



La acerola, capulín o *usté*, las *Malpighia*, ¿una fruta con muchos nombres o muchas frutas diferentes?

GERMÁN CARNEVALI FERNÁNDEZ-CONCHA*, JOSÉ LUIS TAPIA MUÑOZ, IVÓN M. RAMÍREZ MORILLO, Y
RODRIGO DUNO DE STEFANO

Herbario CICY, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. Calle 43 No. 130 x 32 y 34,
Colonia Chuburná de Hidalgo, 97205, Mérida, Yucatán, México.

*carneval@cicy.mx

Resumen: Las acerolas son una fruta de amplia distribución en América tropical pertenecientes al género *Malpighia*. Es una fruta muy conocida en otras partes del continente (por ejemplo, en las Antillas) pero poco conocida en la Península de Yucatán, donde, sin embargo, recibe muchos nombres comunes en maya y español. La fruta es sumamente rica en vitamina C y debería ser de consumo más frecuente. En esta área hay 5 especies, 3 son endémicas y que se pueden diferenciar por detalles de las hojas, las inflorescencias y las flores. Presentamos imágenes y comentarios de todas las especies presentes en la península y una clave para identificarlas fácilmente.

Palabras clave: Biodiversidad, especies endémicas, frutales poco conocidos, Malpighiaceae, península de Yucatán.



Gobierno de
México

Ciencia y Tecnología

Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación



CICY



La acerola es la fruta de las plantas del género *Malpighia* L., de la familia Malpighiaceae, un nombre que honra al botánico, anatomista y médico italiano, Marcello Malpighi (1628–1694). Las Malpighiaceae son una familia distintiva por ser arbustos o lianas de hojas opuestas y pubescencia de pelos malpigiáceos, que son unos tricomas o pelos que tienen forma de T, característicos de la familia. Las flores además son también muy fáciles de reconocer (Figura 1) porque los 5 pétalos, usualmente rosados, blancos o amarillos, son obovados o espatulados (más anchos hacia la mitad apical) y se adelgazan abruptamente formando una estructura llamada "uña" hacia el tercio basal del pétalo. Al mirar la flor de frente, estas uñas dejan expuestas unas conspicuas glándulas asociadas al exterior de los sépalos carnosos y que generalmente producen aceites que son colectados activamente por abejas del género *Centris* Fabricius, para alimentar a sus crías. Es interesante destacar que muchas especies de orquídeas de la subtribu Oncidiinae (con géneros conocidos como *Lophiaris* Raf. y *Oncidium* Sw., frecuentemente llamados "lluvia de oro" u "orejas de burro") imitan a las flores (y engañan a las *Centris*) de las *Malpighia*, incluyendo los pétalos con "uñas". Las flores del género *Malpighia* son rosadas al abrir y durante su primer día, en algunas de las especies, cambian al color blanco en el segundo día; frecuentemente, flores en ambas fases se encuentran en la misma planta, por lo que es característico del género encontrar flores de dos colores en la misma planta, haciéndolas muy coloridas, asombrosas y confusas para los que tratan de identificarlas y los que las admiran (Figuras 2, 4, 6). Esta variación de color se debe a que las flores son protándricas, en otras palabras,

"masculinas" el primer día cuando maduran los estambres con el polen y, posteriormente, "femeninas" cuando maduran los pistilos y los estigmas que reciben el polen depositado por los polinizadores.

La acerola es una fruta de distribución amplia en América tropical, donde recibe una diversidad de nombres dependiendo de la zona donde crezcan, y las especies de amplia distribución (y también las de distribución más restringida), usualmente reciben más de un nombre, incluso en varios idiomas. Estos nombres incluyen acerola, cereza de las Antillas, capulín, cerecita, manzanita o semeruco, en español o barbados-cherry en inglés. Una especie del centro de México (*M. mexicana* A. Juss.) se ha llamado nanche rojo, guejocote o guachocote (Maldonado-Peralta *et al.* 2016). De la misma manera, sobre los nombres comunes de las *Malpighia* en la península de Yucatán (PY) hay mucha confusión, ya que son varios y aparentemente se han aplicado indiscriminadamente a las varias especies del género (Carnevali *et al.* 2010). Los nombres incluyen *uste'* (reportados para *M. souzae* Miranda), *béek che', aak'iits, wayate* (reportados para *M. emarginata* DC, nombre que se le ha aplicado en la península a la endémica *M. spathulifolia* F. K. Mey), y *nance* (muy localmente), grosella de monte, *wayate, kaanil bin che, sip che', béek che'* (a *M. glabra* L.). Varios de esos nombres son variantes fonéticas o de grafía del mismo. El nombre español *nance* se aplica simultáneamente a las especies *Byrsonima crassifolia* Kunth y *B. bucidiifolia* Standl., ambos también miembros de las Malpighiaceae con frutos comestibles.

