

An artistic illustration in a painterly style. On the left, a woman's face is shown in profile, looking upwards. She has a serene expression and is holding a large, glowing yellow star with both hands. The star is positioned above a large, stylized blue wave that curls on the right side of the frame. The background is a deep blue night sky filled with several white and yellow stars. The overall mood is dreamlike and hopeful.

# Acalán

Revista de la Universidad Autónoma del Carmen

Julio - Septiembre  
de 2003, Núm. 27  
ISSN 1405-8401

## LA UNIVERSIDAD Y EL MEDIO AMBIENTE

Juan Ángel Vázquez Martínez

Para Anasuzy

### Resumen

Se exponen las acciones universitarias para el cuidado del medio ambiente, y su prospectiva. También se comenta la importancia del cuidado de los recursos naturales. Además, se relacionan los nombres científicos y comunes de los diversos árboles de nuestra zona geográfica. Finalmente, se refieren los aspectos económicos y el beneficio para la educación. Todo lo anterior con un objetivo central: la reflexión sobre el medio ambiente que nos rodea.

### Introducción

El mundo actual requiere valorar aspectos relativos a la flora y la fauna que nos circundan. Una de las acciones de la Universidad Autónoma del Carmen es crear una cultura ecológica, a través de la formación de valores que permitan a los universitarios y a la sociedad cuidar el medio ambiente. En este sentido, nos referimos a la vegetación; sin embargo, por lo general no nos percatamos de los seres vivientes que nos proporcionan sombra, oxígeno, ornato, usos medicinales, techo y alimentos, entre otras aplicaciones.

El propósito de este trabajo es invitar a la reflexión para el cuidado del medio ambiente. Así, se exponen datos concernientes a la geografía que tiene el municipio del Carmen, y, concretamente, a las acciones de nuestra Universidad, así como a las características de la vegetación. También se mencionan los nombres de las familias de la vegetación, y su descripción

técnica. Finalmente, se menciona cómo han impulsado la economía de la región sus recursos naturales, como lo son el palo de tinte, las maderas finas, el coco y el chicle, factores económicos que han impulsado la educación y fortalecimiento del Liceo Carmelita. Sin embargo, es necesario documentar la fauna, no sólo la acuática, sino la terrestre y la de aves en general, especies animales que pertenecen al medio ambiente en que vivimos. Por ejemplo, las consideradas endémicas, que se encuentran distribuidas en nuestra zona geográfica, ya sea insular, municipal o estatal.

### La Universidad

La Universidad Autónoma del Carmen inició un proceso de planeación institucional para dar rumbo a sus acciones, a través del Plan Institucional de Desarrollo Faro U-2010. En su misión se expone el compromiso con el medio ambiente y se postula coadyuvar al desarrollo sustentable.

La Institución ha participado en el establecimiento del Plan de Manejo del Área Protegida de Flora y Fauna de la Laguna de Términos.

Esto nos permite ver un futuro promisorio, ya que, con la donación de las aproximadamente 600



hectáreas efectuada por la Fundación Sandoval Caldera, sumada a las 4.2 hectáreas donde se ubica la construcción del conjunto arquitectónico de Ciencias Básicas y Desarrollo Tecnológico, situado en el campus III, la Institución tiene un gran trabajo por delante en materia de investigación de los recursos naturales.

Afortunadamente, se están tomando las medidas necesarias para abocarse a levantar los inventarios de la flora y la fauna. La Institución no sólo debe dirigirse al área de la Isla del Carmen, sino también al interior del municipio del Carmen, e, incluso, visualizar el territorio del estado de Campeche, desde el punto de vista de la investigación, ya que existen otras áreas protegidas: reserva de la biosfera de Calakmul; reserva de la biosfera de los Petenes; "Balam Kim", zona sujeta a conservación ecológica estatal, y el área natural protegida de las zonas de arrecifes de Campeche.

Una clasificación vegetativa propone Raúl Gío-Argáez, al clasificar los tipos de vegetación en selva tropical perennifolia, selva tropical caducifolia, selva tropical subcaducifolia, manglar y vegetación acuática, pastizales y zonas de cultivo. Esta clasificación depende de las características del suelo, de la distribución del agua y del clima. No debemos olvidar que las plantas tienen un ciclo: así como hay plantas en tiempos de sequía, las hay en la época de lluvias. Un punto interesante son los fenómenos naturales, ya que, por ejemplo, los huracanes arrancan fácilmente los árboles que no son originarios de la zona; en cambio, los árboles nativos resisten los embates de los vientos.

