

## 5. LOS RECURSOS VEGETALES REGIONALES SILVESTRES Y SU CONSERVACION.

PATRICIA COLUNGA GM.  
SIGFREDO ESCALANTE R.  
GORETI CAMPOS RIOS.

### INTRODUCCION

La conservación de la naturaleza es una problemática que presenta básicamente cinco niveles:

- 1) La conservación de la calidad del aire, el agua y el suelo; que son el sostén y fundamento de todos los seres vivos.
- 2) La preservación de los ecosistemas, es decir los bosques, selvas, lagunas, ríos, manglares, mares, etc.
- 3) La conservación de las especies vegetales y animales que los constituyen, como el jaguar o balam, el cual mantiene en equilibrio las poblaciones de herbívoros; los cocodrilos o caimanes que mantienen los flujos de agua en las áreas pantanosas, etc.
- 4) El mantenimiento de la diversidad genética dentro de una misma especie, ya sea ésta silvestre o cultivada. Por ejemplo, el mantenimiento de las variantes de frijol generadas por el hombre americano, o el mantenimiento de la diversidad natural de las especies silvestres relacionadas con ellos y que eventualmente pueden ser útiles para su mejoramiento genético.
- 5) Asegurar el aprovechamiento sostenido de las especies y los ecosistemas.

En los siguientes dos capítulos trataremos acerca de la importancia de la conservación de las especies que constituyen la flora de la Península de Yucatán y de la trascendencia de conservar la diversidad genética de las especies cultivadas en el área y sus parientes silvestres.

### LA FLORA DE LA PENINSULA DE YUCATAN

#### Características

Desde el punto de vista florístico, la Península de Yucatán se reconoce como una provincia en la Región Caribeña del trópico mexicano. La vegetación consiste principalmente de selvas tropicales caducifolia, subcaducifolia y perennifolias. Sosa *et al* (1985), reportan la presencia de 1809 especies y variedades en los estados mexicanos de la Península, correspondientes a 145 familias botánicas. Con base en estos datos y el estado actual de las exploraciones botánicas en el área, se predice que su flora podría estar constituida por unas 2000 especies.

Estrada (1987), establece que la flora de la Península tiene una mayor similitud con el norte de Centroamérica que con el resto de México o las antillas mayores. Aunque los elementos endémicos (que sólo pueden encontrarse en la Península) y los elementos antillanos, del 10% y

del 5.5% respectivamente, son en términos numéricos relativamente poco significativos, en términos de composición de la vegetación son de gran importancia, ya que suelen ser muy abundantes y algunas veces dominantes, dándole singularidad al paisaje de la Península en nuestro contexto nacional.

#### **Problemática de su conservación**

El estado de amenaza en el que se encuentran los recursos florísticos de la región no ha sido cabalmente evaluado. Las principales razones son que, en primer lugar, hace falta un estudio actualizado de cual es la flora de la región que pueda servir de referencia y, en segundo lugar, no existen suficientes estudios ecológicos de campo que nos indiquen cual es realmente el estado de las poblaciones de las especies que pudiéramos considerar amenazadas.

Sin embargo, existen tres indicadores importantes que, usados de una forma combinada, nos pueden llevar a establecer en principio cual es la flora actualmente más vulnerable, a la cual habría que dedicar una mayor atención para evitar su extinción.

En primer lugar está la información de cuáles son los ecosistemas más impactados en el área por las actividades humanas, ya que, por extensión, la flora contenida en ellos está sujeta a diversas amenazas.

En segundo lugar, tenemos la información referente a la flora endémica, es decir aquellas especies que de acuerdo al conocimiento disponible sólo se encuentran en la Península de Yucatán y en ningún otro lugar del mundo. Dada esta circunstancia, las especies endémicas tienen alta prioridad en los planes de conservación, pues si desaparecen de la Península, desaparecen del planeta.

En tercer lugar, se encuentran los bancos de datos de plantas amenazadas de la IUCN (International Union for the Conservation of Nature) y del BGCS (Botanic Gardens Conservation Secretariat), basados en la opinión de expertos de todas partes del mundo, que aunque en general su opinión no está sustentada en estudios precisos, sí lo está en su conocimiento directo de campo de la especie, su distribución y cambios cualitativos de su abundancia.

#### **Ecosistemas más perturbados**

De acuerdo con los datos presentados por Toledo(1988), en 1981-83 cerca del 70% del territorio del estado de Yucatán estaba dedicado a las actividades agropecuarias. Lo que significa que sólo queda un 30% de vegetación en diferentes grados de perturbación.