Los frutos de las *Malpighia* son unas bayas o drupas carnosas, con 2-3 lóbulos o secciones (pi-

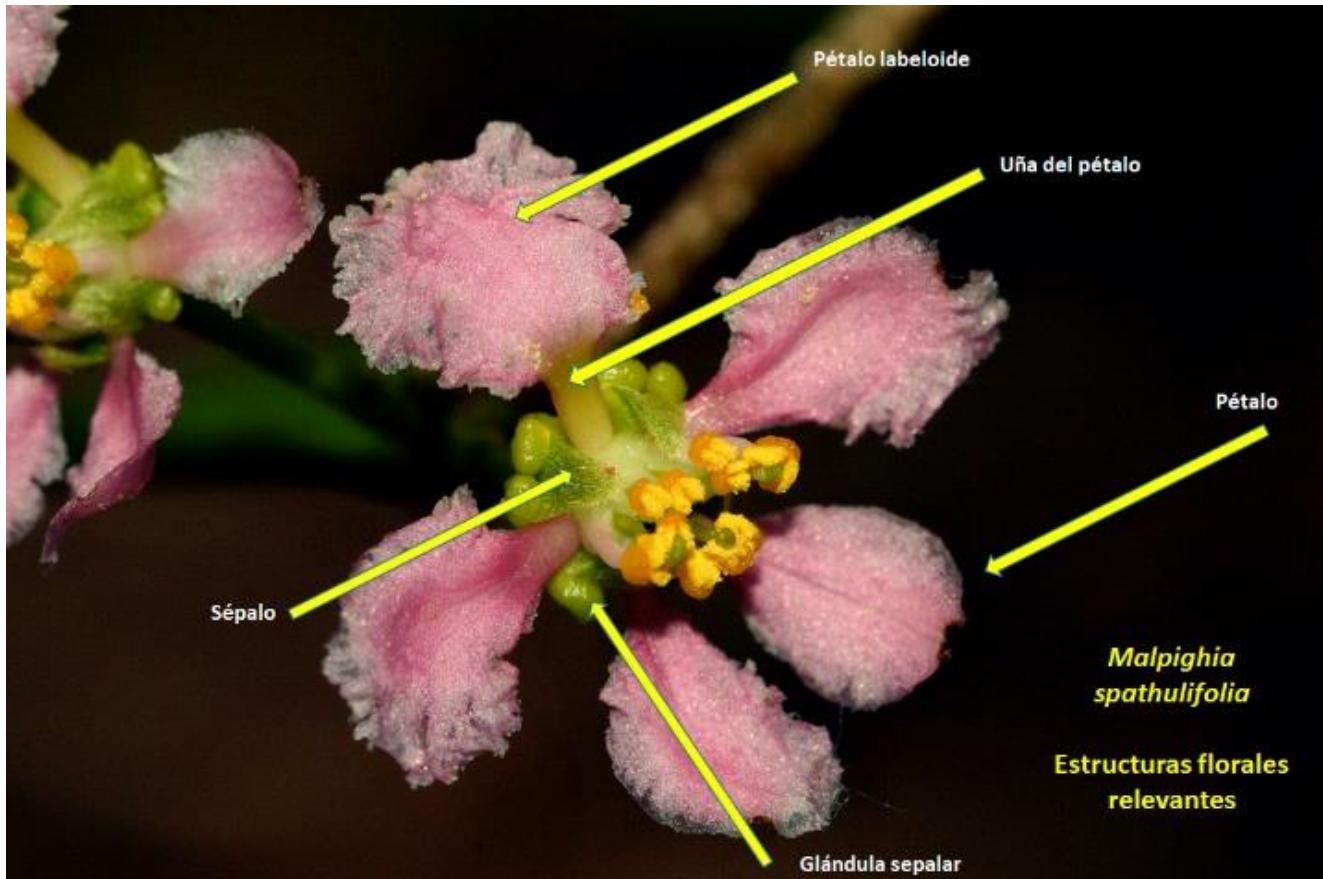


Figura 1. Estructuras florales relevantes, (*Malpighia spathulifolia* F.K. Meyer). (Fotografía: Claudia Ramírez-Díaz. Composición: G. Carnevali basado en C. Ramírez 974, CICY).

renos), cada una con una semilla dura ("hueso") (Figura 3-4, 6). La carne de las frutas en sí puede ser blanca o rosada pálida, pero su epidermis es verde cuando joven (y el fruto es muy ácido en ese momento) eventualmente madurando a un color rojo naranja o rojo intenso, momento en el cual el fruto se hace más dulce, pero siempre conservando algo de su típica acidez y fragancia, además con un sabor muy agradable para la mayoría de las personas. Esta fruta es tradicionalmente consumida en muchas partes donde cre-

cen estas plantas y se pueden comer crudas; además, se pueden preparar como jugo y/o mermelada. En algunos pueblos de Yucatán se consumen verdes, inmaduras, con chile. Se considera que además de su excelente sabor, estas frutas son una importante fuente de vitamina C, al grado que se le considera la fuente más potente de vitamina C del planeta, donde cada 100 g de fruta garantiza 1500 a 4000 mg de vitamina C (<https://www.vitonica.com/vitaminas/top-15-de-alimentos-ricos-en-vitamina-c>) lo que equivale a

