

# La subtribu *Myrtinae* (*Myrtaceae*) en la flora de Cuba

Armando J. Urquiola Cruz\* †, Lisbet González-Oliva\*\*,\*\*, Zenia Acosta Ramos\* y Roberto Novo Carbó\*

\* Jardín Botánico de Pinar del Río. Pinar del Río. Cuba.

\*\* Centro Nacional de Biodiversidad, Instituto de Ecología y Sistemática, CITMA. La Habana. Cuba.

## RESUMEN

Luego de la presentación de la clasificación de *Myrtaceae*, se revisan críticamente los problemas en la delimitación genérica dentro de la subtribu *Myrtinae*, seguida de un inventario de los taxones cubanos de los géneros: *Pimenta*, *Mosiera*, *Psidium* y *Calycolpus*. Se describen dos nuevas subespecies: *Mosiera elliptica* subsp. *insularis* Bisse ex Urquiola y *Pimenta racemosa* subsp. *occidentalis* Urquiola. Se propone, además, una combinación nueva, *Pimenta moaensis* (Areces) Urquiola.

**Palabras claves:** *Mosiera*, *Psidium*, *Pimenta*, *Calycolpus*.

## ABSTRACT

After an introduction to the classification of *Myrtaceae*, the problems of generic delimitation in the subtribe *Myrtinae* are discussed, with reference to Cuban taxa, followed by a synopsis of genera: *Pimenta*, *Mosiera*, *Psidium*, and *Calycolpus*. Two new subspecies are described: *Mosiera elliptica* subsp. *insularis* Bisse ex Urquiola y *Pimenta racemosa* subsp. *occidentalis* Urquiola. A new combination, *Pimenta moaensis* (Areces) Urquiola is proposed.

**Key words:** *Mosiera*, *Psidium*, *Pimenta*, *Calycolpus*.

## INTRODUCCIÓN

De Candolle (1828) realizó un aporte decisivo al conocimiento de la familia *Myrtaceae* al llamar la atención sobre la morfología del embrión, lo cual sirvió de base al tratamiento a nivel de subtribu hecho posteriormente por Berg (1855-1856). Este último autor también profundizó en la morfología floral de las mirtáceas, en particular la anatomía del ovario, fundamentalmente el número de lóculos y el número de primordios seminales por lóculo, la estructura del cáliz y su dehiscencia, y la condición del hipanto, prolongado o no sobre el ápice del ovario.

Por su parte McVaugh (1956, 1968) caracterizó las inflorescencias mostradas por los representantes de la familia y ofreció la caracterización de los géneros americanos de *Myrtaceae*, despejando el camino para el estudio de este grupo en el Nuevo Mundo.

En la actualidad se reconocen cuatro subfamilias en *Myrtaceae* teniendo en cuenta el trabajo de Niendenzu (1893) y la transferencia a esta familia de los géneros *Heteropyxis* y *Psiloxylon* (Briggs & Johnson 1979, Schmid 1980): *Chamaelaucioideae* DC., *Psiloxylloideae* R. Schmid, *Leptospermoideae* Burnett y *Myrtoideae* Sweet. Los representantes cubanos nativos de la familia se incluyen en la última subfamilia, que agrupa plantas que habitan en regiones tropicales y subtropicales de todo el mundo y poseen hojas mayormente opuestas, flores epíginas y frutos carnosos, mayormente en baya. *Myrtoideae* comprende tres subtribus que Berg (1855-1856) definió en base a la morfología de los embriones descritos por Candolle (1828): *Myrciinae*, *Eugeniinae* y *Myrtinae*.

Las características morfológicas del embrión en cada una de estas subtribus son: *Myrciinae* Berg, cotiledones libres, contortuplicados, con radícula larga y cilíndrica envolviendo los cotiledones; *Eugeniinae* Berg, embrión similar a un frijol o esférico, con cotiledones carnosos, distintos y planoconvexos o fusionados (embrión pseudomonocotiledóneo) y radícula muy corta; y *Myrtinae* Berg, embrión con cotiledones cortos y radícula relativamente larga, adoptando en conjunto una forma de gancho, herradura, letra "C", espiral o círculo.

La delimitación de los géneros en *Myrtinae* presenta una gran complejidad, debido a la existencia de especies con características anómalas dentro de géneros establecidos. Tres ejemplos de esa complejidad interesan a la flora de Cuba: *Pimenta*, *Krokia* y *Myrtekmania*; *Myrtus*, *Psidium* y *Mosiera*; y *Psidium*, *Eugenia* y *Calycolpus*.

