



# SINOPSIS DE *RANDIA* (RUBIACEAE) DE BOLIVIA

## SYNOPSIS OF *RANDIA* (RUBIACEAE) OF BOLIVIA


Roberto M. Salas 

Instituto de Botánica del Nordeste, CONICET-UNNE Sargento Cabral 2131; Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura. UNNE. Avenida Libertad, 5470. Corrientes, Argentina.

\*robertoymanuels@gmail.com

### Citar este artículo

SALAS, R. M. 2021. Sinopsis de *Randia* (Rubiaceae) de Bolivia. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 56: 575-598.

 DOI: <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v56.n4.32565>

### SUMMARY

**Background and aims:** *Randia* is a Neotropical genus with ca. 90 species, belonging to the Gardenieae tribe. Unlike the Central American species, the South American ones remain imperfectly known. The previous taxonomic study of *Randia* in Bolivia has more than 90 years old, in which were cited only five species, later contributions were regional checklists. The aim of this work is to perform a first taxonomic synopsis of the genus for Bolivia, in continuity with previous studies.

**M&M:** Classical methods in taxonomy are employed. Living and herbarium materials, original descriptions, and nomenclatural types from the Bolivian species of *Randia* are studied. Imperfectly known species are fully described, otherwise, are only mentioned their diagnostic characters, and comparisons with morphologically similar taxa. The new species are illustrated too.

**Results:** Based on the present study, 12 species of *Randia* occur in Bolivia: *Randia altiscandens*, *R. boliviana*, *R. calycina*, *R. micracantha* and *R. obovata*, were previously cited for the country, *R. tayloriana* and *R. claesii* are new species, *R. mollis* is a new combination of *Basanacantha mollis*, *R. oblanceolata* is resurrected as a valid species, while *R. pubiflora*, *R. brevitiba*, and *R. nitida* are new records for the country. Based on the specimens analysed in the present study, the occurrence of *R. armata* for Bolivia could not be confirmed until the moment.

**Conclusions:** This is the first taxonomic treatment of genus *Randia* in Bolivia after 90 years, which represents a first step in its knowledge, however, the real number of species in the country is underestimated. Numerous specimens remain unstudied and, unfortunately, for the moment are inaccessible.

### KEY WORDS

*Basanacantha*, dioecy, new species, *Randia claesii*, *Randia tayloriana*, taxonomy.

### RESUMEN

**Introducción y objetivos:** *Randia* es un género neotropical con ca. 90 especies, perteneciente a la tribu Gardenieae. A diferencia de las especies centroamericanas, las especies sudamericanas permanecen imperfectamente conocidas. El estudio taxonómico previo de *Randia* en Bolivia tiene más de 90 años, y en él se citaban solo cinco especies, aportes posteriores fueron checklists regionales. El objetivo del presente trabajo es realizar una sinopsis del género para Bolivia, en continuidad con estudios previos.

**M&M:** Se emplean métodos clásicos en taxonomía. Se estudian materiales vivos y de herbario, descripciones originales y tipos nomenclaturales de las especies bolivianas de *Randia*. Las especies imperfectamente conocidas se describen en su totalidad, de lo contrario, solo se mencionan sus caracteres diagnósticos y comparaciones con taxones morfológicamente más cercanos. También se ilustran las nuevas especies.


**Resultados:** En base al presente estudio, 12 especies de *Randia* habitan Bolivia: *Randia altiscandens*, *R. boliviana*, *R. calycina*, *R. micracantha* y *R. obovata*, fueron previamente citadas, *R. tayloriana* y *R. claesii* son nuevas especies, *R. mollis*, es una nueva combinación de *Basanacantha mollis*, *R. oblanceolata* es restablecida como especie válida, mientras que *R. pubiflora*, *R. brevitiba*, y *R. nitida* son nuevas citas para el país. En base a los especímenes analizados en el presente estudio, no se pudo confirmar por el momento la presencia de *R. armata* para Bolivia.

**Conclusiones:** Este es el primer estudio taxonómico para el género *Randia* en Bolivia después de 90 años, el cual, a pesar de representar un avance en su conocimiento, aun subestima el número de especies en ese país y numerosos especímenes permanecen sin estudiar.

Recibido: 28 Mar 2021

Aceptado: 14 Oct 2021

Publicado impreso: 20 Dic 2021

Editor: Franco Ezequiel Chiarini 

ISSN versión impresa 0373-580X

ISSN versión on-line 1851-2372

### PALABRAS CLAVE

*Basanacantha*, dioecia, nuevas especies, *Randia claesii*, *Randia tayloriana*, taxonomía.

## INTRODUCCIÓN

*Randia* L. fue clásicamente reconocido como un género pantropical de más de 200 especies (Candolle, 1830; Schumann, 1891), mientras que actualmente es considerado neotropical con un número incierto de especies. Este varía de 60 a 100 especies según autores que lo han tratado (Fagerlind, 1943; Lorence & Nee, 1987; Lorence & Dwyer, 1987; Judkevich *et al.*, 2015, 2016, 2020; Borhidi *et al.* 2017). Fagerlind (1943) define al género por contener arbustos, arbolitos a grandes árboles [raro lianas *R. altiscandens* (Ducke) C.M. Taylor], por lo común armados, con braquiblastos, flores funcionalmente imperfectas, raramente perfectas (*R. pterocarpa* Lorence & Dwyer, *R. mayana* Lundell), polen en tétradas permanentes, exina psilada o reticulada, ovario 1-locular con dos placentas parietales, frutos carnosos, y numerosas semillas discoideas inmersas en una pulpa gelatinosa que tiende a ennegrecerse (Lorence & Rodrigues-Acosta 1986; Gustafsson 1998, 2000; Judkevich *et al.*, 2015, 2016, 2020).

El estudio filogenético realizado por Gustafsson & Persson (2002) en 38 especies de *Randia* en base a datos moleculares (5S y ITS) y caracteres morfológicos arrojó luz a las relaciones entre sus especies y con otros géneros con la tribu Gardenieae. Sus resultados evidencian que *Randia* presenta tres linajes intercalados con géneros monoicos y morfológicamente bien definidos de la tribu Gardenieae: *Tocoyena* Aubl., *Sphinctanthus* Benth. y *Rosenbergiodendron* Fagerl. Los tres linajes fueron considerados provisionalmente por los autores como géneros diferentes, y a pesar de tener soporte morfológico, no fueron formalmente separados (Judkevich *et al.*, 2015, 2016). Posteriormente, Stranzinger *et al.* (2007), utilizando secuencias (ITS y *rps16*) y con una mayor representatividad de taxones mexicanos remarcan que no existe evidencia suficiente para considerar a *Randia* *sensu* Fagerlind como no monofilético. Sin embargo, los autores no incluyeron en sus análisis a géneros sudamericanos morfológicamente relacionados, que hacen de *Randia* un taxón parafilético. Las especies de *Randia* fueron profundamente estudiadas por Gustafsson (2004), quien realizó un estudio filogenético amplio y la revisión taxonómica del género, especialmente enfocado en un grupo de

especies andinas. Los importantes resultados de su tesis doctoral fueron parcialmente publicados con novedades para Ecuador (Gustafsson, 2000), con la resurrección de *Rosenbergiodendron* Fagerl. (Gustafsson, 1998) y los estudios filogenéticos antes mencionados (Gustafsson & Persson, 2002).

En el hemisferio norte, el género fue más profusamente estudiado que en Sudamérica, por Lorence, Dwyer y colaboradores (Dwyer, 1980; Lorence, 1998; Lorence & Nee, 1987; Lorence & Dwyer, 1987; Lorence 2012), Borhidi y colaboradores (Borhidi 1981, 2006; Borhidi & Diego-Pérez 2004; Borhidi & García-González, 2009; Borhidi & Martínez-Salas, 2005; 2011; Borhidi & Salas-Morales, 2009; Borhidi *et al.*, 2005, 2006, 2007, 2012, 2017); Burger & Taylor (1993) y Williams (1972).

Los estudios más recientes en *Randia* tienen un carácter regional, enfocado en la taxonomía del género en el Cono Sur de América o adicciones a la flora de Brasil. Se destaca la revisión del género en Argentina, (Judkevich *et al.* 2015) y descripción de tres nuevas especies (Judkevich *et al.*, 2016, 2020; Silva & Neto, 2007).

En el marco de las Rubiaceae de Bolivia, Standley (1931) cita como especies válidas a *Randia boliviana* Rusby, *R. calycina* Cham., *R. formosa* (Jacq.) K. Schum., y *R. spinosa* (Jacq.) Karst. Foster (1958) cita a las mismas entidades en el género, mientras que además él lista a los siguientes binomios en uno de sus sinónimos, *Basanacantha* Hook. f.: *B. erythropoda* Rusby, *B. macrocarpa* Rusby, *B. mollis* Rusby y *B. mucronata* Rusby. En el trabajo más reciente para ese país, el catálogo de Plantas vasculares de Bolivia, son citadas solamente seis especies: *R. altiscandens* (Ducke) C.M. Taylor, *R. armata* (Sw.) DC., *R. boliviana*, *Randia calycina*, *R. micracantha* (Lillo) Bacigalupo, y *R. obovata* Ruiz & Pav., en la misma obra se expresa el carácter provisional de los datos provistos (Taylor *et al.*, 2014).

El presente estudio representa un primer abordaje taxonómico del género para Bolivia, en el mismo se registran 12 especies: *Randia altiscandens*, *R. boliviana*, *R. calycina*, *R. micracantha* y *R. obovata*, coinciden con estudios previos, *R. tayloriana* R.M. Salas y *R. claesii* R.M. Salas son nuevas especies, *R. mollis* (Rusby) R.M. Salas, es una nueva combinación, *R. oblanceolata* es restablecida como especie válida, mientras que *R. pubiflora* Steyererm,

*R. brevituba* J.D. Judkevich & R.M. Salas y *R. nitida* (Kunth) DC. son nuevas citas para el país. En base a los especímenes analizados en el presente estudio, no se pudo confirmar por el momento la presencia de *Randia armata* (Sw.) DC. en Bolivia.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Debido a la naturaleza dioica de las especies, eventualmente algunas son conocidas hasta el momento por su pie estaminado, pistilado y/o solo con frutos. Las descripciones se basaron principalmente en materiales colectados en Bolivia, a excepción de aquellas cuya información local es fragmentaria. Para lo cual se citaron especímenes de otros países limítrofes. Especies cuya descripción y/o delimitación es relativamente reciente, solo se mencionan los caracteres diagnósticos principales y comparación con taxones más cercanos. Se siguió la terminología de “Systematics Association Committee for Descriptive Biological Terminology” (Anonymous, 1962) y la provista por Clopton (2004). El apartado de nota taxonómica es agregado solo en especies cuya identidad taxonómica es discutida.