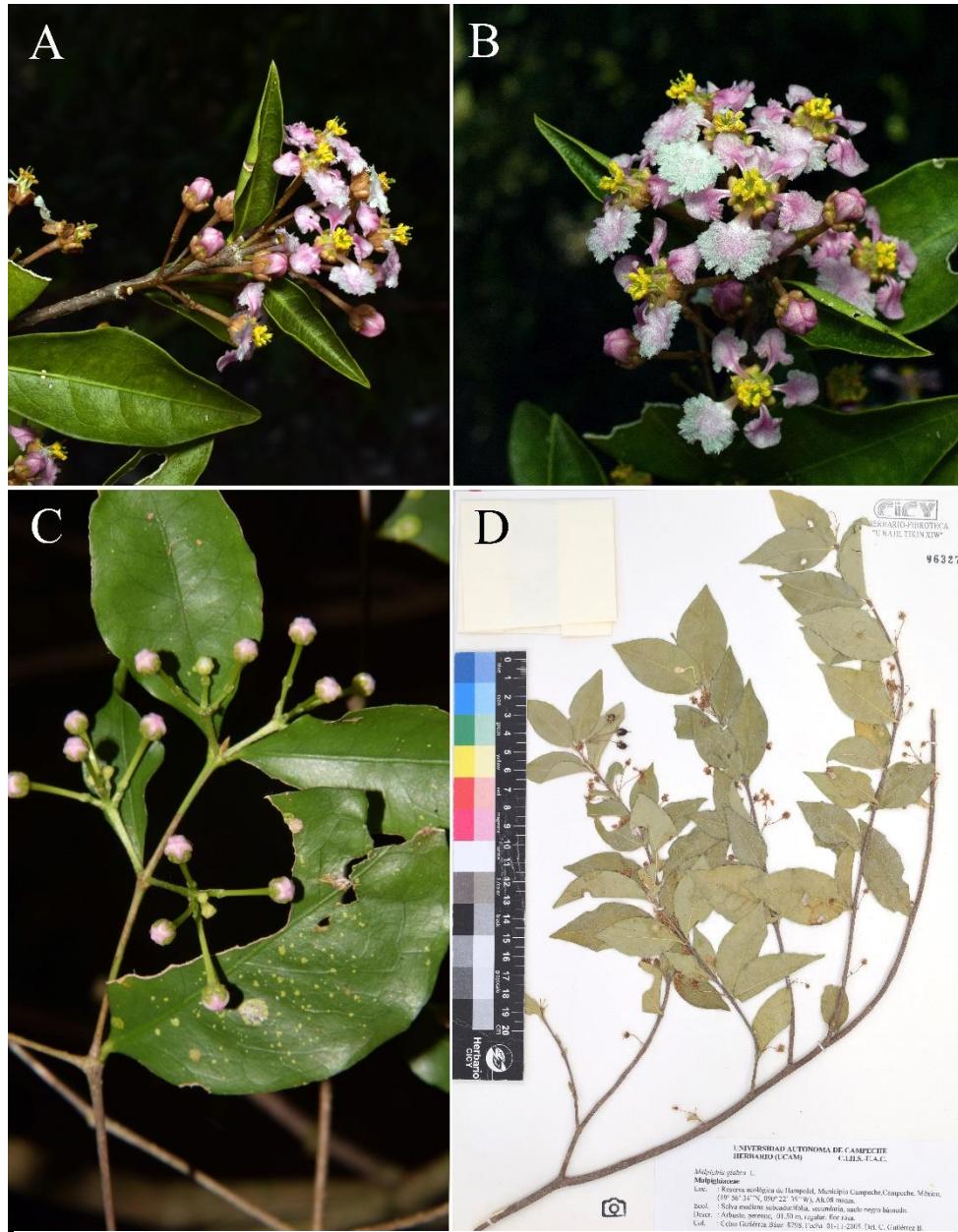


Figura 2. *Malpighia glabra* L. **A.** Inflorescencia, ejemplar colectado al sur de Dzibalchén, Campeche (G. Carnevali 9910, CICY). **B.** Flores, ejemplar colectado al sur de Dzibalchén, Campeche (G. Carnevali 9910, CICY). **C.** Rama con botones florales. **D.** Ejemplar de herbario (C. Gutiérrez B. 8798, CICY, UCAM). (Fotografías: **A-C.** Germán Carnevali. **D.** Camilo Vallejo Cardoz).

