

OPINIÓN DEL INVITADO

Raúl Marcelino Verdecia Pérez.

Jardín Botánico de Cupaynicú, Granma, Cuba.

Un acercamiento a las palmas cubanas

Mención aparte merece el papel que juegan nuestras palmas en el funcionamiento de los ecosistemas de que forman parte. Puede decirse que las palmas son elementos claves para la alimentación, nidificación y refugio de muchas especies valiosas de nuestra fauna. En muchas localidades es imposible el estudio de la ecología y la conservación de especies como pájaros carpinteros, tocororos, sijúes, cateyes, cotorras, vencejos, murciélagos y algunos reptiles, si no se tiene en cuenta la existencia de diferentes especies de palmas indispensables para la vida y reproducción de esos animales.

Monteverdía se complace de entrevistar a Raúl Marcelino Verdecia Pérez, Licenciado en Educación en la especialidad de Biología por el Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero de Holguín desde 1982. Trabajó como profesor en la Escuela Pedagógica "Pepito Tey" de Las Tunas que luego pasó a ser el Instituto Superior Pedagógico del mismo nombre. En 1991 fundó el herbario "Maximiliano Curbelo" (HMC), que luego se trasladó al Jardín Botánico de Las Tunas. Como profesor de este instituto fue seleccionado vanguardia nacional por sus resultados en la docencia y la investigación.

Al crearse el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio ambiente (CITMA), ocupó el cargo de Director de la Unidad de Medio Ambiente en la provincia de Las Tunas. Trabajó en la conformación y aprobación del Sistema Provincial de Áreas Protegidas y se vinculó a proyectos de conservación de la flora amenazada del territorio y del país.

En el año 2000, al reorganizarse estructuralmente el CITMA en la provincia, ocupó el cargo de director del Jardín Botánico de Las Tunas. Durante diez años trabajó en el rescate de las áreas y colecciones de ese jardín que había sido prácticamente invadido en su totalidad por malezas, especialmente marabú. Además de abrir al público, se incrementó considerablemente la riqueza de sus colecciones, se desarrollaron trabajos en proyectos de conservación de especies de plantas amenazadas, y sus especialistas participaron en estudios de taxonomía. El desarrollo de su herbario con una sección especializada en palmas cubanas fue otro de sus resultados.

En la actualidad ocupa el cargo de investigador del Jardín Botánico de Cupaynicú, en la provincia de Granma. Desde su cargo como profesor estuvo vinculado a la investigación en el campo de Botánica, lo cual no se interrumpió en los períodos en que ocupó cargos administrativos. Ha desarrollado proyectos de investigación sobre la flora y vegetación de la provincia Las Tunas y especialmente sobre especies amenazadas, tema en el que ha dirigido proyectos nacionales y ha participado en otros con resultados que han constituido premios de la Academia de Ciencias de Cuba y de Medio Ambiente.

Ha participado en numerosos eventos y congresos tanto dentro, como fuera de Cuba, estos últimos relacionados con el trabajo de los jardines botánicos en la conservación de especies amenazadas fundamentalmente.

Ha publicado artículos en prestigiosas revistas como *Brittonia*, del Jardín Botánico de Nueva York; *Oryx*, órgano de la IUCN y *Palms*, órgano de la Sociedad Internacional de Palmas (IPS) entre otras.

Desde hace más de 20 años trabaja la familia botánica de las *Arecáceas* (palmas), siendo un reconocido experto en el país. Es miembro de la IPS y del Grupo de Expertos en Palmas (PSG) de la IUCN, así como del Grupo de Expertos en Plantas Cubanas de esta Organización. También es miembro del Comité Científico de la Flora de Cuba.

Monteverdia. *¿Qué hace tan singular a las palmas, como grupo taxonómico, dentro de las plantas?*

Las palmas pertenecen a una familia (*Arecaceae* o *Palmae*) muy antigua y ecológicamente diversa. Fósiles reconocibles como palmas tienen una antigüedad de 65 millones de años, gracias a esa larga evolución esta familia de plantas es muy rica, no solo en especies, sino también en la diversidad de formas a que el proceso adaptativo la ha llevado.

