

Licencia Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

Artículos Científicos

DOI: <https://doi.org/10.25009/uvs.vi19.3122>

Memoria biocultural sobre los chiles silvestres (*Capsicum spp*) en estudiantes de una universidad intercultural

*Biocultural memory of wild chili peppers (Capsicum spp) among
students at an Intercultural University*

María Isabel Villegas Ramírez ^a | Guadalupe Morales Valenzuela ^{b*}

Recibido: 1 de febrero de 2025.

Aceptado: 26 de mayo de 2025.

^a Universidad Intercultural del Estado de Tabasco. Tabasco, México. Contacto: is_villegas@hotmail.com |
ORCID: [0000-0001-8912-5261](https://orcid.org/0000-0001-8912-5261)

^b Universidad Intercultural del Estado de Tabasco. Tabasco, México. Contacto: gpemorales74@hotmail.com |
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4289-5415> *Autor para Correspondencia

Cómo citar:

Villegas Ramírez, M. I. Morales Valenzuela, G. (2025). Memoria biocultural sobre los chiles silvestres (*Capsicum spp*) en estudiantes de una universidad intercultural. *UVserva*, (20), 259-274.
<https://doi.org/10.25009/uvs.vi19.3122>

Resumen: La memoria biocultural es fundamental para preservar la diversidad biológica y cultural. El objetivo de este trabajo fue identificar saberes, usos y prácticas asociadas a los chiles, como parte de la memoria biocultural de estudiantes universitarios. Se realizó un estudio cualitativo con enfoque participativo, mediante conversatorios. Participaron 60 estudiantes de las licenciaturas en Salud Intercultural y Enfermería Intercultural. Se abordaron identificación, manejo, preferencias, roles de género, usos y prácticas culturales asociadas a los chiles. Se identificaron ocho morfotipos de chiles, clasificados en tres especies (*Capsicum annuum*, *C. frutescens*, *C. chinense*). La nomenclatura de los chiles se basó en características físicas, sabor, origen y la lengua Ch'ol. Estos chiles pueden encontrarse cultivados o silvestres en traspatios y milpas. Se reconoce el uso de abonos orgánicos y métodos tradicionales para controlar plagas. En cuanto al manejo y preparación, se destacó el predominio de mujeres en el traspatio y de los hombres en la milpa. Los usos culinarios reflejaron preferencia por chiles amashito y habanero en platillos tradicionales. Se destacó el uso medicinal para tratar afecciones como "calentamiento de cabeza", "espanto" y gastritis, además de usos rituales. Las creencias asociadas a la dualidad de la temperatura y el tiempo y la fuerza energética expresada en la vista de las personas, refuerzan algunas prohibiciones durante la menstruación o embarazo, y rituales para asegurar la productividad de las plantas. En conclusión, los estudiantes poseen conocimientos y prácticas relacionadas con los chiles silvestres que forman parte de la memoria biocultural de la región.

Palabras clave: Chiles; memoria biocultural; saberes; conversatorio; interculturalidad.

Abstract: *Biocultural memory is essential for preserving biological and cultural diversity. The aim of this study was to identify knowledge, uses, and practices associated with chili peppers as part of the biocultural memory of university students. A qualitative study with a participatory approach was conducted through discussion groups. Sixty students from the Salud Intercultural and Enfermería Intercultural undergraduate programs participated. The study explored identification, management, preferences, gender roles, uses, and cultural practices related to chili peppers. Eight chili morphotypes were identified, classified into three species (*Capsicum annuum*, *C. frutescens*, *C. chinense*). The nomenclature of the chilis was based on physical characteristics, flavor, origin, and the Ch'ol language. These chilis can be found cultivated or growing wild in the home gardens and the milpas. The use of organic fertilizers and traditional methods to control pests was noted. Regarding management and preparation, a gender-based division was observed: women predominated in home gardens, while men were more active in the milpas. Culinary uses showed a preference for amashito and habanero chilis in traditional dishes. Medicinal uses were also highlighted, including treatments for ailments such as "calentamiento de cabeza," "espanto", and gastritis, in addition to ritual uses. Beliefs associated with the duality of temperature and time, as well as the energetic force expressed through a person's gaze, reinforce certain prohibitions during menstruation or pregnancy, along with rituals to ensure plant productivity. In conclusion, students possess*

knowledge and practices related to wild chili peppers that are part of the region's biocultural memory.

Keywords: *Chili peppers; biocultural memory; knowledge; discussion group; interculturality.*

Introducción

La bioculturalidad se refiere a la sólida relación entre diversidad biológica y cultural, es decir, la interconexión de formas profundas entre naturaleza y actividades humanas, originada hace miles de años hasta la actualidad; lo que significa que las culturas están influenciadas y moldeadas por el entorno natural y viceversa (Boege, 2008).

Por su parte, la memoria biocultural hace referencia al conjunto de memorias colectivas o conciencias históricas compartidas por las comunidades, que surgen de las experiencias vividas en la interacción entre los seres vivos, incluyendo a los humanos, sus territorios y la biodiversidad presente en ellos (Nazarea, 2006; Toledo y Barrera-Bassols, 2008). Esta memoria desempeña un papel crucial al orientar e influir en el comportamiento de las sociedades tanto en el presente como en el futuro, ya que se fundamenta en la interrelación entre conocimientos culturales y la biodiversidad, enfatizando cómo estas dimensiones co-evolucionan enriqueciendo la relación humano-naturaleza.

Alejandro-García y Mendieta-Ramírez (2024) señalan que apelar a la memoria biocultural no solo facilita la objetivación del conocimiento científico y la integración de saberes diversos, sino que también actúa como un medio para fortalecer las conexiones entre las comunidades y su vínculo con la naturaleza. Este proceso cognitivo combina el conocimiento práctico con la reflexión, contribuyendo así a la rehumanización del mundo.

