

Las selvas secas y su vegetación cambiante

EDUARDO ENRIQUE GUILLERMO-SANDOVAL¹ & CARLOS LUIS LEOPARDI-VERDE¹

¹Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Colima
Km. 40, autopista Colima-Manzanillo, cruce de Tecomán,
28930, Tecomán, Colima, México
cleopardi@ucol.mx.

Las selvas secas son uno de los principales ecosistemas de México, se extienden prácticamente por toda la costa del Pacífico, la Península de Yucatán y el sur de la Península de Baja California. Este tipo de vegetación se caracteriza porque durante la temporada de sequía la mayoría de sus árboles pierden su follaje y el sotobosque pareciera desaparecer; mientras que, en la temporada de lluvias la vegetación luce exuberante. Estas selvas requieren nuestra atención porque son fuente de alimentos, plantas medicinales y resguardan el 66 % del agua dulce disponible en la región Neotropical; aunque las actividades humanas las están degradando a una tasa alarmante.

Palabras clave: Biodiversidad, ecosistemas, México, selva seca, vegetación.

En México, uno de los tipos de vegetación más importantes y de mayor extensión son las selvas secas que se encuentran principalmente en el occidente del país desde los estados de Sonora y Chihuahua hasta Oaxaca y Chiapas, con porciones en la región del Golfo de México, la Península de Yucatán y el sur de la Península de Baja California, además de las cuencas de los ríos Lerma-Santiago y la región de Balsas (Lott y Atkinson 2010; Trejo 2010). En México se ha estimado que la endemidad de animales en estos ecosistemas se aproxima al 72 % (Ceballos y García 1995) y en el caso de las plantas vasculares, una parte importante del 42 % de especies endémicas del país habita en este ecosistema (Sosa et al. 2018).

Este tipo de selva, comparada con las selvas húmedas, es un lugar de contrastes

debido a las adaptaciones que han desarrollado los organismos que la habitan para sobrevivir a la fuerte estacionalidad que caracteriza su ambiente. En este sentido quizá una de las cosas más impresionantes es el cambio que ocurre en los árboles y en el sotobosque entre la temporada de lluvias y la de sequía (Figura 1). Usualmente durante la primera, los árboles son exuberantes, abunda el follaje, el sotobosque es denso, los animales de todo tipo se mueven de un lado a otro, incluso los mosquitos pueden llegar a estar en tal cantidad que simples mortales como los autores han llegado a sentirse devorados cuando toca hacer muestreos en esta época (y créannos, no hay repelente que funcione); curiosamente en esta temporada pocas plantas están en flor y es más bien como una estación de crecimiento. La temporada de sequía es una his-



Figura 1. Aspecto de la selva seca de la Reserva de la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (FCBA) en temporadas de sequía (A) y lluvia (B) (Fotos: Carlos Leopardi).

toria muy distinta ya que la mayor parte de los árboles pierden total o parcialmente sus hojas y el sotobosque prácticamente desaparece; en algunos lugares el cambio puede llegar a ser dramático, por ejemplo, si se viaja por la autopista Colima-Manzanillo a la altura de La Salada, en la temporada de lluvias todo luce verde. En la temporada de sequía, en el mismo lugar, prácticamente no hay hojas al punto que puede verse el suelo. Aun así, en la temporada de sequía es cuando florecen la mayor parte de las plantas y por lo mismo, aunque en un momento puede verse aparentemente “seco”, al mismo tiempo puede ser un caleidoscopio de formas y colores (Figura 2). Ocurre algo similar en zonas cercanas a las ruinas de Dzibilchaltun o las selvas de los alrededores de Mérida (Yucatán) en temporada de lluvias y en la de sequía.

En general, en las selvas secas, aunque hay familias comunes, como las Fabaceae y

las Euphorbiaceae, son muy variadas en su composición y hay pocas especies compartidas entre lugares distintos. Esto podrías comprobarlo comparando la composición de una selva seca del norte de Venezuela con una del Occidente de México, incluso podrías comparar las selvas de Chiapas con las de Sonora y descubrirías que no necesariamente su composición es la misma. En el caso de las selvas secas de Colima, al menos en las perturbadas que son las que hemos empezado a estudiar, es frecuente encontrar Boraginaceae como *Cordia selegriana* Fernald, Fabaceae, como *Mimosa rosei* B. L. Rob y *Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth, y Cactaceae, como *Pachycereus pecten-aboriginum* Britton & Rose y *Opuntia decumbens* Salm-Dyck, entre otras (Figura 2) (Guillermo-Sandoval *et al.*, en preparación). Del mismo modo, Escobedo-Sarti (*com. pers.*) ha observado una gran variedad de aves en la Reserva de la Facul-