Hay palmas en casi todos los ecosistemas de clima cálido donde pueden crecer vegetales arbustivos y arbóreos. La gran mayoría de las especies crece en la franja intertropical, pero unas pocas proceden de climas subtropicales. La palma que alcanza latitudes más altas en el hemisferio norte es *Chamerops humilis*, que crece en las costas del Mediterráneo y llega hasta los 44^o Norte. Por el lado contrario, en el hemisferio sur, la especie de palma que alcanza una latitud más alta es *Rhopalostilis sapida* que alcanza los 44^o Sur en las Islas Chatham, al este de Nueva Zelanda.

Para algunos las palmas son iconos de los trópicos. Ellas son raramente confundidas con miembros de otras familias como las cicas y dracenas, pero son en su forma, más diversas que cualquier otra familia de monocotiledóneas, tal vez más que cualquier otra familia de plantas. Hay una excepcional variación estructural en las palmas curiosamente basada en la repetición de unidades modulares muy simples que constan de un nudo, un entrenudo, una hoja y una yema axilar.

A esa diversidad de formas se añade el gran tamaño que pueden alcanzar sin tener la capacidad de las dicotiledóneas de poseer crecimiento secundario, es decir, incrementar el grosor de los tallos luego del crecimiento inicial. En las palmas, el grosor definitivo del tronco se alcanza en el crecimiento primario, aún en las palmas con barriga como el corajo (*Acrocomia crispa*) y la palma barrigona (*Colpothrinax wrightii*), el diámetro definitivo del tronco se alcanza desde el primer crecimiento. Esto se logra también para garantizar el sostén en las especies más altas, como el *Ceroxylon quidiuense* que llega a alcanzar hasta 60 m de altura, pero el tronco, desde las etapas iniciales del crecimiento, tendrá un grosor definitivo que le permitirá soportar todo el peso que posteriormente irá alcanzando la planta.

Las palmas, como grupo taxonómico, son poseedoras de varios records dentro del reino vegetal. El famoso coco doble (*Lodoicea maldivica*) de las Islas Seychelles, produce la semilla de mayor tamaño, cuyo peso se dice sobrepasa los 20 kg. *Rhaphia regalis* es la planta con flores con las hojas de mayor tamaño, que alcanzan 26 m de largo, de manera general una característica de las palmas es poseer hojas muy grandes agrupadas en los extremos de los tallos. La inflorescencia de la *Corypha umbraculifera*, la palma

talipot de India y Sri Lanka, se produce al final del ciclo de vida de la planta y mide 6-8m. Se ha calculado que en una de estas inflorescencias hay unos diez millones de flores.

Desde el punto de vista económico, las palmas son un grupo extremadamente importante, son ampliamente reconocidas como una de las familias más significativas económicamente de las plantas con flores y en este aspecto su importancia es comparable solamente con la de las gramíneas y leguminosas, como ellas producen recursos alimenticios, azúcar, almidón, sal, cera, fibra, aceite, material para techo, madera de construcción, y medicina. Solamente Malasia exporta anualmente millones de dólares en aceite de palma (*Elaeis guineensis*) usado para cocinar, fabricar jabones y lubricantes, y miles de toneladas de cera de Carnauba (*Copernicia prunifera*) son exportadas cada año de Brasil para pulimentos y encerados. El Ratan es una gran industria también. El llamado mueble de "caña" usualmente no es hecho de bambú como frecuentemente se supone, sino de los tallos flexibles de palmas trepadoras (ratanes), fundamentalmente especies del género *Calamus* que crecen en muchos países tropicales como Malasia, Indonesia y Filipinas. También hay un rápido crecimiento del comercio horticultural en palmas a nivel mundial con fines ornamentales, las semillas de algunas especies como las del género *Dypsis* se importan cada año por cientos de miles a Europa y se cultivan para uso ornamental.