Se analizaron especímenes de los siguientes herbarios (acrónimos según Thiers, 2021): A, B, BM, BR, CEN, CEPEC, COL, CTES, E, F, G, GH, HAO, HSB, HUEFS, K, LIL, LPB, M, MBM, MA, MG, MO, NY, P, PH, PTBG, RB, S, SI, SPF, UB, US, USZ, y VEN. Los tipos nomenclaturales fueron examinados personalmente, salvo se indique lo contrario, en tal caso fueron analizados desde imágenes de alta resolución disponibles en Jstor (ITHAKA, 2021). Se utilizan los símbolos “♀”, “♂”, o “fr”, para el pie pistilado, estaminado o en fructificación respectivamente, eventualmente se suma “inm” (inmaduro) a los frutos en esa condición. En materiales examinados de *Randia claesii*, los especímenes señalados con \* (asterisco) fueron citados en Chodat & Hassler (1904), en el tratamiento del género para Paraguay.

*Material consultado de* *Randia dioica* H. Karst. COLOMBIA. Dpto. Bolívar, entre sabana Beltrán y Juan Arias, por la carretera, 16-IX-1963, R. Romero-Castañeda 9921 (COL). VENEZUELA. Edo. Aragua, gallery forest in deep quebrada surmounted by steep open slopes, bordering Río

Tuy, northeast of Maya, 7 km (by air) southeast of Colonia Tovar, 10°21'30"N, 67°14'30"W, 950msnm, 24-III-1980 (fr), J.A. Steyermark & R.L. Liesner 121815 (MO). [Distrito Capital, Caracas], Río Catuche, 15-VII-1891 (fr inm.), H.F.A. Eggers 13228a (F). Edo. Falcon, 3 km WSW of El Limón, 20 km ESSE de Coro, 200 msnm, 20-IV-1978 (♀), R. Wingsfield 5368 (U). Edo. Vargas, Curucutí near Maiquetía on dry half wooded slopes, 8-IX-1922 (♂), H. Pittier 10348 (P).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### *Tratamiento taxonómico*

**Randia** L., Sp. Pl. 2: 1192. 1753. Especie tipo: *Randia mitis* L. (*Lectotipo*, designado por Hitchcock & Green, *Nom. Prop. Brit. Bot.* 129: 1753-1754. 1929) = *Randia aculeata* L.

*Foscarenia* Vellozo ex Vand., Fl. Lusit. Bras. Spec.: 7 [t. I, fig. 3; unpublished]. 1788. Especie tipo: *Foscarenia spinosa* J.St.-Hil. (*Lectotipo*, designado por Moraes, *Feddes Repertorium* 1-46, 2018). = *Randia aculeata* L.

*Basanacantha* Hook.f., em Benth. & Hook. f., Gen. Pl. 2: 82. 1873. Especie tipo: *Basanacantha hebecarpa* (Benth.) Hook. f. (*Lectotipo*, designado por Judkevich *et al.*, *Bol. Soc. Argent. Bot.* 50(4): 609. 2015) = *Randia hebecarpa* Benth.

Arbustos, árboles o lianas, dioicos, a veces monoicos; con braquiblastos apicales, simples o ramificados y con 2-4 espinas subapicales, o bien alternando braquiblastos, dolicoblastos y nudos de espinas pares y opuestas, raro inermes. Hojas opuestas, isofilas, enteras, con o sin domacios, cuando presente en mechón de pelos; venación secundaria broquidódroma, nervadura terciaria nítida a oscura; estipulas imbricadas y persistentes sobre los braquiblastos, cara interna con coléteres tipo estándar. Inflorescencias terminales sobre braquiblastos, ♂ 3-25 floras, sésiles o pedunculadas, cimosas, fasciculadas o dicasiales dicotómicas, raramente axiales, con brácteas reducidas a su porción estipular. Flores ♂ sésiles o pediceladas, fragantes, con presentación secundaria del polen; cáliz (4-) 5 (-7) lobado, tubo ausente o reducido, sin coléteres; corola hipocraterimorfa o infundibuliforme; blanca, garganta verdosa-amarillenta, con frecuencia tornándose amarillenta

al final de la antesis, 5-lobada, convoluta; estambres 5, anteras dorsifijas, subinclusas, sésiles o subsésiles; pistilodio presente [estilo/estigma estériles], estigma corta 2-lobado, exerto o subincluso, cuando fresco con tenues líneas longitudinales de deposición del polen. Inflorescencias ♀ 1-flora, sésiles o pedunculadas, pedúnculos lisos o estriados. Flores ♀ sésiles o pediceladas, intensamente fragantes en corolas blancas, a sutilmente en corolas verde-amarillentas o amarillo-verdosas; cáliz (4-) 5 (-7) lobado, tubo ausente o reducido, sin coléteres; corola hipocraterimorfa, raramente infundibuliforme, (4-) 5 (-7) lobada, lóbulos convolutos; estambres 5 [estaminodios], anteras reducidas y abortivas, subinclusas, anteras dorsifijas, sésiles; estigma 2-lobado, papilosos, inclusos y situados justo arriba de las anteras obturando el acceso al interior de la corola; ovario 1-ocular, óvulos numerosos, parietales. Frutos carnosos, amarillentos al madurar, a veces anaranjadas a castaño-verdosos, pericarpo

coriáceo a leñoso, liso, tuberculado, estriado a rugoso, con frecuencia lenticelado; semillas elipsoidales a orbiculares, comprimidas, lisas, numerosas e inmersas en una pulpa gelatinosa, pardo-oscura a negra al exponerse.

En el concepto de Fagerlind (1943), *Randia* habita en América, con un número incierto de especies, que ronda entre 70 (según Lorence 2012) a más de 90 especies (Gustafsson & Persson, 2002). De *Randia* fue segregado el género *Rosenbergiodendron* Fager., el cual se separa por flores imperfectas, polen en tétradas permanentes y frutos sin líneas longitudinales al madurar (vs. flores perfectas, polen mónadas y frutos con líneas longitudinales, según Gustafsson, 1998). Entre las especies bolivianas, *Randia formosa* [= *Rosenbergiodendron formosum* (Jacq.) Fagerl.], *Randia speciosa* DC. y *Randia ruiziana* DC. [ambas = *Rosenbergiodendron longiflorum* (Ruiz & Pav.) Fagerl.] pertenecen ahora a dicho género.

#### Clave de las especies de *Randia* de Bolivia

1. Liana hasta 30 m alt. Espinas solitarias, raramente en pares, recurvadas. Frutos 5-9 cm long.

*Randia altiscandens*

1'. Árboles o arbustos, raramente arbolitos o arbustos escandentes 0,8-10 m alt. Espinas 2-4 por nudo, rectas. Frutos menores a 3 cm long.

2. Cada rama con dos o más nudos de espinas. Corola infundibuliforme, menor a 1 cm long., blanco-verdosa o verde-amarillenta. Frutos dispuestos a lo largo de las ramas.

3. Espinas pares en cada nudo. Hojas 12-20 cm long.

*Randia obovata*

3'. Espinas 2-4 por cada nudo. Hojas 1,3-12 cm long.

4. Ápice foliar atenuado o agudo, pubescentes, raramente completamente glabras, hasta 12 cm long., membranáceas cuando secas, venas primarias y secundarias notoriamente visibles. Corola verde-amarillentas. Hipanto pubescentes.

*Randia micracantha*

4'. Ápice foliar abruptamente acuminado, glabras, hasta 6,7 cm long., coriáceas cuando secas, venas secundarias y terciarias inmersas en la hoja, escasamente visibles. Corola blanco-verdosas. Hipanto glabro.

*Randia boliviana*

2'. Cada rama con un único nudo subapical de espinas; corola hipocrateriforme, mayor a 1,5 cm long. (excepto flores ♂ de *R. brevitiba*), blanca o blanca tornándose amarillenta al final de la antesis. Frutos en el ápice de braquiblastos.

5. Flores ♀ y frutos notoriamente pediceladas, 1-3 cm long.

6. Inflorescencias ♀ con brácteas opuestas, pedúnculo liso. Inflorescencias ♂ cimosas, dicotómicas, pedunculadas. Pedicelo floral ♀ 9-10 mm long., en el fruto 9-11 mm long. Flores ♀ con lóbulos calicinos espatulados, venación reticulada, con márgenes ligeramente ondulados cuando seco.

*Randia calycina*

- 6'. Inflorescencias ♀ con brácteas subopuestas a notoriamente alternas. Pedúnculo estriado. Inflorescencia ♂ fasciculada, sésil. Pedicelo floral ♀ 13-15 mm long, en el fruto hasta 30 mm long. Flores ♀ con lóbulos calicinos linear-elípticos, con venación subparalela, márgenes planos.

*Randia tayloriana*

- 5'. Flores ♀ y frutos sésiles o cortamente pediceladas, menores a 5 mm long.

7. Estipulas basalmente triangulares, terminadas en apículos lineares, punzantes. Flores ♀ con lóbulos calicinos coriáceos, rígidos, punzantes, tanto en flor como en fruto.

*Randia oblanceolata*

- 7'. Estipulas ovadas o subtriangulares, ápice ocasionalmente mucronado, nunca punzantes. Flores ♀ y ♂ con lóbulos calicinos membranáceos o papiráceos, no punzantes.

8. Hojas notoriamente pubescentes o vilosas abajo, pubescentes o pubérulas arriba.

9. Hojas con 7-10 venas secundarias de cada lado. Inflorescencias ♂ en cimas dicasiales, pediceladas. Flores ♂ con lóbulos calicinos triangulares, 2-3 mm long.

*Randia mollis*

- 9'. Hojas con 4-6 (-7) venas secundarias de cada lado. Inflorescencias ♂ fasciculadas, sésiles. Flores ♂ con lóbulos calicinos ovados, lineares, o angostamente obovados, 3-12 mm long.

10. Hojas con pecíolo 3-7 mm long., pilosos, láminas 5-20 × 3-10 cm, ápice abruptamente acuminadas a caudadas, venas secundarias onduladamente anastomosadas cerca del margen. Flor ♂ con lóbulos calicinos linear-subulados. Corola 26-30 mm long., tubo 19-25 mm long. Flor ♀ con lóbulos calicinos linear-subulados, raro angostamente obovados, con ápice agudo.

