SCIENTIA FUNGORUM

DOI: 10.33885/sf.2026.57.1509
(2026) Vol. 57: e1509

Aspectos sobre la nomenclatura y clasificación de hongos en comunidades wixaritari y mestizas del Norte de Jalisco

Aspects of fungal nomenclature and classification in Wixaritari and mestizo communities of Northern Jalisco

Mara Ximena Haro-Luna[1], Laura Guzmán-Dávalos[1], Felipe Ruan-Soto[2],

[1] Departamento de Botánica y Zoología, Universidad de Guadalajara, CUCBA. Apartado postal 28, Zapopan, CP 45147, Jalisco, México
[2] Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Libramiento Norte Poniente 1150, Colonia Lajas Maciel, CP 29039, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.

RESUMEN

Antecedentes: Los grupos humanos nombran y clasifican la naturaleza según criterios culturales propios. En el norte de Jalisco, wixaritari y mestizos comparten paisajes y prácticas que moldean su conocimiento micológico tradicional.

Objetivos: Documentar y comparar la nomenclatura y clasificación de los hongos entre los wixaritari y mestizos de Villa Guerrero.

Método: Se realizaron 454 entrevistas estructuradas, semiestructuradas y a profundidad, 20 recorridos entnobiológicos y ejercicios de clasificación.

Resultados y conclusiones: Se registraron 36 especies agrupadas en 52 etnotaxones: 41 corresponden al sistema wixarika y 11 al mestizo. Los criterios de clasificación difirieron entre ambos grupos, entre los mestizos predominó una lógica práctica basada en el uso, considerando morfología y sustrato, mientras que los wixaritari integraron criterios prácticos y cosmológicos, utilizando caracteres morfológicos y ecológicos. Estas diferencias reflejan marcos ontológicos distintos para organizar el uso y conocimiento local de los hongos. Se observaron préstamos léxicos traducidos del wixarika o huichol al español, así como coincidencias y discrepancias con reportes previos de wixaritari de otras localidades. Se concluye que este conocimiento es dinámico y que las discrepancias con trabajos previos son atribuibles a diferencias ecológicas y lingüísticas. Ello subraya la necesidad de marcos comparativos con definiciones claras de sitio, época y métodos.

Palabras clave: conocimiento ecológico tradicional, Etnomicología, hongos silvestres, huichol, patrimonio biocultural

ABSTRACT

Background: Human groups name and classify nature according to their own cultural criteria. In northern Jalisco, Wixaritari and Mestizos share landscapes and practices that shape their traditional mycological knowledge.

Objective: To document and compare mushroom nomenclature and classification between the Wixaritari and Mestizos of Villa Guerrero.

Methods: 454 structured, semi-structured, and in-depth interviews were conducted, along with 20 ethnobiological field walks and classification exercises.

Results and conclusions: A total of 36 species grouped into 52 ethnotaxa were recorded: 41 correspond to the Wixarika system and 11 to the Mestizo system. Classification criteria differed between both groups; among Mestizos, a practical logic based on use, morphology, and substrate predominated, whereas among the Wixaritari, practical and cosmological criteria were integrated, using morphological and ecological characters. These differences reflect distinct ontological frameworks for organizing the use and local knowledge of mushrooms. Lexical borrowings translated from Wixarika or Huichol into Spanish were observed, as well as coincidences and discrepancies with previous reports from Wixaritari in other localities. It is concluded that this knowledge is dynamic and that discrepancies with previous studies are attributable to ecological and linguistic differences. This underscores the need for comparative frameworks with clear definitions of site, season, and methods.

Keywords: traditional ecological knowledge, Ethnomycology, wild mushrooms, Huichol, biocultural heritage

ARTICLE HISTORY

Received: 24/01/2026
Accepted: 30/07/2026
On line: 03/08/2026

CORRESPONDING AUTHOR

Felipe Ruan-Soto, e-mail: ruansoto@yahoo.com.mx
Orcid: 0000-0002-2476-027X

INTRODUCCIÓN

La clasificación y denominación de los organismos del entorno constituyen una estructura conceptual fundamental mediante la cual los seres humanos organizan su mundo. El lenguaje es el medio principal en que se expresan estas clasificaciones locales (Conklin 1962), y al hacerlo, no solo describen el entorno, sino que lo configuran y son configurados por este de manera dialéctica. De este modo, aquello que es objeto de clasificación, ya sea espiritual, tangible o intangible, forma parte del ambiente. Este no es una entidad fija, sino un término relativo, siempre en construcción y de carácter histórico, que a la vez moldea y es moldeado por los organismos que lo perciben (Ingold 2000). En concordancia, Guerrero Martínez (2022) planteó que no es posible demostrar la existencia del ambiente de manera independiente a la experiencia de un ser vivo y que incluso los humanos no pueden acceder a su propio campo cognitivo desde fuera; además, otros objetos o elementos pueden recibir rasgos vitales.

En este sentido, los hongos, al igual que otros elementos del mundo natural, han sido sistematizados en taxonomías propias de cada cultura. Sin embargo, esta actividad no se entiende al margen de la experiencia perceptual. Para establecer la nomenclatura y clasificación tradicional de los hongos, los humanos han utilizado distintos criterios tanto perceptibles como cognitivos. Por ejemplo, grupos étnicos de México, Amazonía e Indonesia utilizan caracteres morfológicos, de hábito, hábitat y en algunos casos mitos de origen para organizar los hongos que conocen (Mapes *et al.* 1981, Ruan-Soto *et al.* 2007, Ellen 2008, Cardoso *et al.* 2010). Tal es el caso de los hongos considerados no comestibles en el centro de México, que suelen nombrarse a partir caracteres morfológicos, con base en el nombre de especies comestibles a las que se asemejan (Ramírez-Terrazo *et al.* 2021). Existen otros casos en los que la clasificación parte de criterios utilitaristas (Hunn 1982). Cuando esto sucede, se puede observar que los hongos que carecen de nombres tradicionales específicos son los que no tienen un uso para una cultura (Zent *et al.* 2004). En muchos casos, como los chewas de Malaui y nahuas de Tlaxcala, nombran a los hongos con base en si estos son comestibles (e.g., Morris 1984, Montoya *et al.* 2003). También se pueden nombrar de acuerdo con sus funciones, como los hotï de la Amazonía Venezolana, quienes hacen una distinción de los que funcionan como agentes mágicos, de protección y medicinales (Zent *et al.* 2004). Por otro lado, la transmisión de los saberes sobre los hongos no nombrados o que las personas consideran no útiles o tóxicos es importante para evitar y prevenir intoxicaciones (Ramírez-Terrazo *et al.* 2021). Para algunos autores, este proceso de nombrar y clasificar es independiente del uso que puedan tener los organismos y se observa como una cuestión inherente a la cognitividad humana (e.g., Berlin 1992).

En México, los sistemas tradicionales de clasificación de los hongos reflejan la historia ecológica y cultural de cada pueblo, desarrollándose en diálogo con los paisajes culturales y las historias de ocupación de cada región (Haro-Luna *et al.* 2019, 2022). Por ejemplo, se ha documentado, que los pueblos indígenas de las zonas templadas del occidente de México, como los wixaritari, poseen un conocimiento amplio sobre la diversidad de hongos silvestres de los diferentes ecosistemas por los que transitan durante su vida (Haro-Luna *et al.* 2022). Esto debido a que la cultura wixarika está estrechamente ligada al territorio y a la comunidad, se sustenta en el conocimiento heredado de los antepasados y en redes colectivas de transmisión oral (Correa García 2022). Estos saberes incluyen a los hongos comestibles, tóxicos y medicinales, y paralelamente conservan y transmiten sus significados cosmológicos (Haro-Luna *et al.* 2019, 2022).

En contraste, entre las poblaciones mestizas que comparten estos territorios, el conocimiento micológico se orienta hacia las especies de aprovechamiento inmediato y evidencia las transformaciones en el uso de suelo: son más importantes las especies de hongos provenientes de áreas perturbadas y existe una menor interacción directa con los ecosistemas forestales (Haro-Luna *et al.* 2022). Sin embargo, estas diferencias no implican aislamiento, sino un continuo intercambio de saberes y prácticas en territorios compartidos, donde la nomenclatura, las formas de uso y la percepción de los hongos se transforman mutuamente entre culturas.

El municipio de Villa Guerrero, ubicado en la zona norte de Jalisco, forma parte del territorio histórico del pueblo autodenominado wixarika (wixaritari en plural), que ha sido referido en la literatura y en fuentes históricas como huichol, un grupo indígena de fi-

liación uto-nahua que ha habitado esta región desde tiempos prehispánicos (Moctezuma 2013). Los wixaritari mantienen un estilo de vida seminómada que implica extensos desplazamientos a pie, motivados tanto por actividades rituales como por trabajo temporal (Saumade 2013). A lo largo de estas travesías, aprovechan y reconocen los recursos de los ecosistemas que recorren, con los cuales han desarrollado un conocimiento profundo y relacional (Kindl 2021). Estos paisajes no solo les proveen alimento y materia prima, sino que constituyen espacios estrechamente vinculados a rutas ceremoniales y a una cosmovisión que entrelaza el mundo visible con el plano espiritual (Saumade 2013). Dentro de esta relación, los hongos ocupan un lugar relevante tanto en la dieta como en los relatos, mitos y prácticas rituales que refuerzan la reciprocidad con la naturaleza (Haro-Luna *et al.* 2019, 2022). A su vez, las comunidades mestizas que cohabitan la región comparten una historia de intercambio económico y laboral con los wixaritari, especialmente a través de actividades de pastoreo y agricultura, lo que ha propiciado el flujo y resignificación de saberes micológicos entre ambos grupos (Haro-Luna *et al.* 2022). Por estas razones, esta zona constituye un escenario idóneo para documentar la nomenclatura y clasificación tradicional de los hongos, ya que refleja procesos de continuidad y transformación del conocimiento biocultural en un contexto de convivencia intercultural y de cambio ambiental acelerado.

La manera en que se nombra lo que se observa y se agrupa a los seres vivos, según las características que los hacen similares o diferentes, es fundamental para el razonamiento humano. Estos procesos no solo ordenan el mundo, sino que acercan a las distintas formas de comprenderlo (Suaste Barajas *et al.* 2024). Los sistemas de clasificación también revelan aspectos centrales de la cognición humana y de cada cultura: muestran patrones de pensamiento compartidos, pero también diferencias culturales en la percepción de la naturaleza, y constituyen una base clave para entender las interacciones entre los humanos y el mundo natural (Glover 2018). Comprender cómo cada grupo nombra, clasifica y valora los hongos permite reconocer tanto su relación con los ecosistemas como las maneras diferenciadas en que se construye el entorno. Asimismo, documentar estas formas de nombrar es esencial para interpretar adecuadamente el conocimiento local y para comprender la manera en que dicho conocimiento sostiene prácticas, identidades y relaciones específicas con la naturaleza y el territorio.