Monteverdía. *¿Pudiera exponer de manera sintética el significado que ha adquirido este grupo vegetal para la cultura universal y cubana, en particular?*

Las palmas son un grupo vegetal que ha influido notablemente en la cultura de los pueblos, tal vez después de los cereales, son las palmas el otro grupo de mayor influencia en la cultura de los pueblos de regiones tropicales del mundo.

Veámoslo a través de algunos ejemplos:

La palma datilera (*Phoenix dactylifera*) ha sido usada desde tiempos remotos por los pueblos del Medio Oriente y el norte de África. Hay autores que sugieren que esta especie ha sido cultivada desde el Neolítico (hace unos 10 000 años), su domesticación es tan antigua que se desconoce su verdadero centro de origen. Un bajo relieve encontrado en la terraza de un templo en Deir el-Bari, Egipto tiene unos 3 500 años de antigüedad y es la primera referencia pictográfica de una palmera que se haya encontrado. Otra antiquísima referencia a esta singular palma se encuentra en las "copas de Vaphio" depositadas en el Museo de Atenas. Estas valiosas piezas datan de entre el 1500 y 1400 A.C., están hechas en oro y decoradas, entre otros motivos, con relieves de palmas datileras. Tales representaciones a través del arte demuestran sin dudas el papel que jugaba esa planta para la vida de estos pueblos. En la actualidad la producción del dátil sigue siendo una gran industria que ha rebasado las regiones originarias de dispersión de la especie y no solo como recurso alimenticio, la tradición de su uso religioso, su simbolismo y su apreciación estética, tanto como parte del paisaje natural, como incorporada al paisaje urbano, siguen teniendo la importancia de siglos atrás. Las hojas blanqueadas del dátil se vienen usando en ceremonias religiosas por los católicos hace más de 500 años, esta tradición continúa en la actualidad en regiones de Italia y España. La introducción de esta palma en los países de América Latina se atribuye a los misioneros que trajeron con ellos las semillas para asegurar las tradicionales hojas de palmas en sus celebraciones religiosas. Si bien en el desierto la palma datilera es símbolo de los oasis y de la vida, el hombre moderno la ha incorporado al paisaje urbano, siendo hoy uno de los árboles más plantados en avenidas y parques de ciudades en las regiones tropicales y subtropicales del mundo.

La palma de Palmira (*Borassus flabellifer*), ha sido parte inseparable de la cultura y la tradición desde tiempos muy remotos; cada parte de la planta es económicamente importante. Distribuida desde la India a través de sudeste de Asia hasta Indonesia, esta palma suministra madera, material para techar, fibras de varios tipos, bebidas, almidón, azúcar, leña y varios tipos de medicinas. En Kerala, región de la India productora de arroz, existen sistemas de irrigación tradicionales cuyos conductos son elaborados con los duraderos troncos de estas palmas. Segmentos de las hojas de esta especie y otras se utilizaron en la India, Sri Lanka y Birmania (hoy Myanmar) para la escritura desde hace más de 4 000 años. En la actualidad se conservan manuscritos en hojas de palmas de 500 años de edad. Los términos *hojas* y *folios* referentes a escrituras parecen derivarse de estas hojas escritas de palmas. Por otro lado estas palmas son todo un símbolo para los habitantes de las regiones donde crecen. Altas, viejas y venerables palmas de esta especie adornan los alrededores de la pagoda de Shwe Dagon, la más grande y una de las más sagradas de las pagodas budistas en el mundo, ubicada en Yangon, capital de Myanmar, donde esta palma crece en abundantes grupos, que son utilizados por los pobladores para extraer el jugo dulce de sus inflorescencias y producir azúcar.