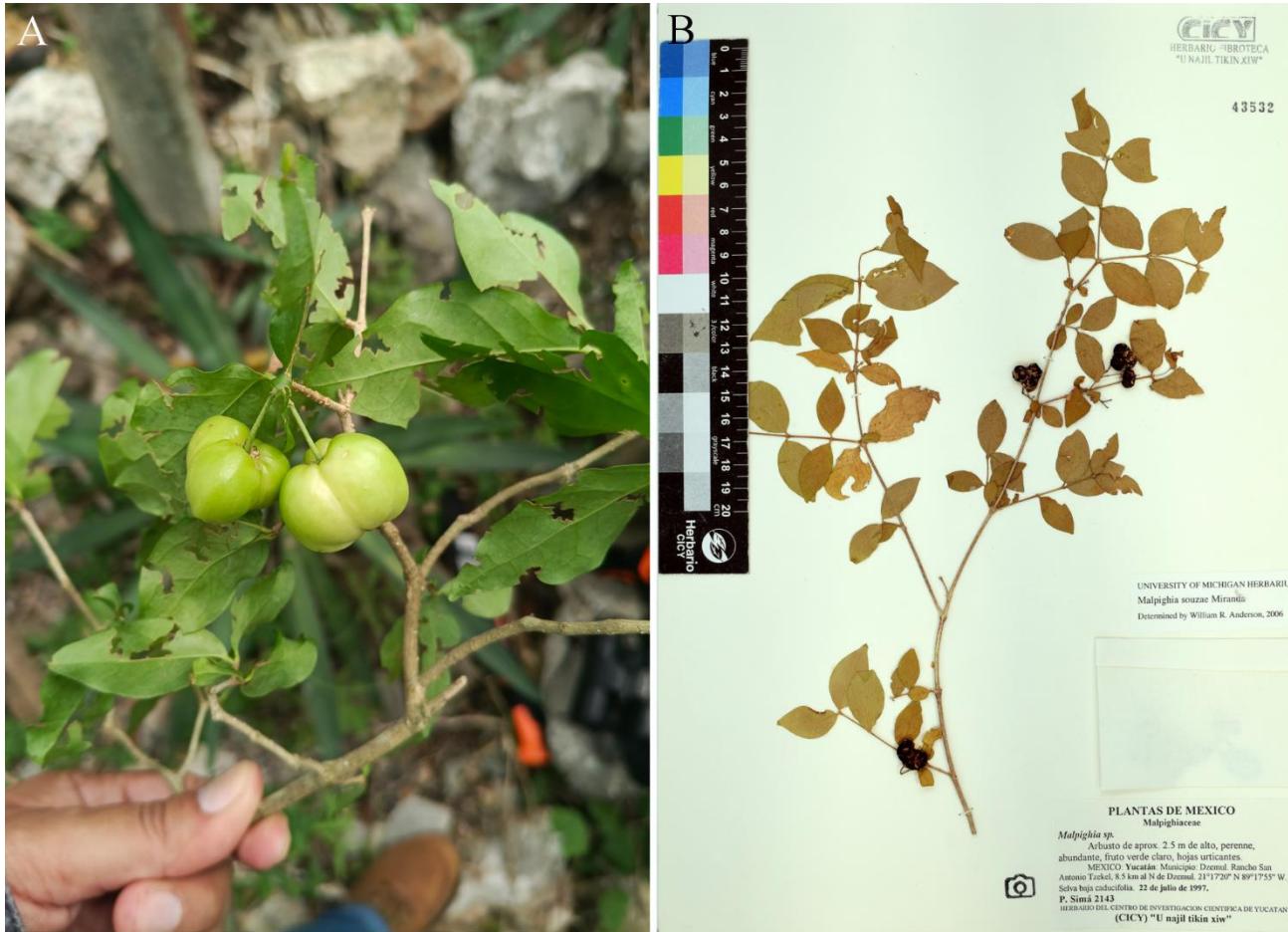


Figura 3. *Malpighia souzae* Miranda. Ejemplar que corresponde con el tipo de la especie, fotografiado en el área de Cacao, Municipio de Abalá, Yucatán. **A.** Fruto, **B.** Ejemplar de herbario (P. Simá 2143, CICY). (Fotografías: **A.** Carlos F. Jiménez Nah. **B.** Camilo Vallejo Cardoz).

entre 50 a 100 veces la cantidad disponible en una naranja o limón. En el artículo en el que Faustino Miranda (1957) propone como nueva a la especie *M. souzae*, se menciona que las frutas de esa especie fueron objeto de estudios en el Instituto Nacional de Nutriología de México y estas investigaciones resaltaron su muy alto contenido de vitamina C, más del 2 % del peso porcentual de la fruta fresca, lo que la hace comparable al contenido de esta vitamina en la acerola de las

Antillas Mayores (*M. punicifolia* L.). Por todo ello, es muy importante darle a esta maravillosa fruta la relevancia que debería tener.

En la península de Yucatán (PY) esta fruta es poco conocida hoy en día; esto es particularmente llamativo porque las especies del género *Malpighia* son relativamente comunes y de amplia distribución en el área y, dada la riqueza de nombres comunes, sospechamos que se consumen localmente hoy en día o se consumieron en