En este sentido, los estudiantes universitarios desempeñan un papel crucial en la preservación del patrimonio biocultural y el conocimiento tradicional. Estudios realizados en Colombia muestran que los estudiantes indígenas poseen un conocimiento significativo sobre plantas medicinales y sagradas (Mendoza-Ríos y Posada-Zapata, 2021), y Núñez-García *et al.* (2012) señalan que la capacidad de hablar una lengua indígena está significativamente relacionada con el desarrollo de la memoria biocultural en jóvenes universitarios.

Lo anterior muestra la necesidad de preservar y promover esta memoria biocultural entre los estudiantes universitarios para mantener la identidad cultural y las prácticas sostenibles. Sin embargo, la occidentalización y la vida urbana pueden fragmentar las cosmovisiones tradicionales y erosionar el conocimiento comunitario (Mendoza-Ríos y Posada-Zapata, 2021). Incorporar el patrimonio biocultural en los programas educativos puede promover el respeto hacia las comunidades indígenas y sus prácticas sostenibles (Alejandro-García *et al.*, 2022). Las universidades también pueden contribuir a la conservación del patrimonio biocultural mediante enfoques interdisciplinarios y el diálogo de saberes.

Para los estudios o registros de la bioculturalidad, de la relación entre el ser humano y la naturaleza (que, desde el enfoque del patrimonio biocultural, en realidad pertenecen al mismo complejo sistema Madre Tierra) es necesario dialogar sobre los saberes, que de acuerdo con Argueta (2010), requiere de la participación activa entre sujetos sociales para el intercambio de conocimientos, experiencias y opiniones a través de la comunicación; implica entonces una disposición para escuchar y aprender, para construir. No es un asunto de convencimiento o imposición, ni de valorar o vencer sobre el saber del otro.

Considerando que los chiles (*Capsicum spp*) representan un valioso recurso local arraigado a las culturas del México contemporáneo (Long-Solís, 1986) y su conservación está intrínsecamente ligado a las comunidades rurales e indígenas, este estudio, de corte etnobotánico, pretende aproximarse a los saberes relacionados con el uso y apropiación de los chiles por estudiantes universitarios. El objetivo de este trabajo fue identificar la memoria biocultural sobre el aprovechamiento de los chiles que poseen estudiantes del área de la salud a partir de metodologías participativas para la recuperación y retroalimentación de conocimientos y prácticas. Al analizar los saberes, prácticas y significados vinculados al uso, manejo y simbolismo de los chiles, el estudio contribuye a visibilizar el papel activo de los jóvenes en la preservación del patrimonio biocultural.

1. Materiales y métodos

Este trabajo fue un estudio cualitativo, con enfoque participativo, el cual se llevó a cabo mediante conversatorios realizados en dos momentos, octubre 2022 y septiembre 2023. El conversatorio es una herramienta pedagógica y de investigación que permite conocer diferentes opiniones referentes a un tema u objeto de estudio; determinado en círculo, con pautas básicas para la participación, se mencionan los objetivos del conversatorio y los ejes temáticos y/o preguntas sobre las cuales se conversará.

De esta manera se promueve la participación en el grupo, para el intercambio de ideas, vivencias, perspectivas, argumentaciones y sentires, compartidas o no (César *et al.*, 2019). En este sentido, la relevancia consiste no solo en los saberes, sino, la oportunidad de compartirlos. Esta estrategia de característica participativa y en concordancia con el diálogo de saberes, tiene sus bondades en tanto que:

- a. Facilita el aprendizaje a partir del intercambio de ideas y saberes; si existiesen participantes que desconozcan un dato, en este escenario se conoce.
- b. Permite recuperar y validar conocimientos, puesto que se parte de la experiencia, y si esa experiencia tiene el plus de ser compartida, se reconoce cuanto más valioso.
- c. Promueve la retroalimentación y confirmación de los saberes; cuando hay un dato que no se recuerda y alguien lo menciona, se accede a la memoria de aquello olvidado o que no se tiene del todo claro, de esta forma, se recuperan y nutren los saberes.

- d. Se permite la alteridad y refuerza la identidad, como son diversas las prácticas, en este ejercicio se reconoce la individualidad, pero del mismo modo se refuerza lo colectivo en tanto encuentran similitudes o reconocen en un contexto determinado.
- e. Se participa activamente tomando decisiones; todos tienen la misma voz y voto, la misma oportunidad de escuchar y ser escuchado, por lo tanto, pueden decidir también el curso de lo que se habla o las acciones a tomar en relación al tema o debate.
- f. Se ponen en práctica la escucha activa, el respeto, la empatía; desde el inicio se establece la forma en que se llevará a cabo el intercambio de ideas, privilegiando valores y pautas de convivencia favorables tanto para los participantes como para los fines de la investigación.

En los conversatorios realizados participaron un total de 60 estudiantes (39 mujeres y 21 hombres) que cursaban la materia *Cosmovisión*, del eje sociocultural; de esta manera se articula la investigación con la docencia y vinculación con las comunidades de origen de las y los estudiantes (Morales-Valenzuela y Villegas-Ramírez, 2016), al cumplir con los objetivos del abordaje de la cosmovisión presente en la interacción hombre-naturaleza desde los elementos bioculturales del contexto inmediato.

