



ARTÍCULO DE REFLEXIÓN

Recibido: 11 de septiembre de 2023. Aprobado: 24 de febrero de 2024.

DOI: 10.17151/rasv.2024.26.2.3

Preservación del patrimonio biocultural del Bosque de Agua de México. El rol de la medicina tradicional en Huitzilac, Morelos

Strategies for the preservation of the biocultural heritage of the Mexican Water Forest. The role of traditional medicine in Huitzilac, Morelos

RESUMEN

El Corredor Biológico Chichinautzin, conocido también como Bosque de Agua, es un ecosistema complejo que abarca un territorio de aproximadamente 250.000 hectáreas. Pese a que provee una serie de servicios ambientales fundamentales para la región central del Valle de México, se encuentra seriamente amenazado por factores antropogénicos como el crecimiento urbano poco planificado y las prácticas extractivistas en la región. Ante la ausencia de un ordenamiento ecológico territorial integral para su conservación, los esfuerzos de los pobladores originales cobran especial relevancia. El objetivo de este trabajo es presentar los resultados de las actividades etnográficas realizadas en la comunidad indígena nahua del pueblo de Huitzilac, Morelos; donde se analiza el esfuerzo comunitario por preservar la biodiversidad atada a los saberes y haceres de la medicina tradicional en esa región. Para ello, se recurre a categorías analíticas de la ecología política y del giro decolonial, lo que conduce a concluir que la necesidad de un plan territorial integral para la preservación del bosque debería considerar dichos saberes y prácticas, en

DOMINGO RAFAEL
CASTAÑEDA OLVERA*

Doctor en sociología.
Universidad Tecnológica
Fidel Velázquez, Estado
de México, México.

✉ jdomingo.castaneda@utfv.edu.mx

ORCID: 0000-0002-3930-1674

Google Scholar

* Este trabajo cultiva la línea de investigación Análisis de conflictos socioambientales y despojo socioterritorial del Cuerpo Académico de Ciencias de la Sustentabilidad, Universidad Tecnológica Fidel Velázquez, México.

Cómo citar este artículo:

Castañeda Olvera, D. R. (2024). Preservación del patrimonio biocultural del Bosque de Agua de México. El rol de la medicina tradicional en Huitzilac, Morelos. *Revista de Antropología y Sociología: Virajes*, 26(2), 35-63. <https://doi.org/10.17151/rasv.2024.26.2.3>



un afán por conservar la riqueza biocultural de la región, a través de un diálogo de saberes que reúna esfuerzos, experiencias y sentipensares.

Palabras clave: Bosque de Agua, Patrimonio biocultural, Diálogo de saberes, Comunidades indígenas, Estrategias comunitarias.

ABSTRACT

The Chichinautzin Biological Corridor, or Water Forest, is a complex ecosystem covering approximately 250,000 hectares. Although it provides a series of fundamental environmental services for the central region of the Valley of Mexico, it is seriously threatened by anthropogenic factors, unplanned urban growth, and extractivist practices in the region. In the absence of an integral territorial ecological ordering for its conservation, the efforts of the original settlers take on special relevance. This work aims to present the results of the ethnographic work carried out in the Nahua indigenous community of Huitzilac, Morelos, where we analyze the community effort to preserve biodiversity tied to the knowledge and actions of traditional medicine in that region. To do this, we turn to analytical categories of political ecology and the decolonial turn, which leads us to conclude that the need for an integral territorial plan for the preservation of the forest should consider such knowledge and practices, to conserve the biocultural wealth of the region, through a dialogue of knowledge that brings together efforts, experiences and senti-pensares

Key words: Water Forest, Biocultural Heritage, Knowledge Dialogue, Indigenous Communities, Community Strategies

Introducción

El Corredor Biológico Chichinautzin, conocido como el Bosque de Agua de la Megalópolis de México (BA), es un complejo ecosistema amenazado por el crecimiento urbano que se ha venido presentando en la zona central del Valle de México. Atrapado entre tres grandes ciudades (Toluca, Cuernavaca y la Ciudad de México), el BA sigue prestando servicios ambientales a cerca de 25 millones de habitantes; tales como captura de CO₂, producción de alimentos, regulación climática y de olas de calor, recarga de mantos acuíferos, entre otros.

Pese a ello, no existe ningún plan de ordenamiento ecológico territorial integral, lo que ha permitido que el crecimiento urbano impacte

profundamente en el Bosque, a través de prácticas extractivas como desarrollos inmobiliarios, tala ilegal, turismo de masas, agronegocios, etc. Es decir, el modelo extractivo ha venido operando en estos territorios, los cuales, en su gran mayoría, son habitados por pobladores originales. Estas comunidades han establecido una relación estrecha con el Bosque, atando su estilo de vida y su espiritualidad al equilibrio ecosistémico. Por tanto, estas comunidades han respondido a este proceso de deterioro a través de diversas estrategias comunitarias tendientes a la autogestión territorial y defensa de su patrimonio biocultural visibilizando la serie de impactos que en sus territorios se han venido presentando.

El objetivo central de este trabajo ha sido estudiar los impactos de este crecimiento urbano y del modelo extractivo en sus diferentes aristas en estos territorios, particularmente en la comunidad nahuatlca, en el poblado de Huitzilac, Morelos. Para lograr este objetivo, se ha procurado enfatizar en la forma en que esta comunidad ha establecido algunas estrategias para el rescate de los saberes y haceres dentro de la medicina tradicional, a la vez que se ha buscado responder interrogantes sobre cómo ha impactado el proceso de mestización al que este conocimiento y estas prácticas medicinales están sometidos; toda vez que las y los sabedores anclan su conocimiento y su labor de sanación a la biodiversidad del bosque. Por lo que, como hipótesis de trabajo, se busca ahondar en la idea de que la preservación de algunos elementos de su cosmovisión, de su pluriversalidad y de su patrimonio biocultural son clave para la preservación del BA mismo, pese a haber sido alterados por la urbanización y el proceso de modernización que se ha venido presentando en la región.

El trabajo se ha dividido en tres secciones: en la primera se realiza un debate teórico guiado por el interés en retomar la categoría analítica de patrimonio biocultural, categoría propuesta por la perspectiva de la ecología política. Se suma a esta discusión la necesidad de repensar otros epistemes, debate propuesto por el giro decolonial. Es una sección esencialmente teórica que servirá para, en una segunda sección, introducir la investigación documental sobre el BA mismo, donde se expone algunas de sus características; esta segunda sección se cierra presentando información en particular sobre la comunidad nahua perteneciente al poblado de Huitzilac, Morelos.

Por último, en la tercera sección se muestra los resultados del trabajo etnográfico llevado a cabo en dicha comunidad; el objetivo de este acercamiento fue analizar el rol de algunos saberes y haceres medicinales, así como el proceso de integración epistémica con la medicina occidental (mestización) y del modelo de atención médica mixto que persiste en la

región (Jiménez *et al.*, 2016). Para ello se usó varios instrumentos de investigación, tanto cuantitativa como cualitativa.

El trabajo de campo de este acercamiento etnográfico se llevó a cabo entre los meses de mayo y junio de 2022: para poder obtener información de carácter cualitativo se tomó la decisión de entrevistar a las y los especialistas en la región, con la intención de conocer de primera fuente las reflexiones que, como sabedoras y sabedores, realizan sobre los impactos urbanos en el Bosque. Para ello, se aplicaron estas entrevistas no estructuradas a las y los especialistas en curación de la región, dos hombres y cuatro mujeres. Pese a que en las entrevistas no estructuradas los sujetos tienen la libertad de ir más allá de las preguntas y pueden desviarse del plan original” (Díaz Bravo *et al.*, 2013, p. 163), se busca acotar a un instrumento guía elaborado con base en dos indicadores principales: el conocimiento y el manejo de la biodiversidad de la región para uso curativo por parte de las y los sabedores; así como las formas de transmisión oral de dichos saberes y haceres.

A la par de esta serie de entrevistas, se busca profundizar en la percepción comunitaria alrededor de estos impactos; percepción que se pudo percibir mediante una serie de acompañamientos y caminatas comunitarias por el bosque mismo y en algunos huertos familiares en traspatio, siguiendo las pautas de la investigación acción-participativa (IAP). A este respecto y en virtud de la complejidad que acompaña a este método de investigación, se sigue a Ander Egg (2006) al aseverar que, en tanto investigación, la IAP “se trata de un procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico que tiene por finalidad estudiar algún aspecto de la realidad, con una expresa finalidad práctica” (pp. 4-5); en cuanto acción “significa o indica que la forma de realizar el estudio es ya un modo de intervención y que el propósito de la investigación está orientado a la acción, siendo ella a su vez fuente de conocimiento” (pp. 4-5); y, por ser participación

es una actividad en cuyo proceso están involucrados tanto los investigadores [...] como las mismas gentes (sic) destinatarias del programa, ya que no son consideradas simples objetos de investigación, sino como sujetos activos que contribuyen a conocer y transformar la realidad en la que están implicados. (pp. 4-5).