### *Pimenta*, *Krokia* y *Myrtekmania*

El problema de la delimitación de dos géneros propuestos por Urban (1928), *Krokia* y *Myrtekmania*, ha llamado la atención de varios estudiosos del grupo. Estos géneros fueron establecidos sobre la base de flores 4-meras y ovario unilocular, en el primero 2-4 ovulado y en el segundo uniovlado. Borhidi & Muñiz (1978), teniendo en cuenta que habían sido descritas especies nuevas de *Myrtekmania* en las que se encuentran dos lóculos por ovario y que en algunas especies de *Krokia* los 4 primordios seminales se reducen a uno solo, consideraron inconsistentes las diferencias entre ambos géneros, que además tienen la misma distribución geográfica, y amplificaron el género *Krokia* por incluir como su sinónimo *Myrtekmania* al pasar sus especies a *Krokia*.

Por las mismas razones, ya Burret (1941) había considerado ambos géneros como sinónimos de *Pimenta*, planteando que el ovario unilocular es un carácter no constante. Landrum (1986) confirmó la opinión de Burret y transfirió a *Pimenta* todas las especies de *Krokia* y *Myrtekmania*. De hecho, las endémicas cubanas *Krokia odiolens* (Urb.) Borhidi & O. Muñiz y *K. oligantha* (Urb.) Borhidi & O. Muñiz tienen ovario bilocular, mientras que *Pimenta guatemalensis* (Lundell) Lundell lo presenta unilocular, por lo que sería *Krokia* en el sentido de Urban. Queda, entonces, sin razón alguna el uso de estos criterios del ovario para segregar taxones de *Pimenta*, por tanto, todas las especies cubanas descritas como *Krokia* y *Myrtekmania* deben ser tratadas como *Pimenta*.

### **Myrtus, Psidium y Mosiera**

Los límites genéricos de *Myrtus* constituyen otra problemática dentro de *Myrtinae* en Cuba, ya que varias especies cubanas fueron incluidas en ese género cuyo tipo nomenclatural es *Myrtus communis* L., descrito de Europa.

Burret (1941) y Legrand (1961) transfirieron a *Psidium* la mayoría de las especies suramericanas de *Myrtus* estudiadas por ellos. Burret, quien publicó numerosos trabajos sobre *Myrtaceae* de América; concluyó que *Myrtus* comprende no más de 16 especies, en su mayoría euroafricanas y las restantes antillanas y norteamericanas (de Florida). Sin embargo, consideraba las especies antillanas de *Myrtus* como más estrechamente relacionadas con *Myrtus communis* que con cualquier género americano.

Bisse & Rankin (1984) resaltaron las diferencias morfoanatómicas entre las especies antillanas de "*Myrtus*" y *Psidium*, demostrando que la placentación y la anatomía floral constituyen los criterios que con mayor fuerza permiten la separación. Finalmente, la problemática de los "*Myrtus*" antillanos fue resuelta por Bisse (1986) al proponer que este grupo, independiente de los *Myrtus* euroafricanos y de *Psidium*, se transfiriera al género *Mosiera* que había sido creado por Small (1933) para dos *Myrtaceae* de la Florida (lectotipo: *Mosiera longipes* (O. Berg) Small, seleccionado por McVaugh 1968). El estudio anatómico del ovario de *M. longipes* demuestra su congruencia con el complejo de los "*Myrtus*" antillanos, los cuales después de la citada publicación de Bisse adoptaron el nombre genérico de *Mosiera*.

### **Psidium, Eugenia y Calycolpus**

La única problemática en el género *Psidium* que merezca comentario, se refiere a algunas de sus especies que han pasado a otros géneros como *Mosiera* y *Calycolpus*. Este último género fue referido para Cuba por primera vez por Bisse (1983b), al pasar al mismo cuatro especies de *Eugenia* y una de *Psidium*.

Sobre la base de toda esta información, este trabajo tiene como objetivo actualizar la taxonomía de la subtribu *Myrtinae* en Cuba y brindar una clave de identificación, así como una breve caracterización de los cuatro géneros que la representan en el país.

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Para la realización del presente estudio fue revisada la literatura original, que incluyó los protólogos de las especies cubanas descritas bajo los géneros *Mosiera*, *Psidium*, *Calycolpus* y *Pimenta*, así como los principales trabajos taxonómicos relacionados con ellos. Se revisaron los materiales cubanos depositados en los herbarios nacionales e internacionales: A, B, G, GH, GOET, HAC, HAJB, HPPR, JE, NY, S, US (acrónimos según Holmgren & al. 1990 y Holmgren & Holmgren 1993). Además, se realizaron recolectas en diferentes regiones del país depositadas en el herbario HPPR.