Quienes participaron, fueron de las licenciaturas en Salud Intercultural y Enfermería Intercultural de la Universidad Intercultural del Estado de Tabasco, procedentes de comunidades rurales y urbanas de los estados de Chiapas y Tabasco; algunas de estas localidades forman parte de la Región Biocultural Ch'ol delimitada y por Morales-Valenzuela y Carrillo-Contreras (2020). La estrategia de conversatorio permitió que los participantes pudieran compartir sus conocimientos y prácticas en torno a los chiles.

Las preguntas detonadoras correspondieron a las temáticas de identificación de los chiles (cómo los nombran y características físicas), cuidado y manejo, preferencia de consumo, participación de hombres y mujeres, prácticas culturales y otros usos. La estrategia de registro, procesamiento y análisis de los datos, consistió en la toma de notas y grabaciones de los diálogos en el conversatorio, después de transcribir se analizó conforme a las categorías antes mencionadas.

2. Resultados y discusión

En las sesiones realizadas se mencionaron 13 tipos de chiles; sin embargo, una vez descritas sus características y aclarados sus nombres, se identificaron ocho morfotipos distribuidos en tres especies (cuadro 1). Castañón-Nájera *et al.* (2008) reportan 11 morfotipos de chiles en Tabasco, entre silvestres, semidomesticados y cultivados.

Los participantes señalaron las características de acuerdo al cultivo, color, tamaño de la planta y fruto, forma, pungencia (picor) y cantidad de hojas. Con relación al manejo, los chiles que identifican como silvestres, que “salen de la nada o solos”, son picopaloma, amashito, chaya (chile de la milpa) y garbanzo (chile bola u ojo de sapo).

Respecto a los nombres asignados, refirieron que el chile mira cielo, es porque los frutos están hacia arriba; del chile blanco, porque la tonalidad del verde es más

pálida, también la forma es “como si fuera un diente, como el picopaloma pero más alargado”, este tiene menos hojas que los demás chiles; del chile dulce, porque no pica y además “está pequeño como un limoncito”; del picopaloma, por la forma de la punta que asemeja a un pico del ave; del habanero no están seguros, pero refieren que probablemente porque vino de la Habana, Cuba; del amashito suponen que debe ser un nombre que está en lengua indígena, en la **Tabla 1** se pueden apreciar las características de los chiles de acuerdo a lo que fueron mencionando.

Tabla 1

Identificación y características de chiles mencionados por estudiantes universitarios

Nombre local	Otros nombres	Nombre científico	Razón del nombre	Forma	Características
Amashito		<i>Capsicum annuum</i> var. <i>Glabriusculum</i>	Derivado del Ch'ol	Silvestre	Tiene buen sabor y rinde Muy picoso
Chile blanco	Chile güero colmillo o diente de lagarto	<i>Capsicum frutescens</i>	Color verde claro. Parece un colmillo de lagarto	Cultivado	No tiene muchas hojas No requiere mucho sol No es muy picoso
Chile chaya	Chile de la milpa	<i>Capsicum annuum</i>	Porque se da en la milpa	Silvestre	Parecido al Amashito, pero más grande
Chile dulce		<i>Capsicum annuum</i>	No pica	Cultivado	Es pequeño, parecido a un chile morrón. No pica
Chile garbanzo	Bola de gato Ojo de sapo	<i>Capsicum annuum</i> var. <i>Glabriusculum</i>	Se parece a un garbanzo, a los testículos del gato o a los ojos de los sapos	Silvestre	No es muy picoso
Habanero		<i>Capsicum chinense</i>	Probablemente vino de Cuba	Cultivado	Muy picoso No tiene sabor
Mira cielo		<i>Capsicum annuum</i>	El fruto está hacia arriba como mirando al cielo	Silvestre	Pica poco
Picopaloma		<i>Capsicum frutescens</i>	Tiene la forma del pico de una paloma	Silvestre	Muy picoso No tiene sabor

Fuente: Elaboración propia

Como puede notarse, la manera de nombrar los elementos naturales -en este caso el chile- tiene como base la orientación de la planta o frutos (chile mira cielo); las tonalidades del color (chile blanco); la similitud visual a otros elementos existentes, ya sea por tamaño, textura o forma (apariencia de pico de una paloma o de un diente); características de sabor y picos (chile dulce), lugar de origen (chile habanero) y la lengua originaria (Amashito). Estos nombres integran observaciones ecológicas,

analogías morfológicas (*picopaloma*) y atributos sensoriales (*chile dulce*). Esta taxonomía local, basada en características biológicas y culturales, es un reflejo del conocimiento transmitido generacionalmente y vinculado a la lengua Ch'ol.

Este hallazgo, permite corroborar los andamiajes utilizados por los estudiantes que corresponden a los conocimientos y prácticas compartidas con sus comunidades de origen, precisamente a partir de los elementos presentes y con significado que forman parte del patrimonio biocultural al que se pertenece, y que se refiere a la denominación de los chiles basada en sus características naturales y culturales.

Respecto al hábitat, las y los participantes refirieron que los chiles pueden encontrarse en el patio de las casas o en las parcelas, ya sea cultivados o de manera silvestre, principalmente para el autoconsumo. También señalaron que tienen plantas de chile en sus casas (pocas plantas, entre dos a cuatro) o en las milpas de los abuelos o padres, algunos han participado desde la preparación de la semilla, la siembra y la colecta. Hacen mención de que algunos tienen plantas de chile como el habanero, picopaloma, ojo de sapo, morrón, jalapeño y dulce; las cuales son cuidados y cultivados por las amas de casa.

Por otra parte, el chile habanero es mayormente adquirido en las verdulerías. Los cultivados en casa, contabilizan un promedio de cuatro plantas para el autoconsumo. Una participante mencionó que trabajaba en el vivero familiar para la producción del chile habanero, quienes tenían plantas comprometidas para el *Programa Sembrando Vida*.