La bitácora de campo de esta labor incluyó la recuperación de datos básicos sobre las especies de plantas, raíces, mirtos y hongos recolectados:

nombre popular de la especie, sitio de recolección principal, método de almacenamiento, tipo de uso (medicinal, ritual o ambos) y descripción taxonómica. Para esto último, se buscó su clasificación que, desde la ciencia occidental, se ha realizado al respecto (Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM], 2009).

La información cualitativa recabada mediante las entrevistas con las y los curadores respecto a la salud del bosque, a su percepción de los impactos de la urbanización y sus reflexiones sobre su patrimonio biocultural, cubrió un espectro de interés por analizar de qué manera ellas y ellos perciben el proceso de deterioro ecosistémico que se ha estado documentando sobre el BA; se busca además complementarla con la percepción comunitaria sobre el tema. Las charlas que resultaron de la serie de acompañamientos otorgó una visión general de la atmósfera perceptiva que niñas y niños, jóvenes y adultos poseen sobre este tema, amén de la creación paulatina de lazos identitarios que permitieron conocer sus estrategias familiares para preservar la riqueza ecosistémica del Bosque. Aunque inicialmente estos recorridos estaban planeados hacerse solo en su labor de recolección de plantas, raíces, mirtos y hongos en el Bosque, se decidió hacerlo también en los huertos familiares; ya que esta labor se ha incrementado en la comunidad como resultado de las afectaciones al Bosque.

Por último, para comprender la mestización del conocimiento y uso del saber medicinal en la comunidad, se realizó un estudio de carácter cuantitativo: se aplicaron encuestas a 53 madres/padres de familia. El interés fue recabar información sobre el número de familias que recurrían a la medicina tradicional o a la medicina moderna, o en todo caso, a la mezcla de ambos saberes. El enfoque metodológico utilizado fue mixto con alcance descriptivo-correlacional y explicativo. El diseño de tipo no experimental se realizó mediante muestreo de juicio a unidades accesibles y voluntarios (Hernández, 2010). El tamaño de la muestra se obtuvo mediante la fórmula $n=N/Nd^2+1$ ¹, considerando una varianza máxima. Se decidió utilizar este método para facilitar la relación entre las variables de investigación (percepción de los impactos de la urbanización, afectaciones tanto en el BA como en sus estilos de vida; así como uso de la medicina tradicional y la combinación de saberes médicos tradicionales y modernos).

.....
¹ Donde N=población total; n=tamaño de muestra; y d=precisión o error.

1. Debate teórico: patrimonio biocultural

Teóricamente, este estudio se sostiene en algunas categorías analíticas propuestas por la ecología política y el giro decolonial, esencialmente la de patrimonio biocultural.

Escobar (2014) propone que la ecología política rompe con el paradigma científico eurocentrado, el cual reduce la compleja relación que el ser humano establece con los diferentes hábitats expresado en binomios como el de sociedad/naturaleza, ser humano/reino animal, campo/ciudad, entre otros. Este reduccionismo binario ha sometido y desdeñado otras formas de comprender y analizar estas relaciones y estos entornos, a la vez que ha limitado la comprensión humana de cómo sentimos y palpamos los ciclos naturales y a la naturaleza misma en términos generales; de ahí que, desde esta perspectiva, se busquen reivindicar saberes plurales que han sido invisibilizados por el eurocentrismo, en lo que se denomina diálogo de saberes (De Sousa, 2011).

Leff (2017), siguiendo esta línea de pensamiento, sostiene que esta perspectiva analítica revaloriza racionalidades alternativas; es decir, aquellos saberes que tienen siglos de convivencia, observación y experimentación empírica con los diferentes hábitats, epistemes que fueron sistemáticamente desechados por el proceso de colonización, un proceso que, desde los estudios decoloniales, se denomina como la colonialidad del saber (Quijano, 2014). Es por ello que, tanto la ecología política como el giro decolonial, suponen toda una epistemología política cuya misión es visibilizar y contrarrestar por completo el *apartheid* epistémico que el eurocentrismo ha impuesto (Mignolo, 2010).

Este mismo diagnóstico es compartido por Toledo (2013), para quien nuestra época se caracteriza por múltiples crisis que obliga a una revisión de los fundamentos mismos de la civilización humana. Al hacerlo, dice Toledo, estamos obligados a reconfigurar el estudio de la biodiversidad y de las culturas como entes interdependientes. Esto le permite proponer lo que denomina el paradigma biocultural, el cual se basa en la integración de tres criterios: la biodiversidad (riqueza de flora y fauna), la etnodiversidad (culturas arraigadas al territorio) y la agrodiversidad (áreas de domesticación y diversificación de plantas y animales domesticados).

Por tanto, la ecología política defiende la hipótesis de que salvaguardar el patrimonio natural de un país, de una región o de una localidad sin salvaguardar las culturas que le han dado forma y sentido significaría

reducir la naturaleza a un ente estático, metabólicamente cercenado (Leff, 2017).

Para analizar este proceso coevolutivo es fundamental comprender la dimensión de territorialidad que los pueblos indígenas poseen en un espacio determinado. Boege (2008) propone que, para la definición de territorialidad, se deben contemplar los recursos naturales bióticos intervenidos en distintos gradientes de intensidad por el manejo diferenciado y el uso de los recursos naturales según patrones culturales, los agroecosistemas tradicionales que ahí se desarrollan, la diversidad biológica domesticada con sus respectivos recursos fitogenéticos desarrollados y/o adaptados localmente, entre otros factores. En un territorio, por tanto, se establece el patrimonio biocultural de los pueblos.

Con esta categoría se busca dar cuenta de las características culturales que definen a una comunidad, a una cultura, visibilizando cómo estas se encuentran profundamente relacionadas con los ecosistemas que la rodean, con sus características biológicas, así como con los ciclos fisicoquímicos que ahí se presentan (Toledo y Alarcón Chaires, 2018). En este sentido, las comunidades desarrollan su patrimonio cultural en concordancia con su patrimonio natural, imbricándose de manera constante. De esta manera, se presenta un continuo cultural que se estructura con base en el entrelazamiento de rasgos cosmogónicos, la materialidad biológica y la explicación espiritual de lo que se denomina el *tejido de la vida* (Reynoso, 2006).

Por ello, el patrimonio biocultural se encuentra representado tanto por la riqueza biológica presente en un territorio; es decir, la biodiversidad y las sinergias ecosistémicas y paisajísticas, así como por la variedad cultural, lingüística y patrimonial que alberga por los productos tangibles e intangibles resultantes (Toledo, 2013), y los sistemas de vida involucrados (ciencia, alimentación y conocimiento medicinal, entre otras cosas) (Millán Rojas *et al.*, 2016). Asimismo, relaciona cómo los procesos biológicos y fisicoquímicos de una región se entretajan con la cosmogonía de los pueblos que la habitan, su espiritualidad y la conexión que establecen entre los seres vivos y los no vivos (Ellison, 2020).

Esta noción ha ayudado a la comprensión de diversas rutas que ha permitido que culturas ancestrales desarrollen su cosmovisión anclada a los ciclos biofísicos de sus hábitats, vinculando profundamente el equilibrio ecosistémico con su espiritualidad y su mundo de vida (Escobar, 2014).

Se concluye este apartado planteando que tanto la ecología política como el giro decolonial son perspectivas analíticas que han permitido erigir un aparato crítico conceptual que posibilita la comprensión desde sentipensares no científicos, otras cosmogonías y otras epistemes. Como resultado, se han convertido en perspectivas adoptadas por grupos de campesinas y campesinos, indígenas, afrodescendientes y pobladores originales; al tiempo que se han introducido en las narrativas de movilizaciones sociales en defensa de sus territorios, de reivindicación identitaria, de lucha por los derechos humanos o de defensas comunitarias ante el despojo socioterritorial (Escobar, 2014).

Esto es gracias a que se ha logrado dar voz a los sujetos explotados y subalternizados por el sistema capitalista moderno; argumentando que la crisis ecológica moderna no se reduce a un asunto distributivo, sino que responde a un esquema de poder que se ha ido configurando desde el proceso mismo de conquista; ahondándose en los primeros años de este siglo a través del esquema neoextractivista (Svampa, 2019). Se atestigua, en resumen, una crisis civilizatoria que obliga a replantear la episteme científico/moderna y a reconsiderar formas otras de ser, pensar, sentir y estar en el mundo (Walsh, 2013). Con este trabajo se busca aportar algunos elementos a este debate.

