



# TÓPICOS BIOCULTURALES

Víctor M. Toledo  
Pablo Alarcón-Cháires  
(Editores)

# **TÓPICOS BIOCULTURALES**

**-REFLEXIONES SOBRE EL CONCEPTO DE BIOCULTURALIDAD Y LA  
DEFENSA DEL PATRIMONIO BIOCULTURAL DE MÉXICO-**

**Víctor M. Toledo**  
**Pablo Alarcón-Cháires**  
Editores

**2018**

**TÓPICOS BIOCULTURALES: REFLEXIONES SOBRE EL CONCEPTO DE BIOCULTURALIDAD Y LA DEFENSA DEL PATRIMONIO BIOCULTURAL DE MÉXICO.**

Primera Edición, 2018

Morelia, Michoacán

Derechos reservados conforme a la ley

© Universidad Nacional Autónoma de México

Impreso y hecho en México

Universidad Nacional Autónoma de México (Proyecto PAPIME: PE404318), en coedición con la Red para el Patrimonio Biocultural, Conacyt

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**ENRIQUE GRAUE WIECHERS**

Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México

**LEONARDO LOMELÍ VANEGAS**

Secretario General

**CARLOS ARÁMBURO DE LA HOZ**

Directora General de Asuntos del Personal Académico

**LAURA LUNA GONZÁLEZ**

Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza  
(PAPIME)

**VÍCTOR MANUEL TOLEDO**

Responsable del Proyecto PAPIME clave PE404318

**PABLO ALARCÓN CHÁIRES**

Corresponsable del Proyecto PAPIME clave PE404318

**DIANA LUQUE, ANGELINA MARTÍNEZ-YRÍZAR, ALBERTO BÚRQUEZ, GERARDO LÓPEZ  
CRUZ, ARTHUR D. MURPHY, ECKART BOEGE, JUAN BEZAURY-CREEL, SERGIO GRAF  
MONTERO, KARLA BARCLAY BRISEÑO, ROBERTO DE LA MAZA HERNÁNDEZ,  
SANTIAGO MACHADO MACÍAS, ERIKA RODRÍGUEZ MARTÍNEZ DEL SOBRAL, SUSANA  
ROJAS GONZÁLEZ DE CASTILLA, HÉCTOR RUÍZ BARRANCO Y NARCISO BARRERA-  
BASSOLS**

Colaboradores del Proyecto PAPIME

“Material didáctico para la enseñanza del Patrimonio Biocultural en México”  
(CLAVE PE404318)

“Material didáctico para la enseñanza del Patrimonio Biocultural en México”

(CLAVE PE404318)

Dirección General Asuntos del Personal Académico (DGAPA), a través del programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME) de la UNAM

# CONTENIDO

<b>PRÓLOGO</b>	6
<b>1. Los complejos bioculturales</b>	7
Diana Luque, Angelina Martínez-Yrizar, Alberto Búrquez, Gerardo López Cruz, Arthur D. Murphy	
<b>2. Hacia una antropología ambiental para la apropiación social del patrimonio biocultural de los pueblos indígenas</b>	34
Eckart Boege	
<b>3. El axioma biocultural y su expresión en el espacio</b>	67
Víctor M. Toledo	
<b>4. Paisajes bioculturales: un planteamiento mexicano</b>	77
Juan Bezaury-Creel, Sergio Graf Montero, Karla Barclay Briseño, Roberto De La Maza Hernández, Santiago Machado Macías, Erika Rodríguez Martínez Del Sobral, Susana Rojas González De Castilla, Héctor Ruíz Barranco†	
<b>5. Bioculturalidad y conservación de la naturaleza</b>	89
Pablo Alarcón-Cháires	
<b>6. La devastación del patrimonio biocultural de México</b>	99
Narciso Barrera-Bassols y Víctor M. Toledo	
<b>Autores</b>	120

## PRÓLOGO

La idea de lo “biocultural” se ha convertido en muy breve tiempo en un nuevo campo de la investigación científica, de la discusión intelectual y de las novedades periodísticas. Un campo novedoso, prometedor, trascendente, controversial y apasionante. Sus orígenes, de apenas un par de décadas, proceden de la confluencia de dos corrientes de exploración: la diversidad biológica y la diversidad cultural, cada una realizada por investigadores de disciplinas completamente diferentes. La bioculturalidad -en un país como México- es algo que se vive y convive en la cotidianidad. La presencia de pueblos originarios y otras etnias fuertemente vinculadas a su entorno natural, lo perfilan como un espacio en donde las culturas y las naturalezas se recrean mutuamente. Una recreación que ha sido además un largo proceso de decenas, cientos e incluso miles de años. Ahí están como ejemplos vivos los paisajes desérticos donde habitan pueblos como los otomíes, kikapúes, pápagos y pimas; las zonas lacustres, espacio vital de purépechas y matlatzincas; las regiones costeras donde los mayos, seris, nahuas michoacanos y huaves encuentran su sustento; los pantanos, refugio ancestral de los chontales de Tabasco; las regiones montañosas, hábitat de los tarahumaras, tepehuanes, coras, huicholes, mazatecos, tzotziles y tsetzales; las selvas, ecosistema que usufructúan los mayas, totonacos, nahuats, chinantecos, zoques y lacandones; y, las culturas del altiplano mexicano, región que sustenta a los pueblos mazahua y zapoteco.

Ante esta expresión que expresa lo cultural y lo (eco-)biológico, se debe asumir una responsabilidad y un interés que no solo visibilice la importancia de este complejo, sino que también contribuya a su protección y a su rescate. Como se verá en el transcurso de los diferentes temas abordados en la presente publicación, México y en general diferentes países del mundo, poseen esta riqueza y además dependen de ella para su existencia. Además de ello, es indudable que por sí misma, la bioculturalidad nacional es algo que debe valorarse y sobretodo protegerse, pues se encuentra severamente amenazada. Representa la memoria viva sobre el cómo los pueblos originarios han subsistido a través de cientos de años bajo principios que ahora hemos etiquetado como “sustentables”.

Con una profusa publicación de obras que documentan estudios de caso, revisiones de campos de estudio, estados del arte y antologías diversas, la Red Sobre el Patrimonio Biocultural del CONACyT, con el apoyo de un programa PAPIME de la UNAM, decidió esta vez reunir un conjunto de ensayos que examinan diferentes tópicos de lo biocultural. Para ello ha reproducido artículos ya publicados o inéditos, que son originales contribuciones al campo. Esta compilación de ensayos sobre lo biocultural va especialmente dirigida a las diferentes universidades interculturales e indígenas del país, así como a las universidades públicas y privadas en cuyos programas curriculares y planes de estudio se incluyen temas directa o indirectamente relacionados con la bioculturalidad. Igualmente, la publicación tendrá como lectores a los miembros de los círculos académicos relacionados con el tema. Los editores y autores esperamos que la obra sea de la mayor utilidad, tanto para estudiantes y maestros como para el público en general.

# 1. LOS COMPLEJOS BIOCULTURALES

## -UN ANÁLISIS ALTERNATIVO DE LA PROBLEMÁTICA INDÍGENA CONTEMPORÁNEA-

Diana Luque, Angelina Martínez-Yrizar,  
Alberto Búrquez, Gerardo López y Arthur D. Murphy

### INTRODUCCIÓN

El epígrafe introductorio de este libro nos recuerda que el móvil del quehacer académico es el amor. Así, lo relacionado con los pueblos indígenas<sup>1</sup>, la biodiversidad, la vida, el agua y la fantástica diversidad de modos de relación sociedad-naturaleza, junto con sus tramas lingüísticas y epistémicas, desde tiempos inmemoriales han enamorado el corazón humano y lo han entusiasmado para tratar de comprender lo que somos como especie dentro de esta magnífica biosfera que llamamos Tierra.

Dicen los sabios que la diversidad genera resiliencia, pues desde distintas estrategias es posible enfrentar una situación riesgosa, ya que estimula la creatividad y el ingenio. Por ello, habrá que celebrar, por ejemplo, la diversidad lingüística y, sobre todo, observar los modos de coincidencia de sus grupos hablantes. Así, a los que su madre les habló en español, entre sus primeras palabras balbucearon agua, mientras que los niños *comcaac* (seri)<sup>2</sup>, del mar y del desierto, igualmente dijeron *ax* como una de sus primeras voces. En los valles de los ríos Yaqui y Mayo, los niños *yoeme* (yaqui) y *yoreme* (mayo) escucharon a sus padres que decían *baá'am* y *vaá am*, respectivamente. Los *tohono o'otham* (pápago) del desierto sonoreño denominaron sus ojos de agua como *babi*; *xa*, dijeron los *o'ob* (pima), y los *mahkurawe* (guarijío) gritaron “*ishruk*”. Todos le dieron un nombre, la reconocieron, conocieron su importancia para la vida, la amaron y la consideraron sagrada: había que cuidar el agua, como un nodo de coincidencia humana.

---

<sup>1</sup> Se utiliza el término ‘pueblos indígenas’, siguiendo las convenciones internacionales, para designar aquellas colectividades que se identifican a sí mismas como comunidad indígena en el contexto de los estados nacionales (ONU, 2007; CIDH; Convenio 169).

<sup>2</sup> Para referirnos a los pueblos indígenas de Sonora, adoptamos los etnónimos en la lengua materna de cada uno de ellos y como se autodenominan. Para facilitar la lectura, junto a este término aparecerá el nombre con el que, en español, son conocidos en México y que ha sido usado en numerosos trabajos académicos: *es-peí* (cuapá), *tohono o'otham* (pápago), *comcaac* (seri), *yoeme* (yaqui), *yoreme* (mayo), *mahkurawe* (guarijío), *o'ob* (pima).



Los temas de la diversidad cultural y la biodiversidad han sido reconocidos y amados por la comunidad científica desde siglos atrás, aunque se les ha tratado de manera independiente; sin embargo, actualmente el estudio de estos nos ha llevado a observar su convergencia. El tratamiento de esta inició con la sistematización de los sorprendentes saberes que tienen las comunidades indígenas sobre el manejo y uso de la biodiversidad de sus respectivos territorios, lo que progresivamente ha visibilizado la trama tejida por el ingenio humano, de donde surgen las fascinantes narraciones sobre la relación humana con la naturaleza: transmutaciones, reencarnaciones, comunidades de animales que se consideran humanos que utilizan ropajes de animales; sueños que visibilizan el verdadero ser de la flora y la fauna, mediaciones florísticas que establecen una comunicación humana con el mundo trascendental en el que se revela la sabiduría que rige a la comunidad humana; estrategias de organización social retomadas de la propia organización de los colectivos no-humanos; reconocimiento de atributos vitales en elementos inorgánicos, como el agua (sensibilidad), las montañas (atributos fisiológicos, como respirar o latir del corazón), entre muchas, muchas otras. En todas las narraciones sobre el origen de la humanidad, los seres sobrenaturales y la biodiversidad con cualidades humanas están presentes: tortugas marinas hablantes de la lengua materna, serpientes inteligentes que tienen voluntad y sentido dentro de la realidad humana, venados y maíces que median los pactos con la naturaleza, osos y bosques, águilas y nopales, etc. Es decir, desde tiempos remotos la trama de la vida se reconoce desde la diversidad, lo que se convierte en una dimensión central de toda la gama de expresiones culturales.

Los científicos que están más enamorados del mundo no-humano, los que añadieron al diccionario la palabra biodiversidad, ahora nos están alertando sobre un proceso de pérdida acelerada de la misma y, a pesar de que la extinción de especies es un correlato de la vida misma, de miles de millones de años, el proceso que vemos actualmente es antropogénico, es decir, es la especie humana, con sus sistemas políticos y productivos, sobre todo los de corte industrial y capitalista, que además se apropiaron del mundo de manera hegemónica, los que la están provocando. Estos científicos reconocen el dominio actual de la humanidad sobre la biodiversidad, inclusive en aquellos procesos de la tierra que sostienen la vida, como el clima global; por lo que proponen que esta era geológica sea denominada 'Antropoceno' (Zalasiewicz *et al.*, 2011; Pievani, 2014); Sin embargo, entramos a esta era más con pena que con gloria, pues se caracteriza también por un proceso inminente reconocido como la '6a extinción masiva de la biodiversidad' (Pievani, 2014); o sea, se trata de una situación de crisis y de alto riesgo también para la comunidad humana contemporánea. (World Economic Forum, 2016).

En este escenario, la problematización sobre la diversidad cultural que realizan las ciencias sociales ha evidenciado la situación de vulnerabilidad en la que se encuentran los pueblos indígenas respecto a los indicadores de 'desarrollo', actualmente promovidos como 'derechos humanos' por la comunidad internacional y reconocidos en la Constitución Política de México. Pero, además, los estudios socioambientales han llamado la atención sobre la crisis ambiental, que vuelve compleja y profundiza la vulnerabilidad indígena, dadas sus condiciones de marginación, su subsistencia basada predominantemente en las actividades primarias, así como por sus cosmologías que integran una específica relación sociedad-naturaleza y dan identidad a sus comunidades. Resumiendo, hay una crisis en la que los factores ambientales inciden de manera crítica en las formas de vida contemporánea de las comunidades indígenas (Luque *et al.*, 2012a; Toledo *et al.*, 2014; Moreno, 2014).

Esta propuesta utiliza como plataforma analítica la denominada 'perspectiva biocultural' (Maffi, 2001; Mishler, 2001, Boege, 2008; Toledo y Barrera-Bassols, 2008, Red CONACYT sobre el Patrimonio Biocultural de México, 2016), la cual reconoce las interrelaciones sistémicas entre las dimensiones epistémicas, lingüísticas y territoriales. Asimismo, se propone avanzar sobre la comprensión de estos sistemas, considerándolos en su complejidad; a saber, sostenemos que sus componentes, si bien guardan una relación de interdefinibilidad que se realiza con base en principios causales en algunos casos, tienen en su mayoría características de mayor complejidad, valga la redundancia. Además, con el ánimo de dar una cabal comprensión sobre la actual problemática indígena, integramos las propuestas de desarrollo, ya que son parte de las transformaciones culturales que han aceptado estas comunidades como propias.

También es muy importante exponer el carácter estructural y multidimensional de la problemática en cuestión. Para ello, la territorialidad, que es un *éthos* estructurante de los complejos bioculturales, es tratada a través de cuatro dimensiones: ancestral, agraria, ambiental y migratoria. El carácter intercultural de la propuesta analítica se expresa, principalmente, en la exposición de la temática comunitaria y territorial como unidades continuas que se analizan en varias escalas y ángulos de observación. Estos constructos analíticos son la mejor manera de aproximarse a una de las características distintivas de las cosmologías ancestrales de los pueblos originarios, que consiste en que las relaciones entre el mundo humano y el no-humano son continuas (Descola y Palsson, 2001; Descola, 2012) y, sobre todo, son distintas a la cosmología de la modernidad; por ello, la naturaleza como construcción social adquiere sentido analítico. De las cosmologías indígenas provienen las consideraciones de parentesco, como el de la Madre Tierra, cuyos legítimos derechos se promueven ahora.

Para llevar a cabo los objetivos de esta obra hubo que integrar un equipo de trabajo, no solo interdisciplinario, sino también intercultural. Los dilemas epistemológicos, filosóficos e ideológicos que este diálogo forzosamente conlleva fueron superados, en primera instancia, por una actitud de respeto al quehacer y pensar de cada uno de los integrantes del grupo; por lo que se privilegió la contribución y la coincidencia por encima de la validación preponderante de alguna de las visiones o instrumentos disciplinarios de investigación. Cabe señalar que esta experiencia de investigación apunta más bien a las dinámicas académicas institucionales y a sus sistemas de evaluación, como los principales inhibidores de una investigación de este tipo. A la vez el promovido ‘diálogo de saberes’ se propuso no solo como la sistematización de los conocimientos sobre los usos de la biodiversidad, sino también como conocimiento de la propia interpretación de la problemática socioeconómica contemporánea; por lo tanto, se constituyó una valiosa y amorosa comunidad epistémica interdisciplinaria e intercultural, guiada por la búsqueda del bien común, lo que es una enseñanza de los antepasados de todos nosotros.

### **¿QUÉ SON LOS COMPLEJOS BIOCULTURALES?**

Después de la Segunda Guerra Mundial se consolidó el movimiento contemporáneo de reivindicación de los pueblos indígenas, el cual surge como una respuesta a la secular reorganización geopolítica del mundo a través de los Estados nacionales. Desde aquellos años, las voces de diversos líderes indígenas del mundo han hecho sinergia logrando ser parte de la agenda de distintas instituciones internacionales y teniendo como unos de sus principales logros la formulación de la Declaración de la Naciones Unidas de los Derechos Universales de los Pueblos Indígenas (ONU, 2007). Este documento, resultado de más de veinte años de trabajo, constata la existencia de colectividades que comparten una historia común, una lengua y determinados sistemas de organización social y política relacionados con su subsistencia, además de sistemas de creencias, sistemas de conocimientos y sistemas normativos, entre otras características diferenciantes y que los dotan de identidades específicas.

La declaración da cuenta de que no son solamente pueblos o naciones con pleno derecho de autodeterminación, sino que son los ‘pueblos originarios’. Tal postulado tiene fuertes connotaciones políticas, ya que irremediamente conduce a reconocer que dichos pueblos sufrieron procesos de colonización que terminaron por exterminar a unos, subyugar y volver invisibles a otros que tuvieron la suerte de sobrevivir. Este fue un fenómeno transversal en la construcción de los Estados nacionales modernos, entre los que podemos incluir a México. Así, como parte del

movimiento contemporáneo de reivindicación, en México culminó en el reconocimiento constitucional como una nación pluricultural<sup>3</sup>, fundada en sus pueblos indígenas, en 1992.

En este proceso de reivindicación, entre una amplia gama de demandas, los pueblos indígenas han comunicado que el arraigo al territorio ancestral es una de sus características medulares, ya que se reconocen como tramas vitales, vinculadas de manera colectiva a su biodiversidad y a su agrobiodiversidad, a sus manantiales, a sus ríos, a sus tierras, a sus mares, a sus cielos, a sus vientos, a sus sonidos y cantares, es decir, a su cosmos. Por ello, en la defensa de tales derechos colectivos y frente a la crisis ambiental global, el movimiento indígena se ha identificado con los sectores críticos ambientalistas.

Mientras tanto, los territorios indígenas han cobrado interés para la comunidad global conservacionista. Impulsadas para generar estrategias de protección para los ecosistemas, se han promovido investigaciones científicas para identificar las zonas prioritarias de conservación, ya sea porque exhiben niveles altos de conservación de flora y fauna nativa, como por la concentración de biodiversidad, o por la incidencia de endemismo biológico; además de detectar regiones con servicios ambientales estratégicos o lugares donde se realizan procesos de productividad biológica críticos entre diversas variaciones conceptuales.

En este sentido se ha encontrado una relación entre las zonas estratégicas de conservación ambiental y los territorios indígenas. Se ha advertido que la presencia de estas comunidades es un factor determinante en la estabilidad y capacidad de resiliencia de dichas regiones (Berkes, Folke y Gadgil, 1995; Sarma *et al.*, 2011; Gorenflo *et al.*, 2012). Tal hecho vuelve patente la existencia de las tramas vitales de los complejos sociedad/naturaleza, en donde se entretienen la lengua, la cultura, los saberes y la biodiversidad. Así, emerge el concepto de ‘diversidad biocultural’ (Maffi, 2001; Harmon, 2001) como un ámbito de reflexión que sinergiza agendas de variadas comunidades epistémicas contemporáneas, en donde los pueblos indígenas están encontrando cierto sentido identitario.

## **LA TESIS BIOCULTURAL COMO DISCURSO AMBIENTAL**

La crisis ambiental contemporánea, que desde la década de 1970 fue reconocida como un problema global por la Organización de las Naciones

---

<sup>3</sup> “La Nación tiene una composición pluricultural, sustentada originalmente en sus pueblos indígenas, que son aquellos que descienden de poblaciones que habitaban en el territorio actual del país al iniciarse la colonización y que conservan sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas.” (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Art. 2o, párrafo I).

Unidas (ONU), no solo no se ha revertido, sino que se ha profundizado y complejizado. El Reporte de Riesgos Globales, que elabora el Foro Económico Mundial anualmente, incluye dentro de las cinco macrocategorías de evaluación, la ambiental, al lado de la económica, la geopolítica, la social y la tecnológica, consideradas en su conjunto como interdependientes. El reporte define ‘riesgo global’ como aquel evento que, de ocurrir, puede causar un impacto negativo y significativo a gran cantidad de países e industrias. En el año 2016 señaló que, para los próximos 10 años, la categoría ambiental será la de mayor peligro en materia de cambio climático, y en 4o y 6o lugar, la crisis hídrica y la pérdida de biodiversidad (WEF, 2016).

Según el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, la degradación ambiental en México ‘continúa’. Tal tendencia representó un costo económico equivalente al 6.9% del PIB (Producto Interno Bruto) (PND-SEGOB, 2013) en el año 2011, y ha obligado a reconocer la emergencia en la que se encuentran ciertos sectores ambientalmente vulnerables e incluso otorgarles a algunos la categoría de víctimas ambientales.

El tema se presenta como multidimensional y estructuralmente complejo. Por ejemplo, en materia de agua cerca de 60 millones de mexicanos –más del 50% de la población– viven en localidades que se abastecen en alguno de los 101 acuíferos sobreexplotados del país (PND-SEGOB, 2013). La crisis ambiental ha derivado en crecientes conflictos socioambientales a todo lo largo del país, asociados al avance de actividades productivas insuficientemente reguladas como la minería, el turismo de gran escala, la industria de hidrocarburos, las concentraciones urbanas, entre otras; todas ellas están impactando seriamente en los sistemas de subsistencia de amplios sectores de población que ya presentaban algún grado de marginación.

Durante el sexenio 2006-2012, al menos 300 organizaciones regionales se encontraban movilizadas y se registró el asesinato de, al menos, 32 activistas (Toledo, 2015). Según el reporte de Global Witness, en 2015 se documentaron 185 asesinatos por motivos ambientales en todo el mundo, de los cuales 40% eran indígenas que defendían sus territorios y recursos naturales (Global Witness, 2016).

En dicho contexto surgen los primeros estudios que dan cuenta de la existencia de la diversidad biocultural, principalmente con el objetivo de diseñar estrategias de conservación ecosistémica a nivel global, como ya se mencionó. Tales investigaciones han servido para identificar una alta correlación entre zonas de concentración de biodiversidad, las ‘ecorregiones’, y la presencia de grupos etnolingüísticos y culturales (Oviedo *et al.*, 2000; Maffi, 2001). El fenómeno ya había sido referido con el concepto

de ‘conservación simbiótica’, que implica considerar que la diversidad biológica y la diversidad cultural son recíprocas y geográficamente coterráneas (Nietschmann, 1992, citado en Toledo y Barrera, 2008: 53).

La ecología lingüística considera que la mencionada correspondencia es producto de una red de relaciones que existen entre las lenguas y la biodiversidad, organizadas en un todo (Maffi, 1998, citado en Toledo y Barrera, 2008: 193; Gorenflo *et al.*, 2012). Dentro del marco de la economía política de la biología humana, se considera que este proceso ha dado lugar a la conceptualización de lo biocultural como un objeto de estudio que comprende la relación entre la biología humana, el ambiente y la cultura (Goodman y Leatherman, 1998). La tesis de la diversidad biocultural se está consolidando en el medio académico. Recientemente, Gorenflo *et al.* (2012) han insistido en el fenómeno de la ‘coocurrencia’, que entraña la concentración de biodiversidad y endemismo biológico, con la diversidad y endemismo lingüístico, a escala global.

Utilizando bases de datos cartográficas, estos autores observaron las regiones del mundo que contienen la mayor parte de la biodiversidad y que son prioritarias para la conservación, los *biodiversity hotspots* y las ‘áreas silvestres de alta biodiversidad’<sup>4</sup>, y las cotejaron con mapas etnolingüísticos actualizados. Así, encontraron que de las 6,900 lenguas que se hablan actualmente en la Tierra, más de 4,800 lenguas indígenas no migrantes se distribuyen en zonas de alta biodiversidad, aunque reconocen que existe variabilidad en los patrones de distribución. Alrededor de la mitad de estas lenguas –3,202, de las que 2,166 son endémicas– se ubican en 35 *biodiversity hotspots*, particularmente en las islas de Melanesia del este, en los bosques de Guinea del África occidental, en la región indo-birmanesa, en Mesoamérica –el centro y el sureste de México y parte de América Central– y en Wallacea, Indonesia. Cada una de estas regiones cuenta con más de 250 lenguas; entre ellas destaca el área silvestre de Nueva Guinea con 976 lenguas; en contraste, alrededor de cinco *hotspots* presentan muy baja concentración lingüística. Sin embargo, donde existe concentración y endemismo lingüístico tiende a haber concentración de biodiversidad y endemismo biológico. En el trabajo, se encontró una correlación positiva entre al menos parte de las zonas de prioridad de conservación de los *hotspots* y la concentración de lenguas indígenas y no-migrantes, pero con una alta variación en el grado de

---

<sup>4</sup> “Hotspots are regions characterized by exceptionally high occurrences of endemic species and by loss of at least 70% of natural habitat (Myers *et al.*, 2000). Totalling only 2.3% of the earth’s terrestrial surface, the remaining habitat in 35 hotspots contains more than 50% of the world’s vascular plant species and at least 43% of terrestrial vertebrate species as endemics (Mittermeier *et al.*, 2004; Williams *et al.*, 2011). High biodiversity wilderness areas, also rich in endemic species are large regions (minimally 10,000 km<sup>2</sup>) with relatively little human impact, having lost 30% or less of their natural habitat (...) covering about 6.1% of the earth’s terrestrial surface...” (Gorenflo *et al.*, 2012: 8033).

coocurrencia. Lo mismo se observó en las áreas silvestres de alta biodiversidad.

Los avances en la explicación del fenómeno –aún bajo estudio– remiten a una variedad de escalas temporales, relacionadas tanto con la evolución biológica como con la larga –en extensión temporal y espacial– migración del *Homo sapiens* hacia todas las regiones del planeta; también, están relacionados con la expansión biológica de Europa durante los últimos cinco siglos, lo que ha conllevado una reducción/extinción de algunos grupos etnolingüísticos por medio de guerras de conquista, esclavitud y enfermedades, con el previsible correlato de hibridación cultural y biológica. Contrariamente, quedaron fuera del alcance de este proceso algunas regiones donde se ubica actualmente la mayor concentración de biodiversidad y de diversidad lingüística. A los planteamientos anteriores se está incorporando la tesis de la ‘relación positiva’ que las sociedades humanas pueden lograr con sus ecosistemas en una coevolución. Lo anterior se manifiesta, por ejemplo, en el fenómeno de la agrobiodiversidad<sup>5</sup>. Por ejemplo, el análisis de imágenes satélite de regiones brasileñas prueba que los territorios indígenas son más eficientes en detener la deforestación de la selva amazónica, que las áreas naturales protegidas por el gobierno de ese país. Este efecto está relacionado con la densidad de población indígena, ya que la biodiversidad es más alta donde la presencia indígena es mayor (Gorenflo *et al.*, 2012). Asimismo, los reconocidos sistemas de manejo de los territorios indígenas –como sucede, por ejemplo, en la Amazonía–, además de contribuir directamente al desarrollo y mantenimiento de la estructura, composición y función de los ecosistemas, colaboran en la conformación de las reservas de carbón de la selva, lo cual tiene implicaciones en el clima global (Walker *et al.*, 2014).

En concordancia con los estudios anteriores, México, que forma parte de la región de Mesoamérica, se reconoce como un país megadiverso y multicultural, con 315 variantes lingüísticas. En él se ha documentado la alta coincidencia que hay entre los territorios indígenas, las áreas naturales protegidas (Toledo, 2006) y los sitios Ramsar (Convención Internacional Ramsar). Las investigaciones afirman que cuando estos territorios se hallan bajo el manejo tradicional de algún grupo etnolingüístico, se advierten

---

<sup>5</sup> La agrobiodiversidad es la diversidad biológica generada a partir de la selección deliberada de cultivos, realizada por cientos de generaciones de campesinos indígenas, así como de la selección inadvertida de sus malezas y plagas. Este fenómeno es muy claro en los casos de los cereales básicos, como el maíz, el arroz y el trigo; leguminosas, como la soya y el frijol, o tubérculos, como la papa. Tan solo en el caso del maíz, cual ha incrementado la biodiversidad, tanto la genética como la de especies, pasando por la de los ecosistemas. Por ello se insiste en que ciertos sistemas y prácticas culturales de los grupos etnolingüísticos tienden a estimular la biodiversidad; particularmente a favor de la subsistencia humana, pues también pueden ir en detrimento de otras especies.

condiciones relativamente mejores de conservación ecosistémica.

Los servicios ambientales que prestan los pueblos indígenas pueden tener relevancia para la seguridad nacional. Por ejemplo, Boege (2008) señala que actualmente los territorios captan cerca del 25% del agua de México y considera a los territorios indígenas como reservorios fitogenéticos del patrimonio biocultural del país. Otros autores han prestado atención a los acervos de conocimientos ancestrales y endémicos para el manejo de los recursos naturales, pues constituyen sistemas complejos de ordenamiento ecológico territorial y valiosas fuentes de contribuciones éticas para la construcción de lo que ahora se denomina ‘sustentabilidad ambiental’ y el ‘diálogo de saberes’ (Argueta, 2011; Luque y Robles, 2006)<sup>6</sup>.

Se reconoce a Mesoamérica como zona de origen y diversificación genética. En México se han identificado 41 complejos raciales y miles de variedades de maíz, que presumiblemente provienen de la domesticación milenaria del maíz silvestre, el teocintle. En América Latina se han descrito cerca de 220 razas de maíz (Goodman y McK. Bird, 1977), de las cuales 64 se reportan para México (Sánchez *et al.*, 2000).

Por lo anterior, a los pueblos indígenas se les considera no solo los guardianes de la memoria biocultural de la especie humana, dentro de la historia de la diversificación biocultural que ha sostenido la vida en la Tierra (Toledo y Barrera-Bassols, 2008), sino también se les reconoce como factores que inciden a favor en la estabilidad de aspectos críticos de los ecosistemas y, por ende, en la regulación del clima global (Walker *et al.*, 2014).

En el contexto de la actual crisis ambiental, la pérdida de la biodiversidad está alcanzando niveles tales que los especialistas ya hablan de la entrada inminente a la sexta extinción masiva de especies. La particularidad de esta extinción es el ser antropogénica, a diferencia de las cinco anteriores de la historia de la vida en la Tierra (Pievani, 2014). Por ello, se propone llamar a la presente era geológica el ‘Antropoceno’, con lo que se indica que el Homo sapiens se ha convertido en una fuerza evolutiva dominante (Zalasiewicz *et al.*, 2011; Pievani, 2014). Simultáneamente, los lingüistas están llamando la atención sobre la veloz y dramática extinción de las lenguas en el mundo, ya que se estima que, para finales del siglo XXI, de las 6,900 lenguas actuales habrán desaparecido entre un 50 y 90%<sup>7</sup>. Estas lenguas en su mayoría son

---

<sup>6</sup> Luque y Robles (2006) señalan seis principios como contribuciones éticas de los pueblos indígenas: 1. Sustentabilidad, 2. Unidad/comunidad, 3. Diversidad, 4. Intersubjetividad, 5. Contextualidad y, 6. Reciprocidad.

<sup>7</sup> “Biologists estimate annual loss of species at 1,000 times or greater than historic rates, and linguists predict that 50-90% of the world’s languages will disappear by the end of this century” (Gorenflo *et al.*, 2012: 8033).



indígenas y endémicas, a la par que las poblaciones hablantes tienden a ser muy pequeñas, menores a 10,000 personas.

En este sentido, la tesis biocultural se considera un discurso ambiental, ya que, por un lado, emerge de la problematización de la relación sociedad-naturaleza en el ámbito científico multidisciplinario, mientras que, por el otro, se expresa como parte de esta creciente movilización social. Como bien lo señala Leff, los discursos ambientales “son discursos compartidos, convividos, voces latentes que esperan una respuesta, palabras que palpitan en el corazón de la Tierra” (2008). De aquí emerge la capacidad discursiva de lo biocultural para conformar comunidades, ya que congrega las voces de una amplia variedad de sectores sociales contemporáneos, dentro de los cuales están los grupos que se organizan al ser afectados por los conflictos socioambientales, entre ellos, algunos pueblos indígenas.

## **REFLEXIONES SOBRE EL CONCEPTO BIOCULTURAL**

La tesis biocultural, como campo de estudio, aún se encuentra en un proceso de discusión conceptual importante, debido principalmente a las tradiciones disciplinarias y al posicionamiento ideológico y político de los sectores sociales en los que está surgiendo. Como se expuso en el apartado anterior, el campo de estudio biocultural es parte de la diversidad de expresiones que se han desarrollado a partir del reconocimiento de una problemática ambiental global.

