

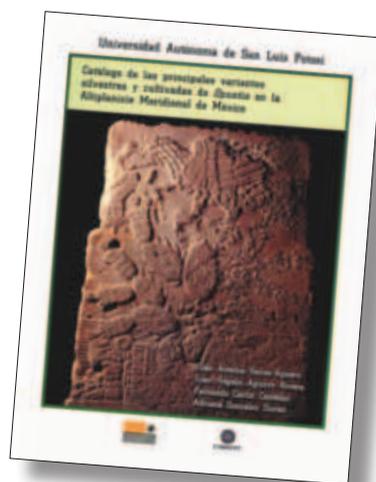
## Reseña del libro: *Catálogo de las principales variantes silvestres y cultivadas de Opuntia en la Altiplanicie Meridional de México*

Mandujano Sánchez María del Carmen<sup>1</sup>

Reseña: Reyes-Agüero J. A., Aguirre Rivera J.R., Carlín Castelán F. & A. González Durán. 2009. *Catálogo de las principales variantes silvestres y cultivadas de Opuntia en la Altiplanicie Meridional de México*. UASLP, SAGARPA y CONACYT, San Luis Potosí, S.L.P. México. 350 p.

El diccionario de la Real Academia Española menciona que el vocablo catálogo viene del latín *catalōgus*, y del griego *κατάλογος*, que significan lista, registro o relación ordenada en la que se incluyen o describen de forma individual diferentes cosas relacionadas entre sí: como por ejemplo, libros, documentos, personas, objetos, estrellas, plantas, etc., y en el libro objeto de esta reseña, se hace un catálogo de nopales.

En la literatura botánica tenemos diversos catálogos de plantas muy importantes, por ejemplo, Maximino Martínez fue un gran conocedor de la flora de México y tiene catálogos sobre las pináceas, plantas útiles y medicinales, euforbiáceas, entre otras y destaca el *Catálogo de nombres vulgares y científicos de plantas mexicanas* (1979). Otra referencia importante es el *Catálogo de Cactáceas Mexicanas* de Guzmán *et al.* (2001) y el *Catálogo de plantas útiles de la Sierra Norte de Puebla, México* de Martínez-Alfaro *et al.* (1995). Además existen numerosas publica-

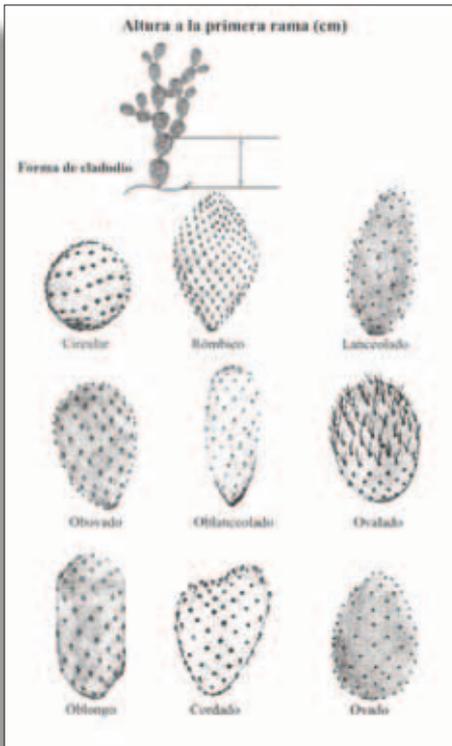
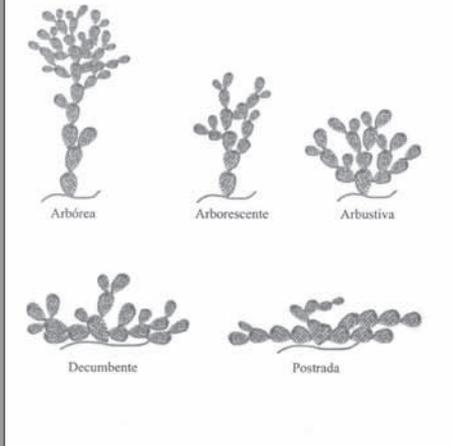


ciones que catalogan las especies, pero no guardan el sustantivo en su título; como el libro de Anderson (2001) *The cactus family* o la obra monumental en 3 volúmenes de Jacobsen (1960) *A Handbook of succulent plants: descriptions, synonyms and cultural details for succulents other than Cactaceae*. Los catálogos de plantas son la base para cualquier trabajo en un grupo bien definido, por ejemplo, plantas útiles, medicinales, de ornato, etc. porque son fuentes de información elementales en la búsqueda de nuevos recursos útiles a la industria, la alimentación, la cultura, el coleccionismo y el conocimiento. No obstante, este tipo de contribución es mucho más relevante cuando el grupo no está tan bien definido (taxonómicamente

<sup>1</sup> Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito Exterior, Ciudad Universitaria, 04510 México, D.F.

