

## CONOCIMIENTO TRADICIONAL SOBRE *Amphibolips hidalgoensis* (HYMENOPTERA: CINYPIDAE) EN UNA COMUNIDAD TLAHUICA DEL ESTADO DE MÉXICO

Noemi Flores-Mercado<sup>1</sup>✉, Juli Pujade-Villar<sup>2</sup> y Mónica Rangel-Villafranco<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Intercultural del Estado de México, Libramiento Francisco Villa S/N, Col. Centro, 50640, San Felipe del Progreso, México.

<sup>2</sup> Universitat de Barcelona, Facultat de Biologia, Departament de Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals, Avda. Diagonal 645, 08028-Barcelona, Cataluña.

✉ Autor de correspondencia: [nfm.uem.amy@hotmail.com](mailto:nfm.uem.amy@hotmail.com)

**RESUMEN.** Las sociedades, a lo largo del tiempo han establecido relaciones dinámicas entre ellos y los recursos naturales que los rodean, ejemplo de esta relación es la que tienen los Pjiekakjoo establecidos en Lomas de Teocalzingo, Ocuilan, Estado de México, en donde se aplicaron entrevistas semiestructuradas a los miembros de las unidades familiares reducidas y extensas para sistematizar el conocimiento tradicional. Han podido registrarse seis formas de uso y manejo diferente, así como la percepción relacionada a *Amphibolips hidalgoensis*.

**Palabras clave:** Agallas de encinos, conocimiento tradicional, *Amphibolips hidalgoensis*.

### Traditional knowledge of *Amphibolips hidalgoensis* (Hymenoptera: Cinypidae) in a Tlahuica community of the State of Mexico

**ABSTRACT.** Societies over time have established dynamic relationships between them and their natural resources that surround them, an example of this relationship is that of the Pjiekakjoo established in Lomas de Teocalzingo, Ocuilan, State of Mexico. Semistructured interviews were applied to members of small and extended family units to systematize traditional knowledge. Six different forms of use and management have been registered, as well as the perception related to *Amphibolips hidalgoensis*.

**Keywords:** Oak galls, traditional knowledge, *Amphibolips hidalgoensis*.

## INTRODUCCIÓN

Los ecosistemas albergan una gran diversidad de especies vegetales y animales que ofrecen productos útiles como productos forestales, que pueden ser maderables y no maderables, son utilizados por comunidades indígenas (Casas, *et al.*, 1996). Uno de los ecosistemas mejor representados en el país son los bosques templados, los cuales son hábitats con la mayor riqueza de especies del género *Quercus*; en México están censadas alrededor de 173 especies, de las cuales, 109 son endémicas (Valencia, 2004; Nixon, 2006; Romero *at al.*, 2015). El Estado de México cuenta con alrededor de 25 especies de encinos; aunque 92 de sus 125 municipios tienen encinos en su masa forestal, desafortunadamente el Estado de México ocupa el quinto lugar en la tasa de deforestación en el país (PROBOSQUE, 2010). El uso intensivo de los encinares, en el Norte del Estado de México ha ocasionado la pérdida de los servicios ambientales que ofrecen. La biodiversidad que alberga está amenazada, entre la que se encuentra la entomofauna (insectos) asociada, es importante por su valor ecológico y cultural, vinculado al uso por parte de las comunidades indígenas asentadas en los bosques templados (Toledo, 1996). A pesar de ello, poco se conoce sobre el uso y manejo de los encinares y la relación que guardan entre la interacción planta-insecto en estos ecosistemas por lo que la presente investigación busca documentar elementos etnoecológicos de la cultura Tlahuica en el Estado de México.

El pueblo Tlahuica es el menor, en cuanto al tamaño de su población, de los pueblos indígenas originarios del Estado. En el Estado de México, se registran 226,611 habitantes que hablan alguna lengua indígena; son cinco los pueblos originarios que desde épocas prehispánicas han habitado el territorio, los Mazahua (95,411), los Otomíes (83,352), los Matlazincas (1,287), los Tlahuicas o Ocuiltecos (589) y los Nahuas (45,972).