Para la delimitación de los taxones se siguieron, además, los criterios de Alain (1953, 1969), Alain (1989, 1994), Bisse (1983a, b, 1979, 1986), Bisse & Rankin (1984), Borhidi & Muñiz (1978), Landrum (1986), Sánchez-Vindas (1990a, b) y Urquiola & Acosta (2008). Para la nomenclatura se tomó en consideración el Código Internacional de Nomenclatura Botánica (McNeill & al. 2006). Para abreviaturas de provincias (según la división político-administrativa vigente en 2010) se plantean: PR: Pinar del Río, IJ: Isla de La Juventud, Art: Artemisa, Hab: La Habana, May: Mayabeque, Mat: Matanzas, Ci: Cienfuegos, VC: Villa Clara, SS: Sancti Spiritus, CA: Ciego de Ávila, Ca: Camagüey, LT: Las Tunas, Ho: Holguín, Gr: Granma, SC: Santiago de Cuba, Gu: Guantánamo.

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

La subtribu *Myrtinae* en Cuba está representada por 57 taxones infragenéricos en los géneros *Pimenta*, *Mosiera*, *Psidium* y *Calycolpus*. *Mosiera* resultó el género más diverso de la subtribu en la Isla, con 29 taxones (una subespecie es nueva). Le siguen en diversidad los géneros *Pimenta* con 12 taxones (una variedad y una combinación son nuevas), *Psidium* con 11 especies y finalmente *Calycolpus* con solo 5 especies.

Clave de los géneros cubanos de la subtribu *Myrtinae*

1. Cáliz abriéndose irregularmente durante la antesis .... 1. *Psidium*
- 1'. Cáliz abriéndose regularmente durante la antesis ..... 2
2. Terminaciones de los nervios laterales proximales por lo general ligeramente curvados hacia la base ..... 2. *Calycolpus*
- 2'. Terminaciones de los nervios laterales proximales por lo general rectos o ligeramente curvados hacia el ápice ..... 3

3. Semillas con testa membranácea; embrión espiralado ..... 3. *Pimenta*  
 3'. Semillas con testa ósea, crustácea o cartácea; embrión arqueado o en forma de letra "C" ..... 4. *Mosiera*

**1. *Psidium* L.**

Flores solitarias u ocasionalmente en racimos o dicasios 3-floros axilares; cáliz mayormente 4-5-mero, abierto por un poro o cerrado en el botón, rompiendo en valvas irregulares durante la antesis, persistente; hipanto prolongado sobre el ápice del ovario; corola 5-pétala; ovario usualmente (2 )3-4( 7)-locular, primordios seminales en número indefinido en una placenta central; fruto en baya coronada por el cáliz; semillas numerosas; testa ósea; embrión cilíndrico o arqueado en forma de letra "C" o herradura. – Figura 1A.

- Psidium celastroides* Urb., Symb. Antill. 9: 463. 1928.  
*Psidium cymosum* Urb., Symb. Antill. 9: 464. 1928.  
*Psidium guajava* L., Sp. Pl.: 470. 1753.  
*Psidium minutifolium* Krug & Urb. in Bot. Jahrb. Syst. 19: 569. 1894.  
*Psidium orbifolium* Urb., Symb. Antill. 9: 462. 1928.  
*Psidium parvifolium* Griseb., Cat. Pl. Cub.: 91. 1866.  
*Psidium rotundatum* Griseb., Cat. Pl. Cub.: 92. 1866.  
*Psidium salutare* (Kunth) O. Berg in Linnaea 27: 356. 1856.  
*Psidium sartorianum* (O. Berg) Nied. in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3(7): 69. 1893.  
*Psidium scopulorum* Ekman & Urb. in Urban, Symb. Antill. 9: 465. 1928.  
*Psidium tomasianum* Urb. & Ekman, Symb. Antill. 9: 465. 1928.

**2. *Calycolpus* O. Berg**

Hojas con nervios basales curvados hacia la base; flores axilares en racimos cortos o solitarias, a veces caulifloras; cáliz 5-4 mero, abriendo libre y regularmente durante la antesis, persistente; hipanto no o escasamente prolongado sobre el ápice del ovario en forma de copa; corola 5-pétala; ovario 4-5-locular, óvulos numerosos por lóculo; fruto en baya subglobosa coronada por el cáliz; semillas 4-6 por fruto con testa blanda; embrión reniforme o encorvado. – Figura 1B.