Una especie hermana, el *Borassus aethiopum*, de África, ha dado lugar a toda una industria artesanal a partir de su resistente madera, sus hojas, pecíolos y raíces. Su uso va desde la construcción de puentes y casas, hasta muebles y cajas de colmenas hechas con sus troncos; de sus hojas se confeccionan techos, esteras, alfombras y cestas. Las fibras extraídas de las hojas sirven para escobas y cestas y de los pecíolos además de confeccionarse cercas y usarse como combustible, se extraen fibras para elaborar objetos de arte. Diferentes partes de esta palma son utilizadas con propósitos medicinales y como estimulantes. En Papua-Nueva Guinea usan las hojas de otra palma del género para construir los techos y paredes de las casas espirituales.

La areca o nuez de betel (*Areca catechu*) ha sido cultivada por 2000 o 3000 años en la India y probablemente su interacción con los humanos sea desde mucho antes. Su centro de origen es mucho más al este en una región que va desde Malasia hasta Filipinas. El objeto de su domesticación y cultivo ha sido el uso de sus frutos como masticatorios estimulantes, uso similar al que se da a las hojas de la coca (*Erythroxylon coca*) en el continente sudamericano.

No puede dejar de mencionarse el cocotero (*Cocos nucifera*), una de las doce plantas básicas en la nutrición humana. Su domesticación y cultivo ha dotado a los diferentes clones de las características deseables en cuanto tamaño y cualidades de los frutos, resistencia a factores climáticos y enfermedades y rapidez en la germinación entre otras.

En el continente americano el pejibaye (*Bactris gasipaes*) ha sido cultivado como recurso alimenticio desde hace más de 2000 años, según se ha podido comprobar por evidencias arqueológicas. Esta palma, extendida desde Honduras hasta el borde sur de la región amazónica de Brasil y Bolivia, es probablemente un producto de la selección realizada por los pobladores de las selvas húmedas de Centro y Sur América. Aunque el uso del pejibaye se ha reducido por diversas razones, entre ellas la reducción de la población aborígen, las cualidades de este excepcional alimento siguen siendo muy apreciadas hasta nuestros días.

Muchas especies pertenecientes a diferentes géneros sudamericanos de palmas han sido y son utilizados, no solo con fines alimenticios, sino como recursos para resolver necesidades que van desde la construcción de las viviendas, hasta un sinnúmero de objetos artesanales de uso cotidiano. Tal vez uno de los mejores ejemplos está en la diversidad de especies de palmas que usan los indios de la región amazónica para la

confección de artes de pesca. Cuerdas para pescar, redes, cestas, cercas para peces, trampas y balsas son confeccionadas a partir de diferentes partes de palmas. Esto tiene una importancia vital para estos pueblos cuya mayor fuente de proteínas para la alimentación procede de la captura de peces dulceacuícolas.

Cuba es el país de la palma real. Pocos países tienen un símbolo tan arraigado en su cultura y tan evidente en sus paisajes. Martí, nuestro héroe nacional, se autodefine en sus inmortales versos sencillos; "Yo soy un hombre sincero- de donde crece la palma"-

La palma es para los cubanos una sola, la que tiene por nombre científico *Roystonea regia*. Somos un archipiélago rico en diferentes especies de palmas de un extremo a otro, pero cuando decimos la palma, no cabe lugar a dudas para un cubano, se trata de la palma real. En Cuba el uso de las diferentes especies de palmas se remonta a nuestros aborígenes. Las palmas estaban presentes en la vida diaria del aborígen cubano desde la construcción de sus moradas en las que empleaban hojas de diferentes palmas, hasta la confección de numerosas artesanías necesarias para resolver sus necesidades domésticas. Caneyes, hamacas, esteras, macutos, jibes, cuerdas, cestas, catauros y otros objetos eran elaborados a partir de diferentes especies de palmas.

