

Tres especies de alacranes (Scorpiones: Buthidae y Vaejovidae) embotellados en mezcal mexicano

Fabio Germán Cupul-Magaña¹ & Oscar F. Francke²

¹Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara, Av. Universidad de Guadalajara No. 203, Delegación Ixtapa, C.P. 48280, Puerto Vallarta, Jalisco, México – fabio_cupul@yahoo.com.mx

²Colección Nacional de Arácnidos, Departamento de Zoología, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Apartado Postal 70-153, Ciudad Universitaria, México, D.F. 04510, México – offb@ibiologia.unam.mx

En México, la presencia de artrópodos flotando dentro de botellas de mezcal no es nueva. Una de las imágenes más representativas es la del “gusano rojo del mezcal o de maguey”, *Xyleutes redtembacheri* Hammerschmidt, 1847, la larva de una mariposa de la familia Cossidae (Ramos-Elorduy, 2006). Aunque no se sabe con certeza desde que fecha se empezaron a adicionar “gusanos” al mezcal, existe cierto consenso que señala a la década de los años cincuenta del siglo pasado (sin embargo, esta costumbre puede ser anterior), cuando un envasador de mezcal decidió adicionarlos como táctica comercial que, al resultar exitosa, se volvió una estrategia permanente para su comercialización, a tal punto que hasta hoy existe cierto convencimiento de que el mezcal, para serlo, debe incluir “gusanos”, que el “gusano” le otorga ciertas propiedades afrodisíacas a la bebida y que, en él, se concentra toda la fuerza del mezcal; es decir, no es una práctica tradicional (Arias-González & Ávila-Vanegas, 1998; Pérez, 2012). Sin embargo, la utilización para el consumo humano de esta larva y de otros artrópodos en el país, se remonta a épocas prehispánicas (Beltrán, 1982; Ramos-Elorduy & Pino-Moreno, 1989; Viesca-González & Romero-Contreras, 2009). De igual forma, en comunidades mestizas y totonacas del centro de México, se elabora un antídoto tradicional contra animales venenosos al introducir un ciempiés (*Scolopendra* sp.) vivo en alcohol (Pagaza-Calderón *et al.*, 2006).

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana, NOM-070-SCFI-1994, que regula y establece las características y especificaciones que deben cumplir los usuarios autorizados para producir y/o comercializar el mezcal, éste se define como una bebida alcohólica obtenida por destilación y rectificación de mostos preparados con los azúcares extraídos del tallo y la base de las hojas de los agaves [principalmente de las especies *Agave angustifolia* Haw., *A. asperrii* Jacobi, *A. weberi* F. Cels ex J. Poisson, *A. potatorum* Zucc. y *Agave salmiana* ssp. *crassispina* (Trelease) Gentry], sometidos previamente a fermentación alcohólica con levaduras (Anónimo, 1994).

La misma estrategia comercial de introducir animales en bebidas alcohólicas, como la que también se observa en Vietnam al embotellar serpientes, gecos, alacranes y hasta aves (Somaweera & Somaweera, 2010), ha sido adoptada por otros productores de mezcal en México que, en lugar de adicionar los “gusanos”, colocan alacranes. Tal actividad fue documentada al revisar el contenido de dos botellas de vidrio de mezcal de las marcas El Tiro® (1.000 ml; fig. 1a) y Scorpion® (200 ml; fig. 1b), adquiridas en establecimientos comerciales de las ciudades de Durango y Puerto Vallarta, México, respectivamente. El mezcal El Tiro® es producido en Durango y comercializado desde hace casi dos años (Elpeka, 2012). Por su parte la marca Scorpion®, que se elabora en Oaxaca, introduce alacranes en sus bebidas desde 1995 (Caballeros Inc., 2011).