La cultura Tlahuica o Pjiekakjoo presenta una gran afinidad histórico-cultural con los matlatzincas. Se afirma que provienen del estado de Guerrero (aunque algunos autores defiende el origen de Morelos); se establecieron en el Valle de Matlatzingo durante el siglo VII. Idiomáticamente se caracterizan por hablar tlahuica, también llamado atzinca u ocuilteco, lengua de la familia lingüística Oto-pame, esta lengua es hablada principalmente en las comunidades del municipio de Ocuilan: Ahuatenco, San Juan Atzingo, Santa Ana, Lomas de Teocalzingo, Santa Lucía, Col. Dr. Gustavo Baz, San José de Totoc y Santa María Nativitas. Los Tlahuicas a través de su lengua, ritos, tradiciones y cultos sustentan su identidad étnica y cultural.

Este estudio corresponde a los resultados parciales de un trabajo mucho mayor que en su conjunto intenta conocer el *Corpus*, la *Praxis* y el *Cosmos* de las siguientes culturas/comunidades: Mazahua (Jñatj'ó) en las comunidades de Fresno Nichi, San Felipe del Progreso y Cerro Llorón, El Oro; Otomí (Hñähñu), en la comunidad de Ganza, Acambay y Tlahuica (Piekjakj'ó) en Lomas de Teoclazingo, Ocuilan. El objetivo de este trabajo es conocer el uso y manejo del pueblo tlahuica en lo que se refiere a las agallas, de las cuales la que ocasiona *Amphibolips hidalgoensis* (Hym., Cynipidae) tiene una especial relevancia.

## MATERIALES Y MÉTODO

El estudio se realizó en Lomas de Teocalzingo, Ocuilan Estado de México, comunidad de origen Tlahuica que se autodenomina Pjiekakjoo, donde se identificó a un colaborador clave (miembro de la comunidad) que fungió como traductor. Se diseñó una entrevista semi-estructurada que contemplo información general del entrevistado, *Corpus*, *Praxis* y *Cosmos*. Adicionalmente se diseñó un catálogo ilustrado con seis morfotipos de agallas muy abundantes en la zona, el cual se utilizó en el momento de realizar las entrevistas, que se aplicaron por unidad familiar (UF) utilizando la técnica denominada "bola de nieve" que funciona en cadena; al ubicar al primer sujeto se le pide ayuda para identificar a otras personas que realicen la misma actividad hasta que la cadena se rompa (Martín-López *et al.*, 2012).

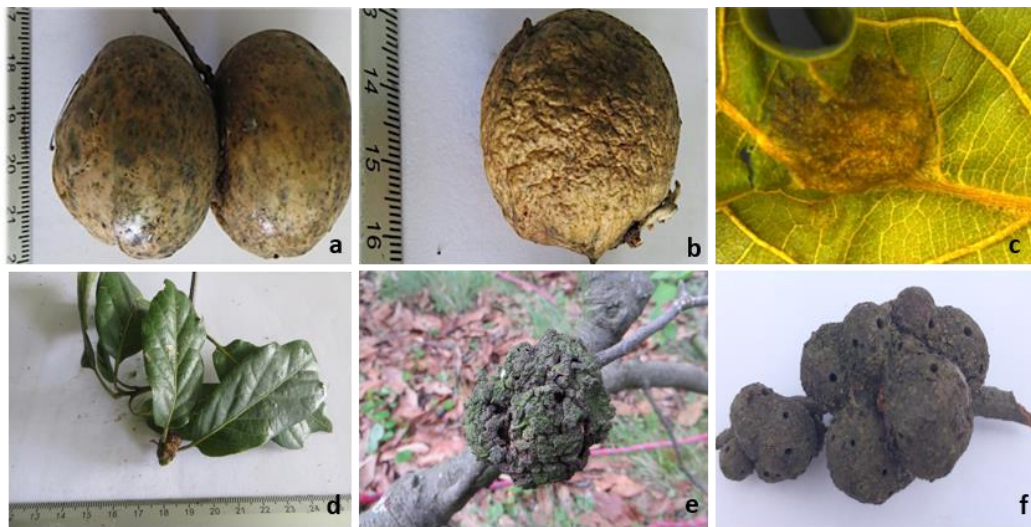
Se evaluó para cada uno de los morfotipos, la importancia cultural, a través del Índice de Importancia Relativa propuesto por Friedman *et al.*, (1996), el cual se calcula de la siguiente manera:  $FL = (Ip/It)(100)$ , donde 'Ip' es número de informantes que mencionan una especie y 'It' es el total de informantes.