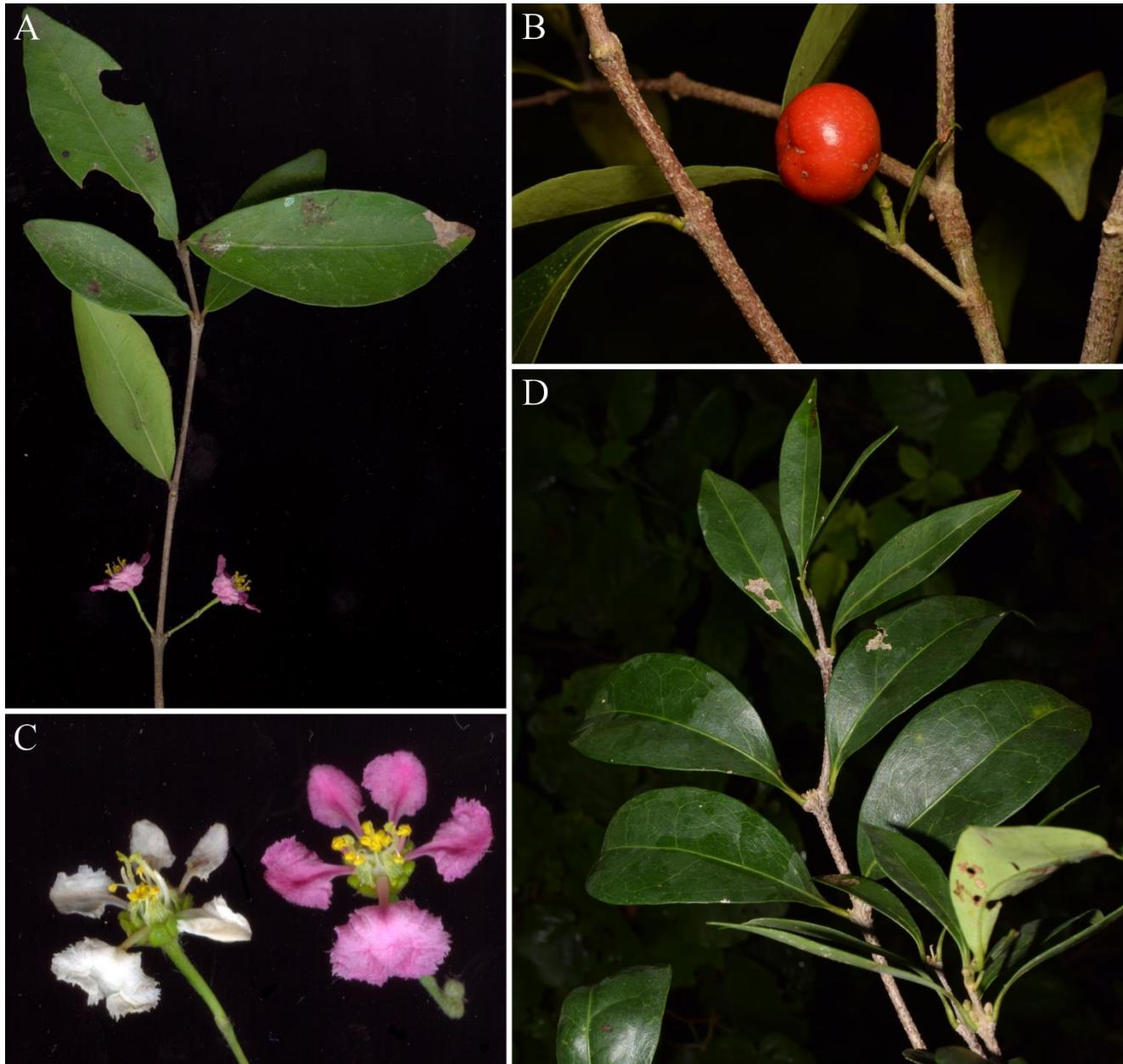


Figura 4. *Malpighia souzae* Miranda. Entidad que difiere en el tamaño y disposición de las hojas y forma del fruto, ejemplar fotografiado en el área de Loltún, Municipio de Oxkutzcab, Yucatán. **A.** Rama con flores. **B.** fruto. **C.** Flores. **D.** Hojas. (Fotografías: Germán Carnevali).



el pasado, pero la escasa literatura disponible informa poco al respecto. Más interesantemente, entre la escasa literatura existente en la península de Yucatán sobre este grupo se destaca un breve ensayo recientemente sobre el género en el área (Avilés-Peraza 2016). Pero fuera de eso, se habla fundamentalmente de una sola especie, *M. glabra* (la gran mayoría de los ejemplares de herbario y fotografías en la web son (erróneamente) identificadas como esa especie), cuando en realidad la península de Yucatán es un pequeño centro de diversidad del género. En esta región de México se hallan por lo menos cinco especies, de las cuales al menos dos o tres son, endémicas (o casi) (Carnevali *et al.* 2010). Inclusive, algunos ejemplares de morfología distintiva presentes en

el herbario CICY (y otros), sugieren que pudiera haber al menos 1 o 2 especies adicionales, pero el material es incompleto. Las especies que reconocemos se pueden distinguir con relativa facilidad por caracteres de las hojas, de las inflorescencias y de las flores. De las diferencias de los frutos en su morfología sabemos muy poco; de potenciales diferencias organolépticas (sabor y aroma) sabemos aún menos. Como creemos que este es un tópico que debe ser explorado por su relevancia alimenticia y potencialmente medicinal y ornamental, y con el fin de potenciar su cultivo y el consumo regular de sus frutos, aquí presentamos e ilustramos las especies del género en la PY, ofreciendo una clave para su identificación taxonómica.

Clave para las especies de *Malpighia* de la península de Yucatán

1. Todas o la mayoría de las hojas elípticas (más anchas cerca de la mitad de su longitud), agudas, terminando en punta; indumento de pelos fusiformes, sésiles, rectos, generalmente en las ramas jóvenes 2
1. Todas o la mayoría de las hojas espatuladas u obovadas (más anchas en la mitad apical), el ápice redondeado o emarginado (terminando en una hendidura o bilobulación), más raramente subagudo, pero entonces las hojas al menos tres veces más largas que su ancho; indumento especialmente en el envés de las hojas, de pelos fusiformes, generalmente en forma de T, largos, ondulados casi lanudos o simples, densos, brillantes 3
- 2(1). Las hojas elípticas, agudas o al menos terminadas en punta; las inflorescencias en forma de umbela con un pedúnculo corto pero conspicuo (al menos de 10 mm largo), con 4-5 flores abriendo simultáneamente; uno de los 5 pétalos frecuentemente algo "labeloide" (algo más grande, más rizado y coloreado de blanco); las fases fenológicas de las flores de colores similares; los sépalos totalmente glabros (libres de pelos); los frutos maduros casi esféricos; plantas de selvas medianas hacia el sur o este de la PY, de amplia distribución (hasta Sur América) *M. glabra*
2. Las hojas cortas pero claramente acuminadas; las inflorescencias sin pedúnculo (sésiles) o este muy corto (2-3 mm largo), con 1-2 flores simultáneamente; el quinto pétalo no es muy diferente de los otros 4 en color o forma y las dos fases fenológicas son muy diferentes, rosada cuando joven, blanca al envejecer; los sépalos recubiertos de pelos malpigiáceos; frutos maduros con tres lóbulos notables;