Si bien los trabajos sobre nomenclatura y clasificación tradicional de la biota han sido una piedra angular del desarrollo teórico de la etnobiología (Cuevas-Cardona *et al.* 2007, Berlin 2010), en el caso de los hongos aún queda mucho por documentar, sistematizar y analizar en diferentes regiones micoculturales del país. El presente trabajo se orientó a registrar la nomenclatura y clasificación tradicional de los hongos silvestres de importancia cultural para los wixaritari y los mestizos del norte de Jalisco, con el fin de mostrar la forma en que estos sistemas de clasificación expresan relaciones particulares con el ambiente y aportan a la comprensión integral de la diversidad biocultural.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de Estudio

Se seleccionaron 10 comunidades del municipio de Villa Guerrero, localizado en la zona norte del estado de Jalisco, México (Figura 1, Tabla 1). Este municipio se ubica dentro de la Sierra Madre Occidental, por ello presenta un relieve abrupto, con elevaciones que oscilan entre 980 y 2,360 m s.n.m. El 47.7 % del municipio corresponde a terrenos montañosos, con pendientes mayores a los 15° (INEGI 2024, IIEG 2024). Predominan los climas semicálido subhúmedo y semicálido semiseco, ambos con una temperatura media anual de 18.3 °C, con una precipitación media de 700 mm, concentrada entre junio y septiembre (IIEG 2024). Estas condiciones favorecen la presencia de diferentes tipos de vegetación; en las zonas altas predominan los bosques de pino-encino y de encino y en las zonas bajas matorral subtropical, además, en ambas, pastizal en diferentes grados de sucesión, provocado por actividades agrícolas y ganaderas (CONABIO 2012, INEGI 2024, IIEG 2024). Cabe señalar que, en algunos casos, la cobertura vegetal observada durante el trabajo de campo no coincide plenamente con las categorías cartográficas oficiales, debido a cambios recientes en el uso del suelo y a procesos locales de abandono agrícola y sucesión secundaria, particularmente en comunidades como Santa Rita.

Según datos censales, el 6.04 % de la población del

municipio se identifica como wixarika, mientras que la mayoría se reconoce como mestiza (INEGI 2024). El municipio cuenta con 62 localidades, de las cuales 29 poseen menos de dos viviendas (IIEG 2024). Entre las más pobladas, existen tres con presencia de ambos grupos culturales desde hace más de 70 años, y seis localidades exclusivamente wixaritari, aunque estas últimas no se encuentran entre las de mayor tamaño poblacional (INEGI 2010). La ubicación geográfica dificulta la comunicación de varias localidades, lo que contribuye a su relativo aislamiento. De acuerdo con datos federales, el municipio está catalogado con un alto grado de marginación y de intensidad migratoria (INAFED 2013); su economía se basa en la agricultura de temporal y la cría extensiva de ganado para consumo local y exportación (INEGI 2010, INAFED 2013). También se practica la pesca y el aprovechamiento de recursos silvestres, fundamentales tanto para la dieta local como para generar ingresos a menor escala (Shadow 2002). Estas actividades productivas reflejan la fuerte dependencia de las comunidades hacia su entorno inmediato y explican el papel central que desempeñan los hongos como recurso estacional, fuente de alimento, medicina y parte de la cultura local.

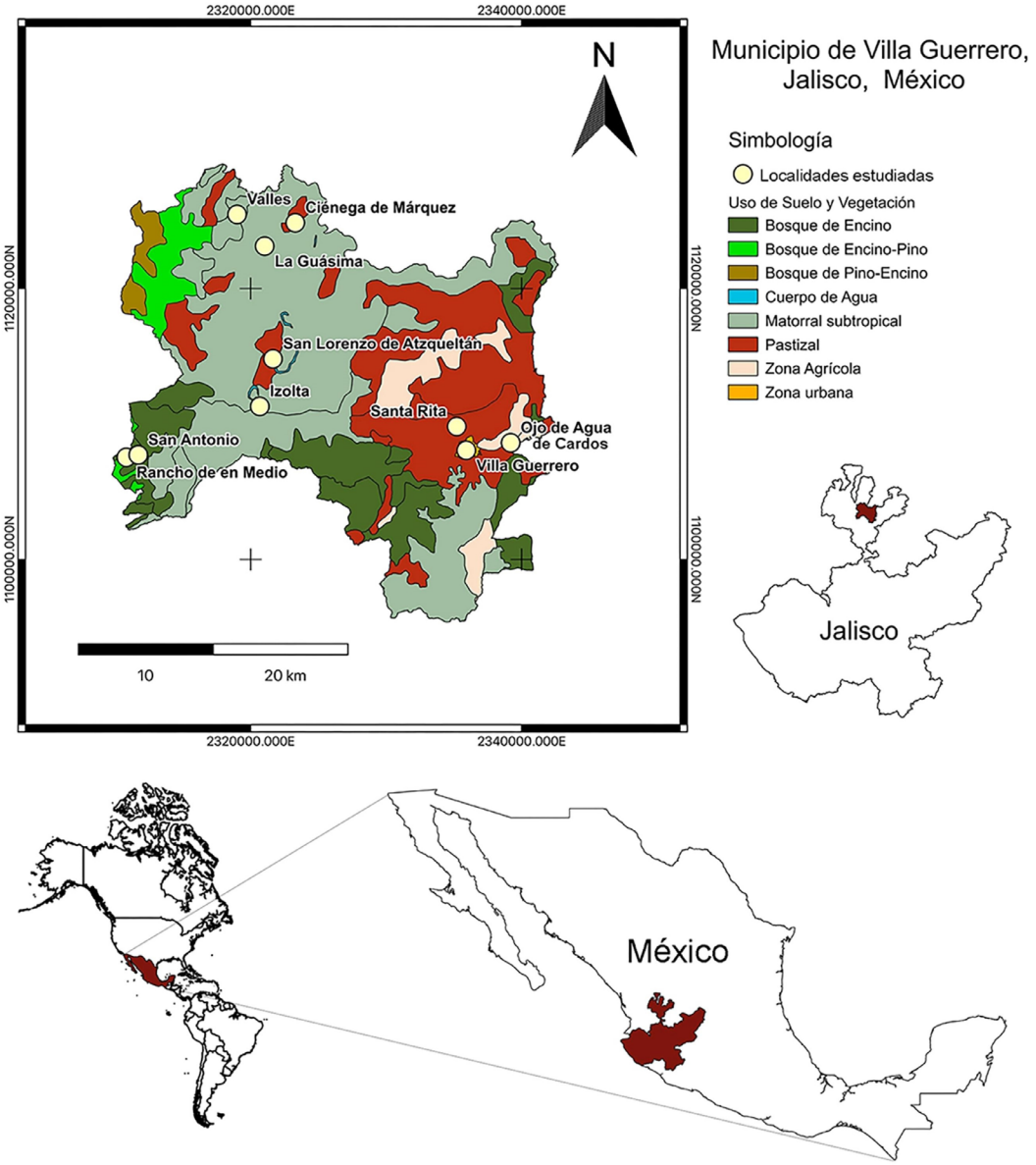


Fig 1. Mapa del área de estudio y las localidades estudiadas.

Tabla 1. Localidades de estudio, grupo cultural, tipo de vegetación predominante y número de entrevistados

Localidad	Grupo(s) cultural(es)	Vegetación predominante	Entrevistados
Rancho de En Medio	wixarika	Bosque de pino-encino	23
Ojo de Agua de Cardos	mestizo	Zona agrícola y bosque de encino	41
San Antonio	wixarika	Bosque de encino	20
Valles	wixarika	Matorral subtropical	20
Ciénega de Márquez	mestizo	Pastizal y matorral subtropical	21
Izolta	mestizo	Matorral subtropical	34
La Guásima	mestizo	Matorral subtropical	33
Santa Rita	mestizo	Matorral subtropical y pastizal	47
Villa Guerrero	wixarika / mestizo	Matorral subtropical, pastizal y bosque de encino	46 / 99*
San Lorenzo de Atzqueltán	wixarika / mestizo	Matorral subtropical, pastizal y bosque de encino	13 / 57*

*Número de personas wixaritari / mestizas

Se gestionaron permisos ante las autoridades municipales y comunitarias, y se informó a la población sobre los motivos y objetivos del estudio mediante reuniones y asambleas, en apego al Código de Ética de la Sociedad Latinoamericana de Etnobiología (SOLAE). Toda la investigación se realizó con el consentimiento previo e informado de las y los participantes (Cano-Contreras *et al.* 2016).

Recorridos etnobiológicos y recolección de especímenes

Se realizaron 20 recorridos etnobiológicos, basados en lo propuesto por Ruan-Soto *et al*. (2020), con siete colaboradores clave en bosques de pino-encino, encinares, zonas de matorral subtropical y en sitios señalados por los conocedores locales, durante el periodo comprendido entre junio y octubre, del 2016 al 2018. Durante estos recorridos se registraron las especies que las personas reconocieron o señalaron como "hongos", y se recolectaron los ejemplares que ellas mismas indicaron como culturalmente relevantes, es decir, con nombre local, uso o información etnobiológica asociada (Zent y Zent 2011). Para cada registro se documentó: i) nombre local, ii) uso reportado, iii) hábitat y iv) criterios de reconocimiento. Asimismo, se tomaron fotografías de estas especies en el sitio y se tomaron notas sobre las interacciones, comentarios y narrativas asociadas a cada ejemplar.

Identificación taxonómica

Se describieron las características macroscópicas en fresco de los ejemplares recolectados de acuerdo con Cifuentes *et al*. (1986). La determinación taxonómica se basó en técnicas convencionales de observación de caracteres morfológicos macro y microscópicos, mediante los procedimientos rutinarios en micología (Largent y Thiers 1977, Largent 1986), así como literatura especializada y claves dicotómicas.

Entrevistas

Durante tres años (2016–2018), en el periodo de lluvias (junio-octubre), se realizaron salidas de campo con una frecuencia semanal, visitando una localidad por semana y alternando entre las 10 localidades seleccionadas. En cada una se realizaron entrevistas

estructuradas y semiestructuradas (Brewer 2002) a un total de 454 personas mayores de 15 años, elegidas de forma aleatoria (Tabla 1). Las entrevistas incluyeron: i) información sociodemográfica (edad, sexo, origen, grupo cultural, ocupación); ii) listados libres de especies de hongos conocidas mediante la pregunta abierta: "¿Qué hongos conoce?", sin intervención adicional; iii) preguntas sobre usos, fenología y ecología. Se realizaron además entrevistas a profundidad con 10 colaboradores clave (cuatro mujeres wixaritari de 30-87 años, cuatro mujeres mestizas de 45-83 años, un hombre wixarika de 34 años y un hombre mestizo de 53 años).

Ejercicios de clasificación local

Para explorar los sistemas de clasificación local se emplearon láminas fotográficas como estímulo visual (Figura 2) o ejemplares frescos si estaban disponibles (Figura 3). Se elaboraron 40 láminas que representaban especies distintas, fotografiadas sobre el sustrato natural en el que crecían (Tabla 2). Las imágenes se imprimieron en alta definición sobre papel doble carta (43.18 × 27.94 cm) y mostraban cada hongo desde distintos ángulos, permitiendo apreciar sus características morfológicas y ecológicas principales: píleo, himenóforo, estípite, sustrato y tipo de vegetación en el que crecen, estos últimos a partir del sustrato visible y del contexto inmediato de crecimiento (por ejemplo, hojarasca de encino, pino o pastizal). En casos necesarios también se incluyeron las reacciones de color al contacto o manipulación. Los hongos fueron seleccionados con base en su presencia en los listados libres y en su relevancia cultural, señalada por los colaboradores clave durante los recorridos etnobiológicos previos.