*Randia pubiflora*

- 10'. Hojas con pecíolos 4-15 mm long., láminas 3,5-15 × 2-8 cm, ápice agudo, redondeado, cuspidado o acuminadas, venas secundarias dicótomas cerca del margen. Flor ♂ con lóbulos del cáliz de variable forma, incluso en la misma planta, desde angostamente ovados, lineares a angostamente obovados, corola 14-21 mm long., tubo 7-14 mm long. Flor ♀ con lóbulos del cáliz obovados, espatulados.

*Randia claesii*

- 8'. Hojas glabras en el haz o con pelos únicamente sobre las venas del envés.

11. Lámina foliar con venación 3° inconspicua arriba y escasamente abajo. Flor ♂ con lóbulos calicinos triangulares a espatulados. Flor ♀ con lóbulos desiguales en forma y tamaño en la misma flor, foliáceos, espatulados, elípticos, angostamente obovados o angostamente triangulares, 4,2-8,8 mm long, corola amarilla al final de la antesis, con lóbulos reflejos, 3-8 mm long.

*Randia brevituba*

- 11'. Lámina foliar con venación 3° nítida y prominente en el haz. Flores ♂ y ♀ con lóbulos calicinos triangulares, 2-3 mm long., corola blanquecina durante toda la antesis, con lóbulos patentes, 2-3 mm long.

*Randia nitida*

#### *Tratamiento de las especies*

**1. *Randia altiscandens*** (Ducke) C.M. Taylor, Fieldiana, Bot., n.s. 33: 282. 1993. Brasil: Habitat prope Esperanca ad ostium fluminis Javary (in civitate Amazonas), silva non inundabili, 19-IX-1931 (♂), *A. Ducke s.n.(holotipo* RB24415, 3 cartulinas, *isotipos*K 000424541, NY, P 00761351

imagen Jstor!, S 08-14020 imagen Jstor!, U 0006262 imagen Jstor!).

*Distribución geográfica y ecología.* Mesoamérica, Caribe y la cuenca amazónica (Burger & Taylor, 1993), en los países de Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador y Perú. En Bolivia solo se conoce una colección de la región del Alto Madidi.



*Material examinado.* BOLIVIA. Dpto. La Paz: Prov. Abel Iturralde, Alto Madidi, ridge top, 7 km NE of camp. Transect 1., 13°35'S, 68°46'W, 360-380 msnm, 25-V-1990 (fr), A.H. Gentry & S. Estenssoro 70542 (MO).

**2. *Randia boliviana*** Rusby, Bull. New York Bot. Gard. 4: 368. 1907. Tipo: Bolivia, sin localidad precisa, 1895 (♀), *M. Bang 1773* (lectotipificación de primer paso, designado por Standley, *Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 7(3): 255-339. 1931, pero listó W, B, G, en ese orden); lectotipificación de segundo paso, *Miguel Bang 1773 (Lectotipo*, aquí designado, G 00436544!; isolectotipos BM001008898 imagen Jstor!, E00285159 imagen Jstor!, GH00338732 imagen Jstor, K000424539!, M0189202!, NY 00133050!, NY00133051!, PH00023595 imagen Jstor!, US00997846 imagen Jstor!).

Sintipo: Bolivia, sin localidad, sin fecha (♀), *M. Bang 1776* (GH00003408 imagen Jstor!, GH00338733 imagen Jstor!, NY00133051!, GH00003409 imagen Jstor!).

Es morfológicamente similar a la especie peruana *Randia rotundifolia* Ruiz & Pav., esta última se diferencia por las hojas densamente pubescentes en ambas caras, ápice cuspidado o corto-acuminado, espinas 11-15 mm long., lóbulos del cáliz 5-7 mm long., hipanto pubescente, sublanoso (vs. hojas glabras, ápice generalmente truncado o redondeado, corto mucronado, espinas 4,5-7,5 mm long., lóbulos del cáliz 2-3 mm long., hipanto glabro o pubérulo en *R. boliviana*).

*Distribución geográfica y ecología.* Sudamérica, en Bolivia, Ecuador y Perú. Habita en bosques húmedos de las Yungas en Bolivia, entre los 2000 y 3000 m. Nombre común: mogo mogo.

*Nota taxonómica.* La especie *Randia boliviana* fue descrita en base a dos sintipos, ambas colecciones de Miguel Bang (*Bang 1773* y *1776*). En el tratamiento de Rubiaceae de Bolivia, Standley (1931) realizó una lectotipificación aparentemente inadvertida y selecciona a *1773* como lectotipo a través del siguiente texto: "Without locality, *M. Bang 1773* (W, B, G, type collection)". En el mismo párrafo también menciona haber observado al sintipo *M. Bang 1776*, en los herbarios (G, W).

Como puede observarse, selecciona uno de los sintipos como prioritario (*Bang 1773*) por sobre el otro (*Bang 1776*), no obstante, no menciona un herbario en particular, sino tres (W, B, G). Podría considerarse que G sería el lectotipo, por estar más cerca de las palabras "type collection", sin embargo, asumir esto es impreciso. El material de B, fue destruido en la segunda guerra, el de G carece de alguna anotación de Standley que pueda guiar este proceso, mientras que el material del herbario W, no fue localizado durante una visita a dicho herbario. No obstante, se procede a una lectotipificación de segundo paso con el material de G 00436544! (según ICBN, McNeill *et al.* 2012).

*Material examinado.* BOLIVIA. Dpto. Cochabamba: sin localidad, sin fecha (♀), M.H. Wedell 4099 (P); Ayopaya, bosque Pajchanti, arriba de Independencia, sin fecha, Linke 78 (LPB); ídem, XII-1846 (♂), M.H. Wedell 4144 (P); Comarapa, 26-X-1928 (♂), J. Steinbach 8349 (U). Dpto. La Paz: Prov. Franz Tamayo, Madidi, Apolobamba, Piara-Pelechucu, ANMI Apolobamba, Piara hacia Pelechucu, 14°47'48"S, 69°00'52"W, 2700-2900 msnm, 17-IV-2006 (fr), A.F. Fuentes 10059 (GB, LPB, MA, MO); ídem, Muñecas, Camata, Alturas de Quiñaña, 3,7 km al SW del pueblo, inventario Fitosociológico Madidi 74, 15°15'24"S, 68°46'35"W, 282 msnm, 15-V-2006 (♂), A. Fuentes *et al.* 10620 (BOLV, GB, LPB, MA, MO, USZ); Bautista Saavedra, Área Natural de manejo integrado Apolobamba, Charazani, manantial de aguas termales bajando hacia el este, al lado de la carretera hacia Apolo, 15°10'48"S, 68°55'27"W, 16-IX-2003 (fr), A. Fuentes 6224 (LPB, MO). Dpto. Santa Cruz: Prov. Manuel María Caballero, Siberia, alrededores de la escuela y tramo de 2 km al S bajando por el camino a Oconi, 17°50'S, 64°45'W, 2800-2900 msnm, 26-VII-2000 (estéril), I.G. Vargas C. & G. Linares 5014 (NY, USZ). PERÚ. Dpto. Cajamarca: Prov. Chota, abajo de llama, ladera, 1800 msnm, 17-III-1997 (fr), A. Sagástegui *et al.* 15934 (F, GB, HAO). Dpto. La Libertad: Prov. Otuzco, arriba de San Andrés de cárcel, norte de Salpo, 2500 msnm, 17-VI-1990 (fr), S. Leiva & E. Zavaleta 182 (F, GB, US).

**3. *Randia breviflora*** M. D. Judkevich & R. M. Salas, Syst. Bot. 41(1): 239-243. 2016. Tipo:

ARGENTINA. Misiones: Dpto. San Ignacio, Establecimiento Pomera S. A., 27°13'35.1"S, 55°34'41.2"W, 92 m alt., 17-IX-2014 (♀, fr), Keller & Franco 12253 (holotipo: CTES!, isotipo SI!).

*Randia brevityba* se caracteriza por ser un arbolito 3-7 m alt., DAP 19 cm; ramas 3-4 espinas, 0,5-1,4 cm; hojas con peciolo 3,1-17-2 mm long., glabro; lámina anchamente ovada a ovada, 3,2-7,8 × 1,8-4,8 cm, L/A 1:1,6 a 1:2,1; base atenuada, ápice cuspidado, acuminado, cortomucronado, glabras; 5-8 venas secundarias de cada lado, pubescentes; domacios en mechón de pelos; inflorescencias ♂ 3-8 flora, y ♀ 1-flora. La presencia de un tubo corolino muy corto (2,8-7,9 mm long.), con una relación longitud tubo/longitud del lóbulo corolino de 1,1-1,5, lóbulos corolinos con la superficie interna pubescente, pasando de color blanquecino y patentes a amarillo e inflexos al final de la antesis, representan los caracteres más relevantes para su identificación. En flores ♀, los lóbulos calicinos varían en forma en una misma flor, desde espatulados, elíptico, angosto ovados a angostamente triangulares.

*Distribución geográfica y ecología.* Habita en bosques abiertos estacionalmente anegados y bosques riparios secundarios. Crece en Argentina, Paraguay y en Bolivia, en el Dpto. Santa Cruz, el cual constituye su primer registro. Su presencia en Brasil es probable dada la continuidad del tipo de vegetación y su condición de especie pionera mencionada por Judkevich *et al.* 2016.

*Material examinado.* BOLIVIA. Dpto. Santa Cruz: Prov. Ñuflo de Chavez, Zapoco, an Ayoreo community, 90 km SE of Concepción, rolling plain of precambrian shield, mosaic of semideciduous forest, wooded savanna and savanna wetland, 16°33'S, 61°40'W, 450msnm, 26-VII-1985 (♂), T. Killeen 1086 (F, LPB, MO); Prov. Florida, Bermejo, valley of Rio Bermejo, 18°09'S, 63°36'W, 800msnm, 8-IX-1947 (♂), F.R. Fosberg 28600 (US).

**4. *Randia calycina*** Cham., Linnaea 9: 246. 1834. *Basanacantha calycina* (Cham.) K. Schum., Fl. Bras. 6 (6): 375. 1888. Tipo: Brasil. Bahía, prope Nazaré, sin fecha (♂), *F. Sellow 163 (Lectotipo K000265550!*, designado por Judkevich *et al.*, Bol.

Soc. Argent. Bot. 50(4): 609. 2015; *isolectotipos* S08-13880 imagen Jstor!, S08-13881 imagen Jstor!, S08-13882 imagen Jstor!, S08-13883 imagen Jstor!).