Esta situación es menos grave en el estado de Campeche, en donde es de alrededor del 25% y aún menor en Quintana Roo, donde alcanza aproximadamente un 10%.

#### **¿Cuáles son los ecosistemas más amenazados?**

Debido al desarrollo turístico de todas sus costas, una de las áreas más amenazadas es la de Dunas costeras, la cual, junto con la Selva baja espinosa es en donde se encuentra un mayor

número de endemismos en relación al número de especies que los componen. De estos dos tipos de vegetación persisten aún quizás sólo el 30% y el 10% de su área original respectivamente.

La Selva baja caducifolia y la Selva mediana subcaducifolia, son dos tipos de vegetación también actualmente muy impactados. Su distribución original se ha reducido aproximadamente a un 11 y 12% respectivamente, principalmente como consecuencia de la ganadería extensiva y los cultivos permanentes.

Ahora bien, en cuanto a los estados de Campeche y Quintana Roo, tenemos que aunque el desplazamiento de la vegetación original es relativamente reducido, se sabe que la explotación individual de especies maderables y ornamentales es sumamente intensivo, lo cual pone a estas especies y a los ecosistemas en los que viven, en una situación crítica.

### FLORA ENDEMICA

De acuerdo con el listado de especies endémicas de la Península de Yucatán (CUADRO 1) basado en Estrada (1987), existen 184 especies en esta categoría. Entre las familias más sobresalientes está: Euphorbiaceae (19) Leguminosae (16), Graminae (14), Compositae (11), Rubiaceae (11), Cactaceae (9), Polygonaceae (8), Myrtaceae (6), Passifloraceae (6), Sapotaceae (6), Palmae (5) y Sapindaceae (5).

Aunque este listado tiene la limitante de que en él no ha sido revisada exhaustivamente la sinonimia y podrían estar incluidas especies que han cambiado de nombre, sí es una buena base para hacer algunas consideraciones.

En él podemos apreciar que, de acuerdo a los datos disponibles, el número de endémicas por tipo de vegetación es el siguiente: Dunas costeras (14), Selva baja (incluyendo sus variantes caducifolia, espinosa e inundable) (60), Selva mediana subperennifolia y subcaducifolia (80), Selva alta subperennifolia y perennifolia (14), Sabana (2), Peten (2), Manglar (4), diversas asociaciones secundarias (14). Especies que aún no hemos determinado el tipo de vegetación en que habitan (en su mayoría aparentemente de la Selva alta de Belice) (75).

### ESPECIES AMENAZADAS

En el CUADRO 2 tenemos las 21 especies de la flora de Yucatán que de acuerdo a los expertos se encuentran bajo diferentes grados de amenaza. En ellas destacan las de la familia *Palmae*. También podemos observar que la mayoría de ellas están reportadas para la Selva mediana.

### DISCUSION

La información presentada en este capítulo es aún preliminar y serán necesarias diversas investigaciones para determinar cuáles son las especies de la flora de la Península que se encuentran amenazadas, cuáles son estas amenazas y cual es su intensidad.

Sin embargo, a partir de la información hasta ahora disponible podemos decir que dos de los ecosistemas más reducidos en el área son las Dunas costeras y la Selva baja caducifolia, por lo

que las especies endémicas de la Península que se encuentran distribuidas principalmente en estos tipos de vegetación, corren un gran riesgo. Entre ellas destacan las cactáceas, que de las 20 especies reportadas por Sosa *et al* (op.cit.) nueve son endémicas (45%).

La Selva mediana es el tipo de vegetación en el que se encuentra el mayor número de especies endémicas y amenazadas en términos absolutos. Aunque es el tipo de vegetación que ocupa una mayor extensión en la Península y no ha sido reducido tan drásticamente como otros, estos datos nos indican que las presiones sobre ciertas especies han sido muy fuertes, tal es el caso de las palmas saqueadas constantemente por su valor ornamental.

#### BIBLIOGRAFIA

- BGCS. 1989. Rare and threatened plants of Central America. Base de Datos.
- BGCS. 1989. Rare and threatened plants of the Caribbean. Base de Datos.
- ESTRADA L.,E. 1987. Listado de especies endémicas de la Península de Yucatán Documento Interno. Departamento de Recursos Naturales. CICY.
- ESTRADA L.,E. sf. Phytogeographic relationships of Yucatan Peninsula. Journal of Phytogeography. En Prensa.
- SOSA, V., J.S. FLORES, V. RICO-G, R. LIRA y J.J. ORTIZ. 1985. Etnoflora yucatanense. Inst. Nal. de Inv. sobre Recursos Bióticos Xalapa, Ver. 125 p.
- TOLEDO M., V. M. 1988. La diversidad biológica de México. Ciencia y desarrollo. 14(81): 1730.