En este contexto, Barthel *et al.*, (2013), destacan la importancia de los refugios bioculturales, que son espacios donde la biodiversidad se mantiene y transmite de generación en generación, contribuyendo a la seguridad alimentaria y a la biodiversidad; puede identificarse claramente las parcelas o milpas circundantes a las comunidades o los patios traseros de las casas, como los principales espacios de cultivo para el autoconsumo; y también, las tiendas de verduras que, siguen siendo espacios que de alguna manera ofrecen los productos locales en función de la demanda de los pobladores, cumpliendo un papel importante en el aseguramiento del chile habanero particularmente.

A partir de estos datos, se reflexiona sobre la posibilidad de compartir datos y experiencias a partir de las vivencias personales y comunitarias, es decir, quienes participaron en los conversatorios, recuperan la memoria biocultural, que se ha formado con base en lo transmitido a las personas con quienes conviven, sus capacidades de observación del paisaje o prácticas de la vida cotidiana como el comer, recuperando elementos culturales del manejo doméstico o agrícola que hacen de la naturaleza.

Las y los jóvenes son en este caso, quienes actualmente y a futuro, poseen la memoria biocultural que, desde otras perspectivas adultocéntricas, pensarían son los responsables de la pérdida del patrimonio biocultural; en realidad, en lo que respecta a esta población, juegan un papel crucial la preservación y continuidad de la memoria biocultural de los chiles silvestres.

En cuanto a las plagas que frecuentemente amenazan a las plantas, señalaron a las hormigas y la mariposa blanca o mosquita blanca (*Bemisia tabaci*), al mismo tiempo que las hojas se muestran amarillentas o identifican “un polvito blanco”, probablemente cenicilla (*Leveillula taurica*).

En lo que respecta al cuidado de las plantas, identificaron diversas prácticas:

1. La planta debe estar cultivada en tierra negra.
2. Hay que colocar abono; para esto utilizan cáscara de cacao, de huevo, de plátano, ceniza con cal o estiércol de ganado. Aclaran que la composta no debe tener cítricos.
3. Hay que evitar la luz directa del sol y el exceso de agua.
4. Para los casos en que la planta se torna amarillenta o con una capa blancuzca, recurren a preparados naturales como el caracol Shote, que se hierbe y el agua resultante se deja enfriar y después asperjar sobre la planta, para fortalecerla.
5. En el caso de la milpa, si fumigan con herbicida, no se hace cuando hay viento, ya que hay más posibilidad de que los químicos lleguen a las plantas y estas se mueran.
6. Colocar cal en los tallos para evitar las plagas.
7. En el caso de que las plantas estén en los potreros, cuidar que no les llegue el vaho de las vacas, porque la planta se muere.
8. Agradecimiento a la tierra o a la planta cuando se va a cortar para que la planta produzca más y esté alegre. Se pide la intervención de un rezador o el dueño de la milpa (no es específico para el chile, sino para todo lo que se siembra o crezca en la milpa).
9. Ofrenda de alimentos (caldo de pollo) y bebidas (aguardiente y pozol) al duende que cuida el cultivo, para que cuide de las plantas.
10. Colocarle listones rojos para que estén protegidas de la vista caliente.

En esta lista de diversas prácticas para el cuidado de los chiles, pueden identificarse los demás elementos interconectados presentes como el suelo, la luz solar, el agua, el aire; además de incluir, por ejemplo, el agradecimiento de la tierra por medio de ofrendas y oraciones, prácticas que desde las intervenciones tecnológicas y científicas positivistas no reconocen efecto positivo sobre el crecimiento y fructificación de las plantas. Estas prácticas evidencian una relación sagrada con la naturaleza, donde lo biológico (necesidades de la planta) se entrelaza con lo simbólico (ritos para asegurar productividad).

Son estos datos los que demandan marcos bioculturales que integren conocimientos indígenas para el reconocimiento de diversas epistemologías y sistemas de conocimiento, tal como lo refieren Nemogá *et al.* (2022), en este caso, las creencias asociadas al cultivo de los chiles, como la necesidad de pedir permiso a la planta antes de cosechar y la realización de rituales para asegurar una buena producción, son expresiones de la cosmovisión de los Ch'oles, quienes vinculan el equilibrio energético humano con la vitalidad de las plantas. Estas prácticas nacen y refuerzan a su vez, la interacción entre la humanidad y la naturaleza en el manejo de los recursos naturales.

Estas prácticas comúnmente se aplican a todos los cultivos de la milpa o en los huertos familiares; del mismo modo, son prácticas que responden a esta relación estrecha del ser humano con la naturaleza abordada desde la bioculturalidad, de la interdependencia de prácticas culturales que obedecen a las características biológicas, en este caso, del cultivo del chile.

Es de resaltar que utilizan más insumos orgánicos locales, que para el cuidado no requieren de tecnologías “modernas”, sino que recuperan lo que tienen en el mismo ambiente natural, como el caso del caracol, la tierra negra o el estiércol de vaca.

En los conversatorios relataron las diferencias entre la participación del hombre y la mujer relativas a la siembra y el cultivo; en el traspatio, son las mujeres quienes tiran las semillas; en la milpa, los hombres son quienes dirigen la siembra y cosecha. Las mujeres que participan en la milpa son, en algunos casos, por interés propio y en otros por falta de apoyo de los hombres.