Al revisar el contenido de la botella de mezcal El Tiro® se encontraron dos ejemplares de la familia Buthidae: un macho adulto de *Centruroides suffusus* Pocock, 1902 (longitud total de 62 mm; fig. 1c) y una hembra adulta de *Centruroides nigrimanus* (Pocock, 1898) (longitud total de 78 mm; fig. 1d). La primera especie es conocida como “alacrán de Durango”, la cual, además de distribuirse en este estado, también se encuentra en Zacatecas y Sinaloa (Armas

et al., 2003; Ponce-Saavedra & Moreno-Barajas, 2005). La segunda se ha recolectado en los estados de Chiapas, Guerrero y Oaxaca (Ponce-Saavedra & Moreno-Barajas, 2005).

Por su parte, embotellado en el mezcal Scorpion® se encontró un ejemplar de la familia Vaejovidae de sexo no determinado y longitud total de 37 mm: *Vaejovis oaxaca* Santibañez-Lopez & Sissom, 2010 (Fig. 1e), la cual se distribuye desde el centro y sureste de Oaxaca hasta el límite oriental con Chiapas (Santibañez-López & Sissom, 2010). El ejemplar examinado tenía amputada la parte distal del acúleo (lo que no se presentó en las otras dos especies de alacranes), condición igualmente observada al revisar los especímenes contenidos en 20 botellas del mezcal en exhibición para venta en un establecimiento comercial de Puerto Vallarta. Esta práctica, según mencionan los productores, es para que no resulte venenoso para el consumidor (Caballeros Inc., 2011). Sin embargo, lo anterior no parece ser necesario, ya que como el veneno está compuesto predominantemente por proteínas, estas son desnaturalizadas en la presencia de alcohol por procesos de ruptura de su estructura básica (rompimiento de los enlaces de sus estructuras secundarias, terciarias y cuaternarias) y de las alfa hélices (Hirota-Nakaoka & Goto, 1999). Es interesante notar que la especie fue descrita en el 2010, por lo que probablemente se comercializaba (como se menciona párrafos arriba en 1995) antes de ser descrita y conocida por la ciencia.

En la Norma Oficial Mexicana, NOM-142-SSA1-1995, que establece las especificaciones sanitarias y disposiciones de etiquetado sanitario y comercial de las bebidas que se comercialicen en el territorio nacional, se señala que en su elaboración se permite el empleo de laminilla de oro, variedades de chile, gusanos de agave, frutas, arbolito escarchado, hierbas, miel, sal, CO₂, fructosa, entre otros; siempre y cuando no representen un riesgo a la salud (Anónimo, 1996). No obstante, aunque la norma no menciona el uso específico de alacranes, es posible que la expresión “entre otros; siempre y cuando no representen un riesgo a la salud”, es lo que se lo ha permitido a estos productores del mezcal.

Aunque el tamaño de la muestra es pequeño para realizar generalizaciones sobre estos productos, resalta el hecho de que en la botella de mezcal El Tiro® se encontró, además de una especie de alacrán (*C. suffusus*) con distribución dentro del estado donde éste se elabora, otra (*C. nigrimanus*) proveniente de las regiones del sur del país. Lo anterior, aunado a que al menos se están embotellando tres especies de alacranes, provee indicios sobre un comercio del grupo dentro del territorio mexicano que debe ser estudiado, con la finalidad de conocer los sitios y volúmenes de extracción, así como la diversidad de especies utilizadas que mantiene la producción en este tipo de industria y, así, realizar un uso adecuado del recurso.

La idea expresada en el párrafo anterior deriva de los observado en el “gusano rojo de maguey”, *X. redtembacheri*, para el que se documentó un incremento en su demanda y un decremento en sus números por la sobreexplotación, el uso exagerado de herbicidas y fertilizantes, el acaparamiento del producto por compañías mezcaleras, así como por la falta de una tecnología que permita su cultivo, entre otros (Ramos-Elorduy, 2006; Ramos-Elorduy *et al.*, 2006); factores que de igual forma pueden afectar a las poblaciones de los alacranes.



Fig. 1. a) Botella de 1.000 ml de mezcal El Tiro®; b) botella de 200 ml de mezcal Scorpion®; c) *Centruroides suffusus* y d) *C. ni-grimanus* extraídos de la botella de mezcal El Tiro®; d) *Vaejovis oaxaca* dentro de botella de mezcal Scorpion®.