**CUADRO 1. ESPECIES ENDEMICAS DE LA PENINSULA DE YUCATAN  
ORDENADAS POR TIPOS DE VEGETACION Y FAMILIA BOTANICA.**

**DUNAS COSTERAS**

APOCY	<i>Thevetia gaumeri</i> Hemsley	JBR*
ARACE	<i>Anthurium tetragonum</i> var. <i>yucatanense</i> Engl.	JBR
CACTA	<i>Mammillaria gaumeri</i> (Britton & Rose) Orcutt	JBR
	<i>Nopalea gaumeri</i> Britton & Rose	
COMPO	<i>Ageratum gaumeri</i> Robinson	
CRUCI	<i>Cakile edentula</i> var. <i>alacranensis</i> (Millsp.) O.E. Schultz	
EBENA	<i>Diospyros bumeloides</i> Standley	
EUPHO	<i>Astrocasia phyllanthoides</i> Robins & Millsp. <i>Enriquebeltrania crenatifolia</i> (Miranda)	JBR
Rzedowski		
GRAMI	<i>Eragrostis yucatanana</i> L.R. Harvey	
	<i>Ichnanthus lanceolatus</i> Scribn. & Smith.	
MALPI	<i>Byrsonima bucidaefolia</i> Standley	
PALMA	<i>Coccothrinax readii</i> Quero	JBR
THEOP	<i>Jacquinia flammea</i> Millsp.	

**SELVA BAJA**

AGAVA	<i>Beaucarnea pliabilis</i> (Baker) Rose	JBR
	<i>Furcraea cahum</i> Trelease	JBR
ARACE	<i>Anthurium tetragonum</i> var. <i>yucatanense</i> Engl.	JBR
BIGNO	<i>Parmentiera millspaughiana</i> L.O. Williams	JBR
BORAG	<i>Bouyeria pulchra</i> Millsp.	JBR
BROME	<i>Hechtia schottii</i> Baker	JBR
CACTA	<i>Cephalocereus gaumeri</i> Britton & Rose	JBR
	<i>Nopalea gaumeri</i> Britton & Rose	JBR
	<i>N. inaperta</i> Schott ex Griffiths	JBR
CELAS	<i>Rhacoma gaumeri</i> (Loes.) Standley	
COMPO	<i>Ageratum gaumeri</i> Robinson	
	<i>Plagiolophus millspaughii</i> Greenman	
	<i>Simsia chaseae</i> Millsp.	
	<i>Vernonia oolepis</i> Blake	
DIOSC	<i>Dioscorea gaumeri</i> Knuth	
EBENA	<i>Diospyros cuneata</i> Standley	
	<i>D. schippi</i> Standley	
EUPHO	<i>Astrocasia phyllanthoides</i> Robinson & Millsp.	