Las mujeres son en su mayoría quienes propagan el chile en los patios, cuidan las plantas y preparan el chile, lo que las convierte en las principales custodias del cultivo en traspatios y de la preparación culinaria, no obstante, reconocen que los hombres pueden elaborar las salsas (porque les queda mejor o porque no hay quien las haga). Por lo general, las mujeres atienden a las preferencias de consumo de la familia o del jefe de la casa. Se identifica en este caso, cómo los roles de género forman parte de las prácticas agrícolas y gastronómicas tradicionales, reforzando las normas en torno a la distribución de actividades domésticas o agrícola, que en este los hombres su participación predominante es en la milpa. Esta división refleja estructuras sociales tradicionales, aunque también adaptaciones como en el caso de la elaboración de las salsas por los hombres, ya sea por necesidad o por gusto.

También la participación de las mujeres se ve limitada en los momentos en que están menstruando; se refieren, que puede secar la planta si la tocan, esta forma de entender que una característica biológica de las mujeres, pueda afectar el desarrollo de una planta, tiene que ver con la relación de los fluidos, los colores y las temperaturas, asociados a la sangre.

En el caso de las preferencias culinarias y gustativas, los y las estudiantes muestran preferencia por el chile amashito, habanero y picopaloma, ideales para comerlos con sal o acompañar el pozol (bebida a base de cacao y maíz) con momo tierno (*Piper auritum* Kunth); también lo consumen en salsas, curtidos con vinagre y zanahoria, con cebolla y limón para acompañar los caldos que cocinan las amas de casa. Otras comidas con las cuales suelen comer chile son la chapaya, huevo y chaya.

El picopaloma y el habanero son identificados como los más picosos, rendidores y que pueden acompañarse con la mayoría de los alimentos. Incluso, cuando están muy picosos, pueden agregarle un poco de azúcar.

Es importante resaltar que los participantes afirmaron que la preferencia del tipo de chile puede estar relacionado con lo que van a comer, por ejemplo, para los tacos y antojitos se prefiere el habanero y picopaloma, en el caso de los caldos se usa amashito, chile güero y habanero, usualmente en pico de gallo (salsa de tomate, cebolla, cilantro y chile), cuando se consume huevos, se prefiere el chile dulce y el güero, para las chayas usan el amashito y el habanero y para el pescado frito, se prefiere el amashito con sal y limón.

Sobre la preferencia general, el amashito sobresale, especialmente entre estudiantes que son de áreas más rurales, y su alimentación es más *casera*, refieren “es el que tiene sabor”. Se prepara asado o cocido, curtido, machacado, con sal y limón, para los caldos, el pescado frito, la chaya o simplemente el pozol. Le sigue el habanero o picopaloma, son para dar picor a las salsas, ya sean licuadas o con sal y limón.

A todos los chiles se les pueden agregar variedad de aditamentos como sal, cilantro, perejil, cebolla blanca o morada, ramas de cebollín, semilla de calabaza, aguacate, zanahoria y azúcar si llega a picar mucho.

Puede notarse que la forma en que se utiliza el chile; es para acompañar, lo que permite mecanismos de conservación de las salsas, si no se terminan, se guardan. A diferencia del centro del país, que los chiles se utilizan en la preparación de los alimentos, es decir, son un ingrediente intrínseco de la comida. Salvo el chile dulce, que va incluido en la preparación del huevo.

A decir de estos usos gastronómicos, se analiza lo siguiente:

- 1) Los participantes demuestran un conocimiento importante sobre las características y usos específicos de chiles referidos.
- 2) Hay una adaptación de las características y productos de los chiles a partir de las necesidades alimenticias, ingredientes existentes, necesidades de conservación y particulares de quienes las consumen, en una especie de resiliencia ante las propuestas culinarias actuales y los desafíos ambientales que dificultan la producción de los alimentos.
- 3) La diversidad de los chiles permite en su característica particular, la generación de sabores y experiencias con ciertos platillos y prácticas en la cocina tradicional, generando así, la diversidad de la dieta local.

Referente a los usos medicinales, Morales-Valenzuela y Villegas-Ramírez (2023) mencionan que los Ch'oles de Tacotalpa usan las hojas del chile amashito como medicinal para el tratamiento del calentamiento de cabeza en niños. Aguilar-Meléndez *et al* (2021) hacen una amplia descripción del chile como alimento y medicina. En este trabajo los participantes de igual forma mencionaron los usos que se señalan en la **Tabla 2**.

Tabla 2

Usos medicinales de los chiles descritos por los participantes

Uso	Procedimiento
Preparación del <i>Cordial</i> (baño)	Se utiliza la hoja tierna del chile, preferentemente del amashito. No importa si es una planta nueva o no, pero sí tiene que ser una rama tierna. Estas hojas se curten en aguardiente, agua bendita y loción "Faisán", junto con otras hojas o ramas de saúco, albahaca, rosa de castilla y ruda. Este encurtido, se ocupa para los baños de niños que tienen calentamiento de cabeza o espanto.
Tratamiento del calentamiento de cabeza	Se elabora un <i>baño</i> con hoja tierna del chile amashito triturado en agua
Tratamiento del espanto o niños irritados	Se colocan chiles secos a las brasas, ya sea entero o molido. Mientras se recita una oración para pedir la sanación del infante, se toma de los brazos al niño y le pasan sobre el humo que expide
Fortalecimiento del cabello	Se licúa el chile, sin las venas y semillas, se agrega al shampoo de su preferencia y se aplica, también puede colocarse cómo mascarilla antes de bañarse.
Tratamiento de la gastritis	Se come el chile habanero sin semilla y sin limón tres veces al día.
Alejamiento de malos espíritus, de la mala vibra, para sahumar:	En un incensario o sartén, se coloca chile seco con ajo sobre brasa caliente, el humo que expida pasarlo sobre las personas, los terrenos o las casas y de esta manera "correr a las malas vibras y los espíritus".