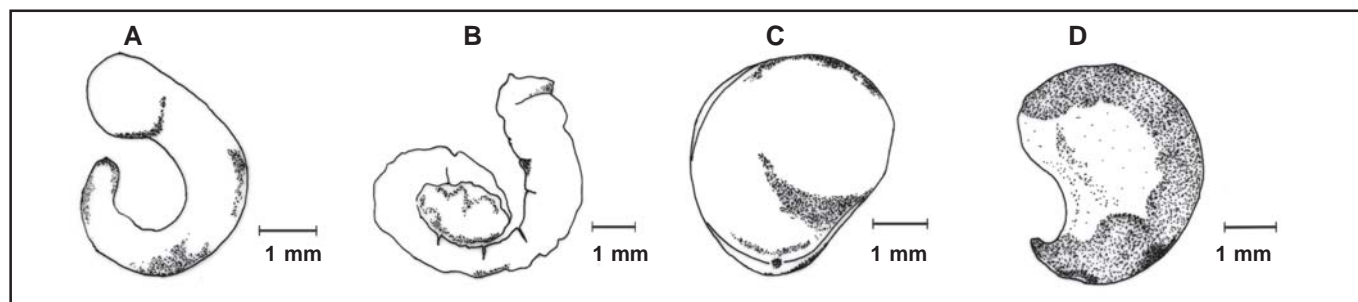
- Calycolpus beyeri* (Urb.) Urquiola, Bissea 2 (número especial): 57. 2008.  
*Calycolpus cristalensis* (Urb.) Bisse in Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana 4(1): 5. 1983.  
*Calycolpus excisus* (Urb.) Bisse in Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana 4(1): 6. 1983.  
*Calycolpus nipensis* (Urb.) Bisse in Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana 4(1): 6. 1983.  
*Calycolpus reversus* (Urb.) Bisse in Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana 4(1): 6. 1983.

**3. *Pimenta* Lindl.**

Hojas con nervios basales curvados hacia el ápice; flores en panícula o dicasio; cáliz 4( 5)-mero, abriendo libre y regularmente durante la antesis; hipanto campanulado, escasamente o no prolongado sobre el ápice del ovario; corola 4( 5)-mera; ovario 1-2( 3)-locular, primordios seminales 1-7 por lóculo; fruto en baya coronada por el cáliz; semillas 1-2( 8) por fruto, testa delgada; embrión espiralado. – Figura 1C.

- Pimenta adenoclada* (Urb.) Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 15: 513. 1941.  
*Pimenta cainitoides* (Urb.) Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 15: 514. 1941.  
*Pimenta dioica* (L.) Merrill in Contr. Gray Herb. 165: 37. 1947.  
*Pimenta ferruginea* (Griseb.) Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 15: 513. 1941.  
*Pimenta filipes* (Urb.) Burret, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 15: 513. 1941.  
*Pimenta intermedia* (Bisse) Urquiola, Bissea 2 (número especial): 63. 2008.  
*Pimenta moaensis* (Areces) Urquiola, **comb. nov.** ≡ *Myrtekmania moaensis* Areces in Ciencias (Habana), Ser. 10, 3: 6. 1976.

Parecida a *Pimenta filipes*, y considerada su sinónimo por Landrum (1986), pero se separa de esta por el porte, el tamaño de la hoja (> 4 cm y no < 3 cm) y su forma (oval a elíptico-lanceolada, aguda a redondeada, y no obovada a espatulada, mayormente emarginada).



**Fig. 1.** Forma de los embriones en los géneros *Psidium*, *Mosiera*, *Pimenta* y *Calycolpus* de la subtribu *Myrtinae* (*Myrtaceae*). **A:** embrión cilíndrico o arqueado en forma de letra «C» o herradura de *Psidium parvifolium*; **B:** embrión reniforme o encorvado de *Calycolpus reversus*; **C:** embrión espiralado de *Pimenta racemosa* subsp. *occidentalis*; **D:** embrión arqueado de *Mosiera occidentalis* (Dibujo: N. I. Martínez).

*Pimenta odiolens* (Urb.) Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 15: 514. 1941.

*Pimenta oligantha* (Urb.) Burret in Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 15: 513. 1941.

*Pimenta podocarpoides* (Areces) Landrum in Fl. Neotrop. Monogr. 45: 99. 1986.

*Pimenta racemosa* (Mill.) J. W. Moore in Bull. Bernice P. Bishop Mus. 102: 33. 1933.