Arbolito 3-6 m alt., DAP 8 cm, ramas jóvenes pubescentes, viejas glabrescentes, con lenticeladas esparzas, con 1-4 espinas, de 0,6-1,2 cm long. Hojas pecioladas; peciolo 5-8 mm, peciolo pubérulo; láminas oblongo-elípticas o angostamente obovadas, 6,3-11 × 2,6-4,1 cm, L/A 1:2 a 1:2,6; base atenuada a cuneada, ápice agudo-acuminado, glabrescentes o pelos dispersos arriba, esparzo pubescentes abajo, a veces ferrugíneas; vena media y 5-8 venas secundarias ferrugíneo-pubescentes, pelos adpresos, antrorsos a ascendentes, venación 3° en retículos irregulares, visible abajo; estípula ovada-triangular, 4-5 mm long., corto-mucronadas, glabras o pubérulas, suave estriadas por fuera. Inflorescencias ♂ 6-12 flora, en cimas dicotómicas, con pedúnculos (8-) 10-20 mm long., ferrugíneo-pubescentes, con bractéolas elípticas. Flores ♂ pediceladas; pedicelos (8-) 10-15 mm long., ferrugíneo-pubescentes; cáliz 5-lobado, hipanto obcónico, pubescente, lóbulos calicinos foliáceos, espatulados o angostamente obovados, (5-) 8-12 × 4-6 mm, ápice mucronado, algo desiguales, cara interna glabra, cara externa pubescente; corola hipocrateriforme, 20-25 mm long., tubo cilíndrico, recto, mitad inferior pubescente, lóbulos ancho ovados, redondeados, estambres 5, subinclusos; estilo tan largos como el tubo corolino, región estigmática 2-lobada. Inflorescencias ♀ 1-flora, pedunculada. Flores ♀ pedicelada; pedicelo 9-10 mm long., pubescente, cáliz 5-lobado, hipanto obovado o elipsoide; lóbulos espatulados o angostamente obovados, 6-8 (-10) mm long., con ápice mucronado, venación reticulada; corola hipocrateriforme, 18-23 mm long., tubo cilíndrico, recto, glabra por fuera, mitad inferior pubescente, lóbulos anchamente ovados, redondeados, estambres 5, subinclusos; estilo tan largo como el tubo corolino, estigma 2-lobado. Frutos elipsoides, 22-29 × 17-25 mm, inmaduros pubescentes o pubérulos, pubescentes y amarillos al madurar, pedicelo 9-11 mm long., con abundantes lenticelas, lóbulos calicinos persistentes en etapas tempranas, caducos al madurar; semillas numerosas, aplanadas, inmersas en una pulpa gelatinosa.

*Distribución geográfica y ecología.* Especie de distribución amplia en Nordeste y sudeste de Brasil (BA, PB, PE, RJ, y SP). Se confirma su presencia para Bolivia, hasta el presente solo en el departamento de Santa Cruz. Crece en bosques de Lauráceas, Nogales y *Chusqueas spp.*, en las Yungas Bolivianas.

*Nota taxonómica.* Este nombre fue utilizado para identificar especímenes de *Randia* a lo largo de casi toda Sudamérica, inclusive región andina, esto aun siendo de Brasil el material tipo. En este sentido, Steyermark (1974) plantea que “*estudios posteriores pueden mostrar que las plantas del Sur y Este de Brasil son distintas y no coespecíficas con las plantas de Venezuela, Colombia y Ecuador*”. Si bien este estudio se centra en Bolivia, confirma la presencia de esta especie para la región andina. Recientemente, Judkevich *et al.* (2015, 2016) también citaron a *Randia calycina* en Argentina y Paraguay, este último país en coincidencia con otros autores (Chodat & Hassler, 1904; Bernardi, 1985). No obstante, los materiales citados corresponden a *Randia claesii*.

La inflorescencia y flores pistiladas son descriptas por primera vez para la especie, la ausencia de este carácter llevó a confundirla fácilmente con *Randia claesii*, cuyas inflorescencias estaminadas y pistiladas sésiles o subsésiles. Ambas especies pueden diferenciarse a través de la tabla 1.

*Material examinado.* BOLIVIA. Dpto. Santa Cruz: *Prov. Florida*, Samaipata, Bella Vista, propiedad del Dr. Paniagua, fondo de valle con suelos muy profundos, abundante *Chusqueas*, Lauráceas, *Xeroxylum* y *J. australis*, 1530 msnm, 11-V-2005 (♀), D. Villarroel & M. Vargas 180 (MO, USZ); *idem*, camino del Refugio a Las Lajas, ladera con exposición SW, 18°16'11"S, 63°40'24"W, 1380 msnm, 10-XII-2007 (♀), D. Villarroel *et al.* 1413 (MO, USZ). BRASIL. Edo. Bahía: *Mun. Ibicarai*, on BR-101 5m km W of the gate to the city of Ibicarai, very disturbed forest on N side of road, ca. 14°52'S, 39°38'W, 7-II-1993 (fr), J.A. Kallunki & J.R. Pirani 449 (NY, SPF); *Mun. Ilhéus*, área do CEPEC, km 22 da rod., Ilhéus/Itabuna (BR-415), região de mata higrófila sulbaiana, 17-III-1981 (fr), J.L. Hage 555 (CEPEC, HUEFS, MBM, RB); *Mun. Itajuípe*, plantação de cacau, 24-XI-1966 (♂), R. P. Belém & R. S. Pinheiro 2913 (CEPEC,

RB, UB); *idem*, (♂), R. P. Belém & R. S. Pinheiro 2919(CEPEC, RB).

**5. *Randia claesii*** R.M. Salas, **sp. nov.** Tipo: PARAGUAY. Dpto. Presidente Hayes: Estancia Maroa, 23°32'33"S, 57°54'7"W, 19-X-2004 (♀), M. Vera, M. Peña-Chocarro & J. de Egea Juvinel 98 (*Holotipo* FCQ!, *isotipos* BM n.v., CTES!, MO!). Fig. 1 A-E.

*Randia claesii* is most similar to *R. calycina*, however it differs in having foliar blades usually obovate or obovate-elliptic, L/W ratio 1:1.6 a 1:1.7; dark green or blackish when dry, glabrescent, puberulous or tomentose above, pubescent, velutinous or tomentose below (vs blades oblong-elliptic or narrowly obovate, L/W 1:2 a 1:2.6; olive green when dry, glabrescent or with scattered hairs above, sparsely pubescent below), inflorescence fasciculate, commonly sessile or subsessile, grey or cinereous pubescent (vs inflorescences in dichasial cymes, with peduncles (8-) 10-20 mm long., ferruginous-pubescent), calyx lobes ♂ ovate, linear, oblong or narrowly obovate, 3-10 mm long, densely pubescent or hirsutulous on both faces (vs calyx lobes ♂ spatulate or narrowly obovate, (5-) 8-12 mm, internally glabrous, externally pubescent), calyx lobes ♀ 5-18 mm long, venation subparallel or ascendent (vs calyx lobes ♀ 6-8 (10) mm long, venation reticulate), fruits sessile, subsessile to less, pedicel shorter than 5 mm long (vs. fruit pedicel 9-11 mm long).

Arbustos 2-5 m alt., ramas escasa o densamente pubescentes, espinas 2-4 por nudo, leñosas, 5,0-15,2 mm long., nudo de espinas rematando en 1 o 2 braquiblastos. Hojas sésiles o pecioladas, peciolas (cuando presentes) de 4-14 mm long., pubescentes; láminas elípticas, obovadas, obovado elípticas, 2-12 × 1,2-7 cm, L/A 1:1,6 a 1:1,7, ápice agudo o acuminado, a veces mucronadas, agudas en la base, papiráceas, glabras, pubescentes o tomentosas arriba, hispídas o vilosas abajo; con 5-9 venas secundarias a ambos lados de la principal, ascendentes, dicotómicas hacia el margen, con indumento más acentuado que en el resto de la lámina; sin domacios; estípulas deciduas, lóbulos 2-4 mm long., ovadas, agudas a acuminadas, margen piloso, glabras o vilosas, con coléteres y tricomas simples en la base de la cara interna. Inflorescencia



**Tabla 1.** Principales caracteres morfológicos comparando las nuevas especies, *Randia claesii* y *R. tayloriana*, con los taxones emparentados.

Caracteres	<i>Randia calycina</i>	<i>Randia claesii</i>	<i>Randia dioica</i>	<i>Randia tayloriana</i>
Hojas, forma de lámina, tamaño, Relación L/A, color al secarse.	Oblongo-elípticas o angostamente obovadas, 6,3-11 × 2,6-4,1 cm, L/A 1:2 a 1:2,6; verde oliva	Frecuentemente obovadas, u obovado-elípticas, 3,5-12 × 1,2-7 cm, L/A 1:1,6 a 1:1,7; verde oscuro a nigrescente	Elípticas, 3,5-18 (22) × 2,5-12 (-14), L/A 1-1,4 a 1:1,6; verde oliva arriba, abajo verde blanquecino por el indumento	Elípticas u obovadas, base atenuada 3-7 × 1,4-3 cm, L/A 1:2,3 a 1:2,8; verde oliva
Indumento foliar	Glabrescentes o pelos dispersos arriba, esparsamente pubescentes abajo	Glabrescentes, pubérulas o tomentosas arriba, pubescentes, velutinas o tomentosas abajo, suaves al tacto	Pubescentes en ambas caras, abajo lanuginosas a velutinas, suave al tacto, raramente con indumento más laxo	Arriba glabras, glabrescentes o esparsamente pilosas, abajo glabrescentes o esparsamente pilosas
Inflorescencia ♂, color indumento	6-12 flora, en cimas dicotómicas, con pedúnculos (8-) 10-20 mm long., ferrugíneo-pubescentes	(2-) 6-12 flora, fasciculada, comúnmente sésil o subsésil, cinéreo-pubescente	6-9-flora, fasciculada, sésiles o subsésiles, pubescente, blanquecino	3-6 flora, fasciculada, sésil o subsésil, pubescentes, indumento translucido o blanquecino
Indumento del hipanto	Pubescente	Pubescente	Lanuginoso	Pubescente
Lóbulos calicinos, forma e indumento	♂ espatulados o angostamente obovados, (5-) 8-12 mm, ápice mucronado, algo desiguales, internamente glabros, externamente pubescentes; ♀ espatulados, angostamente oblongos, 6-8 (10) mm long., pubescentes, venación reticulada.	♂ ovados, lineares, oblongos, angostamente obovados, 3-10 mm long., densamente pubescentes o hirsútulos en ambas caras; ♀ obovados, espatulados, elípticos, 5-18 mm long., pubescentes o hirsútulos en ambas caras, venación subparalela o ascendente.	Ambos morfos, elípticos, 3-5 mm long., fuertemente mucronados (mucrón 0,6 mm long.), densamente pubescentes a lanuginosos, venación paralela, reticulada apenas en el ápice.	♂ linear-acuminados o elípticos lineares, 3,4-5 mm, pubescentes en ambas caras; ♀ linear-elípticos o angostamente oblongos, 10-15 mm long., venación subparalela o ascendente.
Brácteas de las inflorescencias pistiladas	Opuestas	Opuestas	Opuestas	Anisófilas (en apariencia subopuestas a notoriamente alternas)
Flores pistiladas y frutos.	Ambos largamente pedicelados, pedicelo 9-10 mm, en fruto 9-11 mm long.	Sésiles o subsésiles, pedicelo 0-5 mm, en fruto 3-5 mm long.	Sésiles o subsésiles, pedicelo 1-5 mm, en fruto 1-5 mm long.	Flores largamente pediceladas, pedicelo 13-16 mm, en frutos 13-30 mm long.
Distribución.	Bolivia y Brasil	Argentina, Brasil, Paraguay y Bolivia	Colombia y Venezuela	Bolivia y Perú