Correo electrónico: mcmandujano@gmail.com

#### 4. Glosario ilustrado



hablando) como es el caso de los nopales (*Opuntia*, *Nopalea*; *prickly pear*, *cactus pear*).

Un buen catálogo debe definir criterios de inclusión para poder ordenar o enlistar el conjunto que se va a incluir en la relación o conjunto. El interés puede ser la presencia en una región, el poseer un atributo o característica, es decir, los criterios para pertenecer a un grupo. Así, en el trabajo Reyes Agüero *et al.* (2009) plantean dos criterios de inclusión: catalogan las variantes silvestres y cultivadas de nopales que se localizan en la Altiplanicie Meridional de México, que incluyó algunos municipios de los estados de México, D. F., Hidalgo, Guanajuato, Jalisco, San Luis Potosí, Zacatecas y Nuevo León; y según los registros de sus localidades entre los 19° 30' y 23° 42' de latitud N y 98° 45' y 100° 60' longitud Oeste. Documentan 18 especies de *Opuntia* y 126 variantes de esas especies. Del total de ca. 83 especies silvestres de *Opuntia* presentes en México (Guzmán *et al.* 2003; Golubov *et al.* 2005) esta contribución representa al 22% de las especies en una región muy concentrada del país, por lo que se ha considerado un centro de biodiversidad para los nopales (Golubov *et al.* 2005). Además de la descripción taxonómica detallada, los autores publican el nombre común de especies y variantes, de las cuales hasta hace poco tiempo, algunas no contaban con una categoría científica (descripción taxonómica) y solamente eran conocidos en plantaciones o en extensiones de nopaleras silvestres por su nombre común. El trabajo de campo y de herbario que respalda esta publicación es sólido y de cerca de 10 años de investigación. Los autores destacan los aspectos metodológicos, en primer lugar, los formatos usados para la descripción morfológica de las variantes silvestres y cul-

tivadas que incluye 7 unidades de interés, 1) aspectos de la forma de vida (vital) con 5 campos (4 mediciones de las plantas de altura, anchura) y si 6 posibles formas de vida cualitativas bien tipificadas como si es arbórea, arbustiva, rastrera, etc. 2) Incluye una valoración cuantitativa y cualitativa de los tallos, corteza y ramas; 3) de los cladodios maduros (tallos aplanados de dos a más años de edad), los cuales se sabe que difieren en sus propiedades nutricionales, comestibles y demográficas (Mandujano *et al.* 2001) y que presentan mucha variación dentro de individuos y entre individuos y mucho más, entre las especies; consideran también la presencia de aréolas y su caracterización cuantitativa, las espinas, las glóquidas (espinas muy pequeñas que se encuentran en las aréolas y son la característica de la subfamilia Opuntioideae, comúnmente, aguates); 4) las características del nopalito (el tallo o cladodio recién producido en la temporada de crecimiento, que es la parte aprovechable para consumo humano); 5) las características de las flores, las aréolas de las flores, las hojas, espinas o glóquidas presentes en el pericarpelo de la flor, los segmentos de perianto con caracteres principalmente cualitativos pero valorados con mucha precisión (14 variables); 6) las características del fruto cuentan con la recolección de información en 23 campos que incluye su tamaño, grosor de la cáscara, color con la clave Munsell, el peso, el color de la pulpa, la consistencia y la cantidad de azúcar en grados Brix y finalmente 7) a las semillas, en donde se describe el color de la testa (5 posibles y la opción de describir otro), las medidas de longitud, anchura, dureza, peso, una medida de el número de semillas estériles, el total de semillas y su dureza. Toda esta información fue evaluada

para 18 especies aceptadas taxonómicamente (*O. artropes*, *O. cochínera*, *O. jaliscana*, *O. leucotricha*, *O. rzedowskii*, *O. velutina*, *O. duranguensis*, *O. lindheimeri*, *O. Phaeacantha* y *O. robusta*, *O. joconostle*, *O. lasiacantha*, *O. chavena*, *O. hyptiacantha*, *O. streptacantha*, *O. ficus-indica*, *O. albicarpa* y *O. megacantha*) y 126 variantes.

