

Citar como:

Bárceñas, R.T. 2006. Comercio de cactáceas mexicanas y perspectivas para su conservación. CONABIO. Biodiversitas 68:11-15

## COMERCIO DE CACTÁCEAS MEXICANAS Y PERSPECTIVAS PARA SU CONSERVACIÓN

De todos los desiertos mexicanos, el Desierto Chihuahuense es el más grande, alberga la mayor riqueza de cactáceas en el mundo (329 especies), pero se ubica entre los menos estudiados del continente. Las cactáceas del Chihuahuense se caracterizan por sus tamaños, que van desde pequeños hasta medianos, sus distribuciones geográficas restringidas y sus lentas tasas de crecimiento. La gran demanda nacional e internacional de ejemplares de estas especies con fines horticulturales, aunada a sus características biológicas, las colocan como una de las familias botánicas más amenazadas del planeta. La protección oficial de las cactáceas en México como recurso natural tiene cerca de 66 años, periodo en el cual instancias federales, estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales, académicos y amantes de las cactáceas, han colaborado para perfeccionar un marco teórico y práctico para conservar y aprovechar estos recursos.

En 2003 fui invitado por TRAFFIC-Norte América, www.trafficanet.org, a participar en un estudio sobre el comercio de las cactáceas de la Ecorregión



del Desierto Chihuahuense (Bárceñas, 2003). En ese momento la información sobre el comercio de las diferentes especies de cactáceas del Chihuahuense era escasa, general y fragmentada. Sin embargo, las visitas a los centros de producción y comercialización de México, resultaron muy productivas y llenas de sorpresas. El Instituto Nacional de Ecología (INE) contaba en ese año con 168 registros de viveros relacionados con actividades de comercialización y producción de cactáceas. Sin embargo, se constató que varios comercios no se encontraban registrados ante el INE y algunos de los establecimientos registrados en sus bases de datos ya no se dedicaban a las actividades de comercialización de cactáceas. En el transcurso del proyecto se visitaron 104 establecimientos en 31 ciudades de 13 estados del país, se encontró que solamente 10 viveros se dedicaban a la producción de cactáceas.

### La producción de cactáceas en México

Según los productores, existen diversas razones que hacen de estas empresas una actividad poco lucrativa y de alto riesgo. Un

Cultivo en Italia de *Echinocactus grusonii*, especie endémica de México y prácticamente extinta en estado silvestre pero muy común en el comercio internacional.

© Fulvio Eccardi



Ejemplar en flor de  
*Ferocactus  
hamatacanthus*.  
© Rolando Bárcenas

problema muy serio era el océano burocrático que se necesitaba cruzar para el establecimiento y funcionamiento de una empresa productora de cactáceas. Los numerosos trámites, que casi siempre resultaban muy complicados, se convertían en una barrera prácticamente infranqueable. Los actos de corrupción por parte de algunos inspectores también tuvieron un papel decisivo en la pérdida de sus actividades productivas y eran un constante dolor de cabeza para quienes seguían produciendo. La mayoría de los viveros de producción cumplen con las normas y reglas establecidas por la ley, pero requieren de reglas simples, claras, sin posibilidad de corrupción o con los mecanismos adecuados para combatirla efectivamente en caso de presentarse.

Reiteradamente, los productores también mencionaban la competencia desleal de comercializadores de plantas adquiridas ilegalmente, generalmente extraídas de sus hábitats naturales. La legislación mexicana en materia de recursos naturales prohíbe el comer-

cio de ejemplares, partes o sus derivados colectados directamente de sus hábitats para su venta o comercialización, pero permite, con las autorizaciones adecuadas, la colecta de un reducido número de ejemplares para su propagación y posterior comercialización. El comercio ilegal atenta directamente contra la conservación de las poblaciones naturales, contra los productores establecidos que cumplen con todos los requerimientos de ley y contra la población en general, al no pagar impuestos y crear las condiciones para el empobrecimiento irremediable de la diversidad biológica nacional.

La posición de México en el ámbito del comercio internacional de cactáceas es ciertamente lamentable en relación con la diversidad de especies. Más de 300 especies de cactáceas del Desierto Chihuahuense, incluyendo sus zonas de influencia, se comercializan en forma estable fuera del país. Los líderes del comercio de cactáceas en orden de importancia son los Estados Unidos, el Reino Uni-

