HONGOS Y LÍQUENES DE MÉXICO: UNA HERENCIA BIOCULTURAL

Joshua Anthuan Bautista González y
María de los Ángeles Herrera Campos

LOS PRIMEROS ENCUENTROS ENTRE LAS PERSONAS Y LOS HONGOS

El uso de hongos y líquenes ha sido vital para muchas especies de animales que aprovechan los recursos fúngicos en su dieta. Con los seres humanos sucede algo similar, pues desde los inicios de la humanidad los hongos nos han servido tanto de alimento como de medicina. Incluso, se ha teorizado sobre el hecho de que los hongos neurotrópicos fueron relevantes en la evolución de la mente humana y se relacionan con el origen de las religiones.

Las primeras evidencias de interacción entre humanos y hongos se encuentran en manifestaciones artísticas que sugieren la ingesta de especies enteogénicas como *Amanita muscaria* y *Psilocybe* spp., consideradas sagradas por ocasionar alteraciones en la percepción, el estado anímico y los pensamientos, y por inducir profundas reflexiones. Además, han sido utilizadas de manera tradicional en ceremonias de curación para comunicarse con espíritus y entidades divinas, así como para resolver cuestionamientos personales o filosóficos, practicar el autoconocimiento e inspirar la creación en diversas artes.

Las evidencias arqueológicas más antiguas sobre la ingesta de hongos se remontan a las decenas de pinturas rupestres encontradas en Australia y África, realizadas entre 10 mil y 40 mil años atrás. En ellas se observan representaciones de personas con "cabeza de hongo" danzando en éxtasis, con sus cuerpos cubiertos por figuras con formas fúngicas o lle-

vando en sus manos hongos vinculados a sus cabezas por medio de líneas punteadas, por lo que se interpreta que estos eran psicoactivos. Este tipo de arte antiguo demuestra que los comienzos cognitivos y culturales de la humanidad son inseparables del reino fungi, así como la capacidad de formar conceptos con la intención de crear símbolos y comunicarse a un nivel avanzado.

En Europa, Asia y América también hay evidencias arqueológicas del antiquísimo uso de estas especies, como grabados y esculturas elaboradas con distintos materiales que presentan formas fúngicas, cuyos significados se relacionan con el uso de hongos sagrados. Por ejemplo, varias figuras talladas en oro o roca por incas y mayas hace más de 2500 años muestran seres con rasgos humanos y animales asociados a hongos de tamaño desproporcionado, en lo que parece un síntoma de macropsia,[1] una distorsión sensorial a veces asociada al consumo de hongos psicoactivos. En México se ha documentado el uso de especímenes del reino fungi desde la época prehispánica. En algunos códices se puede comprobar que estos organismos estaban íntimamente ligados a lo sagrado en la cosmovisión de diferentes culturas. La idolatría a los hongos aún se conserva en pueblos originarios de nuestro país.

IMPORTANCIA CULTURAL DE LOS LÍQUENES

Los líquenes están constituidos por un hongo denominado *micobionte* (ascomiceto o basidiomiceto) y uno o más fotobiontes (algas y cianobacterias) que, al establecer una relación simbiótica, forman un cuerpo o talo distinto al que presentan los biontes por separado. Esta relación les brinda beneficios a los participantes, permitiendo que se desarrollen con éxito en lugares que de manera independiente no podrían habitar. Los líquenes se consideran ecosistemas en miniatura, ya que en los talos pueden interactuar, además de los micobiontes y los fotobiontes, hongos liquenícolas, comunidades bacterianas no fotosintéticas, plantas y animales. Estos organismos son sumamente importantes para los ecosistemas terrestres, sobre todo en tundras y desiertos, donde sirven de alimento a muchos animales, tanto invertebrados como vertebrados.

©Paola de Anda, *Brazo-Hongo*, de *Fungi II*, 2018. Fotografía de Lorena Ancona. Cortesía de la artista y Parallel Oaxaca

[1] Efecto neurológico en donde los objetos se perciben más grandes de lo que son en realidad.

Deidades mixtecas en ceremonia con hongos, facsimilar del Códice Yuta Tnoho, en Edward King Kingsborough, *Antiquities of Mexico*, 1831 ©

Desde tiempos inmemoriales, algunos líquenes han sido el sustento de diversos grupos humanos; incluso se piensa que el "maná" de los pasajes bíblicos podría ser un liquen como *Circinaria fruticulosa* o alguna especie afín. Estos destacan también en la medicina tradicional de antiguas culturas como la védica, la griega, la egipcia y la china. Además, se han utilizado desde la prehistoria para obtener los pigmentos con que se elaboraban las pinturas rupestres. También se han encontrado líquenes de especies como *Peltigera canina* dispuestos a manera de relleno dentro de los cuerpos de faraones del antiguo Egipto.