No obstante, la vertiente biocultural se distingue por considerar la cultura como una mediación entre la sociedad y la naturaleza, que determina la manera en que se realiza y se recrea la subsistencia humana. De esta forma, la dimensión cultural tiene una relevancia particular, en la que se denotan ciertos aspectos de la cosmovisión, de las prácticas productivas y de los saberes relacionados con el aprovechamiento de la biodiversidad (Boege, 2008; Red CONACYT sobre el Patrimonio Biocultural de México, 2016).

Según Becerra y colaboradores, el concepto de patrimonio biocultural aún no está presente en el derecho positivo mexicano; sin embargo, es posible construirlo mediante el enlace de ciertos componentes característicos: 1) recursos naturales bióticos, 2) agroecosistemas tradicionales, 3) diversidad biológica domesticada, 4) recursos fitogenéticos desarrollados o adaptados localmente, 5) repertorios de conocimientos tradicionales, 6) sistema simbólico en relación con el sistema de creencias y 7) rituales y mitos de origen.

A través de estos siete componentes, se identificaron gran variedad de instrumentos jurídicos, nacionales e internacionales que hacen posible la defensa del patrimonio biocultural (Becerra, et al., 2014:29). Algunos

autores más añaden la dimensión lingüística como distintivo de esta perspectiva (Maffi, 2001; Mishler, 2001). Además, se afirma que todos estos elementos mencionados están interrelacionados, por lo que se habla de la existencia del hólón biocultural (Red CONACYT sobre el Patrimonio Biocultural de México, 2016).

La narrativa conceptual que sostiene la tesis del patrimonio biocultural – que surge de la literatura ambientalista más conocida– se basa en los modelos tradicionales de cultura desarrollados en la antropología ecológica clásica (Steward 1955; Murphy y Steward 1956; Rappaport 1968; Sahlins 1972). Estos definen la cultura como una serie de adaptaciones o rasgos que permiten a grupos de personas vivir en una suerte de ‘equilibrio’ con el mundo natural que habitan. En la tradición de Franz Boaz se buscó identificar esas características de la cultura que le permitan a una sociedad vivir en un tipo específico de medio ambiente, en oposición a otra. En muchos aspectos, esto refleja el modelo substantivista de la antropología económica (Wilk y Cliggett, 2007: 21). Así, economía y cultura son identificadas por esas características que las distinguen a unas de otras en su particular adaptación e historia; por ejemplo, las estrategias de cacería, de recolección o de cultivo; las creencias religiosas; las danzas, los rituales, entre muchas más.

Lo que frecuentemente se olvida es que muchos de los rasgos definidos como tradicionales pueden ser el producto del contacto de la comunidad con una sociedad dominante y su sistema económico, que imponen su cultura sobre los pueblos subyugados. Por ejemplo, América es el resultado de siglos de dominación europea, y gran cantidad de manifestaciones culturales se siguen considerando como ‘tradicionales’: atuendos, gastronomía, artesanías y hasta las fiestas, aunque sean fruto de la imposición cultural.

Tanto en México como en Guatemala, Bolivia o Perú, muchas expresiones artesanales son el resultado de la imposición de diseños industriales por los sistemas de repartimiento y encomienda, con el claro objetivo de un control de la población o de extraer plusvalía con su manufactura. Incluso, el sistema alimentario y terapéutico denominado ‘tradicional’ incluye especies de flora y fauna que no son nativas de las regiones indígenas.

Con todo, no se está sugiriendo que las artesanías producidas en las comunidades zapotecas o mixes de Oaxaca, o las danzas del venado entre yoemes (yaquis) y yoremes (mayos) o los textiles mayas de Guatemala no sean representativos de sus culturas simplemente porque puedan ser el resultado de la mezcla o mestizaje entre lo autóctono y lo impuesto (Nash 1958; Tax, 1953; Chibnik 2003), sino que, como bien lo señala García Canclini, la identidad en la era de la globalización –y tal vez desde el amanecer del fenómeno cultural– es el resultado de procesos de hibridación.

Así, tanto los individuos, como los grupos eligen ciertos aspectos del mundo en donde sobreviven, para identificarse como pueblos (García, 1995).

La observación de las elecciones en el contexto del medio ambiente y de las instituciones humanas es fundamental para entender la relación contemporánea entre la diversidad cultural y la diversidad biológica. En ningún momento en la historia, las culturas ni las identidades han sido instituciones estáticas o puras, que no cambian ni se mezclan con otras, por lo que enfocarse en los pueblos indígenas como indicadores ambientales o salvadores de la diversidad biológica es negarles su propia historia y su derecho a la libre autodeterminación como pueblos.

Las sociedades humanas, desde los primeros tiempos, han desarrollado estrategias para sobrevivir en el medio ambiente en el que se encuentran, y en este proceso lo han modificado para sus propósitos. Para no ir tan lejos, hay que observar el proceso de domesticación del maíz en México, del arroz en Asia o los vastos trabajos de irrigación en China o en el valle de México, por mencionar algunos ejemplos. Cada una de estas adaptaciones ha resultado en cambios significativos para el medio ambiente –no siempre favorables a todo el acervo de diversidad biológica– y para la cultura de grandes proporciones de personas. Asimismo, las variaciones locales, productos de estos procesos de asimilación, como el tipo de tortilla o los distintos modos de preparar el arroz, con el tiempo se convierten en marcadores de identidad.

De la misma manera que ahora las personas hacen elecciones en el contexto del capitalismo global, con base en las oportunidades que se les presentan, los individuos y sus unidades familiares han tomado decisiones sobre la mejor manera de preservarse, así como respecto de su identidad. En muchos casos, esto ha implicado migrar fuera de su tierra originaria, en busca de aquellas herramientas, como trabajo remunerado o educación, que les permitan prosperar en el mundo moderno. Para el observador, antropólogo o ecólogo, esto puede parecer una pérdida de diversidad, pero los híbridos conservan bastante del material original. Son acervos culturales que están listos para emerger, en caso de ser necesitados (Cohen 2004).

Los procesos de hibridación también están presentes en las milpas o agroecosistemas tradicionales, que son de los elementos básicos del patrimonio biocultural. Un ejemplo de esto es la hibridación de los sistemas de los pueblos *yoeme* (yaqui) y *yoreme* (mayo), con los sistemas agropecuarios europeos traídos por los jesuitas como parte de su estrategia de evangelización católica; este hecho condujo a una reorganización geopolítica de dichas comunidades en sus ocho pueblos –hoy llamados ‘pueblos tradicionales’– sobre la que se erige la organización política actual,

llamada 'gobierno tradicional'<sup>8</sup>. Esta hibridación les permitió incrementar sus cosechas con la introducción del trigo y del ganado, en medio de constantes guerras para librarse del yugo colonial y después contra el porfiriato.

A partir de la serie de supuestos que sostiene la conceptualización del patrimonio biocultural vigente, este legado parece estar ubicado, más bien, en los pueblos más aislados, así como en los sistemas de autosubsistencia, ya que suponen menor impacto ambiental. Por ello, cabe preguntar: ¿en qué lugar queda el valle de México, con más de 3,000 años de ocupación por varios grupos etnolingüísticos, que alberga ahora el principal complejo industrial/urbano del país, pero que aún concentra la mayor diversidad de pobladores indígenas del país?, ¿qué pasaría con aquellas comunidades indígenas que han tomado ventaja de los distritos de riego agroindustriales, como en los valles del Yaqui, del Mayo y del Fuerte?, ¿qué pasaría, entonces, con los oasis sudcalifornianos, que concentran una gran diversidad biológica y que proveen importantes servicios ambientales al Desierto Sonorense, pero que fueron creados por los colonizadores españoles en la península de Baja California? (Cariño, 2015).

A este contexto de reflexión, también debemos detenernos sobre la misma conceptualización del 'cosmos' y/o 'cosmovisión' que está inmersa en la elaboración teórica del patrimonio biocultural, lo que se presentará en el próximo apartado más ampliamente, pero sí importa adelantar el carácter sociocéntrico de las cosmologías humanas, así como los procesos dinámicos que las constituyen, en dónde se observan procesos de hibridación y disyunción de simbología y praxis. Estas características ayudan a comprender la situación actual de que prácticamente todos los sistemas filosóficos o religiosos del mundo le han abierto la puerta a las propuestas de desarrollo que introdujo la sociedad industrial de origen europeo.

Por otro lado, es cierto que el conjunto de conocimientos de los sistemas locales de autosubsistencia –como los de recolección, caza, pesca y cultivo– de las comunidades indígenas conforman acervos de invaluables conocimientos (v. gr. etnobotánica, etnozología, agrobiodiversidad, etc.). No obstante, aún falta por evaluar su eficiencia, en términos de la seguridad alimentaria y terapéutica de sus comunidades, en el contexto contemporáneo, como parte del reconocimiento de los derechos humanos a la alimentación y la salud. Tampoco ha sido estudiado si estos sistemas implican algún tipo de subordinación, como la de la mano de obra de las

---

<sup>8</sup> Algo similar sucede con el pueblo mahkurawe (guarijío), en cuyo agroecosistema se han identificado tres modalidades: los veranos, los magüechis y los huertos, los cuales son híbridos en variedad de sentidos: desde las especies que cultivan, las técnicas, el tipo de semillas que utilizan, así como las celebraciones. (Colin *et al.*, 2015). No por ello de formar parte de la cultura contemporánea guarijía.

mujeres o de los menores de edad. Es decir, estos sistemas de conocimiento deben de ser estudiados en toda su complejidad social antes de ser idealizados.

## **DILEMAS BIOCULTURALES**

Las corrientes de pensamiento de la antropología expuestas en párrafos arriba, que registraron todo tipo de rasgos diferenciadores de colectivos humanos, derivaron en el conocido relativismo cultural. Esta posición teórica considera que cada cultura representa un sistema de ordenamiento de la vida social y de aprehensión del mundo distintos. De ahí se desprende la idea de que la diversidad cultural es un patrimonio de la humanidad que debiera protegerse como parte de la agenda de las Naciones Unidas<sup>9</sup>. Simultáneamente, desde el contexto disciplinario de las ciencias naturales surge el concepto de biodiversidad, cuya protección también se acordó finalmente a través del Convenio sobre la Diversidad Biológica<sup>10</sup>.

La crítica a una visión estática de la cultura –dentro de la cual podría haber la propuesta biocultural– proviene también, de manera generalizada, de las mismas comunidades indígenas. Por ejemplo: denominan sarcásticamente a académicos y funcionarios públicos como los ‘poseedores de la cultura’, cuando estos catalogan como pérdida del patrimonio cultural cualquier transformación de lo que dicen que es ‘tradicional’ (comunidad mixteca en Hermosillo, Sonora, abril 2016).

Por ello, llaman la atención sobre el carácter dinámico y versátil, tanto de la cultura como de la identidad. Para ilustrar esta tendencia –acorde a la propuesta de las elecciones mencionadas por García Canclini– refieren un caso que muy comentado entre ellos, el de una legisladora del Congreso de Guanajuato, quien dijo a representantes de los grupos pame y otomíes: “Cuando yo escucho a los chichimecas y a los pames en los mercados de San Luis de la Paz vendiendo nopales, que es muy digno, que es algo que necesitamos, vendiendo los productos de la tierra, yo no sé quién lo haría, si no lo hacen ustedes. No es indigno, es algo que necesitamos, es parte de nuestra cultura, de nuestra manera de vivir”, como respuesta a los indígenas que piden mayores oportunidades de desarrollo social y económico para generar empleos e instalar sus propias microempresas (Excélsior, 2016).

Paradójicamente, en relación con la tesis biocultural, el avance de la normatividad ambiental que desarrollaron los gobiernos nacionales, desde la década de 1980, generó severos conflictos entre los gobiernos y los pueblos indígenas a nivel mundial, en los que México fue igualmente

---

<sup>9</sup> Declaración Universal de la UNESCO sobre la Diversidad Cultural, adoptada en noviembre de 2001.

<sup>10</sup> Convenio sobre la Diversidad Biológica, ONU, 1992.

protagonista<sup>11</sup>.

Algunos autores, como Descola (2001), buscando dar una explicación de este conflicto, señalaron que se trataba de la imposición, por parte de los gobiernos nacionales e instituciones internacionales, de un tipo de normatividad basada en una concepción de la naturaleza que se contraponía con la de los indígenas, la cual afectaba, sobre todo, su modo de sobrevivencia. Por ello, tales ordenamientos fueron percibidos no solo como un sistema altamente coercitivo, sino –en algunos casos– como otra modalidad de genocidio, pues estos los habían extraído de sus territorios por haber sido declarados Áreas Naturales Protegidas<sup>12</sup>.

Para visibilizar la alta variedad de conceptos en torno a la diversidad cultural del mundo, se propuso la noción de ‘naturaleza como construcción social’ (Ingold, 1996; Hornborg, 2001; Descola y Pálsson, 2001). Sin embargo, este relativismo cultural inhibía identificar las coincidencias o los aspectos comunes y, con ello, imposibilitaba el contraste con la versión de naturaleza hegemónica que estaba causando estos fuertes conflictos locales. La principal diferencia entre las concepciones de naturaleza del sistema económico global (la misma de la ciencia positivista) versus la de los nativos locales radica en que los primeros realizan una disyunción absoluta entre la sociedad y la naturaleza, lo que fue denominado como ‘dualismo ontológico’, mientras que para los nativos, aunque con gran variedad de fórmulas, esta relación es una especie de continuo, ya que reconocen atributos humanos a la mayoría de las especies, como inteligencia, sensibilidad, vida social, voluntad, códigos de conducta, entre otros más; además, la noción de lo que ‘tiene vida’ traspasa las fronteras del mundo orgánico y se aplica en múltiples casos, como las fuentes de agua, los montes, las cuevas, etc. A estas concepciones de naturaleza las denominaron ‘monismo ontológico’ (Descola y Pálsson, 2001).

Descola se dio a la tarea de agrupar y clasificar la gran variedad de

---

<sup>11</sup> En septiembre de 2003 se celebró la Conferencia Mundial de Parques Naturales, en Durban, Sudáfrica, organizada por IUCN (International Union for Conservation of Nature). Días antes de esta conferencia, se reunieron líderes indígenas de todo el mundo para acordar una declaratoria para defenderse de los proyectos que promovían en sus territorios las organizaciones internacionales de conservación, como IUCN, World Wild Life Fund, The Nature Conservancy, Birds International, entre otras, respaldadas por el Banco Mundial y Naciones Unidas. En México, aún existen conflictos entre el gobierno federal respecto de las áreas naturales protegidas, las vedas indiscriminadas, etc. Por ejemplo, los es-peí (cucapá) interpusieron una denuncia ante la Comisión Nacional de Derechos Humanos porque les prohibían la pesca en la reserva de la Biosfera del Alto Golfo de California; Los comcaac (seris) sufrieron el impacto de la veda indiscriminada de la tortuga marina, principal alimento de la comunidad. Los testimonios abundan y esta conflictividad sigue vigente.

<sup>12</sup> Un anciano representante del pueblo San del Desierto de Kalahari, en Sudáfrica, presentó esta denuncia en la Conferencia Mundial de Parques Naturales, 2003.

expresiones en cuatro tipos de cosmologías ontológicas<sup>13</sup> y se enfocó en los modos de relación sociedad/naturaleza. Así, encontró que compartían una característica común: todos eran sistemas sociocéntricos. El sociocentrismo es una cualidad del ‘cosmos’ cultural que, dentro de sus diversos modos de relación sociedad/naturaleza, presenta relaciones de continuidad en distintos gradientes, así como considerandos de parentesco entre los humanos y los no-humanos. Es decir, la mayoría de los pueblos originarios establecen este tipo de relación con la naturaleza, en donde no existe una disyunción absoluta, y es por esto por lo que se puede decir que entre estos grupos la naturaleza no existe (Descola y Palsson 2001).

El sociocentrismo expuesto tiene poco que ver con el socorrido ‘ecocentrismo’ que proclaman los conservacionistas adeptos de la ‘ecología profunda’ (Naess, 1995) o de los postulados de donde derivan las áreas naturales protegidas o la protección de la llamada ‘vida silvestre’. A propósito del sociocentrismo, habrá que recordar que, como parte de la consideración ‘sagrada’ del territorio contemporáneo de los pueblos indígenas, está la creencia (cosmos) de que el territorio es una herencia de los antepasados que se debe honrar. Sin embargo, esta idea no implica la prohibición de aprovechar sus recursos –no solo los naturales, sino de todo tipo–, lo que ocurre siempre bajo regulación comunitaria (Luque y Doode, 2004). De hecho, estos recursos son parte de lo que los antepasados defendieron con su vida, en pro de su pueblo; por ello, el interés de los ancianos por que los jóvenes conozcan bien su territorio, para que puedan seguir sobreviviendo en su hogar.

Será asunto de las nuevas generaciones indígenas, en el ejercicio de su libre autodeterminación como pueblos, decidir cómo se realiza el aprovechamiento de su territorio. De frente a su generalizada marginación, no debe de sorprender que, en ocasiones, sean los mismos ancianos, los supuestos guardianes de la memoria biocultural, quienes promueven proyectos de desarrollo de largo alcance (minas, gasoductos, complejos turísticos o agroindustriales, etcétera).

Son innumerables los testimonios de comunidades que rechazan las propuestas del desarrollo sustentable o de conservación que les presenta el gobierno, los académicos o las ONG, por considerarlas otra manera de tenerlos en el atraso y la pobreza, y por ello bajo dominación. Por el contrario, estas comunidades optan por avanzar en materia de desarrollo socioeconómico y beneficiarse del avance tecnológico. Esta tendencia es

---

<sup>13</sup> De la obra de Descola se puede inferir que su definición de ‘cosmología’, si bien refiere a la trama compleja de interacciones de los grupos humanos con el universo, incluyendo las especies que conforman la biodiversidad, en momentos maneja este concepto como un sinónimo del concepto de ‘ontología’. Así, las cosmologías/ontológicas que propuso son cuatro: naturalista, animista, analógica y totemismo (Descola, 2012:190).

muy evidente y, sobre todo, no la consideran contraria a su tradición, ya que les permite sobrevivir en comunidad y conservar su dignidad, lo cual sí es el eje de la tradición ancestral.

1. *Lo que nosotros necesitamos son créditos pa' trabajar nuestras parcelas, pero no nos deja el gobierno. Tampoco nos quiere dar agua pa' un segundo ciclo del trigo. (Comunidad yoeme (yaqui), Vicam, Municipio de Guaymas, Son., abril 2015).*<sup>14</sup>

2. *Para que me comprendan... yo vivo en Loma de Bacum y si me voy a Torim, que no está lejos... ese cielo me parece ajeno... no son las mismas estrellas y, ahí, ya mi vida no es igual. (Comunidad yoeme (yaqui), Lomas de Bacum, Municipio de Bacum, Son., octubre 2015).*

3. *¿Por qué en todos los países, allá en Alemania, Francia, Italia... en Estados Unidos también, allá todos tienen minería y a nosotros no nos dejan tener? (Comunidad comcaac (seri), Punta Chueca, Municipio de Hermosillo, Son., octubre 2015).*

4. *El territorio es sagrado porque está rociado de la sangre de los antepasados. En este lugar, nadie puede venir a vivir ni venir a trabajar... cuando se llega, se tiene que hacer una danza en honor a nuestros antepasados. Así lo marca nuestra ley. (Comunidad comcaac (seri), Ifa amoiij quih iti ihj, Municipio de Hermosillo, Son., febrero 2008).*

5. *Para hacer la cal de concha de mar, pa' las tortillas de maíz, a la manera de antes... ¿Por qué ahí donde usted trabaja no nos hacen una máquina que nos ayude y así... poder venderlas? (Comunidad yoreme (mayo), San Antonio, Municipio de Huatabampo, Son., marzo 2016).*

6. *La minería del oro, esa siempre ha sido nuestra actividad más tradicional, desde hace mucho (Comunidad tohono o'otham (pápago), Quitovac, Municipio de Plutarco Elías Calles, Son., febrero 2011).*

¿De qué otra manera podría responder comunidades que cargan en su historia reciente con la experiencia de un exterminio de Estado y que frecuentemente siguen enfrentando crisis alimentarias? ¿Cómo se les puede pedir a estas comunidades que conserven la vegetación nativa de sus territorios, si ya nos encontramos en la era geológica del Antropoceno, que se expresa en la sexta extinción masiva de la biodiversidad y en un

---

<sup>14</sup> Los comentarios de las comunidades indígenas de Sonora provienen de la observación participativa realizada durante el proceso de investigación. Por protección a la persona, se conservarán anónimas



calentamiento global de 2o C?

El característico sociocentrismo de las diversas cosmologías, observadas desde la relación sociedad-naturaleza, nos puede ayudar en la comprensión de que en el mundo contemporáneo prácticamente todas las sociedades han adoptado los criterios de desarrollo propuesto por los países industriales, sin importar su matriz religiosa o sistema de creencias.

Lo anterior nos lleva a concluir que el campo de estudio de lo biocultural debe de ser problematizado en el marco de las luchas contemporáneas de reivindicación de los derechos individuales y colectivos de los pueblos indígenas. De esta manera encontraremos que la defensa del territorio y sus recursos, si bien puede presentar ciertos contenidos del legado biocultural, solo es así en la forma en que ellos mismos lo conciben, y no con las abstracciones de académicos que viven y sostienen sus teorías poseyendo seguridad laboral, prestaciones sociales y vivienda en las ciudades.

## **SISTEMAS BIOCULTURALES COMPLEJOS, DIÁLOGO DE SABERES Y ECOLOGÍA POLÍTICA**

El análisis de lo biocultural remite a considerar la coexistencia de diversos pueblos, con sus distintas visiones del mundo, matrices culturales, ontologías, cosmologías y sistemas de creencias y de saberes en el uso y manejo de la biodiversidad. Sin embargo, el proceso de conquista, dominación y hegemonía impuesto por los europeos colocó todos estos componentes en un escenario de conflicto y resistencia, y en algunos casos también de oportunidades. Ante el devenir de este proceso histórico, el análisis de lo biocultural ha tomado distintas vertientes, desde las conservacionistas que promueven los Sitios Naturales Sagrados<sup>15</sup> como categorías de áreas naturales protegidas, hasta las versiones derivadas de las matrices del pensamiento crítico, como la ecología política. Algunas de ellas convergen con los movimientos indígenas contemporáneos por los derechos colectivos al territorio ancestral y a la biodiversidad de la subsistencia, y con los que reclaman la libre autodeterminación y la autogestión del desarrollo, frente a los Estados nacionales y la comunidad internacional.

Sin embargo, la perspectiva biocultural tiene muchos más retos que el de encontrar la manera de restaurar o proteger los ecosistemas a través de las comunidades que habitan las zonas prioritarias de conservación identificadas por cuerpos académicos y funcionarios públicos (Berkes, Folke

---

<sup>15</sup> Los Sitios Naturales Sagrados han sido promovidos, aunque no con éxito, por las fundaciones conservacionistas como la International Union for Nature Conservation (IUNC) y el World Wild Life Fund (WWF).

y Gadgil, 1995; Wayne *et al.*, 2014; Bezaury *et al.*, 2015; Muench *et al.*, 2016; Larrea, 2016). En esta perspectiva de estudio se presenta una oportunidad de comprensión de la problemática indígena contemporánea, pues muestra tanto sus contribuciones culturales y, en materia de conocimientos, el uso y manejo de la biodiversidad, como el hecho de que estos pueblos concentran los conflictos socioambientales derivados del asedio a sus territorios y de su marginación socioeconómica que dificulta el aprovechamiento de sus recursos naturales en pro del bienestar comunitario.

En este sentido, la propuesta de ‘complejos bioculturales’ es un abordaje a la problemática indígena en su contexto contemporáneo que convoca a la construcción de conocimiento interdisciplinario e intercultural desde el marco epistémico de la ecología política (Escobar, 1998 y 2014; Martínez Aliers, 2005; Leff, 2006; Alimonda, 2011). Pretende dar cuenta de la heterogeneidad de los procesos comunitarios marcados estructuralmente por el avance del sistema capitalista, en un contexto de discriminación, desigualdad y marginación sistémica. De igual forma, busca comprender las transformaciones multidimensionales, tanto en su proceso identitario como en su organización productiva y política, pasando por sus relaciones de género, sus relaciones intergeneracionales y sus aspiraciones de vida. Así, el campo analítico de lo biocultural implica considerar que existe una variedad de realidades que conforman siempre sistemas complejos. Según González Casanova, un sistema complejo es “...aquel cuyos elementos o subsistemas interactúan y se interdefinen sin que el comportamiento de cada subsistema y de sus variables, características, funciones y relaciones permita generalizaciones y explicaciones sobre el mismo, sin tomar en cuenta a los demás, en especial a los subsistemas, cuyas relaciones, interacciones e interdefiniciones son más significativas para definir el comportamiento y la coevolución del conjunto o totalidad considerados.” (González, 2004: 473).

Estos sistemas bioculturales complejos son construcciones interdisciplinarias e interculturales, determinadas por el marco epistémico o filosófico de quienes interactúan en el proceso de problematización de lo biocultural. Las relaciones entre los componentes de los sistemas complejos activan lógicas distintas y propiedades emergentes. De esta manera, la investigación de lo biocultural abre la posibilidad de la coexistencia simultánea de cuerpos teóricos que implican distintos órdenes de realidad y diversas estructuras epistemológicas que adquieren su coherencia y pertinencia a partir del marco epistémico o sistemas de valores de los observadores (García, 2006).

Desde el marco epistémico de la ecología política, el capitalismo es una categoría central para la comprensión de los sistemas complejos bioculturales –esto hace que sea ineludible la discusión sobre el ‘acceso a la

naturaleza' como un tema de justicia ambiental y, por ende, de ecología política (Alimonda, 2011). Este sistema representa la fuerza dominante en la configuración actual del sistema global hegemónico (O'Connor, 1993; González Casanova, 2004; González Casanova y Samir, 2013) y deja su impronta en todo análisis que pretenda dar una explicación al sofisticado despojo sistémico del territorio, así como del desplazamiento de los sistemas alimentarios de autosubsistencia, como se analizará en este documento. Por ello, la 'unidad de comunidad-territorio indígena', es decir, el complejo biocultural, es un verdadero constructo político de resistencia. De ahí que esta perspectiva esté ganando terreno en las agendas de reivindicación indígena, en las cuales el territorio, la biodiversidad y el agua son un fundamento de la libre autodeterminación de los pueblos (Lata y Wittman 2005, ONU, 2007).

Asimismo, en este complejo inciden otro tipo de transformaciones de orden cultural que, si bien se insertan dentro de la sociedad capitalista, finalmente matizan la forma en que el capital se despliega. Ejemplo de esto son las luchas por el acceso al bienestar social, las de equidad de género, las de la diversidad sexual, los derechos humanos, los derechos de los pueblos indígenas, así como la defensa del legado biocultural.

Sostener que la interdefinibilidad es un principio relacional de los complejos bioculturales lleva a reconocer, como elementos o componentes, las distintas dimensiones territoriales –la ancestral, la agraria y la ambiental–, así como los sistemas alimentarios/terapéuticos comunitarios, la dinámica lingüística, las condiciones de desarrollo de la población y sus unidades productivas bioculturales. Estos componentes se debaten entre los sistemas socioeconómicos y culturales nacionales, los que a su vez se insertan tanto en el mundo financiero del capital global como en la dinámica política inter e intracomunitaria, así como en el universo de relaciones de los humanos con los no-humanos.

Estos elementos, en sus relaciones de interdefinibilidad, a su vez se encuentran en los tres principios que, según Morin, nos pueden ayudar a pensar la complejidad: el dialógico, el recursivo y el hologramático: "Orden y desorden son dos enemigos: uno suprime al otro, pero al mismo tiempo, en ciertos casos, colaboran y producen la organización y la complejidad. El principio dialógico nos permite mantener la dualidad en el seno de la unidad. Asocia dos términos a la vez complementarios y antagonistas. (...) Un proceso recursivo es aquel en el cual los productos y los efectos son, al mismo tiempo, causas y productores de aquello que los produce. (...) En un holograma físico, el menor punto de la imagen del holograma contiene la casi totalidad de la información del objeto representado. No solamente la parte está en el todo, sino que el todo está en la parte. La idea del holograma,

entonces, trasciende tanto el reduccionismo que no ve más que las partes, como el holismo, que no ve más que el todo (...) la idea hologramática está ligada, ella misma, a la idea recursiva, la cual está, ella misma, ligada a la idea dialógica de la que partimos” (Morin, 1998: 67-68).

A estos tres principios propuestos por Edgar Morin, se propone añadir el principio ‘neguentrópico’ para ampliar la comprensión de la complejidad característica del abordaje biocultural a la unidad de comunidad y territorio. La idea es un uso metafórico del concepto de ‘neguentropía’, elaborado por Shcrödinger en 1944 (Shcrödinger, 2008), para dar una explicación del fenómeno biológico desde la física cuántica. Así, la vida es un sistema que utiliza la entropía solar, en forma de luz y calor, para conservar su organización; esto es, en el proceso de muerte del Sol, se genera la vida en el planeta Tierra.

En este contexto de reflexión es posible retomar las propuestas de la ‘sociedad de riesgo’ para observar la transformación de los sistemas alimentarios (Beck, 1992) y la emergencia que viven las ‘comunidades vulnerables’ ante los llamados Contaminantes Orgánicos Persistentes (CCA, 2014). También es posible volver a poner en circulación el concepto de ‘deuda ecológica’, por el saqueo sistemático de los recursos naturales y su consecuente degradación ambiental (Martínez Aliers, 2005).

Este proceso de análisis deriva en la proposición de la ‘desnaturalización de la naturaleza’, que cuestiona el carácter ‘natural’ de los desastres, como sequías o inundaciones, los cuales han sido provocados por el cambio climático que está asociado al avance de la sociedad industrial (Hoffman y Oliver-Smith, 2002; Leff, 2004; Oliver-Smith 2009; Crate y Nutall, 2009; Button, 2010). Así, se recupera la historicidad ambiental para preguntarse: ¿de quién es la naturaleza? (Escobar, 1998; Marion 2015).

La naturaleza concebida como ‘objeto de estudio’ de la ecología (epistemología dualista positivista) establece relaciones dialécticas en su interacción con otras disciplinas, para integrarse en una epistemología fenomenológica que propone la naturaleza como ‘construcción social’ y que es capaz de dialogar con las visiones monistas de la naturaleza, características de innumerables pueblos indígenas. Esto nos permite hablar de ‘naturalezas’ y de ‘epistemes históricas’, que son componentes del campo de análisis de lo biocultural (Descola y Palsson, 2001). También nos permite ubicar la historicidad de la naturaleza socializada como una fuerza dialógica promotora de la diversidad biológica, que –desde su cosmología sociocéntrica– se manifiesta en otro tipo de expresiones interculturales:

*Aquí no necesitamos nada... aquí es puro sentir... (Comunidad comcaac (seri), Socaix, Municipio de Hermosillo, Son., marzo 2009).*

Finalmente, la pertinencia de lo biocultural como un discurso ambiental estriba en la posible resignificación de prácticas territoriales productivas que conllevan la organización comunitaria en la búsqueda del bienestar social. Esto activa la defensa de la territorialidad de los pueblos, que incluye las dimensiones ancestrales, agrarias y ambientales; es decir, se resignifican figuras como la Madre Tierra (Estado Pluricultural de Bolivia-Ministerio de Medio Ambiente y Agua, 2012)<sup>16</sup>.

Estos movimientos sociales convergen con grupos de académicos, así como con sectores politizados de la sociedad civil, formando cuerpos de investigación y redes interculturales fundados en el 'diálogo de saberes' (Leff, 2004; Gruikshank, 2005; Luque y Robles, 2006). El tema biocultural ya se ha puesto en la mesa de debate en relación con la política de ciencia, tecnología e innovación de países latinoamericanos<sup>17</sup>, y también ha encontrado eco en el ámbito de los derechos humanos.<sup>18</sup> Lo biocultural se ha propuesto como 'patrimonio', llamando la atención sobre su potencial civilizatorio (Boege, 2008). La pertinencia del 'discurso biocultural' radica en que está mostrando capacidad de regeneración de la comunidad humana frente a sus dilemas contemporáneos.

## LITERATURA CITADA

Alimonda, H. (2011). *La naturaleza colonizada. Ecología política y minería en América Latina*. Centro de Integración, Comunicación, Cultura y Sociedad/ Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Buenos Aires.

Argueta, A. (2011). El diálogo de saberes, una utopía realista. En A. Argueta E. Corona, E. y P. Hersch (eds.), *Saberes colectivos y diálogo de saberes en México*. UNAM/ CRIM/ Universidad Iberoamericana, México:: 574.