2. Características del Bosque de Agua de la Megalópolis de México

El Corredor Biológico Chichinautzin, conocido como el Bosque de Agua de la Megalópolis de México (BA), es un complejo ecosistema de más de 250000 hectáreas. Abarca las sierras del Ajusco, de las Cruces, del Chichinautzin, de Zempoala y el sistema Cadera; así como los parques nacionales de La Marquesa, el Ajusco, el Desierto de los Leones, las Lagunas de Zempoala y el Tepozteco (ECOBA, 2012). Su historia biogeográfica ha dado lugar a uno de los perfiles biológicos más ricos del país, con al menos tres regiones hidrológicas prioritarias a nivel nacional (Alarcón *et al.*, 2007), y dos áreas de importancia para la conservación de las aves (Arizmendi y Márquez Valdelamar, 2000).

Cabecera de cuatro cuencas, el BA provee servicios ambientales esenciales a la región central del Valle de México, ya que regula su clima, previene inundaciones, controla la erosión, mitiga las constantes contingencias ambientales mediante la ordenación de los flujos atmosféricos y la captura de carbono, pero, sobre todo, actúa como la principal fuente de

infiltración acuífera hacia el subsuelo del Valle, lo que permite que abastezca del vital líquido a la región más densamente poblada de México, con sus más de 25 millones de habitantes (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2020). La recarga acuífera de los sistemas de flujo de este ecosistema proviene de la precipitación que se infiltra y percola a través de la zona no saturada para alcanzar la zona saturada; el cálculo de los valores de precipitación oscila desde los 600 a los 1,750 mm anuales (Boyás Martínez *et al.*, 2021).

Aunado a esto, este ecosistema alberga a más de 3 mil especies de plantas, 195 de aves y 350 entre mamíferos, reptiles y anfibios, muchas de ellas de carácter endémico; lo que representa, de acuerdo con la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio), el 2% de la biodiversidad mundial (Conabio, 2022). Esta riqueza habita en bosques primarios y secundarios (20% y 16%, respectivamente), aunque un alto porcentaje del paisaje que impera en esta región ha sido modificado por la acción humana, esencialmente por el uso agrícola (43%) y por pastizales inducidos (9%) (López Morales y Mesa Jurado, 2017).

En sus territorios, se producen una vasta gama de alimentos, ya que cerca del 20% de verduras y leguminosas que se consumen cotidianamente en la Ciudad de México y su zona metropolitana provienen de esta región (Garzón, 2023).

Sin embargo, a pesar de su importancia estratégica, esta gran área natural carece de un ordenamiento ecológico territorial integral, así como de presupuestos gubernamentales sostenidos que garanticen su conservación. Como resultado, el bosque ha estado desapareciendo a un ritmo cercano a las 2.500 hectáreas por año (Comisión Nacional de Agua [Conagua], 2021), debido esencialmente a factores antropogénicos. Entre estos, encabeza la lista el caótico crecimiento que caracteriza el anillo urbano que envuelve al bosque, ya que se encuentra entre tres urbes en constante expansión: Cuernavaca (capital de Morelos), Toluca (capital del estado de México) y, desde luego, la Ciudad de México (Figura 1).

Por ende, una de sus características esenciales, la captación de agua pluvial y la consecuente recarga de mantos freáticos, está puesta en entredicho, ya que en la actualidad la extracción en la región excede casi dos veces su capacidad de recarga (López Morales y Mesa Jurado, 2017), generando un escenario de alto estrés hídrico.

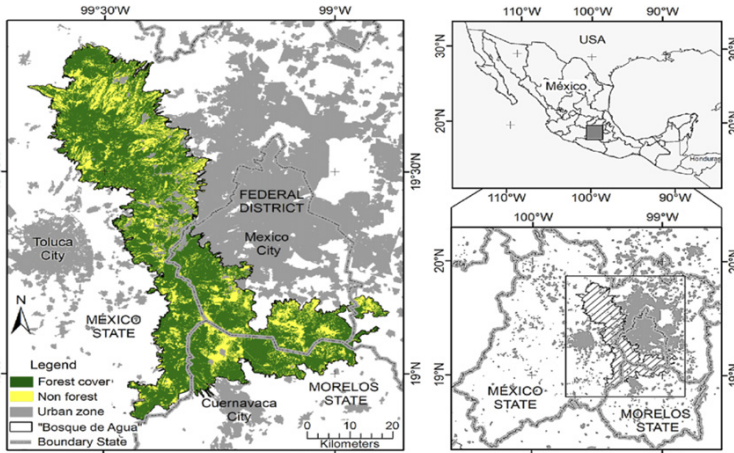


Figura 1. Bosque de agua de la Megalópolis de México
Nota. Tomado de (López, 2021).

Esto ha sido resultado del incremento acelerado de las prácticas extractivas y neoextractivas en toda la región, sobre todo aquellas relacionadas con la depredación inmobiliaria, las cuales amenazan constantemente su existencia, amén de los constantes incendios forestales para la conversión a zonas de cultivo y potreros, la tala clandestina, el insostenible turismo de masas, etc. (ECOBA, 2012)

Por último, se debe sumar a este escenario la constante introducción de especies no nativas, algunas de ellas exóticas, las cuales han comprometido la biodiversidad de la región (Alvarado Durán *et al.*, 2023), debido en gran medida a la expansión de las fronteras agroindustriales en algunas regiones específicas del bosque (Garzón, 2023).

El BA forma parte de las regiones calificadas de mayor importancia biológica en México de acuerdo con el *Índice de Importancia Biológica* (IIB) (Conabio, 2007). También ha sido catalogada como una de las regiones de elevada biodiversidad, de acuerdo con la perspectiva biogeográfica y ecosistémica². Este ecosistema alberga a más de 3 mil especies de plantas, 195 de aves y 350 entre mamíferos, reptiles y anfibios, muchas de ellas de carácter endémico (Conabio, 2022). La composición esencial es de bosques primarios y secundarios (20% y 16%, respectivamente), aunque un alto porcentaje del paisaje que impera en esta región ha sido modificado por la acción humana, esencialmente por el uso agrícola (43%) y por pastizales inducidos (9%) (López Morales y Mesa Jurado, 2017).

² Véase http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/biosecuridad/doctos/manual_analisis.html

Paradójicamente, la ausencia de una estrategia general de conservación la ha colocado como una región con los índices más altos de vulnerabilidad, con altos rangos de riesgo, los cuales son determinados por factores que amenazan la biodiversidad como el cambio en el uso de suelo, incremento de población con niveles elevados de marginación social, fragmentación, explotación de recursos, turismo masivo insostenible, etc. (Alarcón *et al.*, 2007)

Esta contradicción se visibiliza cuando se comparan algunas cifras, por ejemplo: pese a que en el BA se encuentran 21 Áreas Naturales Protegidas (ANP) (entre ellas, la de mayor antigüedad en México: el Desierto de los Leones), el crecimiento urbano en la zona sur de la Ciudad de México ha aumentado entre 250 y 400% en los últimos 40 años (Schteingart y Salazar, 2005), generando una disminución de la cobertura vegetal cercana al 35% del BA (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [Semarnat], 2003). Este fenómeno ha sido ampliamente documentado (Garzón, 2023; Alvarado Durán *et al.*, 2023), de forma tal que diversos especialistas coinciden en señalar que la ausencia de estrategias gubernamentales sostenidas y regionalizadas ha impedido la consolidación de un sistema eficaz para el manejo de las ANP, sumado al bajo número de personal calificado para su gestión, así como a los constantes recortes presupuestales (Consejo Estatal de Población [Coespo] y Gobierno del Estado de México, 2015).

De ahí la importancia de los esfuerzos locales que llevan a cabo los pobladores originales; ya que ha sido gracias a la defensa territorial de las comunidades, los ejidos y las autoridades locales que el BA se ha logrado preservar.

[...] 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 la capacidad de resiliencia de dichas regiones. (Luque Agraz *et al.*, 2020, p.11)

Para esto, es fundamental comprender que un gran porcentaje del territorio del BA, incluyendo las ANP, está bajo el régimen de propiedad social (comunal y/o ejidal), lo cual implica que gran parte de las decisiones sobre la gestión de los recursos, así como el manejo del territorio, recae sobre las autoridades comunales y ejidales (Greenpeace, s.f.). Cobran importancia entonces las herramientas con las que cuentan cuidadoras

y cuidadores para su manejo eficaz, así como los recursos para su preservación³.

Comunidad nahua de Huitzilac, Morelos

En el estado de Morelos habitan 35,106 indígenas, predominantemente nahuas (alrededor del 70%) (Figura 2).