	<i>Enriquebeltrania crenatifolia</i> (Miranda) Rzedowski	
	<i>Jatropha gaumeri</i> Greenman	
	<i>Pedilanthus nodiflorus</i> Millsp.	
	<i>Sebastiania Adenophora</i> Pax & Hoffm.	
FLACO	<i>Samyda yucatanensis</i> Standley	JBR
GENTI	<i>Lisianthus axillaris</i> (Hemsley) Kuntze	
GRAMI	<i>Ichnanthus lanceolatus</i> Scribn. & Smith	
GUTIF	<i>Chusia salvinii</i> Dönn. Smith	
ICACI	<i>Ottoschulzia pallida</i> Lundell	
LABIA	<i>Scutellaria gaumeri</i> Epling	JBR
LEGUM	<i>Acacia dolichostachya</i> Blake	JBR
	<i>A. gaumeri</i> Blake	
	<i>A. globulifera</i> Saff.	JBR
	<i>Caesalpinia gaumeri</i> Greenman	
	<i>Centrosema schottii</i> K. Schum.	
	<i>Chamaecrista glandulosa</i> var. <i>flavicomis</i> (H.B. & K.)	I. & B.
	<i>Harpalyce rupicola</i> A. Gray	
	<i>Lonchocarpus xuii</i> Lundell	
	<i>L. yucatanensis</i> Pittier	
	<i>Pithecellobium albicans</i> (Kunth) Benth.	JBR
	<i>Platymiscium yucatanum</i> Standley	
LORAN	<i>Phoradendron gaumeri</i> Trel.	
	<i>P. vernicosum</i> Greenman	
	<i>P. yucatanum</i> Trel.	
	<i>Cuphea gaumeri</i> Koehne	
LYTHR	<i>Byrsonima bucidaefolia</i> Standley	
MALPI	<i>Abutilon gaumeri</i> Standley	
MALVA	<i>Hampea trilobata</i> Standley	
	<i>Neea choriophylla</i> Standley	JBR
NYCTA	<i>Passiflora obovata</i> Killip	
PASSI	<i>Coccoloba cozumelensis</i> Hemsley	
POLY	<i>Neomillspaughia emarginata</i> (Gross.) Blake	JBR
	<i>Asemnanthe pubescens</i> Hook.f.	
RUBIA	<i>Hintonia octomera</i> Bullock	JBR
	<i>Machaonia lindeniana</i> Baillon	JBR
	<i>Randia longiloba</i> Hemsley	
	<i>R. standleyana</i> L. Wms.	
	<i>R. truncata</i> Greenman & Thompson	JBR
SAPIN	<i>Serjania adiantoides</i> Radlk.	
	<i>Thouinia canescens</i> var. <i>paucidentata</i> (Radlk) Votava	
SOLAN	<i>Physalis mayana</i> Standley	
VERBE	<i>Citharexylum schottii</i> Greenman	

SELVA MEDIANA

AGAVA	<i>Beaucarnea pliabilis</i> (Baker) Rose <i>Furcraea cahum</i> Trelease <i>Yucca aloifolia</i> L.	
APOCY	<i>Echites yucatanensis</i> Millsp. ex Standley <i>Thevetia gaumeri</i> Hemsley	
ARACE	<i>Anthurium tetragonum</i> var. <i>yucatanense</i> Engl. <i>Xanthosoma yucatanense</i> Engl.	JBR
ASCLE	<i>Dictyanthus yucatanensis</i> Standley	
BIGNO	<i>Parmentiera millspaughiana</i> L.O. Williams	
BOMBA	<i>Ceiba schottii</i> Britton & Baker	
BORAG	<i>Bouyeria pulchra</i> Millsp.	
BORSE	<i>Protium schippii</i> Lundell	
CACTA	<i>Nopalea gaumeri</i> Britton & Rose <i>Pterocereus gaumei</i> (Britton & Rose) MacDougall & Miranda	JBR
CELAS	<i>Maytenus guatemalensis</i> Lundell <i>M. schippii</i> Lundell <i>Rhacoma gaumeri</i> (Loes.) Standley	
COMPO	<i>Ageratum gaumeri</i> Robinson <i>Eupatorium hemipteropodum</i> Robinson <i>Otopappus scaber</i> Blake <i>Plagiolophus millspaughii</i> Greenman <i>Simsia chaseae</i> Millsp.	
DIOSC	<i>Dioscorea gaumeri</i> Knuth	
EBENA	<i>Diospyros campechiana</i> Lundell <i>D. cuneata</i> Standley <i>D. schippii</i> Standley	
ERYTH	<i>Erythroxylon bequaertii</i> Standley	
EUPHO	<i>Astrocasia phyllantoides</i> Robins & Millsp. <i>Croton glandulosepalus</i> Millsp. <i>Enriquebeltrania crenatifolia</i> (Miranda) Rzedowski <i>Jatropha gaumeri</i> Greenman <i>Sebastiania adenophora</i> Pax & Hoffm.	
FLACO	<i>Samyda yucatanensis</i> Standley	
GENTI	<i>Lisianthus axillaris</i> (Hemsley) Kuntze	
GRAMI	<i>Gouinia longiramea</i> Swallen <i>Ichnanthus lanceolatus</i> Scribn. & Smith <i>Olyra yucatanana</i> Chase <i>Panicum bartlettii</i> Swallen <i>Paspalum sparsum</i> Chase	
GUTIF	<i>Clusia salvinii</i> Donn. Smith	
ICACI	<i>Ottoschulzia pallida</i> Lundell	
LEGUM	<i>Acacia dolichostachya</i> Blake <i>A. gaumeri</i> Blake	