Becerra Montané, R., R. Cañas Moreno y A. Ortiz Monasterio Quintana (2014). *Estado del arte del patrimonio biocultural. Una perspectiva jurídica. (Cuaderno de trabajo)*. Red

---

<sup>16</sup> Estado Pluricultural de Bolivia-Ministerio de Medio Ambiente y Agua (2012) "Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien". Editado por el Programa Nacional Biocultura y Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COLUDE. La Paz, Bolivia.

<sup>17</sup> Simposio Internacional sobre la Articulación del Conocimiento Tradicional en la Política de Ciencia y Tecnología e Innovación. UNESCO, CRIM-UNAM, SOLAE, REPB. 3, 4, Dic. 2013. México.

<sup>18</sup> Seminario: Derechos humanos y patrimonio biocultural de México. CNDH, U. Coahuila, 1-2 de abril, 2014.

Etnoecología y Patrimonio Biocultural/ CONACYT/ Asociación Mexicana de Derecho Ambiental, México.

Beck, U. (1992). *Risk Society: Towards a New Modernity*. New Delhi: Sage. (Translated from the German Risikogesellschaft, 1986.)

Berkes, F., Folke, C. & Gadgil, M. (1995). Traditional ecological knowledge, biodiversity, resilience and sustainability. En C.A. Perrings, K.G. Måler, C. Folke, B.O. Jansson & C.S. Holling (eds.), *Biodiversity Conservation*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht: 281-299.

Bezaury-Creel, J., S. Graf-Montero, K. Barcklay-Briseño, R. de la Maza-Hernández, J.S. Machado-Macías, E. Rodríguez-Martínez del Sobral, S. Rojas-González de Castilla y S. Ruíz-Barranco, S. (2015). *Los Paisajes Bioculturales: un instrumento para el desarrollo rural y la conservación del patrimonio natural y cultural de México*. México.

Boege, E. (2008). *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y la agrobiodiversidad de los territorios indígenas*. INAH, CONACULTA, CDI, México.

Button, G. (2010). *Disaster culture: knowledge and uncertainty in the wake of human and environmental catastrophe*. Left Coast Press, Walnut Creek.

Cariño, M., A. Tenza, A. Breceda, A. Gámez, A. y F. Conway (2015). “Estudio, valoración y rescate de los oasis de Baja California Sur (BCS) y del noroeste de México. En Luque, D. (coord.). Programa Estratégico Nacional de la Red Temática CONACYT sobre el Patrimonio Biocultural de México, Región Noroeste”. (Reporte Técnico del CONACYT). CONACYT, México.

CCA (Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (2006). “Informe sobre Desarrollo Humano de los Pueblos Indígenas de México 2006”. México Versión electrónica.

Chibnik, M. (2003). *Crafting Tradition: The Making and Marketing of Oaxacan Wood Carvings*. The University of Texas Press, Austin.

Crate, S.A. y M. Nutall (eds.) (2009). *Anthropology & Climate Change: From Encounters to Actions*. Left Coast Press, Walnut Creek.

Descola, P. (2001). Construyendo naturalezas. Ecología simbólica y práctica social. En P. Descola, P. y T. Palsson (eds.), *Naturaleza y sociedad. Perspectivas antropológicas*. Siglo XXI, México: 101-123.

Descola, P. (2012). *Más allá de naturaleza y cultura*. Amorrortu, Argentina.

Escobar, A. (1998). Whose nature, whose knowledge. *Jour. of Political Ecology* 5: 53-82.

Escobar, A. (2014). *Sentipensar con la tierra. En Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia*. Ediciones Universidad Autónoma Latinoamericana, Medellín.

Estado Pluricultural de Bolivia-Ministerio de Medio Ambiente y Agua (2012). *Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien*. Programa Nacional Biocultural/ Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación, La Paz.

Excelsior (2016, 7 de abril). "Siguen vendiendo nopalitos: Diputada a indígenas que piden apoyos". Recuperado de <http://www.excelsior.com.mx/nacional/2016/04/07/1085219>

García Canclini, N. (1995). *Hybrid Cultures: strategies for entering and leaving modernity*. University of Minnesota Press, Minneapolis.

García, R., (2006). *Sistemas complejos*. Gedisa, México.

González Casanova, P. (2004) *Las nuevas ciencias las humanidades. De la academia a la política*. Anthropos Editorial/ Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, México.

González Casanova, P. (2013). El colonialismo global y la democracia. En P. González Casanova y S. Amin (eds.), *El Estado y la política en el sur del mundo, II*. Anthropos Editorial, Barcelona.

Goodman, M. M. & R. Bird (1977). The races of maize IV: Tentative grouping of 219 Latin American races. *Economic Botany* 31: 204-221

Goodman, A.H. y T.L. Leatherman (1998). *Building a New Biocultural Synthesis: Political-Economic Perspectives on Human Biology*. University of Michigan Press, USA.

Gorenflo, L.J., S. Romaine, R.A. Mittermeier y K. Walker-Painemilla (2012). Co-occurrence of linguistic and biological diversity in biodiversity hotspots and high biodiversity wilderness areas. En *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 109 (21): 8032-8037.

Harmon, D. (2001). On the Meaning and Moral Imperative of Diversity. En L. Maffi (ed.), *On Biocultural Diversity. Linking Language, Knowledge, and the Environment*. Smithsonian Institute Press, Washington.

Hoffman, S. y A. Oliver-Smith (eds.) (2002). *Catastrophe & Culture: the anthropology of disaster*. School of American Research Press. Santa Fe.

Hornborg, A. (2001) La ecología como semiótica, esbozo de un paradigma contextualista para la ecología humana. En P. Descola-Pálsson (coords.), *Naturaleza y sociedad. Perspectivas antropológicas*. Siglo XXI, México.

Ingold, T. (1996) Hunting and Gathering as Ways of Perceiving the Environment. En Ellen-Fuki (eds.), *Redefining nature*. Berg., Washington.

- Larrea, M. (2016). *Diversidad y gobernanza por pueblos indígenas y comunidades locales. Mejorando la gobernanza para la conservación, los medios de vida sostenibles y el respeto de los derechos y responsabilidades colectivas. Comprendiendo a los TICCA*. Fuente URL: [www.iccaconsortium.org](http://www.iccaconsortium.org) Consulta 28 de julio 2016.
- Latta, A. y H. Whittman (2005). Environment and Citizenship in Latin America: Natures, Subjects and Struggles, *CEDLA Latin America Studies* 101. Berghahan, New York.
- Leff, E. (2000). Pensar la complejidad ambiental. En E. Leff (coord.), *La complejidad ambiental*. Siglo XXI, México.
- Leff, E. (2006). La ecología política en América Latina. Un campo en construcción. En Alimonda, H. Los tormentos de la materia. Aportes para una ecología política latinoamericana. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. Luque *et al.*, 2012a;
- Luque, D. & Robles, A. (2006). *Naturalezas, saberes y territorios comcáac (seri). Diversidad cultural y sustentabilidad ambiental*. CIAD/INE, México.
- Maffi, L. (ed.) (2001). *On Biocultural Diversity. Linking Language, Knowledge, and the Environment*. Smithsonian Institute Press, Washington.
- Marino, E. (2015). *Fierce Climate, Sacred Ground. An ethnography of climate change in Shishmaref, Alaska*. University of Alaska Press, Fairbanks.
- Martínez Alier, J. (2005). El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración. Icaria/ Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Barcelona.
- Mishler, B. (2001) Why Linguists Need Languages. En L. Maffi (ed.), *On Biocultural Diversity. Linking Language, Knowledge, and the Environment*. Smithsonian Institute Press, Washington.
- Moreno, J.L. (ed.) (2014). *Despojo de agua en la cuenca del Río Yaqui*. Colegio de Sonora, Hermosillo.
- Morin, E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa, Barcelona.
- Muench, C. y M. Martínez-Ramos (2016). Can community-protected areas conserve biodiversity in human-modified tropical landscapes? The case of terrestrial mammals in southern Mexico. *Tropical Conservation Science* 9 (1): 178- 202.
- Murphy, R.F., y S. Steward (1956). Tappers and Trappers: Parallel Process in Acculturation. *Economic Development and Social Change* 4: 335-353.
- Naess, A. (1995). *The Shallow and the Deep, Long Range Ecology Movements*.
- Nash (1958). Political Relations in Guatemala. *Social and Economic Studies* 7(1): 65-75.



- O'Connor, J. (1996). On the Second Contradiction of Capitalism. En *Capitalism, Nature, Socialism*. California.
- Oliver Smith, A. (2009). Anthropology and the Political Economy of Disasters. En E. Jones y A.D. Murphy (eds.), *The Political Economy of Hazards and Disasters*. Altamira Press, Lanham: 11-28.
- Oviedo, G., L. Maffi, L. y P.B. Larsen (2000). *Indigenous and Traditional Peoples of the World and Ecoregion Conservation: An Integrated Approach to Conserving the World's Biological and Cultural Diversity*. World Wildlife Foundation International/ Terralingua, Gland.
- Pievani, T. (2014). The sixth mass extinction: Anthropocene and the human impact on biodiversity. *Rend. Fis. Acc. Lincei* 25: 85-93.
- Rappoport, R. (1968). *Pigs for the Ancestors*. Yale University Press, New Haven.
- Red Temática sobre Patrimonio Biocultural de México.(2016). "Informe general, ejercicio junio-diciembre, 2015". (Reporte técnico a CONACYT), México.
- Sahlins, M. (1972). *Stone Age Economics*. Aldine, New York.
- Sánchez, J., M.M. Goodman y C.W. Stuber (2000). Isozymatic and morphological diversity in the races of maize of México. *Economic Botany* 54 (1): 43-59.
- Sarma, U.K. e I. Barpujari (2011). Eco-Cosmologies and Biodiversity Conservation: Continuity and Change among the Karbis of Assam. *The International Indigenous Policy Journal* 2(4). Sitio URL: <http://ir.lib.uwo.ca/iipj/vol2/iss4/10>
- Schrödinger, E. (2008). *¿Qué es la vida?*. Trad. notas de Ricardo Guerrero. Tusquets, Barcelona.
- Steward, J. (1955). *Theory of Culture Change*. University of Illinois Press, Urbana.
- Tax, S. (1953). *Penny Capitalism: A Guatemalan Indian Economy*. Smithsonian Institution, Washington.
- Toledo, V.M. (2006). Ecología, espiritualidad y conocimiento: de la sociedad del riesgo a la sociedad sustentable. Editorial Jitanjáfora/ Universidad Iberoamericana/ PNUD, México.
- Toledo, V. (2015). *Ecocidio en México. La batalla final es por la vida*. Grijalbo, México.
- Toledo, V. y N. Barrera-Bassols (2008). La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales. Icaria, Barcelona.

Toledo, V. y B. Ortiz-Espejel, B. (2014). *México, regiones que caminan hacia la sustentabilidad. Una geopolítica de las resistencias bioculturales*. Universidad Iberoamericana-Puebla, México.

Walker W., A. Baccini, S. Schwartzman, S. Ríos, M.A. Oliveira-Miranda, C Augusto, R. Romero Ruiz, C. Soria Arrasco, B. Ricardo, R. Smith, C. Meyer, J.C. Jintiach y E. Vásquez Campos (2014). Forest carbon in Amazonia: the unrecognized contribution of indigenous territories and protected natural areas. *Carbon Management* 5 (5/6): 479-485.

Wilk, R.R., y L. Cliggett (2007). *Economies and Cultures: Foundations of Economic Anthropology*. Westview Press, Boulder.

World Economic Forum, 2016. *Global Risks Report 2016*. Recuperado de <http://reports.weforum.org/global-risks-2016>

Zalasiewicz, J., Williams, M., Haywood, A. & Ellis, M. (2011). The Anthropocene: a new epoch of geological time? *Philosophical Transactions of the Royal Society A* (369): 835-841.

## **2. HACIA UNA ANTROPOLOGÍA AMBIENTAL PARA LA APROPIACIÓN SOCIAL DEL PATRIMONIO BIOCULTURAL DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS<sup>19</sup>**

Eckart Boege

### **RESUMEN**

Con el concepto de *patrimonio biocultural*, el siguiente artículo busca contribuir a la discusión de las alternativas a las crisis socioambientales generadas por la globalización y la transnacionalización de la economía. El cambio climático constituye el mayor fracaso del mercado jamás visto en el mundo, y este fracaso interactúa con otras “imperfecciones del mercado”. La ecología política vista desde el sur no confía en que la globalización, aún con su economía verde, pueda resolver la crisis ambiental global. Pobreza y ecicidio como parte de ese neocolonialismo neoliberal es consecuencia intrínseca del extractivismo a ultranza que estamos padeciendo en la América Latina. Los millones de hectáreas de soja y maíz transgénico, deforestaciones masivas para plantaciones forestales, concesiones para la minería industrial, megahidroeléctricas, fractura hidráulica para extracción de gas esquisto y otros hidrocarburos son algunos ejemplos de nuevos paisajes que empiezan a invadir nuestros países. Desde los movimientos de la pluriversidad en la América Latina, de la interculturalidad crítica, de las filosofías indígenas, de la memoria biocultural y la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales, de una interculturalidad crítica y desde el vivir bien, se trata de buscar enfoques que superen esa dualidad abismal, la idea de occidente de una naturaleza y cuerpo instrumental. Desde el año 2000 se está perfilando un concepto nuevo: el de la diversidad biocultural. Se le agrega la idea de patrimonio escrito con minúsculas como componente vital para “proteger lo nuestro”. En este trabajo se intenta vincular este concepto de patrimonio biocultural con la epistemología del sur.

---

<sup>19</sup> Tomado de *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 35: 101-120; diciembre, 2015.

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo se preparó para el *Seminario Permanente de Cultura y Representaciones Sociales*, que se organizó en el Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México, cuyo tema fue “La crisis ambiental desde la perspectiva de las ciencias sociales. Construyendo sociedades sustentables desde el Sur”.

La plataforma de discusión de los participantes del Seminario bajo la conducción de Gilberto Giménez y Enrique Leff, nos convocó a no limitarnos a discutir los paradigmas teóricos globales y a ver sus aplicaciones en nuestra región, sino a construir un campo socioambiental capaz de analizar problemas críticos: Los derechos colectivos a los bienes comunes, los conflictos de apropiación de territorios y de los patrimonios bioculturales y las formas de propiedad común de los recursos naturales; buscamos construir así una sociología y unas ciencias sociales que orienten los procesos de construcción política de la sustentabilidad desde una nueva racionalidad social: de una racionalidad ambiental fundada en los potenciales ecológicos y culturales de la región. Desde esta perspectiva consideramos que, desde sus estudios en el campo de la sociología ambiental, de la economía ecológica y la ecología política, de los estudios culturales y la antropología ambiental, de la sociología del derecho ambiental, de las formas de propiedad común y de la geografía ambiental, podemos avanzar en la construcción del campo socioambiental y de la ecología política en América Latina. Imaginar ideas para la construcción de un campo estratégico, no de un campo de ciencias ambientales en general, sino de unas ciencias sociales, guiadas por la imaginación sociológica.

Construir el imaginario socioambiental desde la ecología política requiere una serie de mediaciones teórico y metodológicas que nos sugieren los propios movimientos socioambientales a distintas escalas. Partí de las conclusiones de la conferencia inaugural que nos regaló Enrique Leff (Leff, 2014)<sup>20</sup>:

Se trata de atraer la teoría de la complejidad de la postmodernidad y territorializarla a la política del sur. Una política de la diferencia, de la

---

<sup>20</sup> Transcripción de las conclusiones de la conferencia magistral inaugural dictada por Enrique Leff en el Seminario Permanente de Cultura y Representaciones Sociales. *Una Sociología para la sustentabilidad: Desafío teórico-epistemológico para las ciencias sociales y para la construcción de una racionalidad ambiental*. IIS-UNAM, México, Febrero 17- 2014.

ontología de la diferencia del pensamiento y de la otredad. Lo que aquí se juega es la capacidad de la sociología de mirar lo otro empezando por la vinculación distinta con la naturaleza, pensando también en las raíces de la problemática socioambiental, no sólo desde el potencial ecológico. Pensar una sociedad negentrópica que no es visible desde el norte. En el norte no se concibe la idea de que la negentropía es fuente de la creación de la riqueza desde la diferencia, desde la diversidad cultural y de la reapropiación de la naturaleza. La intención de la descolonización del saber y la construcción de la filosofía de la vida, la del “vivir bien” (Sumak Kawsayen Aymara) es sólo una manera de ver los pensamientos de los pueblos del sur que reclaman su derecho de ser tradicionales, el derecho de ser indígenas en su hábitat desde el *habitus* y desde el *humus* de sus tierras, de sus mundos. Es una dinámica cosmopolita del ser tradicional, desde la reinención de sus identidades. No se trata de volver atrás. En este mundo de ser indígena y de la complejidad ambiental, lo que está vivo son los procesos de descolonización del saber, mundos de vida diferentes desde la reapropiación de sus territorios y de sus identidades. En esta lucha de poder con la definición de la sustentabilidad está implicada la definición de la vida misma y de la reapropiación de la vida en el planeta, hacia la cual debemos de caminar en imaginación sociológica o antropológica. Esta explosión hay que atraerla a un diálogo de saberes entre los pueblos indígenas, los movimientos sociales y la academia.

## **LA ECOLOGÍA POLÍTICA Y EL PATRIMONIO BIOCULTURAL**

Para atraer la teoría de la complejidad, de la postmodernidad y territorializarla a la política del Sur -según la fórmula de Enrique Leff- el *concepto de patrimonio biocultural* podría contribuir en generar mediaciones teórico y metodológicas transdisciplinarias entre la teoría general de la crisis socioambiental y los movimientos de resistencia socioambiental de diversos actores sociales incluyendo los pueblos indígenas y comunidades equiparables.

A través del concepto de diversidad y patrimonio biocultural podemos explorar la organización de comunidades negentrópicas; ver cómo los pueblos de la tierra han verificado, construido tal verdad *como posibilidad de ser* (Leff, 2014: 341).

El concepto de patrimonio biocultural sería entonces una herramienta teórica, metodológica y práctica para analizar y aterrizar (en territorios) *relaciones* complejas de “un mundo donde caben otros mundos”, fórmula neo- zapatista autonómica y anticapitalista de la diversidad para una ontología y *su ser político* alternativo que no cree en las soluciones de la globalización del capitalismo reinante.

Nos dice de Souza Santos (2009, p. 187) en la Epistemología del Sur cuando se refiere a la preservación de la biodiversidad por las formas de conocimientos rurales e indígenas: “¿No deberíamos ser (estar) sorprendidos por la abundancia de los conocimientos, modos de vida, los universos simbólicos y las sabidurías que han sido preservados para sobrevivir en condiciones que están basados en la tradición oral? ¿El hecho de que nada de eso habría sido posible a través de la ciencia?” y la otra idea del mismo autor citada por Ávila y Pohlenz (2012: 70): “[...] no hay justicia social global sin justicia cognitiva; o sea, sin justicia de conocimientos. La diversidad del mundo sigue inagotable, no hay, por tanto, teoría general que pueda organizar toda esa realidad...”.

La ecología política para la defensa de la diversidad y el bien común, explora las relaciones de poder entre la sociedad y la naturaleza, incrustadas en los intereses sociales, las instituciones, los conocimientos y los imaginarios que tejen los otros *mundos de vida*. Se trata del reconocimiento de la diferencia y la diversidad “para remover los cimientos filosóficos, culturales, políticos y sociales de esta civilización hegemónica, homogeneizante, jerárquica, despilfarradora y excluyente (Inciso 8, del Manifiesto por la Vida).

Levi-Strauss en 1955 vislumbraba el problema del devenir de la acción de los humanos hacia la entropía proponiendo que la antropología debiese en *entropología*<sup>21</sup>. Sin embargo, la acción humana global tiene sus diferencias, las mismas que aquí queremos esclarecer.

La ecología política se funda en la deconstrucción teórica en la arena política más allá de reconocer la diversidad cultural, los

---

<sup>21</sup> Lévi-Strauss saw in the entropy law, an ineluctable trend in the destruction of nature and ecological decay that embraces cultural organization and the destiny of humanity, suggesting that Anthropology should turn into *Entropology* (Lévi-Strauss, 1955) “These authors are forerunners of political ecology by having pointed out the limits of a civilizatory process from which the environmental crisis emerged and the power struggles involved in the social appropriation of nature” (en Leff, 2012).

conocimientos tradicionales y los derechos de los pueblos indígenas, ante la potencia hegemónica y la ideología del “crecimiento económico ilimitado” del mercado como el destino de la historia humana. Se está confundiendo deliberadamente en los ámbitos políticos, económicos y en la geopolítica de la biodiversidad, el concepto de “desarrollo sustentable” con el de crecimiento sostenido, lo que prolonga e intensifica los procesos de apropiación destructiva del llamado “capital natural”. “La racionalidad económica carece de flexibilidad y maleabilidad para ajustarse a las condiciones de la sustentabilidad ecológica” (Leff, 2002: 481).

El sello actual de la globalización es la crisis socioambiental a una escala mundial nunca vivida por la humanidad que se expresa día a día por el cambio climático global y sus repercusiones regionales, así como la destrucción de los tejidos sociales por migraciones masivas, desplazamientos territoriales y hacinamiento urbano. La salida técnico-económica del “capitalismo verde” no ha demostrado su eficacia para evitar el cambio climático global generado por el uso indiscriminado de la energía fósil y la devastación ambiental. “Los problemas significativos que enfrentamos, no se pueden resolver con el mismo nivel de pensamiento en que estábamos cuando los originamos” diría Albert Einstein. Están violentados los mismos pivotes de la vida, de la resiliencia social, ambiental, los múltiples ajustes dinámicos del equilibrio y los mecanismos de autorregulación. La creciente e imparable producción de *entropía*, a la que hoy asociamos el cambio climático y sus repercusiones regionales, es generada sobre todo por el incremento en los insumos de naturaleza, de materia y energía, que demanda “el crecimiento económico ilimitado” (Daly, 1999), el cual se disipa en el metabolismo industrial, por el uso de recursos fósiles y orgánicos de petróleo, carbón y bosques, que degrada la materia y la energía en un proceso económico globalizado y en el crecimiento continuo (Georgescu-Roegen, 1971).

Nos dice el Informe Stern (2007) sobre el cambio climático. “El cambio climático constituye el mayor fracaso del mercado jamás visto en el mundo, y interactúa con otras imperfecciones del mercado”. En la misma tesitura, pero desde el ángulo de la economía ecológica del cambio climático véase también Martínez-Alier (1998: 148). La economía globalizada no es cíclica afirma Martínez-Alier, se trata de la necesidad del flujo de energía y de recursos naturales constante, ya

que el reciclado abarca solo 6% de toda la materia prima. La economía contemporánea es una *sociedad global de riesgo* analiza Beck (2006). En estas condiciones la muerte térmica del planeta sigue inexorablemente su camino. Asimismo, el mundo globalizado permeado por la lógica del mercado establece una relación *colonial totalitaria* y abismal con “otros mundos” incluyendo a la naturaleza. Así para producir energía nuclear, extraer los últimos minerales de la tierra, hidrocarburos de toda índole, desarrollar y imponer comercialmente la tecnología de organismos transgénicos para una agricultura industrializada, o construir represas de magnitudes considerables, se requiere enormes concentraciones de poder científico, económico y estatal al servicio de las empresas globalizadas. El conocimiento tecnocientífico no está exento de esta versión totalitaria y excluyente de otros conocimientos, saberes y creencias. Se trata de un enfrentamiento frontal de epistemes que excluyen los saberes y conocimientos llamados tradicionales. En esta etapa de producción de conocimiento científico, los Estados apoyan cada vez menos la investigación pública, independiente a la vez que la producción de la ciencia en instituciones públicas o privadas depende crecientemente de los apoyos de las grandes empresas. Se trata de una realineación de los temas a investigar en donde hoy en día la racionalidad del poder económico de “competitividad” y “productividad” incluyendo la tecnocientífica, domina ideológicamente sobre la ética y una racionalidad ambiental. Los que resolvieron técnicamente la construcción de la bomba atómica no fueron los que ordenaron explotarla; tampoco los que construyendo robots para las guerras actuales y del futuro son los que mueven los botones devastadores. Lo totalitario del mercado y de la ciencia es precisamente el pensamiento abismal dual que separa a los humanos entre sí y a éstos de la naturaleza. El proceso de globalización requiere la facilitación estatal como plataforma para establecer tratados de libre comercio, aparatos jurídicos supranacionales, o la construcción de la infraestructura para transformar los nuevos territorios ocupados por los megaproyectos<sup>22</sup>, pero también de un aparato

---

<sup>22</sup> Es de enorme significación simbólica el hecho de que, en el año 2003, la corporación Syngenta haya publicado un aviso publicitando sus servicios en los suplementos rurales de los diarios argentinos Clarín y La Nación en el cual bautizó con el nombre de “República Unida de la Soja” los territorios del Cono Sur en los que se siembra soja transgénica – (Brasil, Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia). Desde el año 2012 se produjo en estos países una segunda embestida de las corporaciones del agronegocio sobre los territorios y las instituciones imponiendo nuevos transgénicos, con mayores riesgos por la aplicación de



tecnocientífico para una renovada forma de apropiación de la naturaleza que necesariamente deviene en un ecocidio masivo. El ecocidio no se realiza en espacios sin gente. La racionalidad económica prima sobre cualquier otra cuando se desplaza a los moradores campesinos de sus territorios se destruye y privatiza el bien común, incluyendo la ciencia y el conocimiento tradicional histórico es subalternizado y invisibilizado. Las nuevas territorializaciones de los megaproyectos transnacionales en América Latina involucran a las enormes concesiones mineras principalmente para la minería industrial o a cielo abierto, a la ocupación de territorios por nuevos complejos industriales, al despojo de territorios para fracturación hidráulica para extraer hidrocarburos, grandes hidroeléctricas, y el avance de desiertos verdes con organismos genéticamente modificados (GM) como la sojaGM, maíz GM, o algodón GM, plantaciones forestales en los pampas argentinas, selvas brasileñas o bolivianas, o en el cinturón maicero de Estados Unidos y India. Se trata de una renovada división del trabajo internacional territorializada en nuestros países del sur.

Para este “proyecto civilizatorio” se requiere de la violencia y que los Estados estén al servicio de las empresas, nacionales y multinacionales que dirigen los mercados globalizados. En México, una gran parte del país está concesionada a muy pocas empresas mineras y de extracción de hidrocarburos transnacionales. En los últimos 15 años por lo menos tres millones de hectáreas en territorios indígenas han sido concesionadas a poderosas empresas mineras, así como para la extracción de hidrocarburos, las mismas que no pasaron por el mínimo protocolo de consulta indígena previa, libre y informada como lo exigen los tratados y convenios internacionales. Varias concesiones mineras abarcan el territorio completo de pueblos indígenas (Boege, 2013). Los megaproyectos en América Latina son las nuevas formas de despojo territorial masivo. Así en el nuevo proyecto de siembra de soyaGM en la península de Yucatán, México, se está fomentando el desplazamiento de campesinos mayas de sus comunidades y provocando el desmonte de miles de hectáreas de selva. Igualmente, la construcción de proyectos carreteros que parten

---

agrotóxicos y cambios en las políticas que sólo tiene precedentes en la primera imposición de los transgénicos, durante la segunda mitad de los años 90. (Vicente, 2013). *Impactos socioambientales, evaluaciones de riesgo, participación ciudadana*. Seminario Cultivo transgénicos en el Cono Sur. GRAIN y Acción por la Biodiversidad.

en pedazos los territorios indígenas, sin miramientos de los derechos que amparan a la población local. Hoy la mayoría de los Estados en América Latina con sus reformas estructurales, aparecen como alcahuetes de la reterritorialización en favor de las transnacionales en procesos literal de “desterritorialización” (Harvey, 2004) de las poblaciones originarias- indígenas, campesinas y rurales.

La disputa por las naciones fomenta tensiones socioambientales que se articulan en distintos movimientos de oposición, resistencia y la lucha de miles de pobladores, campesinos y indígenas. La “nueva ruralidad” en México está además impregnada por las luchas territoriales por el crimen organizado ligado en parte a la clase política. En estas tensiones sociales resultantes, la pregunta central sería ¿Cómo se puede construir una racionalidad cultural y ambiental (biocultural) alternativa, formada por los diferentes modos de organización simbólica y productiva, de los pueblos indígenas y de las comunidades campesinas, a la vez que estrategias alternativas de sustentabilidad? Las estrategias para una modernidad alternativa sustentable, o alternativa a la modernidad, se desarrollan desde el cosmopolitismo subalterno, que se basa en la diversidad biocultural, como bien común en espacios socioculturales y territorios ganados por distintos grupos sociales, incluyendo los pueblos indígenas.

## **ANTROPOLOGÍA AMBIENTAL PARA LA APROPIACIÓN SOCIAL DEL PATRIMONIO BIOCULTURAL**

Escobar (1998) nos refrenda la siguiente reflexión en su nueva compilación “sentipensar” cuyo título rememora a otro gran pensador latinoamericano: Orlando Fals Borda. La mayoría de los conocimientos “expertos” del estado y de la academia sobre estos temas, por el contrario, son anacrónicos y arcaicos y solo pueden conducir a una mayor devastación ecológica y social. Enfatiza que la historia del desarrollo puede verse desde la perspectiva de los cambios, y de las transformaciones en el régimen discursivo, y mantiene la idea de que ese discurso que detiene su mirada en nuevos actores antes no contemplados como las mujeres, el medio ambiente puede crear nuevas posibilidades de lucha y resistencia que permite adelantar perspectivas culturales alternativas. Es decir, la producción de nuevos discursos, tales como el de campesinos, feministas y

ambientalistas con nuevas prácticas, no es un proceso unilateral; pues puede crear condiciones para la resistencia.

En el mismo tenor De Sousa Santos (2009) después de analizar la crisis del paradigma dominante nos anima a incursionar en nuevos procesos de producción, de valorización de los conocimientos y saberes en general:

Las epistemologías del Sur son el reclamo de nuevos procesos de producción, de valorización de conocimientos científicos y no científicos y de nuevas relaciones entre diferentes tipos de conocimiento, a partir de las prácticas de las clases y grupos sociales que han sufrido, de manera sistemática, destrucción, opresión y discriminación causadas por el capitalismo, el colonialismo y todas las naturalizaciones de la desigualdad en las que se han desdoblado.

¿Qué podemos aprender de las sociedades que utilizan mínimamente la energía fósil, cuales desde su memoria biocultural (Toledo y Barrera-Bassols, 2008), desde “el kosmos, conocimiento y praxis” así como nuevas prácticas ambientales y agroecológicas construyen una ética socioambiental basada en el gobierno de los bienes comunes, en las reciprocidades entre humanos, en la economía social solidaria con la naturaleza y con otros objetivos o proyectos de vida fuera del consumismo globalizado? Parafraseando a Wright Mills (2003), la segunda cuestión sería ¿necesitamos recurrir a la *imaginación sociológica* (en nuestro caso *imaginación antropológica*) para generar nuevas categorías y así aprehender las relaciones sociales en el marco de las complejidades socioambientales en nuestros países?

Cuando indagamos sobre el concepto de patrimonio biocultural<sup>23</sup>, nos referimos al componente sustancial de las identidades de la

---

<sup>23</sup> Según Alejandro Argumedo. *S/F Territorios Bioculturales Indígenas: una propuesta para la protección de territorios indígenas y el Buen Vivir*, Asociación ANDES, “El “Patrimonio Biocultural Indígena” se refiere a un sistema biocultural complejo, formado por partes interdependientes. El término enfoca particularmente en la relación recíproca entre los pueblos indígenas y su medio ambiente. Los componentes incluyen recursos biológicos, que van desde lo micro (genético) a lo macro (paisajes)... tradiciones y prácticas ancestrales también conocidos como “conocimientos tradicionales”, incluidos los relacionados con la forma de manejar adaptativamente un ecosistema complejo y el uso sostenible de biodiversidad. Algunos componentes del PBCI, como los alimentos, agua y semillas, son colectivos porque son esenciales para los seres humanos y sus relaciones. El PBCI se refiere también a la contribución de los pueblos indígenas al mundo. También incluye las normas de comportamiento establecidas en las sociedades indígenas que son aceptadas como derechos y responsabilidades de los pueblos y tienen influencia en el manejo de los recursos naturales, también llamado “derecho consuetudinario”.

“otredad” territorializada, sobre el campo de estudio y praxis de la relación “natura-cultural” por parte de distintos segmentos de la sociedad principalmente indígena. Este campo o tiene(n) como reflexión la caracterización de distintas ontologías según diferentes sujetos sociales. Si hemos de retomar a Descola respecto a las cuatro ontologías (Descola, 2011), existen tres que califica como premodernas y una naturalista. Atendiendo las premisas de la ecología política desde el sur, la modernidad tiene distintos polos ontológicos en conflicto y tal vez desde la parte señalada como premoderna podemos elaborar una “modernidad alternativa” negentrópica. La visión polar tiene sus dificultades si atendemos los procesos de integración colonial, entre la cultura dominante y las subalternizadas. En efecto, existe la constante contradicción entre distintas formas de vida, de concebir la relación entre naturaleza y sociedad, de la destrucción colonial de la cultura y de la naturaleza, de procesos de hibridación cultural, de interculturalidad no crítica, de áreas porosas de intercambio o imposición cultural, de destrucción de la memoria y patrimonio biocultural, pero también resistencia, reapropiación territorial y reinención cultural ante la crisis socioambiental global.