Precisamente, lo que se distingue en la zona universitaria es la ubicación de diferentes árboles nativos que se encuentran a nuestro alrededor en el campus principal. Si se hace un recorrido por las instalaciones, nos percatamos de la gran variedad de éstos, ubicados en los jardines de nuestra Institución. Sin embargo, consideramos que muchos de los universitarios poco conocen de estos árboles frutales, maderables y de ornato, debido a la rutina de sólo asistir a las clases, sin tomar en cuenta su importancia y utilidad.

Una medida que pretende difundir esta relevancia es la implementación de la asignatura de desarrollo sustentable en el tronco común de cada una de las facultades. Con ello, la formación del estudiante universitario se hará más integral, al valorar la riqueza de los recursos naturales, y al identificar las medidas pertinentes para la preservación del medio ambiente en su propio hábitat educativo y natural. Además, son loables las acciones emprendidas por el actual director del Jardín Botánico, el doctor Moisés Cárdenas, quien ha vinculado a la Universidad con la sociedad, por medio de sus servicios. Se recomienda en el Informe Institucional de actividades 2002: establecer la reforestación en escuelas de la comunidad y organizar cursos de verano dirigidos a estudiantes de otros niveles educativos. Además, hacer un catálogo de plantas; efectuar colectas de plantas: las colecciones vivas de orquídeas, palmas, cicas, árboles maderables, frutales y ornamentales, y establecer un vivero para la conservación del mangle rojo (*Rhizophora mangle*), negro (*Avicennia germinans*), blanco (*Laguncularia racemosa*) y botoncillo (*Conocarpus erectus*). También, los programas de conservación de productos genéticos tropicales, gestión ambiental comunitaria, las campañas de reforestación y donación de plantas, y la visita de escuelas al Jardín Botánico. Todo esto dirigido a una educación ambiental por parte de la Institución.

#### El medio ambiente

La Universidad tiene un vínculo muy cercano con la sociedad, a través de sus funciones sustantivas: la docencia, la investigación y la extensión y difusión de la cultura. La Institución nos enseña una profesión y nos motiva a pensar, no sólo en una convivencia social, como personas gregarias que somos, sino también en un acercamiento a la naturaleza y, por ende, a un equilibrio y armonía con uno mismo. Éstas son acciones para prever la contaminación ambiental, la deforestación y el descuido en la administración de los recursos naturales.

Una medida preventiva es observar los ciclos de los recursos naturales. Esto nos hará reflexionar sobre una educación ambiental que coadyuve a fortalecer la misión-visión de la Universidad y su vínculo e identificación con la sociedad, otro eje estratégico del Plan Institucional Faro U-2010. Una alternativa es formar un programa para reforestar, con árboles frutales y maderables, en puntos clave de los campus universitarios, incluido el de Sabancuy, distante aproximadamente 70 kilómetros de la ciudad, para que propios y extraños se maravillen de la tierra pródiga que los alberga. En la

actualidad, los medios de comunicación nos desvían de la cercanía con la naturaleza, y las nuevas generaciones viven en un contexto electrónico y quedan al margen de un origen natural del ser humano y de su relación con el medio ambiente.

El hombre, a través de su historia, ha identificado diversos tipos de la vegetación que lo circunda. Por ello, ha clasificado los diferentes usos de las plantas y árboles, ya sea con fines medicinales, así como de alimentación y techo. Como dato curioso, en cuanto a techo se refiere, nos comenta Luis Alberto Heredia que en los ranchos se utiliza la técnica de dejar en salmuera de agua salada troncos de mangle blanco y de mangle negro para usarse como horcones en los techos de las casas. Esto les da una solidez que dura mucho tiempo. Incluso, mencionaremos que el mangle rojo o colorado es el que propiamente ha dado la pauta para la formación de la Isla del Carmen, ya que sus raíces propician el acumulamiento de arena.