Dichas imágenes se utilizaron en ejercicios de agrupamiento para los cuales se seleccionaron a 60 personas (seis por cada una de las 10 localidades), que participaron en ejercicios de agrupamiento con imágenes fotográficas (Figura 2). En las localidades en las que habitan dos grupos culturales, como son Villa Guerrero y San Lorenzo de Atzqueltán, se seleccionaron a tres personas del grupo wixarika y tres del grupo mestizo, mientras que en las culturalmente homogéneas se seleccionaron a seis personas del grupo presente. Esta submuestra fue elegida de entre las 454 personas entrevistadas previamente con base en su disponibilidad para participar en sesiones múltiples y su reconocimiento local como personas con gran conocimiento sobre hongos silvestres. Además, se tomó en cuenta la información sobre nombres tradicionales y criterios de clasificación, que las personas mencionaron al momento de responder a los listados libres.

Los ejercicios se realizaron en los domicilios de las personas entrevistadas, en tres sesiones separadas con intervalos de aproximadamente tres a cuatro meses, principalmente durante la temporada seca (de octubre a mayo). La instrucción fue abierta "¿Podría agrupar los hongos que para usted sean similares? y ¿me podría explicar por qué los junta?". En caso de que surgieran dudas, se aclaró que podían agruparlos de la manera que consideraran adecuada, sin criterios predefinidos, y se les pidió que explicaran las razones de sus agrupamientos con base en su conocimiento. Estos ejercicios permitieron reconocer los criterios perceptuales y ecológicos empleados por las y los colaboradores para establecer semejanzas entre especies y definir categorías locales.

De manera complementaria, después de los recorridos etnobiológicos, a los colaboradores clave se les solicitó agrupar ejemplares frescos cuando fue posible. En caso de no contar con hongos recién recolectados, se recurrió a fotografías de hongos de la región, siguiendo lo sugerido por Montoya *et al.* (2012) (Figuras 2 y 3). Asimismo, para asegurar una representación adecuada de los nombres locales de los hongos en lengua huichol (wixarika), fueron registrados en audio durante las entrevistas y posteriormente transcritos. Las grabaciones y transcripciones fueron enviadas a un lingüista con experiencia en lengua wixarika y a profesores de las comunidades, quienes realizaron un proceso de verificación que incluyó la revisión de la ortografía, segmentación y uso adecuado de los términos, de acuerdo con las prácticas locales de escritura y enseñanza.

Los criterios de agrupamiento identificados incluyeron principalmente relaciones de equivalencia y pertenencia a categorías locales (por ejemplo, yekwá), así como, en menor medida, afinidades morfológicas, ecológicas y de uso, particularmente en niveles genéricos. Por ello, el análisis se centró en reconocer la diversidad de relaciones mediante las cuales las personas establecen semejanzas entre los hongos, en lugar de imponer categorías analíticas externas. Estos criterios fueron obtenidos directamente, a partir

de las explicaciones proporcionadas por las personas participantes. Además, para describir la estructura formal de los nombres y categorías registradas, se utilizó la terminología clásica propuesta por Berlin (1992), exclusivamente como un marco descriptivo para identificar tipos de lexemas y niveles taxonómicos, sin asumir que dicho modelo explique o agote los significados culturales locales.



Figura 2. Presentación de las imágenes fotográficas de hongos como apoyo visual durante entrevistas para facilitar el reconocimiento de los etnotaxones. Cada lámina mostraba varias figuras de una especie de hongo desde distintos ángulos, permitiendo apreciar píleo, himenóforo y estípite, así como el sustrato y el tipo de vegetación donde se desarrolla.



Figura 3. Registro de un ejercicio de clasificación local con ejemplares frescos de hongos, realizado con la Sra. Josefina (colaboradora clave), durante un recorrido etnobiológico.

Tabla 2. Especímenes de hongos fotografiados y recolectados utilizados en los ejercicios de clasificación local en el municipio de Villa Guerrero, Jalisco

Especie	Colector	Registro*
Agaricus campestris L.	MXHL	234
Agaricus sp.	MXHL	303
Amanita basii Guzmán & Ram.-Guill.	MXHL	291
Amanita complejo *caesarea*	MXHL	292, 305
Amanita flavoconia G.F. Atk.	MXHL	328
Amanita laurae Guzmán & Ram.-Guill.	MXHL	258
Amanita muscaria (L.) Lam.	MXHL	283
Amanita sect. *Vaginatae*	MXHL	14, 297
Armillaria gpo. *mellea*	MXHL	391
Boletus gpo. *edulis*	MXHL	265
Boletus flammans E.A. Dick & Snell	MXHL	357
Bolbitius sp.	MXHL	227
Butyriboletus frostii (J.L. Russell) G. Wu, Kuan Zhao & Zhu L. Yang	MXHL	133
Calvatia cyathiformis (Bosc) Morgan	MXHL	229
Calvatia sp.	MXHL	232
Cantharellus cibarius Fr.	MXHL	23
Cantharellus cinnabarinus (Schwein.) Schwein.	MXHL	24
Ganoderma sp.	MXHL	390
Gymnopus sp.	MXHL	257
Hypomyces lactifluorum (Schwein.) Tul. & C. Tul.	MXHL	354
Lactarius indigo (Schwein.) Fr.	MXHL	167, 348
Lactarius aff. *waltersii*	MXHL	360
Lentinus levis (Berk. & M.A. Curtis) Murrill	MXHL	256
Lyophyllum sp.	MXHL	25
Marasmius oreades (Bolton) Fr.	MXHL	241
Panaeolus antillarum (Fr.) Dennis	MXHL	242
Pleurotus djamor (Rumph. ex Fr.) Boedijn	MXHL	245
Pleurotus opuntiae (Durieu & Lév.) Sacc.	MXHL	104
Psilocybe cubensis (Earle) Singer	MXHL	240
Pycnoporus sanguineus (L.) Murrill	MXHL	116
Ramaria sect. *Botrytes*	MXHL	7, 140
Ramaria fennica (P. Karst.) Ricken	MXHL	12
Ramaria sp. 1	MXHL	138
Ramaria sp. 2	MXHL	141
Ramaria sp. 3	MXHL	142
Russula sp. 1	MXHL	323
Russula sp. 2	MXHL	316
Schizophyllum commune Fr.	MXHL	107
Suillus sp.	MXHL	275
Ustilago maydis (DC.) Corda	MXHL	113
Volvariella bombycina (Schaeff.) Singer	MXHL	244

MXHL = Mara Ximena Haro-Luna. *Número de registro de MXHL

RESULTADOS

En el área de estudio, las personas reconocieron 37 especies (o morfoespecies) de hongos. Los wixaritari mencionaron una mayor diversidad de hongos, 51 nombres para 36 morfoespecies, especialmente ectomicorrizógenas propias de los bosques de pino y encino (Tabla 3). En contraste, la población mestiza mencionó únicamente 15 morfoespecies con 20 nombres, en su mayoría saprobias (cuatro humícolas, cuatro lignícolas y tres coprófilas), además de tres ectomicorrizógenas y una fitopatógena (Tabla 4). Ambos grupos culturales consideraron tóxicos a los hongos saprobios coprófilos, en tanto que los comestibles los asociaron principalmente con sustratos terrícolas o lignícolas. Además, compartieron criterios de clasificación y uso, particularmente la distinción entre comestibilidad y toxicidad, el reconocimiento del sustrato como elemento clave para la identificación, y el uso de características perceptuales como el color, olor o la forma.

En los listados libres se documentaron 51 nombres que usaron los wixaritari, asociados a 36 especies o complejos biológicos. Nueve de los etnotaxones registrados (*Amanita muscaria, Agaricus campestris, Calvatia cyathiformis, Calvatia* sp., *Lactarius* aff. *waltersii, Schizophyllum commune, Cantharellus cinnabarinus, Boletus* gpo. *edulis, Ramaria* sect. *Botrytes*) presentaron dos o tres sinónimos; por ejemplo, tapunaxe, temole y tixi se utilizaron para nombrar a *Calvatia cyathiformis.*

El número de nombres registrados fue mayor que el de etnotaxones debido a la presencia de sinonimia, variantes locales y modificaciones semánticas dentro del sistema de clasificación. En ocho etnotaxones se registraron nombres utilizados para referirse a una misma entidad biológica o categoría cultural, mientras que otros corresponden a distintos niveles jerárquicos o a distinciones contextuales dentro de un mismo grupo (Tabla 5). De acuerdo con la tipología propuesta por Berlin (1992) se identificó la presencia de 16 lexemas primarios simples (27 %), 13 primarios complejos (22 %), 12 secundarios (20 %) y 10 varietales (16 %).

Por otro lado, los mestizos mencionaron en los listados libres 11 etnotaxones correspondientes a 14 especies biológicas, de los cuales seis tenían dos o más sinónimos (Tabla 4). Tanto en las entrevistas a profundidad como en los listados libres, en ambos grupos predominaron las especies comestibles: entre los wixaritari, 20 de las 36 especies registradas fueron comestibles (56 %), 11 tóxicas (31 %), tres sin uso (8 %) y dos medicinales (6 %); entre los mestizos, de las 15 especies conocidas, 12 fueron comestibles (80 %) y tres tóxicas (20 %). Se les mostró la fotografía de *Amanita flavoconia* (Tabla 2) y no fue reconocida, o entre algunos wixaritari fue considerada como tóxica (‘itaikarieya), pero al tratarse de una identificación basada en una fotografía no es posible determinar con certeza si fue reconocida como tal o si fue confundida con *Amanita muscaria*.

En el sistema mestizo, en la nomenclatura predominan lexemas primarios complejos, en los cuales un término genérico es modificado por un descriptor relacionado con el sustrato, la forma o el contexto ecológico (Tabla 5). No se identificaron lexemas secundarios, a diferencia del sistema wixarika. Asimismo, se registraron casos de sinonimia para el etnotaxón que nombra a *Ustilago maydis*, lo que indica cierta variabilidad en la denominación.

Tabla 3. Acercamiento a la nomenclatura y clasificación tradicional wixarika de los hongos o Yekwá en Villa Guerrero, Jalisco

Genérico*	**Específico**	**Varietal**	**Especie**
Yekwá	Yekwá	Yekwá hiritsitanaka	*Amanita basii*
			Amanita laurae
		Yekwá mixuxure	*Amanita* complejo *caesarea*
		Yeekwá tanaka	*Amanita* complejo *caesarea*
	Yekwá ‘itaikarieya, Yekwá kutsiyari		*Amanita muscaria*
	Yekwá yiyiwi		*Panaeolus antillarum*
	Huukú yekwá		*Amanita* sect. *Vaginatae*
	Aruxi		*Armillaria* gpo. *mellea*
			Gymnopus sp.
	Atsixité-xi		*Lyophyllum* sp.
	‘Utuxa yekwá		*Volvariella bombycina*
	Wakanari		*Marasmius oreades*
	Pisí, Pixixiitsi		*Agaricus campestris,*
			Agaricus sp.
Temole, Tixi	Tapunaxe, Temole, Tixi**	Temole mitataxawi	*Calvatia cyathiformis*
	Temole, Tixi**	Temole mixuxure	*Calvatia* sp.
Tsurakaixi	Tsurakaixi		*Russula* spp.
	Tsurakaixi ‘aikutsi		*Lactarius indigo*
	Tsurakaixi ‘itaikarieya, Tsurakaixi kutsiyari		*Lactarius* aff. *waltersii*
Nakare	Nakare		*Hypomyces lactifluorum*
Naká	Naká nakari	Naká nakari tiiritsi	*Pleurotus opuntiae*
	Naká mixuxure		*Pycnoporus sanguineus*
	‘Utuxa naká		*Pleurotus djamor*
	Tuaxá naká		*Ganoderma* sp.
	Huukú naká		*Lentinus levis*
	Naká ‘itaikarieya, Naká kutsiyari	Naká matikukuni	*Schizophyllum communne*
Tuutuxi	Tuuturi	Tuuturi katsir	*Cantharellus cibarius*
	Tuutuxi ‘itaikarieya, Tuutuxi kutsiyari		*Cantharellus cinnabarinus*
Nema	Maxa nema		*Butyriboletus frostii*
	Nema xure		*Boletus flammans*
	Nema ‘itaikarieya, Nema kutsiyari		*Boletus* gpo. *edulis,* *Suillus* sp.
‘Ixuriki	‘Ixuriki		*Ramaria* sp. 1
		‘Ixurikiri mitataxawi	*Ramaria* sp. 2
		‘Iwi ‘ixuriki	*Ramaria* sp. 3
	‘Ixuriki ‘itaikarieya, ‘Ixuriki kutsiyari		*Ramaria* sect. *Botrytis*
	‘Ixuriki kuamoyé		*Ramaria fennica*

* El orden de la columna sigue el de la Figura 4, según las manecillas del reloj.