Destete	Se coloca cualquier tipo de chile alrededor del pecho de la madre, lo cual provoca irritación al bebé al momento de amamantar y ya no querrá pecho.
Suplir antojos de mujeres embarazadas	En casos de no poder comer lo deseado durante el embarazo, se elabora una salsa con limón y sal y la consumen las gestantes.
Eliminar parásitos intestinales	Se consumen hojas del chile blanco, triturado o licuado, en ayunas
Tratamiento del <i>pujido</i> en niños	Se colocan hojas tiernas de chile amashito en el ombligo del bebé
Repelente de mosquito	Se colocan chiles secos a las brasas, y el humo que expide ahuyenta a los mosquitos.
Tratamiento de la disipela (Erisipela)	Se colocan las hojas tiernas del amashito en cataplasma con almendra en la zona afectada
Encontrar a los duendes:	Se coloca chile seco en una sartén, se va pasando cerca del suelo, en el lugar donde se considera esté el duende; si en algún lugar el chile comienza a brincar es que allí está la presencia de un duende ya que mencionan que la presencia del duende es caliente y esto hace que el chile brinque.

Fuente: Elaboración propia

Puede identificarse que, para la cosmovisión de las comunidades de origen de las y los estudiantes, el tema de la salud y la enfermedad, no responde a la clasificación biomédica de la medicina alopática. La comunidad estudiantil, del área de la salud, reconocen y practican otras formas de entender la salud, y como tal, recurren a los chiles para su abordaje. Esto significa que, independientemente del tipo de formación en el área académica que se le brinde, esta población no rechaza los conocimientos adquiridos por otras vías y sigue reconociendo una visión distinta del proceso de la atención-salud-enfermedad.

La utilización del chile descrita en la tabla 2, puntualiza las características del chile, el picor, no obstante, no es únicamente el fruto, sino también las hojas, las cuales tienen otras características incluso contrarias, como la de generar alivio al refrescar y quitar el calor del cuerpo.

Otro dato respecto a la salud y utilización del chile, es que, la mujer embarazada no puede consumirlos porque el bebé tendrá cólicos o al nacer, tendrá la piel muy roja, pero si llegara a tener antojos, es importante que lo coma.

Puede ser que, a los ojos de expertos, no se consideren prácticas relacionadas con la salud, o que ataquen directamente al agente que lo ocasiona, como en el caso de ahuyentar al mosquito, no responde a una enfermedad como tal, pero si ayuda a ahuyentar al vector que lo genera. Al respecto, Baquero-Gómez (2021) en un estudio sobre memoria biocultural asociada a plantas en estudiantes en Colombia, afirman que para estas personas es fundamental la representación de las plantas en las creencias, rituales y danzas tradicionales, ya que éstas están inmersas en el tratamiento de enfermedades desde la visión tradicional, la relación con entes y fenómenos supranaturales.

Ahora bien, de los aspectos culturales o creencias que los estudiantes conocen sobre el uso del chile, responden a la dualidad de la temperatura y el tiempo (frío-caliente, día-noche), la fuerza energética expresada en la vista de las personas, el momento de corte, relativos al cuidado de la planta, incluso el grado de picor de los chiles. A continuación, se mencionan algunas prácticas que se comentaron en los conversatorios:

- 1) No hay que asar ni colocar limón a los frutos del primer corte del Amashito, porque se muere la planta.
- 2) Entre más enojada o molesta esté la persona, más pica la salsa; lo mismo para la siembra, los frutos saldrán más picosos (si la persona es mala).
- 3) Si una persona de mano caliente siembra la planta, no crecerá o dará frutos; lo mismo si corta el fruto, muere la planta.
- 4) Hombres en estado de ebriedad o con resaca, mujeres embarazadas o menstruando, tampoco pueden tocar la planta o cortar los frutos, porque esta seca y muere.
- 5) Algunas personas amenazan a la planta con cortarla (“si no das fruto te voy a picar”) o le colocan un pañal, en los casos en que no crece o da frutos, el propósito es que “se avergüence y produzca”. El 24 de junio día de “San Juan” es un día favorable para “el rito de vergüenza porque es más efectivo”.
- 6) Los frutos se cortan en la mañana o en la noche, cuando esté “fresco el tiempo”, así se evita que la planta se muera.
- 7) Se coloca una cinta roja en el tallo para evitar “ojeen la planta”.
- 8) Se tiene que pedir permiso a la planta para cortarla, sobre todo si es para uso medicinal, se tiene que decir para qué se necesita.
- 9) Se utiliza para volver bravos a los perros y sean buenos cuidadores, incluyendo chile en la comida del perro.
- 10) Para “destapar la nariz” y afinar el olfato de los perros cazadores, abren un hueco en la tierra con brazas, colocan chile y pelos de venado, cola de armadillo y otras partes del cuerpo de animales del monte que deseen que el perro cace, ponen el hocico del perro para hacerlos cazadores.

Estos hallazgos, como el cuidado de los primeros frutos, el estado anímico o bondad en relación al picor de la salsa, la ebriedad en hombres y el embarazo o menstruación para el caso de las mujeres como condición negativa para la conservación de la planta, la solicitud de permiso y por el contrario, la amenaza del corte o para que dé frutos, dan cuenta que el chile es una planta evidentemente viva, y por lo tanto debe cuidarse, constituyéndose así, las prácticas protectoras de la bioculturalidad; esto además demuestran que las construcciones culturales están profundamente enraizadas en adaptaciones biológicas, lo que resalta la interdependencia entre ambos aspectos (Carroll et al., 2017); así mismo, concuerdan con la investigación de Buenavista y Purnobasuki (2023), quienes subrayan que el patrimonio biocultural abarca tanto recursos materiales como no materiales de las comunidades locales, lo cual es crucial para la conservación del medio ambiente.