Referirse a los pueblos indígenas y comunidades locales o equiparables desde la polaridad arriba mencionada, es pensar sobre los otros desde nosotros. Es interesante señalar que el español y el catalán incluyen en el nos- a los otros, no así el portugués que utiliza solo el *nos* como señala la filósofa Juliana Merçon <sup>24</sup> en un conversatorio sobre *interculturalidad crítica*. *Nos otros* sería la escritura correcta para resaltar la interacción entre el *nos* y los *otros* formándose así una unidad en la diferencia. La etnografía y en general las disciplinas antropológicas que tienen el prefijo “*ethnos*” (etnología, etnohistoria, etnoecología, etnobiología, etnobotánica, etnosicología, etnomusicología, etcétera) tratan de expresar precisamente ese guioncito entre el *nos* y los *otros*. Pero este guioncito para el antropólogo que parte del naturalismo, es también una flecha unidireccional conflictiva, si no se aclara que la ciencia occidental construye sus epistemes de la relación naturaleza -sociedad desde el naturalismo conceptual que establece esa dualidad entre naturaleza y

---

<sup>24</sup> Conversatorio sobre interculturalidad, sustentabilidad y educación. Celebrado en el Instituto de Investigaciones de la Educación de la Universidad Veracruzana Intercultural el 26 de febrero de 2014.

cultura: [...] que al recortar a priori ciertos campos de conocimientos y de práctica de estas sociedades (no modernas) de manera de volverlos comparables con los saberes naturalistas occidentales que tenían el valor de patrón sin preocuparse demasiado por saber si esos dominios discretos existían como tales en las categorías locales de los pueblos estudiados. (Descola, 2011).

“Muchas sociedades denominadas primitivas”, escribe Descola, “nos invitan a tal superación; ellas, que jamás soñaron que las fronteras de la humanidad se detendrían en las puertas de la especie humana; ellas, que no vacilan en invitar en el concierto de su vida social a las más modestas plantas, a los animales más insignificantes” (Besse, 2005).

La palabra *nosotros* contiene dos categorías del yo hablante: una que asocia de manera lógica o de contexto en una sola unidad, el “yo emisor” y aquellos que conmigo están vinculados, cuyo nombre también hablo y me apropio de su representatividad. El *nos* (yo comunico) y el otros (*alter*) *me apropio*<sup>25</sup>. ¿Qué tal, si el que habla desde el *nos* es indígena y los *otros* somos los no indígenas?, Y es esa polaridad resistente la que debiese ser referente para construir, desde la ecología política una plataforma para la interculturalidad crítica decolonial (Walsh, 2012) para un verdadero diálogo de saberes que se establece ante un problema común. Y el que habla proviene de una *reflexividad crítica* desde la subalternidad. Por ello, la reapropiación biocultural como idea o concepto se refiere a la de construir imaginarios nuevos, para una modernidad alterna que incorpora las distintas visiones culturales de naturaleza.

En el caso de la relación modernidad-tradicionalidad hay reflexiones de pensadores latinoamericanos que observan el fluir entre la construcción de la cultura en América Latina y los procesos de hibridación cultural (García Canclini, 2006). En efecto, en el concepto

---

<sup>25</sup> “Un yo emisor en el acto de la comunicación nunca tiene plural más que el sociativo. El nosotros indicará siempre un yo y aquellos que *conmigo* están vinculados por relación lógica o contexto y en cuyo nombre también hablo o me apropio de su representatividad”. De la misma manera vos (vosotros podéis designar en el acto de la comunicación no solo al grupo de los receptores presentes (los distintos “tú” sino también a un tú y a todos los que a él se vinculan por una relación lógica o de contexto). En su función nominativa y vocativa, el romance acabó sobre caracterizando estas formas con un otro (de alteros) de claro valor contrastivo. “*alter* es un pronombre, que si bien acabó desplazando el *alius* (otro, distintos diferentes) siempre conservó el valor contrastivo. Dotado de un sufijo-*alter* (otro), sobre *alusi* (aliado), marca un elemento diferenciado necesariamente de un par asignado, unas veces al uno, otras veces “al otro”. Así se marcaba más fuertemente la distinción entre el grupo de los vinculados al yo hablante (yo y mi grupo, que son “los “unos”) frente al grupo del oyente (vosotros que sois “los otros”). (Fuente: <<http://etimologias.dechile.net/?nosotros>>.)

de hibridación legitimado por la observación empírica del fenómeno se desdibuja la contradicción en las relaciones interculturales de la modernidad, colonialidad y subalternidad cultural, y deviene la desterritorialización cultural, en América Latina. Sin embargo, es sugerente la observación de Moebus (2008) respecto a las reflexiones de García Canclini: Entrar o salir de la modernidad no presupone, de este modo, una oposición, o hasta una opción ingenua entre racionalización y tradición; centro y periferia; occidente y oriente; y, ahora, entre lo nacional y lo global, hecho apuntado con convicción por García Canclini. Por el contrario, la decisión sobre entrar o salir de la modernidad implica la adhesión o no al reconocimiento de la hibridación como base de la propia modernización latinoamericana y de la posibilidad de que la modernidad no sea un proceso lineal, sino orientado por la propia pluralidad del orden social, que gana voz solamente en un contexto de reflexividad y, como consecuencia, genera una multiplicidad de posibilidades de ser moderno.

En este tenor, observamos que los movimientos sociales indígenas, campesinos o de otras formas de comunidades locales y los que son desplazados territorialmente, como los Sin Tierra en Brasil, por ejemplo, hablan en distintos foros *por sí y para sí reflexivamente* sobre lo propio, territorializando bioculturalmente distintos y imaginarios con cara a lucha presente y futuro. Para este proceso de reterritorialización el bien común es todo: la tierra, el gobierno zapatista con cuotas igualitarias de género en gran rotación tanto en la política como economía, la asamblea sobre el bien común en las comunidades, el trabajo, las semillas, los bosques, el agua y el conocimiento. Los zapatistas, releen la historia de sus territorios desde su perspectiva identitaria heroica que es el sello de su movimiento, y esa relectura es la música de fondo de toda la gestión de estos. Se deslindan con esta relectura del mal gobierno de los “partidistas” (que “hacen política a través de los partidos”). Desde las asambleas de las comunidades y ejidos se deciden cuáles son los trabajos colectivos solidarios necesarios y cuáles pertenecen al ámbito de colectividades como el de las mujeres, cafetaleros y ganaderos. Deciden en las asambleas comunitarias cuáles son los trabajos de las familias y cómo los demás ayudan en caso de que un miembro, mujer o hombre, es elegida(o) a un siguiente nivel organizativo como por ejemplo en los municipios autónomos rebeldes zapatistas. Desde el poder sobre la gestión

territorial se decide la defensa de los bosques y se formulan acuerdos y reglas sobre la gestión del bien común a través de reglamentos internos. Es decir, para la gestión del patrimonio biocultural hay reglas implícitas según la ética consensuada, explicitadas y decididas colectivamente. En este sentido no cabe aquí la “tragedia de los comunes”. Para fijar las reglas de acceso no se trata de una reflexión global sobre la crisis ecológica, sino de un proceso de reflexiones particulares desde una nueva ruralidad en un proceso de reapropiación biocultural. Este proceso sucede especialmente en relación con la propiedad de las semillas o cultivares. El patrimonio biocultural referente a los recursos fitogenéticos y faunísticos domesticados se construyó como bien común en un proceso histórico colectivo de intercambio libre de semillas y propágulos. Mismo que choca frontalmente por las nuevas leyes de semillas y bioseguridad, “Monsanto” que tratan de controlar la propiedad intelectual a partir de los derechos de obtentor. Estas plantas de “uso común” de los indígenas y campesinos sobre todo en los centros de origen y diversificación genética, son un patrimonio invaluable para la defensa contra los intentos privatizadores de las grandes compañías semilleras transnacionales secundados por los Estados promotores de las mismas. Por ello, a la diversidad biocultural habría que agregarle el concepto de patrimonio en el sentido de “protegiendo lo nuestro”. Y en ese espíritu los zapatistas se solidarizan con los pueblos indígenas que luchan por sus territorios y sus recursos naturales.<sup>26</sup>

No se trata de patrimonializar la diversidad biocultural para determinado proyecto turístico nacional o regional, en el afán de folclorizar el patrimonio; se trata de la reapropiación legítima del propio (valga la redundancia) en un territorio determinado como respuesta a la crisis socioambiental y civilizatoria con cara al siglo XXI. Se trata de la reflexión de lo propio en movimientos que movilizan el patrimonio biocultural como contraste frente a los pivotes que lo destruyen, mismo que se expresa como veremos más abajo en la idea de *Vivir Bien*.

Según la temática propuesta en este seminario habría que preguntarse ¿Quién es ese sujeto que se reapropia del patrimonio biocultural? En el libro el *Patrimonio Biocultural de los Pueblos*

---

<sup>26</sup> Fuente: <[https:// redlatinasinfronteras.wordpress.com/2008/03/23/zapatismo-y-medio-ambiente/](https://redlatinasinfronteras.wordpress.com/2008/03/23/zapatismo-y-medio-ambiente/)>.

*Indígenas de México* (2008), pensé desde México en los pueblos originarios y comunidades locales para la defensa de su patrimonio con un fuerte ingrediente territorial, por ejemplo, mesoamericano, andino o selvático (etcétera), que son laboratorios históricos de la domesticación y diversificación de la agricultura o del manejo de la naturaleza. Obviamente, podemos ir sumando otras experiencias socioambientales como nos sugiere Escobar en la obra arriba citada. Así el Movimiento Sin Tierra, que no es indígena, no sólo intenta lograr la recuperación de miles de hectáreas de tierras ociosas de los latifundios, sino desarrollar una alternativa cultural de carácter ético-social de los empobrecidos, que busca alternativas productivas desde la ciencia agronómica agroecológica y agroforestal, así como la educación hacia la tierra como un ser vivo. La agroecología y la agroforestería de los pequeños productores se basa en el uso energético solar, que se expresa en forma de biomasa, en bajos insumos exteriores, en el respeto y mejoramiento del suelo, en el rescate de las semillas y cultígenos como bien común. ¡Qué tan lejos está esta filosofía y ontología de la tierra, en relación con la de los grandes latifundios, o los páramos verdes de la producción industrial de biocombustibles, sojaGM, maíz GM, de ganado productor de gases invernadero versus las selvas y sabanas de la agricultura industrial de las grandes transnacionales

Las estrategias agroecológicas se basan en el patrimonio biocultural colectivo escrito con minúsculas. El sujeto, o sujetos que se apropian del patrimonio biocultural en este caso son las organizaciones en movimiento, como también los pueblos indígenas en sus territorios reconocidos o no por los estados nacionales. Su definición aún en los tratados internacionales sobre derechos indígenas y campesinos (incluyendo los “Farmers Rights”, FAO, 1989), se refiere por lo menos a 370 millones de unidades de producción de campesinos y indígenas (IIED, <<http://biocultural.iied.org>>) que en el planeta son quienes construyen una economía local, y que representan saberes plasmados en una memoria biocultural históricamente construida a través de la práctica que cincelan los paisajes con miles de cultivos y variedades de ganado, plantas medicinales, alimentos de recolección semicultivados, generando cuidando y custodiando ecosistemas, determinados recursos fitogenéticos propios. La agricultura industrial acapara el 75% de la tierra arable del planeta, el 75% de los



combustibles fósiles y agua usados en agricultura, pero solamente es fuente de alimentos del 30 % de la población mundial (Grain, 2014).

Es decir, al reapropiar su patrimonio biocultural hay un sujeto social que se ve en el espejo de la identidad cuestiona y se moviliza, alrededor de su *memoria biocultural* (Toledo y Barrera-Bassols, 2008). La reapropiación del patrimonio biocultural es un proceso de afirmación y reinención cultural ante los procesos de su destrucción colonial, despojo y la pérdida de identidad. La identidad cultural indígena no se refiere a cualquier diversidad cultural ni cualquier proceso identitario relacionado como sería por ejemplo la de una comunidad religiosa, gremial o política. La identidad indígena está principalmente ligada a territorios ancestrales y está acotada con por lo menos tres componentes generales importantes. Un primer elemento proviene de una *continuidad originaria* que tiene su origen desde antes de la constitución de las naciones latinoamericanas, que llamaremos *matriz cultural*, sostenida por los grupos domésticos familiares y artesanales que van ocupando el territorio tal como lo observamos hoy. Hoy en día solo son pocas las familias que no tengan un familiar migrante y el ser indígena migrante genera nuevos contrastes identitarios y eventualmente ligados a imaginarios territoriales pero que con el tiempo se desdibujan. Este concepto de continuidad originaria no se traduce en inmovilidad social, pero si en cierta inmanencia aun cuando sus componentes se adaptan y se transformen constantemente según las nuevas situaciones externas e internas. Es precisamente la adaptabilidad cultural que permite darle continuidad a esta “matriz cultural”. Sin embargo, no se trata de continuidades lineales. La anterior aseveración nos lleva a un segundo componente de la construcción de la identidad cultural indígena que se define por el *contraste* constante con las demás identidades, es decir, con otros pueblos indígenas, con los mestizos, con los comerciantes acaparadores, con los parientes urbanos, con los aparatos educativos, eclesiásticos o denominaciones cristianas o el propio aparato estatal y sus políticas de gobierno, en un fluir contradictorio con muchas aristas, algunas porosas culturalmente y otras no. Un tercer componente es la idea de *re-territorialización reflexiva* desde la diversidad biocultural, bajo nuevos y viejos principios, valores y fines.

## ETIOLOGÍA DEL CONCEPTO PATRIMONIO BIOCULTURAL

El concepto de “biocultura” obliga desarrollar métodos, teorías y etnografías que analicen unitariamente la relación naturaleza-sociedad, misma que ha sido separada ontológicamente de manera dual por el naturalismo de la civilización y ciencia occidental. Al contrario del naturalismo, la concepción y vivencia de naturaleza y los seres que la organizan y la habitan, están inextricablemente relacionados con los humanos, son parte de ella, además dadora de la vida, del sustento, con la cual hay que entrar en una relación de reciprocidad. Se trata de una relación entre sujetos con capacidad de agencia de las dos partes y que construyen una relación ético social que no se puede trasgredir.

Tenemos en la compilación realizada por L. Maffi (2001) que se refiere a la diversidad biocultural que vincula lengua, conocimiento (tradicional) y medio ambiente. Se trata de un primer acercamiento temático en un esfuerzo colectivo para abordar desde una nueva plataforma epistemológica, la visión de la relación naturaleza-sociedad desde la antropología y la lingüística.

Originalmente, el concepto se perfila en los campos antropológicos desde la etnolingüística relacionada con la diversidad biológica, así como por la defensa de los “conocimientos tradicionales” a nivel internacional en relación con el medio ambiente. En los distintos capítulos de la compilación citada se van construyendo los temas relevantes entre ellos como el de *coevolución* y la interdependencia de las diversidades cultural, lingüística con la biológica (*biocultural hotspots* en inglés). De manera inquietante Harmon (1996) nos describe como la diversidad cultural y la diversidad de lenguas están inextricablemente ligadas a la diversidad biológica. Así, diez de doce países megadiversos (que conforman 83% de toda la biodiversidad mundial) están en la lista de los 25 países que tienen la mayoría de las lenguas endémicas. Se discute el concepto de la lengua “endémica” que codifica las prácticas, relacionada al conocimiento “tradicional” y el manejo de los ecosistemas comparándola con las lenguas cosmopolitas que no dependen directamente de los ecosistemas ni conviven con ellos, por lo que no codifican el entorno inmediato en su imaginario (Dasman, 1994, citado en Maffi, 2002). Es precisamente lo que V.M. Toledo propone, una disciplina científica etnoecología para describir la interacción unitaria del “*kosmos*” como el sistema de

creencias, “*corpus*” el sistema de conocimientos y *praxis* (KCP) el conjunto de prácticas productivas (Toledo, 2002). Asimismo, hay una transformación epistemológica de la etnobiología en México y en América Latina, donde los conocimientos tradicionales se dialogan sobre una plataforma de interculturalidad crítica para un diálogo de saberes horizontal y un código de ética decolonial<sup>27</sup>. Wollock (p. 255, citado en Maffi, 2001) en su reflexión sobre el papel de las lenguas en la interpretación de la naturaleza, nos dice que hay que migrar, del análisis de la lengua como gramática (no importa cuán universal sean los patrones), hacia la lengua como guía de patrones de la acción humana. Un tema igual de inquietante es la relación entre la pérdida de las lenguas indígenas, la pérdida de la biodiversidad y el conocimiento tradicional.

La clasificación de la naturaleza por las etnociencias, ligan los conocimientos a una práctica con nomenclaturas etno-geo-física-biológicas simbólicas (toponimias) en una cartografía que unifica el territorio físico con el simbólico, que se refiere a las metáforas y metonimias, del simbolismo fonético, y la onomatopeya, el estudio psicofisiológico de relaciones entre percepción, imaginación, memoria, signos de acción humana incluyendo el discurso (Wollock, 1997 citado en Maffi, 2001).

Se estima que en el planeta existen actualmente más de 6,700 lenguas orales (Ethnologue, 2005). En México, según el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (INALI, 2007)<sup>28</sup> tenemos 11 familias lingüísticas, 68 agrupaciones lingüísticas y 364 variantes lingüísticas, que deberían denominarse lenguas cuando son ininteligibles entre ellas. Este hecho nos muestra una riqueza cultural y biológica extraordinaria que coloca a México junto con otros países latinoamericanos, como uno de los 10 países con mayor diversidad lingüística del mundo. Varias lenguas pertenecen a comunidades relativamente pequeñas, en riesgo de desaparecer. En el caso de México y Centroamérica es especialmente importante esta discusión, ya que todas las lenguas orales y sus variantes de los pueblos

---

<sup>28</sup> Esta clasificación de las lenguas indígenas tiene un reconocimiento oficial y éstas se encuentran referidas en el Catálogo de Lenguas Indígenas Nacionales, publicado el 14 de enero de 2008 en el Diario Oficial de la Federación (DOF 14 de enero de 2008).

indígenas son “endémicas” al localizarse únicamente en determinadas regiones geográficas (salvo aquellos hablantes que la practican en los procesos de migración), y éstas representan una *filosofía práctica* alrededor de territorios, ecosistemas y actividades transformadoras (Boege, 1988; 2008), constructoras de identidad. Muchas son lenguas que no tienen literatura escrita que las unifiquen en entidades lingüísticas mayores, su pérdida es equiparable con las especies o ecosistemas. Esto es, el *conocimiento tradicional* que es de naturaleza práctica se transmite y se forja oralmente. Si se pierde una lengua, la humanidad habrá perdido una parte del conocimiento sobre los paisajes, ecosistemas y modos de apropiación de estos. Junto con la lengua, la humanidad habrá perdido para siempre un cúmulo de experiencias que parten del conocimiento cultural de las relaciones humanas ligados a los saberes ambientales, de las formas de vida y las concepciones del mundo de sus hablantes. (véase también de Avila, 2008). Mühlhäulser (1996) ha elaborado la noción de “ecologías lingüísticas” que se definen como relaciones de redes que no solo se refieren al ambiente lingüístico y social, sino a los imaginarios que están profundamente relacionados con comportamientos ético-sociales con el medio ambiente. Las lenguas “endémicas” son entonces un instrumento cultural poderoso para codificar los imaginarios socioambientales, territorializados y generados en la praxis cotidiana en esta memoria biocultural.

A escala global, el 90% de las lenguas nativas desaparecerán en los siguientes cien años (Oviedo *et al.*, en Maffi, 2001). Por lo tanto, es crucial entender la crisis de extinción de las especies en el siglo XXI, en relación tanto de la misma naturaleza como de la memoria biocultural, con ello se sellaría la disrupción del complejo entramado de las relaciones entre el medio ambiente, cultura y sociedad. Como consecuencia de esta crisis de las adaptaciones locales a los ecosistemas, se pierden servicios ambientales, biodiversidad, agrodiversidad, paisajes, sistemas alimentarios, trabajo y economías solidarias, a favor de la producción de mercancías producidas en economías de escala, ahora en un proyecto global neoliberal. En este contexto Chapin (1992) afirma que la adaptación, resistencia y renovación frente a estas situaciones adversas por parte de las culturas locales y de los pueblos indígenas se da cuando éstas logran mantener su autonomía en la toma de decisiones, y podemos agregar

retener y desarrollar el *control cultural* (Bonfil, 1988) en estos procesos de cambio. Es decir, las luchas por la autonomía, los acuerdos indígenas para la acción común, y el gobierno de los bienes comunes (Ostrom, 2000), el trabajo y economías solidarias y el control cultural del bien común, serían temas centrales también para la defensa y conservación de los paisajes bioculturales y funcionalidad de los ecosistemas.

Ante el grave deterioro de los ecosistemas a escala mundial se desarrolla aquí la hipótesis que hay una relación causa efecto vinculada entre la extinción de las lenguas y de la biodiversidad con la pérdida o desplazamiento de las lenguas “endémicas” como repositorio del conocimiento tradicional o como *memoria biocultural* (Toledo y Barrera-Bassols, 2008). Para Wollok (en Maffi, 2001: 255-256), no hay duda: cuando se extingue una lengua, desaparece la memoria, el conocimiento y la manera de conservación de la biodiversidad generada por cientos o miles de años.

De los 25 países con mayor número de lenguas indígenas, 10 son países megadiversos. Estas correlaciones se deben, entre otras, a la variedad de suelos, ecosistemas, climas, barreras geográficas y economías de subsistencia con cultivares propios adaptados y de intercambio local y regional. Si usamos las dos matrices (diversidad cultural y diversidad biológica) y la analizamos en una dinámica evolutiva a través de la domesticación de las plantas y la conformación de paisajes culturales, México y Guatemala estarían juntos en segundo lugar mundial biocultural<sup>29</sup> a la vez uno de los centros de origen, domesticación y diversificación genética de la agrobiodiversidad (Centros de Origen Vavilov). La accidentada geografía con sus barreras serranas formidables y los *ensambles* ecosistémicos cambiantes (diversidad beta) es la base de agroecosistemas que se construyen en procesos de domesticación y diversificación de la agrobiodiversidad, de los agroecosistemas y sus recursos fitogenéticos. La sostenibilidad ambiental en la lucha de los pueblos de América Latina es central para el mantener, custodiar y desarrollar este patrimonio biocultural. El mismo estudio propone la posibilidad de que fenómenos ecológicos de pequeña escala se deban a esta correlación de la diversidad biológica-lingüística y cultural, en donde

---

<sup>29</sup> <<http://etnoecologia.uv.mx/pdfs/Red%20de%20Etnoecolog%C3%ADa-22.pdf>>.

las poblaciones adaptan sus culturas a las características ambientales y transforman el ambiente a partir de sus conocimientos. Para México significa la adaptación civilizatoria colonial a la matriz mesoamericana principalmente en la cultura del maíz y viceversa. Este concepto es de suma importancia, ya que los grupos indígenas y comunidades locales en la línea del tiempo, generan paisajes en donde se interviene, se selecciona y genera una diversidad regional. Por otro lado, al crear estos agroecosistemas se desarrollan sincrónica y diacrónicamente elementos complejos de coevolución entre las especies cultivadas, insectos hospederos o simbiosis entre leguminosas, bacterias fijadoras de nitrógeno y las gramíneas como el maíz. Es decir, al usar la energía fotosintética y la diversidad biológica como aporte energético constante y tomando en cuenta los policultivos simbióticos, no se altera sustancialmente el ciclo global del carbono o del nitrógeno y son agroecosistemas que se pueden denominar *sistemas negentrópicos*. Por lo anterior, un componente importante del patrimonio biocultural está constituido por los agroecosistemas y sus recursos fitogenéticos y de fauna a veces endémicos, o bien por especies que forjaron al sistema alimentario mundial y que, en el caso de Mesoamérica, corresponde al 15.4% de todas las especies empleadas (Conabio, 2006). Se trata de recursos (fito) genéticos y de fauna, que siguen estando presentes en las regiones bioculturales. Las especies domesticadas o construidas culturalmente en Mesoamérica se componen de más de 200 especies y miles de variedades, algo similar al caso andino respecto a las papas y otros tubérculos.

Para darnos cuenta en nivel mundial del choque civilizatorio que implica la agricultura industrial *versus* la agricultura tradicional, Esquinas (2003) de la FAO nos dibuja el siguiente panorama: Menos de 120 especies de plantas cultivadas proporcionan al sistema alimentario mundial el 90 por ciento de alimentos. Sin embargo, el 70% se concentran en sólo 20 especies vegetales y cinco especies animales. Únicamente cuatro especies (maíz, papa, arroz y trigo) y tres especies (vacas, cerdos y pollos) aportan más de la mitad. Esta reducción peligrosa de especies y sus variedades se acentúa con el control de las semillas por pocas empresas transnacionales que generan variedades cada vez más especializadas sin plasticidad genética adaptativa (Fowler y Mooney, 1990) por ejemplo al cambio

climático global. Mientras que los millones de indígenas y campesinos con su patrimonio biocultural custodian el acervo de la diversidad de las especies comestibles y medicinales por ellos domesticados o usados milenariamente, los negociantes de la agricultura industrial junto con los ministerios de agricultura de los países latinoamericanos están provocando la erosión genética de las especies comestibles usadas comercialmente, reduciendo el uso masivo a pocas variedades producidas en condiciones de laboratorio o parcelas experimentales. Por la plasticidad genética y su siembra en múltiples ecosistemas la diversidad de las semillas nativas tiene un potencial importante para resistir el cambio climático. El maíz en México se cultiva por ejemplo desde los 0 metros de altitud, hasta los 3000 sobre el nivel del mar y en un régimen de lluvia entre los 200 mm hasta los 4500 mm. Ningún laboratorio o empresa transnacional podría repetir esta proeza biocultural de los pueblos indígenas y campesinos. Por eso, la biopiratería para las empresas es tan importante.

Desde la Ecología Política, es imprescindible basar los desarrollos de una modernidad alternativa en bienes comunes colectivos como son el acervo fitogenético y los conocimientos tradicionales que plasmamos en el concepto de patrimonio biocultural como bien común. Toledo *et al.* (2002) sugieren que México y Centro América conforman una de las regiones bioculturales más ricas del mundo en bioculturalidad. Una flora de enorme riqueza se sobrepone a más de 300 pueblos indígenas si los hemos de clasificar por sus idiomas. Para ello nos propone sobrepone las áreas de mayor diversidad biológica con los territorios indígenas. Con esta metodología y afinando los sistemas de información geográfica se le agregó (Boege, 2008) el concepto de Centros de Origen, domesticación y diversificación genética (constante) de Vavilov, lo que dio más conceptos y datos de esta enorme riqueza biocultural (Toledo *et al.*, 2013). Es decir, el asombro sobre esa riqueza biocultural negada por los Estados aun los que se dicen pluriculturales, así como por la cultura sociedad y economía dominante, me motivó la introducir el concepto de *patrimonio biocultural* en nuestras discusiones (Boege, 2008). Esto es, se trató de posicionar y dar visibilidad a los pueblos indígenas y comunidades equiparables, en su legado desarrollado históricamente en sus territorios. La intención de incorporar el concepto de *patrimonio* al de la diversidad biocultural con escritura minúscula fue

para incitar el *reconocimiento de lo propio*, como legado colectivo que da identidad en el presente, y una plataforma para el proyecto de colonial futuro. Asimismo, se trató de hacer visible un proceso civilizatorio negado (Bonfil, 1987) por la sociedad dominante. Esto es, en México los recursos fitogenéticos domesticados y semidomesticados, sus agroecosistemas están ligados a la “milpa”, un policultivo cuyos elementos centrales son el maíz, calabaza, frijol, y un gran número de plantas semicultivadas o toleradas asociadas. La gestión de la milpa en los ecosistemas naturales conforma paisajes culturales construidos en un ir y venir de flujos génicos entre las plantas domesticadas y sus pares silvestres. Pero también la milpa es un laboratorio de la diversificación genética cuando se dispersa como método agronómico en todo el continente americano, incluso antes de la conquista española. Se crean así nuevos centros de origen secundarios que generan nuevas razas y variedades de maíz, por ejemplo. La milpa es emblemática puesto que ha alimentado a millones de personas y puede considerarse que “haciendo milpa” es una metáfora de las estrategias de la diversidad. Otro gran ejemplo son los cultivadores andinos de papa en sus agroecosistemas complejos. Así, por ejemplo, la defensa biocultural de la papa en Cusco, Perú por cuatro comunidades quechuas en los “parques bioculturales de la papa”, manejando alrededor de 1500 variedades de papas, varias resistentes a enfermedades, a la sequía o a las heladas. La conciencia de su riqueza por parte de los indígenas de estas comunidades andinas motivó la exigencia de repatriación de los cultígenos colectados por instituciones internacionales y nacionales.

Cuando me propuse integrar la categoría de *patrimonio a la diversidad biocultural* (Boege, 2008), pensé en algo parecido a lo que el *International Institute of Environment and Development* (IIED por sus siglas) entiende como “*biocultural heritage*”<sup>30</sup> que se puede

---

<sup>30</sup> Biocultural Heritage (BCH) refers to the knowledge and practices of indigenous people and their biological resources, from the genetic varieties of crops they develop, to the landscapes they create. As indigenous peoples have adapted to harsh climates over many generations, this heritage is important for food security in the face of climate change. Biocultural heritage is held collectively, sustains local economies and is transmitted from one generation to the next. It includes thousands of traditional crop and livestock varieties, medicinal plants, wild foods and wild crop relatives. These precious resources have been conserved, domesticated and improved by communities over generations - and sometimes millennia. We all rely on biocultural heritage for food and health security, particularly in the face of climate change risk and uncertainty. For some 370 million indigenous people who depend directly on natural resources and are vulnerable to climate change, this heritage is vital for survival. It is also closely linked to their cultural identity and religious beliefs. <<http://biocultural.ied.org>>.



traducir como *legado biocultural*, aunque Argumedo (s.f.) prefiere traducirlo como *patrimonio biocultural*.

El IIED tiene cuatro bloques de pensamiento práctico para acercarse al patrimonio biocultural: 1) La formulación teórica, que desde un inicio contiene las tesis que pone de manifiesto la riqueza, defensa local y regional del patrimonio biocultural. 2) Desarrollo de instrumentos colectivos para el diálogo de saberes bajo un objetivo común entre grupo facilitador y los y las conocedores locales. El objetivo común es el diseño de la investigación, instrumentación y *reapropiación* de los recursos fitogenéticos y desarrollar tecnologías sustentables propias para diseñar una línea de vida que fortalece las economías locales y regionales de manera endógena. 3) Los desarrollos en base al patrimonio biocultural han de ser blindados jurídicamente de tal manera que se garantice la repartición equitativa de beneficios. Esto significa que cualquier institución o investigador (a) que desea estudiar el patrimonio biocultural tiene que responder a códigos de ética y construcción de un protocolo consensuado con asambleas comunitarias, que necesariamente conlleven la reflexión grupal sobre la importancia de lo propio, y el manejo y destino de los resultados. 4) A partir de la implementación práctica de la investigación con investigadores comunitarios (nombrados en asambleas o por grupos focales del proyecto; tendrán que ser definidos en igualdad de circunstancias de investigación los términos de investigación comunitaria, con el objetivo de obtener el inventario biocultural bajo lineamientos previamente acordados. 5) El último principio es impulsar protocolos bioculturales comunitarios de defensa y custodia comunitaria de sus recursos fitogenéticos, de sus conocimientos tradicionales y los términos de custodio como comunidades de conservación y desarrollo comunitario *in situ*, así como su enriquecimiento. 6) El custodio, enriquecimiento e investigación comunitaria del germoplasma (vegetal y faunístico utilizados) así como desarrollo de los agroecosistemas con sistemas agroecológicos genera estrategias de soberanía alimentaria en base a la alimentación culturalmente construida. Se trata de una estrategia de desarrollo endógeno basado en la tradición, renovación creativa en base a las diversidades. Además, se desarrollan metodologías para la protección de derechos consuetudinarios comunitarios y conocimientos tradicionales, así como de todo el patrimonio

biocultural<sup>31</sup>. Así el IIED se refiere al concepto de patrimonio biocultural como una herramienta que dé cuenta de una relación compleja e interdependiente entre pueblos indígenas y la naturaleza.