*Pimenta racemosa* (Mill.) J. W. Moore subsp. *racemosa*

***Pimenta racemosa* subsp. *occidentalis*** Urquiola, **subsp. nov.** – Holotipo: [espécimen] Pinar del Río, Mantua, Bosque sobre suelo de mal drenaje a la entrada de los Pretilos, 12.08.1993, *Urquiola & al.* HPR 7845 (isotipos: B!, HAJB!). – Figura 2.

Rami dense pubescentes; lamina foliorum late elliptica, 3-6 cm longa 1,6-3 cm lata, latitudine 1,7-2plo longior, pubescens; inflorescentiae dichasiales, binatim ad apices ramorum defoliorum dispositae, bracteis pedicellos aequantibus vel excedentibus; hypanthium 2-3 mm longum, saepius pubescens; calycis lobi 0,5 mm longi, 1,5-2 mm lati. Mense julio florens, julio et augusto fructifera.

Ramas densamente pubescentes; lámina elíptica, 3-6 × 1,6-3 cm, 1,7-2 veces tan larga como ancha, pubescente; inflorescencias en dicasio en las terminaciones desfoliadas de las ramas; brácteas de los dicasios desarrolladas, iguales o sobrepasando en largo los pedúnculos; hipanto 2-3 mm de largo, mayormente pubescente; lóbulos del cáliz 0,5 × 1,5-2 mm. Flor: VII, Fruto: VII-VIII.