- plantas de las selvas bajas, medianas subcaducifolias o subperennifolias de la zona del Puuc o del este de la PY, aparentemente endémicas de la península de Yucatán *M. souzae*
- 3(1). Hojas al menos tres veces más largas que su ancho, redondeadas hasta subagudas, frecuentemente terminando en un mucrón corto, secando de un color café claro hasta grisáceo; envés cubierto de tricomas fusiformes, generalmente en forma de T, largos, ondulados casi lanudos; inflorescencias largamente pedunculadas (pedúnculos 3–5 cm largos con 4–8 flores sucesivas (2-3 abiertas simultáneamente), producidas en ramas terminales o en los últimos entrenudos del tallo *M. lundellii*
3. Hojas usualmente 1.5–2 veces más largas que su ancho, con el ápice redondeado hasta emarginado, generalmente con un mucrón corto; envés inconspicuamente cubierto de tricomas fusiformes o glabro y secando verde o café claro; inflorescencias producidas en 3–5 últimos entrenudos de la rama (o aún más antiguos) sésiles o casi, de flores solitarias o en fascículos de 1-3 flores 4
- 4(3). Hojas espatuladas a casi lanceoladas u oblongo-ovadas, base aguda, pecíolo 3–4 mm largo, pubescentes. Inflorescencia sésil o con un pedúnculo corto; ovario piloso; estilos 3, 2 más gruesos que el tercero, arqueados hacia afuera, de unos 3 mm de largo, espolón detrás de la superficie estigmática de 0.2–0.3 mm largo; flores blancas o rosado intenso, dependiendo de la fase fenológica, la uña del pétalo concolora (del mismo color) que la lámina; plantas de los bosques secos, caducifolios del norte de la península, más raramente en los bosques húmedos del sur *M. spathulifolia*
4. Hojas obovadas, base cuneada, pecíolo 3–7 mm largo, glabros. Inflorescencia sésil; ovario densamente piloso, de tricomas fusiformes; estilos 3 iguales, de 2.5–3 mm largo, rectos, espolón detrás de la superficie estigmática estrecho y corto, 0.2 mm largo, algunas veces apuntando hacia arriba; flores rosado pálido, la uña del pétalo de color más intenso que la lámina; plantas de las selvas medianas subperennifolias del SW de la PY *M. yucatanaea*

La última revisión del género (Meyer 2000) reconoce unas 130 especies de *Malpighia*, muchas de ellas en las Antillas. El más reciente listado de plantas vasculares de México (Villaseñor 2016) incluye 27 especies de *Malpighia* en todo el territorio nacional, siete en la PY, dos más que las que nosotros reconocemos. Estas dos son *M. emarginata* DC. y *M. incana* Mill. La primera es un nombre mal aplicado a la especie endémica que conocemos como *M. spathulifolia* (Meyer 2000). La segunda, *M. incana*, es endémica de Jamaica que incluye como sinónimo a la especie *M. campachensis* Poir., llamada así por un lugar en Jamaica con ese nombre y no del estado de Campeche en

Méjico: una confusión geográfica y de homonimia.

Como mencionamos arriba, las cinco especies de *Malpighia* de la PY se pueden distinguir con relativa facilidad con el uso de la clave aquí ofrecida, que se basa fundamentalmente en caracteres de las hojas y de la inflorescencia y unos pocos caracteres florales. Los frutos son muy similares hasta virtualmente idénticos, hasta donde los conocemos. Presentamos una breve visión sinóptica de las especies. Usaremos un criterio macro morfológico (caracteres de fácil visualización y evaluación) para dividir las especies en dos grupos, sin insinuar si estas diferencias indiquen re-

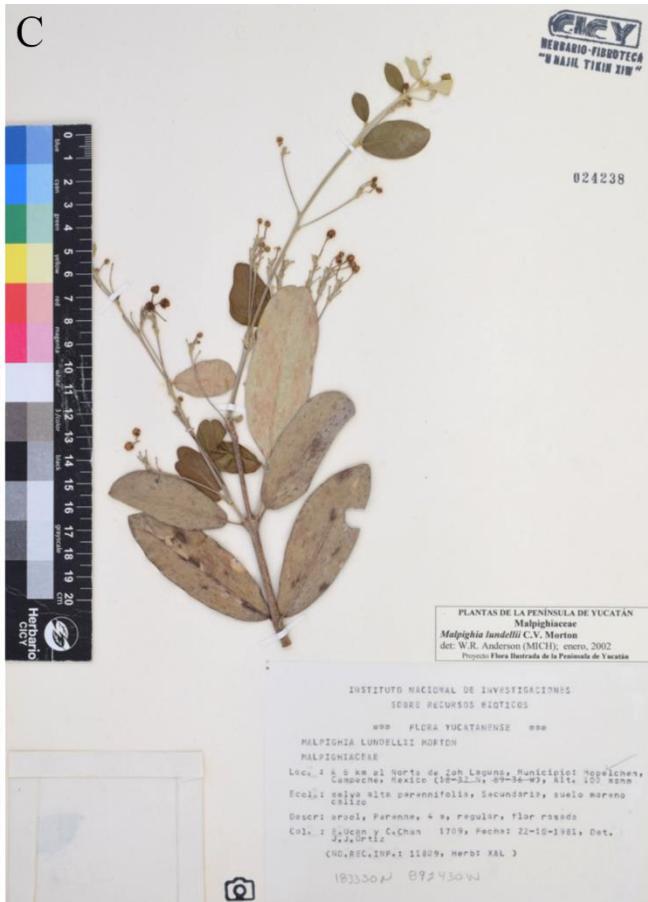


Figura 5. *Malpighia lundellii*, C.V. Morton. A. Ejemplar fotografiado ca. de Corozal, Belice. B. Acercamiento para mostrar la pubescencia que caracteriza a la especie. C. Ejemplar de herbario (E. Ucán & C. Chan 1709, CICY). (Fotografías: A. Luis Peña, tomadas de <https://mexico.inaturalist.org/observations/133338604>. B-C. Camilo Vallejo Cardoz).

laciones de parentesco. Así, hay dos especies con hojas más anchas hacia la parte media o por debajo de ella y el ápice agudo, o sea, terminadas en punta; mientras que las otras tres especies tienen hojas más anchas por encima de la mitad (o hacia la mitad) y redondeadas, anchamente obtusas o emarginadas (bilobuladas) en el ápice.