**Variantes regionales

Tabla 4. Acercamiento a la nomenclatura y clasificación tradicional Mestiza de los hongos en Villa Guerrero, Jalisco

Reino	Formas de vida	Genérico	Específico	Especie
Hongos	Hongos de tierra	Bola	Chapeteadas, Bolitas rojas	*Calvatia* sp.
			Bolitas de llano	*Calvatia cyathiformis*
			Hongos de tierra, Sombrillitas	*Agaricus campestris*
		Paragüitas	Corralitos	*Marasmius oreades*
			Flores	*Cantharellus cibarius*
			Hongo de la sierra, Hongo real	*Amanita basii, Amanita laurae*
	Hongos de troncos	Hongo	Hongo de Ochote	*Volvariella bombycina*
			Hongo de Pochote	
		Orejas	Orejas de Ochote	*Pleurotus djamor*
			Oreja de Pino	*Ganoderma* sp.
			Orejas de Nopal	*Pleurotus opuntiae*
	Hongos que crecen de la suciedad	Hongos de pasojo	Pasojitos, Hongos de raja	*Bolbitius, Panaeolus antillarum, Psilocybe cubensis*
	Hongo del maíz		Cuervos, Cuitlacoche, Huilancoches, Pitacoche	*Ustilago maydis*

* El orden de la columna sigue el de la Figura 5, según las manecillas del reloj.

Tabla 5. Estructura nomenclatural y tipos de nombres en la clasificación tradicional de hongos en comunidades wixaritari y mestizas

Definición	wixarika			mestizos		
	#	%	ejemplos	#	%	ejemplos
Nombre de una sola unidad léxica, no analizada en componentes menores dentro del estudio	16	31	Yekwá, Tsurakaixi, Naká, Nema, Aruxi, Wakanari, Ki'au	3	15	Hongo, Oreja, Paragüitas
Nombre formado por un término genérico y un modificador perceptual, ecológico, relacional o contextual	13	25	Huukú yekwá, Naká mixuxure, Maxa nema, Nema xure, 'Utuxa naká	8	40	Hongo de Ochote, Hongo de Pochote, Oreja de Nopal, Hongo de Palo
Nombre derivado de un lexema primario al que se agrega un calificativo que marca una distinción semántica dentro del mismo grupo	12	24	Yekwá 'itaikarieya, Yekwá kutsiyari, Tsurakaixi 'itaikarieya, Nema kutsiyari	0	0	-
Nombre subordinado a un taxón específico o genérico que distingue variantes locales	10	20	Yekwá hiritsitanaka, Yekwá mixuxure, Temole mitataxawi, Tuuturi katsir	2	10	Hongo de Ochote / Hongo de Pochote
Dos o más nombres usados para una misma entidad biológica o etnotaxón	8	13	Tapunaxe / Temole / Tixi; Pisí / Pixixiitsi	6	54	Cuervo / Cuitlacoche / Huitlacoche

Nomenclatura y clasificación tradicional

Wixaritari y mestizos reconocieron a los hongos como un reino distinto de plantas y animales, designado como yekwá y "hongos", respectivamente (Tablas 3 y 4, Figuras 2 y 3). Esta diferenciación está basada principalmente en los conocimientos etnoecológicos que poseen sobre los hongos. Por ejemplo, un colaborador mestizo mencionó: "Los hongos son importantes porque es una cosa natural, asustenta el cuerpo, es una parte de la naturaleza que cierra el ciclo, el árbol muere y sale el hongo" (Celestino, mestizo, agosto 2016). Entre los wixaritari una colaboradora indicó "No, no son plantas, hay hongos que crecen de las plantas podridas, crecen de las hojas de los árboles podridos y de los troncos secos, luego, también, las plantas salen de semillas y las puedes plantar donde quieras, si hay una planta que creció ahí la puedes sacar y sembrar en otro lado, pero si un hongo lo siembras o así lo plantas en otro lado que quieras que crezca, no va a crecer, ellos solos crecen. [También se diferencian de los animales]. El animal se caen los cuernos, como el venado, cada año tira los cuernos, cuando ya crecen los árboles ese ya va creciendo también, los cuernos, unas tres o cuatro puntas y ya tienen los cuernos, a los árboles se les caen las hojas, tienen sus tiempos y ya cuando llega se les caen sus hojitas, ya ves que bien en mayo todo se va a caer de los árboles, va a quedar pelón como aquel árbol. Un hongo crece rápido en un mismo lugar y solo cada año." (Leticia, wixarika, marzo 2017).

Para los wixaritari todos los hongos poseen nombre propio, al igual que el resto de los seres vivos, aunque no todas las personas conozcan dicho nombre. Existen individuos que tienen ciertos dones como los mara'akames (especialistas rituales), quienes se pueden comunicar con diversos entes que componen el paisaje, escucharlos conversar y preguntarles su nombre. Como lo expresó una entrevistada: "Los de más antes, eso si no se bien, los anteriores le pusieron nombre. Todos tienen su nombre. Es su nombre personal, como el tuyo o el mío. Si, como te digo, son de su persona, nomás que no nos lo sabemos todos. También tienen su nombre los que no se comen, son los 'itaikarieya y kutsiyari (términos asociados a entidades del ámbito espiritual)" (Anónimo, wixarika, diciembre 2017). Los hongos son reconocidos como seres con identidad y agencia, es decir, con la capacidad de actuar intencionalmente al decidir si crecer o no en el bosque, así como con cierto animismo, sobre todo en la medida en que forman parte de relaciones activas con las personas, el territorio y Dios o los seres no humanos.

Entre los wixaritari, la clasificación se basa principalmente en rasgos morfológicos visibles y se organiza en torno a una gran categoría de forma de vida o reino, yekwá (hongo), que agrupa a todos los organismos de este tipo, es decir, hongos macroscópicos. Es una categoría implícita que no forma parte de los nombres específicos empleados en el habla cotidiana, es decir, no se enuncia explícitamente. Dentro de ella se distinguen 10 categorías de nivel genérico, definidas por afinidades de forma y textura (Tabla 3). Al mismo tiempo, el término yekwá funciona también como categoría genérica prototípica para referirse a los hongos agaricoides (con forma de sombrilla), con píleo, estípite y láminas. Temole o tixi ("algo que se deshace como el pinole o como terrones de tierra") son términos que agrupan a los gasteroides en forma de bola; tsurakaixi ("guajolote") corresponde a los Russulales; naká ("oreja") incluye hongos pleurotoides, sin estípite o con estípite corto lateral; tuuturi ("flor") se refiere a los hongos cantareloides, con pliegues en lugar de láminas; nema ("hígado") corresponde a los Boletales, y 'ixuriki ("trapo roto") se aplica a hongos clavarioides del género *Ramaria* recolectados en este estudio.

Los nombres específicos registrados correspondieron a un lexema primario simple, como wakanari ("gallina") (*Marasmius oreades*), que es una unidad léxica única no analizable. También se registraron lexemas primarios complejos tipo 1, en los cuales un término genérico es modificado por otro que precisa una propiedad perceptual o ecológica. Por ejemplo, naká mixuxure (*Pycnoporus sanguineus*) está conformado por dos componentes, donde naká designa a la clase general (yekwá = hongo), pero con una forma específica subordinada (naká = en forma de oreja) y mixuxure que es un descriptor, en este caso de color y alude a un tono rojizo específico culturalmente reconocido. En los casos de nombres con dos componentes, el primero designa la categoría genérica y el segundo especifica un rasgo distintivo. Así, en nema xure, nema alude al conjunto de hongos boletoides, carnosos con poros en el himenóforo, mientras que xure (rojo carmín) describe la coloración característi-

ca de *Boletus flammans*. Cuando los nombres de los hongos indican una relación con alguna planta o animal, la estructura se invierte: la primera palabra alude a la especie o elemento con el que se establece la asociación, mientras que la segunda designa la forma o el tipo de hongo. Por ejemplo, en maxa nema, maxa significa "venado", aludiendo probablemente al color o textura del esporoma, mientras que nema designa a los hongos boletoides (Figura 4).

Además, hay hongos culturalmente relevantes que adquieren categorías propias y escapan a la clasificación morfológica general. *Ustilago maydis* se denomina ki'au, un término que no presenta una traducción descriptiva ni analizable, sino que refiere directamente a este hongo. Se concibe como hongo tanto cuando parasita la mazorca como cuando infecta el tallo del maíz. Pero no está dentro de la categoría de los hongos microscópicos que infectan, es decir, los mohos que son llamados mitixie ("moho") o con una intensificación expresiva, mititixie.

La clasificación no depende únicamente de la utilidad con base en la morfología, sino que también incorporó criterios cosmológicos y espirituales. En este sentido, corresponde a una clasificación multidimensional, pues no se organiza a partir de un solo eje, como el utilitario, sino que integra dimensiones adicionales que reflejan la relación espiritual y simbólica que los wixaritari establecen con los hongos. Destacaron los sufijos 'itaikarieya, que proviene de 'itaikari que significa "espíritu" o "alma", y kutsiyari, relacionado con Kutsi, una diosa de la mitología wixarika creadora de los seres vivos. Estos son conceptos abstractos, sin una traducción literal, por lo que, para referirse a estos hongos en español, los wixaritari los mencionaron como "hongos de dios". Ambos sufijos se aplican transversalmente a especies que los wixaritari percibieron como no comestibles. Esta clasificación se fundamenta en la cosmovisión según la cual estos hongos no son "tóxicos" en sí mismos, sino manifestaciones espirituales. Representan a los espíritus de los hongos comestibles que aparecen primero en la tierra para vigilar el bosque y comunicarse con Dios. Estos le informan si la gente lo está cuidando y merece tener alimento. Una vez que desaparecen, en el mismo sitio crecerán los hongos comestibles. Quien consume un hongo 'itaikarieya puede enfermar porque estos no pertenecen a este plano de la realidad. Esto lo explicó Josefina, colaboradora y además traductora, de la siguiente manera: "Es dueño el hongo, por eso no se come, yekwá itaikari es el hongo de Dios que cuida que los demás crezcan" (Josefina, wixarika, julio 2016).

Algunos grupos dentro de la clasificación tradicional concentran una mayor diversidad interna; por ejemplo, yekwá y naká agruparon 10 y 6 etnotaxones, respectivamente (Figura 4). En el caso de yekwá, la forma agaricoide presenta múltiples variaciones perceptibles, lo que explica su riqueza en denominaciones. Sin embargo, se encontró que las partes de los hongos no son mencionadas dentro de las conversaciones ni las entrevistas de manera natural, sino que los hongos se conciben como una unidad integral de forma y presencia, reconocida como una imagen completa.