Actualmente, numerosas culturas de todo el planeta los emplean para teñir diversos textiles. En Europa los usan como forraje, aunque hay una especie conocida como "liquen de los lobos" (*Letharia vulpina*) que antiguamente utilizaban los campesinos para envenenar a estos animales. En Alemania algunas especies del género *Cladonia* se emplean para decorar coronas fúnebres, mientras que en Colombia y México sirven para adornar los pesebres del nacimiento en navidad. En algunas culturas asiáticas se utilizan especies como *Melanelia infumata* durante ceremonias sagradas. Por su parte, *Dictyonema huaorani* es consumida por los chamanes de Ecuador en rituales para maldecir y provocar la muerte de sus enemigos.

Desde hace siglos, los líquenes han servido también para fumar y se han utilizado como

yesca, o para elaborar bebidas alcohólicas y perfumes. En la actualidad se usan en la industria farmacéutica, la cosmética y la repostería, y como monitores de contaminación e indicadores de la calidad del aire.

LOS HONGOS Y LOS LÍQUENES EN EL MÉXICO ANTIGUO

México concentra una extraordinaria riqueza cultural y biológica que también se refleja en el vasto conocimiento tradicional de los diferentes pueblos originarios sobre la funga. Nuestro país es uno de los más ricos en tradiciones vinculadas con los hongos, muchas de las cuales provienen de épocas prehispánicas y se manifiestan hasta la fecha en comunidades indígenas y campesinas.

Entre los primeros documentos que describen el uso de los hongos en México destaca el *Códice Yuta Tnoho*, escrito en el siglo XVI por los Ñuu Savi. En él se narra la creación del universo desde su cosmovisión, mediante pictogramas donde se representan deidades mixtecas que sostienen hongos sagrados en las manos y la cabeza (posiblemente del género *Psilocybe*) durante una ceremonia —llevada a cabo antes del primer amanecer— asociada con dioses equivalentes a *Tláloc* y *Quetzalcóatl* de los mexicas. Por otra parte, en el *Códice Florentino* se describe un hongo llamado *Teonanácatl* (*Psilocybe* sp.), cuyo consumo producía embriaguez, visiones y lujuria, aunque también se menciona su uso medicinal para la fiebre y la gota. Además, se citan otros hongos comestibles, sabrosos y saludables según el propio documento, como *chimalnanacatl*, *menanacatl* (posiblemente *Pleurotus opuntiae*), *quauhnanacatl*, *tzontecomananacatl*, *xelhuaznanacatl* (posiblemente *Ramaria* spp.) y *çacananacatl* (posiblemente *Agaricus* sp.).

Otros escritos coloniales mencionan el uso de líquenes desde el siglo XVI. En *Historia natural de la Nueva España* de Francisco Hernández se describe al *ichcacalótic* como una "especie extranjera de liquen" comestible y de sabor dulce, utilizada como febrífugo y antitumoral. El *Códice Florentino,* encargado en 1558 por fray Francisco de Toral, alude a un liquen tintóreo llamado *quapachtli*, cuyo uso sigue vigente entre algunos nahuas que utilizan varias especies del género *Usnea* para teñir su indumentaria.

Todos estos documentos históricos son prueba fehaciente de la relevancia de los hongos y los líquenes en varias sociedades prehispánicas. Sin embargo, desde la conquista de México su consumo en ceremonias sagradas fue estrictamente prohibido por el Santo Oficio. En la actualidad se les considera una droga psicotrópica cuyo uso se penaliza debido a los problemas que ha ocasionado su ingesta irresponsable con fines "recreativos", sobre todo por personas ajenas a los pueblos originarios, que

Ilustración de hongos, en Bernardino de Sahagún, *Historia general de las cosas de la Nueva España: Códice Florentino*, 1577 ©

Ilustración de hongos, en Bernardino de Sahagún, *Historia general de las cosas de la Nueva España: Códice Florentino*, 1577 ©

transgreden sus tradiciones. Esta situación, que suele terminar en intoxicaciones causadas al confundir especies fúngicas, comenzó en la década de los años cincuenta, cuando María Sabina y otros curanderos mazatecos revelaron el secreto de los hongos sagrados a algunos investigadores extranjeros que publicaron sus hallazgos en revistas internacionales. El hecho motivó que integrantes del movimiento hippie vinieran a México a consumirlos. Desde entonces, se han reportado altercados con foráneos que bajo los efectos de los hongos cometen actos ilícitos y, en casos extremos, atentan contra otras personas o ponen en riesgo sus propias vidas.

Se han reportado altercados con foráneos que bajo los efectos de los hongos cometen actos ilícitos.