En la comunidad Lomas de Teoclazingo se encontraron 18 Unidades Familiares Reducidas y 7 Unidades Familiares Extensas. Las personas entrevistadas fueron amas de casa, campesinos, carpinteros, estudiantes y panaderos. Se vinculó al estudio a un colaborador clave (miembro de la comunidad) que hizo a su vez funciones de traductor. Su intervención fue imprescindible ya que estas comunidades son cerradas y muy celosas de sus tradiciones.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los Pjiekakjoo reconocen a una agalla por 4 características: (i) color, (ii) forma, (iii) algodón y (iv) por el tipo de árbol asociado. Mencionan los 6 morfotipos de agallas (Fig. 1) en lengua originaria y solo a 3 de ellos en español; los nombres indígenas corresponden a sus características morfológicas como "Kalchundi" botón en la hoja (*Melikaiella* sp y *Andricus* sp2), "chunkja" botones o rebrotes (*Andricus* sp1) y por el efecto que ocasionan por ejemplo "chihuixtle"

(*Neuroterus* sp) significa hoja enferma. Las agallas de *Amphibolips hidalgoensis* las denominan “Xilpet” que significa algodón de sabor agridulce.



**Figura 1.** Morfotipos de agallas. a) *Amphibolips hidalgoensis*, b) *Amphibolips hidalgoensis* con punta, c) *Neuroterus* sp., d) *Melikaiella* sp., e) *Andricus* sp1 y f) *Andricus* sp2.

De acuerdo al índice de Friedman, *Amphibolips hidalgoensis* (Fig. 1a) son el morfotipo con mayor índice de valor de importancia por lo que nos referiremos a partir de ahora a la *Corpus*, *Praxis* y *Cosmos* de esta agalla en la comunidad de Lomas de Teoclazindo (Pjiekakjoo).

En esta comunidad, el 80% de los entrevistados recolectan las agallas del bosque y el 20% lo hacen cerca de sus terrenos donde tienen las parcelas, las cuales se encuentran entre 200 m a 1 km de distancia de su casa. El árbol de donde las recolectan es “menza” (encino). Un total de 23 personas las recolectan de las ramas (92%) y sólo 2 del suelo (8%). Reconocen cuatro estadios de maduración de las agallas (que distinguen por su color: verde, rosa/verde, rojo y café). El 78% de los entrevistados sabe que dentro habita un insecto y el 28% lo desconocen; el 40%, lo denominan “gusano blanco” y cuando crece lo llaman “zancudo”.

Los Pjiekakjoo mencionan 6 formas de consumo y/uso: 1) toman sólo el jugo (las exprimen debiendo ser consumidas después de cortarlas); 2) comen solo el algodón (para comerlos deben pelarlos y comer la parte interna algodonosa de la agalla, sin comer la cámara larval que nombran “hueso duro”), 3) los niños juegan con ellas cuando van al bosque (al salir de la escuela las buscan, las cortan, hacen montones y se las tiran entre bandos); 4) para la agricultura seleccionan las de color café, tirándolas del árbol usando piedras o varas que una vez recolectadas son mezcladas con la tierra de monte y hojarasca para la elaboración de abono (para acelerar el proceso le agregan agua y cubren la mezcla con ramas); 5) como combustible (son apreciadas combinándose con leña, se menciona que funcionan como carbón); (vi) resalta el uso religioso, en el cual las agallas son utilizadas en 6 eventos especiales donde forman parte de la ofrenda (adorno) vinculadas a algunos “santos” en diferentes fechas importantes para la iglesia católica (Cuadro 1).

Dentro de las formas culturales de percepción, los Pjiekakjoo mencionan tres mitos relacionados a los morfotipos *Amphibolips hidalgoensis* (que denominan ‘toronjas’) que expresan su importancia en las celebraciones religiosas: 1) “... el bosque nos da toronjas, son una bendición...”, 2) “... las toronjas son frutos bonitos que nos da el monte...” 3) “... las toronjas simbolizan la flor de primavera, la flor de Semana Santa...”.