En contraste, la nomenclatura empleada por los mestizos se basó en la observación del entorno inmediato y en descriptores prácticos y comparativos. Nombraron y clasificaron a los hongos según su lugar de crecimiento o su forma de vida (Figura 5); por ejemplo, hongo de ochote (*Volvariella bombycina*) para designar a los que crecen sobre los árboles de ochote (*Ipomoea intrapilosa*) y oreja de nopal (*Pleurotus opuntiae)* para los hongos con forma de oreja, que se desarrollan sobre restos de nopales muertos (*Opuntia* spp.). Este tipo de nombres corresponde a lexemas primarios complejos tipo 1, el término genérico (hongo u oreja) es modificado por otro que precisa el sustrato o la forma. Además de estos nombres específicos, los mestizos utilizaron categorías generales que agrupan a los hongos según su morfología y tipo de sustrato. La categoría paragüitas se aplica a los hongos terrícolas, estipitados y con láminas, la categoría hongo a las especies lignícolas, y la categoría orejas, a aquellos no estipitados. Los nombres específicos suelen ser compuestos y aluden a la morfología, el color o el hábito de crecimiento (Tabla 4).

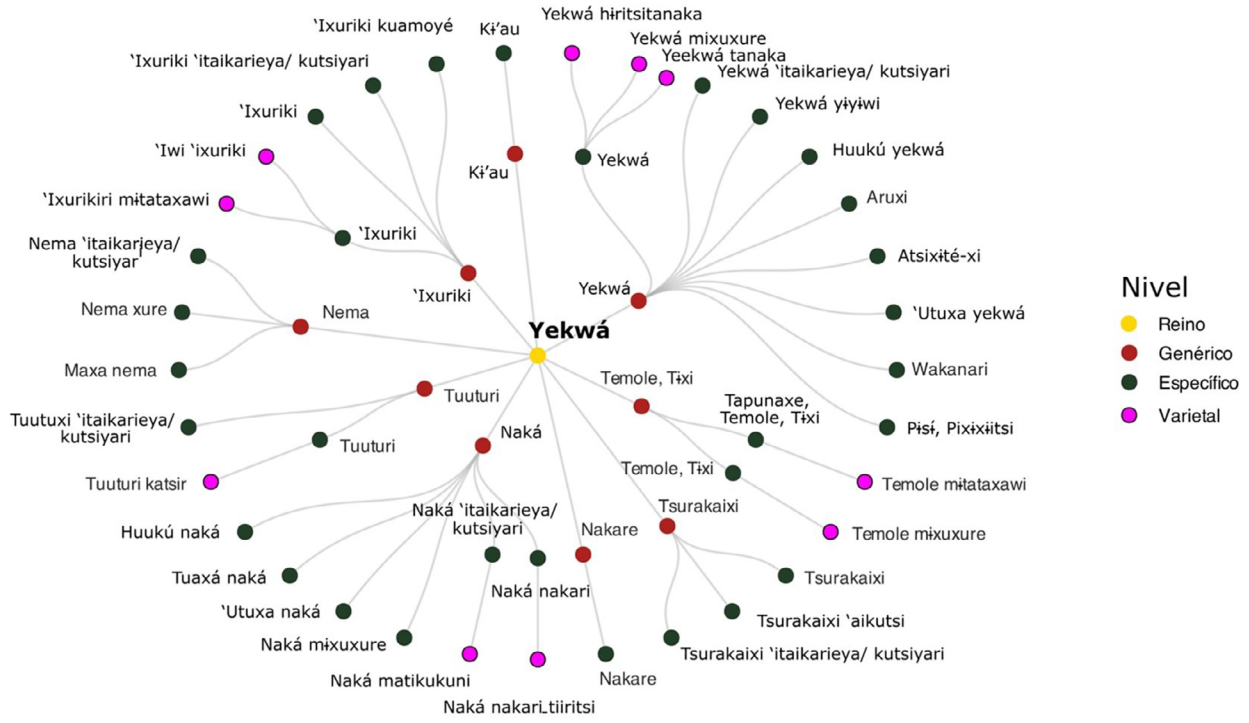


Figura 4. Clasificación wixarika local de los hongos silvestres de Villa Guerrero, Jalisco. Revisar la Tabla 3 para ver la equivalencia de los nombres comunes con los nombres científicos de los hongos.

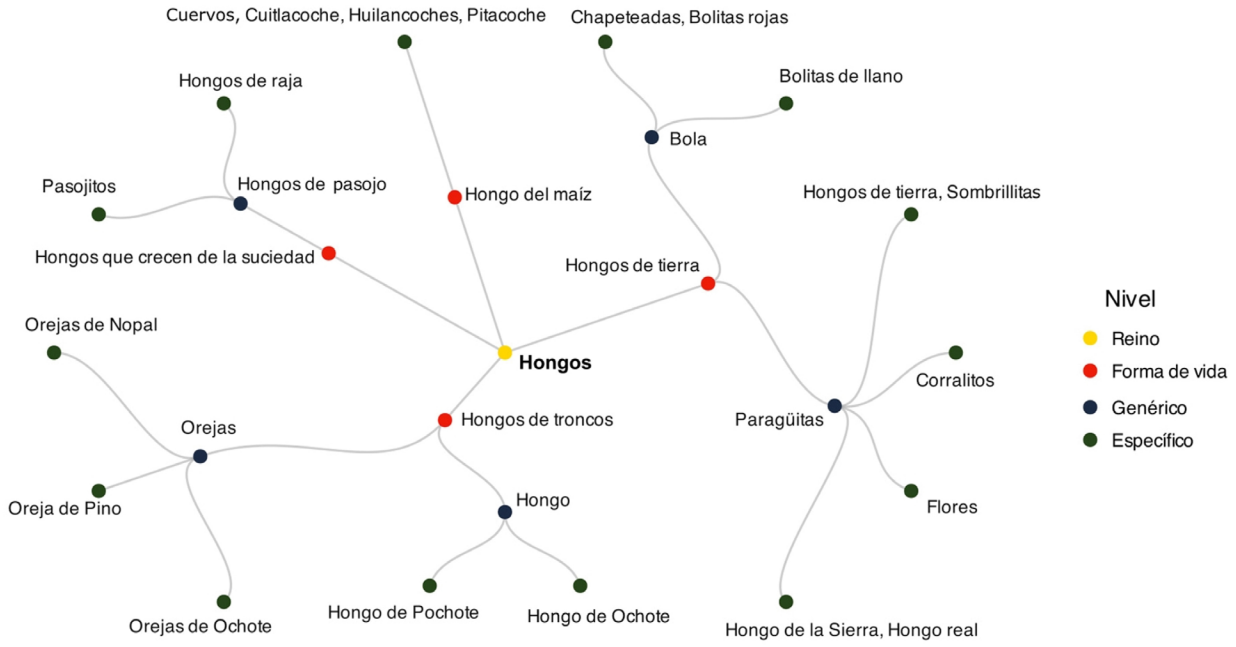


Figura 5. Clasificación mestiza local de los hongos silvestres en Villa Guerrero, Jalisco. Revisar la Tabla 4 para ver la equivalencia de los nombres comunes con los nombres científicos de los hongos.

Intercambio cultural

Algunos nombres, como hongo real y flores, fueron incorporados del huichol al español, aunque no forman parte del consumo habitual entre la población mestiza. Las especies del complejo *Amanita caesarea* (hongo real) son consumidas principalmente cuando personas wixaritari de la sierra descienden, con los hongos transportados en cubetas de alrededor de 30 litros, a venderlos en el pueblo. Para ello, suelen viajar en autobús durante aproximadamente cuatro horas hasta la cabecera municipal de Villa Guerrero, mientras que solo unos pocos utilizan vehículos particulares. Es necesario aclarar que estos desplazamientos no se realizan exclusivamente con fines comerciales, sino que responden a diversas necesidades que pueden no estar relacionadas con la venta de los hongos. Este tipo de venta es poco frecuente, ya que la mayor parte del producto se comercializa dentro de las propias comunidades o en el municipio de Bolaños, más cercano a la sierra. Por su parte, los hongos del género *Cantharellus* (flores) son consumidos únicamente por mestizos que han vivido o trabajado en comunidades wixaritari, donde aprendieron a reconocerlos y prepararlos.

DISCUSIÓN

Como se observa, el contexto ecológico en el que habitan las personas influyó de manera decisiva en el tipo de conocimiento micológico que desarrollaron, al igual que ocurre con otros saberes etnoecológicos (Martin *et al.* 2010). Por un lado, los wixaritari, quienes suelen vivir en constante movimiento, la mayor parte del tiempo a pie, por las celebraciones religiosas que se llevan a cabo durante todo el año en centros ceremoniales ubicados en regiones montañosas poco accesibles (Neurath 2002), reconocen y aprovechan un mayor número de especies ectomicorrizógenas. En contraste, los mestizos viven y realizan sus actividades cotidianas en espacios abiertos o perturbados, donde predominan los pastizales y áreas agrícolas en las que pastorean su ganado, lo que favorece una mayor familiaridad con hongos saprobios.

Esta diferencia no solo expresa una variación en el conocimiento ecológico, sino también en la forma de interacción cotidiana con el entorno. Ilustra cómo los modos de vida y las prácticas productivas modelan la percepción, clasificación y uso de los hongos. En conjunto, estos patrones reflejan un proceso de coevolución entre cultura y ecosistema, en el cual las comunidades locales configuran su conocimiento a partir de las condiciones ecológicas particulares de sus territorios, reafirmando la noción de que la diversidad biocultural es resultado de una larga historia de interacciones entre sociedades y naturaleza (Toledo *et al.* 2019).

No obstante, como se ha señalado en estudios previos realizados en la misma región (Haro-Luna *et al.* 2019, 2020, 2022, 2025), aunque los wixaritari reconozcan una mayor cantidad de especies asociadas a los bosques de pino y encino, el entorno ecológico por sí solo no determina el grado de micofilia o micofobia de las personas, ni las especies que poseen mayor importancia cultural dentro de cada comunidad. Esto sugiere que la valoración simbólica y los usos de los hongos dependen también de factores sociales, históricos y rituales, como las experiencias de transmisión intergeneracional, los contextos de consumo y los significados atribuidos a ciertos hongos en la cosmovisión local (Haro-Luna *et al.* 2025).

Al vivir en un universo antropomórfico como lo describió Villegas (2016), para los wixaritari todos los elementos tienen nombre, aunque durante este trabajo solo se obtuvieron 36 nombres locales, ellos asumen que existen nombres de hongos que únicamente conocen personas "antiguas". Algunos hongos, como por ejemplo huukú yekwá o 'utuxa yekwá, tienen nombres binomiales compuestos, como lo propuso Berlin (1992) para elementos que nombran algunas sociedades tradicionales.