Otro elemento considerado para este estudio, no para el análisis de la transmisión de dicha memoria biocultural, sino en la aparición del chile dentro de las conversaciones para referirse a algo, es así que fueron señaladas ocho frases más utilizadas, aunque no siempre, reconocen que depende de la situación y la persona con que se encuentren (**Tabla 3**).

Tabla 3
Uso del chile en el lenguaje, mencionado por los estudiantes

Frase	Significado
A mí háblame al chile	Dime la verdad
Ando enchilada	Ando enojada
Se enchiló	Se enojó
Enchíflame otra	Esto es fácil, yo puedo
Chiquito pero picoso	Una persona tremenda, atrevida
¿Quieres de mi chile?	Relacionado con el miembro masculino
Pélame el chile	Relacionado con el miembro masculino
¿Te paso el chile?	Relacionado con el miembro masculino

Fuente: Elaboración propia.

Estas frases que pueden expresar desde enojo, atrevimiento o representaciones fálicas, reflejan la apropiación del chile como metáfora de emociones, deseos o rasgos humanos, arraigada en el albur mexicano pero con matices locales. En este sentido, Manzanero *et al.* (2018) menciona que el chile es un objeto cultural con una multitud de significados que se enmarcan en el albur y que transitan de lo jocoso o blanco a lo rojo y picaresco.

3. Conclusiones

Como se puede observar, la cultura, usos y tradiciones del chile son variadas y dependen de las localidades de origen de las y los participantes, quienes, en este caso pertenecientes a las licenciaturas del área de la salud, tienen conocimientos y prácticas adquiridos en la convivencia con sus familias.

Estos conocimientos generados y compartidos a partir de este ejercicio, permite dar cuenta que aún existen conocimientos y prácticas relacionadas con los chiles silvestres en las generaciones más recientes, que hay un bagaje y experiencia biocultural; estos conocimientos y prácticas, que constituyen la memoria biocultural, no son sostenidas por sí mismas, sino a partir del interés personal que se suma a un interés colectivo, de las familias y por ende, de las comunidades, a las cuales pertenecen la población de estudio. Así coincide con el trabajo de Linares-Rosas *et al.*, quienes exploran cómo las comunidades indígenas actúan como guardianes de la biodiversidad, subrayando su papel crucial en la conservación a través de prácticas culturales integradas (Linares-Rosas *et al.*, 2021). En este caso, estas prácticas son el involucramiento de la familia en la siembra, el consumo, en el lenguaje, en la cosmovisión y en la atención a la salud.

Se enfatiza en que, la bioculturalidad, es decir, la naturaleza y sociedad, es un binomio que debe ser abordado no por separado, sino por el contrario, reconocer que la diversidad biológica es posible, y sólo posible en la medida en que se conserve al mismo tiempo las prácticas culturales y la forma en que se organizan hombres y mujeres, en el escenario familiar.

Finalmente, estos elementos estudiados, representan algunos de los elementos que forman parte de la memoria biocultural de las y los estudiantes en relación a los chiles silvestres locales, y lo son puesto que los conocimientos socializados en los

conversatorios, son adquiridos a partir de prácticas transmitidas en los espacios compartidos por las familias de distintas generaciones; son conocimientos que se comparten en las comunidades de origen Ch'ol, y con esta articulación de la investigación-docencia-vinculación, se comparte y aprende también en el aula.

La memoria biocultural que pudo identificarse, corresponde a este sistema complejo de saberes-prácticas tradicionales, prácticas agrícolas y la interacción con la biodiversidad. Esta memoria, que es colectiva (característica principal de la memoria biocultural) permite, ante todo, mantener el binomio cultura-naturaleza, permite mantener el cultivo y uso de los chiles silvestres, a través de estos refugios bioculturales como lo son la milpa, el patio y también la cocina.

La manera en que esta memoria se mantiene, es a partir de las expresiones (rituales, prohibiciones, creencias) de la cosmovisión, en la que existe una conexión sagrada con la tierra (Toledo y Barrera-Bassols, 2008), característica de los pueblos mayas-ch'oles.

Esta memoria demuestra una resistencia cultural frente a la occidentalización, destacando el papel de las universidades interculturales en su revitalización, de ahí que los propósitos y estrategias del proceso de enseñanza aprendizaje tienen que partir y encaminarse al contexto de la población estudiantil para registrar la memoria biocultural de las y los estudiantes. La investigación es elemento importante dentro de este proceso, del cual se nutre y aporta al mismo tiempo.

La investigación vinculada se alcanza a partir de estrategias y herramientas diversas, que se adaptan a las características del estudiantado y condiciones físicas, culturales, administrativas y ahora globales y digitales/virtuales. En este caso, la reflexión colectiva (a partir del conversatorio) permite la toma de conciencia para la conservación de los chiles como patrimonio biocultural.

Este enfoque destaca la importancia de los jóvenes en la preservación del patrimonio biocultural y cómo su conocimiento y prácticas cotidianas contribuyen a mantener viva la memoria cultural y natural de sus comunidades.

Referencias

- Aguilar**-Meléndez, A., Vásquez-Dávila, M. A., Manzanero-Medina, G. I., & Katz, E. (2021). Chile (*Capsicum* spp.) as food-medicine continuum in multiethnic Mexico. *Foods*, 10(10), 2502. <https://doi.org/10.3390/foods10102502>.
- Alejandro**-García, S., & Mendieta-Ramírez, A. (2024). Territorio y memoria biocultural, referentes de la educación intercultural y la NEM. *Cuadernos Fronterizos*, 1(6), 54–58. <https://doi.org/10.20983/cuadfront.2024.6de9>.
- Alejandro**-García, S., Mendieta Ramírez, A., & Yaerim-Botello, F. (2022). Promover el patrimonio biocultural y conocimiento tradicional ancestral desde la dimensión educativa. *Revista Habitus - Revista Do Instituto Goiano De Pré-História E Antropologia*, 20(1), 105–118. <https://doi.org/10.18224/hab.v20i1.12348>.