Además, los Pjiekakjoo perciben a las agallas como parte de sus actividades cotidianas. Las ven como juguete (4%), como adorno (12%), bonitas (44%), como fruto (24%) y como un proceso natural (16%). La mayoría saben que están asociadas a un insecto; sólo el 12% cree que su presencia en el encino le provoca algún daño y el 88% cree que no son dañinos.

De todas las comunidades estudiadas (ver la introducción), son la comunidad que más percepciones tiene sobre los insectos. El (16%) considera que estos organismos pueden generar daño al bosque y el 88% cree que no son dañinos afirmando que los insectos pueden ser benéficos para el bosque "... no son peligrosos porque ayudan a que las toronjas se pudran para el abono"; además el 8% menciona que son individuos que obtienen alimento de las toronjas y el 8% dice que son insectos que utilizan a las toronjas para vivir.

**Cuadro 1.** Praxis o manejo de *Amphibolips hidalgoensis* presente en unidades familiares de Pjiekakjoo.

Morfotipo	Categoría	Parte usada	Modo de uso	Utilización
<i>Amphibolips hidalgoensis</i> y <i>Amphibolips hidalgoensis</i> con punta	Alimenticio	Jugo	Natural	Pelar, exprimir el jugo y tomarlo.
		Algodón	Natural	Pelar y comer el algodón.
	Agricultura	Todo	Natural	Mezclar, con tierra de monte y hojarasca y cubrir con ramas.
	Combustible	Todo	Natural	Quemar junto con leña.
	Religioso	Todo	Natural	Colocar frente a la casa en Semana Santa.
		Todo	Natural	Adornar las calles en Semana Santa.
		Todo	Natural	Adorna el santuario de la iglesia del señor de la cañada.
		Todo	Natural	Adornar el santuario de San Juan Atzingo.
		Todo	Natural	Adornar junto con flores silvestres el altar de las casas.
		Todo	Natural	Adornar el nacimiento en navidad.

Teniendo en cuenta todo lo mencionado debemos hacer ciertas consideraciones. Los nombres indígenas de las agallas "Kalchundi" y "Chunkja" están íntimamente relacionados con el aspecto de la agalla, "Chihuixtle" con el aspecto arrugado (enfermizo) que adquiere la hoja con su presencia y "Xilpet" con uno de sus usos. No es de extrañar que *A. hidalgoensis* tenga usos en una comunidad íntimamente atada a su entorno ya que agallas parecidas producidas por *Amphibolips zacatequensis*, denominadas 'taquitos', son también usadas en Monte Escobedo (Zacatecas) como alimento (Pujade-Villar et al., 2009).

El gran poder de observación hace que esta comunidad reconozca estadios en ésta agalla que relaciona con los cambios de coloración que presenta. Que denominen al adulto 'zancudo' no deja de ser curioso ya que esta palabra hispana que indica que tiene 'zancas' o patas largas y que usualmente corresponde a los mosquitos (Diptera: Culicidae) aunque también a otros dípteros (Chironomidae y Tipulidae); el adulto de *Amphibolips* no es un díptero, es un himenóptero (Hym.: Cynipidae), pero es de pequeño tamaño en comparación con otros insectos y presenta las patas relativamente largas por lo que la asociación de ideas es evidente. La palabra 'toronja' para denominar de forma hispana a la agalla está en relación directa con el tamaño y aspecto de la misma. De esta forma *Amphibolips hidalgoensis* presenta dos denominaciones en la cultura Pjiekakjoo: "Xilpet" (algodón de sabor agridulce) y toronja. No deja de ser curioso que el 24% de los encuestados piensen que sea un fruto ya que en sociedades denominadas 'avanzadas' la práctica totalidad de los individuos piensan así a no ser que alguien les haya dicho que no lo son o que lo hayan leído en algún libro; el desarraigo con la naturaleza se hace patente en la sociedad

de consumo. Que la mayoría de los encuestados sepan que estas agallas están asociadas a un insecto ha sido un resultado muy interesante ya que el primero que estableció esta relación causa-efecto entre un insecto y su agalla fue el italiano Marcello Malpighi (Crevalcore-1628, Roma-1694). Por todo ello, y atendiendo a los múltiples usos que tiene esta comunidad con *A. hidalgoensis* no es de extrañar que el 88% de los encuestados consideren que éstas agallas son beneficiosas.

