

Recibido: 09.02.2022 • Aceptado: 02.03.2023

Palabras clave: Herbario, recolección botánica, especímenes, exploradores científicos.

Edward Palmer y el nacimiento de la etnobotánica potosinense

JUAN ANTONIO REYES AGÜERO

reyesaguero@uaslp.mx

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN ZONAS DESÉRTICAS, UASLP



Los inicios

Es probable que al niño Edward Palmer lo haya cautivado la botánica cuando se percibió envuelto en la fragancia de flores y hortalizas que su padre, William Palmer, cultivaba en Norfolk, Inglaterra. Edward Palmer nació en ese lugar el 12 de enero de 1831 (McVaugh, 1956); 18 años después emigró a Cleveland, Ohio, con el doctor Jared Potter K., quien le enseñó la ciencia y el arte de recolectar objetos de historia natural y de arqueología. Palmer obtuvo su primer empleo como naturalista y ayudante médico en febrero de 1853 en el USS *Water Witch*, para una expedición por Suramérica.

Cuando regresó a Estados Unidos de América (EUA), en 1955, se inscribió en el Western College of Homeopathic Medicine para formalizar su oficio como asistente médico; desde entonces fue conocido como doctor Palmer (McVaugh, 1956). Después trabajó como recolector para el Instituto Smithsonian y para el Servicio Geológico de California. Durante la guerra civil estadounidense (1861-1865), fue auxiliar médico en el II regimiento de Colorado, en el ejército de la Unión, mientras que a la par continuó recolectando plantas. Al concluir la guerra civil siguió como médico militar en la guerra Apache en Arizona, cerca de Tucson y, en su tiempo libre, continuó herborizando. Dejó de ser militar en 1867 y se dedicó de tiempo completo a ser recolector para el Servicio Geológico de California, el Departamento de Agricultura de Estados Unidos de América y museos; así como para algunas universidades de Washington y Nueva York.

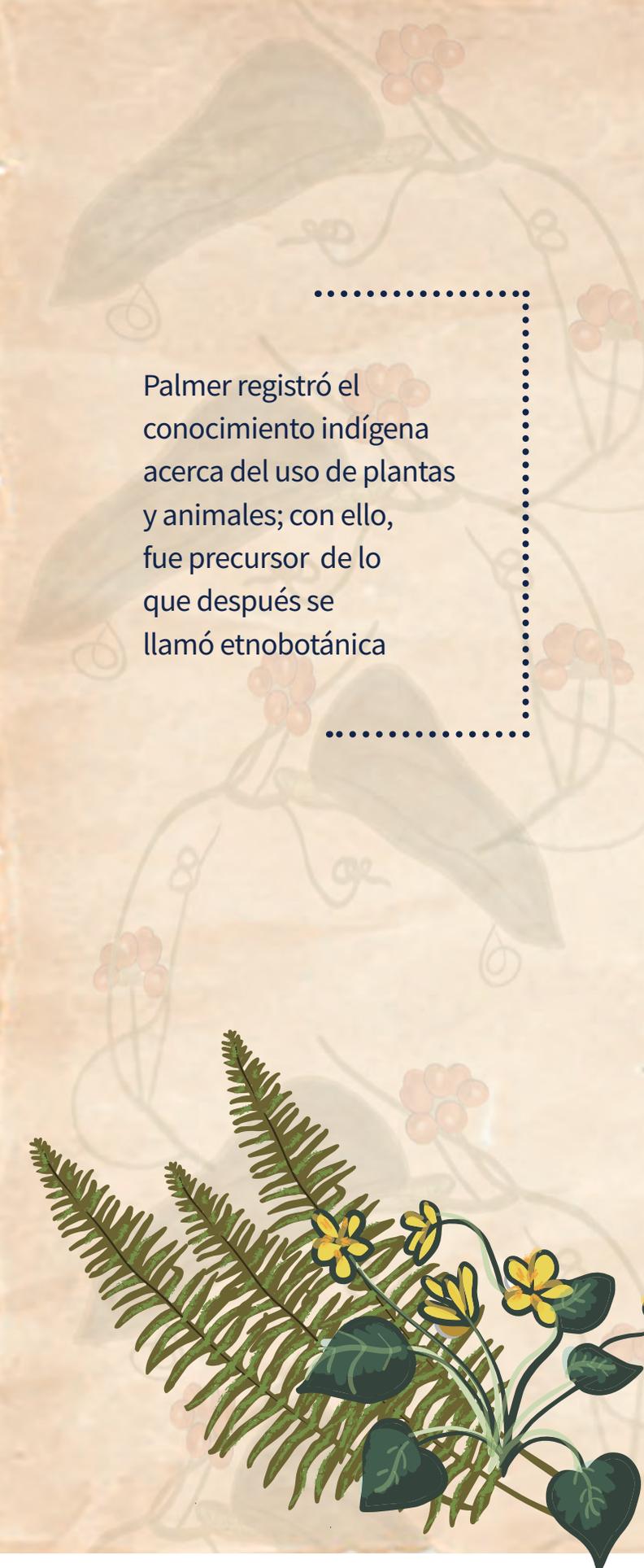
Palmer se percató de la importancia de registrar el conocimiento indígena acerca del uso de plantas y animales, y sobre ello tomó nota de la sabiduría de apaches, cocopas, hopis, mojaves, navajos, paiutes, pimas y yumas. En México trabajó con nayeeris (coras), rarámuris (tarahumara), o'dam (tepehuanes) y yoremes (yaquis); en el Altiplano potosino trabajó con quienes él identificó, genéricamente, como indios. También tomó notas sobre caza, pesca, agricultura, gastronomía, hechura de balsas, cestería y cerámica indígena (Safford, 1911). Con ello, Palmer fue precursor de lo que después se llamó etnobotánica.