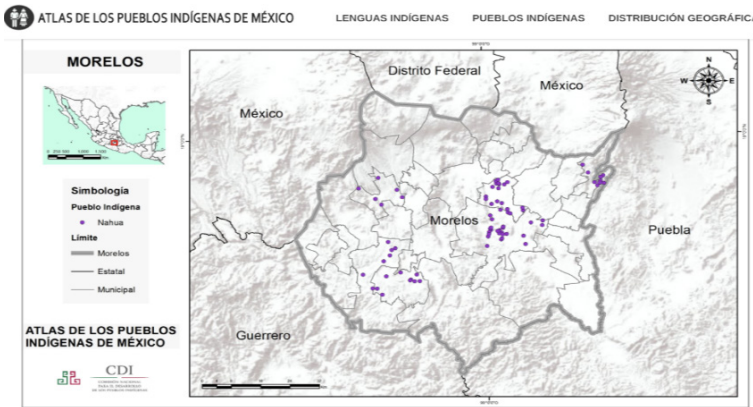


Figura 2. Comunidades indígenas en Morelos

Nota. Tomado del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas de México [INPI], 2020.

Los territorios que habitan abarcan tres zonas ecológicas distintas: la primera reúne a poblaciones al interior del BA, caracterizado por un clima templado húmedo-frío con bosques de pino y encino; allí se ubican siete pueblos nahuatlats distribuidos en las poblaciones de Tepoztlán, Hueyapan, Coajomulpo y San José de los Laureles. La segunda zona es aquella que se ubica entre las tierras altas y los Valles Intermontanos de Cuernavaca y Cuautla, zonas caracterizadas por un clima semi-cálido húmedo y selva baja caducifolia y pastizales, donde habitan las comunidades nahuas de Santa Catalina, San Andrés Ocotepec, Huazulco, Temoac y Amilcingo. Y la tercera concentra en la región de los Valles a comunidades indígenas de Cuentepec, Tetlama, Xoxocotla, Tetelcingo y Atlacholaya (Poder Ejecutivo del Estado de Morelos, 2015).

Los indígenas que habitan los ocho municipios morelenses involucrados en el BA se concentran en Cuernavaca (8.176), Huitzilac (390),

³ La Iniciativa Bosque de Agua cobra aquí especial relevancia, al actuar como ejercicio de gobernanza ambiental. Para más información, véase ECOBA, 2012.

Jiutepec (4.126), Tepoztlán (4.681), Tlalnepantla (137), Tlayacapan (1.661), Totolapan (455) y Yautepec (2.683), haciendo un total de 22.309 indígenas. Es importante resaltar que poco menos de la mitad (10.578 indígenas) aún hablan náhuatl, pieza fundamental para analizar la identidad arraigada al territorio y al patrimonio biocultural (Toledo y Alarcón Chaires, 2018).

La labor etnográfica se centró en las comunidades nahuatlicas pertenecientes al municipio de Huitzilac, donde se buscó analizar una práctica altamente vinculada con el equilibrio ecosistémico y la salud del bosque, como ellas y ellos lo enuncian: sus saberes y haceres medicinales tradicionales (Smith Oka, 2007).

3. Resultados de la investigación etnográfica

La labor etnográfica inició con la aplicación de entrevistas no estructuradas a los seis especialistas en curación de la región. Su labor puede dividirse en tres grandes grupos: (1) las parteras, (2) las y los hueseros –a quienes también se les conoce como sobadoras y sobadores–, y (3) las y los curanderos, especialistas en rituales cuya finalidad es interceder entre quienes enferman y el mundo espiritual.

Estas labores no son excluyentes, ya que las realizan las y los seis de manera indistinta, a veces en combinación (salvo la labor de las parteras, que recae únicamente en mujeres); sus labores implican, desde luego, un profundo conocimiento de plantas, hongos, raíces y mirtos, así como de algunos insectos que utilizan durante los procesos de curación, sanación y ayuda de parto.

Al igual que en diversas poblaciones indígenas y afrodescendientes, la salud involucra el equilibrio entre tres esferas: la física, la psíquica y la espiritual. Este equilibrio es fundamental, ya que les permite llevar a cabo sus actividades productivas y culturales, ambas ancladas fuertemente al territorio y al paisaje (Sandoval Moreno *et al*, 2019). La enfermedad es vista y tratada de manera individual, pero también de manera comunitaria, por lo que los saberes y haceres especializados recaen específicamente en las y los cuidadores; para ello, recurren constantemente a animales y plantas presentes en la región, acompañándolos de ciertos rituales de curación, aunque siempre permanece presente el componente de salud comunitaria.

El tratamiento de las enfermedades consiste, la mayoría de las ocasiones, en la aplicación de infusiones, tés, pomadas o vaporizaciones. Sin embargo, dependiendo de la naturaleza del malestar, estas pueden

ir acompañadas de una serie de rituales cuyo fin es expulsar el espíritu ofensivo (*ehecatl*) del cuerpo del paciente, lo que implica el acompañamiento de oraciones e invocaciones, en lo que denominan *limpieza ritual* (Smith Oka, 2007). De esta forma, lo que buscan es restaurar el equilibrio entre espíritu y cuerpo haciendo ofrendas a los espíritus invasores para persuadirlos de salir del cuerpo enfermo. Los saberes de los rituales son, en última instancia, propiedad de las y los sabedores, aunque el saber tiene también un carácter comunitario.

Es por ello que estos rituales de acompañamiento no poseen un método a priori, ya que las y los curanderos intuyen el origen de la enfermedad, intuición que es resultado de la experiencia en el diagnóstico de los malestares, lo que genera una clasificación de acuerdo a las causas: las primeras son las naturales (aquellas enfermedades cuyos factores detonantes afectan de manera directa el estado fisiológico de la o el enfermo), las segundas son sociales (aquellas que se relacionan con las transgresiones a las normas colectivas, lo que conlleva a la aparición de algunos padecimientos), las terceras son de tipo calendárico (padecimientos que resultan de cierta posición de los astros y que, en ciertos periodos de tiempo muy específicos, como temporadas de frío o calor, afectan la salud física, pero también espiritual de un individuo), y las cuartas son de carácter divino (aquellos malestares provocados por agentes divinos o seres sobrenaturales) (Jorand, 2008).

Es importante comprender, por tanto, que la salud corporal en esta cosmovisión se ancla a la salud espiritual, por lo que algunos padecimientos como el “*espanto*” (la pérdida del alma) o los “*malos aires*” (lo que en la medicina occidental podrían denominarse enfermedades somáticas) son tratados con rituales, donde el conocimiento en el uso de plantas, raíces, hongos y mirtos es fundamental.

Por tanto, la medicina tradicional es un conjunto de acciones tendientes a la cura tanto corporal como espiritual, cuya apropiación colectiva implica diversos procesos socioculturales que, vistos desde la medicina occidental, son expresiones subalternizadas:

La confluencia resultante del proceso de mestización de la medicina indígena prehispánica y de la medicina ibérica colonial [...], no está restringida a los grupos indígenas, sino que forma parte del acervo curativo de los grupos campesinos mestizos y de ciertos sectores populares urbanos. Pero sigue siendo una medicina “no oficial”, “no legalizada”, “no civilizada” y “no universitaria” a los ojos de la sociedad dominante. (Anzures y Bolaños, 1983, pp. 105-106)

Sin embargo, se ha venido documentando cómo su conocimiento tradicional ha comenzado a combinarse con la medicina alópata (García Piña *et al.*, 2015) en un proceso de mestización, sin que ello sea visto de manera negativa por la comunidad (Estrada Iguíniz, 2002), lo que demuestra, por un lado, la gran capacidad sinérgica que estos pueblos poseen y, por otro, evita romantizar su saber médico como un elemento epistémico y ontológico anclado necesariamente a la tradición y al pasado.

El proceso de mestización de la medicina comunitaria nahua ha sido analizado con anterioridad y, en ese sentido, se sigue la tipología sugerida por Barrera Lara (2006). Esta tipología divide analíticamente este saber en tres grandes esferas: en primer lugar, se tiene la medicina mágico-religiosa, cuya técnica curativa se basa en la eficacia simbólica de las ceremonias curativas. Es un aspecto de la medicina tradicional nahua presente en varias regiones del país donde este grupo indígena persiste. Es un saber que recae en las y los sabedores llamados *tepahtihketl* (la/el que sabe curar) (Guzmán Gómez, 2005).

La segunda esfera abarca a las parteras, las y los hueseros y las y los yerbateros; seres cuyas habilidades curativas se sustentan en técnicas que, si bien se basan en aspectos místicos y religiosos, implican también un conocimiento profundo de las propiedades curativas de plantas, hierbas, flores, hongos, raíces, mirtos e incluso de animales (sobre todo insectos), preparados en infusiones, sopas, bálsamos, aromatizantes, etc.

Por último, la tercera tipología propuesta por Barrera Lara (2006) se relaciona con la cultura comunitaria de la autosanación, donde se involucra el conocimiento familiar de adultos y ancianos en la elaboración de pomadas, tés, infusiones, etc., cultura que está claramente atravesada a razón de género en las prácticas culturales del cuidado de las mujeres de la comunidad y donde los procesos de sanación radican en la experiencia del uso, tanto de las propiedades curativas tradicionales como de la medicina moderno/occidental. Este punto será retomado más adelante.