## CONCLUSIONES

La especie con mayor índice de valor de importancia es *Amphibolips hidalgoensis* resaltando los usos: alimenticio, lúdico, agrícola, combustible y religioso, siendo los usos alimenticio y religioso los que más están presentes dentro de las unidades familiares. Esto coincide con lo que mencionan Toledo, *et al.* (2013) y Caballero y Mapes, (1995) de que la relación hombre-naturaleza es producto del patrimonio biocultural el cual es transmitido a través del *locus*, siendo el principal instrumento cultural útil para desarrollar, mantener y transmitir el conocimiento que da como resultado la *praxis* diaria y en el ámbito ecológico usar y transformar los ecosistemas implicando perder el conocimiento cultural de las relaciones humanas, los saberes ambientales, la formas de vida y la concepción de cada uno de los hablantes. En este contexto los Pjiekakjoo mantienen una relación intrínseca con sus recursos naturales específicamente con sus recursos forestales no maderables ejemplo de ello son las agallas de los encinos y en concreto con *Amphibolips hidalgoensis*.

## AGRADECIMIENTOS

La investigación fue realizada gracias a la colaboración de los miembros de la comunidad Lomas de Toacalzingo, Ocuilan, Estado de México, a la familia Ramírez-Carbajal y a nuestro colaborador clave y traductor de la lengua indígena Tlahuica (Pjiekakjoo) Ezequiel Ramírez Carbajal, a quienes se agradece su disposición para realizar la presente investigación.

## LITERATURA CITADA

- Caballero, J. y C. Mapes. 1985. Gathering and subsistence patterns among the Púrhepecha Indians of Mexico. *Journal of Ethnobiology*, 5:31-47.
- Casas, A., M.C. Vázquez, J.L. Viveros y J. Caballero. 1996. Plant management among the Nahuatl and the Mixtec of the Balsas River Basin: an ethnobotanical approach to the study of plant domestication. *Human Ecology* 24 (4): 455-478.
- Friedman, J., Z. Yavani, A. Dfniy y Palewitch. 1986. A preliminary classification of the healing potential of medicinal plants based on a rational analysis of an ethnopharmacology field survey among Bedouins in the Negev Desert, Israel, *J. Ethnopharmacol*, 16: 275-287.
- Martín-López B., González J. A., Vilardy S. (Coordinadores). 2012. Guía docente ciencias de la sostenibilidad. Universidad de Magdalena, el Instituto Humbolt y la Universidad Autónoma de Madrid.147.
- Nixon K. 2006. Global and neotropical distribution and diversity of oak (*Quercus*) and oak forests In: Kapelle M (ed.). Ecology and conservation of neotropical montane oak forests. Springer-Verlag. Germany Vol. 185. 3-13.
- PROBOSQUE. 2010. Inventario Forestal del Estado de México, Gobierno del Estado de México, 19-23, 222.

- Pujade-Villar, J., Equihua-Martínez, A., Estrada-Venegas, E. G., Chagoyan-García, C. 2009. Estado del Conocimiento de los Cynipini (Hymenoptera:Cynipidae) en México: Perspectivas de estudio, *Neotropical Entomology* 38 (6): Barcelona, 809-821 pp.
- Romero, R. S., Rojas, Z., E., C. y Rubio, L., L., E. 2015. Encinos de México (*Quercus*, Fagaceae), 100 especies, Universidad Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores de Iztacala, 1-287.
- Toledo, V. M. 1996. Principios Etnoecológicos para el Desarrollo Sustentable en Comunidades Campesinas Indígenas, Red Latino Americana y Caribeña de Ecología Social, Publicado en Temas clave, CLAES, No. 4, 4.
- Toledo, V. M., P. Alarcón-Chaires, P. Moguel, A. Cabrera, M. Olivo. 2001. El Atlas Etnoecológico de México y Mesoamérica: fundamentos, métodos y resultados, *Etnoecológica*, 6:7-41.
- Valencia, S. 2004. Diversidad del género *Quercus* (Fagaceae) en México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, 75, 33-53.