El campesino criollo heredó de los aborígenes el arte de construir utilizando ampliamente las especies de palmas a lo largo del archipiélago. El típico bohío de los campos cubanos, que con modificaciones sobrevive hasta nuestros días y el arte de procesar y tejer fibras de yarey (*Copernicia*) para elaborar, desde el sombrero, imprescindible prenda del atuendo campesino, hasta un sinnúmero de objetos de uso doméstico, tiene por materiales fundamentales los procedentes de diferentes especies de palmas.

Una palma, la real, está en el escudo de la república y es, como ya hemos dicho, nuestro árbol nacional. Aunque muchas especies de nuestras palmas son representadas por los artistas plásticos o mencionadas por poetas. Es la palma real la especie es la más representada por nuestros pintores, la más cantada por nuestros poetas en sus versos y la más añorada por un cubano cuando se encuentra lejos de su patria.

Monteverdia. ¿Por qué las palmas cubanas despiertan tanto interés para la ciencia y para los amantes de la naturaleza?

Las palmas despiertan interés en todo el mundo. Ya hemos hablado de su gran variabilidad morfológica y ecológica y de su importancia. En el caso particular de Cuba sucede que es nuestro archipiélago el centro de evolución de varios géneros, el más numeroso es *Coccothrinax* (comúnmente conocidas como yuraguanas) que cuenta con 51 especies descritas y de ellas 36 son cubanas, le sigue *Copernicia* (conocidas como yareyes, jatas y guanós) que cuenta en Cuba con 20 especies válidamente publicadas. El género *Roystonea*, al que pertenece nuestra palma real cuenta con diez especies y en Cuba crecen cinco de ellas. Por último, y no menos importante, contamos con un género exclusivo, es decir endémico de nuestro territorio que es el género *Hemithrinax*, del que se conocen tres especies. En su conjunto, las palmas de Cuba alcanzan más de un 80 % de endemismo, lo que quiere decir que la mayoría de nuestras especies de palmas no crece de forma natural en otra parte del mundo. Se agrega a esto que muchas de ellas solo crecen en áreas muy restringidas del territorio nacional, a veces en una elevación aislada, una montaña o un sector de nuestra costa lo que las convierte en verdaderas rarezas.

Su conocimiento se hace todavía más complicado por la facilidad con la que algunas especies forman híbridos naturales, los cuales son fértiles y producen descendencia, si

sumamos las dificultades que representan la recolección y herborización de muestras de palmas, que son plantas a veces muy altas, de órganos grandes y duros, difíciles para trabajar en los herbarios, completaremos la idea de que el conocimiento de las palmas cubanas sea un verdadero reto para los investigadores.

Por otro lado las palmas cubanas son muy bellas, algunas son verdaderamente monumentales, con un potencial enorme para la jardinería y en paisajismo.

Monteverdia. *¿Cómo pudiera caracterizarse el estado de conservación de este grupo taxonómico en Cuba?*

Hay grandes contrastes en el efecto que ha tenido la transformación del ecosistema cubano en más de un 80 % desde tiempos de la colonia para la supervivencia de nuestras especies de palmas. Mientras el clareo de los bosques para su uso en el desarrollo de la ganadería extensiva provocó la expansión de algunas especies como la palma real, algunas de los géneros *Acrocomia* (corojos) *Coccothrinax* (yuraguanas) *Copernicia* (jatas y yareyes) y del género *Sabal* (guano cana), otras especies, cuya distribución es muy puntual vieron reducidas drásticamente sus poblaciones y peor aún, con el desarrollo de la agricultura, incluyendo la actividad forestal se utilizó luego maquinaria pesada para la "limpieza" de muchas zonas destruyéndose grandes poblaciones de diversas especies de palmas. Esta práctica se mantiene hasta la actualidad y como consecuencia un total de 43 taxones figuran en la Lista Roja con diferentes categorías de amenaza. Esto significa que el 50 % de nuestras palmas están amenazadas, es una alarmante realidad, aunque yo personalmente pienso que si se consolidan las áreas protegidas y se mejoraran las prácticas forestales y la regulación sobre el aprovechamiento y manejo de las especies, muchas de nuestras palmas dejarían de estar amenazadas.