Con base en esta tipología, se observó que, pese a ser labores con prácticas particulares y conocimientos específicos, entre las y los curadores nahuatlacas de Huitzilac, estas se dan de manera indiferenciada, salvo la labor de las parteras. Sin embargo, muchos de estos conocimientos son guardados con cierto celo por cada una y uno de ellos, ya que eso, arguyen, garantiza el aura que envuelve su labor. Es por ello que, pese a que el uso medicinal de plantas, flores, hongos, mirtos, etc., es comunitario, el saber íntimo para curaciones específicas recae solo en las y los sabedores.

La recolección en las caminatas de campo y en los huertos familiares arrojaron la tabulación de una gran cantidad de especies (Tabla 1).

Tabla 1. Especies de plantas medicinales y su uso en Huitzilac, Morelos

Nombre científico y familia	Nombre común	Medicinal	Ritual
<i>Euphorbia tanquahuete</i> , Euphorbiaceae	Pega hueso		√
<i>Tagetes erecta</i> L., Asteraceae	Cempasúchil	√	√
<i>Calea ternifolia</i>	Prodigiosa		√
<i>Amphypterygum adstringens</i>	Cuachalalate		√
<i>Elettaria cardamomun</i> , Zingiberaceae	Cardomomo	√	
<i>Eriobotrya japonica</i> , Rosaceae	Níspero	√	√
<i>Crescentia alata</i>	Cuatecomate	√	
<i>Sechium edule</i> , Curcubitaceae	Chayote		√
<i>Salvia microphyllia</i>	Mitro	√	
<i>Tamarix gallica</i> , Tamaricaceae	Taray	√	
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	√	
<i>Acacia leucocephala</i> , Fabaceae	Guaje	√	√
<i>Baccharis salicifolia</i> , Asteraceae	Azumiate		√
<i>Hypericum perforatum</i> , Hypericaceae	Hierbas de San Juan	√	√
<i>Larrea tridentata</i> , Zigophyllaceae	Gobernadora		√
<i>Morinda citrifolia</i> , Rubiaceae	Noni	√	
<i>Randia echinocarpa</i>	Granjel	√	√
<i>Artemisia ludoviciana</i>	Estafiate		√
<i>Peumuns, boldus</i> , Monimiaceae	Boldo	√	
<i>Pinus oocarpa</i> , Pinaceae	Ocote		√
<i>Salvia elegans</i>	Mirto de flor roja	√	
<i>Salvia leucantha</i>	Algodoncillo	√	
<i>Salvia gesneriflora</i>	Mirto colorado	√	
<i>Salvia sessei</i>	Árbol de mirto	√	

Nota. Tomado de la Universidad Nacional Autónoma de México, en su Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana (2009).

De acuerdo a la información recuperada en las entrevistas, se obtuvo que las partes de las plantas más utilizadas con fines medicinales son: hojas (36%), planta completa (20%), corteza y flor (14%), raíz y fruto (12%), ramas y látex (12%), y semillas y tallo (6%). Se ha documentado que los principales métodos de preparación y uso van desde los más comunes como tés e infusiones, seguidas de pomadas y jarabes, hasta la vaporización (Ayala Enriquez *et al.*, 2020). Al cuestionárseles acerca de las enfermedades más comunes con las que se tratan las y los habitantes de Huitzilac, las y los sabedores refieren que un porcentaje significativo (arriba del 80%) tratan enfermedades leves (dolores de estómago, de cabeza, esguinces, dolores menstruales, entre otros), mientras que para enfermedades moderadas (como dolores de hígado, corazón o “espanto”) el porcentaje, en opinión de ellas y ellos, disminuye al 50%. Enfermedades crónico-degenerativas, así como enfermedades graves o agudas (males respiratorios, urinarios graves, nerviosos o endocrinos) son tratadas por la población con medicina occidental, recurriendo a las clínicas y los laboratorios aledaños al poblado o en la ciudad⁴.

Esta combinación en el tratamiento médico ha generado lo que se denomina como: el modelo de atención médica mixta, modelo que está atravesado por factores socioeconómicos; ya que, como se citará más adelante, existen dificultades económicas para acudir a la ciudad, donde los costos del traslado y de los tratamientos médicos en enfermedades de larga duración les orilla a tratarlos con las y los médicos tradicionales de la comunidad (López Vázquez *et al.*, 2019), algo común entre las comunidades indígenas y afromexicanas en México. En este mismo sentido, las y los curanderos coinciden en señalar que la medicina tradicional ha ido perdiendo terreno por este influjo de la medicina moderna. Sin embargo, no es este el mayor problema, sino que los impactos más profundos son resultado de las problemáticas socioambientales que se han venido presentando en sus territorios (Millán Rojas *et al.*, 2016).

Para ello, es importante señalar que, en el caso de Morelos, se sabe de la existencia de 802 especies con uso medicinal, de acuerdo con información del Jardín Etnobotánico y del Museo de Medicina Tradicional y Herbolaria de Morelos, aunque algunas investigaciones elevan ese número a 818 (Gutiérrez, 2021). De estas, 76 son las más utilizadas en la población de Huitzilac, entre las que destacan el cempasúchil (*Tagetes erecta*), el níspero (*Eriobotrya japonesa*), el guaje (*Leucaena leucocephala*), y los diferentes tipos de mirtos (*Myrtus communis*), los cuales se encuentran en un gran porcentaje dentro del BA. Pese a que la mayoría de estos se siguen

⁴ Se refieren a Cuernavaca, la capital del estado, la cual se encuentra a 30 minutos en transporte público.

obteniendo mediante faenas y recorridos por las zonas boscosas, se ha ido presentando un incremento de los huertos familiares con un proceso de domesticación de la biodiversidad; así, 17 plantas de uso medicinal están en proceso de domesticación, lo que permite afianzar la idea de la importancia de la preservación de la bioculturalidad náhuatl en la región (Ayala Enriquez *et al.*, 2020).

Como resultado de la labor de acompañamiento, se constató que no solo hay una labor de recolección en el bosque; recorridos donde gustan del acompañamiento de niñas y niños con el fin de transmitir su conocimiento de manera oral, sino que se observó cómo los y las curanderas han logrado la domesticación exitosa de algunas plantas en los solares de sus casas, algunos de los cuales se cercan alrededor de arroyos y riachuelos aledaños a su hogar.

En este sentido, es importante mencionar que un porcentaje importante de la población nahua en Morelos sigue dedicándose a labores de campo, esencialmente a la agricultura (milpa, hortalizas y frutales) y algunos más a la ganadería de traspatio. Se sigue practicando milpa de autoabasto (maíz y frijol), donde se combina con la siembra de plantas tradicionales y huerto con especies de selva baja con significado cultural como la ciruela, el guamúchil, el guaje y el cuachalalate; entre otras 600 especies reportadas (Sánchez, 2005), así como plantas para uso medicinal.

Esto condujo a observar cómo se conforma lo que se ha mencionado anteriormente: la cultura comunitaria de la autosanación, donde se involucra el conocimiento familiar; cultura que se inclina claramente a la práctica del cuidado de las mujeres (madres de familia y ancianas) de la comunidad, y donde los procesos de sanación radican en la experiencia del uso de las propiedades curativas tradicionales como de la medicina moderno/occidental (Barrera Lara, 2006). Para ello, se hace referencia a lo obtenido mediante las encuestas aplicadas a madres/padres de la comunidad.

Un porcentaje mayoritario del universo encuestado admite haber recurrido a la medicina tradicional (96.6%), arguyendo cuestiones de salud, economía (es más barata que la medicina alópata) y por tradición. El 84% de padres y madres encuestados afirma inducir a sus hijas e hijos al uso de esta medicina, aunque, con referencia al proceso de enseñanza familiar, sucede un hecho paradójico, ya que refieren que esta recae en los padres (67.3%), aunque, en realidad, sean las madres las encargadas de las labores de cuidado (76%).

Esta inducción al uso de medicina tradicional es más fuerte si en el núcleo familiar hay la presencia de abuelas (85%). Un hecho importante es que un alto porcentaje (95.4%) no solo suministra el remedio y/o explica los componentes, sino que también se detiene en la enseñanza de los procedimientos para su elaboración. Y si bien es cierto que esto en sí mismo no garantiza la perpetuación de los saberes, sí permite que el modelo mixto de atención persista, ya que el 81.1% opina que son prácticas que se complementan con la atención médica que reciben del Sistema Estatal de Salud, lo que corrobora lo dicho por las y los sabedores expuesto anteriormente.