Para la realización de este trabajo, por lo que toca a sus nombres, nos basamos en el *Álbum Carmelita*, de Juan Nicolau Acal, editado en Carmen, Campeche, en 1910. Este libro cobra vigencia al mostrarnos su compilación en tres partes: familias, nombres vulgares o mayas, y sus nombres técnicos (sic). Para esta recopilación seguimos el orden alfabético propuesto e iniciamos la descripción de las que pudimos constatar, tanto de maderas preciosas como de frutales. A pesar del tiempo, la vegetación tiene las mismas características.

Podemos documentar, de las amarilideas: el henequén blanco, sacchi (*Agave americana*); de las amigdaláceas: la almendra americana (*Amiglada americana*); de las amentáceas: el roble (*Quercus sessiliflora*); de las auranciáceas: el limonero (*Citrus limonium*); de las bignoniáceas: el maculís (*Tabebuia*); de las cedreláceas: el cedro, kuche (*Cedrela odorata*); de las coníferas: el pino (*Pinus occidentalis*) y el ciprés común (*Cupressus semper virens*); de las leguminosas: el tamarindo (*Tamarindus indica*) y el palo de tinte (*Hematoxylum campechanum*); de las malpigiáceas: los nancenes (*Malpighia glabra*); de las mirtáceas: el guayabo (*Psidium pomiferum*); de las moráceas: el laurel de la India (*Ficus indica*); de las musáceas: el bananero (*Musa paradisiaca*); de las palmeras: el cocotero (*Cocos nucifera*) y la palma real (*Ocxeodos regia*); de las papayáceas: el papayo (*Papaya vulgaris*); de las sapotáceas: el zapote (*Sapote achras*); de las terebintáceas: el mango (*Mangifera indica*).

Documentar estas variedades llevó a la Universidad a clasificar los diferentes árboles ubicados en su campus principal. Esto se realizó colocando en cada uno de los árboles un letrero en acrílico que determina la especie, familia, nombre común, usos y distribución. También se pusieron en los jardines letreros alusivos a la conservación y preservación de la naturaleza, además de fomentar los valores de limpieza de jardines.

Uno de los primeros intentos para recopilar esta información acerca de la clasificación de los árboles es la colección de maderas del estado de Campeche que se encuentra situada en la Biblioteca Universitaria. Desde sus inicios fue recopilada por el biólogo Miguel Ángel García Bielma, primer director del Jardín Botánico de la Universidad Autónoma del Carmen. En esta colección se documentan 53 distintos árboles, que son: papelillo, bisinick, luin, pelmax, jobillo, popistle blanco, timbiriche, ramón blanco, pucté, chacháh, chacteviga, cocoite negro, barí, cedro, circote, sac chacháh, xul, zapote faisán, pich, eucalipto, yaití, cocoite blanco, melina, popiste negro, roble, chintok, morgado, laurelillo, machiche, tzalam, mora, tepesquite, chechén negro, pimientillo, (nabá, bálsamo), ramón colorado, jabín, chukúm, granadillo, chachahuanté, (palo colorado), caracolillo, pasa'ak, katalox, cencerro, caoba, maculís, colock, teca, tinto, (palo de tinte), yaaxnic'k, trementino, naranjillo, jolché. Colección que puede admirarse en el vestíbulo de la Biblioteca Universitaria.

Técnicamente, podríamos decir que esta colección es una pequeña *xiloteca* (del griego *xilos*, madera, y *theke*, depósito) que comprende muestras de madera del estado de Campeche. Mediante esta *xiloteca* se pueden mostrar, de manera didáctica, algunas características de maderas, con sus cortes lineares y radiales de diferentes especies de árboles maderables del estado, y con la finalidad de conocer más nuestros recursos y tener mayor aprecio por los árboles maderables, que han sido un recurso bastante explotado, no así apreciado. Pero también es pertinente mencionar la compilación de la colección de árboles frutales efectuada por García Bielma, quien expone el siguiente cuadro:

ESPECIE	NOMBRE LOCAL	FAMILIA	USOS	ORIGEN
<i>Anacardium occidentale</i>	Marañón	<i>Anacardiaceas</i>	Frutal	Exótica
<i>Annona purpúrea</i>	Anona roja	<i>Anonaceas</i>	Fruta comestible	Nativa
<i>Annona squamosa</i>	Saramuyo	<i>Annonaceae</i>	Fruta comestible	Nativa
<i>Annona spp.</i>	Corcho	<i>Annonaceae</i>	Fruta comestible	Nativa
<i>Annona glabra</i>	Guanábana	<i>Annonaceae</i>	Fruta comestible	Exótica
<i>Artocarpus altilis</i>	Árbol de pan	<i>Moraceae</i>	Fruto comestible	Exótica
<i>Coccoloba uvifera</i>	Uva de mar	<i>Polygonaceae</i>	Fruta comestible	Nativa
<i>Coccoloba swartzii</i>	Vinillo	<i>Polygonaceae</i>	Fruto comestible	Nativa
<i>Chrysobalanus icaco</i>	Ícaco rosa	<i>Rosaceae</i>	Fruta comestible	Nativa
<i>Chrysophyllum cainito</i>	Caimito	<i>Sapotaceae</i>	Fruta comestible	Nativa
<i>Citrus medica</i>	Limón	<i>Rutaceae</i>	Frutal	Exótica
<i>Citrus reticulata</i>	Naranja agria	<i>Rutaceae</i>	Frutal, condimental	Exótica
<i>Citrus spp.</i>	Limón	<i>Rutaceae</i>	Frutal	Exótica
<i>Citrus spp.</i>	Mandarina	<i>Rutaceae</i>	Frutal	Exótica
<i>Dyospiros digyna</i>	Tauché	<i>Ebenaceae</i>	Frutal	Nativa
<i>Mammea americana</i>	Sapote domingo	<i>Gutiferae</i>	Frutal	Nativa
<i>Manilkara sapota</i>	Chicle	<i>Sapotaceae</i>	Frutal, chicle.	Nativa
<i>Mangifera indica</i>	Mango	<i>Anacardiaceae</i>	Frutal	Nativa
<i>Pouteria campechiana</i>	Uspi	<i>Sapotaceae</i>	Fruta comestible	Nativa
<i>Punica granatum</i>	Granada	<i>Punicaceae</i>	Fruta comestible	Nativa
<i>Phyllanthus nobilis</i>	Xnabal,ché	<i>Euphorbiaceae</i>	Fruto comestible	Nativo
<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	<i>Myrtaceae</i>	Fruta comestible	Nativo
<i>Tamarindus indica</i>	Tamarindo	<i>Leguminosae</i>	Fruta comestible	Exótico
<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	<i>Combretaceae</i>	Frutal	Exótico
<i>Talisia olivaeformis</i>	Guaya verde	<i>Sapindaceae</i>	Frutal	Nativa
<i>Talisia floresii</i>	Guaya cubana	<i>Sapindaceae</i>	Frutal	Nativa

Los anteriores son algunos ejemplos de estos árboles frutales, aunque también hay que mencionar lo referente a la flora en el ámbito estatal. No olvidemos que el estado de Campeche tiene el segundo lugar apícola a nivel nacional. Esto es posible gracias al gran número de flores que embellecen la vegetación y repercuten en la producción de miel. Desde 1993, la Universidad Autónoma del Carmen, con el Plan Institucional de Desarrollo (PIDE), expone su importancia arborícola, ya que: "La explotación de los bosques ha representado inmensas riquezas para Campeche desde el tiempo de los piratas. Poco más del 50% de la superficie del estado está cubierto por bosques maderables y no maderables. Entre las especies más importantes de maderas preciosas se han explotado el palo de tinte o de Campeche, la caoba, el cedro rojo, el jabin, el zapote, el ciricote, etcétera."

En el municipio de Carmen, desde finales del siglo XIX se inició un proceso de impulso a la sociedad, por medio de su economía. Desde sus inicios, los recursos naturales tuvieron un papel principal para esta zona geográfica. Así, nos menciona Federico Sosa que se conocieron: "el corte y la exportación del palo de tinte; el corte y exportación de las maderas finas, como el cedro y la caoba...". Prosigue Sosa: "los cocos secos que se exportaron por millares formaron un renglón importante en la economía...", sin duda para la industria de la copra. También la resina lechosa del chicozapote. Claudio Vadillo nos comenta que los chicleros trabajaban "recolectando, mediante procedimientos de extracción peculiares, la leche blanca del chicozapote, para hacer la goma del chicle". Aunque también el camarón y el petróleo son factores económicos, ambos de la segunda mitad del siglo XX.