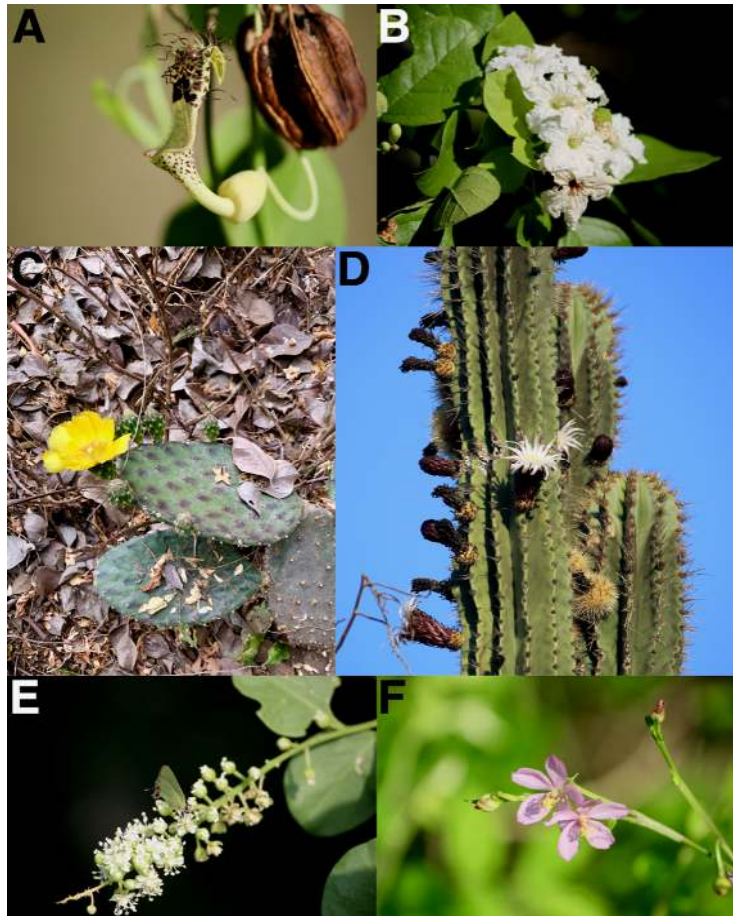


Figura 2. Algunas de las especies de plantas que pueden encontrarse en una selva seca de Colima. **A.** *Aristolochia taliscana* Hook. & Arn. (Aristolochiaceae), **B.** *Cordia seleriana* Fernald (Boraginaceae), **C.** *Opuntia decumbens* Salm-Dyck (Cactaceae), **D.** *Pachocereus pecten-aboriginum* Britton & Rose (Cactaceae), **E.** *Stegnosperma cubense* A.Rich. (Stegnospemataceae), **F.** *Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn. (Portulacaceae) (Fotos: Carlos Leopardi).

tad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (FCBA) (Figura 2), algo que también ha sido reportado para otras áreas con este tipo de vegetación como la Reserva de la Biósfera que se encuentra en Chamela en Jalisco. Un detalle interesante es que así como las plantas cambian (al menos en su aspecto) de una estación a otra, la fauna también se “modifica”, al menos así lo ha

documentado Escobedo-Sarti para aves en la Reserva de la FCBA, tal como han reportado otros autores como Arizendi y Ornelas (1990) al elucidar patrones de migración locales en colibríes relacionados con la disponibilidad de recursos acorde a la temporada. Del mismo modo, hay patrones similares con aves que migran grandes distancias. Así, las selvas secas son

cambiantes y precisamente eso es parte de su encanto. Los organismos que viven en ellas probablemente no podrían vivir en otro lugar por la variedad de adaptaciones que han desarrollado para subsistir bajo la normal variabilidad que caracteriza a este tipo de vegetación.