♂ fasciculada, 3-12 flora, sésil. Flor ♂ subsésil; cáliz (4)5(6)-lobulado, ovario obcónico, pubescente, 3,5-6,9 mm de long.; lóbulos lineares, oblongos o angostamente ovados, esparzo pubescentes o

vilosos en ambas caras, 1,8-7,0 mm de long.; corola (4-)5(-6)-lobada, hipocrateriforme; tubo verdoso, 14,0-20,7 × 1,5-2,2 mm, pubérulo o pubescente por fuera, pubescente en la porción media superior

hasta la base de los lóbulos por dentro, lóbulos ovados u obovados, ápice redondeado, blancos, 3,3-6,0 mm long.; estambres inclusos o subexertos, anteras séviles; pistilodio inclusivo o subexerto; estigma liso, 2-lobado. Inflorescencia ♀ 1-flora, sévil. Flor ♀, subsévil; cáliz (4)5(6)-lobado; hipanto angostamente elipsoide, 5,0-7,0 mm long., pubescente, pelos antrorsos; lóbulos obovados, elípticos a espatulados, a veces variando de forma en la misma planta, obtusos o agudos, pubescentes en ambas caras, 4,9-18,0 mm long.; corola (4-)5(-6)-lobada, hipocrateriforme, tubo cilíndrico, verdoso, pubérulo por fuera, pubescente desde la mitad superior hasta la base de los lóbulos, 10,7-16,3 × 1,8-2,6 mm; lóbulos redondeados o anchamente ovados, blancos, 2,2-4,5 mm long.; estaminodios inclusos o subexertos; anteras estériles, séviles; estilo inclusivo o subexerto, glabro; estigma papiloso, bífido, ramas estigmáticas ovadas. Fruto ovoide a elipsoide, liso o suavemente costado, glabro o pubérulo por fuera, pubescente cuando inmaduro, verde-grisáceo y con lenticelas al madurar, 13-30 × 12,7-18 mm; coronado por el disco nectarífero y por restos de cáliz; pared del fruto de consistencia coriácea cuando se seca, 0,3-0,6 mm de espesor; semillas suborbiculares a obovadas, 5,0-5,7 × 6,7-8,3 mm, comprimidas, pardas, inmersas en el tejido placentario.

*Distribución geográfica y ecología.* Su distribución en Sudamérica sigue de cierta manera una diagonal, en el sur, desde Argentina (Chaco y Formosa), Bolivia (Santa Cruz y Beni) y Paraguay (Amambay, Concepción, Cordillera, Presidente Hayes y San Pedro), hacia el centro (Goiás, Mato Grosso y Mato Grosso do Sul), Norte (Tocantins y Maranhão), Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco) y Sudeste (Rio de Janeiro y San Pablo) de Brasil. A lo largo de su distribución, crece en la provincia fitogeográfica Chaqueña en bosques de *Schinopsis balansae* Griseb. (Argentina, Paraguay y parte de Brasil) o bosques de galería, y en Bolivia en bosques secos de la Chiquitanía (en ecotónos con Chaco o Cerrado). En Brasil se colectó en bosques semidecuidos con estación secos, en especial áreas ecotonales con Cerrado (cerradão), en los estados del Nordeste crece en Caatinga arbórea baja, aunque también se adapta a bordes de camino, capueras o vegetación de carrasco. Su presencia en cerrado y bosques semidecuidos secos, explica su presencia más al sur en el estado de Paraná, Brasil.

*Fenología.* Flores en septiembre a noviembre, frutos desde noviembre a abril, pudiendo encontrarse flores y frutos a lo largo del año, sin embargo, debido a la marcada estacionalidad de los lugares que habita, es infrecuente.

*Etimología.* El epíteto específico de *Randia claesii* es dedicado al Dr. Claes G.R. Gustafsson, estudioso del género. Sus cuantiosas y generosas determinaciones en numerosos herbarios, tanto americanos como europeos, son una excelente guía para aquellos que estudian al género.

*Nota taxonómica.* *Randia claesii* fue recientemente citada como *R. calycina* por Judkevich *et al.* (2015, 2016, 2021), tanto para Argentina como Paraguay. Ambas especies comparten aspectos de la morfología floral (forma e indumento de lóbulos calicinos), y en algún punto la forma e indumento de las hojas y frutos. En la mayoría de los herbarios consultados, los especímenes están identificados, además de *Randia calycina*, como *Randia armata* var. *pubescens* (Kunth) Standl. Este último nombre, se basa en *Mussaenda pubescens* Kunth., que es un sinónimo homotípico de *Randia humboldtiana* (Schult.) DC. Este último nombre es citado para la flora de Ecuador, de la cual difiere por tener lóbulos corolinos y botones florales ovados-redondeados (vs. lóbulos corolinos ovados con ápice largamente acuminados y botones elipsoides u obovados con ápice acuminado). Por otro lado, la especie más similar es *Randia dioica* H. Karst., que habita tanto en Venezuela como Colombia. En la Tabla 1, se resumen diferencias y similitudes entre *Randia calycina*, *R. claesii*, *R. dioica* y *R. tayloriana*.

*Material adicional examinado (paratipos):* ARGENTINA. Prov. Chaco: *Dpto. Bermejo*, Isla del Cerrito, 10-X-1971 (♂), A. Krapovickas & C.L. Cristóbal 20055 (CTES); ídem, Colonia Benítez, 28-XI-2014 (♂), Judkevich & Salas 57 (CTES); *Dpto. San Fernando*, Barranqueras, Paranacito, 7-IV-2007 (fr), Rotta 453 (CTES); ídem, 2-II-2007 (fr), Rotta 426 (CTES). Formosa: *Dpto. Formosa*, 12 Km Sur de Formosa, 19-VI-1975 (fr), A. Krapovickas & A. Schinini 28515 (CTES); *Dpto. Laishi*. Reserva Ecológica El Bagual, San Francisco de Laishi, 8-IX-1996 (♂), A. Digiacomo 268b (CTES); *Dpto. Pilcomayo*, Estancia Guaycolec, 25 Km norte de Formosa, Ruta Nacional 11, 20-X-

1989 (♂), G.L. Placci & S.I. Ardite 133 (CTES); ídem, 1-XI-1989 (♀), G.L. Placci & S.I. Ardite 170 (CTES); ídem, 10-IX-2014 (♀), Judkevich & Salas 49 (CTES); ídem, 10-IX-2014 (♀), Judkevich & Salas 52 (CTES); ídem, Monte Lindo, 11-IX-2014 (♂), Judkevich & Salas 54 (CTES); ídem, 25°58'22"S, 58°11'58", 20-IX-2004 (♂), *H. Maturo & D. E. Prado* 19 (BM, CTES, FCQ, G, MO, SI, UNR); ídem, Ruta 11, ca. 50 Km N de Formosa, Alrededores del Arroyo Monte Lindo, 25, 7870° S, 58,0176° W, 65 msnm, 1-II-2007 (fr), J. Paula-Souza *et al.* 8145 (CTES); ídem, Rio Pilcomayo (Meicoocue), 12-XI-1986 (fr), Vergara 2 (CTES).

BOLIVIA. Dpto. Beni: *Prov. Yacuma*, Estación Biológica Beni, Estancia El Porvenir, cerca de la estación, isla de bosque en la sabana, 14°50'S, 66°20'W, 250 msnm, 12-VI-1988 (fr), E. Villanueva 849 (F, LPB). Dpto. Beni: *Prov. Ballivián*, Espíritu, en la zona de influencia del río Yacuma, 200 msnm, 28-IX-1979 (♂), S.G. Beck 2527 (CTES, LPB). Dpto. Santa Cruz: *Prov. Ñufto de Chávez*, Yabaré, ca. 25 km N of Estación Tres Cruces (107 km E of Santa Cruz onrailand), agricultural station of the Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, 17°22'S, 62°13'W, 300 msnm, 17-III-1995 (fr), J.R. Abbott 16444 (MO, USZ); Route Fortín Ravelo-Roboré, río San Rafael, 20-X-1977 (fr), C.M. Evrard 8239 (BR, MO); *Prov. Chiquitos*, Pozo del Tigre, 135 km al este de la ciudad de Santa Cruz, propiedad de la empresa ABFAFA, alrededores del campamento principal, 17°34'S, 61°57'W, 250 msnm, 29-IX-1994 (♀), I.G. Vargas & S. Ortíz 3211 (US, USZ).