En el área de estudio, los nombres de los hongos considerados tóxicos son lexemas secundarios de acuerdo con Berlin (1922), en los que el primer componente alude a su forma general y el segundo introduce un calificativo abstracto vinculado al ámbito espiritual y no posee una traducción literal. Se encontraron dos variantes para este epíteto específico, pero ambos son palabras antiguas que pertenecen al ámbito de lo sagrado (Iturrioz-Leza 2004). El sufijo 'itaikarieya usado por las personas originarias de comunidades wixaritari de Jalisco hace referencia a 'itaikari que significa esencia, espíritu o fantasma. Por otro lado, las personas que provienen de comunidades cercanas a Nayarit utilizaron kutsiyari, que hace referencia a Kutsi, la abuela creadora, la primera mujer que germinó todo

en el mundo (Perrin 1994, Neurath 2002, Iturrioz-Leza 2004). Estas concepciones sobre los hongos tóxicos, manifestadas en los nombres locales, explican por qué siempre son mencionados y respetados, aunque no tengan ninguna utilidad. Cabe señalar que en la cosmovisión wixarika los elementos universales contrarios no tienden a complementarse (Neurath 2000); en este caso, los hongos tóxicos están asociados a un plano divino, se nombran con base en conceptos espirituales y mitológicos. A diferencia de otros pueblos mesoamericanos como los tzotziles (Ramírez-Terrazo *et al.* 2014) o los grupos nahuas en el centro de México (Ramírez-Terrazo *et al*. 2021), que suelen asociar a los hongos tóxicos como "dobles malos", los wixaritari los nombran mediante conceptos espirituales y mitológicos, integrándolos plenamente en su cosmología.

La nomenclatura mestiza también hace referencia a la morfología y al lugar en el que crecen los hongos. Se emplearon características ecológicas como un factor de reconocimiento de especies comestibles y tóxicas; por ejemplo, *Volvariella bombycina* fue considerado como dos especies diferentes, de acuerdo con la madera del árbol sobre la que crecía. Se consideró comestible y fue nombrado hongo de ochote cuando crecía sobre la madera de árboles de *Ipomea intrapilosa* (ochote), mientras que, al crecer en madera de *Ceiba pentandra* (pochote) fue llamado hongo de pochote y se consideró un hongo tóxico. Asimismo, la clasificación mestiza, en contraste con la wixarika, respondió a una lógica exclusivamente utilitaria, con base en datos descriptivos y ecológicos, centrada en la observación directa del entorno y en la experiencia práctica del consumo. Se trata de un sistema pragmático que privilegia los criterios de reconocimiento visual, comestibilidad y riesgo.

El hongo con una mayor diversidad de nombres fue *Ustilago maydis*, aunque fue más conocido como cuervo, se adoptó el nombre de cuitlacoche usado en el centro de México (Guzmán 2008) y en algunas comunidades fue modificado por huitlacoche y pitacoche. Antes de la década de los 1990's, en Jalisco se consideraba a *Ustilago maydis* como un hongo no apto para el consumo humano, por lo que era usado como alimento para los animales de granja (Guzmán-Dávalos 1992). En este trabajo fue mencionado en el listado libre por las personas de siete de las 10 comunidades estudiadas y fue uno de los hongos más importantes para tres comunidades wixaritari (San Antonio, Valles y Villa Guerrero), quienes lo emplean para preparar un atole negro llamado tsinari, mencionado por Villaseñor Ibarra *et al.* (2018) como chinari. La bebida tsinari se ha reportado por Torres (2000) como un atole blanco y por Kindl (2003) como un atole agrio. En este caso, todas las personas wixaritari entrevistadas para este trabajo se refirieron a tsinari como un atole negro, preparado con el hongo *Ustilago maydis*, que es usado como alimento y en ceremonias.

Ciertos nombres mestizos no solo derivan del contacto lingüístico con los wixaritari, sino que también conservan, aunque transformado, un trasfondo cosmológico. Este fenómeno se explica por la creciente inserción de personas wixaritari en comunidades mestizas, así como por la movilidad laboral de los mestizos que, en distintas temporadas, trabajan cerca de las comunidades wixaritari para llevar ganado a pastorear. Estos intercambios han facilitado la circulación de vocabulario micológico y evidencian cómo la nomenclatura de los hongos también es un espacio de contacto intercultural.

Estos procesos pueden entenderse como espacios de traducción, negociación y resignificación cultural, donde los saberes micológicos se reconfiguran en función de los contextos de interacción entre wixaritari y mestizos. A través de este intercambio lingüístico y simbólico, se generan nuevas formas de nombrar, clasificar y entender los hongos, que reflejan tanto la continuidad como la transformación del conocimiento biocultural.

El nombre hongo real ya había sido reportado para el estado de Jalisco para hongos del complejo de Amanita caesarea en Guzmán-Dávalos (1992). En el presente estudio se encontró que este nombre, hongo real, fue introducido por personas wixaritari a comunidades mestizas y que se trata de una traducción literal del nombre del huichol al español, pero no de la concepción de este hongo entre el pueblo wixarika. Al ser un homónimo en español, los mestizos asumieron que la palabra "real" hacía referencia a la realeza; sin embargo, en este caso alude a realidad. Para realizar la venta de hongos en comunidades mestizas, los wixaritari tradujeron el nombre yekwá como hongo real, ya que, en su cosmovisión, se encuentra en el plano de la realidad, lo que lo hace comestible, a diferencia de Amanita muscaria que se encuentra en un

universo intangible. Estas concepciones concuerdan con el cosmos wixarika descrito por Neurath (2005) y Neurath y Pacheco (2011), en el que pueden existir varias realidades a la vez. A pesar del comercio y consumo, las especies que pertenecen al complejo de *Amanita caesarea* no son significativas para los mestizos. De modo similar, el nombre flores corresponde a una traducción literal de tuutuxi, designación wixarika para los hongos del género *Cantharellus*.

En este estudio, al igual que en otros grupos culturales de México (e.g., Mapes *et al.* 1981, Elizondo 1991, Lampman 2007, Ruan-Soto *et al.* 2007, Hunn *et al.* 2015) y Latinoamérica (e.g., Zent *et al.* 2004, Cardoso *et al.* 2010), los hongos se consideran un grupo separado al de plantas y animales por mestizos y wixaritari. Aunque no se distinguieron formalmente categorías como lexemas complejos productivos e improductivos, los patrones observados evidencian una diversidad estructural comparable a la reportada en otros sistemas etnobiológicos. Esta distinción no responde únicamente a criterios prácticos, sino a la manera en que los hongos son conceptualizados como un dominio con propiedades únicas, distinto a la de otros seres vivos, por ejemplo, la temporalidad, forma de crecimiento, entre otros.

La estructura nomenclatural aquí documentada coincide parcialmente con lo reportado en otros sistemas etnomicológicos de México y Latinoamérica, donde predominan los nombres basados en atributos morfológicos y ecológicos (Mapes *et al.* 1981; Ruan-Soto *et al.* 2007; Zent *et al.* 2004). La distribución de los tipos de lexemas mostró que, aunque los nombres simples son los más frecuentes, existe una proporción importante de formas complejas, secundarias y varietales (Tabla 5).

Si bien Hunn (1982) y Morris (1984) señalaron que los sistemas de clasificación tradicional tienden a reflejar un factor utilitario, también reconocieron que dicho criterio no explica por sí solo la importancia cultural que puede ser negativa, como en el caso de plagas o especies temidas, lo que coincidió con la percepción wixarika de los hongos tóxicos, los cuales no se utilizan, pero poseen una relevancia simbólica y espiritual. En este sentido, aunque la utilidad no constituyó el eje principal de la clasificación o la diversidad de hongos conocida y nombrada, si formó parte de un entramado de valores que articularon distintas dimensiones del conocimiento micológico. De la misma forma, y al igual que lo que encontraron Jarvis *et al.* (2004), Moreno-Fuentes *et al.* (2004), Lampman (2007), Pérez-Moreno *et al.* (2008) y Burrola-Aguilar *et al.* (2012), la nomenclatura que utilizaron ambos grupos culturales se basó en la morfología y ecología de las especies, pero no se limitó a ellas. Esta clasificación multidimensional y de tipo jerárquico (Berlin 1992), ya señalada previamente, contrasta con la lógica eminentemente utilitaria y ecológica del sistema mestizo.

El hecho de que los hongos coprófilos sean considerados tóxicos por ambos grupos culturales podría estar relacionado con su origen en un sustrato asociado a la suciedad y la descomposición, lo que genera una percepción negativa hacia ellos. Además, en este tipo de sustratos crecen especies como *Panaeolus cyanescens* y *Psilocybe cubensis*, cuyos efectos psicoactivos pueden provocar malestar cuando se consumen accidentalmente o fuera de un contexto ritual (Guzmán 2009). Esta combinación de asociaciones simbólicas y experiencias empíricas podría haber contribuido a consolidar la idea de que los hongos coprófilos son inherentemente tóxicos. De manera similar, Ramírez-Terrazo *et al.* (2014) señalaron que en los textos que relataban la alimentación de los pueblos originarios antes de la conquista ya se describían hongos que, si bien no causaban la muerte, podían provocar episodios de demencia temporal y se caracterizaban por su olor desagradable, lo que sugiere la persistencia histórica de esta percepción negativa. Esta idea se refleja también en los testimonios locales, como el de una colaboradora wixarika que explicó: "Por eso así yo aprendí que en agosto salen los venenosos, iguales a los que no, pero huelen que marea, y los que sí se comen huelen rico" (Jesusita, wixarika, julio 2016). No obstante, la noción de toxicidad se entiende de manera distinta entre los mestizos y los wixaritari. Para los primeros, la toxicidad de un hongo se define principalmente desde un criterio utilitario o empírico, según el cual consumir un hongo tóxico puede causar enfermedad o malestar. Por ello, suelen preferir los hongos lignícolas, considerados más seguros y fáciles de reconocer: "Los de tierra, como no estamos impuestos a comerlos, pues nos hacen daño" (Antonia, mestiza, julio 2016). En cambio, entre los wixaritari la toxicidad obedece a un criterio cosmológico y espiritual: los hongos que no deben comerse pueden causar daño no porque sean venenosos en sentido

fisiológico, sino porque pertenecen a otro plano de la realidad. En su cosmovisión, los hongos "de Dios" o "de los espíritus" no deben ser consumidos por quienes no tienen permiso o poder especial, como lo expresó una colaboradora: "Si Dios te ve con mucha necesidad y sin nada para comer puedes comer los hongos de Dios, pero solo así, así no te hacen ningún daño, porque Dios conoce de tu necesidad" (Anónimo, wixarika, julio 2016). Esta concepción coincide con lo propuesto por Barahona Néjer y Añazgo Aguilar (2020), quienes señalaron que para muchos pueblos indígenas todo elemento de la naturaleza posee vida y cumple una función dentro del todo, por lo que la naturaleza no es un objeto de posesión, sino una entidad con valores relacionales y no antropocéntricos.

Aunque en diversos estudios realizados con distintos grupos culturales de México se han documentado vocabularios que refieren, en cada lengua, a las partes del cuerpo de los hongos (Villaseñor Ibarra *et al.* 2018, Ríos-García *et al.* 2022, Torres-Gómez *et al.* 2023, López-García *et al.* 2024, Díaz-Pérez *et al.* 2025), durante los años de trabajo de campo de este estudio no se registró el uso de términos específicos para designarlas de manera individual. Esto sugiere que dichas categorías no ocupan un lugar central en la práctica lingüística ni en la cosmovisión local. Tal observación invita a reflexionar sobre la pertinencia de los enfoques que traducen de manera literal los términos anatómicos de la micología occidental a lenguas originarias, sin considerar los marcos semánticos y cosmológicos propios de cada cultura.