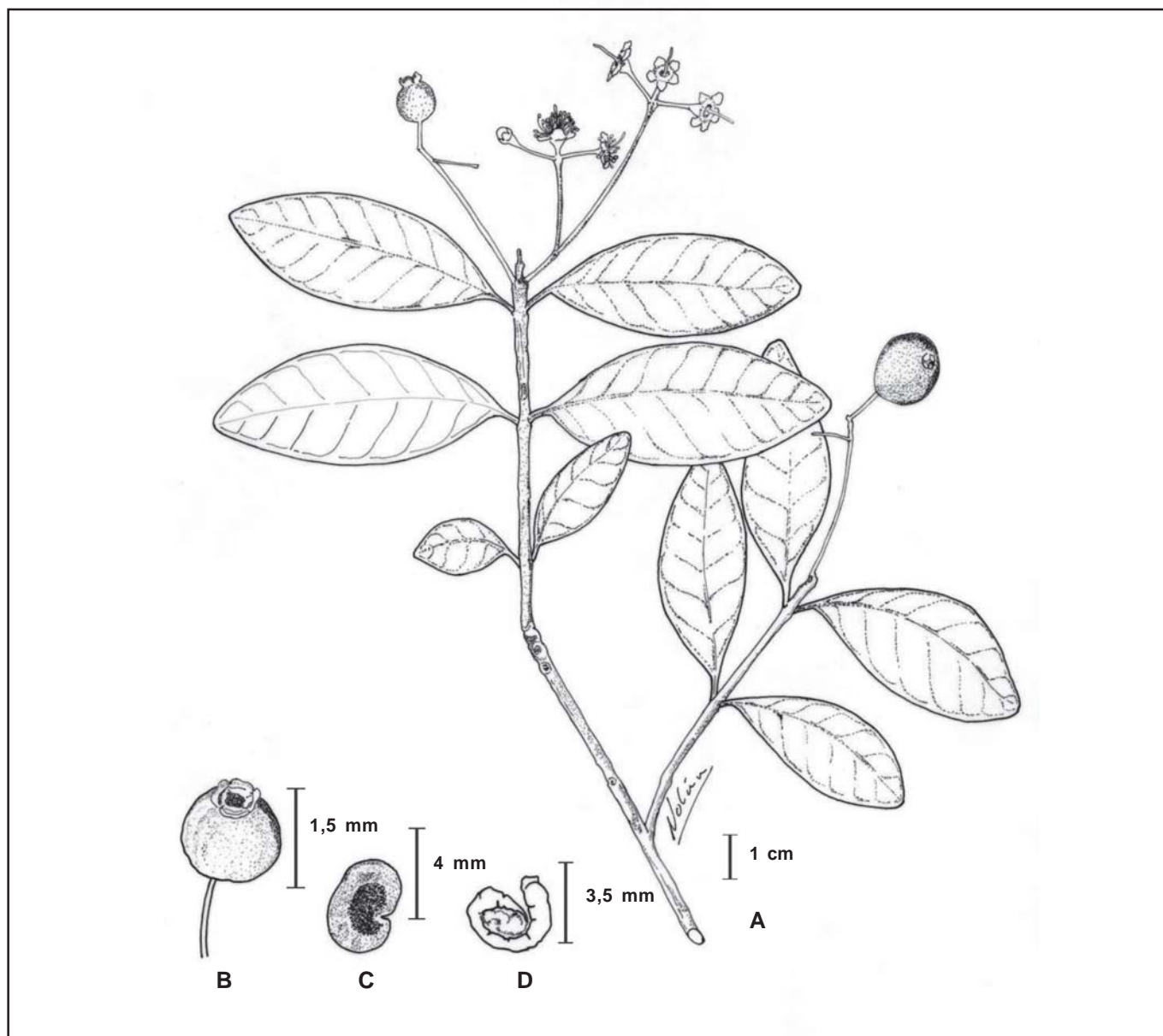


Fig. 2. *Pimenta racemosa* subsp. *occidentalis*. A: Rama con flores y frutos; B: fruto; C: semilla; D: embrión (Dibujo: N. Iglesias Martínez).

Se puede diferenciar de la variedad *racemosa* por las hojas, ramas e hipanto pubescentes en lugar de grabras o casi glabras; las inflorescencias opuestas hacia las terminaciones desfoliadas de las ramas en lugar de axilares y mayormente alternas; y las brácteas de los dicasios desarrolladas en lugar de reducidas a una escama.

Endémica en Cuba occidental: PR (Viñales; La Palma: Cajálbana; Minas de Matahambre: Gramales, Santa Lucía; Mantua: Los Pretiles), Art (Bahía Honda: Toscano; San Cristóbal: Taco-Taco; Candelaria: Soroa); crece en complejo de vegetación de mogotes, bosques de galería y bosque siempreverde microfilo (monte seco), en sustrato calizo, mocarrero, de pizarra y serpentina.

#### 4. *Mosiera* Small

Hojas con nervios basales recurvados hacia el ápice; flores en pedicelos o raramente en racimos axilares, a veces caulifloras; cáliz mayormente 4-mero, abriéndose regularmente durante la antesis; sépalos, en el botón, cerrados y más o menos imbricados o a veces patentes, persistentes en el fruto; hipanto escasamente prolongado sobre el ápice del ovario; corola 4-5-pétala; ovario 2-3(4)-locular (los tabiques a veces incompletos); primordios seminales en número indefinido; fruto en baya coronada por el cáliz; semillas 1-2 o más; embrión arqueado. – Figura 1D.

*Mosiera acunae* (Borhidi & O. Muñiz) Bisse in Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana 6(3): 5. 1985.

*Mosiera araneosa* (Urb.) Bisse in Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana 6 (3): 5. 1986.

*Mosiera baracoensis* Bisse ex Urquiola & Z. Acosta in Willdenowia 38: 540. 2008.

*Mosiera bissei* Urquiola & Z. Acosta in Willdenowia 38: 542. 2008.

*Mosiera bullata* (Britton & P. Wilson) Bisse in Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana 6(3): 5. 1986.

*Mosiera bullata* (Britton & P. Wilson) Bisse subsp. *bullata*

*Mosiera bullata* subsp. *leiophloea* (Urb.) Bisse in Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana 6(3): 5. 1986.

*Mosiera cabanasensis* (Britton & P. Wilson) Borhidi in Acta Bot. Hung. 37(1-4): 78. 1992.

*Mosiera cabanasensis* (Britton & P. Wilson) Borhidi subsp. *cabanasensis*

*Mosiera cabanasensis* subsp. *flavicans* (Urb. & Ekman) Borhidi in Acta Bot. Hung. 37(1-4): 78. 1992.

*Mosiera cabanasensis* subsp. *pastelillensis* (Urb.) Borhidi in Acta Bot. Hung. 37(1-4): 78. 1992.

*Mosiera calycolpoides* (Griseb.) Borhidi in Acta Bot. Hung. 37: 78. 1992.

*Mosiera calycolpoides* (Griseb.) Borhidi subsp. *calycolpoides*

*Mosiera calycolpoides* subsp. *jackii* (Urb.) Urquiola, Bissea 2 (número especial): 60. 2008.

*Mosiera del-riscoi* (Borhidi & O. Muñiz) Borhidi in Acta Bot. Hung. 37: 79. 1992

*Mosiera ekmanii* (Urb.) Bisse in Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana 6 (3): 4: 1986.

*Mosiera elliptica* (C. Wright) Bisse in Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana 6 (3): 5: 1986.

*Mosiera elliptica* (C. Wright) Bisse subsp. *elliptica*

*Mosiera elliptica* subsp. *camarioca* (C. Wright)

Urquiola, Bissea 2(número especial): 61. 2008.

