

El uso del copal en la Península de Yucatán, México

DAVID ARMANDO CASTILLO ACAL

Posgrado en Ciencias Biológicas, Unidad de Recursos Naturales, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. (CICY). Calle 43, No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, 97205, Mérida, Yucatán, México.
david.castillo@cicy.mx

La familia Burseraceae contiene varias especies cuyas resinas son utilizadas para diferentes fines por los grupos humanos de la Península de Yucatán. Entre los diversos usos se encuentra la elaboración del copal, mismo que se realiza con la resina de *Protium copal* así como de otras especies del género *Bursera*. ¿Es posible que los mayas prehispánicos hayan utilizado la resina de *Bursera simaruba* (chakaj) para elaborar copal y usarlo como incienso en ritos religiosos?. Con el deterioro del conocimiento tradicional maya, es necesario el estudio de los diferentes usos de las plantas tanto en tiempos actuales, como en el pasado.

Palabras clave: Biodiversidad, chakaj, mayas, resinas, usos tradicionales.

El copal es un exudado aromático que ha sido empleado por diferentes grupos humanos en México como incienso en diferentes rituales, y tiene diferentes nombres según la región en el que se utiliza (copalli en náhuatl; hom, homté, jom en huasteco; pum en totonaco; y pom en maya) (Lucero, 2012). Con base en evidencias etnobotánicas e históricas, se ha podido corroborar que la mayoría de las especies copalíferas corresponden a especies de la familia Burseraceae (Case *et al.*, 2003).

En México, las especies que han sido aprovechadas para la obtención de copal son mayormente del género *Bursera*: *B. bipinnata* (DC.) Engl., *B. copallifera* (DC.) Bullock, *B. vejar-vazquezii* Miranda, *B. excelsa* (Kunth) Engl. (Lucero, 2012), de las cuales ninguna se ha reportado como nativa para la Península de Yucatán (Carnevali *et al.*, 2010). Empero, cabe la posibilidad del uso ancestral como copal de *Bursera simaruba* (L.) Sarg., la cual sí es nativa de la península. *Bursera simaruba* es un árbol de hasta 15 m de altura que tiene la característica de una cor-

teza desprendiéndose en escamas papiáceas. Es de amplia distribución, presentándose en una variedad de tipos de vegetación perennifolias y caducifolias, así como en la vegetación secundaria (Pennington y Sarukhán, 2005). En Yucatán, se le nombra chakaj, chacah, chacah colorado, chakack, chakchakh, huk'up, sakchakah. El término *chacah* sugiere los significados de “el casposo” o “el gomoso/resinoso” (Cabrera y Sánchez, 2000). En el Área Maya se reporta que es usada como remedio para la quemadura producida por el contacto del chechén negro (*Metopium brownei* (Jacq.) Urb.) (Cabrera y Sánchez, 2000).

Otro miembro de la misma familia Burseraceae en la península pero del género *Protium*, *P. copal* (Schltdl. & Cham) Engl., es utilizada por su exudado aromático como incienso en ceremonias religiosas en la península de Yucatán y en Guatemala (Figuras 1B y 1C). *Protium copal* es un árbol de hasta 20 m de altura, con copa piramidal, irregular y ramas ascendentes. Se caracteriza por tener un exudado resinoso, incoloro, que al



Figura 1. A. Copal dispuesto en un altar maya, junto con ofrendas de balché y saka'. B. Copal quemándose enfrente de un ídolo de piedra en Monte Alto, Santa Lucía Cotzumalhuapa, El Baúl, Guatemala. C. Copal quemándose en la entrada de la iglesia de Chichicastenango, Guatemala. D. Fragmento de copal modelado en forma de mazorca de maíz, proveniente del Cenote sagrado de Chichén Itzá. (Fotografías: A. Mariannne Gabriel (2007). B. Justin Kerr, tomada 2003/02/11. http://research.mayavase.com/portfolio_hires.php?search=copal&date_added=&image=7106b&display=8&rowstart=0. C. tomada de: <http://pmem.unix.fas.harvard.edu:8080/peabody/>. D. tomada de: <http://pmem.unix.fas.harvard.edu:8080/peabody/>).

contacto con el aire, se vuelve lechoso. Es nativa de Mesoamérica, con una distribución desde México hasta Panamá (Pennington y Sarukhán, 2005). En la Península de Yucatán, se restringe a las porciones sur y este (Carnevali *et al.*, 2010). En lengua maya yucateco, *Protium copal* se llama *pom* y hace referencia a la acción de “algo que va quemarse” (Cabrera y Sánchez, 2000). Es usado en ritos religiosos, pues al ser quemado emite un aroma fragante. Marianne Gabriel (2007) ha identificado que en la península de Yucatán, se realiza el sahumero de copal en ceremonias agrícolas mayas de agrade-

miento (*han(a)li kol* o *wahil kol*), de petición de lluvia (*ch'a cháak*), protección de rancho o pueblo (*loh korral* o *loh ka-tal*), o de los terrenos (*hets' lu'um*) (Figura 1A). Como muchas otras especies de la familia Burseraceae, también presenta compuestos volátiles como los terpenos y terpenoides, compuestos que también están en la trementina (Fuentes, 2009).