En resumen, el patrimonio biocultural se refiere también a los recursos biológicos o fitogenéticos silvestres, semidomesticados y domesticados, que van desde la variabilidad genética (genes), hasta los sistemas de uso incluyendo los agrícolas, paisajes a distintas escalas, forjados según las prácticas y conocimientos indígenas tradicionales. El patrimonio biocultural se refiere también a los imaginarios socio ambientales que construyen éticas locales de aproximación e integración unitaria a la naturaleza, cosmovisión que con frecuencia se puede vincular a los mitos de origen y reelaboraciones constantes en esa tensión de colonialidad y resistencia.

La humanidad depende de la diversidad para su sistema alimentario. Con el concepto de patrimonio biocultural no se trata de “patrimonializar” desde el exterior un legado biocultural para ser enajenado por terceros; se trata de un bien común no privatizable como herramienta de defensa de las diversidades culturales y biológicas. Tampoco se trata de hacer museos bioculturales regionales. Se trata de un proceso de *reconocer* por parte de la población local y regional el valor de su custodio histórico y que puede desencadenar procesos de una modernidad alternativa, *creativa y autoreflexiva* con un fuerte ingrediente de colonial. Las varias experiencias de fortalecimiento del patrimonio biocultural vía la construcción de proyectos regional son autonómicos y endógenos a diferentes escalas, nos indica, que se trata de procesos de empoderamiento y *contra conducción* por parte de colectivos que resisten o resignifican las políticas públicas, económicas, educativas sociales y culturales coloniales y destructivas que impone el mercado y el estado. Es decir, las acciones violentas actuales de los Estados latinoamericanos que en nombre del interés público preferente cede a compañías estatales y/o transnacionales territorios indígenas y campesinos completos, genera múltiples formas de resistencia ante situaciones particulares, lo que desencadena la movilización socioambiental en donde el componente biocultural es clave.

---

<sup>31</sup> (<<http://pubs.iied.org/pdfs/14591IIED.pdf?>>)

## PATRIMONIO BIOCULTURAL, REGIONES, TERRITORIOS Y TIERRAS

El concepto de *patrimonio biocultural* no sólo nace en el ámbito académico sino de la preocupación expresada en el año 2005 en las Naciones Unidas por grupos indígenas<sup>32</sup> y comunidades locales – respecto al fenómeno creciente la biopiratería y la consecuente falta de respeto a los derechos biológicos colectivos y los *conocimientos tradicionales* asociados. El concepto de *conocimientos tradicionales* ligados a la biodiversidad y su uso ha sido posicionado en el derecho internacional en el artículo 8j<sup>33</sup> del Convenio de Biodiversidad y en las sucesivas Conferencias de Partes (COPS) en donde se incluye también la agrobiodiversidad. En la era de la información, la biopiratería, bioprospección y el tema “de quién son los recursos fitogenéticos” requieren de una respuesta nacional e internacional<sup>34</sup>. La apropiación de recursos biológicos colectivos por parte de terceros y el compartir equitativamente beneficios de su explotación resulta irreal por las diferencias ontológicas entre uno y otro grupo social. En este tenor de no respeto al patrimonio biocultural en México organizaciones indígenas, la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad y el Centro Mexicano de Derecho Ambiental, interpusieron una queja a la Comisión Interamericana de Derechos Humanos expresada en un

---

<sup>32</sup> Quinta sesión del Foro Permanente sobre la Cuestiones Indígenas FPCI-UN de las Naciones Unidas relacionadas con la protección, preservación y promoción del conocimiento tradicional se explora el concepto “*patrimonio biocultural colectivo*” (Swiderska y Argumedo, 2006).

<sup>33</sup> Los saberes y conocimientos tradicionales son un recurso no solamente para las comunidades locales, sino para toda la humanidad, en cuanto permiten preservar la diversidad cultural. Según la “Declaración de la UNESCO sobre protección y promoción de las expresiones culturales” del 2005, la diversidad cultural es patrimonio humano y debe ser reconocida y promovida a beneficio de las actuales y futuras generaciones; la diversidad cultural es necesaria para la supervivencia de la humanidad, así como la biodiversidad es necesaria para la supervivencia de la naturaleza. Todas las formas de conocimiento son recursos extremadamente importantes para enfrentar desafíos globales tan difíciles como, por ejemplo, el cambio climático. El conocimiento tradicional se refiere al conocimiento, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales de todo el mundo. Concebido a partir de la experiencia adquirida a través de los siglos, y adaptado a la cultura y al entorno locales, el conocimiento tradicional se transmite por vía oral, de generación en generación. Tiende a ser de propiedad colectiva y adquiere la forma de historias, canciones, folklore, refranes, valores culturales, rituales, leyes comunitarias, idioma local y prácticas agrícolas, incluso la evolución de especies vegetales y razas animales. El conocimiento tradicional básicamente es de naturaleza práctica, en especial en los campos de la agricultura, pesca, salud, horticultura y silvicultura.

<sup>34</sup> Artículo 8(j) del CDB. “Con arreglo a su legislación nacional, 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 esos conocimientos, innovaciones y prácticas, y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente; la parte subrayada ha sido una de las preocupaciones en las discusiones del Protocolo de Nagoya que más abajo discutiremos.

informe que se refiere a la “Destrucción del patrimonio biocultural de México por megaproyectos y ausencia de legislación y política pública culturalmente adecuada para los pueblos indígenas y comunidades equiparables”.<sup>35</sup>

Respecto a las regiones bioculturales G. Giménez (1996) nos dice que la región no debe considerarse como un dato *a priori* sino una construcción fundado con diversos criterios entre otros los histórico culturales con ciertos sistemas cuyas partes actúan en mayor medida entre sí en relación con sistemas externos. En el caso de las regiones bioculturales esbozadas en el libro el Patrimonio Biocultural de los Pueblos Indígenas en México (Boege, 2008) sus componentes pueden contener uno o varios territorios con alta densidad de población indígena, y se refieren como centros de origen y producción biocultural en donde se sobreponen la diversidad biológica, los ecosistemas que devienen en paisajes culturales gestionados, la diversidad cultural que se expresa en múltiples idiomas, los recursos fitogenéticos construídos en un proceso de constante selección y diversificación, así como sistemas simbólicos que unifican el cosmos, conocimiento y praxis.

Los territorios indígenas reconocidos por artículo segundo de la Constitución mexicana, por ejemplo, tienen su sustento en la libre determinación y las autonomías de los pueblos indígenas o comunidades equiparables en el marco de la Constitución. Estas simples definiciones de derechos indígenas debiesen ser el marco para decidir las formas de internas y organización social, económica, política y cultural, pero también consideradas las políticas públicas pluriculturales. Sin embargo, para la implementación práctica de auto determinación, autonomías, desarrollo, el legislador le quitó los “dientes” que estuvieron presentes en los Acuerdos de San Andrés entre el EZLN y el gobierno, y así el Estado otra vez puede reforzar en la Constitución su tutelaje del sobre los pueblos indígenas al definirlos como sujetos de interés públicos y no sujetos de derecho público.

Las disputas por los territorios indígenas y campesinos en todos los ámbitos bioculturales incluyendo los físicos no han cesado en toda América Latina. Los megaproyectos y el reconocimiento

---

<sup>35</sup> <<http://www.cemda.org.mx/informe-sobre-la-destruccion-del-patrimonio-biocultural-de-mexico-por-megaproyectos-y-ausencia-de-legislacion-y-politica-publica-culturalmente-adecuada-para-los-pueblos-indigenas-y/>>.

constitucional de- los territorios indígenas como la *totalidad de su hábitat* (formula del Convenio 169 OIT), se han convertido en un tema central de disputas en el derecho nacional e internacional. En México el legislador no se imaginaba que, con la firma de tratados internacionales y la jurisprudencia nacional y internacional sobre derechos humanos, podría relacionar los derechos indígenas con un bloque de constitucionalidad de derechos humanos consignados en el artículo primero de la constitución mexicana. Los territorios están siendo disputados una vez más por megaproyectos, mineros, hidroeléctricos, de hidrocarburos, de la agricultura comercial en su fase transgénica, por la privatización de las semillas, el agua, construcción de carreteras, así como los recursos biológicos colectivos y las nuevas ocupaciones territoriales del crimen organizado.

Asimismo, en sus territorios los indígenas están construyendo sistemas de producción sustentables de nuevo tipo como son los del café, pimienta y miel orgánica, procesos agroecológicos para incorporarlos a mercados justos y con sellos verdes y provenientes de pequeñas producciones campesinas e indígenas o bien, policías comunitarias en múltiples comunidades y municipios. Igualmente, el manejo forestal comunitario. Entonces, en la gestión territorial indígena a distintas escalas fluyen los paisajes bioculturales en los cuales los recursos fitogenéticos indígenas tienen gran importancia aun que muchas veces no son visibilizados en las luchas.

En el Artículo 13 y siguientes del Convenio 169 de la OIT, se determina que la utilización del término “tierras” en los artículos 15 y 16 deberá incluir el concepto de territorios, lo que cubre la totalidad del hábitat. El territorio de los pueblos indígenas de conformidad con los artículos 13 del Convenio debe tratarse entonces como territorio ancestral aún si han sido despojados en distintos momentos de su historia, inclusive la reciente. Tal vez, lo más desarrollado está en la construcción de la autonomía zapatista más no es una experiencia exclusiva. En este tenor, múltiples organizaciones campesinas e indígenas, locales, regionales y a nivel nacional en diversos países de América Latina luchan regionalmente por la defensa la autonomía y autodeterminación indígenas, por la defensa de los territorios o la recuperación de las tierras usurpadas, esto es, la defensa de los bienes comunes. Se trata del control (bio)cultural de los recursos y la generación de nuevas organizaciones campesinas e indígenas. La

reapropiación biocultural implica igual la relectura de la historia, cultura y tradiciones en las situaciones actuales en movimiento y emergencia.

## **EL PATRIMONIO BIOCULTURAL Y EL BUEN VIVIR**

Desde la diversidad surge un concepto filosófico no académico, sorprendente, inesperado e inquietante que les da contenido a los movimientos socioambientales en América Latina una proyección filosófica radical. El *buen vivir* le da la espalda a las expectativas del “desarrollo” y crecimiento que se genera en la globalización. Es una crítica al desarrollo contemporáneo, al crecimiento económico ilimitado, a su racionalidad, al consumismo y a la idea de progreso y a la crisis ambiental, social y cultural.

No quisiera discutir aquí la génesis y aplicación de las distintas acepciones del buen vivir. El tema tiene una etiología indígena pero no es exclusiva. Se ancla en dos preceptos centrales: uno en resolver la dicotomía naturaleza sociedad en un plano que la naturaleza y humano son una unidad y que la primera tiene capacidad de agencia y debe considerarse como sujeto del cual el humano es parte y se ejerce la reciprocidad simbólica que le da un fuerte contenido ético: el otro es que se trata de un proyecto que le da la espalda a la idea de desarrollo occidental para construir una modernidad alternativa sobre la base de valores socioambientales sustentables.

Una ontología si bien no es una predeterminación, se construye a partir de las prácticas e interacciones tanto con los humanos como con nuestro entorno no-humano. Bajo éstas se generan historias, prácticas, mitos y creencias, que pueden ser entendidos como “relatos” que hacen asibles nuestras experiencias y acciones (Gudyñas, 2011).

Este autor nos propone tres planos para abordar el concepto del buen vivir:

1) El plano de las **ideas**: Crítica al desarrollo contemporáneo, su racionalidad, sus aspectos económicos y el mercado, su obsesión con el consumo o el mito del progreso continuado, sus implicaciones coloniales, y el bienvivir es una vía para superar esas limitaciones. También alcanza cuestiones esenciales como entendernos a nosotros

mismos como personas;

2) De los **discursos y legitimaciones** de esas ideas. No celebra el crecimiento económico o el consumo material como indicadores de bienestar, ni alaba la obsesión por la rentabilidad o el consumo. Su apelación a la calidad de vida discurre por otros caminos, y además incluyen tanto a las personas como a la Naturaleza. Se abren las puertas a otras formas de hablar, escribir o pensar nuestro mundo;

3) Y de las **acciones concretas** como proyectos políticos de cambio, planes gubernamentales, marcos normativos, alternativas al desarrollo convencional. Y aquí está la diferencia de no repetir posturas convencionales que se critican y además sean viables.

La vinculación con el patrimonio biocultural con el buen vivir tanto en Bolivia como en Perú se convierte en un componente filosófico importante. Se trata del cuestionamiento de la sociedad dominante, mismo que los zapatistas formularon desde su levantamiento en Chiapas. Las mismas tesis se desarrollan por la ecología política: no hay salida dentro de la globalización a la crisis socioambiental, por ello, hay que buscar respuestas desde la diversidad biocultural.

El *Programa Nacional Biocultural* boliviano establece como objetivo el *vivir bien* en base al reconocimiento de los territorios de los pueblos indígenas, sus conocimientos ancestrales replanteados para la modernidad alternativa, la conservación de la biodiversidad y agrobiodiversidad y el desarrollo endógeno. Se plantean entonces el *Vivir bien* como alternativa al proceso destructivo del extractivismo global. Se trata del respeto de la diversidad incluyendo a la madre tierra. Se trata de un marco para generar espacios de gobernabilidad desde los derechos colectivos: economía solidaria, recuperación de saberes ancestrales y revolución ética, equidad de género, economías regionales endógenas, seguridad y soberanía alimentaria. En este proyecto es superada la visión abismal de la sociedad con la naturaleza. Aquí es importante el rompimiento con la visión monosémica que hace el zapatismo cuando se plantea un mundo donde caben otros mundos. Es decir, los zapatistas tratan de ejercer *la autonomía* territorial con gobiernos autónomos, basados en la gestión de los bienes comunes donde se discuten los términos de libertad, equidad de género, soberanía alimentaria y la construcción de valores éticos de convivencia. Este hecho político y el renovado

*control cultural* sobre su territorio moviliza y reinventa el patrimonio biocultural versus la des-territorialización fomentada por los megaproyectos.

Se trata también de reconocer que tienen un territorio común y reinventar los bienes comunes. Se formulan nuevas ideas para lograr la *resiliencia ambiental y cultural* con componentes y principios indígenas o principios éticos de grupos subalternizados. Se construye así un nuevo imaginario ambiental cultural y social, que se recrea sobre la base de las asambleas comunitarias, los acuerdos comunitarios para la gestión del territorio forestal y agua, enfoques agroecológicos y agroforestales.

## LITERATURA CITADA

Argumedo, A. (s.f.) *Territorios Bioculturales Indígenas: una propuesta para la protección de territorios indígenas y el Buen Vivir*. S/F. Asociación ANDES. <http://www.internationalfund.org/documents/TerritoriosBioculturalesIndigenas.pdf> consultado en junio del 2013.

Ávila de, A. (2008). La diversidad lingüística y el conocimiento etnobiológico. En CONABIO. *Capital natural de México, v. I, Conocimiento actual de la biodiversidad*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.

Ávila, A. y J.J. Pohlenz (2008). Interculturalidad crítica y buen vivir desde la perspectiva latinoamericana. En A. Ávila y D. Vázquez (Coords.). *Patrimonio biocultural, saberes y derechos de los pueblos originarios*. Colección Universitaria Intercultural. Universidad Intercultural de Chiapas, CLACSO, PROMEP, INALI.

Beck, U. (2006). *La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad*. Paidós, Barcelona.

Besse, J. M. (2005). *Naturaleza y Cultura*. Hypergeo. Disponible en: <<http://www.hypergeo.eu/spip.php?article280>>. Consultado en junio del 2013.

Boege, E. (2010). *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México*. Hacia la conservación *in situ* de la biodiversidad y agrodiversidad en los territorios indígenas. INAH, CDI, SEMARNAT, México.

Boege E. (2013). Minería: el despojo de los indígenas de sus territorios en el siglo XXI. *La Jornada del Campo*, 15 de junio 2013.

Bonfil, G. (1987). México Profundo: Una civilización negada. SEP, CIESAS, México.

Bonfil, G. (1988). Teoría del control cultural en los procesos étnicos". *Anuario Antropológico* 86, 13-53, 1988.



Chapin, M. (1992). The Coexistence of Indigenous People and Environment in Central America. *Research and Exploration* 8(1).

Centro Mexicano de Derecho Ambiental (2014). *Informe sobre la “Destrucción del patrimonio biocultural de México por megaproyectos y ausencia de legislación y política pública culturalmente adecuada para los pueblos indígenas y comunidades equiparables”*. Disponible en: <<http://www.cemda.org.mx/informe-sobre-la-destruccion-del-patrimonio-biocultural-de-mexico-por-megaproyectos-y-ausencia-de-legislacion-y-politica-publica-culturalmente-adecuada-para-los-pueblos-indigenas-y/>>. Consultado en junio del 2013.

Daly, H. (s.f.). *Economía Ecológica: ¿Crecimiento Económico Ilimitado? ¡No Gracias!* Disponible en: <<http://www.gabitos.com/ECOVISION/template.php?nm=1254958314>>. Consultado en 2015.

Dasman, R. (1964). *Wildlife Biology*. Willey, Nueva York.

Fals Borda, O. (2009). *Una sociología sentipensante para América Latina*. V.M. Moncayo (Comp.). Siglo del Hombre Editores y CLACSO.

De Souza Santos B. (2009). *Una epistemología del sur: la reinención del conocimiento y la emancipación social*. CLACSO.

Delgado; F., S. Rist y C. Escobar (2010). *Desarrollo endógeno sustentable como interfaz para implementar el Vivir Bien en la gestión pública boliviana*. AGRUCO, La Paz.

Descola, P. (2011). Más allá de la naturaleza y cultura. En L. Montenegro (Ed.), *Cultura y Naturaleza*. Aproximaciones a propósito del bicentenario de la Independencia de Colombia. Jardín Botánico de Bogotá. José Celestino Mutis, Acaldía Mayor de Bogotá.

Escobar, A. (2014). *Sentipensar con la tierra. Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia*. Ed. Unaula.

Esquinas, J. (2003). *Una contribución importante para la construcción de un planeta sostenible y sin hambre*. Disponible en: <[www.fao.org/tc/tca/esp/refito\\_rsos/tenibles.asp#nota1#](http://www.fao.org/tc/tca/esp/refito_rsos/tenibles.asp#nota1#)>. Ethnologue 2005.

Fowler, C. y CONABIO (2006). *Capital natural y bienestar social. México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad de México, México.

Fowler C., P. Mooney (1990). *Shattering Food, Politics and the Loss of Genetic Diversity*. The University of Arizona Press, Tucson.

Georgescu-Roegen, N. (1999). *The Entropy Law and the Economic Process*. Universe Books, Nueva York.

Giménez, G. (1996). Territorio y cultura. *Revista Sobre las Culturas Contemporáneas*, México.

- GRAIN, (2014). Hambrientos de tierra. Los pueblos indígenas y campesino alimentan al mundo con menos de un cuarto de la tierra agrícola mundial. *Biodiversidad*, 82/2014, 4.
- Gudynas, E. (2011). Buen vivir: germinando alternativas al desarrollo. *Agencia Latinoamericana de Información- ALAI* 462.
- Harvey D. (2005). *El "nuevo" imperialismo: acumulación por desposesión*. CLACSO, Buenos Aires.
- IIED – International Institute for Environment and Development. Disponible en: <[http://pubs.iied.org/pdfs/14591IIED.pdf?](http://pubs.iied.org/pdfs/14591IIED.pdf?;) ;>.
- Informe Stern. *La Economía del Cambio Climático*. 2007. Disponible en: <<http://www.ambientum.com/documentos/general/resumeninformestern.pdf>>.
- Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (2008). Catálogo de las Lenguas Indígenas Nacionales: Variantes Lingüísticas de México con sus autodenominaciones y referencias geoestadísticas. INALI, México.
- Leff, E. (2012). Political Ecology: A Latin American Perspective. In: UNESCO\_EOLLS Joint Committee (Eds.). *Encyclopedia of Life Support System (EOLSS), Encyclopedia of social Sciences and Humanities – Cultures, Civilizations and Human Society*. UNESCO EOLSS Publisher, Oxford UK.
- Leff, E. (2014). *La apuesta por la vida*. Imaginación sociológica e imaginarios sociales en los territorios ambientales del sur. Siglo XXI, México.
- Maffi, L. (Ed.). (2001). *On Biocultural Diversity Linking Language, Knowledge, and the Environment*. Smithsonian Institution Press, Washington/London.
- Manifiesto por la Vida: Por una ética para la sustentabilidad* (2002). Simposio sobre Ética y Desarrollo Sustentable celebrado en Bogotá, Colombia. Disponible en: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/n10/16893.pdf>>.
- Martínez Alier, J. (1998). *Curso de Economía Ecológica*. Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental 1. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Oficina Regional para América Latina y el Caribe.
- Mills, W. (2003). *La Imaginación sociológica*. Fondo de Cultura Económica, México.
- Moebus, A. (2008). Hibridismo cultural: ¿clave analítica para la comprensión de la modernización latinoamericana? La perspectiva de Néstor García Canclini. *Sociológica* 23(67): 33-49.
- Mühlhäusler, P. (1996). *Linguistic Ecology: Language Change and Linguistic imperialism in Pacific Regions*. Routledge, Londres y Nueva York:
- Ostrom, E. (2000). *El gobierno de los bienes comunes*. La evolución de las instituciones de

acción colectiva. UNAM/ CRIM, FCE, México.

*Parque de la papa*. Disponible en: <[http://biocultural.iied.org/ film-documents-visit-guardians-diversity-potato-park](http://biocultural.iied.org/film-documents-visit-guardians-diversity-potato-park)>.

Swiderska, K.; Argumedo, A. (2006). Hacia un enfoque holístico para la protección del conocimiento indígena: Las actividades de las Naciones Unidas. *Patrimonio Biocultural Colectivo y el Foro Permanente sobre Cuestiones Indígenas de las Naciones Unidas, 15 de mayo 2006*. IIED, ANDES y Call of the Earth, Perú.

Toledo, V. M. (2002). Ethnoecology: a conceptual framework for the study of indigenous knowledge of nature. In: J.R. Stepp (ed.), *Ethnobiology and biocultural diversity: Proceedings of the 7th International Congress of Ethnobiology*. Georgia, USA: 511-522.

Wybdgan, F. S.; Zager, R. K. (Eds.) (2002). *Ethnobiology and Biocultural Diversity*, International Society of Ethnobiology, 511-522.

Toledo, V. M.; Barrera-Bassols, N. (2008). La memoria Biocultural. La importancia de las sabidurías tradicionales. Icaria Editorial, España.

Toledo V. M., P. Alarcón-Cháires, P.; P. Moguel, M. Olivo, A. Cabrera, E. Leyequien y A. Rodríguez-Aldabe (2002). Atlas Etnoecológico de México y Centro América. *Etnoecológica*, 6(8): 7-41.

Toledo, V. M., E. Boege y N. Barrera-Bassols (2010). The biocultural heritage of Mexico: an overview. *Langscape* 6: 6-10.

Vicente, A.C. (2013). *Impactos socio-ambientales, evaluaciones de riesgo, participación ciudadana*. Seminario Cultivo transgénicos en el Cono Sur.

Walsh, C. (2012). *Interculturalidad crítica y (de) colonialidad*. Ensayos desde Abya Yala. Ediciones CIDECI, Unitierra Chiapas Junetik Conatus.

Wollock, J. (2001). Linguistic Diversity and Biodiversity. Some implications for the Language Sciences. En L. Maffi (Ed.). *On Biocultural Diversity. Linking Language, Knowledge and the Environment*. Smithsonian Institution Press, Washington.

### **3. EL AXIOMA BIOCULTURAL Y SU EXPRESIÓN EN EL ESPACIO**

Víctor M. Toledo

#### **INTRODUCCIÓN**

Todo va indicando que la preservación *separada* de la riqueza o diversidad biológica y de la riqueza o diversidad cultural resulta una propuesta teórica y prácticamente inviable. Ello obedece de cierto modo al carácter parcelario del conocimiento y a su consecuente expresión en las políticas públicas ligadas a la conservación de los patrimonios. El binomio formado por lo biológico y lo cultural forma en realidad una totalidad que es espacial y temporalmente ubicable, un *holón*, en el sentido en el que fue definido por Koestler (1969), como un conjunto o sistema que es autónomo y que posee la capacidad de autorregularse.

#### **EL AXIOMA BIOCULTURAL**

El *Axioma Biocultural*, establece que toda cultura es co-terránea a una cierta naturaleza, con la cual establece una relación de reciprocidad e incluso un nexo co-evolutivo (Nietschmann, 1992). Esta relación será más compleja e intrincada en aquellas culturas que llevan habitando un territorio por largos periodos de tiempo: decenas, centenas e incluso miles de años. Los pueblos indígenas u originarios tienen como rasgo esencial el mantenimiento de una identidad cultural en territorios que han sido habitados por largos periodos, y que por lo tanto mantienen una íntima e indisoluble relación con *su* naturaleza, es decir con *su* territorio. Pero también las comunidades tradicionales de campesinos, pescadores artesanales, pastores, extractivistas forestales, recolectores, artesanos, etc. que sin habitar un territorio por largo tiempo, realizan actividades bajo una lógica similar a la de los pueblos indígenas u originarios.

## **CULTURA Y NATURALEZA: UNA RELACIÓN RECÍPROCA**

Toda cultura que habita un determinado territorio subsiste, persiste y resiste por su soporte o envoltura natural. La naturaleza soporta a la cultura y la cultura da sentido a la naturaleza inmersa en su territorio. La naturaleza es apropiada intelectual y materialmente a través del trabajo humano, y termina siendo humanizada por medio de la domesticación de las especies, del agua, de la vegetación y de los paisajes. Se trata de una domesticación recíproca, pues al mismo tiempo la cultura va siendo domesticada (civilizada) por la naturaleza. Este reciprocamiento o acción recíproca entre cultura y naturaleza se fue perfeccionando a lo largo del tiempo, y como experiencia acumulada se expresa hoy en día en las memorias de aquellos pueblos que siguen presentes en ciertos territorios tras largos periodos de tiempo (Toledo y Barrera-Bassols, 2008). Se trata de un proceso co-evolutivo que lleva unos 300,000 años, y que en su fase neolítica, desde hace unos 10,000 años incluye ya paisajes, especies de flora y fauna, suelos, agua y micro-climas.

## **LA TRIPLE RELACIÓN DE LA CULTURA CON LA NATURALEZA**

La relación entre la naturaleza y la cultura se encuentra mediada de manera triple, de acuerdo con como los individuos establecen vínculos intelectuales y materiales con el universo natural: por el conjunto de creencias (*kosmos*), por el cuerpo de conocimientos (*corpus*) y por las prácticas productivas que se apropian elementos, procesos y servicios del mundo natural (*praxis*). Se trata del complejo *k c p* que define además el enfoque y el objeto de estudio de la *etnoecología* como multi- o transdisciplina (Toledo, 2001; Toledo y Barrera-Bassols, 2011). Por ello, puede afirmarse que toda cultura realiza cinco acciones en relación con su naturaleza: *la refleja, la nombra, la clasifica u ordena, la utiliza y la mercadea*. Como espejo la cultura refleja a la naturaleza generando narrativas, cuentos, relatos, leyendas y mitos, creando pinturas, danzas, música y textiles, celebrando fiestas e inventando gastronomías. Por medio del conocimiento la cultura nombra y clasifica a los elementos naturales, dando lugar a una nomenclatura y a una taxonomía vernáculas de carácter local y que por lo común se va transmitiendo por vía oral y de generación en generación. Finalmente, la cultura utiliza, y en sentido estricto maneja,

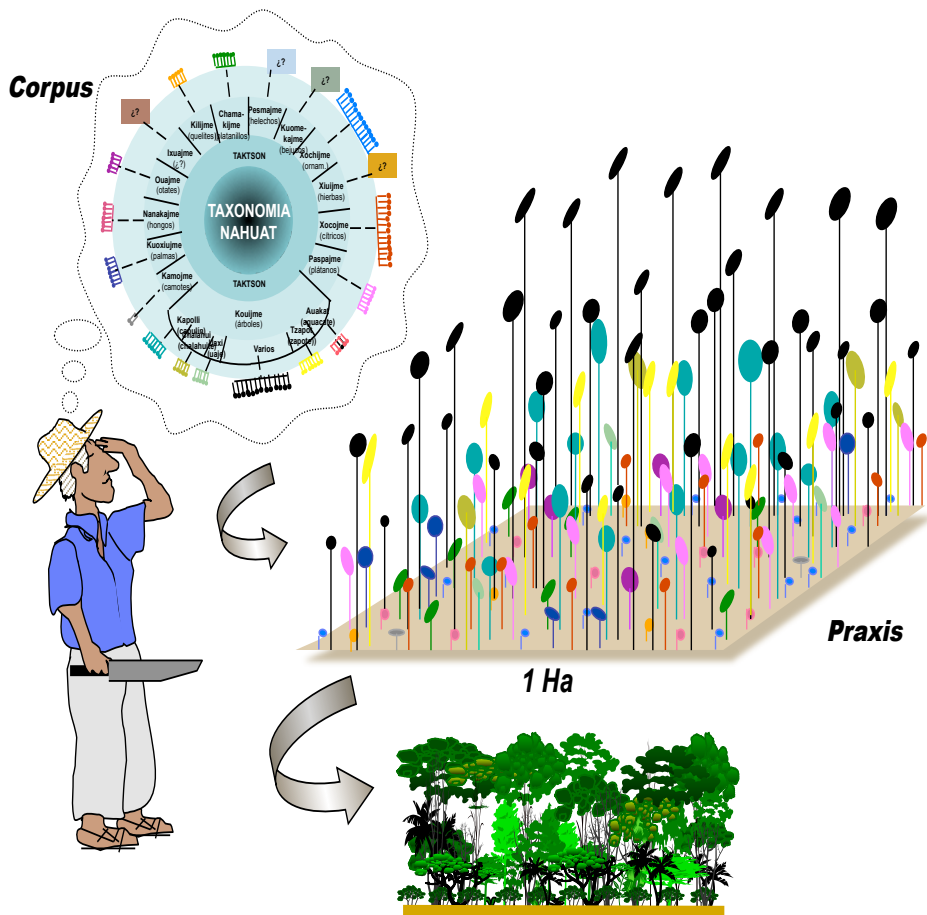
elementos, procesos y servicios de la naturaleza y, de ser posible, los circula o mercadea (no mercantiliza) a través del intercambio o las transacciones económicas (Figuras 3.1, 3.2 y 3.3).



**Figura 3.1.** En la Sierra Norte de Puebla, en torno a la ciudad de Cuetzalan se observa desde el espacio un mosaico de diferentes paisajes que resulten del manejo que las comunidades indígenas nahuas hacen de su entorno natural.



**Figura 3.2.** El panorama revelado por la percepción remota de la Figura 1, se ve revelado sobre el terreno. En primer plano aparece la milpa (cultivo del maíz y otras especies), seguido por el kuojtakiloyan, sistema agro-forestal autóctono, y finalmente por pequeñas áreas de potrero.



**Figura 3.3.** El kuojtakilyoyan, que fisiónómicamente imita a una selva secundaria, es en realidad una creación biocultural en la que el productor local va ensamblando conjuntos de especies útiles, a partir de su conocimiento de flora, fauna, y vegetación.

## EL AXIOMA BIOCULTURAL EN EL ESPACIO

Obnubilados por las corrientes dominantes del conservacionismo biológico o por las tendencias estrictamente arqueológicas o folkloristas que buscan solamente preservar pasados culturales o apropiarse con fines mercantiles las culturas tradicionales, aunque contemporáneas, se ha soslayado la existencia de lo biocultural como una expresión concreta en el espacio. A través de la historia, las culturas originarias con antigüedades de cientos, miles y decenas de miles de años han dado lugar a expresiones paisajísticas derivadas de su continuo accionar con sus naturalezas locales y regionales. El



resultado es la existencia de territorios donde prevalece un cierto equilibrio o balance entre lo humano y lo natural, que se expresa por ejemplo en los llamados *mosaicos de paisaje* cuyo rasgo central es la heterogeneidad espacial, la variedad de hábitats y una alta diversidad biológica y genética.