BRASIL. Edo. Alagoas: *Mun. Junqueiro*, Povoado de Fervura, 09°53'06"S, 36°26'04"W, 2-X-2005 (fr), A.L.S. Santos 188 (MAC); *Mun. Tacuarana*, Serra da Itapaiuna, 06-II-2010 (fr), Chagas-Mota 7651 (MAC); *Mun. Viçosa*, Fazenda Aniceto, 01-III-2009 (fr), Chagas-Mota 2303 (MAC). *Mun. Maravilha*, Serra da Caiçara, 09°18'00"S, 37°26'24"W, 24-II-2018 (fr), A.P.N. Prata *et al.* 4053 (MAC). Edo. Bahia: *Mun. Carinhanha*, Médio São Francisco, Foz do Rio São Francisco, 14°19'19"S, 43°47'19"W, 425msnm, 25-XI-2007 (♂), M.L. Guedes *et al.* 14031 (ALCB, HUEFS); *Mun. Campo Formoso*, 10°30'32"S, 40°47'59"W, 739 msnm, 13-IV-2006 (fr), E. Melo 244 (HUEFS); *Mun. Monte Santo*, open scrub, among quartzite cliffs and rock, dry woodland, 10°27'S, 39°29'W, 610 msnm, 20-II-1974 (♂), R.M. Harley 16439 (CEPEC, K, RB); *Mun. Senhor do Bonfim*, Serra de Santana, base da Serra, beira da trilha de Zananá, 06-II-2003 (♂), V. J. Santos *et al.* 258 (MBM, HRB). Ceará: *Mun. Baturité*, Serra de Baturité, 25-VII-1908 (fr), A. Ducke s.n. (RB00714765). Goiás: *Mun. Caiapônia*, Serra dos Caiapos, estrada Caiapônia-Montevidiu, 5-20 km de Caiapônia, 17°5'S, 51°44'W, 680-700 msnm, 12-X-1998 (♀), P.G. Delprete *et al.* 6841 (NY, UFG); *Mun. Goiânia*, Morro da Água Branca, entre 10 e 15 km do centro de Goiânia, 17-XII-1975 (fr), E.F. Guimarães *et al.* 318 (RB); ídem, pela GOM-2 para Bela Vista, atravessando o rio Meia Ponte a esquerda da estrada, 01-X-1968 (♂), J.A. Rizzo & A. Barbosa 2391 (UFG); Parque Ecológico de Preservação Ambiental Forestal Ulisses Guimarães, 3er ponto, 01-IV-1994 (fr), R. Cesar 52 (NY, UFG); *Mun. Jataí*, entre Jataí e Caiapônia, cerca de 12 km de Jataí, Fazenda do Sr. João Gouveia, Cerradao, 02-X-1968 (fr), Sidney 981 (RB). *Mun. Alvorada do Norte*, 14°15'S, 46°30'W, 650 msnm, floresta estacional no Km 10 da estrada Alvorada do Norte/Sítio Abadia, 20-X-1995 (♂), B.A.S. Pereira & D. Alvarenga 2913 (IBGE, RB). Paraná: *Mun. Cornélio Procópio*, Campus da FFALM, 11-VI-1998 (♂), M.F. Tomé 1162 (MBM); *Mun. Formosa do Oeste*, margem do Rio Piquiri, apertado, 09-VIII-2011 (♂), C. Snak & D.R. Snak 551 (HUEFS); *Mun. Loanda*, Paleovossoroca, 19-IX-2013 (♂), R.M. Amadeo *et al.* s.n. (HCF12694, MBM 409472); *Mun. Paranaguá*, Morro Bento Alves (Forte da Fortaleza), 07-XI-1986 (♀, fr), R. M. Silva *et al.* 24899 (UEC, MO); *Mun. Terra Rica*, arredores, 22°46'29,25"S, 52°47'09,53"W, 315 msnm, 09-XI-2014 (fr), L.S. Molina s.n. (HCF16120, RB795793); *Mun. Tres Morrinhos*, Morro Tres Irmãos, 26-I-2008 (fr), M.C. Souza *et al.* 3483 (HUEM). Maranhão: *Mun. Carolina*, Carolina balsa para Babaçulândia, 0,5 km a partir da igreja São Francisco de Assis, bairro brejinho, 07°18'19"S, 47°28'25"W, 170 msnm, 28-IX-2009 (♂), G. Pereira-Silva(CEN). Mato Grosso: *Mun. Araputanga*, Rod. MT-175, 5 km O de Cachoeirinha, 9-V-1995 (fr), G. Hatschbach *et al.* 62544 (MBM); *Mun. Tatuapé*, on highway BR-364, 16°47'S, 54°00'W, 8-XI-1993 (fr), J.A. Ratter *et al.* 7036 (K). Mato Grosso do Sul: *Mun. Corumbá*, Serra do Amolar, estrada do Taquaral, 18°02'588"S, 57°29'536"W, 320 msnm, 29-XI-2010 (fr), A. Quinet *et al.* 2158 (CGMS, COR, RB); ídem, margen do Rio Paraguai, 01-X-1953 (fl), *E. Pereira*

- & E. Egler 132 (RB); *Mun. Bela Vista*, Rod. MS-384, 17 km O de Bela Vista, 10-II-1993 (fr), G. Hatschbach *et al.* 58814 (CTES, MBM). Paraíba: *Mun. Aguiar*, Serra de Santa Catarina, mata serrana, 07°01'21"S, 38°15'06"W, 573-938 msnm, 19-IV-2005 (fr), P.C. Gadelha *et al.* 3971 (JPB, RB); *Mun. Pilões*, Poco Escuro, Mata Serrana, 06°52'03"S, 35°35'15"W, 145msnm, 04-IV-2015 (fr), P.C. Gadelha Neto *et al.* 3956(JPB, RB). Pernambuco: *Mun. Arcoverde*, Serra das Varas, caatinga Mata da Torre, trilha principal, 915 msnm, 20-II-2006 (fr), R. Pereira *et al.* 2558 (HUEFS, IPA); *idem*, Mata da Jacú, na trilha principal, em direção à parte baixa, 890 msnm, 22-II-2006 (fr), R. Pereira *et al.* 2670 (HUEFS, IPA); *Mun. Ibimirim*, Serra Negra, nas imediações no centro da floresta, próximo a um local conhecido como Ruína, 08°39'18"S, 38°01'30"W, 20-VIII-2008 (fr), J. Alves 55 (HUEFS, IPA); *Mun. Inajá*, Serra Negra, brejo de altitude, 18-I-1994 (♂), A.M. Miranda 1241 (HST, HUEFS); *idem*, Reserva Biológica Serra Negra, 20-VII-1995 (fr), A. Laurênio 109 (K, NY00779100, NY00502452, PEUFR). São Paulo: *Mun. Guaraçai*, reserva legal, assentamento do INCRA, Fazenda Aroceiral, 07-VIII-1995 (♂), M.R. Pereira-Noronha 1478 (RB, SP); *Mun. Jaci*, Estrada de terra de acesso a Jaci, próximo do km 95 da BR 153 e do Posto Maracujá, Fazenda Bom Retiro, 20°52'S, 49°34'W, 13-IX-1992 (♂), M.R. Silva 423 (SJRP); *Mun. Mirandópolis*, Fazenda do Lanaka, 17-III-2012 (fr), G. Felitto 254(HUCP); Parque Ecológico da Pavuna, da sede até a trilha da esquerda na estrada das chachoeiras, depois até a bifurcação final a direita e a esquerda, 22°50'15"S, 46°30'40"W, 750 msnm, 01-IX-2009 (♂), L.B. Santos & F.L.S. Ferreira 337 (HRCB; HUEFS, VIES); *Mun. Piracicaba*, 24-VIII-1984 (♀), E. Catharino 121 (ESA, RB); *Mun. Campinas*, Fazenda Santa Elisa, 21-I-1987 (fr), A. Krapovickas & C.L. Cristóbal 40983 (CTES, MBM). Tocantins: *Mun. Guaraí*, Rod. Guaraí-Pequizeiro TO336, ca. 5 km de Guaraí, 8°48'40"S, 48°36'45"W, 250 msnm, 4-XI-2005 (♀), P.G. Delprete *et al.* 9256 (NY, UFG). PARAGUAY. Sin localidad por etiqueta ilegible, sin fecha (fr), P. Jorgensen 3693 (SI). Dpto. Amambay: Parque Nacional Cerro Corá, E of park headquarters, 22°39'S, 56°03'W, 300msnm, 14-II-1982 (fr), J.C. Solomon *et al.* 6955 (FCQ, MO). Dpto. Concepción: *Prope Concepción, in dumetis glareosis*, Set 1901-19002, E. Hassler 7448\* (G00229772!, 2 cartulinas, citado como *Basanacantha calycina*); *idem*, E. Hassler 7448a\* (G00229768!, citado como *B. hebecarpa*); *idem*, E. Hassler 7448b\* (G00229764!, citado como *B. hebecarpa*); E. Hassler 7448c\* (G00229761!, citado como *B. hebecarpa*); *idem*, X-1901/1902, E. Hassler 7642\* (G00229797!, 2 cartulinas, citado como *B. spinosa* var. *pubescens*); *idem*, E. Hassler 7314\* (G00229792!, citado como *B. spinosa* var. *pubescens*); *idem*, in dumeto Ipé Hú, X-1901/1902, E. Hassler 5202\* (G00229783, citado como *B. spinosa* var. *polyantha*); ad ripam fluminis Paraguay, IX-1901/1902, E. Hassler 7298\* (G00229786, citado como *B. spinosa* var. *polyantha*). Dpto. Cordillera, Cordillera de Altos, X-1915 (fl), E. Hassler 1524 (SI); *idem*, E. Hassler 826\* (G00229773, G00229774, citados como *B. spinosa* var. *pubescens*); San Bernardino, orillas de montes, VIII-1915 (fl, P), E. Hassler 320 (SI); *idem*, in dumeto, XI-1901/1902, E. Hassler 3441 (G00229779, 2 cartulinas); Trinidad, bañados y barrancas, Río Paraguay, X-1916 (♀); Ruta 2, 4 km E de Itacurubi, 26-IX-1967 (♀), A. Krapovickas & C. Cristóbal 13300 (SI). Dpto. Paraguari, Ybycui National Park, road circum-navigation NE side of park, 440 msnm, 26°0'S, 56°50'W, 1-X-1985 (♂), A. Gentry *et al.* 51935 (FCQ, MO). Dpto. Ñeembucú, Estancia Redondo, 26°34'33"S, 58°02'13"W, sabana de *Copernicia alba*, 6-XI-2005 (♂), J. De Egea J. & R. Elsam 801 (BM, CTES, FCQ, G, MO). Dpto. Presidente Hayes, Estancia Santa María del Doce, Palmar de *Copernicia* y bosque en galería, 24°54'38,9"S, 57°18'23"W, 5-III-2006 (fr), J. de Egea J. 962 (BM, CTES, G, MO); Estancia Ñ, 24°16'47"S, 58°33'18"W, 1-II-2005 (fr), J. De Egea J. & M. Peña-Chocarro 756 (FCQ, BM, MO); Villa Hayes, Estancia la Golondrina, 24°55'S, 57°40'W, W. Hahn 683 (CORD, MO); Estancia Asunción, km 200 Ruta Transchaco, 23°54'40"S, 58°34'50"W, 12-X-2003 (♂), M. Peña-Chocarro G. 1466 (FCQ, MO). San Pedro: Estancia Serrati, a 1000 del casco de la Estancia, XI-1992 (♂), N. Soria 5298 (FCQ, MO); Villa San Pedro, campos a orillas del monte, XII-1916 (♀), T. Rojas 10191 (SI).
- 6. *Randia micracantha*** (Lillo) Bacigalupo, Fl. Prov. Jujuy 9: 388. 1993. *Basanacantha micracantha* Lillo Prim. Reun. Nac. Soc. Argentina Ci. Nat. 218. 1916. Tipo: ARGENTINA. Prov. Tucumán: Dpto.