USO DE HONGOS Y LÍQUENES EN EL PRESENTE

Varios pueblos indígenas de México aún consumen hongos neurotrópicos en ceremonias para comunicarse con sus divinidades, con la intención de curar la brujería, la pérdida del alma y otras enfermedades asociadas a su cultura, así como para revelar información sobre el pasado o el futuro.

En la medicina tradicional se utilizan más de trescientas especies de hongos y líquenes para atender diversas enfermedades del aparato digestivo, respiratorio, circulatorio, músculo-esquelético y nervioso, afecciones de la piel, nariz y ojos, así como síndromes de filiación cultural, por ejemplo, el "mal de ojo" y el empacho. Entre los hongos más importantes destaca el *huitlacoche* (*Ustilago maydis*), apreciado por su valor culinario y medicinal. Sus esporas son utilizadas para tratar quemaduras, heridas sangrantes, erupciones cutáneas, rozaduras, herpes labial, pie de atleta, cicatrizar el ombligo de recién nacidos y detener el sangrado nasal. Asimismo, diversos gasteroides[2] como *Bovista* spp., *Calvatia* spp., *Lycoperdon* spp. y *Geastrum* spp. son empleados para atender múltiples enfermedades de la piel.

Más de 150 líquenes de los géneros *Flavopunctelia*, *Parmotrema*, *Xanthoparmelia* y *Usnea*, entre otros, son utilizados con fines terapéuticos, principalmente en tratamientos contra afecciones urinarias y respiratorias. También se usan para teñir textiles en diferentes pueblos originarios como los hñähñu, jñatjo, nahuas, tseltales, tsotsiles y rarámuris; además, sirven para decorar casas y altares. Algunos líquenes del género *Usnea* también se emplean con fines lúdicos. Niños y adultos elaboran con ellos graciosos sombreros, bigotes y barbas; también los pueden hacer bolitas para jugar a la pelota. Muchos hongos gasteroides son utilizados en juegos infantiles, ya que al ser presionados expulsan sus esporas a manera de fumarolas. Los niños juegan a que son volcancitos, se atacan disparándose las esporas o las

[2] Hongos que producen sus esporas dentro de cuerpos globosos.

usan para dibujarse gafas y vello facial. En el norte del país los yumanos pintaban con ellos sus cuerpos y rostros en ceremonias o batallas, como una manera de distinguir a sus aliados y representar la fuerza de su espíritu.

Todas estas manifestaciones culturales son estudiadas por la etnomicología, disciplina que busca comprender la cosmovisión, los saberes y las prácticas tradicionales asociadas a los hongos, así como las implicaciones ambientales vinculadas con su aprovechamiento. Por su parte, la etnoliquenología se puede definir como el área de la etnobiología que estudia los sistemas de conocimientos locales, creencias, percepciones y prácticas tradicionales que resultan de la relación de los humanos con los líquenes, sus procesos de generación, transformación y transmisión, y las repercusiones ecológicas de su manejo.

¿Y EN EL FUTURO?

Los primeros humanos que tuvieron contacto con hongos neurotrópicos vivieron experiencias transformadoras a nivel personal y grupal. Ellos concibieron los hongos como un estímulo y una inspiración para el desarrollo de múltiples manifestaciones culturales, como los diferentes tipos de arte antiguo y creencias. En México, como en muchas otras partes del mundo, hongos y líquenes han sido sumamente importantes y aún se consideran sagrados en diversas culturas. Estos organismos continuarán siendo esenciales en la vida de muchos pueblos, sobre todo para comunidades marginadas que carecen de servicios institucionales de salud, en las cuales constituyen una parte significativa de su dieta, su medicina tradicional y su economía, pues varias especies de líquenes y hongos silvestres se comercializan o intercambian por otros productos.

México se sitúa a la vanguardia en investigación, enseñanza y difusión de este universo: es el país en el que se realizan más estudios etnomicológicos y donde residen más investigadores interesados en esta disciplina. A través de investigación-acción, estos buscan integrar conocimientos científicos y tradicionales para mejorar la calidad de vida de las personas y conservar el patrimonio biocultural.

Nuestros ancestros estarían orgullosos de saber que los conocimientos sobre los hongos y los líquenes se han desarrollado considerablemente en el presente y del alentador porvenir que se augura al respecto, ya que las estrategias para el cultivo de estas especies son cada vez más exitosas. Además, el descubrimiento de sus beneficios en la salud humana y ambiental ofrece esperanzas para mejorar las condiciones de la vida en todo el mundo. U

Deidad mexica con hongos, en Agostino Aglio, *Códice Yuta Tnoho* (facsimilar), 1825-1831. The British Museum ©