Esta ausencia de términos específicos para las partes del esporoma no debe interpretarse como una deficiencia metodológica o como una falta de conocimiento detallado por parte de los conocedores locales. Por el contrario, constituye un dato etnobiológico relevante, ya que en la práctica lingüística y la cosmovisión wixarika de esta región, los hongos se conciben como una imagen completa e indivisible, no como una suma de partes anatómicas. Durante los recorridos y entrevistas, las personas identificaron y distinguieron las especies con precisión con base en la morfología global del esporoma y su contexto ecológico. Los términos como "sombrero" o "pie" solo surgían cuando el investigador los introducía forzando una equivalencia con la terminología micológica occidental; espontáneamente, no se descomponía al hongo en partes.

Este hallazgo contrasta con lo documentado en otras regiones de México, como el centro y sur del país, donde sí se han registrado nombres locales para las estructuras de los esporomas (Estrada-Torres 1989, Gispert *et al.* 1984, Mapes *et al.* 1981, Hunn *et al.* 2015). Lejos de invalidar esos reportes, la diferencia sugiere una variación cultural y cognitiva entre grupos, que merece ser investigada en futuros estudios. Lo aquí documentado no implica menor conocimiento, sino un modo distinto de organizar la percepción y el conocimiento micológico, donde la totalidad morfológica y el contexto (ecológico y espiritual) priman sobre el análisis de partes.

Por otro lado, Villaseñor Ibarra *et al.* (2018) documentaron nombres para las partes de los esporomas en el grupo huichol que estudiaron, pero estos nombres surgieron a partir de preguntas explícitas de los investigadores sobre cómo llamar al sombrero, pie o al himenóforo, no a partir de términos usados de forma cotidiana en su lengua.

Asimismo, a diferencia de las plantas y los animales, que son fácilmente reconocibles por sus rasgos morfológicos, las personas identifican a los hongos únicamente a partir de una imagen completa del esporoma, a la que deben añadirse elementos contextuales como el lugar donde crecen (Garibay-Orijel *et al.* 2012), su tamaño y, en algunos casos, características sensoriales como el olor.

Cabe señalar que la información lingüística y taxonómica registrada en este estudio debe manejarse con cautela, evitando generalizaciones sobre toda la cultura wixarika. Aunque los datos se obtuvieron mediante un trabajo de campo sistemático, con entrevistas semiestructuradas, estructuradas y a profundidad, triangulación entre interlocutores y verificación de especímenes en contexto, los resultados reflejan conocimientos situados que varían entre comunidades, regiones e incluso familias. Por ejemplo, al contrastar con lo documentado para la comunidad de Tateikie (Villaseñor Ibarra *et al.* 2018), se observaron coincidencias en etnotaxones como yekwá, tuuturi y nema; pero también discrepancias: huukú yekwá fue registrado por Villaseñor Ibarra *et al.* (2018) como *Pleurotus levis*, mientras que en este estudio corresponde a *Amanita* sect. *Vaginatae*; pixixi fue reportado como *Lycoperdon candidum* y aquí se asocia a *Agaricus campestris*, y naká designa a hongos pleurotoides en este estudio, en tanto que Villaseñor lo vinculó con

Hypomyces lactifluorum. Asimismo, no se registró xaimiari como *Ramaria* (en el área de estudio se denominó 'ixuriki), ni observamos representantes de Phallales con uso medicinal como los señalados para Tateikie. Estas diferencias no necesariamente implican errores de identificación, sino que evidencian la flexibilidad del sistema clasificatorio wixarika, moldeado por factores ecológicos, lingüísticos y de transmisión oral. Además, la lengua wixarika o huichola presenta cuatro variantes lingüísticas reconocidas por el INALI (2020), habladas en distintas regiones de Durango, Jalisco, Nayarit, San Luis Potosí y Zacatecas, lo que puede explicar parte de las divergencias observadas en los nombres locales de los hongos. Por ello, más que asumir la existencia de una taxonomía única y estable, es necesario reconocer la diversidad interna del conocimiento micológico wixarika y su dependencia de contextos históricos, ambientales y relacionales específicos. Incluso es recomendable realizar más estudios en colaboración con otras comunidades de este grupo originario.

CONCLUSIONES

Documentar y comprender los sistemas de clasificación de los hongos resulta esencial no solo para la etnomicología, sino para la conservación del patrimonio biocultural, pues los nombres, categorías y criterios locales condensan memorias ecológicas, prácticas alimentarias y visiones del mundo que forman parte del legado cultural y simbólico de los pueblos. En este sentido, cada registro lingüístico constituye un testimonio posicionado en un determinado tiempo y espacio del vínculo entre las comunidades y los ecosistemas de los que dependen.

Las diferencias y coincidencias en los sistemas de nomenclatura y clasificación entre ambos grupos culturales no solo expresan formas distintas de conocer y categorizar los hongos, sino también modos diversos de concebir el entorno y la relación con él. En el caso wixarika, la clasificación de los hongos reflejó un entramado simbólico y espiritual que vincula a los hongos con entidades divinas y procesos vitales, mientras que entre los mestizos predominó una lógica ecológica y pragmática, centrada en la observación y el uso.

Los resultados muestran que, para los wixaritari, los hongos son seres relacionales con agencia propia, entendida no como una voluntad individual ni como intencionalidad antropomórfica, sino como su participación situada en redes de relación que vinculan a las personas, territorios, entidades no humanas y distintos planos de la realidad. Su conocimiento no puede reducirse a comparaciones con la taxonomía científica, sino entenderse dentro de su propio marco cosmológico y relacional. La riqueza de nombres, categorías y saberes constituye parte fundamental del patrimonio biocultural wixarika y evidencia que las etnoclasificaciones son modos válidos de conocimiento, producto de largos procesos históricos de observación, interpretación y manejo del entorno.

Finalmente, reconocer y valorar estos sistemas no solo permite preservar su diversidad conceptual y lingüística, sino también fortalecer las iniciativas de educación y conservación biocultural que integren las perspectivas locales en la gestión del territorio. En un contexto global de homogeneización cultural, estos saberes continúan recordando que existen múltiples maneras de comprender, nombrar y habitar el mundo. Visibilizar y documentar estos sistemas de conocimiento implica también un compromiso ético: respetar los marcos culturales en los que surgen y asegurar que la información se maneje de forma responsable y con el consentimiento de las comunidades. Más allá de su valor académico, estos saberes son expresiones vivas de soberanía cultural y de la relación profunda que los pueblos mantienen con sus territorios y con los seres que los habitan.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORES

Conceptualización: MHL, FRS, LGD. Investigación (trabajo de campo): MHL. Metodología: MHL, FRS, LGD. Análisis formal: FRS. Supervisión: FRS, LGD. Redacción – borrador original: MHL. Redacción – revisión y edición: FRS, LGD. Validación (identificación y corroboración taxonómica): LGD.

DECLARACIÓN DE USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

No se utilizó ninguna herramienta de Inteligencia Artificial (IA) para ninguna parte de esta investigación.

AGRADECIMIENTOS

MXHL y LGD agradecen a la Universidad de Guadalajara por el apoyo institucional brindado para la realización de este trabajo. Asimismo, se reconoce el apoyo de la beca posdoctoral No. 666548 otorgada por el SECIHTI. Agradecemos a las autoridades municipales y a las autoridades de cada una de las comunidades por las facilidades otorgadas durante el trabajo de campo, así como a las y los traductores y a todas las personas que aceptaron participar en las entrevistas y compartir su tiempo y conocimientos. Un agradecimiento especial al lingüista Gabriel Pacheco Salvador, hablante nativo de wixarika, por su colaboración en la verificación y transcripción de los nombres en lengua originaria.

LITERATURA CITADA

Barahona Néjer A, Añazco Aguilar A. 2020. La naturaleza como sujeto de derechos y su interpretación constitucional: interculturalidad y cosmovisión de los pueblos originarios. Foro: Revista de Derecho 34, 1-25. https://doi.org/10.32719/26312484.2020.34

Berlin B. 1992. Ethnobiological classification: principles of categorization of plants and animals in traditional societies. Princeton University Press, Princeton.

Berlin B. 2010. La clasificación etnobotánica maya de los Altos de Chiapas: un sistema comprensivo y natural. In: Pérez Farrera MA, Tejeda Cruz C, Silva Rivera E (eds.), Los bosques mesófilos de montaña en Chiapas. Situación actual, diversidad y conservación. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez. 65-74.

Brewer DD. 2002. Supplementary interviewing techniques to maximize output in free listing tasks. Field Methods 14, 108-118.

Burrola-Aguilar C, Montiel O, Garibay-Orijel R, Zizumbo-Villarreal L. 2012. Conocimiento tradicional y aprovechamiento de los hongos comestibles silvestres en la región de Amanalco, Estado de México. Revista Mexicana de Micología 35, 1-16.

Cano-Contreras EJ, Medinaceli A, Sanabria Diago OL, Argueta Villamar A. 2016. Código de ética para la investigación, la investigación-acción y la colaboración etnocientífica en América Latina. Versión aprobada por la Asamblea General de la SOLAE 1 de octubre, 2016 Popayán, Cauca, Colombia. Etnobiología 14, Suplemento 1, 5-31.

Cardoso DBOS, de Queiroz LP, Bandeira FP, Góes-Neto A. 2010. Correlation between indigenous Brazilian folk classifications of fungi and their systematics. Journal of Ethnobiology 30, 252-264.

Cifuentes J, Villegas M, Pérez Ramírez L. 1986. Hongos. In: Lot A, Chang F (eds.), Manual de herbario. Administración y manejo de colecciones, técnicas de recolección y preparación de ejemplares botánicos. Consejo Nacional de la Flora de México, México, D.F. 55-64.

CONABIO. 2012. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Disponible en línea en https://www.conabio.gob.mx (consultado 10 noviembre 2025).

Conklin HC. 1962. Lexicographical treatment of folk taxonomies. In: Tyler SA (ed.), Cognitive anthropology. Holt, Rinehart & Winston, Nueva York. 41-59.

Correa García LA. 2022. The cultural aspects and economic performance of small Wixarica artisan businesses. Equidad y Desarrollo 1(38), e1370.

Cuevas-Cardona C, Contreras-Ramos A, Goyenechea I, Iturbe U. 2007. La sistemática, base del conocimiento de la biodiversidad. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca.

Díaz-Pérez A, Montoya A, Kong A, Cuautle M, Trejo-Hernández L, Pacheco-Cobos L, Hernández-Muñoz MA. 2025. Wild fungi used in an ecoturistic town in Central Mexico. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 21, 36.

Elizondo MG. 1991. Ethnobotany of the Southern Tepehuan of Durango, Mexico: I. Edible mushrooms. Journal of Ethnobiology 11, 165-173.

Ellen R. 2008. Ethnomycology among the Nuaulu of the Moluccas: putting Berlin's "General Principles" of ethnobiological classification to the test. Economic Botany 62, 483-496.

Garibay-Orijel R, Ramírez-Terrazo A, Ordaz-Velázquez M. 2012. Women care about local knowledge: experiences from ethnomycology. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 8, 25.

Gispert M, Nava O, Cifuentes J. 1984. Estudio comparativo del saber tradicional de los hongos en dos comunidades de la Sierra del Ajusco. Boletín de la Sociedad Mexicana de Micología 19, 253-273.

Glover DM. 2018. Classification as narrative: a renewed perspective on a longstanding topic in ethnobiology. Journal of Ethnobiology 38, 105-123. https://doi.org/10.2993/0278-0771-38.1.105

Guerrero Martínez F. 2022. Yaltsil. Vida, ambiente y persona en la cosmovisión Tojol-ab'al. CIMSUR-UNAM, San Cristóbal de las Casas.