Viajes por San Luis Potosí

Palmer visitó México durante 41 años de manera intermitente. Inició en marzo de 1869 por Sonora y toda la península de Baja California (Safford, 1911); en los siguientes años recolectó por Ciudad de México, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Morelos, Jalisco, Nayarit, Nuevo León, Querétaro, Sinaloa, San Luis Potosí (SLP) y Tamaulipas (Safford, 1911). Su última excursión a México fue en 1910, con 79 años, a Tampico (Safford, 1911). A Palmer le fascinaba la cultura botánica de México (Bye, 1979).

En Davenport, Iowa (1877), Palmer planeó con el médico y botánico Charles C. Parry, realizar una exploración de un año por San Luis Potosí; consiguieron financiamiento de particulares y universidades, que a cambio recibirían por correo recolectas botánicas, zoológicas, arqueológicas y etnológicas. Palmer llegó a Veracruz el 21 de diciembre y a la Ciudad de México un día antes de Navidad; Parry se le unió diecisiete días después y el 19 de enero de 1878 ya estaban en la ciudad de San Luis Potosí (CdSLP) (Safford, 1911).

Mientras Parry recolectó alrededor de la CdSLP, Palmer realizó un amplio recorrido por el estado. Entre febrero y marzo visitó los alrededores de Guaxcamá, La Angostura y Valle del Maíz, en la zona media del estado. En abril viajó a Zacatecas y pasó por Salinas del Peñón Blanco; a su regreso, después de pocos días en la capital



Palmer registró el conocimiento indígena acerca del uso de plantas y animales; con ello, fue precursor de lo que después se llamó etnobotánica

del estado, se fue dos meses a la Ciudad de México. Este constante ir y venir de Palmer molestó sobremanera a Parry quien, enojado, se regresó a Iowa. En consecuencia, Palmer asumió los compromisos de la exploración. Entre agosto y septiembre estuvo en localidades del valle de San Luis Potosí (La Pila, Sierra de Álvarez, Peñasco y Mexquitic), el resto de septiembre y octubre los pasó en la sierra de San Miguelito, por Bledos y de Santa María del Río. Cerca de la CdSLP recolectaba en el pueblo de Morales, y poco más lejos, en Escalerillas.

En noviembre empezó su largo regreso a EUA, para lo cual tomó el camino a Peotillos, puerto de San José y Santo Domingo; En diciembre ya estaba en Valle del Maíz. Los últimos días de 1878 pasó por el río Gallinas y visitó el poblado indígena de La Machiguala. Recibió el año nuevo de 1879 en Micos, Minas Viejas y la hacienda del Custodio. Por fin salió del estado el 30 de enero de 1879 por la zona de Abra Tanchipa, al norte de Ciudad Valles (McVaugh, 1956).

Palmer volvió 20 años después a San Luis Potosí en el verano de 1898. Visitó Sierra de Álvarez; en El Saucito le llamaron la atención las recuas de burros cargando tunas hacia la ciudad. Entre septiembre y octubre regresó a Sierra de Álvarez; al final del mes ya iba en tren rumbo a la hacienda Canoas, hacia Tampico. En junio de 1904 Palmer regresó a San Luis Potosí, para explorar por Santa María del Río y la Media Luna, Rioverde; en julio volvió a subir a la Sierra de Álvarez. Finalmente, en mayo y junio de 1905 Palmer, con 74 años, se despidió de San Luis Potosí, visitando su estimada Sierra de Álvarez, Peotillos y Rioverde (McVaugh, 1956).