Empecemos por las de ápices agudos:

Malpighia glabra (Figura 2): Esta es una especie de distribución amplia en el centro y sur de

México y que crece en la PY, en la zona de selvas medianas. Es muy fácil de distinguir por sus inflorescencias en umbelas de 4-6 flores con un pedúnculo conspicuo de unos 5 cm de largo. Las flores son muy hermosas y, al menos en las poblaciones de la PY, los márgenes son bastante ondulados o fimbriados (márgenes fina y tosca-mente aserrados o ciliados).

Malpighia souzae (Figuras 3-4): Esta especie es usualmente un arbolito pequeño, con follaje muy

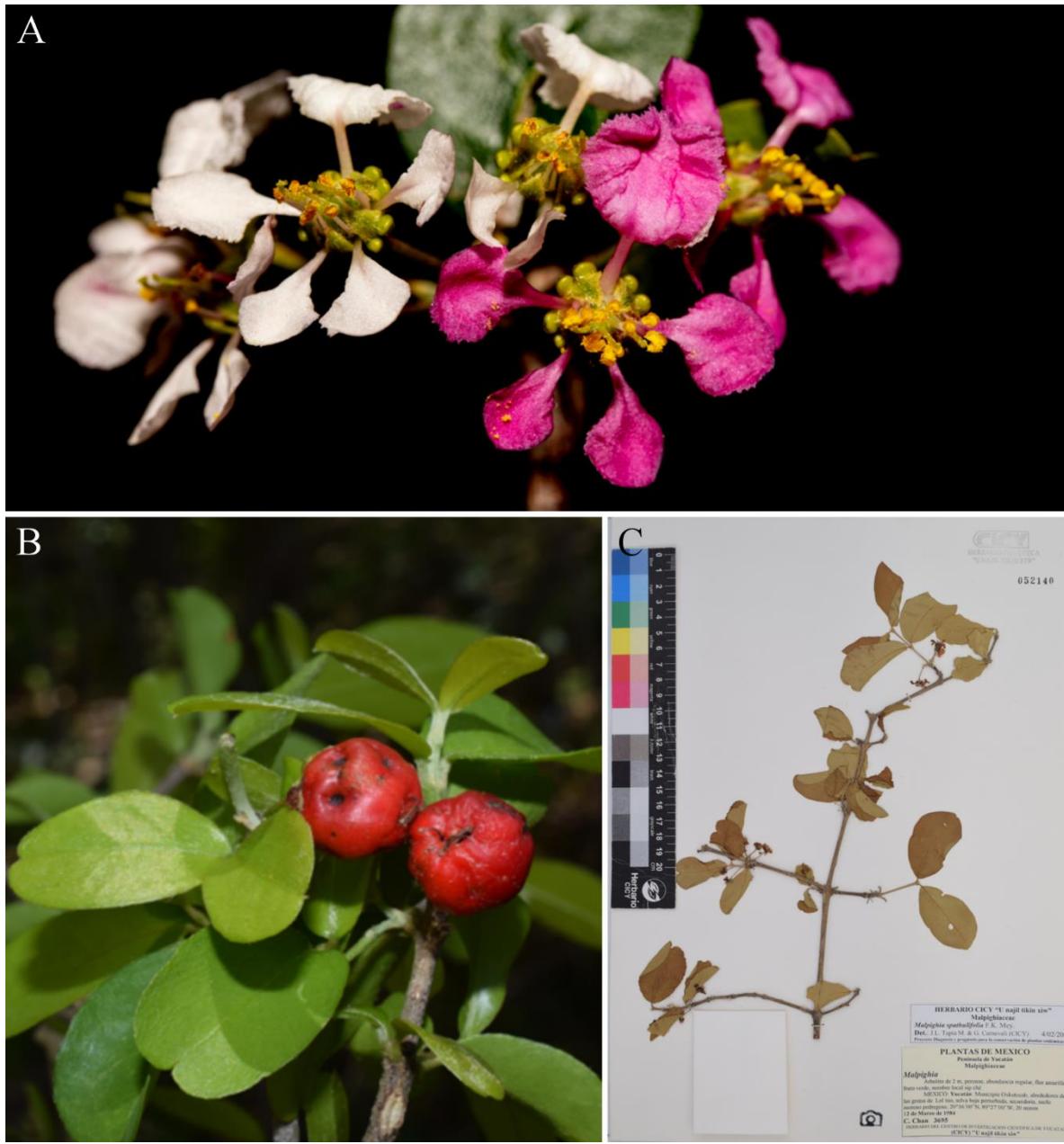


Figura 6. *Malpighia spathulifolia* F.K. Meyer. **A.** Flores, ejemplar fotografiado en coquinal yucateco. **B.** Fruto, ejemplar fotografiado en el área de Loltún, Municipio de Oxkutzcab, Yucatán (C. Ramírez 2974, CICY). **C.** Ejemplar de herbario (C. Chan 3695, CICY). (Fotografías: **A.** Gustavo Romero. **B.** Germán Carnevali **C.** Camilo Vallejo Cardoz).