Monteros, bosque Pueblo Viejo, IX-1905 (♂), M. Lillo 4536 (*Lectotipo* LIL001565!, designado por Bacigalupo, *Fl. Prov. Jujuy* 9: 388. 1993).

*Distribución y ecología.* Argentina y Bolivia. Exclusiva de bosques semidecíduos con estación seca de las Yungas, tanto en Argentina como Bolivia, entre 600 y 2300 m. En Argentina habita en Jujuy, Salta y Tucumán, mientras que en Bolivia en Tarija, Chuquisaca, Cochabamba y Santa Cruz.

*Nota taxonómica.* Esta especie se encuentra descrita e ilustrada por Bacigalupo (1993, 1996), mientras que su morfoanatomía y granos polen fueron abordados por Judkevich *et al.* 2015.

*Material examinado.* BOLIVIA. Dpto. Santa Cruz, *Prov. Vallegrande*, camino a Vallegrande, 3 km NW de Cochabambita, 18°13'S, 64°12'W, 28-XII-1988 (fr), M. Saldías P. 538 (CTES, MO, USZ). Dpto. Tarija, *Prov. O'Connor*, 21.5 km E of Narváez on road to Entre Ríos (6.9 km W of Entre Ríos), disturbed moist sub-tropical forest, 21°29'S 064°13'W, 1350 msnm, 5-X-1983 (♂), J.C. Solomon 11063 (BR, CTES, GB, K, LPB, MO, PTBG, SI, US). Dpto. Chuquisaca, *Prov. Belisario Boeto*, aprox. a 1 km de la comunidad de Nuevo Mundo, trayecto a Villa Serrano, 19°00'12"S, 064°19'38"W, 2185 msnm, en ladera superior del río, en el lado SE, a 300 m del camino carretero, 13-V-2004 (fr), J. Gutiérrez R. 648 (GB, HSB, MO).

**7. *Randia mollis*** (Rusby) R.M. Salas, *nov. comb.* *Basanacantha mollis* Rusby, Mem. New York Bot. Gard. 7: 375. 1927. Tipo: BOLIVIA. [Dpto. Beni, *Prov. General Ballivian*], Rurrenabaque, 1500-1700 msnm, 12-X-1921 (♂), *H.H. Rusby 1255* (*Holotipo* NY00130891!, isotipos K000265565!, US00138152 imagen Jstor!)

Arbustos, ramas pubescentes, con lenticelas esparcidas, 2-3 espinas en único verticilo, 6-13 mm long. Hojas cortamente pseudopecioladas; pseudopecíolos ca. 0,2 cm long., arriba glabro o glabrescente, abajo densamente gris pubescente; láminas 10-14 × 5-6 cm, elípticas u oblongas, base aguda, decurrente, ápice acuminado o subcaudado, mucronado, arriba glabra o glabrescente, abajo gris pubescente, verde claro arriba, grisácea abajo, papiráceas o membranáceas, estípulas ovadas,

ápice redondeado, mucronado, 3,5-5,7 mm long., pubérula; 7-9 venas secundarias de cada lado, domacio en mechón de pelos. Inflorescencias masculinas 6-9 floras, en cimas dicasiales, con pedúnculos 5-8 (-10) mm long., hispídulo, con bractéolas elípticas. Flores masculinas pediceladas; pedicelo 7-15 (-20) mm long., hispídulo; cáliz 5-lobado, hipanto anchamente turbinado, 3 mm long, pubescente; lóbulos angostamente triangulares u ovado-triangulares, 3-4 mm long., pubescente; corola hipocrateriforme, 29-32 mm long., lóbulos ovados, redondeados, 5,8-7 mm long., glabrescente por fuera, tubo recto, algo ensanchado hacia la garganta, 20-23 mm long., por fuera glabrescente en la base y pubescente hacia la garganta, garganta pubescente por dentro, botones florales agudos; estambres subsésiles, anteras 2-3 mm long.; estilo filiforme, ca. 20 long., región estigmática 2-lobada. Flor ♀ y fruto no visto.

*Distribución y ecología.* Norte de Bolivia, departamento del Beni. Es un arbusto de interior de bosques amazónicos, primarios. Conocida hasta ahora por el tipo, su presencia en otros departamentos y países vecinos es posible por la continuidad de la vegetación.

*Nota taxonómica.* Esta especie es morfológicamente similar a otra especie amazónica, *Randia pubiflora* Steyererm., con la cual comparte láminas foliares elípticas, estípulas ovadas, aristadas, ápice abruptamente acuminadas a caudadas, venas con pubescencia notoria, inflorescencias pubescentes, hipanto pubescente y lóbulos calicinos pubescentes. Difiere por tener hojas gris pubescentes abajo, pelos ascendentes, con 7-9 (12) venas secundarias (vs. hojas ferrugíneo-pubescentes abajo, con pelos patentes, y 4-5 (-7) venas secundarias), inflorescencias 6-9 floras, cimosas, dicotómicas, pedunculadas [vs. inflorescencias (3) 6-12 floras, fasciculadas, sésiles], lóbulos calicinos 3-4 mm long. (vs. lóbulos calicinos 6-12 mm long.).

**8. *Randia nitida*** (Kunth) DC., Prodr. 4: 387. 1830. *Mussaenda nitida* Kunth, in Humboldt, Bonpland & Kunth, Nov. Gen. Sp. (quarto ed.) 3: 410. 1818[1820]. *Basanacantha spinosa* var. *nitida* (Kunth) K. Schum., Fl. Bras. 6(6): 377. 1889. *Solena nitida* (Kunth) D. Dietr., Syn. Pl. 1: 800. 1839. Tipo: COLOMBIA: [Turbaco], Crescitrope Turbaco



Novo-Granatensium, alt. 180 hex, sin fecha (♂), A.J.A. Bonpland 1460 (*Lectotipo*, P00671154 imagen Jstor!, aquí designado; P00836440 imagen Jstor!, P00048237 n.v., P00048238 n.v.).

Arbolitos a árboles 1-3 (-10) m alt. Hojas con láminas obovadas u obovado-elípticas, 5-12 × 2,7-6 cm, relación L/A 1:1,4 a 1:2, con ápice abruptamente acuminado, cuspidado, obtusomucronada o redondeado; 5-7 venas secundarias de cada lado, glabras; venación 3° prominente en el haz, concolora, discolora cuando frescas, lustrosa, abajo opaca, glabra en ambas caras; estípulas ovado-acuminadas, glabrescentes. Inflorescencias ♂ 3(-6) flora, sésiles. Flores ♂ con corto pedicelo, glabras; cáliz 5-lobado, hipanto obcónico, glabro, lóbulos linear-trianguulares, 2,4-2,9 mm; corola hipocrateriforme, 10-12 mm long., tubo corolino 7-10 mm, blanco-verdoso, lóbulos ovados, ápice redondeado, 2-3 mm long. Inflorescencias ♀ 1-flora. Flor ♀ 1-flora, sésil; cáliz 5-lobado, hipanto elipsoide, glabro, lóbulos calicinos angostamente triangulares, 2-3 mm long.; corola hipocrateriforme, 13-15 mm long., tubo corolino blanco verdoso, ca. 10 mm long., glabro, lóbulos corolinos ovado, ápice redondeado, 4-5 mm long. Fruto subgloboso o elipsoide, 18-22 × 14-16 mm, glabro, amarillo al madurar, con o sin lenticelas; semillas aplanadas, numerosas.

*Distribución y ecología.* Bolivia, Brasil, Ecuador y Colombia. Se la cita por primera vez para Bolivia. Crece en bosques secos semidecíduos, encontrada con frecuencia en bosques abiertos o secundarios, altos, no anegables. También habita en áreas transicionales hacia cerrado o cerradão.

*Material examinado.* BOLIVIA. Dpto. La Paz, *Prov. Abel Iturralde*, Parque Nacional Madidi, área de manejo integrado Madidi, río Eslabón, entrando 2 hs a pie desde la laguna Chalachán, 14°24'S, 67°57'W, 550 msnm, 23-IV-1997 (fr), N. Paniagua Z. 1152 (CTES, LPB); *Prov. Sud Yungas*, basin of Rio Bopi, San Bartolome (near Calisaya), 750-900 msnm, 1/22-VII-1939 (fr), B. A. Krukoff 10268 (U); *Prov. Nor Yungas*, Alto Beni, camino del puente hacia San Antonio, 570 msnm, 3-I-1988 (fr), R. Siedel & M. Schulte 2315 (B, LPB, GB, US). Dpto. Santa Cruz: *Prov. Velasco*, Reserva ecológica El Refugio, a 1500 m al S del campamento

Toledo, sobre el camino hacia la comunicad de Campamento, 14°43'28,4"S, 61°09'13,9"W, 200 msnm, 13-V-1995 (fr), R. Guillen & C. Medina 3643 (F, MO, USZ); *Prov. Ñuflo de Chavez*, Lomerio, ca. 63 km south of Concepción to Las Trancas community, then ca 5 km to north on access road, 16°30'S, 61°53,3"W, 500 msnm, 3-IV-1995 (fr), *J.R. Abbott 16527* (BEREA, FLAS, USZ). Dpto. Beni. *Prov. Yucuma*, Isla de bosque Estación Biológica del Beni, Plot-7, moist forest, 14°51', 66°20'W, 220 msnm, 29-VII-1996 (♂), G. Aymard *et al.* 11394 (MO, US). BRASIL. Amazonas: *Mun. Ipixuna*, margem do Rio Croa, 7°44'43"S, 72°33'24"W, 190 msnm, 15-II-2009 (fr), A. Quinet *et al.* 1595 (INPA, RB). Mato Grosso: Sub Base de Sta. Terezinha, 12-XII-1977 (fr), C. T. Falcão 5170(RB). COLOMBIA. Dpto. Atlántico. *Mun. Piojó*, Cerro El Palomar, 10°44'50" N, 75°09'00" W, 18-VIII-2011 (fr), C. Castellanos *et al.* 536 (COL). ECUADOR. *Prov. Francisco de Orellana*: Estación científica Yasuni, río Tiputini, al noreste de la confluencia con el R. Tivacuno, 00°38'N, 76°30'W, 200-300 msnm, 16-II-2001 (fr), G. Villa & L. Vélez 907 (F, QCA); Río Tiputini, este de la carretera Repsol-YPF, km 7 desvío hacia el pozo Tivacuno, 00°38'S, 76°30'W, 200-300 msnm, 20-I-1999 (fr), G. Villa *et al.* 240 (F, QCA).