*Mosiera elliptica* subsp. *insularis* Bisse ex Urquiola,

**subsp. nov.** Holotipo: [espécimen] Isla de la Juventud,

Camino de Cayo Piedra a Punta del Este, 22.10.1976,

Areces & al. HFC 32785 (HAJB!; isotipos: B!, JE!).

Rami cylindranei, cortice in fibras intertextas soluto; lamina foliorum scabra, elliptica vel ovata, obtusa vel acuta, basi subcordata, nervis reticulatis in superficies adaxiali impressis, in abaxiali prominentibus, pilis simplicibus supra sparsis subtus raris et glandulis prominentibus crebris obsita.

Ramas cilíndricas, con súber desprendiéndose en surcos o franjas; lámina elípticas a aovada; obtusa a aguda, base subcordada; nervios hundidos por la haz, reticulado nerviadas por la haz y por el envés, prominentes, escabrosas; pelos dispersos simples por la haz; aún más dispersos por el envés pero muy glandulosas, las glándulas sobresaliendo.

Se puede diferenciar por la característica del súber desprendiéndose de las ramas, las hojas de elíptico a aovadas con base subcordada y ápice hasta agudo y la presencia de glándulas sólo en el envés.

Endémica en Cuba occidental: IJ (Llanura cársica del sur, entre Cayo Piedra y Punta del Este); en bosque siempreverde microfilo (monte seco), a veces inundado, sobre calizas y mocarrero.

*Mosiera guineensis* (Sw.) Bisse in Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana 6(3): 4: 1986.

*Mosiera havanensis* (Urb.) Bisse in Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana 6(3): 4: 1986.

*Mosiera longipes* (O. Berg) Small, Man. S.E. Fl.: 937. 1933.

*Mosiera macrophylla* Bisse ex Urquiola & Z. Acosta in Willdenowia 38:544. 2008.

*Mosiera moensis* (Britton & P. Wilson) Bisse in Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana 6(3): 4: 1986.

*Mosiera munizii* (Borhidi) Bisse in Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana 6(3): 5. 1986.

*Mosiera occidentalis* Bisse ex Urquiola & Z. Acosta in Willdenowia 38:546. 2008.

*Mosiera oonophylla* (Urb.) Bisse in Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana 6(3): 4: 1986.

*Mosiera ophiticola* (Britton & P. Wilson) Bisse in Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana 6(3): 5. 1986.

*Mosiera wrightii* (Krug & Urb.) Borhidi in Acta Bot. Hung. 37: 79.1992.

*Mosiera wrightii* (Krug & Urb.) Borhidi subsp. *wrightii* [= *Psidium nummularioides* Britton & P. Wilson, *Mosiera nummularioides* (Britton & P. Wilson) Bisse]. *Mosiera wrightii* subsp. *ophiticola* (Britton & P. Wilson) Bisse ex Urquiola, Bissea 2 (número especial): 62. 2008.

*Mosiera xmiraflorensis* Borhidi in Acta Bot. Hung. 37: 79. 1992.

*Mosiera yamaniguensis* Bisse ex Urquiola & Z. Acosta in Willdenowia 38:549. 2008.

## CONCLUSIONES

La subtribu *Myrtinae* en Cuba está representada cuatro géneros y 57 taxones infragenéricos: *Pimenta* (12), *Mosiera* (29), *Psidium* (11) y *Calycolpus* (5). Se describen dos nuevas subespecies: *Mosiera elliptica* subsp. *insularis* Bisse ex Urquiola y *Pimenta racemosa* subsp. *occidentalis* Urquiola. Se propone una nueva combinación: *Pimenta moaensis* (Areces) Urquiola.

## BIBLIOGRAFÍA

Alain. 1953. Flora de Cuba, 3. Dicotiledóneas: *Malpighiaceae* a *Myrtaceae*. – Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio “De La Salle” 13.

– [Liogier, A. H.] 1969. Flora de Cuba. Suplemento. Caracas.

– [Liogier, A. H.] 1989. La flora de la Española. 5. San Pedro de Macorís.

– [Liogier, A. H.] 1994. Descriptive flora of Puerto Rico and adjacent islands. Spermatophyta. 3. Rio Piedras (Puerto Rico).

Berg, O. 1855-1856 [1854]. Revisio *Myrtacearum* Americae huc usque cognitarum s. Klotzschii “Flora Americae aequinoctialis” exhibens *Myrtaceas*. – *Linnaea* 27: 1-472.

Bisse, J. 1979. Probleme der Gattungsabgrenzung innerhalb der *Myrtaceae-Myrtoideae*. – Wiss. Z. Friedrich-Schiller-Univ. Jena, Math.-Naturwiss. Reihe 28: 649-651.

