

Etnobotánica medicinal de los bosques de *Pinus hartwegii* Lindl. en dos subcuencas del Sistema Volcánico Transmexicano

Rebeca Dennise Varo-Rodríguez¹ varodennise@gmail.com; Víctor Daniel Ávila-Akerberg¹ vicaviak@gmail.com; Angel Rolando Endara Agramont¹ arendaraa@uaemex.mx; Yaqueline Antonia Gheno-Heredia² ghenohy@hotmail.com

¹Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales. Universidad Autónoma del Estado de México. Carretera Toluca-Atlacomulco Km 14.5, CP 50000 Toluca, Estado de México. ² Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Universidad Veracruzana km 1 Carretera Peñuela-Amatlán de los Reyes, CP 94500, Amatlán de los Reyes, Veracruz.

El Sistema Volcánico Transmexicano (SVTM) está conformado por el Estado de México (subcuenca presa Guadalupe) y Veracruz (subcuenca río Blanco), entre otros. En la parte alta del Estado de México habitan descendientes del grupo étnico Otomí y en Veracruz habitantes mestizos, quienes son poseedores de conocimiento tradicional de los recursos naturales que alberga el bosque de *Pinus hartwegii*, una comunidad vegetal que marca el límite altitudinal de la vegetación arbórea en México y que provee servicios ambientales de importancia. Por lo tanto los habitantes de las comunidades viven bajo condiciones climáticas extremas, que repercuten en su salud. Para atender las enfermedades que los aquejan, hacen uso de plantas medicinales, lo que representa un conocimiento tradicional que se ha construido a lo largo de los años, por lo que es importante el documentar para conservar, transmitir y compartir la riqueza de los saberes a las siguientes generaciones. El objetivo de este estudio fue registrar la importancia cultural de las plantas medicinales del bosque de *P. hartwegii* de dos comunidades rurales en dos subcuencas del SVTM.

Se aplicaron entrevistas semiestructuradas al 10% de la población total en dos comunidades, Ranchería Las Palomas (RLP) en la subcuenca presa de Guadalupe, Estado de México y San José Pilancón (SJP), subcuenca río Blanco, Veracruz, para obtener un listado de nombres comunes, formas de uso, métodos de preparación, vías de administración, además de colectas botánicas para su determinación y el registro florístico. Finalmente se realizaron los análisis utilizando dos índices etnobotánicos: de valor de uso (Toscano, 2006) y el de Gómez-Beloz (2002) sólo para las partes de las plantas empleadas. Se aplicaron 31 entrevistas a hombres y mujeres (cinco hombres y 26 mujeres) en la RLP, con una edad promedio de 39 años, el 65% son originarios y 35% no son originarios. El listado florístico de plantas medicinales registró 29 especies y sus nombres comunes, distribuidas en 15 familias y 25 géneros. La familia más representativa, con el 27.5% de las especies, fue Asteraceae. Para el análisis etnobotánico se registraron 10 categorías de las enfermedades que previenen y alivian estas especies medicinales. Así, el 17% de las enfermedades están relacionadas con el sistema digestivo y filiación cultural, es decir empacho, algodoncillo y espanto; y 13% con enfermedades relacionadas a ojos, piel y boca, por mencionar algunas. Las hojas (28.8%) y flores (18.6%) fueron las partes vegetales más mencionadas en su utilización. Dentro del índice de valor de uso, los mayores valores se obtuvieron en la hierba del sapo (*Eryngium carlinae*: 1), ocote

(*Pinus hartwegii*: 0.83) y espina de borrega (*Acaena elongata*: 0.73). Por otro lado el índice de Gómez-Beloz indica que endivia (*Taraxacum officinale*), gordolobo, gordolobo, poleo y mirto (*Gamochaeta americana*, *Gamochaeta sp.*, *Salvia lavanduloides* y *Salvia elegans*) obtuvieron valores cuatro y tres, por lo que son las especies de las que se utilizan más partes vegetales para preparar remedios medicinales.

En la comunidad de SJP se aplicaron 34 entrevistas semiestructuradas (23 mujeres y 11 hombres), con una edad promedio de 45 años. El 70.5% son habitantes originarios y 29.5% no lo son. El registro florístico constó de ocho familias, 14 géneros y 19 especies, todas las especies con nombres comunes. Las principales categorías de enfermedades que alivian dichas plantas están relacionadas con el sistema respiratorio (30%), piel, boca y ojos (15%) y dolores varios (musculares, dentales y oído: 12%). Se reportó 1 como el valor más alto del índice de valor de uso para gordolobo (*Pseudognaphalium liebmanni*), 0.93 para nahuapatle (*Senecio bellidifolia*) y 0.68 para espina roja (*Cirsium ehrenbergii*). Las principales plantas medicinales con valor de 3 en el índice de Gómez-Beloz fueron gordolobo, nahuapatle y pata de león (*Ranunculus sp.*) y el menor para la manzanita cimarrona (*Arctostaphylos pungens*: 0.3).

Las dos comunidades del estudio están ubicadas en bosque de alta montaña (>3500 msnm), por lo que se pudo esperar similitudes florísticas. En ambas zonas se reportó a la familia Asteraceae con el mayor número de especies medicinales (59% SJP, 27.5% RLP). Esto coincide con otros estudios florísticos, ecológicos y etnobotánicos, en los que se encontró una mayor riqueza de especies de la familia Asteraceae en el mismo tipo de vegetación (Ávila-Akerberg, 2002; Padilla, 2007; Espinoza, 2008; Vázquez, 2014; García-Sánchez, 2014; Sotero-García, 2016). En SJP las plantas medicinales fueron reportadas para curar principalmente enfermedades del sistema respiratorio (30%, 11 spp.), coincidiendo con el estudio de Sotero-García *et al.*, (2016), quienes reportaron 13 especies de plantas medicinales que alivian afecciones respiratorias en la comunidad de Loma Alta, cerca del Nevado de Toluca.

El bosque de *P. hartwegii* provee a los habitantes de ambas regiones un total de 41 especies medicinales diferentes y comparten siete (*Eryngium carlinae*, *Baccharis conferta*, *Senecio cinerarioides*, *Achillea millefolium*, *Lupinus montanus* y *Castilleja tenuiflora*), de las cuales cuatro son empleadas para aliviar las mismas enfermedades. Además se encontraron siete especies diferentes que comparten el mismo nombre común de gordolobo. Las comunidades han generado y heredado conocimientos sobre los recursos no maderables, reconocen y hacen uso actual de las plantas medicinales, debido al fácil acceso a ellas en el bosque. En parte al origen de los habitantes y las actividades que desarrollan, son las mujeres las que frecuentan su uso, asimismo tienen un mayor conocimiento sobre las plantas medicinales y las enfermedades que alivian, sin embargo reconocen que se ha perdido conocimiento tradicional con el fallecimiento de personas de la tercera edad, quienes poseían mayor conocimiento y ejercían como parteras.

Palabra clave: Bosque de alta montaña, cuenca presa de Guadalupe, cuenca del río Blanco, plantas medicinales