Bibliografía

- ANÓNIMO 1994. Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-070-SCFI-1994, Bebidas Alcohólicas Mezcal-Especificaciones. *Diario Oficial de la Federación (México)*, **491**(14): 71-74.
- ANÓNIMO 1996. Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-142-SSA1-1995, Bienes y Servicios. Bebidas Alcohólicas. Especificaciones Sanitarias. Etiquetado Sanitario y Comercial. *Diario Oficial de la Federación (México)*, **516**(14): 29-66.
- ARIAS-GONZÁLEZ, L. & C. ÁVILA-VANEGAS 1998. *Análisis de un sistema productivo caso: Mezcal Monte Albán*. Seminario de Investigación, Universidad Autónoma Metropolitana, 60 pp. [no publicado].
- ARMAS, L. F. DE, E. MARTÍN-FRÍAS & J. ESTÉVEZ-RAMÍREZ 2003. Lista anotada de las especies mexicanas del género *Centruroides* Marx, 1890 (Scorpiones: Buthidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, **8**: 93-98.
- BELTRÁN, E. 1982. *Contribución de México a la Biología: pasado, presente y futuro*. CECSA, México, 121 pp.
- CABALLEROS INC. 2011. www.scorpionmezcal.com/g/index.php [consultado el 02-03-2013]
- ELPEKA. 2012. <http://eldiosyeldiablo.wordpress.com> [consultado el 02-03-2013]
- HIROTA-NAKAOKA, N. & Y. GOTO 1999. Alcohol-induced denaturation of β -lactoglobulin: a close correlation to the alcohol-induced α -helix formation of melittin. *Bioorganic & Medicinal Chemistry*, **7**(1): 67-73.
- PAGAZA-CALDERÓN, E. M., M. S. GONZÁLEZ-INSUASTI, R. M. PACHECO-OLVERA & M.T. PULIDO 2006. Importancia cultural, en función del uso, de cinco especies de artrópodos en Tlacuilotepec, Puebla, México. *Sitientibus série Ciências Biológicas, (Número especial Etnobiología)*, **6**: 65-71.
- PÉREZ, C. 2012. *Mezcal con gusano: ¿es una tradición?* Diario Milenio, Tendencias. <http://www.milenio.com/cdb/doc/impreso/9157614>
- PONCE-SAAVEDRA, J. & R. J. MORENO-BARAJAS 2005. El género *Centruroides* Marx 1890 (Scorpiones: Buthidae) en México. *Biológicas*, **7**: 42-51.
- RAMOS-ELORDUY, J. 2006. Threatened edible insects in Hidalgo, Mexico and some measures to preserve them. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, **2**:51, <http://www.ethnobiomed.com/content/2/1/51>
- RAMOS-ELORDUY, J. & J.M. PINO-MORENO 1989. *Los insectos comestibles en el México antiguo: estudio etnoentomológico*. AGT Editor, México, 108 pp.
- RAMOS-ELORDUY, J., J. M. PINO-MORENO & M. CONCONI 2006. Ausencia de una reglamentación y normalización de la explotación y comercialización de insectos comestibles en México. *Folia Entomológica Mexicana*, **45**(3): 291-318.
- SANTIBAÑEZ-LÓPEZ, C. Y W. D. SISSOM 2010. A new species of the *Vaejovis eusthenura* group in Oaxaca, Mexico (Scorpiones: Vaejovidae). *Zootaxa*, **2493**: 49-58.
- SOMAWEERA, R. & N. SOMAWEERA 2010. Serpents in jars: the snake wine industry in Vietnam. *Journal of Threatened Taxa*, **2**(11): 1251-1260.
- VIESCA-GONZÁLEZ, F. C. & A. T. ROMERO-CONTRERAS 2009. La entomofagia en México: algunos aspectos culturales. *El Periplo Sustentable*, **16**: 57-83.