Las selvas secas aunque son uno de los ecosistemas de mayor distribución en el mundo, y en México son el tipo de vegetación con la mayor extensión, también son de las que han recibido menos protección y además son de las que sufren las mayores presiones por los cambios en el uso de suelo. Estas selvas suelen desarrollarse en suelos fértiles y poco inclinados por lo que son ideales para la agricultura y la ganadería; también sus terrenos suelen ser ideales para los desarrollos urbanos. Las selvas secas son fuentes de agua, alimento, plantas medicinales, ornamentales, materiales como madera para su uso como combustible o material de construcción (Bullock *et al.* 1995; Rosero-Toro *et al.* 2018), en el Neotrópico ellas sorprendentemente pueden resguardar el 66 % de las reservas de agua dulce (Portillo-Quintero *et al.* 2015), entre muchas otras cosas.

Considerando la importancia que tienen las selvas secas, es necesario que volteemos nuestra mirada hacia ellas y no sólo hacia los ecosistemas más húmedos. Hay que generar estudios y estrategias de manejo sostenible para los recursos que ellas nos proveen con el propósito de ayudar a promover la conservación del alto porcentaje de organismos que sólo habitan en las selvas secas y conservar los servicios ecosistémicos que ellas nos ofrecen. Piénsenlo, desde el punto de vista biológico no hay un ecosistema más mexicano que las selvas

secas, en ellas vive la mayor cantidad de organismos únicos de nuestro país y esos organismos están siendo destruidos por las actividades humanas que poco a poco están consumiendo estas selvas a una tasa anual cercana al 2% (Ceballos y García, 1995).

Referencias

- Arizmendi M.C. y Ornelas J.C. 1990.** Hummingbirds and their floral resources in a tropical dry forest in México. *Biotropica* 22: 172–180.
- Ceballos G. y García A. 1995.** Conserving neotropical biodiversity: The role of dry forests in western Mexico. *Conservation Biology* 9: 1349–1356
- Lott E.J. y Atkinson T. 2010.** Diversidad florística. En G. Ceballos., L. Martínez, A. García, E. Espinoza, J. Bezaury, y R. Dirzo (Eds.), *Diversidad, amenazas y áreas prioritarias para la conservación de las selvas secas del Pacífico de México*, pp. 63-76. Ciudad de México, México: FCE/CONABIO.
- Portillo-Quintero C., Sanchez-Azofeita A., Calvo-Alvarado J., Quesada M. y Espirito Santo M.M. 2015.** The role of tropical dry forests for biodiversity, carbon and water conservation in neotropics: lessons learned and opportunities for its sustainable management. *Regional Environmental Change* 15: 1039–1049.
- Rosero-Toro J.H., Romero-Duque L.P., Santos-Fita D. y Ruan-Soto F. 2018.** Cultural significance of the flora of a tropical dry forest in the Doche vereda (Villavieja, Huila, Colombia). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 14: 22. doi: 10.1186/s13002-018-0220-0

Sosa V., De-Nova J.A. y Vásquez-Cruz M. 2018. Evolutionary history of the flora of Mexico: Dry forests cradles and museums of endemism. *Journal of Systematics and Evolution*, 56: 523–536.

Trejo I. 2010. Las selvas secas del Pacífico mexicano. En G. Ceballos., L. Martínez,

A. García, E. Espinoza, J. Bezaury, y R. Dirzo (Eds.) *Diversidad, amenazas y áreas prioritarias para la conservación de las selvas secas del Pacífico de México*, pp. 41-52. Ciudad de México, México: FCE/CONABIO

Desde el Herbario CICY, 12: 25–29 (13-Febrero-2020), es una publicación semanal editada por el Herbario CICY del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., con oficinas en Calle 43 x 32 y 34 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97205, Mérida, Yucatán, México. Tel. 52 (999) 942-8330 Ext. 110, www.cicy.mx/Sitios/Desde_Herbario/, webmas@cicy.mx. Editores responsables: Rodrigo Duno de Stefano y Lilia Lorena Can Itzá. Reserva de Derechos al Título Exclusivo No. 04-2016-041413195700-203, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor, ISSN: 2395-8790. Responsable de la publicación: José Fernely Aguilar Cruz, Calle 43 x 32 y 34 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97205, Mérida, Yucatán, México. Fecha de última modificación: 13 de febrero de 2020. Las opiniones expuestas por los autores no necesariamente expresan la postura del editor de la publicación. De la misma manera, la responsabilidad sobre la veracidad y la precisión de los contenidos, le corresponde totalmente a los autores de los ensayos.