do y Alemania seguidos de Suecia, México, España, Italia y Canadá. Es interesante destacar que además de la posición hegemónica de los Estados Unidos en el número de especies de cactáceas comercializadas, 17% de éstas sólo pueden adquirirse en el comercio establecido dentro de ese país. Aquí llamamos a estas especies exclusivas. Generalmente no se exportan porque la mayoría de los viveros no cuentan o no quieren tramitar su afiliación con organizaciones internacionales de vigilancia como la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), o no quieren o pueden tramitar los permisos fitosanitarios requeridos. El segundo lugar en diversidad de especies en el comercio establecido lo tiene el Reino Unido, con 197 especies, de las cuales tres solamente se comercializan en las Islas Británicas. Alemania posee números similares a los del Reino Unido, con 185 especies totales y cuatro especies exclusivas. En estas estadísticas, resalta la posición de México, que naturalmente posee el mayor número de especies y endemismos de cactáceas en el mundo, pero sólo se comercializan 91 especies y tres son exclusivas al mercado nacional. La diversidad cactológica comercializada en México representa sólo 28.6% de la comercializada en los Estados Unidos, aún cuando la mayoría de las especies son endémicas al territorio nacional. De las 329 especies nativas del Desierto Chihuahuense, en el país sólo 27.7% se comercializa en el mercado. En pocas palabras, en los

---

Estados Unidos se pueden encontrar casi la totalidad de las especies nativas de la porción mexicana de este desierto, mientras que en el comercio nacional solamente existen unas pocas.

### La certificación de cactáceas

Un problema de difícil solución es determinar el origen de las plantas madre. La respuesta a la sencilla pregunta ¿de dónde provienen estas plantas? es muy complicada o prácticamente imposible de obtener con las técnicas tradicionales de inspección de ejemplares. Los certificados de origen que acompañan las plantas pueden ser falsificados o las plantas cambiadas por otras colectadas directamente de sus hábitats naturales, en lo que se ha denominado como “lavado de especies”. En esta actividad se trafica con plantas ilegítimas bajo un esquema de legalidad en el que poco se puede hacer debido a la imposibilidad de constatar el verdadero origen de los ejemplares. Las opiniones técnicas sobre esto se basan en características visuales como el grado de hidratación de los ejemplares, los posibles daños a la epidermis y el estado de desarrollo de las raíces. Todos estos argumentos no pueden proveer una respuesta certera e inequívoca del origen de las plantas.

La imposibilidad de certificar inequívocamente la procedencia de los ejemplares violenta los objetivos de la Convención sobre la Diversidad Biológica o Cumbre de Río (CDB, <[www.biodiv.org](http://www.biodiv.org)>) de la que México forma parte. Como no se puede asegurar que los ejempla-

res provienen de colecciones legales, y no de sus hábitats naturales, se atenta en contra de los objetivos de la Convención; es decir, se está faltando al compromiso de conservar la diversidad biológica, de utilizar los recursos biológicos de manera sustentable y de compartir de manera justa y equitativa los beneficios generados por el uso de los recursos genéticos.

En busca de solventar esta importante deficiencia, la Iniciativa Darwin del gobierno de la Gran Bretaña aprobó el proyecto piloto binacional de “Certificación de Cactáceas Mexicanas Amenazadas de Zonas Áridas” <[www.uaq.mx/ccma](http://www.uaq.mx/ccma)>. El proyecto, en el que participan la Universidad Autónoma de Querétaro en México y la Universidad de Reading en Inglaterra, tiene como propósito desarrollar un esquema de certificación molecular para determinar la procedencia de los ejemplares de cactáceas, ya sea en el comercio, las exportaciones, las importaciones, las colecciones o los decomisos.

En este proyecto, que apoya la conservación y el uso sustentable de las especies de cactáceas mexicanas de las zonas áridas del país,

se planteó el desarrollo de un esquema de certificación molecular para cactáceas basado en las huellas moleculares de sus microsátelites y en apego a los objetivos de la Comisión sobre la Diversidad Biológica, la Comisión Internacional para el Tráfico de Flora y Fauna Silvestres, CITES y la legislación nacional en materia de recursos naturales.

### La certificación en la realidad mexicana

Uno de los problemas más importantes en el país es la ausencia de un esquema de certificación de ejemplares producidos artificialmente, así como la gran oferta de especies colectadas ilegal-

Jardín de cactáceas de Villa Hambury, en Italia.

© Fulvio Eccardi

Ejemplar de *Aztekium ritteri* en flor, especie en peligro de extinción, proveniente de un decomiso realizado en Coahuila.

© Fulvio Eccardi





Vivero de reproducción de cactáceas en el Museo del Desierto, Saltillo, Coahuila.

© Fulvio Eccardi

Puesto de flores en una calle de San Remo, Italia.

© Fulvio Eccardi



mente de sus hábitats naturales. Estos inconvenientes crean condiciones injustas de competencia para los productores legalmente establecidos; además, pone en riesgo a las poblaciones naturales por medio del saqueo de poblaciones y el robo a la nación. Aunado a ello, la normatividad sobre recursos naturales puede eludirse significativamente por las dificultades en la correcta identificación

de las especies, el intercambio de ejemplares o el lavado de especies en un permiso de exportación o de extracción.