Los anfitriones de Palmer en el estado fueron las familias Arguinzonis de Valle del Maíz, y Espinosa Cervantes de Peñasco; en Guaxcamá fue Don Baltazar Mayor y en la CdSLP José de la Gómez, Francisco B. Martínez (Bye, 1979) y los académicos doctores Gregorio Barroeta y Guillermo Schaffner. Por cierto, Schaffner revisó una de las tantas plantas que Palmer recolectó en el valle de San Luis Potosí, postuló que se trataba de una nueva especie y propuso dedicársela a Gregorio Barroeta. La enviaron al herbario de Kew, Inglaterra, donde W. Botting Hemsley confirmó el hallazgo y aprobó el homenaje de Palmer y Schaffner para Gregorio Barroeta al llamarla *Viola barroetana* (Reyes-Agüero, 2021).

El inicio de la etnobotánica potosina y mexicana

Para el doctor Robert Bye (1979), del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), las recolectas de Edward Palmer y sus apuntes sobre el uso de plantas en San Luis Potosí, representan el primer estudio etnobotánico moderno en México.

A Palmer le fascinaba visitar los mercados, y en la CdSLP no fue la excepción. Visitaba los puestos y buscaba que los comerciantes o sus proveedores lo invitaran al campo para conocer las especies *in situ*. Así, realizó el primer registro sobre plantas útiles de San Luis Potosí. De las medicinales tomó nota de los rizomas de la calaguala (*Polypodium martensii*) que son para enfermedades pulmonares. Dátiles de izotes (*Yucca spp.*) usados como cárticos. Rizoma de zarzaparrilla (*Smilax sp.*) para purificar la sangre y aliviar quemaduras cutáneas. Semillas de lengua de vaca (*Pithecoctenium echinatum*) para, con cebo de víbora, preparar chiqueadores que se colocaban en las sienas y aliviar las neuralgias, también se molían con tuétano de buey o ciervo para aliviar los ojos adoloridos. Pulpa triturada de biznaga (*Ferocactus o Echinocactus*) para aliviar dolencias femeninas, de pecho y neuralgias. Peyote (*Lophophora williamsii*) molido y en alcohol o vinagre para aliviar dolor de espalda, fiebre interna y como somnífero; la solución alcohólica se frotaba en hombros, espalda y senos de las mujeres lactantes para aumentar la cantidad de leche. Marihuana (*Cannabis sativa*), que al mezclarla con aguardiente se trataban las mordeduras de tarántulas. Té de hierba de San Nicolás (*Chrysactinia mexicana*) para aliviar dolores de ovarios, reumatismo y fiebres; bañarse en la solución de esa hierba favorecía la fertilidad femenina. Agallas de encino (esfera tipo tumor, inducido por insectos en ramas de *Quercus sp.*) pulverizadas, como astringente para barros y llagas de la piel. Té de canchalagua (*Centaurium chironioides*) para disminuir la fiebre, purificar la sangre y aliviar problemas estomacales. Betónica (*Brittonastrum palmeri*) en infusión para aliviar la indigestión y el hipo, y controlar la menstruación irregular. Contrayerba (*Psoralea palmeri*) para cólicos. El tepozán blanco (*Buddleia perfoliata*) se tomaban en té para tratar resfriados y neuralgias.

Como plantas comestibles registró los piñones (semillas de *Pinus cembroides*) y las flores de izote (*Yucca spp.*), la pulpa confitada de biznaga, los chilitos de *Mammillaria*

uncinata y los frutitos de la pingüica (*Arctostaphylos pungens*). Del garambullo (*Myrtillocactus geometrizans*) destacó los frutos con sabor a cereza y arándano que se usaban para salsas y pasteles. Del camote de monte (*Peteria glandulosa*) se consumía la raíz y las papitas silvestres (*Solanum ehrenbergii*, *S. papita*) que se cultivaban en Sierra de Álvarez. No se le escapó registrar que al maíz lo llamaban trimes o cuatrimés en dependencia del tiempo necesario para que creciera; describió con profusión la manera de elaborar tortillas, tamales, paches y gordas. Registró que los capulines (frutos de *Prunus serótina*) se vendían envueltos en hojas de maíz y que en Rioverde se daba muy bien el cacahuate (*Arachis hypogaea*).