Entre los autores que han llamado la atención, a veces tangencialmente, sobre este aspecto largamente olvidado, se pueden citar al ecólogo R. Margalef, para quien "...los paisajes agro-forestales tradicionales en mosaico son una buena forma de explotación de la naturaleza que incluso incrementan la biodiversidad del territorio porque mantienen integrados distintos niveles de disipación de energía antrópica por unidad de superficie en una estructura compleja capaz de combinar producción con conservación" (en Tello, 2013). Desde una perspectiva que combina la ecología del paisaje con los flujos metabólicos de materia, energía e información y los cambios históricos de uso del suelo de un cierto territorio, E. Tello ha explorado con cierto detalle lo que él mismo llama la "Hipótesis Margalef", confirmándola y abonándola con nuevas propiedades: "...por ello se debe entender la sustentabilidad de un paisaje no como una situación estática, sino como la sostenibilidad de una co-evolución dinámica que es función directa de la complejidad e inversa a la disipación de la energía" (Tello, 2013). Lo anterior le ha llevado a postular el concepto de *eficiencia territorial*, definido como la síntesis de la eficacia del metabolismo social, el uso del suelo y la dinámica, biológica y ecológica del paisaje (Marull y Tello, 2010). Por su parte Halffter (2010) arriba a conclusiones semejantes mediante la identificación de lo que llama el "uso rústico" de la naturaleza, que "...corresponde a una visión heterogénea del paisaje, a una visión que es conservacionista sin proponérselo. Se cultivan distintas plantas. También se conjuga la agricultura con la cría de animales y el uso de recursos silvestres (madera, caza, pesca, recolección). El uso de agroquímicos es reducido. Igual el uso de maquinaria pesada. Por el contrario, el empleo humano es el mayor posible, incluso a costa de cierta eficiencia económica. Dominan las empresas familiares, comunales o cooperativas. Las cosechas se venden en los mercados locales y regionales, aunque puede haber exportación de productos de especial valor. Se busca más una producción estable a largo plazo que maximizar la cosecha en el inmediato" (Halffter, 2002: 1). En la misma

tesitura se sitúa Del Castillo (2015) en su reflexión teórica sobre la ecología de los paisajes fragmentados, y buena parte de los biólogos conservacionistas que se han atrevido a explorar las relaciones entre la biodiversidad de los paisajes modificados y los grupos o culturas rurales (*e.g.*, Chazdon *et al.*, 2009; Harvey *et al.*, 2008; Perfecto y Vandermeer, 2010). Más recientemente, el tema de los paisajes que funcionan para “producir conservando y conservar produciendo” se ha examinado desde una óptica meramente operativa o funcional por Kremen y Merenlender (2018). Las figuras 2 y 3 muestran un ejemplo concreto de un mosaico de paisajes en la Sierra Norte de Puebla, México, como resultado del manejo de las masas de vegetación y las especies de plantas silvestres y cultivadas que realizan las comunidades nahuas, las cuales combinan sistemas agroforestales para la producción de café y otras 300 especies de plantas útiles, potreros, milpas y caña de azúcar (ver: Toledo *et al.* 2015; Toledo y Moguel, 2011).

## **PAISAJES Y METABOLISMO RURAL: EL USO MÚLTIPLE**

Quién esto escribe incursionó en el tema hace casi tres décadas en su análisis de la racionalidad ecológica campesina (Toledo, 1990) identificando y definiendo una *estrategia de uso múltiple* como propia del campesinado actual e histórico, la cual ha sido ampliamente documentada, desde la perspectiva del metabolismo rural o agrario, por varios estudios empíricos de casos actuales e históricos (ver Toledo, 2008 y trabajos subsecuentes; González de Molina y Toledo, 2011 y 2014). La detallada derivación teórica, ecológica y económica, de la estrategia de uso múltiple, explica la “hipótesis Margalef”, el “uso rústico”, el “manejo tradicional, campesino o indígena”, los “paisajes que operan para la biodiversidad y la gente” y otros conceptos similares, pues es su causa fundamental. Tal estrategia responde a las necesidades de un modo de apropiación de la naturaleza que busca su reproducción mediante el uso combinado de lo agrícola, pecuario y forestal (y en su caso pesquero) de pequeña escala y bajo el impulso exclusivo (o casi) de la energía solar directa e indirecta. Se trata de una estrategia de carácter agro-silvo-pastoril que evita la especialización productiva y mantiene las actividades a lo largo del año con el fin de proveer del mayor número de productos y bienes tanto para el autoconsumo como para su circulación por los mercados. Está lógica

o racionalidad tradicional o campesina, es la que ha mantenido esos mosaicos de paisaje durante cientos o miles de años en innumerables territorios del planeta, y la que ha sido documentada por innumerables estudios de carácter histórico o con casos actuales. Se trata de la expresión en el espacio de una estrategia productiva secular que combina auto-consumo con intercambio económico, o “valor de uso” con “valor de cambio” (ver Toledo, 2008). Se trata en fin, de la manera como se inicia el metabolismo de carácter orgánico o agrario, que es una forma histórica de la relación entre la sociedad humana y la naturaleza, y la cual se ha visto transformada con la llegada de otra forma metabólica definida como industrial (González de Molina y Toledo, 2014).

## CONCLUSIONES

En el difícil panorama actual en el que las regiones de mayor valor biocultural se encuentran cada vez más amenazadas por los proyectos impulsados desde la globalización neoliberal, y en el que urge la promulgación de los derechos colectivos de los pueblos originarios, así como mantener las leyes internacionales y nacionales que ya los garantizan, resulta de enorme importancia reconocer el *axioma biocultural* y su expresión en el espacio. Ese, debería ser uno de los objetivos fundamentales de la acción, legislación y defensa jurídicas. Lo mismo puede afirmarse si desde una óptica de proyecto nacional se busca la protección de su patrimonio biocultural, o si en la perspectiva de humanidad se intenta mantener un legado histórico de varios miles de años de antigüedad, que representa en varios sentidos la “memoria de la especie” (Toledo, 2009). Se trata del complejo formado por la cultura, la naturaleza y el territorio, que forman un *holón*, una totalidad inseparable y que, como hemos visto, conforma desde el punto de vista espacial un *paisaje en equilibrio* porque posee atributos como la heterogeneidad, la diversidad, la conectividad, la estabilidad y la resiliencia. El *axioma* biocultural en el espacio es además trans-escalar pues existe desde el nivel familiar o comunitario hasta el de regiones (Boege, 2008). Se trata de un legado espacio temporal, hoy fuertemente amenazado por las fuerzas dominantes de la globalización, que es la expresión, todavía vigente, del doble proceso de humanización de la naturaleza y de naturalización de lo humano.

## LITERATURA CITADA

Boege, E. 2008. *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México*. CDI e INAH. México.

Chazdon, R.L., C.A. Harvey, O. Komar, D.M. Griffith, B.G. Ferguson, M. Martínez-Ramos, H. Morales, R.Nigh, L. Soto-Pinto, M. Van Breugel, S.M. Philpott. 2009. Beyond reserves: a research agenda for conserving biodiversity in human-modified landscapes. *Biotrópica* 41: 142-153.

Del Castillo, R.F. 2015. A conceptual framework to describe the ecology of fragmented landscapes and implications for conservation and management. *Ecological Applications* 25: 1447-1455.

González de Molina, M. y V.M. Toledo. 2011. *Metabolismos, Naturaleza e Historia*. Icaria Editores, Barcelona.

González de Molina, M. y V.M. Toledo. 2014. *The Social Metabolism*. Springer.

Halffter, G. 2002. Conservación de la Biodiversidad en el Siglo XXI. *Boletín S.E.A.* 3: 1-7

Harvey, C.A., O. Komar, R. Chazdon, B.G. Ferguson, B. Finegan, D.M. Griffith, M. Martínez-Ramos, H. Morales, R. Nigh, L. Soto-Pinto, M. Van Breugel, M. Wishnie. 2008. Integrating agricultural landscapes with biodiversity conservation in the Mesoamerican hotspot. *Conservation Biology* 22: 8-15.

Koestler, A. 1969. Beyond atomism and holism: the concept of holon. En A. Koestler y J.R. Smythies (eds). *Beyond Reductionism*. Beacon Press, USA: 192-232.

Kremen, C. & A.M. Merenlender. 2018. Landscapes that work for biodiversity and people. *Science* 362, 304: October 19.

Nienschmann, B. (1992). *The interdependence of biological and cultural diversity*. Center of World Indigenous Studies, Washington.

Marull, J. y E. Tello (2010). Eficiencia territorial: la sinergia entre energía y paisatge". *Medi Ambient. Tecnologia i Cultura* 46: 75-80.

Perfecto, I. y J. Vandermeer (2010). The agroecological matrix as alternative to the land-sparing agriculture intensification model. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107: 5786-5791.

Tello, E. (2013). La transformació històrica del paisatge entre l'economia, l'ecologia i la historia: ¿podem posar a prova la hipòtesi de Margalef? *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, núm. 75: 195-221.

- Toledo, V.M. 2001. Indigenous peoples and biodiversity. En S.A. Levin (ed.), *Encyclopedia of Biodiversity*. Elsevier Limited, Oxford: 451-463.
- Toledo, V.M. 2008. Metabolismos rurales. *Revista Iberoamericana de economía Ecológica* 7: 1-26.
- Toledo, V.M. 2009. ¿Por qué los pueblos indígenas son la memoria de la especie?. *Papeles* 107: 27-38.
- Toledo, V.M. (editor) 2015. *El Kuojtakiloyan: patrimonio biocultural nahuat de la Sierra Norte de Puebla, México*. CONACyT/UNAM, Red sobre el Patrimonio Biocultural de México.
- Toledo, V.M. y N. Barrera-Bassols (2008). *La Memoria Biocultural: La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Icaria Editorial, Barcelona.
- Toledo, V.M. y N. Barrera-Bassols (2011). La Etnoecología: Una ciencia post-normal que estudia las sabidurías tradicionales. En A. Moreno-Fuentes, M.T. Pulido, R. Mariaca, R. Valadez, P. Mejía y T.V. Gutiérrez (eds.) *Sistemas Biocognitivos Tradicionales*. AEM-GDF-UAEH-ECOSUR- SOLAE, México: 193-204.
- Toledo, V.M. & P. Moguel. 2012. Coffee and sustainability: the multiple values of traditional shaded coffee. *Journal of Sustainable Agriculture* 36: 353-377.

## 4. PAISAJES BIOCULTURALES<sup>36</sup>

### UN PLANTEAMIENTO MEXICANO

Juan Bezaury-Creel, Sergio Graf Montero, Karla Barclay Briseño, Roberto De La Maza Hernández, Santiago Machado Macías, Erika Rodríguez Martínez Del Sobral, Susana Rojas González De Castilla, Héctor Ruíz Barranco†

Desde 2011 el gobierno francés, por medio de la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD) y de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), a través de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp) y la Comisión Nacional Forestal (Conafor), han explorado conjuntamente la posibilidad de adoptar y adaptar al contexto mexicano, esquemas de gobernanza local que permitan apoyar los esfuerzos de México para conservar su extraordinaria diversidad cultural y biológica, así como promover un desarrollo rural sustentable. En este sentido, The Nature Conservancy, con el apoyo de la AFD, realizó en 2012 un estudio relativo a la pertinencia y factibilidad institucional para adaptar el concepto y las herramientas de gobernanza del modelo de Parque Natural Regional francés al contexto mexicano. El estudio concluyó que el uso de un nuevo instrumento de gestión del territorio para la conservación del patrimonio natural y cultural del país no sólo era factible, sino deseable por los siguientes motivos:

De acuerdo con el análisis de Vacíos y Omisiones en Conservación de la Biodiversidad Terrestre en México (Conabio *et al.* 2007), se plantea la necesidad de manejar 43% de la superficie terrestre del país bajo un concepto de sustentabilidad, que permita la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que esta brinda a la sociedad. Esta situación requiere tanto del uso eficiente de los instrumentos de política ambiental e iniciativas de acción social ya existentes en México, como del diseño y adopción de nuevos instrumentos que permitan lograr conservar adecuadamente este

---

<sup>36</sup> Texto tomado de: Bezaury-Creel, J., S. Graf-Montero, K. Barclay-Briseño, R. de la Maza-Hernández, J.S. Machado-Macías, E. Rodríguez-Martínez del Sobral, S. Rojas-González de Castilla, H. Ruíz-Barranco (2015). *Los Paisajes Bioculturales: un instrumento para el desarrollo rural y la conservación del patrimonio natural y cultural de México*. SEMARNAT, CONANP, TNC, ADF, México.

patrimonio. La adaptación del concepto de los parques naturales regionales para México podría representar una alternativa viable para avanzar en este sentido.

La adaptación del concepto de los parques naturales regionales para México permitiría incluir, bajo un régimen de conservación, sitios que presentan hábitats, comunidades bióticas o especies de flora o fauna manejadas por el hombre bajo prácticas tradicionales; que constituyen paisajes culturales armónicos con su entorno natural, en los cuales se somete a un régimen de conservación a la diversidad de ecosistemas y especies, tanto nativas como introducidas, relacionadas con usos históricos del suelo para el sustento humano; en donde se promueve la conservación de la agrobiodiversidad y los centros de origen de especies útiles para la economía, y, que cuentan con elementos culturales, arqueológicos, históricos y artísticos, tanto materiales como inmateriales que forman parte de la mexicanidad y que requieren ser protegidos en conjunto con su entorno territorial.

**Los paisajes bioculturales serán:**

- Una nueva modalidad para la gestión integrada del territorio.
- Una nueva categoría de área natural protegida de carácter voluntario, establecida por un tiempo predeterminado, certificada por la federación y en su caso por las entidades federativas.
- Conformados principalmente por la voluntad de asociación de uno o más municipios con los grupos sociales y actores locales, quienes pactarán conjuntamente con las autoridades locales un “Programa de Gestión Territorial”, congruente con los programas de ordenamiento ecológico y planes de desarrollo urbano.
- Manejados a través de su “Programa de Gestión Territorial” el cual es planteado, consensuado y acordado previo a su establecimiento, entre los actores locales y los gobiernos municipales, con la participación de los gobiernos de las entidades federativas.
- Sitios para experimentar nuevas formas de inversión concurrente por parte de las dependencias gubernamentales federales, estatales y municipales, para lograr un desarrollo rural sustentable, con la participación de los productores y prestadores de servicios locales.
- Gobernados por una instancia de toma de decisiones de carácter mixto (público-social) bajo la figura de organismo público descentralizado intermunicipal.
- Territorios en donde el objetivo primordial es el desarrollo económico rural sustentable y la conservación del patrimonio cultural y natural así como el paisaje, en una región con identidad territorial propia.
- Espacios que corresponden al modelo de los “paisajes protegidos” (Categoría V) de la UICN, en función de la conservación los valores tangibles e intangibles que conforman sus objetivos de manejo.

a) La adaptación del concepto de los parques naturales regionales fomentaría la integración de una visión transversal entre instancias federales cuyo ámbito de acción conforma la expresión territorial del entorno natural y el espacio construido, como lo son la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa), la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu), la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), la Secretaría de Turismo (Sectur), la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), el Instituto Nacional de las Bellas Artes (INBA), la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), entre otras, coordinadas con las dependencias de las entidades federativas y municipales equivalentes y con los grupos sociales organizados locales para la persecución de un fin común. La gobernanza a diferentes niveles de este esquema, requerirá, sin embargo, de nuevos planteamientos que permitan la conservación integral de una gama mucho más amplia de elementos que los actualmente contemplados por las categorías de manejo de las ANP utilizadas actualmente en México.

(b) La adaptación del concepto de los parques naturales regionales permitiría plantear e instrumentar nuevos esquemas de gestión y gobernanza, que faciliten la integración de esfuerzos de conservación de la biodiversidad y el paisaje, con aquellos relativos a la preservación de bienes del patrimonio cultural y sus zonas de amortiguamiento en áreas extensas, o “paisajes culturales” de UNESCO. En este sentido, sitios inscritos por México en la Lista de Patrimonio Mundial como son el Paisaje de Agave e Instalaciones Industriales de Tequila (86,280 ha), el Camino Real de Tierra Adentro (271,159 ha) y el Sistema Hidráulico Acueducto del Padre Tembleque (41,360 ha), actualmente carecen de instrumentos adecuados para su gobernanza efectiva.

(c) México está experimentando exitosamente, nuevos esquemas de áreas naturales protegidas establecidas voluntariamente por la sociedad. Las áreas destinadas voluntariamente a la conservación (ADVC) de la Conanp, actualmente se establecen por medio de la certificación gubernamental de predios individuales, con la duración y forma de manejo definida por los propios propietarios y aprobada



por la Conanp. La adaptación del concepto de los parques naturales regionales para México representaría una nueva herramienta para la creación de áreas naturales protegidas por medio de esquemas voluntarios de concertación social a nivel municipal y que éstas puedan abarcar extensiones de mayor superficie que la de los predios individuales contemplados actualmente por las ADVC.

#### **Retos para instrumentar los paisajes bioculturales en México**

- La poca experiencia que se tiene en México para la creación de espacios de participación ciudadana, en los cuales gobiernos municipales, de las entidades federativas y federal, pueblos indígenas, ejidos, comunidades y pequeños propietarios, iniciativa privada, productores y organizaciones sociales deberán participar para definir el “programa de gestión territorial”, representa quizá el principal reto para la creación de los paisajes bioculturales.
- El uso del suelo en los paisajes bioculturales –además de en su propia subzonificación como ANP–, deberá estar sujeto a instrumentos de planificación como lo son los ordenamientos territoriales ecológicos y los urbanos. Su uso permitirá preservar los elementos que le confieren un valor paisajístico al territorio y el potencial de utilizar al paisaje, en conjunto con los demás elementos culturales y naturales presentes en el sitio, como un recurso turístico si sus habitantes lo consideran pertinente.
- La participación de ejidos, comunidades, pequeños propietarios, grupos indígenas y productores locales en la creación de los paisajes bioculturales constituye un elemento crítico para su éxito. Es por esto que será necesario diseñar la fórmula jurídica para que el contenido de los “ordenamientos territoriales comunitarios”, pueda integrarse de manera efectiva en la estructura de los ordenamientos ecológicos locales y regionales.
- La adopción del paisaje biocultural como una nueva categoría de manejo de área natural protegida de interés compartido por los municipios y la Federación, necesariamente requerirá de modificaciones específicas a la legislación y normatividad existente.
- El éxito de los paisajes bioculturales dependerá de la capacidad de la “unidad operativa del paisaje biocultural” y su “órgano de gobierno” para lograr la gestión recurrente de apoyos y recursos financieros concurrentes, ante instancias del sector público federal y de las entidades federativas. Estos apoyos y fondos, necesarios para implementar proyectos para lograr un desarrollo territorial sustentable, serán el principal incentivo para que los municipios establezcan y mantengan paisajes bioculturales en sus territorios. Otras fuentes de financiamiento y apoyo para los paisajes bioculturales podrán ser el cobro de derechos por el uso o aprovechamiento de recursos naturales, la colaboración de productores y la iniciativa privada así como de los donativos de instituciones privadas y públicas, nacionales e internacionales, cuya obtención se facilitará como resultado del reconocimiento otorgado por la Semarnat.

(d) La adaptación del concepto de los parques naturales regionales permitiría plantear e instrumentar sus esquemas de gestión y gobernanza voluntaria para el manejo de los sitios inscritos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional de Ramsar, ubicados fuera de las áreas naturales protegidas gubernamentales, mismos que actualmente carecen de un instrumento para su manejo efectivo.

(e) Las categorías de manejo de las ANP consideradas por la legislación mexicana, solamente cubren en forma muy marginal a la Categoría V de la UICN, Paisaje Terrestre/Marino Protegido. El uso de la Categoría V de la UICN en México para el establecimiento de áreas protegidas por la voluntad de los grupos sociales presentes en los municipios y validadas por la Semarnat, complementaría las categorías de manejo de interés de la federación existentes y fortalecería la visión de fomentar la creación de áreas naturales protegidas de manera voluntaria en espacios de mayor dimensión y complejidad que las ADVC.

(f) Uno de los objetivos específicos del Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2014-2018 (Semarnat y Conanp, 2015) planteaba el manejo integrado del paisaje, cuyas líneas de acción incluían, entre otras, el “Fomentar la conectividad de ecosistemas mediante corredores biológicos, ecológicos, y complejos de ANP para conservar, restaurar o recuperar la integralidad de los aspectos físicos, biológicos, socioeconómicos e institucionales del territorio, y asegurar la disponibilidad de los bienes y servicios ecosistémicos contribuyendo al desarrollo sustentable.” El manejo integrado de paisaje y la interconectividad de ecosistemas serían fortalecidos con la adopción de los paisajes bioculturales como un nuevo instrumento de gestión integrada del territorio.

En función de estos argumentos, se considera que el modelo de los paisajes bioculturales puede constituir una propuesta innovadora para experimentar un nuevo planteamiento de gestión territorial sustentable en México. Los paisajes bioculturales permitirán conservar el patrimonio natural y cultural ubicado en un territorio delimitado mediante la planificación de los usos tradicionales del suelo y promoverán, al mismo tiempo, el crecimiento económico local, a través de un desarrollo rural sustentable y un desarrollo urbano armónico. Los paisajes bioculturales serán considerados como áreas naturales protegidas establecidas voluntariamente a solicitud de los municipios y delegaciones rurales del Distrito Federal, con el consenso de organizaciones sociales, pueblos indígenas, ejidos, comunidades, pequeños propietarios, productores, iniciativa privada, organizaciones conservacionistas y líderes de opinión locales, en colaboración con los gobiernos de las entidades federativas y su

validación y apoyo por parte de la federación a través de la Semarnat y la Conanp.

## **MARCO CONCEPTUAL PARA LA INSTRUMENTACIÓN DE LOS PAISAJES BIOCULTURALES**

El funcionamiento, organización y financiamiento de los paisajes bioculturales requerirá de la conformación de una serie de nuevos instrumentos de gestión territorial, órganos de gobernanza, acuerdos e instrumentos innovadores, los cuales son brevemente descritos a continuación:

### **MARCO FUNCIONAL**

#### **Paisaje biocultural**

El territorio que comparte un paisaje e identidad propia, manejado bajo un régimen unificado de gestión territorial que permite promover el desarrollo económico sustentable por medio de la protección y valoración de la naturaleza y la cultura local. El régimen de manejo territorial del paisaje biocultural, es definido y adoptado voluntariamente por los gobiernos municipales, las entidades federativas y los órganos representativos de grupos sociales involucrados. El paisaje biocultural es establecido mediante un “certificado de establecimiento” emitido por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

#### **Grupo promotor del paisaje biocultural**

Estructura de composición mixta pública y social encargada de promover los estudios, acuerdos y el financiamiento requeridos para el establecimiento de un paisaje biocultural. En este grupo deberán participar: los gobiernos municipales y las entidades federativas; la Conanp y otras dependencias federales interesadas; los pueblos indígenas, ejidos, comunidades y pequeños propietarios; la iniciativa privada, los productores, organizaciones sociales, organizaciones conservacionistas, líderes de opinión locales y en su caso por un órgano de gobernanza territorial preexistente, quienes tendrán la tarea de elaborar el “programa de gestión territorial”. Idealmente, los

integrantes del grupo promotor serán quienes conformarán los “órganos de gobierno” y los “consejos ciudadanos” de los paisajes bioculturales, una vez que estos sean certificados.

### **Programa de gestión territorial**

Representa al pacto social establecido entre el municipio y los órganos representativos de los grupos sociales, mediante el cual se concreta el proyecto de desarrollo socioeconómico y protección en el territorio, por medio del cual se registrará el manejo del paisaje biocultural por un periodo de 15 años. En él se fijan los objetivos que se deben lograr, las estrategias a utilizar y los programas a instrumentar para la protección, valorización y desarrollo en el paisaje biocultural. El programa de gestión territorial es elaborado por los municipios involucrados, con la participación activa de los órganos representativos de los diversos grupos sociales y actores locales, así como con el apoyo de los otros integrantes del “grupo promotor del paisaje biocultural”. El programa de gestión territorial es evaluado y validado por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y constituye la base para la emisión del “certificado de establecimiento” de cada paisaje biocultural. El programa de gestión territorial del paisaje biocultural deberá considerar cuando menos:

- Los órganos de gobierno, administración y manejo, participación y consulta del área.
- La zonificación del área, de conformidad con el programa o programas de ordenamiento ecológico regional o locales del territorio, así como los planes de desarrollo urbano de los centros de población vigentes.
- Las acciones de protección, conservación y restauración de los recursos naturales y culturales del área.
- Los lineamientos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales y culturales del área.

### **Certificado de establecimiento**

Documento emitido por el secretario de la Semarnat, mediante el cual el “programa de gestión territorial” elaborado por el “grupo promotor

del paisaje biocultural” es sometido a la Secretaría a través de los municipios involucrados, preferentemente con el respaldo de los gobiernos de las entidades federativas, para que sea evaluado por ésta y, en su caso, otorgue dicho certificado. El paisaje biocultural es oficializado cuando la Semarnat emite el “certificado de establecimiento”, el cual es válido por un periodo de 15 años y es renovable mediante la certificación de un nuevo “programa de gestión territorial”. Debido a que el certificado es un instrumento de carácter estrictamente voluntario, es importante enfatizar que en todo momento uno o varios de los municipios involucrados, podrán optar por sustraer su territorio del paisaje biocultural.

## **MARCO DE GOBERNANZA**

### **Órgano de gobierno del paisaje biocultural**

Estructura de composición mixta, predominantemente pública, con la inclusión de representantes sociales elegidos por el “consejo ciudadano” en donde participan los municipios involucrados y las dependencias federales y de las entidades federativas que los propios municipios determinen. El órgano de gobierno estará dotado de identidad jurídica propia, que le permitirá establecer los lineamientos y dar coherencia a la gestión del territorio, con el objeto de promover el desarrollo económico por medio de la protección y valoración de la naturaleza y la cultura. El órgano de gobierno es el responsable del planteamiento, definición, concertación y supervisión de los objetivos, estrategias y acciones indicadas en el “programa de gestión territorial” y validadas en el “certificado de establecimiento”.

### **Unidad operativa del paisaje biocultural**

Estructura técnico-administrativa a quien el “órgano de gobierno” responsabiliza de la operación cotidiana de los paisajes bioculturales y la provee de capacidad presupuestal para ejercer sus funciones. La unidad operativa reporta directamente al “órgano de gobierno” sobre el cumplimiento de los objetivos, estrategias y acciones especificadas en el “programa de gestión territorial” aprobado por la Semarnat y es responsable de promover el desarrollo económico local a través de la protección y valoración de la naturaleza y la cultura así como la

gestión de apoyos y recursos financieros hacia este fin. Para cumplir con las funciones asignadas deberá contar cuando menos con un coordinador general y de los responsables de los programas operativos y administrativos que requiera cada paisaje biocultural.

### **Consejo ciudadano del paisaje biocultural**

Órgano de consulta y participación social que constituye el espacio en el que convergen diversos actores: ejidos comunidades y pequeños propietarios, pueblos indígenas, organizaciones de productores, empresas, organizaciones sociales y de la sociedad civil, universidades e investigadores, entre otros, cuya función fundamental es contar con canales de participación social que complementen y apoyen las tareas de conservación y manejo de los paisajes bioculturales. El consejo ciudadano definirá quienes serán sus representantes ante el “órgano de gobierno” del paisaje biocultural.

### **Federación de paisajes bioculturales**

Espacio de coordinación a nivel nacional en el que participarán representantes de los “órganos de gobierno” y/o las “unidades operativas” de los paisajes bioculturales. La federación se establecerá a futuro, cuando exista una masa crítica de estos espacios. Sus objetivos incluyen el promover los intereses comunes del conjunto o sistema de paisajes bioculturales; llevar a cabo programas de interés común de sus afiliados; intercambiar experiencias a nivel técnico y científico, y generar y proveer de información al público sobre los beneficios que brindan al conservar la cultura y la naturaleza. Una vez conformada, la federación auxiliará a la Semarnat y la Conanp en el establecimiento y gestión de los paisajes bioculturales.

### **Comité de marca del paisaje biocultural**

Órgano administrativo de gestión del distintivo o “marca del paisaje biocultural” otorgada por la Semarnat al “órgano de gobierno”, encargado de definir las normas particulares para su uso en productos, servicios y en las prácticas tradicionales que caracterizan la identidad de la región; las normas básicas de calidad de los mismos; reducir los impactos culturales y ambientales negativos derivados del

uso y aprovechamiento de recursos naturales, de los procesos de producción o prestación de los servicios; promover el uso de materias primas de procedencia local y, definir los procesos de verificación, supervisión y sanción. En general el comité de marca será el responsable de todo aquello relacionado con el buen uso, mantenimiento de calidad de los productos y la promoción de la “marca del paisaje biocultural”, con el objeto de lograr un valor agregado derivado de su buen uso.

## **MARCO FINANCIERO**

### **Acuerdos de coordinación y colaboración**

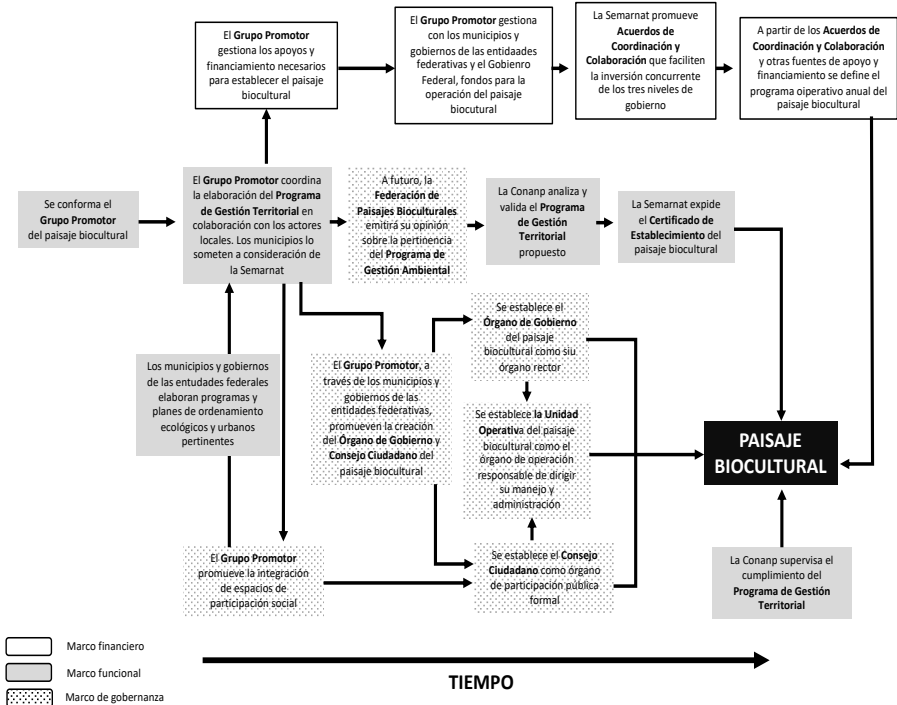
Instrumentos de inversión concurrente que suscriben las dependencias del sector público federal, de las entidades federativas y municipal involucradas en los paisajes bioculturales. Su implementación tiene como objetivo optimizar los resultados de dicha inversión sobre un territorio definido para lograr la consecución de las metas planteadas en los “programas de gestión territorial” y con ello lograr el desarrollo regional sustentable basado en una gestión territorial efectiva. Los esquemas de concurrencia presupuestal planteados en la Ley General de Desarrollo Rural Sustentable podrían experimentarse en los paisajes bioculturales y constituir estudios de caso de su instrumentación en territorios bien delimitados y con órganos de gobernanza claramente definidos.

### **Otras fuentes de apoyo y financiamiento**

Adicionalmente será necesario establecer acuerdos y convenios formales e informales con productores locales, iniciativa privada, fondos y fundaciones nacionales e internacionales, organismos bilaterales y multilaterales, organizaciones de la sociedad civil, instituciones de investigación y docencia, así como con otras instancias interesadas en la conservación del patrimonio natural y cultural, con el objeto de gestionar apoyos y financiamiento para la consecución de los objetivos planteados en los “programas de gestión territorial” de los paisajes bioculturales.

La integración de los elementos que conforman los marcos funcional, de gobernanza y financiero, su interacción durante el proceso de

establecimiento y una vez establecidos, de su gobernanza y manejo, y la creación y consolidación de espacios que garanticen la participación efectiva de la comunidad local en ambos procesos, son diagramados en el siguiente esquema:



## El valor de un “distintivo” para los paisajes bioculturales

Un componente que ha tenido un gran éxito en la conformación y consolidación de los parques naturales regionales en Francia es el uso de la marca “Parc” o “Parque”. La clasificación territorial “Parque Natural Regional” (PNR) se acompaña del otorgamiento de una marca colectiva, protegida propiedad del Estado, que es regulada por la Federación de Parques Naturales Regionales de Francia y conferida al órgano de gestión de cada parque. Al mismo tiempo, el Estado francés puede conceder el uso de la marca Parque a productos generados en el parque, bajo un contrato entre el parque y las empresas o productores beneficiarios (DAI, 2012).



La creación de elementos de identidad visual territorial, como aquellos utilizados para los parques naturales franceses, permite identificarlos conjuntamente como un concepto integrado (Marca Parque Natural Regional) y al mismo tiempo diferenciarlos e individualizarlos (marcas para cada uno de parques naturales regionales y sus productos) para identificar sus servicios turísticos, sus productos y sus procesos de producción. Su uso debe crear sinergias positivas para el desarrollo y fortalecimiento paulatino de la marca o distinción y de los sistemas de certificación asociados a ésta.