Bisse, J. 1983a. Algunas nuevas *Myrtaceae* de la flora de Cuba. – *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 4(2): 3-10.

Bisse, J. 1983b. *Calycolpus* Berg (*Myrtaceae*); género nuevo para la flora de Cuba. – *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 4(1): 3-10.

Bisse, J. 1986 [1985]. El género *Mosiera* Small (*Myrtaceae-Myrtoideae*) en Cuba I. – *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 6(3): 3-6.

Bisse, J. & Rankin Rodríguez, R. 1984. Comparación morfo-anatómica de los géneros *Psidium* L. y *Myrtus* L. (*Myrtaceae*) en Cuba. – *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 4(3): 11-26.

Borhidi, A. & Muñoz, O. 1978. *Myrtaceae* novae cubanae. II. – *Bot. Közlem.* 64: 211-220.

Briggs, B. G. & Johnson, L. A. S. 1979. Evolution in the *Myrtaceae*. Evidences from inflorescence structure. – *Proc. Linn. Soc. New South Wales* 102: 157-256.

Burret, M. 1941. Myrtaceen-Studien. – *Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem* 15: 479-550.

De Candolle, A.-P. 1828. *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*, 3. Paris.

Holmgren, P. K. & Holmgren, N. H. 1993. Additions to Index Herbariorum (Herbaria), Edition 8 – second series. – *Taxon* 42: 489-505.

Holmgren, P. K., Holmgren, N. H. & Barnett, L. C. 1990. Index Herbariorum part I: the herbaria of the world. Eighth edition. – *Regnum Veg.* 120.

Landrum, L. R. 1986. *Campomanesia, Pimenta, Blepharocalyx, Legrandia, Acca, Myrrhinium, and Luma (Myrtaceae)*. – Fl. Neotrop. Monogr. 45.

Legrand, C. D. 1961. Mirtáceas del Estado de Santa Catarina (Brasil). – *Sellowiana* 13: 295-365.

McNeill, J., Barrie, F. R., Burdet, H. M., Demoulin, V., Hawksworth, D. L., Marhold, K., Nicolson, D. H., Prado, J., Silva, P. C., Skog, J. E., Wiersema, J. H. & Turland, N. J. 2006. International code of botanical nomenclature (Vienna Code) adopted by the Seventeenth International Botanical Congress, Vienna, Austria, July 2005. – *Regnum Veg.* 146.

McVaugh, R. 1956. Nomenclatural notes on *Myrtaceae* and related families. – *Taxon* 5: 133-147, 162-167.

McVaugh, R. 1968. The genera of American *Myrtaceae* – an interim report. – *Taxon* 17: 354-418.

Niedenzu, F. 1893. *Myrtaceae*. – Pp. 57-105 en: Engler, A. & Prantl, K. (ed.) *Die Natürlichen Pflanzenfamilien* 3(7). Leipzig.

Sánchez-Vindas, P. E. 1990a. Familia *Myrtaceae*. – En: Gómez-Pompa, A. & Sosa, V. (ed.), *Flora de Veracruz*. Xalapa & Riverside.

Sánchez-Vindas, P. E. 1990b. *Myrtaceae* [en: Flora de Nicaragua]. *Brenesia* 31: 53-73.

Schmid, R. 1980. Comparative anatomy and morphology of *Psiloxylon* and *Heteropyxis*, and the subfamilial and tribal classification of *Myrtaceae*. – *Taxon* 29: 559-595.

Small, J. K. 1933. *Manual of the southeastern flora*. Chapel Hill.

Urban, I. 1928. *Plantae cubenses novae vel rariores a clo. Er. L. Ekman lectae*. IV. – Pp. 433-543. En: Urban, I. (ed.), *Symbolae antillanae* 9. Leipzig.

Urquiola Cruz, A. & Acosta Ramos, Z. 2008. Cuban novelties in the genus *Mosiera* (*Myrtaceae*). – *Willdenowia* 38: 533-544.

**Recibido:** 16 de julio de 2009

**Direcc. de los autores:** \* Jardín Botánico de Pinar del Río. Camino del Guamá, 1½ km, Pinar del Río. CP. 20800. E-Mail: jbpr@vega.inf.cu  
\*\* Instituto de Ecología y Sistemática. Carretera Varona Km 3.5, Capdevila, Boyeros, La Habana. CP.11900, Ciudad de la Habana, Cuba. E-Mail: igonzalez-oliva@ecologia.cu