	<i>Caesalpinia gaumeri</i> Greenman	
	<i>Centrosema schottii</i> K. Schum.	
	<i>Chamaecrista glandulosa</i> var. <i>flavicomis</i> (H.B. & K.)	I. & B.
	<i>Harpalyce rupicola</i> A. Gray	
	<i>Lonchocarpus xauil</i> Lundell	
	<i>L. yucatanensis</i> Pittié	
	<i>Pithecellobium albicans</i> (Kunth.) Benth.	
	<i>Platymiscium yucatanum</i> Standley	
LORAN	<i>Phoradendron vernicosum</i> Greenman	
MALPI	<i>Byrsonima bucidaefolia</i> Standley	
MALVA	<i>Hampea trilobata</i> Standley	
MELI	<i>Thichilia minutiflora</i> Standley	
MYRTA	<i>Eugenia mayana</i> Standley	
NYCTA	<i>Neea choriophylla</i> Standley	
PALMA	<i>Coccothrinax readii</i> Quero	
PIPER	<i>Piper gaumeri</i> Trel.	
	<i>P. yucatanensis</i> C.D.C.	
POLYO	<i>Coccoloba cozumelensis</i> Hemsley	
	<i>C. reflexiflora</i> Standley	
	<i>C. spicata</i> Lundell	
	<i>Neomillspaughia emarginata</i> (Gross.) Blake	
RUBIA	<i>Alseis yucatanensis</i> Standley	
	<i>Asemnanthe pubescens</i> Hook.f.	
	<i>Cosmocalyx spectabilis</i> Standley	
	<i>Guettarda gaumeri</i> Standley	
	<i>Hintonia octomera</i> Bullock	
	<i>Machaonia lindeniana</i> Baillon	
	<i>Randia longiloba</i> Hemsley	
	<i>R. standleyana</i> L. Wms.	
	<i>R. truncata</i> Greenman & Thompson	
SAPIN	<i>Exothea diphylla</i> (Standley) Lundell	
	<i>Serjania adiantoides</i> Radlk.	
	<i>S. yucatanensis</i> Standley	
	<i>Thouinia caneceras</i> var. <i>paucidentata</i> (Radlk) Votava	
SAPOT	<i>Sideroxylon gaumeri</i> Pittier	
SOLAN	<i>Physalis mayana</i> Standley	
VERBE	<i>Citharexylum schottii</i> Greenman	
 SELVA ALTA		
COMPO	<i>Otopappus scaber</i> Blake	
DIOSC	<i>Dioscorea gaumeri</i> Knuth	
GENTI	<i>Lisianthus axillaris</i> (Hemsley) Kuntze	
GRAMI	<i>Olyra yucatanana</i> Chase	
LEGUM	<i>Acacia gaumeri</i> Blake	



MALVA *Calliandra belizensis* (Britton & Rose) Standley  
 MORAC *Lonchocarpus xuul* Lundell  
 PALMA *Hampea trilobata* Standley  
 RHAMN *Ficus yucatanensis* Standley  
 RUBIA *Desmoncus quasillarius* H. Bartlett  
 RUBIA *Ziziphus yucatanensis* Standley  
 RUBIA *Alseis yucatanensis* Standley  
 RUBIA *Cosmocalyx spectabilis* Standley  
 SAPIN *Thouinia canesceras* var. *paucidentata* (Radlk)  
 Votava.

SABANA

GENTI *Lisianthus axillaris* (Hemsley) Kuntze  
 POLYO *Coccoloba reflexiflora* Standley

PETEN

MALVA *Hampea trilobata* Standley  
 SAPIN *Serjania yucatanensis* Standley

MANGLAR

AMARA *Amaranthus annectens* Blake  
 GRAMI *Eragrostis yucatanana* L. R. Harvey  
 LYTHR *Cuphea gaumeri* Koehne  
 PASSI *Passiflora yucatanensis* Killip ex Standley

ASOCIACIONES SECUNDARIAS

APOCY *Echites yucatanensis* Millsp. ex Standley  
 ASCLE *Thevetia gaumeri* Hemsley  
 COMPO *Vincetoxicum crassifolium* Standley  
 DIOSC *Ageratum gaumeri* Robinson  
 EUPHO *Dioscorea yucatanensis* Uline  
 GRAMI *Dalechampia schottii* Greenman  
 GRAMI *Panicum bartlettii* Swallen  
 GRAMI *Setaria yucatanana* Herm.  
 LEGUM *Acacia gaumeri* Blake  
 LEGUM *A. globulifera* Saff.  
 LEGUM *Lonchocarpus xuul* Lundell  
 MALVA *Abutilon gaumeri* Standley  
 POLYO *Neomillspaughia emarginata* (Gross.) Blake  
 SAPIN *Serjania yucatanensis* Standley

JBR