El maguey mezcalero potosino

Palmer se maravilló con el uso de los magueyes en San Luis Potosí. Distinguió el maguey nativo (*Agave salmiana ssp. crassispina*) que aún se usa, para elaborar mezcal, de los magueyes introducidos desde el Valle de México (*A. salmiana* y *A. mapisaga*), para producir aguamiel, pulque y "espesa de maguey", el cual era un jarabe. Registró el consumo de quiote de maguey (eje de la inflorescencia) cocido como golosina o crudo, como si fuera caña de azúcar; las raíces del maguey eran usadas como cártico, mientras que los tallos secos para vigas de chozas; las hojas anchas se usaban como recipientes y la mejor leña eran las hojas secas (Bye, 1979).

Apuntó que el aguamiel se transportaba en odres de piel de cabra (que llamaban botas). Describió la elaboración del mezcal. Había, como los hay actualmente, dos tipos: mezcal campanilla y vino mezcal. Al primero lo fabricaban los indios; el maguey se cocía en hornos en el suelo, con paredes recubiertas con piedras y después de cuatro días de cocción el maguey se consumía como golosina o para hacer mezcal. Para este segundo propósito, el tallo se golpeaba con ramas gruesas de mezquite, se fermentaban pulpas y jugos y se destilaba en un ingenioso dispositivo de ollas de barro que, aún hoy, se llama campanilla. El vino mezcal lo fabricaban, apuntó Palmer, los españoles potosinos que usaban grandes hornos de piedra para la cocción del maguey y trapiches para exprimir los trozos de maguey cocido; una vez fermentado se destilaba en alambiques de cobre. Para Palmer el mezcal tenía un sabor como a ginebra, su

color era un tinte claro, amarillo-verdoso y sin los efectos malignos del whisky común (Bye, 1979).

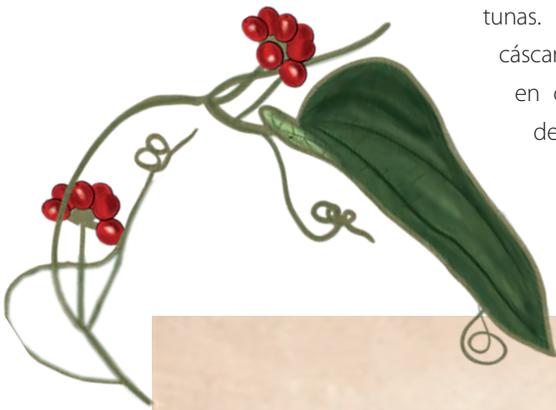
El nopal para el queso de tuna

Igualmente, Palmer quedó fascinado con el manejo de la tuna cardona (el fruto de *Opuntia streptacantha*) la cual describió como fresca, jugosa y dulce, que también se consumía deshidratada (como higos secos). A su vez, describió el proceso para fabricar queso de tuna. A los recolectores de dicha fruta les llamaban "tareyeros". Su recolección continúa en la actualidad de manera cercana a como la describió Palmer: las pencas con tunas se bajaban de la planta usando una pértiga con un cuchillo en la punta, partían transversalmente la penca hasta casi dividirla, para luego sacar la navaja y encajarla en la mitad superior de la penca y así bajar la

mitad de la penca con tunas. Las tunas sin cáscara se colocaban en ollas de barro, de unas 25 libras (11 kg) que los

tareyeros transportaban a la fábrica, que era una choza de troncos y hojas de izote (*Yucca*). Ahí las tunas se vertían en cubas de cuero o de izote y se batían. Luego la pulpa se colaba en una olla de barro con perforaciones para retener las semillas, mientras que la pulpa salía hacia otra olla. En la choza había una hornilla con fuego, y en ella un recipiente de cobre o de barro, en el cual se cocía la pulpa por cuatro horas hasta alcanzar la consistencia necesaria.

Palmer registró las cuatro etapas de cocción que conocían los tareyeros. En la primera la pasta se alcanzaban 12 grados Beaume (escala antigua para medir la dulzura; 1° Bé = 25 g de azúcar/1L) y le llamaban colonche, con un sabor semejante a la fresa, pues era ácido, dulce y con un color escarlata brillante. La etapa siguiente era la "miel de tuna", con 26° a 28° Bé, que se consumía combinado con queso de cabra o con tortillas o pan; para Palmer tenía un ligero sabor a mantequilla de manzana, y su color era como de remolacha. La cocción continuaba para alcanzar la etapa de "melcocha", es decir, algo así como la consistencia de mantequilla de manzana (Palmer no registró los grados Bé). En la cuarta etapa la melcocha se enfriaba para luego