En este mismo sentido, el 65.4% asegura no haber gastado en la adquisición de plantas, raíces, hongos, mirtos, etc. Solo el 30.1% afirmó haber gastado entre 100 y 150 pesos anuales (6 a 9 USD, aproximadamente) en esto, y tan solo 5% aseveró haber gastado más de 700 pesos anuales (40 USD aproximadamente). Estos gastos son significativamente menores al que aseguran haber gastado aquellas familias con personas con alguna enfermedad crónico-degenerativa atendida con medicina alópata, los cuales, afirmaron, ascienden a un rango entre los 5.000 y hasta los 50.000 pesos anuales (de 300 a 3000 USD aproximadamente).

Esta información se conecta con la forma en la que adquieren estos recursos terapéuticos; ya que a pesar de que el 14.5% asegura que la adquisición de estas plantas se dio a través de recaudaciones colectivas y el 23% las adquieren en mercados locales, la gran mayoría (69.4%) las adquieren de los huertos familiares, lo que conlleva al análisis de la relación que sostienen estos espacios familiares con la conservación de la biodiversidad del bosque atada a esta práctica medicinal.

Los huertos familiares no solo se encuentran aledaños a los hogares, sino que muchas veces conviven con territorios adjuntos a sus milpas e, inclusive, en algunos espacios dentro del bosque mismo, protegidos de manera familiar y en ocasiones comunitaria, donde se induce el cultivo de algunas plantas y mirtos para su uso medicinal. En Hutzilac, se pudo observar que la naturaleza de los huertos es variada, tanto en dimensiones como en la función familiar y comunitaria. La gran mayoría se encuentran aledaños a los hogares, cumpliendo una función de reproducción de especies útiles para la dieta cotidiana, aunque también algunas se usan con fines medicinales. Desde luego, las plantas ornamentales ocupan un sitio importante en la cultura nahua, ya que destinan tiempo a su cuidado y a la enseñanza de la importancia de mantener dentro del hogar la presencia de la naturaleza.

En menor escala hay huertos aledaños a las milpas. Estos espacios cumplen también la función de reproducción de plantas medicinales, comestibles y ornamentales, pero suelen ser laboratorios para domesticar algunas especies, experimentar con algunas otras e, inclusive, jugar con la posibilidad de experimentar la introducción de especies en el hábitat. El caso que documentamos fue de dos especies: el níspero (*Eriobotrya japonesa*) y el maíz negro (*Zea Mays*).

En estos espacios conviven especies toleradas al lado de especies fomentadas y otras más que son protegidas: las primeras especies, las toleradas, surgen de manera espontánea, la mayoría de las veces como resultado de la siembra antropogénica inducida; o bien, surgen en el terreno (son aquellas que comúnmente se denominan como plantas silvestres), y cuyo cuidado se reduce a evitar su excesiva propagación, pero sin eliminarlas. Las segundas, las especies fomentadas, también son producto de las condiciones originales de los territorios, surgen de manera espontánea, pero reciben cuidados por parte de la o el agricultor, incluida la dispersión en huertos o en el bosque mismo. Por último, las especies protegidas son promovidas, cuidadas y diseminadas tanto en los terrenos de cultivo como en los bosques.

Sin embargo, estas prácticas y estos espacios están siendo seriamente trastocados debido a las problemáticas socioambientales que, en general, se observan en el estado de Morelos, y en particular en el poblado de Huitzilac. Se ha concluido que son tres los fenómenos que repercuten directamente en el equilibrio ecosistémico de la región: la introducción de la agroindustria, la terciarización de la economía y la tala ilegal.

En primer lugar, se ha reportado un impacto negativo debido al uso cada vez más generalizado de agroquímicos con fines productivos (Ávila Sánchez, 2018) y al arribo de la agroindustria, factores que, amén de los impactos ecosistémicos ampliamente estudiados (Estrada Iguíniz, 2002; Von der Merder *et al.*, 2014; López Vázquez *et al.*, 2019), han ocasionado fenómenos migratorios masivos de familias campesinas hacia espacios urbanos (Sánchez Saldaña, 2008).

En segundo lugar, se ha desencadenado un proceso de terciarización de la economía, hecho que ha generado el tránsito de indígenas a la economía informal, especialmente en regiones como Cuernavaca, Tepoztlán, Tlayacapan y Yautepec, donde se ha generado lo que se conoce como el turismo comunitario y el turismo indígena, lo cual evidentemente ha modificado sus prácticas agrícolas ancladas al territorio y, con ello, el resto de las actividades que dependen de ello (Carrillo Pereira, 2020).

Por último, el impacto socioambiental más profundo en la región se ha presentado por la tala ilegal. Varios elementos explican la raíz de esta problemática compleja: el abandono de las labores agrícolas como resultado de la terciarización económica, la migración masiva de jóvenes a las ciudades aledañas a Huitzilac⁵, así como la transformación de las dinámicas de vida tradicionales como resultado de la influencia cultural de la urbanización (Estrada Iguíniz, 2002). La combinación de estos factores ha orillado a que la población recurra a la búsqueda de labores económicamente más redituables como la explotación de los recursos maderables.

Ahora bien, la deforestación puede ser entendida de dos maneras. La primera alude a la conversión total de los bosques hacia otros usos (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación [FAO, por sus siglas en inglés], 1995). La segunda observa las modificaciones estructurales y su composición a través de actividades tales como la tala comercial, actividades que empobrecen el entorno sin desmontarlos en su totalidad (Schmink y Gómez García, 2015). Huitzilac presenta características similares a este último fenómeno, un fenómeno complejo, multidimensional y multicausal; aunado a esto, tiene raíces históricas donde se visibiliza el conflicto entre dos cosmovisiones con formas contrapuestas de entender al territorio (propiedad privada *versus* uso comunitario). Se evita la posición romántica que sostiene que las comunidades hacen necesariamente un uso sostenible de tal actividad, ya que se ha documentado cómo la presión inmobiliaria e inclusive el crimen organizado atraviesan las decisiones comunitarias alrededor del uso y explotación de los recursos maderables (Paz Salinas, 2005; López Vázquez *et al.*, 2019).

Motivo de recurrentes notas periodísticas es la tala ilegal en Huitzilac, esta ha abierto un debate ríspido donde, por un lado, se denota el argumento de la comunidad de su derecho a explotar un recurso maderable que sirvió históricamente a intereses; o bien, por otro, acerca de cómo en esta población se han elevado sistemáticamente los índices de violencia como resultado de la tala ilegal y el vínculo entre tala de montes y el crimen organizado (Paz Salinas, 2005; Gómez, 2011).

Para contrarrestar esta serie de fenómenos, algunas comunidades han generado diversos procesos de gestión y participación, los cuales han devenido iniciativas que van desde proyectos forestales y de creación de centros culturales, hasta la creación de brigadas de participación comunitaria para la prevención de incendios, de tala ilegal y de proyectos

⁵ Se reporta un incremento del 38% de la población joven empleada en la Ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca (INEGI, 2020).

ecoturísticos tendientes al cuidado del bosque a través de la educación ambiental.

Hemos elegido cinco de estas iniciativas (Tabla 2), exponiendo su nombre, el área de impacto, así como un resumen muy esencial de sus características.

Tabla 2. Estrategias comunitarias nahuatlícas de Huitzilac, Morelos

Proyecto	Área de impacto	Características
El vuelo del colibrí	Ecoturismo y educación ambiental	<p>El proyecto ecoturístico generó un santuario de colibríes y de teporingos, detonando la economía local.</p> <p>Se imparten talleres a las y los visitantes sobre la importancia de la conservación del bosque.</p> <p>El proyecto ha crecido de forma tal que sus redes de colaboración han llegado a instituciones educativas (Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Universidad Nacional Autónoma de México, Chapingo).</p> <p>Su objetivo a mediano plazo es lograr configurarse como Asociación Civil para poder realizar un programa de Ordenamiento Territorial y Ordenamiento Ecológico ante las autoridades morelenses.</p> <p>Ha logrado establecer convenios con el Jardín Etnobotánico y con el Museo de Medicina Tradicional, quienes obtienen muestras de estos territorios bajo su resguardo.</p>
Parque ecoturístico Totlán Coajomulco, Huitzilac	Ecoturismo y educación ambiental	<p>El parque está organizado como cooperativa. Es un parque ecoturístico gestionado por acuerdos de la comunidad de Coajomulco.</p> <p>Su función es gestionar los bosques de la comunidad en atención al turismo de la región, impidiendo el uso inadecuado de los espacios boscosos, la propagación de incendios e impiden el desarrollo de comercios que no estén en manos de la comunidad.</p> <p>Científicos de la Universidad Nacional Autónoma de México tienen como centro de operación principal este parque.</p>

Proyecto	Área de impacto	Características
Centro Cultural AURE Tezontlalpan, Huitzilac	Cultura, arte y educación ambiental	A través de talleres comunitarios, su objetivo es fomentar redes de cooperación entre los miembros de la comunidad. La unión con académicos y artistas les han permitido generar pláticas sobre la importancia de la preservación del bosque, difundiendo ciclos de documentales que se han realizado sobre el bosque.
Desarrollo Forestal Ing. Totomec Tres Marías, Huitzilac	Plantación forestal comercial de árboles de navidad (especie Pinus ayacahuite)	Es un proyecto agrícola biodiverso que detuvo el avance agroindustrial, dotando de tierras para milpa. A través de redes de cooperación con iniciativas similares en Amecameca, estado de México, han logrado intercambiar experiencias respecto a técnicas de poda, diferentes modalidades de producción como la técnica de banqueado (árboles de maceta), procesos de germinación y el aprovechamiento responsable de árboles como oyamel y pseudotsuga.
Brigadas Voluntarias contra incendios forestales "Teporingos"	Brigadas de prevención de incendios y educación ambiental	Habitantes de Huitzilac conforman esta Brigada que sirve para prevenir y controlar incendios en la zona.

