

## La colección de especies nativas del bosque seco tropical de Honduras: un laboratorio de campo

LILIAN FERRUFINO<sup>1,3</sup>, TANIA LÓPEZ<sup>3</sup>, RINA F. DÍAZ<sup>1</sup> & LAURA SUAZO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Herbario Paul C. Standley (EAP), Carrera de Ambiente y Desarrollo, Escuela Agrícola Panamericana El Zamorano, Honduras.

<sup>2</sup>Carrera de Ambiente y Desarrollo, Escuela Agrícola Panamericana El Zamorano, Honduras.

<sup>3</sup>Herbario Cyril Hardy Nelson Sutherland (TEFH), Escuela de Biología, Universidad Nacional Autónoma de Honduras,

Tegucigalpa, Honduras.  
[lferrufino@zamorano.edu](mailto:lferrufino@zamorano.edu)

El Jardín Botánico de la Escuela Agrícola Panamericana El Zamorano, posee un bosque tropical seco, caracterizado por una pronunciada estacionalidad en la distribución de las precipitaciones, lo que resulta en varios meses de sequía. Los bosques que se desarrollan bajo estas condiciones climáticas, comparten una estructura y fisonomía similar en términos generales y pueden ocurrir en suelos mesotróficos, es decir, en suelos que tienen niveles moderados de nutrientes. Este tipo de bosque es uno de los ecosistemas más amenazados y menos estudiados del trópico, siendo las principales presiones, la ganadería extensiva, la tala, la agricultura, urbanismo, incendios forestales, entre otros.

**Palabras clave:** Biodiversidad, bosque seco, conservación, EAP, especies nativas.

El interés en la restauración de los ecosistemas, particularmente en los bosques secos, se traduce cada vez más en un fuerte compromiso político para proyectos de reforestación con árboles a gran escala. El valor de la utilización de especies nativas en la restauración del ecosistema, está recibiendo un creciente reconocimiento tanto entre los profesionales de la restauración, como entre los responsables políticos. Sin embargo, también se ha prestado suficiente atención a la variación genética dentro y entre las especies nativas, su historia evolutiva y las consecuencias de sus interacciones con las demás especies y su entorno (Daws *et al.*, 2002; Thomas *et al.*, 2014).

Culturalmente, ha existido un grado de percepción entre la población, de que los ecosistemas secos no representan alguna importancia socioeconómica para sus mo-

radores; tal es la percepción hacia la región sur de Honduras. Por otro lado, la presión hacia los recursos del ecosistema seco, especialmente forestales, aumenta cada día, llegando a poner en peligro de extinción a varias especies nativas y endémicas, así como ejerciendo una gran presión sobre la disponibilidad del recurso agua.

Durante muchos años, los forestales y agrónomos proponían especies exóticas para la reforestación de parques, jardines y en algunos casos, de áreas boscosas. No obstante, la introducción de estas especies trae como consecuencia, el desplazamiento de especies nativas y endémicas en los ecosistemas (Rojas-Rodríguez, 2005). Las oportunidades para combinar los ambiciosos objetivos de la restauración y la regeneración del bosque, con los medios de vida rurales sostenibles y la participación de la comunidad, sigue siendo un reto a



**Figura 1.** Vistas y rótulos del Jardín de Especies Nativas del Bosque Seco Tropical (Fotografías: Tomadas por el personal del Herbario EAP).

nivel mundial. Los nuevos bosques requerirán una gestión adaptativa como sistemas dinámicos y resistentes, que pueden soportar las tensiones del cambio climático, la fragmentación del hábitat, y otros efectos antropogénicos (Young *et al.*, 2005; Chazdon, 2008).

El Jardín Botánico del Bosque Seco Tropical de la Escuela Agrícola Panamericana El Zamorano, fue creado en enero del 2015 a iniciativa de la Doctora Laura Suazo, directora de la Carrera de Ambiente y Desarrollo, con el fin de fortalecer el Módulo de Agroecología del programa Aprender Haciendo, así como el de albergar plantas que habitan en condiciones extremas de sequía y de esta manera, promover la conservación de especies nativas. Otra razón para la creación de este jardín botánico, es mostrar que el concepto de jardín casero puede albergar especies que no demandan alto consumo de agua, tan escasa en diversas regiones del país. Los estudiantes en el Módulo de Agroecología de El Zamorano, realizan prácticas sobre el manejo de colecciones vivas y sobre su importancia en la restauración ecológica, usando especies nativas que necesiten menos cantidad de agua.

El jardín posee un área de 240 m<sup>2</sup> y alberga cerca de 30 especies nativas, en su mayoría, de importancia económica. La mayoría de las especies cultivadas han sido rotuladas en una placa de madera que muestra la familia, nombre científico, nombre común y sus usos (Figura 1 A-B). Además, se promueve la conservación de especies amenazadas como *Guaiacum sanctum* L. (Zygophyllaceae), una especie enlistada en el apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (con sus siglas en inglés CITES, 4 de marzo 2017) y en la lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (con sus siglas en inglés IUCN, 2016).

Las especies de importancia económica que han sido cultivadas en el jardín entre otras, son: *Cleome spinosa* Raf. (alelí), *Carica papaya* L. (papaya) y *Lantana camara* L. (cinco negritos), todas especies melíferas. Otras especies con importancia industrial, como son: *Jatropha curcas* L. “piñón” que es usada para la producción de biodiesel, fabricación de jabones y colorantes; *Cecropia peltata* L. “guarumo”, usado para la pulpa de papel;



**Figura 2.** Especies registradas en el jardín. **A.** *Gliricidia sepium*. **B.** *Stachytarpheta jamaicensis*. **C.** *Guaiacum sanctum*. **D.** *Malvaviscus arboreus*. **E.** *Bromelia pinguin*. **F.** *Lantana camara*. **G.** *Parthenium hysterophorus*. **H.** *Cissus sicyoides*. (Fotografías: Tomadas por el personal del Herbario EAP).