Estas economías maderables repercutieron en fondos para la educación en el Liceo Carmelita. La *Colección de Memoriales dirigidos al Gobernador del estado de Campeche en 1907*, nos refiere que, "por decreto de 1882, elevó la cuota de 50 centavos a 1 peso sobre cada cien quintales (de palo de tinte. Según el diccionario de la Real Academia Española, es un peso de cien libras equivalente en Castilla a 46 kilogramos aproximadamente) y creó la de 10 centavos por cada tonelada de madera que se exportase en este puerto, todo en beneficio de dicho plantel". He aquí la importancia para la educación.

Finalmente, y en un contexto bibliográfico, mencionamos, conjuntamente con las obras citadas en este trabajo, textos que nos refieren la importancia de la flora en la zona sureste, desde el punto de vista del ornato, usos medicinales y alimenticios. Estos libros están ubicados en el acervo de la Biblioteca Universitaria. Las funciones sustantivas de la Universidad impactan a la sociedad y, por extensión, al medio ambiente. Su papel social radica en brindar una educación para la conservación y preservación de los recursos naturales. Es a través de sus programas de estudio y de las acciones emprendidas con la sociedad como logrará inculcar los valores necesarios para establecer el equilibrio ecológico que requiere la casa donde todos vivimos: la Tierra. Resulta paradójico que el mayor depredador y deforestador es el hombre mismo. Y es aquí donde nosotros debemos participar para evitar el deterioro ecológico, reflexionando sobre la herencia que dejamos para las generaciones futuras.

**Obras Consultadas**

*Colección de memoriales dirigidos al C. Gobernador del estado de Campeche, artículos publicados por la prensa y demás trabajos encaminados a evitar la clausura del Liceo Carmelita.* México, Escuela Preparatoria de Ciudad del Carmen, 1907. Imprenta Lacaud, 1908.

*Diccionario de la Lengua Española.* 2 vols. 21ª edición. Madrid, Real Academia Española, 1992.

García Bielma, Miguel Ángel. *El Jardín Botánico Regional Carmen: su importancia en la Región de La Laguna de Términos.* (Documento de trabajo). México, Universidad Autónoma del Carmen, 1997.

Cárdenas Alonso Moisés y Alderete Chávez Ángel. *Catálogo de plantas 2001.* México, Universidad Autónoma del Carmen, 2002.

Gio-Argáez, Raúl F. Coord. *Los Recursos Naturales de Campeche.* México, Gobierno del estado de Campeche, 2000.

*Informe Institucional de Actividades 2002.* México, Universidad Autónoma del Carmen, 2003.

Loría, José Luis. *Verde Palma.* México, Universidad Autónoma de Yucatán, 1993.

*Plan Institucional de Desarrollo Faro U-2010.* Versión electrónica: www.unacar.mx, 2001.

Magaña Alejandro, Miguel Alberto. *Catálogo de Nombres Vulgares y Científicos de Plantas de Tabasco.* México, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, 1995.

Mendieta, Rosa Ma. y Silvia R. del Amo. *Plantas medicinales del estado de Yucatán.* México, CECSA, 1981.

Morales, Juan José. *Los huracanes en la península de Yucatán.* 2ª edición. México, Talleres impresos de Yucatán, 1993.

Nicolau Acal, Juan. *Álbum Carmelita.* México, Carmen, 1910.

Niembro-Roca Anibal. *Campeche en Flor.* México, Universidad Autónoma de Campeche, 1993.

Universidad Autónoma de Campeche. *La flora de la ciudad de Campeche: su origen, composición, distribución e importancia.* México, 1992.

Universidad Autónoma del Carmen. *Plan Institucional de Desarrollo.* México, 1993.

Sosa Federico. *Datos para la historia del Carmen.* México, H. Ayuntamiento del Carmen, 1984.

Vadillo Claudio. *La Región del Palo de Tinte: El Partido del Carmen, Campeche, 1821-1857.* México, Gobierno del estado de Campeche, 1994.

Universidad Autónoma del Carmen. *Los chicleros en la Región de Laguna de Términos Campeche, 1890-1947.* México, 2001.

Vargas Simón, Georgina, et al. *Frutales tropicales de Tabasco.* México, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, 1992.