El lograr brindar un valor agregado a los productos y servicios generados dentro del territorio comprendido por los paisajes bioculturales, por medio del uso de distintivos propios bajo esquemas de certificación, no sólo tiene el potencial de dinamizar la economía local en beneficio de su población, sino que también creará la base social que favorezca su persistencia a largo plazo como áreas naturales protegidas voluntarias establecidas por un tiempo predefinido.

## **LITERATURA CITADA**

CONABIO-CONANP-TNC-PRONATURA-FCF,UANL (2007). *Análisis de vacíos y omisiones en conservación de la biodiversidad terrestre de México: espacios y especies*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, The Nature Conservancy- Programa México, Pronatura, A.C., Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

DAI (2012). “Resumen Ejecutivo: Diseño de una estrategia para identificar productos y servicios de Áreas Naturales Protegidas”. Reporte interno Conanp-AFD, 26 Noviembre, México D.F. i,ii + 15pp.

Semarnat y Conanp (2015). Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2014 - 2018. México.

# 5. BIOCULTURALIDAD Y CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA<sup>37</sup>

Pablo Alarcón-Cháires

La respuesta a la amenaza ambiental se está realizando desde diferentes frentes y en diferentes puntos del planeta. En este sentido, es importante reconocer la existencia de diversos actores locales, regionales, nacionales e internacionales que han canalizado sus esfuerzos a la búsqueda de posibles soluciones a la debacle ambiental. Organizaciones y agencias como Conservación Internacional (CI), la UICN, The Nature Conservancy (TNC), el World Wildlife Fund (WWF), la American Wildlife Research Foundation, Rainforest Alliance, el mismo Banco Mundial con sus propios intereses y enfoques, así como gobiernos locales y ciudadanos, entre muchos otros, han canalizado recursos financieros y esfuerzos para la protección de especies, ambientes, paisajes y procesos ecológicos.

Sin embargo, dentro de todos ellos, existe algo común: los actores y aliados naturales para la conservación de la naturaleza son los pueblos originarios. Conocimientos, cosmovisiones, instituciones y organización social bajo esquemas como la comunalidad, se entrelazan y expresan en prácticas concretas de apropiación de la naturaleza con perspectiva y solidaridad generacional, una característica de los pueblos originarios.

## CULTURA Y NATURALEZA

La intrincada relación entre cultura y naturaleza inscrita en determinados procesos históricos dentro de espacios y relaciones otorgan una identidad particular. Los fenómenos de naturaleza socioambiental surgen como resultado de las interacciones dinámicas dentro de los sistemas biológicos, del entorno social y del ambiente físico. Existe una relación entre la diversidad lingüística (cultural) y la

---

<sup>37</sup> Tomado de Alarcón-Cháires, P., 2017. Otras epistemologías: conocimientos y saberes locales desde el pensamiento complejo. Tsintani, A.C./IIES, UNAM. México.

diversidad biológica producto de un proceso coevolutivo de grupos humanos con su entorno natural que se tradujo en una modificación mutua. La sociedad desarrolló un conocimiento especializado y una manera específica de nombrar hablar y manejar su entorno natural; y éste respondió en muchos casos de manera resiliente a los disturbios que fue sometido. Fue a través del lenguaje que el conocimiento fue codificado, transmitido, modelado y específicamente adaptado al ambiente socioecológico. Y fue a través de su propio “lenguaje” que la naturaleza se expresó y pudo ser comprendida y leída por los sabios. Es esta forma de comunicación entre dos entidades independientes pero interrelacionadas, lo que favoreció la existencia de sociedades con bases de lo que ahora llamamos sustentabilidad y relacionado con el manejo adaptativo que se abordará posteriormente. Cuando alguno de las dos entidades no reconoce el “lenguaje” de la otra, se vienen las calamidades socioambientales que ahora vivimos.

Por otro lado, existe una cierta correspondencia entre los países ricos en diversidad cultural y aquellos con alta diversidad biológica conocidos como países megadiversos. Pero la relación entre estas diversidades es más intrincada y compleja que una simple sobreposición geográfica de lenguas y especies. También se tiene que prevenir de idealizar este fenómeno y evitar caer en un nuevo dogma, señalando la necesidad de matizar la aseveración de que cultura y naturaleza forman un todo inseparable.

El 60% de las lenguas actuales están presentes en nueve países y, de éstos, siete están dentro de los países considerados megadiversos desde el punto de vista de riqueza de especies biológicas (México entre ellos; Toledo, 2001). A mayor escala geográfica, el patrón la diversidad biológica y la diversidad cultural resulta también evidente. Un ejemplo es el caso del estado de Oaxaca, en México, en el que se tienen calculadas 157 variantes lingüísticas agrupadas en 16 pueblos originarios, en apenas 92 mil km<sup>2</sup>. Además, es el estado con mayor riqueza biológica del país (De Ávila, 1992).

Casi el 80% de la diversidad cultural global, está referida a la presencia de 4 a 5 mil sociedades indígenas; Aproximadamente el 80% de la población del mundo no industrializado, permanece bajo el sistema de agricultura tradicional; y, los sistemas de policultivos tradicionales proveen cerca del 20% de los alimentos. A ello habría que agregar que casi la mitad de la población depende de alguna

manera de estos sistemas productivos para acceder a alimentación y medicinas (Barrera-Bassols, 2008)

## **PUEBLOS ORIGINARIOS Y CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA**

La relación entre cultura y diversidad biológica –particularmente plantas- ha evolucionado a través del tiempo y el espacio, por lo que la interacción entre plantas-sociedad puede ser abordada conceptualmente a través de la correlación entre riqueza botánica y riqueza cultural como una interacción de carácter complejo. La sociedad humana ha influido en la diversidad de plantas en niveles ecológicos, morfofisiológicos y evolucionarios.

En esta relación también es notable la presencia de pueblos originarios en aquellas áreas dedicadas a la conservación biológica. Los pueblos indígenas, con una población cercana a los 400 millones, habitan 75 países y casi el 20% de las tierras emergidas del planeta, donde su presencia se remonta a milenios de años. Según el Fondo Mundial para la Vida Silvestre (WWF por sus siglas en inglés), a escala mundial el 80% de las 233 eco-regiones biológicas terrestres, acuáticas y marinas registradas por esta organización, están habitadas por uno o más pueblos indígenas. Además, el 85% de las áreas naturales protegidas a escala mundial tienen poblaciones indígenas en su interior. Existen 37 áreas consideradas “vírgenes”, con baja densidad de población humana, ocupando el 46% de la superficie terrestre y sólo habitaría en ellas el 2.4% de la población mundial, por lo que se consideran zonas “culturalmente vacías”, lo que lleva a reflexionar que el axioma biocultural no se cumple siempre. Garnett *et al.* (2018), señalan que existen en el mundo 85 Estados independientes con presencia indígena (de un total de 235), en los que se les reconoce la propiedad sobre sus tierras; tienen derechos en al menos 37.9 millones de km<sup>2</sup> y, de éstas, el 20% están dentro de alguna ANP, abarcando al menos el 40% de las ANP. Dichos autores también señalan que casi la mitad del ambiente terrestre mundial está dominado por los humanos; el territorio de los Pueblos Indígenas representa el 37% de todas los ecosistemas terrestres naturales existentes; además, la mayoría del territorio manejado y/o propiedad de los pueblos originarios, presentan baja intensidad de uso de tierra: menos de 3.8 millones de km<sup>2</sup> (10.2%) de las áreas urbanas, de

pueblos y de tierras de cultivo no remotas están en su territorio; por otro lado, poseen 24,9 millones de km<sup>2</sup> (65,7%) de los territorios más remotos y menos habitados. Esto significa, de acuerdo con dichos autores, que los pueblos indígenas actualmente manejan o tienen derechos sobre muchos de los lugares intactos y muy escasamente poblados. Innumerables instituciones de gestión indígena ya han demostrado ser notablemente persistentes y resilientes, lo que sugiere que tales formas de gobernanza pueden configurar relaciones sostenibles entre el hombre y el paisaje en muchos lugares. Esto significa que, incluso en los lugares donde los pueblos indígenas están en el proceso de recuperar los derechos a la tierra, el mantenimiento de los valores de la conservación de la naturaleza de una parte significativa del planeta depende de las instituciones y acciones de ellos. Este análisis destaca la apremiante necesidad de comprender las interacciones entre las consideraciones indígenas y ambientales cuando se negocian acuerdos de conservación locales o globales dentro y fuera de sus tierras. Los autores concluyen diciendo que, no obstante, las alianzas de conservación indígena no deben asumir que todos los pueblos indígenas tienen un fuerte deseo o voluntad de mantener el medio ambiente natural en su estado actual. Esto se debe a que tienen una amplia gama de aspiraciones políticas, culturales y económicas legítimas para sus tierras y, como resultado, las prioridades y regulaciones de conservación a menudo difieren o incluso chocan con la gestión indígena, como se verá posteriormente al abordar los conflictos en la conservación.

El Fondo Mundial para la Vida Silvestre (2008; WWF por sus siglas en inglés) señala, que el 80% de las 233 ecoregiones biológicas terrestres, acuáticas y marinas están habitadas por uno o más pueblos indígenas, mientras que el 85% de las áreas naturales protegidas a escala mundial tienen poblaciones indígenas en su interior. Para el caso de México, se calcula que el 80% de la población indígena se encuentra asentada en las superficies mejor conservadas del país; el 26.2% de las áreas protegidas se encuentran dentro de territorios indígenas. De las 925 especies animales registradas en categorías de conservación especial según los estándares de la UICN (en peligro de extinción, amenazadas, con protección especial o raras), 620 están en territorios indígenas, lo que significa que casi dos terceras partes viven y son protegidas dentro de territorios indígenas.

Por otro lado, para 1996, se calculaba que los ejidos y comunidades agrarias en municipios indígenas, poseían el 60% de la vegetación arbolada del país (Embriz-Osorio, 1996). Para el caso de México, el 80% de la población originaria está habitando las superficies mejor conservadas (Sosa-Ferreira, 2004); el 26.2% de las áreas protegidas se encuentran dentro de territorios indígenas (Guevara y Halffter, 2007). Ejidos y comunidades poseen la mitad del territorio nacional (más de 103 millones de hectáreas) y la mitad de estos núcleos agrarios se encuentran en los diez estados con los mayores valores de biodiversidad (Oaxaca, Chiapas, Veracruz, Guerrero, Michoacán y otros); además, poseen el 80% de bosques y selvas del país. Dichos núcleos agrarios (más de 30 mil) representan casi el 75% del total de unidades productivas rurales del país. Boege (2008) señala que existe una superposición de los territorios indígenas en 60 de las 150 áreas recomendadas para su conservación. Estos territorios incluyen 28 millones de hectáreas que se sobreponen a 22 *hotspots* bioculturales. E. Boege refiere que en esos territorios indígenas se encuentra la mitad de la flora de México (unas 15,000 especies), y se captura el 23% del agua que se precipita a escala nacional, contiene la mayor parte de los bosques y selvas existentes y se traslapan con 52 áreas naturales protegidas (más de 2 millones de hectáreas), de un total de 153 que existen en el país. Según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN; especies en peligro de extinción, amenazadas, con protección especial o raras), de las 925 especies animales registradas en categorías de conservación especial en nuestro país, 620 están en territorios indígenas, lo que significa que casi dos terceras partes viven y son protegidas, manejadas y usadas dentro de territorios indígenas.

Esta relación entre sociedad y diversidad biológica se expresa también en el hecho de que mesoamérica es un centro de origen y domesticación de más 110 plantas domesticadas (Challenger, 1988), y se estima la existencia de entre 10,000 y 12,000 especies con algún tipo de uso, y alrededor de 4000 especies bajo alguna forma de manejo (Casas *et al.*, 2017). Ello resume la importancia de los pueblos originarios y su relación con su entorno natural. La biodiversidad del mundo solo será preservada efectivamente si se conserva la diversidad de las culturas, y viceversa (Toledo y Barrera-Bassols, 2008).

Así, diferentes agencias internacionales, sectores de la sociedad civil, investigadores y académicos coinciden en que los aliados naturales para la conservación y el buen manejo de los ecosistemas son los grupos indígenas. Esto es así porque las formas de vida de las culturas indígenas están basadas en un manejo sustentable de los ecosistemas locales, lo que les ha permitido su existencia como especie y grupo cultural durante cientos de años.

Para el WWF (2008), los pueblos indígenas son los actores más importantes en el trabajo de conservación, con quienes deben planearse, establecerse y manejarse las áreas naturales protegidas. Por tanto, esta agencia internacional está consciente de que estos espacios pueden ayudar a preservar la cultura, a la vez que se protege la biodiversidad. Los tomadores de decisiones están cada vez más conscientes de que la conservación de la naturaleza debe efectuarse bajo consenso de los indígenas, ya que violentar sus derechos exacerba la pobreza y los puede llevar a su extinción como especie cultural. Más aún, la particular cosmovisión de los pueblos indígenas explica esta protección de la naturaleza, debido a que sus rituales y ceremonias están encaminados a fortalecer sus vínculos con ella. Esto conduce a evitar el consumo excesivo de los recursos naturales, dado que la ética ambiental está fuertemente arraigada en su sociedad y la conservación de su entorno natural es un requisito indispensable para su subsistencia material y simbólica. Existen cuatro tipos de conservación biológica practicada por los pueblos indígenas son: la protección total de muchos individuos de comunidades biológicas en diferentes ambientes, la protección de determinadas especies de plantas y animales, la protección de determinados estados vulnerables y la protección a través de esfuerzos grupales de caza o cosecha (Gadgil *et al.*, 1993).

## **VALORES ÉTICOS Y ESPIRITUALES**

No únicamente la visión utilitaria de los recursos naturales es un factor que influye para que las sociedades tradicionales conserven sus recursos. Comúnmente estas sociedades atribuyen valores espirituales positivos a componentes de la biodiversidad sin uso. Esta particular cosmovisión relacionada con los recursos naturales se expresa en una serie de principios y pilares básicos del “buen vivir”.

La situación va más allá: desde su enfoque y planteamiento, es posible distinguir una semejanza entre tales principios indígenas y los planteados por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN): Existe una cantidad limitada de «energía vital» que debe circular entre todos los seres de la naturaleza; todo en la naturaleza tiene su «dueño espiritual» y nada puede utilizarse sin su permiso; los «dueños espirituales» controlan el mal uso de la naturaleza mediante sus armas que provocan enfermedades; el territorio es un espacio multiétnico en el cual cada grupo tiene su propio origen o nacimiento, el cual debe ser mantenido y bien cuidado; cada grupo étnico tiene sus tareas rituales que debe realizar para asegurar la armonía o el equilibrio en el territorio; la maloca o casa comunal es la unidad básica de interacción con la naturaleza; el chamán es la persona encargada de establecer una relación equilibrada o armoniosa con la naturaleza y sus dueños espirituales, mediante pagos y negociaciones simbólicas y rituales; cada grupo étnico tiene ancestros espirituales con determinadas especies del bosque, que son sus abuelos y son considerados especies de alto respeto; y, cada animal posee su propio sitio de origen y territorio de ocupación que debe ser respetado.”

## **MANEJO Y CONSERVACIÓN COMUNITARIA**

Diferentes experiencias comunitarias de conservación de manejo son cada vez más frecuentes en diferentes partes del mundo. De hecho, se calcula que aproximadamente 420 millones de hectáreas de bosque (11% del total mundial), están administradas o bajo propiedad comunitaria y cerca de 370 millones realmente están siendo manejadas con fines de conservación por las comunidades que involucran pueblos indígenas y comunidades rurales locales (Kothari, 2006). En un futuro cercano esta cifra se duplicará, dado el fuerte impulso que diferentes Estados-Nación están dando a políticas de descentralización. Los beneficios claves del manejo y conservación comunitaria son: conservación de ecosistemas críticos y especies amenazadas, generalmente a bajo costo; mantiene las funciones esenciales de los ecosistemas; contribuye al sostenimiento cultural y económico de 10 millones de personas en todo el mundo; favorece la circulación genética a través de corredores; provee sinergias entre la diversidad agrícola y la silvestre; oferta experiencias y lecciones sobre



gobernanza y participación para el manejo de recursos naturales, así como la construcción de normas y leyes de cuña local encaminadas en la regulación del acceso a dichos recursos; impulsa y valida los sistemas de conocimiento socio-ecológico; empodera a las comunidades frente a procesos destructivos del entorno natural como es la construcción de presas, turismo, caza, pesca etc; fortalece la identidad comunitaria y permite la definición de los territorios comunitarios; además de encauzar los intentos de desarrollo, permite una mejor distribución de bienes y servicios (equidad) hacia el interior de las comunidades, con otras y con agentes externos; sus esquemas de toma de decisiones y administración son simples y evita la burocracia. Quizá lo más relevante es que la dicotomía entre naturaleza y cultura no es tan evidente y profunda como sucede con las poblaciones no indígenas (Kothari, 2006).

Las razones por la que el manejo y conservación comunitaria han sido bien aceptados, es la importancia actual de la agenda ambiental, las nociones de descentralización y de comunidad, los cambios en el discurso ambiental, el crecimiento de las fuerzas de mercado y la perspectiva de la biología de la conservación (Roe *et al.*, 2006).

Sin embargo, resultaría ocioso suponer la existencia de un ejemplo que reúna todos estos requisitos, ya que la realidad muestra que este tipo de comunidades generalmente se encuentran desgastadas social y culturalmente. También es frecuente que estén fuertemente cooptadas por la economía de mercados, a merced de la protestad del Estado y sus recursos, existiendo comúnmente problemas de falta de apoyo gubernamental y de tenencia de la tierra. Esto es relevante si se considera que el reconocimiento de la posesión de tierra y el usufructo del territorio cultural constituye el tema central sobre el que confluyen los problemas de la conservación biológica. Finalmente, estas condiciones perfilan sectores sociales caracterizados por inequidades e injusticias, a merced de los costos de oportunidades y con difícil acceso a los recursos claves. Aún con ello, las lecciones sobre el manejo de la naturaleza que realizan los grupos tradicionales deben ser aprendido y reconocer que tanto el reclamo de la población rural por las áreas naturales protegidas es legítimo, como el de los conservacionistas por la naturaleza.

## LITERATURA CITADA

- Barrera-Bassols, N. (2008). Symbolism, knowledge and management of soil and land resources in indigenous communities: ethnopedology at global, regional and local scales. The Netherlands: *ITC Dissertation Series* 102(2).
- Boege, E. (2008). *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México*. México: INAH/CDI.
- Challenger, A. (1998). *Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México, pasado, presente y futuro*. México: CONABIO.
- Casas, A., F. Parra, X. Aguiorre-Dugua, S. Rangel-Landa, J. Blancas, M. Vallejo, A.I. Moreno-Calles, S. Guillén, I. Torres-García, A. Delgado-Lemus, E. Pérez-Negrón, C.J. Figieredo, J.M. Cruse-Sanders, B. Farfán-Heredia, L. Solís, A. Otero-Armaiz, H. Alvarado-Sizzo y A. Camou, 2017- Manejo y domesticación de plantas en Mesoamérica. En A. Casas, J. Torres-Guevara y F. Parra-Rondinel (eds.), *Domesticación en el continente americano*. UNAM/UNALM, México, Vol 2: 69-102.
- De Ávila, A. (1992) La diversidad biológica de Oaxaca: un seguro de vida para un estado temporalmente pobre. *Población y Futuro*, Año 3, 9:14-17.
- Embriz-Osorio, A. (1996). Indicadores socioeconómicos de la riqueza de los pueblos indígenas de México. *Tlahui-Politico* No. 2.
- Gadgil, M., F. Berkes and C. Folke (1993). Indigenous knowledge for biodiversity conservation. *Ambio* 22: 151-156.
- Garnett, S.T., N.D. Burgess, J.E. Fa, A. Fernández-Llamazares, Z. Molnár, C.J. Robinson, J.E. M. Watson, K.K. Zander, B. Austin, E. S. Brondizio, N.F. Collier, T. Duncan, E. Erllis, H. Geyle, M.V. Jackson, H. Jonas, P. Malmer, B. McGowan, A. Sivongxay e I. Leiper (2018). A spatial overview of the global importance of Indigenous lands for conservation. *Nature Sustainability* 1: 369-374.
- Guevara, S. y Halffter, G. (2007). Estrategias para la conservación de la diversidad biológica en áreas protegidas de designación internacional: la síntesis. En Halffter, G., Guevara S. y Melic, A. (eds.), *Hacia una cultura de conservación de la diversidad biológica*. Tercer Milenio, México: 9-18.
- Kothari, A. (2006). Community conserved areas: towards ecological and livelihood security. IUCN, *Community Conserved Areas* Vol. 16 (1).
- Roe, D., B. Jones, I. Bond y S. Bhatt (2006). Local action, global aspirations: The role of community conservation in achieving international goals for environment and development.

*Natural Resources Issues* Series No. 4. International Institute for Environment and Development. London, UK.

Sosa-Ferreira, A.P. (2004). "Condiciones de vida en una zona prioritaria de conservación. San Isidro Reforma, Oaxaca, México". Tesis de doctorado Universidad Complutense de Madrid.

Toledo, V. M. (2001) 2011. Biodiversity and indigenous peoples. En: S. Levin *et al.* (Eds.), *Encyclopedia of Biodiversity*. Academic Press: 1181-1197. Second edition.

Toledo, V.M. y Barrera-Bassols, N. (2008). *La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Barcelona: Icaria.

World Wildlife Fund (2008). *Indigenous Peoples and Conservation: WWF Statement of Principles*. Gland, Switzerland: WWF International.

## 6. DEVASTACIÓN DEL PATRIMONIO BIOCULTURAL DE MÉXICO<sup>38</sup>

Narciso Barrera-Bassols y Víctor M. Toledo

México vive hoy una severa crisis como nación. Ello debido a la cancelación de las conquistas sociales logradas por sus pueblos a lo largo de los últimos 200 años en búsqueda de su independencia, autonomía y soberanía, y a más de 500 años de resistencia y lucha social. A lo largo de unas 350 generaciones, estos pueblos, comunidades e individuos construyeron su propia memoria, misma que quedó plasmada en la gran diversidad de formas de vida, miradas sobre el mundo, conocimientos, paisajes y sistemas productivos, que le han otorgado al país –y a los pueblos y comunidades que lo envuelven una gran singularidad y excepcionalidad a nivel mundial. Dicha memoria, referida aquí al nudo de las inseparables relaciones entre naturaleza y cultura, o lo que denominamos, la *memoria biocultural*, tiene su expresión concreta en su mayor riqueza, que es el legado del saber vivir con dignidad y que constituye su más importante patrimonio (Toledo y Barrera-Bassols, 2008). El grueso de dicha herencia se localiza y recrea en los territorios indígenas y campesinos de tradición agraria mesoamericana, en cada sitio, en cada planta, en cada huerto y hogar; en los millones de individuos organizados de manera colectiva que construyen presente, recordando su pasado, y que constituye la impronta de sus territorios. A esto lo denominamos *patrimonio biocultural*. En realidad, para estas comunidades humanas no existe la naturaleza, tal y como la reconocemos nosotros en la academia, sino que, en sus relaciones con los otros, con los no humanos, éstas se conciben como *culturalidades*, recreaciones socioambientales producto de su intimidad. De hecho, la memoria biocultural es como el agua, un fluido esencial que recorre todos los rincones del planeta y de nuestros cuerpos, una suerte de

---

<sup>38</sup> Ensayo elaborado a partir del dictamen presentado por los autores a la Audiencia del TRIBUNAL PERMANENTE DE LOS PUEBLOS (Capítulo México), celebrada del 15 al 17 de noviembre de 2013 en la Ciudad de México.

sistema neuronal, pues le da vida al sentido a la vida. Un *Ethos* diverso e inagotable como lo es la misma experiencia humana.

Sin embargo, esta memoria y sus patrimonios bioculturales se encuentra en franca amenaza producto de la amnesia que da camino al desvío de poder económico, político, ambiental y cultural que emplea el Estado mexicano y sus gobernantes en turno en contra del interés público y para favorecer a sus aliados empresariales. Dicha amnesia se profundiza con el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), que reconoce en el patrimonio biocultural de México una novedosa mercancía, descubierta de sus valores morales y éticos históricamente construidos, un objeto a la venta vía el despojo de sus creadores y guardianes. Una cosa más puesta en venta de garaje. Todo ello da pie a lo que aquí denominamos devastación biocultural de los pueblos de México. Pero antes de dar cuenta sobre los principales procesos que conducen dicha devastación, nos parece sumamente pertinente recordar que éstos afectan al grueso de la memoria de nuestra especie, dada la singularidad y excepcionalidad de la memoria biocultural que aquí se trastoca. La devastación biocultural reduce en buena medida la experiencia humana; de allí su dramática importancia. La devastación biocultural de México se efectúa a través de:

- . 1) El desplazamiento de los procesos vigentes de domesticación de especies vegetales y animales
- . 2) La destrucción de los mosaicos de paisaje que permiten formas equilibradas del manejo de los territorios
- . 3) La erosión de los conocimientos indígenas y campesinos sobre la naturaleza
- . 4) La desaparición de cosmovisiones y relaciones únicas con el mundo
- . 5) La destrucción de los sistemas agroforestales, de agricultura hidráulica como las chinampas, de pesca ribereña, etc.
- . 6) La destrucción de tecnologías de todo tipo: agrícolas, pecuarias, pesqueras, de caza y recolección, hidráulicas, etc.
- . 7) La destrucción de artesanías elaboradas con productos de la naturaleza
- . 8) La devastación de herbolarias y farmacopeas
- . 9) La desaparición de cocinas regionales y culinarias de todo tipo.

- 10) La desaparición de vestimentas y sus técnicas textiles, y
- 11) La devastación de las formas colectivas de gobierno local y territorial por usos y costumbres (comunalidad).

## CONSIDERANDOS

El dictamen considera que la Devastación Biocultural de México constituye una violación de carácter integral o transversal en función de que es un resultado articulado e inseparable del desvío de Poder del Estado mexicano y corresponsables en materia ambiental, cultural, económica y política, lo cual ha afectado gravemente a individuos, comunidades, pueblos y a la sociedad mexicana en su conjunto, a la par de la devastación de los territorios, paisajes y ecosistemas que habitan, y los sistemas productivos, económicos y bienes naturales y culturales comprendidos en sus espacios y lugares de vida. A ello le denominamos patrimonio biocultural de México. El dictamen se basa en información científica y periodística e incluye denuncias y testimonios vertidas en algunas de las pre-audiencias y audiencias temáticas presentadas ante el TPP-México y que son del conocimiento público.

El dictamen considera que el actual proceso de Devastación Biocultural de México es resultado de las políticas y programas de gobierno desplegados por el Estado mexicano y sus aliados, instrumentados a lo largo de las últimas tres décadas y que se profundizan dramáticamente a partir de la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), bajo un modelo económico tecnocrático, globalizador, privatizador y desnacionalizador de los bienes públicos, de corte neoliberal y al que denominamos *economía extractivista* que camina en contra del bien general a la par de devastar el patrimonio biocultural de todo el territorio nacional. Bajo este marco estructural es que acontece y se acelera la devastación a la que hacemos referencia, la cual viola los derechos sociales y humanos fundamentales e incluye la comisión de delitos de lesa humanidad. A ello le denominamos la geografía del agravio biocultural. Dicho agravio resulta excepcional en función de los siguientes considerandos:

1. México es considerado como el segundo país a nivel mundial por su (mega-) diversidad biocultural, esto es, que a lo largo y ancho del

territorio nacional se distribuye el 10% de la diversidad biológica del planeta y México es considerado como el 5o país a nivel mundial por su diversidad biológica (megadiversidad biológica), en el país se hablan 364 lenguas o idiomas además del castellano, siendo el 5o a nivel mundial por su diversidad lingüística (megadiversidad cultural), y es uno de los 8 centros de domesticación original de plantas y animales o centros Vavilov (mega-agrodiversidad), con aproximadamente 200 especies domesticadas, fundamentalmente alimenticias, y miles de especies útiles. (Toledo *et al*, 2011).

2. El acoplamiento histórico espacial de estos tres universos generó uno de los polos civilizatorios más importantes y singulares de la historia humana. Esta proeza se construyó a partir del modelamiento y creación de nuevos paisajes y sistemas productivos, así como del uso múltiple de los recursos naturales. Así, la utilización de la diversidad biológica se implementó mediante el despliegue milenario tanto de prácticas como de saberes y creencias. Este *saber-hacer* sobre la naturaleza, que es el resultado de creaciones colectivas perfeccionadas durante un periodo de cerca de 9 mil años, constituye, sin duda, un legado de enorme valor y la parte sustancial del patrimonio biocultural de México. Es claro que el país posee un legado de indiscutible valor, representado por su enorme riqueza biológica, su variedad de culturas y lenguas y los productos tangibles e intangibles resultantes. Los efectos de esa triple riqueza abarcan más de un centenar de nuevas especies de plantas domesticadas y sus miles de variedades, así como nuevos paisajes que resultan de la implantación y perfeccionamiento, a lo largo de miles de años, de sistemas de producción bien adaptados a las condiciones locales, y especialmente, conocimientos, tecnologías, usos y estrategias de manejo, herbolarias y sistemas de medicina, culinarias, vestimentas, artesanías, entre otras. Todas estas creaciones fueron enriquecidas y mejoradas, en diferentes grados, con la llegada de especies, técnicas, conocimientos y nomenclaturas desde Europa, hace más de 500 años; y en algunos casos surgieron nuevos diseños como resultado de ese encuentro creándose una compleja hibridación biocultural.

3. En México, cada especie de planta o de animal, cada tipo de suelo y de paisaje, cada manantial, río o montaña, casi siempre tienen una expresión lingüística correspondiente, una categoría de conocimiento, un uso simbólico y práctico, un sentido sagrado, un papel en el ritual, una vitalidad o un recuerdo individual o colectivo.

Salvaguardar el patrimonio natural de un país sin la salvaguarda de las culturas que le han dado forma y sentido, significa reducir la naturaleza a un ente estático, distante, casi muerto. Del mismo modo, no es posible salvaguardar las culturas, mientras no se detenga la destrucción del entorno natural que les sirve de sostén y que dan sentido a su existencia tanto material como espiritual. Aún más, si se toman *natura y cultura* como un todo integrado, como una unidad en reciprocidad permanente, se logrará reconocer lo que se denomina el patrimonio biocultural del país. Este patrimonio no solamente existe, también persiste desde hace miles de años, y también resiste los embates de las fuerzas que amenazan con hacerlo desaparecer de la faz de la Tierra.

4. El carácter *singular y excepcional* de México por su legado biocultural adquiere relevancia mundial y su devastación implica un delito a escala planetaria. Por ello, la protección, defensa y fortalecimiento del patrimonio biocultural es una tarea obligada. En un mundo basado en la eficacia técnica y económica, en la competencia individual y mercantil, en la búsqueda exclusiva de satisfactores materiales, volver los ojos al México Profundo, reconocido como el patrimonio biocultural del país, es adoptar una perspectiva que recobra la historia y que traza innovadoras fórmulas de civilización hacia el futuro. Por desgracia el patrimonio biocultural de México se encuentra seriamente amenazado por el aceleramiento de su devastación debido a la expansión de un modelo de modernización basado en la depredación de la naturaleza, en la destrucción del tejido social comunitario, y en la expropiación, desnacionalización, transnacionalización y privatización, real o simulada, legal o impuesta, de los territorios de los pueblos indígenas y campesinos del país.

Por todo lo arriba expuesto, el considerando mayor de este dictamen y su fundamento raíz consiste en reconocer, defender y preservar el patrimonio biocultural de México. No solamente por su valor intrínseco de carácter universal, sino por el potencial que encierra en la búsqueda de modelos alternativos de manejo de recursos naturales, salud, alimentación, vivienda, cultura, visiones y concepciones del mundo. Esto es lo que Guillermo Bonfil denominó el *México Profundo*, las raíces civilizatorias, la historia negada de un país, para contrastarlo con el proceso de modernización, hoy basado en el modelo neoliberal



que se fundamenta en el desvío de poder del Estado mexicano de sus cómplices, violando los derechos de la naturaleza y de los humanos mediante la devastación biocultural del país por entero.