Guzmán G. 2008. Diversity and use of traditional Mexican medicinal fungi: a review. International Journal of Medicinal Mushrooms 10, 209-217.

Guzmán G. 2009. The hallucinogenic mushrooms: diversity, traditions, use and abuse with special reference to the genus *Psilocybe*. In: Misra JK, Deshmukh SK (eds.), Fungi from different environments. Science Publishers, Enfield. 256-277.

Guzmán-Dávalos L. 1992. Hongos macroscópicos de Jalisco: logros y perspectivas. Tiempos de Ciencia 27, 55-59.

Haro-Luna MX, Blancas Vázquez J, Ruan-Soto F, Guzmán-Dávalos

L. 2022. Sociocultural drivers of mycological knowledge: insights from Wixarika and Mestizo groups in western Mexico. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 18, 68. https://doi.org/10.1186/s13002-022-00564-2

Haro-Luna MX, Guzmán-Dávalos L, Ruan-Soto F. 2020. Mycophilic degree among the Wixaritari and Mestizos in Villa Guerrero, Jalisco, Mexico. Ethnobiology and Conservation 9, 6. https://doi.org/10.15451/ec2020-02-9.06-1-18

Haro-Luna MX, Guzmán-Dávalos L, Ruan-Soto F. 2025. Cultural importance of wild mushrooms: a comparative analysis between Wixaritari and Mestizo communities established in different types of vegetation. Journal of Ethnobiology 45, 140-154. https://doi.org/10.1177/02780771251325395

Haro-Luna MX, Ruan-Soto F, Guzmán-Dávalos L. 2019. Traditional knowledge, uses, and perceptions of mushrooms among the Wixaritari and Mestizos of Villa Guerrero, Jalisco, Mexico. IMA Fungus 10, 16. https://doi.org/10.1186/s43008-019-0014-6

Hunn E. 1982. The utilitarian factor in folk biology classification. American Anthropologist 84, 830-847.

Hunn E, Vasques DA, Avendaño HL. 2015. Where do fungi fit? The fungal domain in Mixtepec Zapotec. Journal of Ethnobiology 35, 286-313.

IIEG. 2024. Instituto de Información Estadística y Geográfica, Villa Guerrero, Diagnóstico del municipio. Disponible en línea en http://iieg.gob.mx (consultado 10 noviembre 2025).

INAFED. 2013. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. Disponible en https://www.gob.mx/inafed (consultado 10 noviembre 2025).

INALI. 2020. Instituto Nacional de Lenguas Indígenas. Disponible en línea en https://www.inali.gob.mx/ (consultado 10 noviembre 2025).

INEGI. 2010. Censo de Población y Vivienda 2010. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México. Disponible en línea en https://www.inegi.org.mx (consultado 10 noviembre 2025).

INEGI. 2024. Censo de Población y Vivienda, México. Disponible en línea en https://www.inegi.org.mx (consultado 10 noviembre 2025).

Ingold T. 2000. The perception of the environment: essays on livelihood, dwelling and skill. Routledge, Londres.

Iturrioz-Leza JL. 2004. Reconstrucción del contacto entre lenguas a través de los préstamos. In: Iturrioz-Leza JL (ed.), Lenguas y literaturas indígenas de Jalisco. Secretaría de Cultura, Gobierno del Estado de Jalisco, Guadalajara. 23-122.

Jarvis M, Miller A, Shenan J, Ploetz K, Ploetz J, Watson R, Palma M, Pascario C, García J, López A, Orr B. 2004. Edible wild mushrooms of the Cofre de Perote region, Veracruz, Mexico: an ethnomycological study of common names and uses. Economic Botany 58, S111-S115.

Kindl O. 2003. La jícara huichola. Un microcosmos Mesoamericano. CONACULTA/INAH/Universidad de Guadalajara, México, D.F.

Kindl O. 2021. Debates en torno a orígenes comunes entre wixaritari (huicholes) y guachichiles. Enfoques históricos, lingüísticos y antropológicos en un mosaico cultural del septentrión Mesoamericano. Instytut Studiów Iberyjskich i Iberoamerykańskich, Universidad de Varsovia, Varsovia.

Lampman A. 2007. General principles of ethnomycological classification among the Tzeltal Maya of Chiapas, Mexico. Journal of Ethnobiology 27, 11-27.

Largent DL. 1986. How to identify mushrooms to genus I: macroscopic features. Mad River Press, Eureka.

Largent DL, Thiers HD. 1977. How to identify mushrooms to genus II: field identification of genera. Mad River Press, Eureka.

López-García A, Gómez-Hernández M, Gándara E. 2024. Variation in traditional knowledge of culturally important macromycete species among three indigenous communities of Oaxaca, Mexico. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 20, 38. https://doi.org/10.1186/s13002-024-00679-8

Mapes C, Guzmán G, Caballero J. 1981. Elements of the Purépecha mycological classification. Journal of Ethnobiology 1, 231-237.

Martin JF, Roy ED, Diemont SAW, Ferguson BG. 2010. Traditional Ecological Knowledge (TEK): ideas, inspiration, and designs for ecological engineering. Ecological Engineering 36, 839-849. https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2010.04.001

Moctezuma JL. 2013. La familia Yutoazteca sureña: una introducción. In: Villavicencio C, Orozco B (eds.), Aproximaciones a la documentación lingüística del huichol. Universidad de Jaén, Jaén. 41-61.

Montoya A, Hernández-Totomoch O, Estrada-Torres E, Kong A. 2003. Traditional knowledge about mushrooms in a Nahua community in the state of Tlaxcala, Mexico. Mycologia 95, 793-806.

Montoya A, Torres-García EA, Kong A, Estrada-Torres E, Caballero J. 2012. Gender differences and regionalization of the cultural significance of wild mushrooms around La Malinche volcano, Tlaxcala, Mexico. Mycologia 104, 826-834.

Moreno-Fuentes A, Aguirre-Acosta E, Pérez-Ramírez L. 2004. Conocimiento tradicional y científico de los hongos en el estado de Chihuahua, México. Etnobiología 4, 48-117.

Morris B. 1984. The pragmatics of folk classification. Journal of Ethnobiology 4, 45-60.

Neurath J. 2000. El don de ver. El proceso de iniciación y sus implicaciones para la cosmovisión huichola. Desacatos 5, 57-77.

Neurath J. 2002. Las fiestas de la casa grande: procesos rituales, cosmovisión y estructura social en una comunidad huichola. INAH/CONACULTA/Fondo Editorial Tierra Adentro/Universidad de Guadalajara, México, D.F.

Neurath J. 2005. Máscaras enmascaradas. Indígenas, mestizos y dioses indígenas mestizos. Relaciones 26(101), 22-50.

Neurath J, Pacheco RC. 2011. Pueblos indígenas de México y agua: huicholes (wixárika). In: Atlas de las culturas del agua en América Latina y el Caribe. UNESCO, París. 1-53.

Pérez-Moreno J, Martínez-Reyes M, Yescas-Pérez A, Delgado-Alvarado A, Xoconostle-Cázares B. 2008. Wild mushroom markets in central Mexico and a case study at Ozumba. Economic Botany 62, 1-12.

Perrin M. 1994. Notes d'ethnographie huichol: la notion de ma'ive et la nosologie. Journal de la Société des Américanistes 80, 195-205.

Ramírez-Terrazo A, Montoya A, Caballero J. 2014. Una mirada al conocimiento tradicional sobre los hongos tóxicos en México. In: Moreno-Fuentes A, Garibay-Orijel R (eds.), La etnomicología en México. Estado del arte. Red de Etnoecología y Patrimonio Biocultural (CONACYT), Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Biología UNAM, Sociedad Mexicana de Micología, Asociación Etnobiológica Mexicana A.C., Grupo Interdisciplinario para el Desarrollo de la Etnomicología en México, Sociedad Latinoamericana de Etnobiología, México, D.F. 116-145.

Ramírez-Terrazo A, Montoya EA, Garibay-Orijel R, Caballero-Nieto J, Kong-Luz A, Méndez-Espinoza C. 2021. Breaking the paradigms of residual categories and neglectable importance of non-used resources: the "vital" traditional knowledge of non-edible mushrooms and their substantive cultural significance. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 17, 28. https://doi.org/10.1186/s13002-021-00450-3

Ríos-García U, Martínez-Reyes M, Carrera-Martínez A, Hernández-Santiago F, Díaz-Aguilar I, Leyva-López JC, Cházarez-Vargas F, Pérez-Moreno J. 2022. Nomenclatura y vocabulario del recurso micológico con importancia biocultural de la cultura mazateca en Oaxaca, México. Scientia Fungorum 53, e1424. https://doi.org/10.33885/sf.2022.53.1424

Ruan-Soto F, García del Valle Y, Reyes Escutia FJ. 2020. La importancia cultural de los hongos comestibles desde las metodologías cuantitativas y cualitativas. In: Ruan-Soto F, Ramírez Terrazo A, Montoya Esquivel A, Garibay Orijel R (eds.), Métodos en etnomicología. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Sociedad Mexicana de Micología, Grupo Interdisciplinario para el Desarrollo de la Etnomicología en México, Ciudad de México. 33-50.

Ruan-Soto F, Mariaca R, Cifuentes J, Limón F, Pérez-Ramírez L, Sierra-Galván S. 2007. Nomenclatura, clasificación y percepciones locales acerca de los hongos en dos comunidades de la Selva Lacandona, Chiapas, México. Etnobiología 5, 1-20.

Saumade F. 2013. Toro, venado, maíz, peyote: el cuadrante de la cultura wixarika. Revista de El Colegio de San Luis 3, 16-54.

Shadow RD. 2002. Tierra, trabajo y ganado en la región norte de Jalisco: una historia agraria de Villa Guerrero, Jalisco (1600-1980). El Colegio de Michoacán/Universidad de Guadalajara, Zamora.

Suaste Barajas K, Villegas A, Masferrer Kan E, Babb Stanley KA. 2024. Clasificación tradicional maseual de los anfibios y reptiles en Cuetzalan del Progreso, Puebla, México. Revista Etnobiología 22(2), 46-62.

Toledo VM, Barrera-Bassols N, Boege E. 2019. Qué es la diversidad biocultural. Universidad Nacional Autónoma de México, Morelia.

Torres JJ. 2000. El hostigamiento a "el costumbre" huichol: los procesos de hibridación social. El Colegio de Michoacán/Universidad de Guadalajara, Zamora.

Torres-Gómez M, Gómez-Peralta M, Vázquez-Marrufo G. 2023. Wild mushroom consumption in the P'urhépecha Plateau at Michoacán, México: social, ethnomycological and nutritional issues. Journal of Ethnic Foods 10, 4. https://doi.org/10.1186/s42779-023-00169-4

Villaseñor Ibarra I, Cedano Maldonado M, Guzmán-Dávalos L, Pacheco Salvador G. 2018. Yekwaate metá wixaritari tateikietari. Hongos y wixaritari de Tateikie. CONACULTA, Ciudad de México.

Villegas L. 2016. Dioses, mitos, templos, símbolos: el universo religioso de los huicholes. Americania 3, 4-48.

Zent EL, Zent S, Iturriaga T. 2004. Knowledge and use of fungi by a mycophilic society of the Venezuelan Amazon. Economic Botany 58, 214-226.

Zent S, Zent EL. 2011. A primer on ethnobiological methods for ethnomycological research: studying folk biological classification systems. In: Cunningham AB, Yang X (eds.), Mushrooms in forests and woodlands. Earthscan, Londres. 39-60.