Sigla	Institución	Lugar	Total	Especímenes de E. Palmer	
				México	San Luis Potosí
US	Smithsonian Institution	Washington, D.C., USA	16,870	9901	1784
NY	The New York Botanical Garden	New York, USA	14,650	4155	191
MEXU	UNAM	Cd. de México	1429	1429	114
A	Harvard University	Cambridge, USA	710	602	142
BM	The Natural History Museum Conservatoire et	London, England	541	435	12
G	Jardin botaniques de Genève	Genève, Switzerland	211	186	17
P	Muséum National d'Histoire Naturelle	Paris, France	48	40	13

Cuadro 1. Colecciones de plantas de Edward Palmer en algunos herbarios

Es doctor en Ciencias Biomédicas por la Universidad Nacional Autónoma de México. En la actualidad es profesor investigador en el Instituto de Investigación en Zonas Desérticas de la UASLP, donde trabaja en el proyecto "Ecología de mariposas y escamoles en San Luis Potosí".



golpearla y con ello ablandarla y que adquiriera un color mostaza (Bye, 1979). Después la masa se cortaba en rodajas del tamaño de un queso pequeño (de ahí el nombre).

Palmer calculó que una hacienda de 10 leguas cuadradas (casi 18 000 ha) podía obtener ganancias de 10 000 dólares anuales aprovechando nopal, maguey y ganado. Palmer intentó enlatar el jugo de tuna, pulque y aguamiel, pero falló, pues las latas explotaban.

Una vida como recolector científico y los honores botánicos recibidos

Palmer realizó unas 100 mil recolectas botánicas en su vida, las cuales están depositadas en 37 herbarios (McVaugh, 1956). La mayor colección de ellas está en el Instituto Smithsonian (herbario nacional de Estados Unidos de América) (cuadro 1). Isidro Palacios registró 243 ejemplares de Palmer en el prodromus de la flora de San Luis Potosí, pero dichas recolectas se perdieron. La calidad, cantidad y originalidad de sus muestras botánicas siempre satisfizo a las celebridades botánicas de la época como Asa Gray, Sereno Watson, John Torrey, William B. Hemsley y George Engelmann (Safford, 1911); ellos y varios botánicos más describieron 1 162 especies nuevas con base en las recoletas de Palmer (Dexter, 1990). El mismo Palmer describió dos especies nuevas: *Cyperus melanostachyus* y *Psoralea mephitica*.

Los botánicos han homenajeado a Palmer, entre 1883 y 2021, poniéndole el epíteto palmeri a 695 nombres de plantas (<https://www.ipni.org/>); de ellas, en la flora de México hay 146 especies y 39 están en San Luis Potosí, como: *Brickellia palmeri*, *Cosmos palmeri*, *Mortonia palmeri* y *Notholaena palmeri*. Asa Gray le dedicó el género *Palmerella*, en reconocimiento a sus fructíferas exploraciones en Estados Unidos de América y México (Safford, 1911).

Celebración de sus 80 años y despedida

En enero de 1911, la Sociedad Botánica de Washington festejó los 80 años de Edward Palmer; fue agasajado con elocuentes discursos sobre su vida de explorador. Los ausentes enviaron cartas para hacer patente su reconocimiento por la valía de sus servicios a la ciencia. Palmer agradeció las felicitaciones con lágrimas en los ojos, sin duda, percibió que era su despedida. Y así fue. Tres meses después falleció. Su cuerpo yace en el cementerio Rock Creek, de Washington, D.C. (Safford, 1911), pero su herencia científica permanece con nosotros.

Agradecimientos

A la doctora Mariana Vallejo R., quien proveyó literatura sobre Edward Palmer y por la lectura crítica del texto. A la bibliotecaria Elizabeth Ramírez Rubio, por su siempre alegre, amable y eficiente trabajo para recuperar la literatura dispersa, no sólo sobre Palmer, sino sobre los personajes de los que he escrito desde 2017, para estas crónicas sobre la botánica potosinense. 

Referencias bibliográficas:

- Bye, R. A. (1979). An 1878 ethnobotanical collection from San Luis Potosí: Dr. Edward Palmer's first major Mexican collection. *Economic Botany*, 33, pp. 135-162.
- Dexter, R. W. (1990). The FW Putnam-Edward Palmer relations in the development of early American ethnobotany. *Journal of Ethnobiology*, 10, pp. 35-41.
- McVaugh, R. (1956). *Edward Palmer, plant explorer of the American west*. Norma, OK: University of Oklahoma.
- Reyes-Agüero J. A. (2021). El multifacético doctor Gregorio Barroeta Corbalán. *Universitarios Potosinos*. 17 (259), pp. 16-21.
- Safford, W. E. (1911). Edward Palmer. *American Fern Journal* 1, pp. 143-147.