A través de la participación comunitaria se logra confluir diferentes factores sociales, culturales y ambientales que remiten a diferentes dimensiones, como la autogestión comunitaria, el emprendimiento de proyectos e iniciativas para la preservación del patrimonio biocultural de las comunidades; así como la necesaria vinculación con dependencias gubernamentales y/o académicas (Flores Armillas *et al.*, 2013).

En estas cinco iniciativas se logró percibir estos tres elementos, aunque faltaría profundizar en algunos más que posibilitarían demostrar el éxito de un proyecto sostenible, a saber, los intereses privados y colectivos, las políticas ambientales locales, el manejo de conflictos e, inclusive, la necesidad económica de la población. No obstante, este acercamiento inicial ofrece un panorama general que fotografía los desafíos y cómo, desde la comunidad, les enfrentan y los colocan en el terreno de la búsqueda de soluciones para mejorar las condiciones de vida y las formas comunitarias que buscan contribuir para la conservación del BA en Huitzilac, Morelos.

Conclusiones

El BA cumple una función ecosistémica fundamental para la región central del Valle de México. No solo provee una serie de servicios ambientales vitales que ha logrado mantener el equilibrio cada vez más frágil y trastocado en este espacio, equilibrio que ha permitido la coexistencia de los casi 25 millones de habitantes en la región, sino que ha albergado por siglos una vasta biodiversidad en sus territorios.

Pese a esto, hay una grave ausencia de planes integrales para su conservación, lo que ha generado el avance de múltiples proyectos extractivistas, sobre todo del sector inmobiliario, en las tres ciudades que le rodean, proyectos que han caminado de manera paralela al desarrollo de industrias que violentan los cuerpos y territorios de quienes le han habitado de manera ancestral.

Tras esta realidad, se han venido documentando los esfuerzos de los pobladores originales para salvaguardar el bosque, esfuerzos que han logrado visibilizar la conexión que muchos de sus saberes y haceres guardan con el equilibrio de los procesos biológicos y fisicoquímicos del bosque, amén de la capacidad de resiliencia que este espacio ha demostrado tener.

A través de diferentes estrategias metodológicas reunidas en un trabajo etnográfico al interior de la comunidad, esta investigación ha tenido como objetivo analizar la importancia de este equilibrio para la preservación de saberes y haceres alrededor de la medicina tradicional entre la población nahuatlica en Huitzilac; al tiempo que se buscó mostrar los esfuerzos comunitarios que se realizan para conservar este patrimonio biocultural. Si bien algunos de estos saberes y haceres son altamente especializados y, por lo mismo, están en manos de sabedores y sabedoras de la comunidad, la salud entre los nahuatlacas también se hospeda en un saber comunitario que les permite conocer algunas propiedades de plantas, hierbas, raíces, mirtos, hongos, etc., los cuales son utilizados entre las familias, se transmite ese conocimiento de manera generacional en huertos familiares, en recorridos por el bosque y mediante su uso consuetudinario. Se pudo atestiguar la importancia de los recorridos en faenas y labores de recolección en tanto prácticas comunes, así como el cuidado de huertos de traspatio, en la milpa y en el bosque mismo; donde estas plantas y hierbas son sembradas, domesticadas y difuminadas.

Sin embargo, se ha mencionado cómo diversas problemáticas socioambientales están poniendo en riesgo estos espacios (la migración a las ciudades, el abandono del campo como resultado del arribo de la agroindustria y la terciarización económica a la cual se somete Huitzilac, al igual que poblados aledaños, y, sobre todo, la tala ilegal). Hay esfuerzos comunitarios por detener estos procesos, esfuerzos que se conjugan en diversas organizaciones comunitarias donde la educación ambiental hacia los jóvenes y hacia las y los niños de la región juega un rol fundamental, y donde se busca afianzar un modelo de turismo no extractivo, verdaderamente sostenible, no de masas, no invasivo, cuyo fin es preservar la salud y el equilibrio del bosque.

Esto conduce a afirmar que, como prerrogativa que ha guiado este trabajo, más allá de visibilizar la necesidad de un plan o programa integral para el BA que regule toda actividad en la región, que mediante un ejercicio de gobernanza ambiental otorgue herramientas jurídicas y legales a los pobladores originales de la región, el interés fue analizar cómo el rescate del patrimonio biocultural de estas poblaciones debería colocarse como la principal estrategia a seguir para conjuntar esfuerzos y experiencias que, hasta ahora, parecen desligados y sin coordinación.

Queda claro que perder el gran BA implicaría no solo perder su gran biodiversidad, su valor ecosistémico, su captura de CO², de agua y recarga acuífera, los alimentos que proporciona a quienes habitan esta región, entre otros factores; significaría también perder los saberes heredados, estos estilos de vida que, desde otros epistemes, pueden ofrecer alternativas a la compleja problemática medioambiental contemporánea.

Referencias

Alarcón, J., Blanco, S. Colín, J., Cantú, C. Ceballos, G. Challenger, A., Enkerlin, E., Esquivel, R., Figueroa, F., Flores Villela, O., Iñoldi Rangel, P., Kolb, M., Koleff, P., Linaje, M., Lira Noriega, A., Maeda, P., March, I. J., Martínez Meter, E... Urbina Cardona, N. (2007). *Análisis de vacíos y omisiones de conservación de la biodiversidad terrestre de México: espacios y especies*. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, The Nature Conservancy- Programa México, Pronatura, A.C., Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Autónoma de Nuevo León, Comisión Nacional para Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

- Alvarado Durán, F., Cervantes Aguilar, J. y Nuñez, J. (2023). Análisis de intensidad de cambio de cobertura de uso de suelo y vegetación del Bosque de Agua de la Megalópolis de México. En V. Ávila y T. González, (Coords.), *Científicos y Sociedad en Acción por la Biodiversidad y la Sustentabilidad del Bosque de Agua de la Megalópolis de México*. Universidad Autónoma del Estado de México, Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD).
- Ander Egg, E. (2006). *Repensando la investigación Acción-Participativa*. Lumen Hvmnitas. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2017/05/Repensando-la-IAP-2003-Ed.4-Ander-Egg-Ezequiel.pdf.pdf>
- Anzures y Bolaños, M.C. (1983). *La medicina tradicional en México. Proceso histórico, sincretismos y conflictos*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Arizmendi, M. y Márquez Valdemar, L. (Eds). (2000). *Áreas de importancia para la conservación de las aves en México*. El Colegio de la Frontera Sur, Distrito Federal México.
- Ávila Sánchez, H. (2018). *La agricultura y la industria en la estructuración territorial de Morelos*. Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. <https://nautilo.iib.unam.mx/Record/000570794/Description>
- Ayala Enriquez, M. I., Maldonado, B., Blancas Vázquez, Román Montes de Oca, E. y García Lara, F. (2020). *Panorama general de la flora medicinal. La biodiversidad de Morelos*. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad.
- Barrera Lara, I. (2006). Prácticas médicas tradicionales entre los nahuas de la región de Zongolica del estado de Veracruz, México. *Cuadernos de Antropología*, (16), 91-98. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/antropologia/article/view/20565/20765>
- Boege, E. (2008). *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México: Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrodiversidad en los territorios indígenas*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. https://idegeo.centrogeo.org.mx/uploaded/documents/El_patrimonio_biocultural-Eckart_Boege.pdf
- Boyás Martínez, E., González Mora, M. F. y Paredes Tavares, J. (2021). Determinación de sitios potenciales de recarga artificial de agua subterránea en cinco acuíferos de la Zona Metropolitana del Valle de México. *Cuadernos Geográficos*, 60(3), 73-94. doi. [org/10.30827/cuadgeo.v60i3.16226](https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v60i3.16226)
- Carrillo Pereira, Z. (2020). *Transformaciones en comunidades rurales en el estado de Morelos, en torno al turismo comunitario*. [Tesis de Doctorado, Universidad Autónoma de Morelos]. <http://riaa.uaem.mx/xmlui/bitstream/handle/20.500.12055/1389/CAPZRY01T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Comisión Nacional de Agua. (2021). *El agua en México*. <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/EL-AGUA-EN-MEXICO.pdf>
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (2022). *Ecosistemas de México: bosques templados*. En: *Biodiversidad mexicana*. México: Conabio. <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/bosqueTemplado>
- Consejo Estatal de Población y Gobierno del Estado de México. (2015). *Rasgos demográficos de la población indígena, Estado de México*. Autoedición.