Ahora bien, el uso actual del copal como ofrenda o antídoto (Gabriel, 2007), ha estado relacionado con la supervivencia de ciertas características de las prácticas rituales desde tiempos prehispánicos (Lucero, 2012). En este particular, Diego



de Landa escribe que los mayas:

“Criaban mucho el árbol del incienso para los demonios, y sacábanselo hiriendo con una piedra el árbol en la corteza para que por allí corriese aquella goma o resina; es árbol fresco, alto y buena sombra y hoja, pero su flor hace negra la cera donde lo hay” (Landa, 1566).

En los años recientes, se ha realizado el análisis de los componentes químicos de artefactos de copal provenientes de depósitos rituales en el Templo Mayor en la ciudad de México y del Cenote Sagrado en Chichen Itzá, Yucatán (Lucero, 2012). Lucero (2012) realizó un protocolo analítico para la caracterización de la composición molecular de las fracciones de triterpenos de muestras de copal arqueológicas y de resinas actuales de especies de *Bursera*, con el fin de establecer el posible origen botánico de las resinas arqueológicas. Lucero (2012) incluyó muestras de resinas recientes de *Bursera simaruba*, por su posible manejo prehispánico. Las muestras arqueológicas de resinas de Yucatán provienen de la recolección de las primeras exploraciones del Cenote Sagrado entre los años 1904 y 1911 por sir Edward H. Thompson, y resguardadas en el Instituto Nacional de Antropología e Historia en la Ciudad de México. De manera particular, los objetos recuperados por Thompson incluyeron una variedad de artefactos, entre las que se recuperaron vasijas cerámicas con copal en su interior, las cuales tienen una variedad de formas de preparación (Figura 1D) (Coggins y Shane, 1989; Lucero, 2012). No obstante, los resultados de los análisis de Lucero (2012) descartan que las resinas arqueológicas del Cenote Sagrado de Chichen Itzá provengan de la especie *Bursera simaruba*, sugiriendo también un origen botánico distinto al de las especies de *Bursera* utilizadas tradicionalmente en el centro de México.

Lo anterior tiene importantes implicaciones históricas debido a que, a la luz del amplio uso del incienso en ceremonias y rituales mayas contemporáneos, se puede apoyar, al menos indirectamente, la hipótesis del manejo de *Protium copal* desde tiempos prehispánicos.

Referencias

- Cabrera Cano E.F., Sánchez Vázquez A.M. 2000.** *Burseraceae*. Etnoflora Yucatanense 16. Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, Yucatán, México. 29 pp.
- Carnevali F.C., Tapia-Muñoz J.L., Duno de Stefano R. y Ramírez Morillo I. (Editores Generales). 2010.** *Flora ilustrada de la Península de Yucatán: Listado Florístico*. Centro de Investigación Científica de Yucatán A. C., Mérida, Yucatán, México. 328 pp.
- Case R.J., Tucker A.O., Maclarello M.J. y Wheeler K.A. 2003.** Chemistry and Ethnobotany of Commercial Incense Copals, Copal Blanco, Copal Oro, and Copal Negro, of North America. *Economic Botany* 57 (2): 189-202.
- Coggings C.C. y Shane O.C. 1989.** *El cenote de los Sacrificios: Tesoros mayas extraídos del Cenote Sagrado de Chichén Itzá*. Fondo de Cultura Económica. México. 177 pp.
- Gabriel M. 2007.** El uso ritual de alcohol, tabaco, cacao e incienso en las ceremonias agrarias de los mayas yucatecos. *Estudios de la Cultura Maya*, XXIX. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Filológicas. Centro de Estudios Mayas, México. 155-184 pp.
- Fuentes A.F. 2009.** Identidad taxonómica y aspectos sobre la historia natural y usos del “copal de los Yungas” en Bolivia. *Kemppffiana* 5 (2): 3-19.
- Landa F.D. 1566.** *Relaciones de las cosas de Yucatán*. Cien de México. Pri-



mera reimpresión (2003). Conaculta. México.

Lucero P. 2012. *Chemical analysis of resinous materials employed in artistic prehispanic Mexico: application to aztec and maya archaeological samples.*

Other. Université d'Avignon.

Pennington T.D. y Sarukhán J. 2005. *Árboles tropicales de México: manual para la identificación de las principales especies.* Universidad Nacional Autónoma de México. México. 523 pp.

Desde el Herbario CICY, 8: 73–76 (19-Mayo-2016), es una publicación semanal editada por el Herbario CICY del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., con oficinas en Calle 43 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97200, Mérida, Yucatán, México. Tel. 52 (999) 942-8330 Ext. 232, www.cicy.mx/Sitios/Desde_Herbario/, webmas@cicy.mx. Editor responsable: Ivón Mercedes Ramírez Morillo. Reserva de Derechos al Título Exclusivo No. 04-2016-041413195700-203, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor, ISSN: 2395-8790. Responsable de la publicación: José Fernely Aguilar Cruz, Calle 43 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97200, Mérida, Yucatán, México. Fecha de última modificación: 19 de mayo de 2016. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente expresan la postura del editor de la publicación.