Esta conclusión resulta del análisis de y colecta de cerca de 400 colectas, con 6 réplicas o duplicados por recolecta, de los ejemplares evaluados. Además, los autores determinaron muestrear poblaciones y no individuos, seleccionando plantas prototípicas de la población y excluyeron los extremos y además, prepararon un ejemplar de herbario para cada variante, los cuales están depositados en el herbario del Instituto de Investigación de Zonas Desérticas de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (SLPM), en el Herbario MEXU (Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México) y en el herbario CHAP (División de Ciencias Forestales de la Universidad Autónoma de Chapingo).

Encontraron varias especies que solo tienen uno o dos variantes, las especies con mayor número de variantes son *O. megacantha* con 34, y *O. albicarpa* con 22 y *O. ficus-indica* con 15. Este resultado es muy importante porque refleja el poder de variación intra-especie que se ha conservado en los solares y plantaciones de las casas y que en condiciones silvestres posiblemente no resistirían a la herbivoría, o a la falta de agua. También permite abrir la interrogante de cuál es la especie más usada o domesticada, pues *O. ficus-indica* no fue la especie con el mayor número de variantes.

El catálogo presenta fotografías de la forma de vida, el fruto y el cladodio para las variantes descritas. Desafortunadamente



Planta, fruto y cladodio de *O. ficus-indica* cv. Copena V1.

varias fotografías están fuera de foco, lo cual demerita un poco la calidad de la publicación. Igualmente, el lector se queda con la inquietud de ¿qué más?, ¿cómo preservar?, ¿dónde hay que mantener la diversidad? o ¿cómo entablar programas para conservar estas variantes?, entre muchas más.

Posiblemente los autores pretenden documentar sus hallazgos para que no perdamos la pista de su trabajo, pues es de una enorme calidad y su contribución al conocimiento de la taxonomía de los nopales es la más importante en la época actual.

### Literatura citada

- Golubov J, Mandujano MC & Mandujano F. 2005. Diversidad alfa y beta en *Opuntia* y *Agave*. Capítulo 17, PP. 221-230. En: Halffter G, J Soberón, P Koleff & A Melic. (editores). *Sobre Diversidad Biológica: El significado de las Diversidades Alfa, Beta y Gamma*. CONABIO-SEA-Diversitas-México-CONACYT.
- Guzmán U, S Arias & P Dávila. 2003. *Catálogo de Cactáceas Mexicanas*. CONABIO-UNAM, México.
- Jacobsen H. 1960. *A Handbook of succulent plants: descriptions, synonyms and cultural details for succulents other than Cactaceae*. Vol. I. A bromeitella to Euphorbia. Blandford Press, Poole Dorset, Great Britain.
- Jacobsen H. 1960. *A Handbook of succulent plants: descriptions, synonyms and cultural details for succulents other than Cactaceae*. Vol. II. Ficus to *Zygophyllum*. Blandford Press, Poole Dorset, Great Britain.
- Jacobsen H. 1960. *A Handbook of succulent plants: descriptions, synonyms and cultural details for succulents other than Cactaceae*. Vol. III. Mesembryanthemums (Ficoidaceae). Blandford Press, Poole Dorset, Great Britain.
- Mandujano MC, C. Montaña, M. Franco, J. Golubov & A. Flores-Martínez. 2001. Integration of demographic annual variability in a clonal desert cactus. *Ecology* **82**: 344-359.
- Martínez Alfaro M Á, Evangelista Oliva E, Mendoza Cruz M, Morales García G, Toledo Olazcoaga G & A Wong León. 1995. Catálogo de plantas útiles de la Sierra Norte de Puebla, México. Instituto de Biología, UNAM, México.
- McCune B. y Mefford MJ. 1999. PC-ORD. Multivariate Analysis of Ecological Data, Version 4. MjM Software Design, Gleneden Beach, OR, USA.

Recibido: diciembre 2011; aceptado: febrero 2012.  
Received: December 2011; Accepted: February 2012.