*Guaiacum sanctum* L. “guayacán”, *Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir. “carbón” y *Bursera simaruba* (L.) Sarg. “indio desnudo” como especies maderables. Las es-

pecies usadas para cercas vivas: la piñuela (*Bromelia pinguin* L.), madriado (*Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth ex Walp.), la tuna (*Marshalllocereus aragonii* (F.A.C.

Weber) Backeb.), al igual que el piñón (*Jatropha curcas* L.) y el indio desnudo (*Bursera simaruba* (L.) Sarg.); algunas comestibles como el bledo (*Amaranthus hybridus* L.), así como la fruta de la papaya (*Carica papaya* L.) y la tuna (*Opuntia* sp.). La mayoría de las especies de este jardín presentan propiedades medicinales, entre las que se mencionan, al guarumo (como antiinflamatorio), el frijolillo (*Senna occidentalis* (L.) Link), la malva (*Malvaviscus arboreus* Cav.), y la verbena (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl) (Figura 2).

Algunas plantas que habitan en este jardín presentan adaptaciones morfológicas que le permiten habitar en sitios con baja disponibilidad de agua: hojas suculentas (*i.e.* piñón, piñuela); modificaciones de las espinas foliares en las cactáceas y caulinares en el carbón. La nastia es la dormilona (*Mimosa pudica* L.) cerrando sus hojas para evitar la pérdida de agua. Otras especies que habitan en este ecosistema, son especies deciduas como las leguminosas, que al perder sus hojas, evitan excesiva transpiración debido al déficit de agua.

La restauración de los fragmentos de bosque, parques y jardines, trae consigo asegurar el hábitat de especies vegetales así como especies de animales que habitan en el bosque seco. Este ecosistema es considerado uno de los más amenazados de Honduras (Barrance *et al.*, 2009), especialmente en la zona sur del país. Sin embargo, en estos bosques habitan cerca de 85 especies de plantas con importancia económica, con uso ornamental, artesanal y medicinal, así como en la industria de la madera, lo que juega un papel importante en la seguridad alimentaria de nuestro país.

La restauración es también una alternativa para recuperar zonas hídricas y boscosas que proveen servicios ecosistémicos a la población, en particular, el agua como

el servicio más importante para los seres vivos. No cabe duda que la reforestación con especies propias que habitan en el bosque seco, reducirán el uso de agua, la introducción de especies exóticas y contribuirán a la restauración de zonas hídricas como bosque de galerías o riparios, promoviendo la conservación de los bienes y servicios ambientales, así como el capital natural de nuestro país.

Sin lugar a duda, el Jardín de Especies Nativas del Bosque Seco Tropical del Departamento de Ambiente y Desarrollo de El Zamorano, es un espacio de educación popular, donde cada visitante reconoce la importancia de especies nativas resistentes a sequía y descubre en sus principales usos, la oportunidad de conservar y consumir los productos y usos derivados de las especies.

## Referencias

- Barrance A., Schreckenberg K. y Gordon J. 2009.** *Conservation through use: Lesson from the Mesoamerican dry forest.* Overseas Development Institute. London, UK. 124 Pp.
- Chazdon R.L. 2008.** Beyond deforestation: Restoring forests and ecosystem services on degraded lands. *Science* 320: 1458. DOI:10.1126/science.1155365.
- CITES 2017.** Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres. <https://cites.org>. Recuperado en abril 2017.
- Daws M.I., Mullins C.E., Burslem D.F.R.P., Paton S.R. y Dalling J.W. 2002.** Topographic position affects the water regime in a semideciduous tropical forest in Panama. *Plant and Soil* 238: 79-90.
- Rojas-Rodríguez F. 2005.** Principales especies forestales introducidas en Costa Rica. *Boletín Kurú: Revista Forestal* (Costa Rica) 2(4): 1-13.

**Thomas E., Jalonen R., Loo J., Boshier D., Gallo L., Cavers S., Bordács S., Smith P. y Bozzano M. 2014.** Genetic considerations in ecosystem restoration using native tree species. *Forest Ecology and Management* 333: 66-75.  
**IUCN 2016.** The IUCN Red List of Threatened Species. Versión 2016-3.

<http://www.iucnredlist.org>. Recuperado en abril 2017.

**Young T.P., Petersen D.A. y Clary J.J. 2005.** The ecology of restoration: historical links, emerging issues and unexplored realms. *Ecology Letters* 8: 662-67.

**Desde el Herbario CICY, 9: 93–97 (25-Mayo-2017)**, es una publicación semanal editada por el Herbario CICY del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., con oficinas en Calle 43 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97200, Mérida, Yucatán, México. Tel. 52 (999) 942-8330 Ext. 232, [www.cicy.mx/Sitios/Desde\\_Herbario/](http://www.cicy.mx/Sitios/Desde_Herbario/), [webmas@cicy.mx](mailto:webmas@cicy.mx). Editores responsables: Ivón Mercedes Ramírez Morillo y José Luis Tapia Muñoz. 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 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97200, Mérida, Yucatán, México. Fecha de última modificación: 25 de mayo de 2017. 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.