- Argueta, A.** (2011). El diálogo de saberes, una utopía realista. En: Argueta, A., Corona, E. & Hersch, P. (ed.). *Saberes colectivos y diálogo de saberes en México*, (p. 574). México: UNAM/ CRIM/ Universidad Iberoamericana.
- Baquero-Gómez, J. D.** (2021). Memoria biocultural asociada a plantas de uso local en estudiantes de Puerto Nariño, Amazonas. *Tecné, Episteme Y Didaxis: TED*, (Número Extraordinario), 972-978. <https://revistas.upn.edu.co/index.php/TED/article/view/15222>
- Barthel, S., Crumley, C. L., & Svedin, U.** (2013). Biocultural refugia: combating the erosion of diversity in landscapes in food production landscapes. *Ecology and Society*, 18(4), 71. <https://doi.org/10.5751/es-06207-180471>
- 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. México: INAH, CONACULTA, CDI.
- Buenavista, D. & Purnobasuki, H.** (2023). People and mangroves: biocultural utilization of mangrove forest ecosystem in southeast asia. *Journal of Marine and Island Cultures*, 12(2). <https://doi.org/10.21463/jmic.2023.12.2.07>
- Carroll, J., Clasen, M., Jonsson, E., Kratschmer, A., McKerracher, L., Riede, F., & Kjærgaard, P.** (2017). Biocultural theory: the current state of knowledge. *Evolutionary Behavioral Sciences*, 11(1), 1-15. <https://doi.org/10.1037/ebs0000058>
- Castañón-Nájera, G., Latournerie-Moreno, L., Mendoza-Elos, M., Vargas-López, A., & Cárdenas-Morales, H.** (2008). Colección y caracterización de Chile (*Capsicum* spp) en Tabasco, México. *Phyton*, 77, 189-202. https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-56572008000100016&lng=es&tlng=es.
- César, G. Gordillo, P. A., & Milani, M. J.** (2019). *Conversatorios ciudadanos: "Los chicos toman la palabra". Educación inicial y primaria. Espacios curriculares: Identidad y Convivencia/Ciudadanía y Participación*. Ministerio de educación de Córdoba.
- Linares-Rosas, M., Gómez, B., Maya, E. & Casas, A.** (2021). Nahua biocultural richness: an ethnoherpetological perspective. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s13002-021-00460-1>
- Manzanero-Medina, G. I., Manzanero-Medina, A., Manzanero-Medina, V., & Vásquez-Dávila, M. A.** (2021). Chile de amor. In M. A. Vásquez Dávila, A. Aguilar Meléndez, E. Katz, & G. I. Manzanero Medina (eds.) (109-148), *Chiles en México* (1-). IRD Éditions. <https://doi.org/10.4000/books.irdeditions.45838>.
- Mendoza-Ríos, A. & Posada Zapata, I. C.** (2021). Conocimientos y prácticas de indígenas universitarios sobre plantas sagradas y sustancias psicoactivas. Medellín, Colombia. *Revista de Salud Pública*, 23(5), 1-6. <https://doi.org/10.15446/rsap.v23n5.61196>
- Morales-Valenzuela, G., Villegas-Ramírez, M. I., & García Hernández, J. J.** (2023). Etnobotánica del chile amashito (*Capsicum annum* var. *Glabriusculum*) en el ejido Oxolotán, Tacotalpa, Tabasco. p. 103-110. En: Hernández-Hernández, C. & D. Sumano-López. *Innovaciones científicas y tecnológicas para el desarrollo sostenible de la agricultura*. INIFAP. Villahermosa, Tabasco.

- Morales-Valenzuela, G. & Villegas-Ramírez, M. I. (2016).** La investigación bajo el enfoque de la interculturalidad desde la perspectiva docente en la UIET. *Revista Sociología Contemporánea*, 3 (9) 47-56.
- Morales-Valenzuela, G., & Carrillo-Contreras, J. (2020).** Región biocultural ch'ol de Tacotalpa, Tabasco. En D. Luque-Agraz, C. Gay & B.Ortíz-Espejel (coords.). *Complejos bioculturales de México: bienestar comunitario en escenario de cambio climático*. (pp. 303-326), Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Red Temática sobre Patrimonio Biocultural de México. https://patrimoniobiocultural.com/archivos/publicaciones/libros/Complejos_bioculturales.pdf
- Nazarea, V. D. (2006).** Local knowledge and memory in biodiversity conservation. *Annual Review of Anthropology*, 35(1), 317-335. <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.35.081705.123252>.
- Nemogá, G., Appasamy, A., & Romanow, C. (2022).** Protecting indigenous and local knowledge through a biocultural diversity framework. *The Journal of Environment y Development*, 31(3), 223-252. <https://doi.org/10.1177/10704965221104781>
- Núñez-García, R. M., Fuente-Carrasco, M. E, & Venegas-Barrera, C. S. (2012).** La avifauna en la memoria biocultural de la juventud indígena en la Sierra Juárez de Oaxaca, México. *Universidad y ciencia*, 28(3), 201-216. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-29792012000300001&lng=es&tlng=es.
- Toledo, V. M. & Barrera-Bassol, N. (2008).** La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales. Icaria editorial.