- De Sousa, B. (2011). Epistemologías del sur. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 16(54), 17-39.
- Díaz Bravo, L., Torruco García, U., Martínez Hernández, M. y Varela Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 2(7), 162-167.
- ECOBA (2012). *Estrategia regional para la conservación del bosque de agua*. J. Hoth (Ed.). Fundación Gonzalo Río Arronte, I.A.P., Fundación Biósfera de Anáhuac A.C y Pronatura México.
- Ellison, N. (2020). Altepét/Chuchutsipi: cosmopolítica territorial totonaca-nahua y patrimonio biocultural en la Sierra Nororiental de Puebla, México. *Trace*, 78, 88-122.
- Escobar, A. (2014). *Sentipensar con la tierra: nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia*. Universidad Autónoma Latinoamericana.
- Estrada Iguiniz, M. (2002). Cambio social y costumbres laborales: contradicciones entre uso y protección del bosque en Huizilac, Méxicoorelos. *Estudios Mexicanos*, 18(2), 323-350.
- Flores Armillas, V. H., Botello, F., Sánchez Cordero, V., García Barrios, R., Jaramillo, F. y Gallina Tessaro, S. (2013). Caracterización del hábitat del Venado Cola Blanca (*Odocoileus virginianus Mexicanus*) en los bosques templados del Corredor Biológico Chichinautzín y modelación de su hábitat potencial en Eje Transvolcánico mexicano. *Therya*, 4(2), 377-393. <https://doi.org/10.12933/therya-13-118>
- García Piña, E. V., Cardoso Gómez, M. A., Serrano Sánchez, C. y Ostiguín Meléndez, R. M. (2015). Prácticas de cuidado tradicional y espiritual en una comunidad indígena nahua. *Cultura de los Cuidados*, 19(41), 34-43.
- Garzón, C. (2023). Situación de la actividad y la producción agropecuaria en la región del Bosque de Agua. En V., Ávila y T. González (Coords.), *Científicos y Sociedad en Acción por la Biodiversidad y la Sustentabilidad del Bosque de Agua de la Megalópolis de México*. Universidad Autónoma del Estado de México, Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD).
- Gómez, I. (2011). *Cultura e identidad en los jóvenes hijos de comuneros de Huitzilac, Morelos: experiencia desde la psicología comunitaria* [Tesis de Maestría, Universidad de Morelos].
- Greenpeace. (s.f.). *Por el gran bosque de agua*. Autoedición.
- Gutiérrez, A. (2021). *Mirtos. Plantas medicinales del Chichinautzín* [Archivo PDF].
- Guzmán Gómez, E. (2005). *Resistencia, permanencia y cambio. Estrategias campesinas de vida en el poniente de Morelos*. Plaza y Valdés.
- Hernández, S. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.
- Schteingart, M. y Salazar, C. E. (2005). *Expansión urbana, sociedad y ambiente: el caso de la Ciudad de México*. Publicaciones El Colegio de México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Censos de población y vivienda 2020*. Autoedición.
- Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas. (2020). *Atlas de los Pueblos Indígenas de México* <https://atlas.inpi.gob.mx/morelos-2/>
- Jiménez Ruiz, A., Thomé Ortiz, H. y Burrola Aguilar, C. (2016). Patrimonio biocultural, turismo micológico y etnoconocimiento. *El periplo sustentable*, (30), 180-205.

- Jorand, B. (2008). Formas de transformación del conocimiento de la medicina tradicional herbolaria de las comunidades nahuas del Municipio de Hueyapan, en la Sierra Norte de Puebla. *Cuiculco Revista de Ciencias Antropológicas*, 15(44), 181-196.
- Leff, E. (2017). Las relaciones de poder de conocimiento en el campo de la Ecología Política: una mirada desde el sur. En H. Alimonda, C. Toro y F. Martín (Coords.), *Ecología Política Latinoamericana. Pensamiento crítico, diferencia latinoamericana y rearticulación epidémica*. UAM, CLACSO.
- López Morales, C. A. y Mesa Jurado, M. A. (2017). Valuation of Hidden Water Ecosystem Services: The Replacement Cost of the Aquifer System in Central Mexico. *Water*, 9(8), 571-580. <https://doi.org/10.3390/w9080571>
- López Vázquez, E., Gómez Manjarrez, I. y Barahona, I. (2019). Escala de percepción de situaciones de riesgos ambientales que afectan la sustentabilidad del bosque de agua en México, *ConCiencia EPG*, 3(2), 58-74.
- López, J. (2021). Changes in the constituents of the “Bosque de Agua” of the Sierra Cruces-Ajusco Chichinautzin, Mexico, an area with payment of environmental services. *Environmental Earth Sciences*, 80(20).
- Luque Agraz, D., Gay, C. y Ortiz Espejel, B. (2020). *Complejos bioculturales de México: bienestar comunitario en escenarios de cambio climático*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Mignolo, W. (2010). *Desobediencia epistémica: retórica de la modernidad, lógica de la colonialidad, gramática de la descolonialidad*. Del Signo.
- Millán Rojas, L., Arteaga Reyes, T. T., Moctezuma, S., Velasco Orozco, J. J. y Arzate Salvador, J. C. (2016). Conocimiento ecológico tradicional de la biodiversidad de bosques en una comunidad matlazinca, México. *Ambiente y Desarrollo*, 20(38), 111-123.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación. (1995). *Consulta de expertos sobre productos forestales no madereros en América Latina y el Caribe*. Servicio Forestal Departamento de Agricultura Estados Unidos de América.
- Paz Salinas, M. F. (2005). *La participación en el manejo de áreas naturales protegidas. Actores e intereses en conflicto en el Corredor Biológico Chichinautzin, Morelos*. Universidad Nacional Autónoma de México y Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias.
- Poder Ejecutivo del Estado de Morelos. (2015). *Programa Estatal de Desarrollo Indígena. 2013-2018*. Gobierno del Estado de Morelos.
- Quijano, A. (2014). *Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina*. CLACSO.
- Reynoso, P. (2006). *El cielo estrellado de los mitos maseuales. La cosmovisión en la mitología de los nahuas de Cuetzalan, Puebla*. (Volumen 4). Universidad de Guadalajara.
- Sánchez Saldaña, K. (2008). Cosechas y peones en Morelos: especialización y segmentación en los mercados de trabajo rural. *Análisis Económico*, 23(53), 201-225.
- Sánchez, K. (2005). Cosecha en Morelos y migración laboral. *Secuencia*, 2, 4-12.
- Sandoval Moreno, A., Hernández García, A., Moreno Muñoz, D., García Marín, R., López Barrera, E. A. y Díaz Cano, M. (2019). Artisanal fishing and cultural heritage: territorial conflicts, resistances, and social transformation in Colombia, Mexico, and Spain. *Waterlat-Globacit Network. Working Papers TA6*, 6(1), 2019.

- Schmink, M. y Gómez García, M. A. (2015). *Bajo el dosel. Género y bosques en la Amazonía*. Documentos Ocasionales 125 y Centro para la Investigación Forestal Internacional.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2003). *Regiones PRODERS: la deforestación*. Autoedición.
- Smith Oka, V. (2007). *La medicina tradicional entre los nahuas: plantas medicinales contemporáneas y antiguas*. Fundación para el avance de los estudios mesoamericanos. <http://www.famsi.org/reports/05063es/05063esSmithOka01.pdf>
- Svampa, M. (2019). *Las fronteras del neoextractivismo en América Latina. Conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias*. , Universidad de Guadalajara.
- Toledo, V. (2013). El paradigma biocultural: crisis ecológica, modernidad y culturas tradicionales. *Revista Sociedad y Ambiente*, 1(1), 50-60.
- Toledo, V. y Alarcón Chaires, P. (Eds.). (2018). *Tópicos bioculturales*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2009). *Biblioteca digital de la medicina tradicional mexicana*. <https://www.revista.unam.mx/vol.10/num10/res/res.htm>
- Von der Mender, J., Almeida Leñero, L., Figueroa, F. y Ramos, A. (Coords.) (2014). *Estrategia para la conservación del Bosque de Agua. Diagnóstico participativo de la comunidad de Coajomulco, Mpio. de Huitzilac, Morelos*. Conservación Internacional México y Fundacio Gonzalo Rio Arronte, I.A.
- Walsh, C. (2013). Pedagogías decoloniales. Prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re) vivir. *Alteridad*, 9(1), 66-70.