## **LA GEOGRAFÍA DEL AGRAVIO BIOCULTURAL**

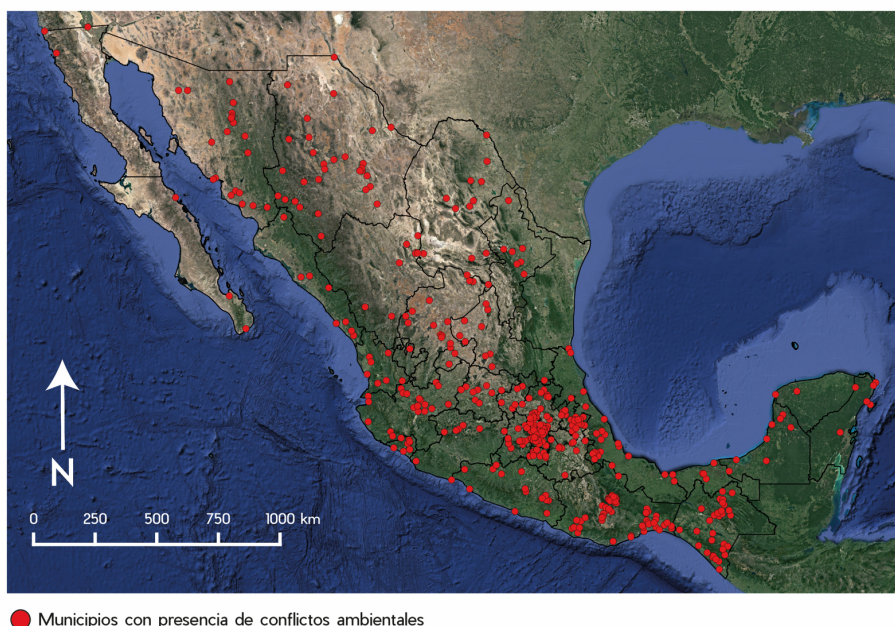
En México, los cada vez más agudos procesos de *devastación biocultural* han ocurrido, como ha sucedido en el resto del mundo, a partir del desmantelamiento del Estado nacionalista, y la aplicación de políticas bajo una ideología neoliberal desplegada durante los últimos treinta años. Lo ocurrido en México coincide con el proceso global neoliberal, es decir, la expansión sin límites del capital en su fase corporativa. Lo anterior desencadenó una creciente complicidad del *poder político* (gobiernos mexicanos) con el *poder económico* (nacional y transnacional). Este proceso que ha desencadenado por igual deterioro ecológico, explotación social y marginación cultural, o lo que aquí denominamos como devastación biocultural, ha sido enfrentado cada vez con más fuerza por la resistencia a todas las escalas, del *poder social* o ciudadano, especialmente en las áreas rurales y en territorios de comunidades indígenas, campesinas o de pescadores artesanales, las cuales por lo común no son consultadas (Figura 6.1), (Toledo, Garrido y Barrera-Bassols, 2013; López-Bárceñas, 2013).



**Figura 6.1.** Muestra de las resistencias indígenas y campesinas que han surgido a raíz de conflictos ambientales.

Esta geografía del agravio biocultural, aunque su recuento es aún parcial y limitado, abarca todo el territorio nacional y se expresa en el crecimiento acelerado de conflictos socioambientales de muy diversa índole y que se localizan en al menos 220 municipios del país de 30 estados, es decir, en el 94% de las entidades federativas de México (Figura 6.2). Durante los últimos años se han detectado unos 560 conflictos socioambientales en el país, muchos de ellos de devastación biocultural directa y otros más con efectos indirectos o secundarios, siendo Oaxaca el estado que registra la mayor cantidad de conflictos ambientales dentro de su territorio y que a su vez es la entidad con mayor diversidad biocultural, lo cual muestra la dimensión de este tipo de devastación en el país.

## Conflictos ambientales en México



**Figura 6.2.** Un recuento reciente de los conflictos ambientales en México para el periodo 2012 a 2017, fue realizado mediante una metodología basada en el análisis de noticias del diario *La Jornada* y otras fuentes de documentación. El estudio registró 1030 notas periodísticas que corresponden a 560 conflictos socio-ambientales. Utilizando una base de datos estos conflictos fueron mapeados, geo-referenciados y clasificados en diez categorías según la índole de la problemática. La lista la encabezan los conflictos generados por la minería (173 conflictos), seguidos por los del agua (86), de energía (74), los causados por los proyectos mega-turísticos (49), los provocados por la expansión urbana (38), forestales (37), de carácter agrícola (35), por residuos tóxicos y peligrosos (34), por la construcción de carreteras (16), pesqueros (10) y biotecnológicos (8) (básicamente por la introducción de maíz y soya transgénicos). Cada conflicto supone la afectación de núcleos humanos y de sus recursos locales, tales como problemas de salud, invasión o desposesión de territorios y propiedades, destrucción de bosques y selvas, contaminación de aire, suelo o agua, disrupción de cuencas y sus sistemas hidrológicos, afectación de mantos freáticos, lagunas, ríos o lagos, destrucción de fauna y flora y daños a los sistemas agrícolas, ganaderos y pesqueros. Cada conflicto ha provocado, en la gran mayoría de los casos, una respuesta de la población afectada y el surgimiento de redes de resistencia, así como la participación de asesores en materia científica y tecnológica, cultural y legal (Fuente. Toledo et al., 2018)

## AGRAVIOS

### Minería

Aproximadamente 56 millones de hectáreas han sido concesionadas a mineras trasnacionales en México desde la década de los 90 del siglo pasado. De ellas, 31 millones han sido concesionadas en las tres últimas décadas (Boege, 2013), de un total de 200 millones de hectáreas concesionables, incluyendo el subsuelo marítimo patrimonial. Las concesiones son otorgadas por el Estado mexicano a compañías trasnacionales (principalmente canadienses y chinas) bajo el rubro de “interés público prioritario”, el cual afecta inclusive a comunidades indígenas y campesinas, áreas urbanas, sitios arqueológicos y Áreas Naturales Protegidas (ANP) del país, mediante un sistema de concesiones del Estado mexicano a compañías trasnacionales. La devastación biocultural incluye la pérdida del 17% de las áreas consideradas como “núcleos duros” de la diversidad biocultural del país (Boege, 2013, 2008). En este caso, los agravios son diversos:

1) Devastación biocultural debido a la destrucción, contaminación y despojo de porciones de territorios, propiedades sociales y privadas, paisajes, ecosistemas, sistemas productivos y bienes naturales y culturales de pueblos, comunidades e individuos indígenas y campesinos del país.

2) Dicha devastación incluye la ruptura de los tejidos sociales de pueblos indígenas y comunidades campesinas, provocando conflictos internos, un elevado número de accidentes y muertes, violencia, e inclusive asesinatos de líderes locales que defienden su patrimonio biocultural con la total impunidad del Estado mexicano, y...

3) En el caso de los pueblos indígenas y de sus territorios, el Estado mexicano ha hecho caso omiso a lo que mandata el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), instrumento jurídico vinculante, en cuanto al derecho a la consulta previa e informada sobre cualquier iniciativa pública o privada al interior de sus territorios, con la obligación de respetar el consentimiento previo e informado de dichos pueblos.

En total, 40 son los pueblos indígenas y sus territorios afectados por dicha devastación (Boege, 2013), comprendiendo unos 2 millones de hectáreas concesionadas durante los últimos 12 años. Ello ha afectado

especialmente a los pueblos indígenas de la Sierra Madre Occidental, como son los pueblos rarámuri o tarahumara, tepehuano y cora, cuyas áreas afectadas de sus territorios comprenden más del 50% de todas las áreas afectadas de los territorios indígenas en el país. Peor aun, algunas concesiones mineras abarcan casi la totalidad de los territorios de los pueblos kiliwa, kikapoo, cucapá, guarijío, pima y nahua de Michoacán.

El caso de la devastación biocultural que la minería a cielo abierto implica en las comunidades campesinas mestizas, es ciertamente mayor a lo que acontece en el mismo caso en los territorios de los pueblos indígenas, aunque no se cuenta con datos precisos sobre el tamaño total del área afectada. En dichas comunidades la indefensión es mayor dado que no existe algún instrumento jurídico como el Convenio 169 de la OIT. Un ejemplo de ello es el número de conflictos socioambientales registrados durante los últimos tres años en comunidades campesinas mestizas (16), frente a los registrados en territorios indígenas (6). Esto es, el 72% de los conflictos mineros registrados durante los últimos tres años. De hecho, la minería extractivista es el megaproyecto que ha producido el mayor número de conflictos socioambientales del país con un 43% de estos, distribuidos en al menos 53 municipios y en 18 estados de la república mexicana (Toledo, Garrido y Barrera-Bassols, 2013).

El despojo causado por la minería extractivista de cielo abierto es el de mayor envergadura de todos los megaproyectos impulsados por el Estado mexicano bajo concesiones onerosas al interés público por parte de compañías trasnacionales (principalmente canadienses y chinas) (Dictamen preaudiencia *Despojo y Envenenamiento de Comunidades por Minería y Basura*, TPP,21-23, junio de 2013). El grado de virulencia se manifiesta de diversas maneras y, sin duda alguna, constituye el proceso de devastación biocultural más importante en el país, en tanto que abarca más de la cuarta parte del territorio nacional (56 millones de hectáreas). Las 27 mil concesiones mineras se localizan preferentemente en las montañas del país en donde se concentra buena parte de la biodiversidad, la agrodiversidad, las áreas de captación de agua más importantes y el grueso de las poblaciones indígenas y campesinas de autosubsistencia, y de sus territorios, quienes son los guardianes del grueso del patrimonio biocultural de México.

La devastación ambiental es sumamente severa (total, se podría decir) al arrasar por completo paisajes, ecosistemas, sistemas agroproductivos, propiedades sociales y privadas y otros bienes naturales y culturales. Dicha devastación incluye:

a) La contaminación de suelos, aire y tierra con consecuencias graves para la salud humana y de la naturaleza con efectos prolongados en el tiempo y a la sobreexplotación de mantos acuíferos. De hecho, la industria minera extractivista es la industria o megaproyecto más consumidora de agua y de energía, generando la devastación del ciclo hidrosocial de las comunidades y territorios afectados, ligada al crecimiento exponencial de otro megaproyecto: el de las presas y trasvases.

b) Pone en riesgo la soberanía nacional a partir de una legislación que, violando el artículo 27 constitucional y la Ley Minera vigente, define a la minería como una actividad preferente y de interés público, privatizando los fondos mineros mediante su desregulación laboral y ambiental, concentración, desnacionalización, protegiendo a las empresas y violentando los derechos de los pueblos.

c) Genera violencia, militarización y delitos de lesa humanidad como asesinatos, exterminio, desplazamientos forzados y secuestros.

d) La acumulación por despojo de la minería extractivista ha provocado la devastación del patrimonio biocultural vía la migración forzada, la ruptura de los tejidos sociales, el saqueo de sus bienes patrimoniales (agua, bosques, tierra, minerales, etc.), y saberes, tradiciones, usos y costumbres.

En resumen, los agravios de esta industria extractivista conllevan graves violaciones a los derechos humanos, al agua, a la salud, a un ambiente sano, a la propiedad colectiva de los bienes naturales y culturales, a la tierra, a la propiedad personal, a la identidad cultural, al patrimonio biocultural de los pueblos indígenas y campesinos, a la conservación de los sistemas de saberes, normativos y de usos y costumbres de los pueblos y comunidades, a la obtención de servicios, a la libre y soberana determinación de los pueblos y comunidades a la integridad física y moral, a la libertad individual, de asociación y de movimiento, a la integridad física y moral individual y colectiva, en suma: al derecho de vivir (Dictamen preaudiencia *Despojo y Envenenamiento de Comunidades por Minería y Basura*, TPP,21-23, Junio de 2013).

## **Presas, trasvases y sobreexplotación de mantos acuíferos**

En el tema de los *conflictos hidráulicos*, hay doce estados con este tipo de afectaciones. De los proyectos que originan estos conflictos están la construcción de acueductos y presas. También en esta categoría se encuentran problemas como la contaminación de cuerpos de agua, sobreexplotación de mantos acuíferos y la mala distribución del líquido vital. En este caso no hay una gran cantidad de empresas involucradas, solo cuatro mexicanas que son: Abengoa, Malova, Aguas de Ramos Arizpe S.A. de C.V. y la Comisión Federal de Electricidad (CFE); y una empresa extranjera que es Aguas de Barcelona. De entre las organizaciones que se encuentran en defensa ante este tipo de conflictos están el Frente Democrático Campesino de Chihuahua, el Observatorio Ciudadano Cuenca Amanalco Valle de Bravo, Defensores del Agua del Desierto Chihuahuense, Movimiento Mexicano de Afectados por Presas y en Defensa de los Ríos, el Frente Ecológico en Defensa de la Laguna de Zacapu, Fasol, Pro Regiones, Niuwari A. C., el Comité de Defensa Movimiento Campesino de Anahuac, la Coalición de Comunidades y Ejidos del Valle del Yaqui en Sonora y el Comité Ciudadano de Defensa Ambiental de El Salto. Los pueblos indígenas que han sido afectados recientemente por este tipo de conflictos son el nahua, popoluca, wixárika y yaqui.

El caso de las presas resulta significativo en relación con la devastación biocultural que hoy se vive en el país. Al respecto, el Movimiento Mexicano de Afectado por las Presas y en Defensa de los Ríos (MAPDER), señala que en la actualidad existen 4,222 presas en el país construidas entre 1936 y 2006, que su construcción ha provocado el desplazamiento y desalojo forzoso de 185 mil personas y que otras 30 se encuentran en diferentes fases de establecimiento. En el proceso de construcción de dichas presas durante los últimos 40 años, se han cometido de manera generalizada más de una docena de violaciones a los derechos humanos, entre las cuales, la represión, la discriminación, la exclusión, el desplazamiento forzado y la dispersión de comunidades campesinas e indígenas que anteriormente habitaban sus territorios con dignidad y autosuficiencia, son significativas. Todo ello agudizando las desigualdades sociales de por sí prevalecientes, así como la discriminación étnica, incrementando la vulnerabilidad de los pueblos indígenas, afrodescendientes y

campesinos, provocando la ruptura de los tejidos sociales comunitarios, familiares e individuales (Dictamende la Preaudiencia *Presas, Derechos de los Pueblos e Impunidad*, TPP-México, diciembre, 2012).

De la misma manera, la construcción de trasvases y la sobreexplotación y contaminación de los mantos acuíferos, revela las mismas violaciones a los derechos humanos e individuales provocando una severa crisis en la gestión del agua a nivel nacional, mostrando afectaciones severas e irreparables a mediano plazo al ambiente, al ciclo hídrico, a los sistemas agrícola-pecuarios, a la producción campesina de alimentos, a una vida digna y a la salud humana (Dictamen de la Preaudiencia sobre *Devastación del Sistema Hídrico Nacional*, TPP-México, noviembre, 2013). En síntesis, el tipo de gestión del agua promovida por el Estado mexicano y empresas privadas resulta similar al de la minería extractivista, provocando el acoplamiento de procesos de ecocidio y etnocidio y agudizando la devastación biocultural, al:

1) Violar de manera sistemática y continuada tanto los derechos individuales como los de comunidades y pueblos, que se garantizan tanto en tratados y leyes internacionales vinculantes para el gobierno mexicano como en las normas federales, estatales y municipales, incluyendo el atropello de los sistemas jurídicos tradicionales de los pueblos y comunidades indígenas y agrarias, sus formas de organización social, sistemas productivos, culturas y cosmovisiones entorno al agua y a la naturaleza.

2) Promoviendo un sistemático despojo de los bienes y patrimonios naturales y culturales asociados con el agua y que sostienen la vida de los pueblos y comunidades, a través de conductas negligentes del Estado, permisivas con el capital privado y el interés individual, y omisas en materia de derechos de interés público, lo que incluye no sólo la destrucción, expropiación o usurpación directas, sino la anulación del derecho de los pueblos a su acceso, uso y preservación, la destrucción de sus formas de organización económica y social, el rompimiento del tejido social y la sustitución de las construcciones sociales y colectivas por formas individualizadas

Todo ello contrasta con el hecho de que lo que Boege (2008) denomina el “núcleo duro” de los territorios de los pueblos indígenas



–esto es, las porciones de los territorios históricos de estos pueblos en donde el 40% o más de los hogares contiguos son hablantes de su idioma propio- se capta un 23% del agua de lluvia que se precipita a nivel nacional, esto es, casi la cuarta parte de la captación hídrica nacional en tan solo el 14.3% del territorio mexicano, y en donde se localiza el 78% de la propiedad social del país (Boege, *Ibid*). Estos datos revelan el papel histórico de *guardianes del agua* y del patrimonio biocultural de estos pueblos, quienes basan su territorialidad en el manejo de mosaicos de paisajes y sistemas agroforestales en las cuencas hidrológicas altas, medias y bajas del país. Y si a ello le sumáramos las porciones de los territorios indígenas en donde el grueso de sus habitantes ya no habla su idioma, pero se autodefine como tal, y el de las comunidades campesinas de tradición agraria mesoamericana, muy seguramente los datos arriba señalados aumentarían significativamente.

### **Agricultura y biotecnología**

La devastación agrícola está íntimamente ligada a la contaminación por agroquímicos y pesticidas y se articulan con otras modalidades ligadas a la sobreexplotación de los mantos acuíferos, el desvío del agua a las ciudades e industrias, la introducción de cultivos transgénicos y la erosión de los suelos. En un país donde domina la pequeña producción y las modalidades de la agricultura tradicional mesoamericana, la conversión hacia las formas agroindustriales que son ecológicamente inapropiadas en varios rubros, conforma de entrada una conflictividad potencial. Los *conflictos biotecnológicos* son provocados esencialmente por tres corporaciones: Monsanto, Dupont y Pioneer que, en conjunto con autorizaciones del gobierno, han logrado la siembra de campos experimentales de maíz genéticamente modificado (maíz transgénico o MT) en México, que es el área de origen de este cereal. Esto representa un alto riesgo, pues se ponen en peligro a las numerosas variedades nativas de este grano, que es la base de la alimentación de los mexicanos. A la fecha se han realizado 195 experimentos con MT en los estados de Sonora, Sinaloa, Chihuahua y Tamaulipas. Al momento de preparar este dictamen el gobierno mexicano estaba por autorizar, tras varios años de debate, la siembra comercial de MT en al menos 2.6 millones de hectáreas (Barrera-Bassols *et al.* 2009).

La posible entrada al cultivo comercial de MT ha desencadenado una fuerte reacción en comunidades y regiones de muchos sitios del país. El número de organizaciones indígenas y campesinas locales ha crecido de 18 en 1999 hasta alrededor de 80. Oaxaca, Guerrero, Yucatán, Chiapas, Veracruz y Puebla, entre otros estados, han visto crecer el número de resistencias colectivas durante los dos últimos años. El ejemplo de Yucatán es significativo: en 2012 se realizaron 14 ferias del maíz en un respectivo número de comunidades mayas. Oaxaca es otro lugar emblemático pues allí las resistencias se han multiplicado alrededor de una organización estatal que defiende los territorios y localidades en lucha activa.

También existe una clara sobreposición de los lugares en donde se ha encontrado contaminación de transgenes en áreas de gran densidad de razas y variedades de maíces nativos localizados al interior o cercanos a territorios indígenas, generalmente de montaña o en áreas de producción maicera de subsistencia con población mestiza (ver reportes de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS): [www.uccs.mx](http://www.uccs.mx)). Los actores principales en resistencia son pueblos indígenas; mujeres indígenas y campesinas y campesinos mestizos. Pero también se han manifestado en contra grupos urbanos, o de científicos y académicos como la UCSS, Sin Maíz no hay País, MAÍZ, Greenpeace, El Barzón, La Magia de Mi pueblo, el Frente Democrático Campesino, la Unión de Pueblos de Morelos y varias decenas más. Actualmente emergen relaciones robustas entre ONGs, académicos, activistas y organizaciones locales a lo largo y ancho del país.

## **Energía**

Los conflictos energéticos están presentes en diez estados. Estos surgen a partir de la presencia o las intenciones de construir proyectos termoeléctricos, presas hidroeléctricas, parques eólicos y plantas de energía nuclear. Dentro de las empresas o corporativos involucrados en este tipo de conflictos están dos paraestatales: Petróleos Mexicanos (PEMEX) y la Comisión Federal de Electricidad (CFE); las empresas mexicanas Energía Costa Azul, Comexhidro, Demex S.A. de C.V.; así como varias empresas extranjeras entre las que están: Elecnor, Abengoa, Conduit Capital Power, Sempra Energy,

Mareña Renovables, Mitsubishi Corporation, Iberdrola, Windpower, Gaya y General Motors. Dentro de las afectaciones que causan este tipo de proyectos están la destrucción de ecosistemas, muerte de fauna, desecación de mantos acuíferos, inundación de terrenos con asentamientos humanos, daños a casas habitación, despojo de tierras y enfermedades presentadas por habitantes de comunidades cercanas.

Hay una gran cantidad de organizaciones que se oponen a este tipo de proyecto entre las que están el Frente de Pueblos en Defensa de la Tierra y el Agua de Morelos, Puebla y Tlaxcala, Alianza Mexicana por la Autodeterminación de los Pueblos, Asamblea de los Pueblos Indígenas del Istmo de Tehuantepec en Defensa de la Tierra y el Territorio, Unión de Comunidades Indígenas de la Zona Norte del Istmo, Comité de Defensa Integral de Derechos Humanos Gobixha, Terra Peninsular A.C., Comité de Pueblos Unidos en Defensa de Río Verde, Red Manglar México, Unidad Indígena Totonaca Náhuatl, Tiyot Tlali, entre algunas más.

## **Deforestación**

Estos agravios surgen principalmente cuando grupos de talamontes clandestinos arrasan con las áreas forestales de las comunidades. El problema agrava la situación social y económica pues el bosque es proveedor de alimentos, combustible, espacios de recreación y también allí se encuentran sitios sagrados o reservas de comunidades indígenas y mestizas. El fenómeno de la tala ilegal ha estado ligado al cambio de cobertura forestal por especies “frutales”, como el caso del aguacate en Michoacán, pero también ha habido casos en que el crimen organizado es quien realiza esta actividad para fines de lavado de dinero. Esto ha detonado procesos de empoderamiento social, como el caso de Cherán que a raíz de la defensa de sus bosques se convirtió en un municipio autónomo.

## **Desaparición de lenguas y resquebrajamiento de las formas de gobierno basadas en la colectividad**

Del total de las 364 variedades lingüísticas (lenguas para nosotros) que se hablan hoy el país, el 49% (179) de éstas se encuentra en algún riesgo de desaparición o extinción, según el INALI. Las causas de la desaparición de lenguas son diversas pero su exclusión en instituciones y espacios públicos y medios de comunicación, así como la cohesión de la identidad étnica de sus hablantes, su dispersión geográfica y los modos de comunicación trans-generacional, son otros de los factores que favorecen o impiden la desaparición de éstas. Más allá de esto, el despojo del patrimonio biocultural de los pueblos y comunidades y sus territorios, provocado por el desvío de poder del Estado mexicano y sus corresponsables, constituye actualmente el mayor agravio de la *violencia lingüística* que se ejerce en el país debido a la supresión del interés público que beneficia al interés privado. Vale la pena señalar que el total de estas lenguas en peligro de desaparición son endémicas, es decir, sólo se hablan entre poblaciones minoritarias circunscritas histórica y geográficamente, en tanto que son lenguas territorializadas. A ello habría que añadir que toda lengua resulta la materia prima del conocimiento sobre el mundo que organiza la vida de los pueblos y comunidades, y que cada lengua que se extingue o desaparece, reduce la experiencia humana al suprimir las formas de interpretar, representar y actuar en ese mundo territorializado. Esto es, cuando se pierden idiomas o lenguas se pierde la memoria biocultural de individuos, comunidades y pueblos y, por lo tanto, reduce la diversidad biocultural planetaria. A ello se agrega que México es el 5o país megadiverso lingüística y culturalmente, por lo que la *violencia lingüística* forma parte constitutiva de la devastación biocultural en México y en el mundo. Dicha devastación es consecuencia, además de los agravios señalados arriba, de fenómenos como:

- 1) La migración nacional (campo-ciudad) y transnacional forzada de 30 millones de mexicanos –la mayoría de ellos indígenas y campesinos- que coloca a México como el primer lugar de migrantes en el mundo, debido al desvío del poder político y económico del Estado mexicano, provocando el vaciado humano en el ámbito rural, desarticulando los saberes, creencias y prácticas sobre la naturaleza (biodiversidad biocultural), y erosionando gravemente el patrimonio biocultural de los pueblos, comunidades e individuos.

2) La *ruptura intergeneracional* entre adultos y jóvenes es producto de la *violencia lingüística* (o cultural) que, a su vez, es consecuencia del desvío de poder por parte del Estado mexicano y corresponsables, constituyendo un delito estructural de los derechos humanos que provoca la disrupción de los mecanismos de comunicación social, la pérdida de los *saberes bioculturales*, de sus marcos normativos y visión del mundo, así como el resquebrajamiento de la reproducción de la vida comunitaria de los pueblos indígenas.

3) *El despojo territorial*, la privatización y desnacionalización de los bienes colectivos, la exclusión étnica, la falta de oportunidades, la precarización laboral, la pobreza, el abandono del campo por parte del Estado mexicano y la consecuente migración masiva y vaciado social del agro, resultan procesos socioambientales que se han agudizado a raíz de las modificaciones al artículo 27 constitucional y al TLCAN, resquebrajando la vida comunitaria, generando violencia y, fundamentalmente, destruyendo el tejido social de reproducción de los *saberes bioculturales*. Hoy México es primer lugar a nivel mundial por el número de personas que emigran fuera del país y gran parte de los migrantes son mujeres y hombres del campo e indígenas.

### **Amenazas a la biodiversidad cultivada o domesticada**

México es uno de los más importantes centros de domesticación y diversificación de plantas domesticadas en el mundo, y en ello han jugado un papel primordial los pueblos indígenas y comunidades campesinas del país, constituyéndose como los guardianes de la diversidad biocultural mexicana. Este legado se constata por el hecho de que un 15% de las especies del sistema alimentario mundial proviene de las plantas domesticadas en Mesoamérica. Los pueblos indígenas y comunidades campesinas utilizan regularmente unas 4 mil plantas medicinales, y entre 5 y 7 mil especies en diversos usos y aprovechamientos. Esta extraordinaria *riqueza biocultural* ha permitido el mantenimiento y recreación de sistemas alimentarios indígenas y campesinos basados en el consumo de entre 1,000 y 1,500 especies de plantas, lo cual contrasta con las 15 especies en que se basa el sistema alimentario mundial (Boege, 2008). La presencia de este extraordinario número de especies y sus pares silvestres ha permitido que los campesinos mexicanos, y en especial los pueblos e

individuos indígenas, mantengan el largo proceso de recreación genética por lo que la domesticación y diversificación continúa a lo largo y ancho del territorio nacional. Ello le confiere a México ser un *laboratorio biocultural* con una extraordinaria singularidad y excepcionalidad.

El caso del maíz, icono de la identidad mexicana, permite comprender la proeza campesina lograda durante más de 300 generaciones y aun vigente. Hoy, 2.5 millones de campesinos utilizan las variedades nativas de maíz cultivadas en 4 de los 8 millones de hectáreas dedicadas a dicho grano. Sus más de 60 razas y sus cientos o quizá miles de variedades locales, además de la presencia de sus pares silvestres, revelan el papel de los *saberes bioculturales* como robustos y resilientes sistemas cognitivos, hoy en franca amenaza. Y es aquí en donde reside el grueso del patrimonio biocultural de México. Sin embargo, nos encontramos frente a una devastación biocultural.

## **DENUNCIA**

Por lo aquí expuesto, denunciamos de manera enfática que en México se vive un estado de despojo de la riqueza biocultural que consideramos sumamente grave y que aquí denominamos devastación biocultural. Dicha devastación afecta a la mayoría de los pueblos, comunidades e individuos que habitan en el país, quienes son los legítimos poseedores, guardianes y creadores del patrimonio biocultural de México. Más aún, este acoplamiento de fenómenos de ecocidio y etnocidio que se extiende a lo largo y ancho del territorio nacional afecta principal y más gravemente a los pueblos indígenas y comunidades campesinas, en cuyos territorios se aloja el grueso del patrimonio biocultural, y cuya preservación y defensa se ve hoy acosada con violencia, exclusión, criminalización, y una sistemática y estructural violación a los derechos humanos, provocando inclusive delitos de lesa humanidad.

Más aún, resulta menester subrayar que la devastación biocultural que se vive en México reduce drásticamente la experiencia de nuestra especie, al exterminar lenguas, saberes, formas de vida, cosmovisiones, naturalezas, especies, sistemas productivos eficientes, paisajes, territorios, sistemas normativos basados en lo colectivo,

entre muchos otros patrimonios esculpidos en un territorio singular y excepcional, al ser México el segundo país con mayor diversidad biocultural del planeta. Todo ello devasta la memoria biocultural de pueblos, comunidades y millones de individuos que, milenariamente, han procurado, enriquecido y defendido su mayor legado histórico que constituye el patrimonio biocultural nacional. Ello atenta profundamente contra el grueso de las alternativas a la actual crisis política, económica, ambiental y civilizatoria que hoy padecemos. Atenta contra el futuro de vida digna que todos los mexicanos y humanos nos merecemos.

Esta geografía del agravio biocultural ha sido provocada por el despojo del Estado mexicano y corresponsables mediante el desvío de poder, no solo político y económico sino también cultural y ambiental, del interés público o general hacia el interés de unos cuantos, al interés privado nacional y transnacional que, de manera perversa y violatoria, ha puesto en venta rapaz nuestra riqueza nacional. De allí este dictamen, esta denuncia y esta acusación.

## LITERATURA CITADA

Barrera-Bassols, N., M. Astier y Q. Ramírez (2009). El concepto de tierra y la diversidad de maíz en una comunidad purépecha. *Ciencias* 96: 29-37.

Boege, E. (2008). *El Patrimonio Biocultural de los Pueblos Indígenas de México: Haica la conservación in situ de la biodiversidad y agrobiodiversidad en los territorios indígenas*. CDI, México.

Boege, E. (2013). “Minería: el despojo de los indígenas de sus territorios en el siglo XXI”. En La Jornada del Campo, 69. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2013/06/15/cam-mineria.html>

Bonfil, G. (1989). *México Profundo: una civilización negada*. CONACULTA/Grijalbo, México.

López-Bárceñas, F. (2013). ¿Qué hacemos con los indios? Pueblos indígenas y desarrollo: entre las políticas gubernamentales y el “buen vivir”. *Papeles de Población* 19(77): 177-192

Toledo, V.M. y N. Barrera-Bassols (2008). *La Memoria Biocultural: La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Icaria, Barcelona.

Toledo, V.M., E. Boege y N. Barrera Bassols (2010). “The Biocultural Heritage of Mexico: An Overview”. *Langscape* III (6): 8--14.

Toledo, V.M., D. Garrido y N. Barrera-Bassols (2014). Conflictos socioambientales, resistencias ciudadanas y violencia neoliberal en México. *Ecología Política. Cuadernos de debate internacional* 44: 115-124.

Toledo, V.M., L. Velázquez y D. Garrido. 2018. *Mapeando las injusticias socio-ambientales en México*. En prensa.



## AUTORES

**Alberto Búrquez:** *Instituto de Ecología, UNAM,*  
montijo@unam.mx

**Angelina Martínez-Yrizar:** *Instituto de Ecología, UNAM,*  
angelina@unam.mx

**Arthur D. Murphy:** *University of North Carolina,*  
admurphy@uncg.edu

**Diana Luque:** *Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C,*  
dluque@ciad.mx

**Eckart Boege:** *Instituto Nacional de Antropología e Historia,*  
eckart.boege@gmail.com

**Erika Rodríguez Martínez del Sobral:** *Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas*  
erirodmas@gmail.com

**Gerardo López Cruz:** *Universidad de Sonora,*  
glopez@correom.uson.mx

**Héctor Ruíz Barranco<sup>†</sup>:** Consultor.

**Juan Bezaury-Creel:** *The Nature Conservancy*  
jbezaury@aol.com

**Karla Barclay Briseño:** *Agencia Francesa de Desarrollo,*  
barclayk@afd.fr

**Narciso Barrera-Bassols:** *Universidad Autónoma de Querétaro,*  
barrera@alumni.itc.nl

**Pablo Alarcón-Cháires:** *Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, UNAM,*  
palarcon@iies.unam.mx

**Roberto de la Maza Hernández:** *VoBo Asesores Integrales, S.C.,*  
roberto.maza@vobopa.com

**Santiago Machado Macías:** *Proyecto Preservación de la Biodiversidad y los Ecosistemas en el corredor Ameca- Manantlán (Paisaje Biocultural),*  
santiago.machado@gmail.com.

**Sergio Graf-Montero:** *Universidad de Guadalajara,*  
sgrafm@gmail.com

**Susana Rojas González de Castilla:** consultora independiente,  
srojas@prodigy.net.mx

**Víctor M. Toledo:** *Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, UNAM,*  
vtoledo@iies.unam.mx



Parte del mural de Quetzalcóatl en la *Exekatlkalli* (Casa de los Vientos), elaborado por Diego Rivera entre 1956 y 1957 en Acapulco, Guerrero, México.



dgapca

Dirección General de Asuntos  
del Personal Académico



RED TEMÁTICA  
SOBRE EL PATRIMONIO BIO-CULTURAL  
CONACYT