El mecanismo de certificación propuesto, resultaría de gran utilidad en los casos donde se requiera la identificación certera de los ejemplares que van a comercializarse o exportarse, pues a diferencia de otros proyectos, como la inclusión de microchips en las

plantas o las inspecciones visuales de los ejemplares, el ADN no puede extraerse o “borrarse” de los individuos, como tampoco se puede falsificar. Por ello, es de particular relevancia en el caso de México pues albergamos la mayor cantidad de especies de cactáceas en el mundo y cerca de 78% de ellas solamente crecen en el país. La certificación podría impulsar de manera importante la incipiente industria de la producción de cactáceas en el país, al asegurarle al productor, comercializador y consumidor final la legalidad del producto. De la misma manera, daría al productor una herramienta útil y certera para exportar sus productos sin desconfianzas o sospechas de ninguno de los participantes en la cadena de comercialización de sus ejemplares. Por otra parte, el almacenamiento de cientos de ejemplares decomisados en el país dejaría de ser un dolor de cabeza para las autoridades. Comparando las huellas moleculares de esos ejemplares contra una base de datos de individuos y poblaciones conocidas se podrían realizar actividades de reintroducción de las plantas a sus

*La certificación podría impulsar de manera importante la incipiente industria de la producción de cactáceas en el país*

hábitats naturales. Paralelamente, se podrán exportar legalmente plantas con genotipos registrados y con denominación de origen; es decir, asegurar al comprador que determinada planta fue producida en México, que contiene "genes mexicanos" y que así contribuye a la protección de las poblaciones naturales y a la preservación de un recurso para disfrute y admiración de futuras generaciones.

Así, nos encontramos ante una oportunidad histórica de conservar estas especies de gran orgullo nacional y de crear los mecanismos necesarios para asegurar que estos recursos puedan ser disfrutados por las generaciones futuras. Si desaprovechamos esta oportunidad estaríamos contribuyendo a la creación de un país sin identidad biológica y falto de oportunidades sociales y económicas para sus pobladores.



### Bibliografía

Bárceñas, R.T. 2003. Chihuahuan desert cacti in Mexico: an assessment of trade, management, and conservation priorities, en : *Prickly trade: trade and conservation of Chihuahuan Desert cacti*. C. S. Robbins. Washington D. C. TRAFFIC North America, II: 1-65. <[http://www.traffic.org/news/press-releases/prickly\\_trade.html](http://www.traffic.org/news/press-releases/prickly_trade.html), en inglés y [http://www.wwf.org.mx/wwfmex/archivos/traffic/050920\\_comercioespinoso.pdf](http://www.wwf.org.mx/wwfmex/archivos/traffic/050920_comercioespinoso.pdf), en español>

Hernández, H.M. y R.T. Bárceñas. 1995. Endangered cacti in the Chihuahuan Desert: I. Distribution patterns. *Conservation Biology*, 9(5): 1176-1188.

Hernández, H.M. y R.T. Bárceñas. 1996. Endangered cacti in the Chihuahuan Desert: II. Biogeography and conser-

vation. *Conservation Biology*, 10 (4): 1200-1209.

Hernández, H.M. y C. Gómez-Hinostrosa. 2005. Cactus diversity and endemism in the Chihuahuan Desert Region, pp. 264-275 en: J. L. E. Cartron, G. Ceballos y R.S. Felger *Biodiversity, ecosystem and conservation in northern Mexico*. Oxford University Press, Oxford.

Hernández, H.M., C. Gómez-Hinostrosa y R.T. Bárceñas. 2001. Diversity, spatial arrangement, and endemism of Cactaceae in the Huizache area, a hot spot in the Chihuahuan Desert. *Biodiversity and Conservation*, 10: 1097-1112.

Hernández, H.M., C. Gómez-Hinostrosa y B. Goettsch Cabello. 2004. Cactáceas, pp.199-207 en: A. García

Mendoza, M.J. Ordóñez y M. Briones-Salas, *Biodiversidad de Oaxaca*. Instituto de Biología, UNAM-Fondo Oaxaqueño para la Conservación de la Naturaleza-World Wildlife Fund, México.

Hunt, D. R. 1999. *CITES Cactaceae checklist*. Royal Botanic Gardens Kew e International Organization for Succulent Plant Studies.

Ricketts, T.H., et al. 1999. *Terrestrial ecoregions of North America: a conservation assessment*. Island Press, Washington D.C.

\*Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Ciencias Naturales, Licenciatura en Biología <[rtenoch@uaq.mx](mailto:rtenoch@uaq.mx)>

*Astrophytum ornatum* en flor.

© Rolando Bárceñas