Figura 7. *Malpighia yucatanaea* F.K. Meyer. Ejemplar colectado cerca de Xpujil, Municipio de Calakmul, Campeche. **A.** Rama con hojas. **B.** Flor. **C.** Botones florales **D.** Ejemplar de herbario (G. Carnevali et al. 10419, CICY, GH, MEXU). **E.** Acercamiento de la flor. (Fotografías: A-C. y E. Germán Carnevali. D. Mayte del Rocío Aguilar-Canché).



denso y hojas anchamente elípticas y corta hasta largamente acuminadas. Las pocas flores se originan de un pedúnculo muy corto. Las colectas conocidas vienen de la parte norte y noreste de la PY, donde aparentemente crece junto con *M. spathulifolia*, de la que, entre otras diferencias, *M. souzae* tiene los sépalos densamente pubescentes y las hojas con ápice agudo. Tal como la entendemos, *M. souzae* pareciera estar constituida por dos entidades diferentes que se reconocen por el tamaño de las hojas y la forma del fruto, siendo la forma del norte la de hojas menores y más densas sobre los tallos, con frutas más 3-lobuladas y que corresponde con el tipo de la especie (Figura 3) y la otra entidad con hojas más grandes y laxas sobre el tallo y el fruto no tan evidentemente (casi imperceptible) trilobulado (Figura 4).

Y ahora las de ápices redondeados hasta emarginados:

Malpighia lundellii C.V. Morton (Figura 5): Esta especie es muy distintiva; las hojas son 3-5 veces más largas que anchas y están cubiertas por una pubescencia plateada muy densa que hace que la planta luzca grisácea, blanquecina o plateada (Figura 5B). Las inflorescencias tienen pedúnculos largos de 5-8 cm y producen muchas flores en fascículos; estas inflorescencias son producidas en los 2-3 últimos entrenudos del tallo y son rígidamente erectas. *Malpighia lundellii* solo se conoce de la porción sur de la PY (Campeche, Quintana Roo y el norte de Belice) y de la parte adyacente del estado de Tabasco (y por ello es "cuasiendémica" de la PY); crece en selvas medianas o altas subperennifolias.

Malpighia spathulifolia (Figuras 1, 6): Esta especie es endémica de la península de Yucatán,

extendiéndose hasta el norte de Belice. Es una especie común en los bosques secos de la PY y la mayoría de especímenes en los herbarios y las fotografías en la web han sido identificados como *M. glabra*. Tiene las hojas redondeadas o emarginadas en el ápice, los sépalos pubescentes y los tallos frecuentemente muy densos y retorcidos. Los frutos maduros son rojo-naranja brillantes y algo desabridos pero comestibles.

Malpighia yucatanaea F.K. Meyer (Figura 7): Esta especie es aparentemente muy rara y es similar a la anterior, pero crece solo en la parte sur, que es la zona más húmeda de la PY. Se diferencia técnicamente de *M. spathulifolia* por detalles de los estigmas, pero las hojas son algo mayores y las flores tienen una coloración distintiva, siendo rosa-opaco pálido con las uñas de los pétalos de color rosa opaco intenso. Se conoce de muy pocas colecciones botánicas y nunca hemos visto el fruto.

Esperemos que este breve ensayo sobre las *Malpighia*, las cerecitas, las acerolas, los capulines, *usté* o *wayate'* de la península de Yucatán, sirva para despertar el interés en estas sabrosas, hermosas y subutilizadas frutas nativas con potencial como alimento, como fuente de vitamina C y hasta como planta ornamental.

Referencias

Avilés-Peraza G. 2016. El género *Malpighia* en la porción mexicana de la Península de Yucatán. *Desde el Herbario CICY* 8: 189-192 (1/Diciembre/2016).

Carnevali Fernández-Concha G., Tapia-Muñoz J.L., Duno de Stefano R., & Ramírez, I.M. (Ed. Grales.) 2010. *Flora Ilustrada de la Pení-*



sula de Yucatán: listado Florístico. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Mérida, Yucatán. 326 pp. ISBN: 978-607-7823-07-0.

Maldonado-Peralta M.A., García de los Santos

G., García Nava J.R., Corona Torres T., Cetina Alcalá V.M., & Ramírez Herrera C.

2016. Calidad morfológica de frutos y endocarpios del nance rojo (*Malpighia mexicana*), Malpighiaceae. *Acta Botánica Mexicana* 117: 37-46.

<https://doi.org/10.21829/abm117.2016.1166>

Meyer F.K. 2000. Revision der Gattung *Malpighia* L. (Malpighiaceae). *Phanerogamarum monographiae* 23: 1-630.

Miranda F. 1957. Dos arbustos notables del estado de Yucatán. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 21: 8-14.

<https://doi.org/10.17129/botsci.1034>

Villaseñor J.L. 2016. Checklist of the native vascular plants of México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 87(3): .559-902.

<https://doi.org/10.1016/j.rmb.2016.06.017>

Desde el Herbario CICY, 17: 311-323 (18-diciembre-2025), 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: Germán Carnevali, Patricia Rivera Pérez 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 x 32 y 34 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97205, Mérida, Yucatán, México. Fecha de última modificación: 18 de diciembre de 2025. 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.