Monteverdia. *¿Cuáles son las especies cubanas que resultan de mayor interés para las investigaciones que Ud. realiza en este momento?*

En realidad me interesan todas nuestras palmas, pero por cuestiones organizativas he centrado mi interés en las del género *Copernicia*. Estas palmas, conocidas como guanos, jatas y yareyes, incluyen no solamente especies muy bellas y monumentales, sino que han formado parte de la cultura de muchas de nuestras comunidades desde tiempos de los aborígenes. Yo he mencionado el sombrero de yarey de nuestros campesinos junto a numerosas artesanías más. Pero algo de lo que se ha escrito poco es el papel tan importante que juegan las diferentes especies de *Copernicia* en el funcionamiento de los ecosistemas. Como ejemplo citaré un área donde he realizado observaciones durante mucho tiempo: El sur de Monte Cabaniguán, en el municipio Jobabo, en Las Tunas. Allí, por detrás de los manglares se extienden saladares, verdaderos desiertos salinos que ninguna especie puede habitar. En la primera línea, inmediata a estos saladares crece *Copernicia gigas*, conocida como yareyón. Es una palma muy robusta que alcanza hasta 10 – 15 m de alto, con troncos de 40- 50 cm de diámetro. Sorprenden sus dimensiones en un ambiente tan extremo. Asociadas a estas palmas podemos encontrar muchas especies de plantas como poblaciones de orquídeas como *Cyrtopodium punctatum* y *Vanilla savannarum*, diversas especies de curujeyes (*Tillandsia*) y otras epífitas. Lagartijas del género *Anolis* y aves como carairas (*Caracara cheriway*) cernícalos (*Falco sparverius*) y sijúes (*Glaucidium sijú*) se observan con frecuencia sobre estas palmas. Pero al final del ciclo de vida los troncos de estas palmas muertas cobran una gran importancia para muchas especies valiosas que habitan este ecosistema. Esos troncos son perforados por pájaros carpinteros jabado y verde (*Melanerpes*

superciliaris y *Xiphidiopicus percusus*) que nidifican allí, luego los cateyes (*Aratinga euops*), tocororos (*Priotelus temnurus*) y sijúes (*Glaucidium sijú*) utilizarán los nidos abandonados por los carpinteros para criar sus propias descendencias.

Por detrás de la franja ocupada por los yareyones se extiende la población de jata guatacudada (*Copernicia rigida*) y entre ambas especies se observan numerosos ejemplares de la jata de los murciélagos (*Copernicia x vespertilionum*), es curioso cómo este híbrido natural ha adquirido su propia función dentro del ecosistema sirviendo de refugio entre sus hojas secas persistentes a grandes poblaciones de murciélagos insectívoros.

Tierra adentro, donde no hay una alta salinidad y el suelo es más fértil, otra palma robusta, el guano dulce o yarey, *Copernicia baileyana*, crece asociada al bosque, y sus frutos son comidos y dispersados por murciélagos frugívoros. El híbrido entre esta especie y la jata guatacudada cuyo nombre es *Copernicia x oxycalyx*, sirve de refugio a los murciélagos pero especialmente a los vencejitos de palmas (*Tachornis phoenicobia*) que forman grandes poblaciones y construyen sus nidos con el vilano de las semillas de curujey (*Tillandsia*) entre las hojas secas también persistentes de este otro híbrido natural. Estudios profundos sobre estas interacciones, sobre polinización y dispersión de los frutos y sobre muchas otras relaciones de las palmas del género *Copernicia* dentro de los ecosistemas cubanos están por realizarse. La fuerte tendencia a la hibridación natural que tienen sus especies ha sido un obstáculo para su cabal conocimiento. Entiendo que resolver el problema de la taxonomía de este género es una urgencia para abrir paso a otros estudios que permitan una mejor comprensión de nuestra naturaleza y por tanto una mayor efectividad en la conservación de sus valores.