**9. *Randia oblanceolata*** Rusby, Bull. New York Bot. Gard. 8(28): 120. 1912. Tipo: Bolivia: San Buenaventura, 1000 ft [ca. 300 msnm], 22-XI-1901 (♀, fr), *R.S. Williams 617* (*Holotipo* NY 2497304!, *isotipo* K000843160!).

Arbusto 3 m alt., erecto, troncos con cortezas lisas, con pequeñas placas, ramas delgadas, glabras, 2 espinas, 1-1,8 cm long. Hojas pseudopeciadas; pseudopeciolo 0,6-1 cm long, glabro; láminas oblongas, menos común elípticas, base cuneada, ápice agudo, corto-acuminada, 6-18 (-24) × 2,5-4 (-7) cm, membranáceas, concoloras, verde brillante, verde pálido cuando secas, 5-7 venas secundarias de cada lado, delgadas, prominentes abajo, discoloras; estípulas basalmente triangulares, terminadas en un apículo espinescente, 3,5-5 mm long., glabrescente o pubérula. Inflorescencias ♂ 1-flora, sésil. Flores ♂ sésiles; cáliz 5-lobado, hipanto angostamente obcónico, glabro; lóbulos calicinos angostamente elípticos o linear-elípticos, 6-9 mm long.; corola 5-lobada, hipocrateriforme, 20-22 mm long., tubo

recto, tubo recto, glabro por fuera, 16-17 mm long, blanquecino, lóbulos ovados, redondeados, 5-6 mm long.; estambres subsésiles, subincludos; pistiloide ca. 17 mm long., región estigmática 2-lobada. Inflorescencias ♀ 1-flora, sécil. Flores ♀ con pedicelo corto o sésiles; cáliz 5-lobado, hipanto obovado, glabro, lóbulos calicinos angostamente triangulares o angostamente ovado-triangulares, 6-7 mm long, espinescentes, glabros; corola 5-lobada, hipocrateriforme, 17-24 mm long., glabra por fuera, garganta pubescente, lóbulos anchamente ovados, redondeados, 5-10 mm long., tubo 12-15 mm long., recto, glabro, estaminodios subsésiles, subincludos; estilo 13-16 mm long., estigma 2-lobado, papiloso. Frutos globosos, 15-37 × 10-27mm, subsésiles, glabrescentes, amarillos al madurar; semillas numerosas, aplanadas, orbiculares a irregulares, envueltas en una pulpa gelatinosa.

*Distribución geográfica y ecología.* Habita en Bolivia y Perú. Interior y bordes de bosques, tanto húmedos como estacionalmente secos.

*Notas taxonómicas.* En fruto y en estado vegetativo, en particular materiales secos, esta especie puede ser confundida con *R. nitida*, sin embargo, puede ser diferenciada por la condición espinescente de estipulas y lóbulos del cáliz. Este último aspecto es más evidente en frutos inmaduros a casi maduros.

El espécimen *Steinbach 7232*, fue citado como *Randia calycina* en el Catálogo de Bolivia (Taylor *et al.* 2014), acá se identifica como *R. oblanceolata*.

*Material examinado.* BOLIVIA. Dpto. La Paz, *Prov. Abel Iturralde*, Madidi, San Buenaventura, 250 msnm, 14°26'20"S, 67°32'11"W, 03-XII-2004 (fr inm), A. Araujo M. *et al.* 1377 (CTES, GB, LPB, MO); *Prov. Franz Tamayo*, Madidi, Asariamamas, Rio Resina, 700 msnm, 14°19'48"S, 68°33'35"W, 20-V-2005 (fr), L. Cayola 1709 (BOLV, GB, LPB, MO, USZ); idem, Resina, bosque andino semideciduo, 14°19'47"S, 68°33'35"W, 700 msnm, 10-VI-2005 (fr), A. Araujo M.A. *et al.* 1869 (CTES, LPB, MO); *Prov. Sud Yungas*, Basin of Rio Bopi, San Bartolome (near Calisaya, 750-900 msnm, 1/22-VI-1939 (fr), B.A. Krukoff 10268 (NY, U). Dpto. Santa Cruz, *Prov. Sara*, bosques del rio Suvutú, Buenavista, 400 msnm, 1-X-1925 (♀), J. Steinbach 7232 (A, F); *Prov. Ñuflo de Chávez*, Reserva

de Vida Silvestre Ríos Blanco y Negro, Laguna Pajalar, casi 2 km al O del Campamento a orilla de la laguna, 14°55'S, 63°33'W, 400 msnm, 16-VIII-1992 (fr inm), M. Saldias *et al.* 2359 (F, USZ); *Prov. Santiesteban*, General Saavedra, 17°13'S, 63°12'W, Estación Experimental, selva secundaria, 19-IV-1977 (fr), A. Krapovickas & A. Schinini 31527 (CTES, USZ) PERÚ. Dpto. Loreto, lower Rio Huallaga, 155-210 msnm, X/XI-1929 (fr inm.), L. Williams 5165 (F); Alto Rio Huallaga, 360-900 msnm, XII-1929 (fr), L. Williams 5165(F); idem, Morales, Tarapoto, 12-V-1929 (♂), L. Williams 5674(F). Dpto. San Martín, west of Juanjui, 29-XII-1962 (♀, fr inm.), J. Schunke V. 6270 (F); *Prov. Mariscal Cáceres*, Campanilla, en bosque alto Fundo San Eliseo, sur de Masuyacu, margen izquierda del Rio Hualgala, 395 msnm, 17-VIII-1970 (fr), J. Schunke V. 4264(F).

**10. *Randia obovata*** Ruiz & Pav., Fl. Peruv. 2: 68. 1799. Tipo: Perú. [Huánuco], Muna, Pozuzo et Chinchao, IV-IX, H. Ruiz & J.A. Pavón s.n. (*Lectotipo* MA 815627 imagen Jstor!, aquí designado).

Arbusto extendido, apoyante, ramas con entrenudos regulares; espinas 2, opuestas, 8-12 mm long., cortas y rectas. Hojas cortamente pseudopecioladas a subsésiles; lámina angostamente obovada, 13-20 × 5-8 cm long., base acuminada, ápice obtuso, corto acuminado, pubérula o glabrescente arriba, pubescentes abajo, indumento más notorio sobre las venas, membranosas, bulladas en fresco; 5-8 venas secundarias de cada lado, escasamente visibles en el haz, prominentes en el envés. Inflorescencias y flores ♂ desconocidas. Inflorescencias ♀ 1-floras, axilares, sésiles. Flores sésiles, cáliz con hipanto pubescente, lóbulos calicinos 1,5-2,3 mm long., corola blanco-verdosa o blanco-amarillo, 5-6 mm de largo. Fruto globoso, amarillo, 1,5-1,7 cm de diámetro, pubescente; semillas aplanadas, contorno elíptico a oblongo.

*Distribución geográfica y ecología.* Habita Perú y Bolivia, en Amazonia. En Bolivia habita el Beni. De acuerdo con Standley (1931), habita también en Argentina, sin embargo, su presencia hasta el presente no fue confirmada. Esta especie tiene morfología, indumento y tamaño de hoja y

disposición de fruto similares a *B. micracantha*, la cual, habita en Argentina, por esta razón es factible suponer una identificación errónea basada en esta especie.

*Nota taxonómica.* En el protólogo, se cita la localidad tipo como “*Habitat in Peruviae Andium, praeruptis calidis, at Muna, Pozuzo et Chinchao tractus*”, sin embargo, dicha información no aparece mencionada en el material original depositado en el herbario MA. No obstante, debido a que cuenta con una etiqueta manuscrita original se los designa.

Esta es una especie escasamente conocida, con una única colección en Bolivia y escasas colecciones correctamente identificadas de Perú, probablemente su escaso conocimiento imposibilite tener mayores registros en bases de datos disponibles. En Gbif, es posible observar un par de imágenes de esta especie (*R. Vásquez 35474*, MO), determinadas hasta género (Solomon & Stimmel, 2021).

*Material examinado.* BOLIVIA. Dpto. Beni: *Prov. Marban*, San Rafael, 15°07'00"S, 64°28'00"W, 220 msnm, *S.G. Beck 2634* (LPB, MO, UB). PERU. Dpto. Amazonas, remnants of forest around Laguna Pomacochas, partly on white sand, partly on fertile soil, 05°50'11"S, 77°57'47"W, 2250 msnm, 20-III-1998 (fr), H. van der Werff *et al.* 15284 (MO).

**11. *Randia pubiflora*** Steyerl., *Brittonia* 33: 396. 1981. Tipo: BRASIL. Edo. Pará: Parque Indígena do Tumucumaque, Rio Parti de Oeste, Missfio Triyo, 2°20'N, 55°45'W, estrada para a Aldeia Paimerti, 25-II-1970 (♂), *P. Cavalcante 2511* (*Holotipo* VEN134001 imagen Jstor!, isotipo MG037659!).

Arbolito 2-4 m alt., ramas jóvenes glabras, 2-4 espinas, espinas 3,5-7 mm long. Hojas pecioladas; pecíolo 0,3-0,7 cm long., pilosos, láminas elípticas, ovadas a elíptico-ovadas, 5-20 (25) × 3-10 cm, relación L/A 1:1,6 a 1:2,6, ápice acuminado a caudado, base atenuada a cuneada, membranácea, arriba puberulentas, abajo esparzo pilosas, raro esparzo pubescentes; vena media densamente pilosas, pelos patentes, 0,5-0,8 mm long., raramente con pelos más cortos; estípulas ovadas, aristadas, ca. 3 mm long., glabras; 4-5 (-7) venas secundarias, anastomosadas hacia el

margen, arriba apenas impresas, abajo prominentes, domacios en mechón de pelos. Inflorescencia ♂ (3-) 6-12 flora, fasciculada, sécil. Flor ♂ subsésil o cortopedicelada, pedicelo ca. 1 mm long., piloso, pelos patentes; cáliz 5-lobado, hipanto obcónico, piloso, pelos patentes, lóbulos calicinos linear-subulados, 6-12 mm long., algo desiguales, pilosos; corola hipocrateriforme, 26-30 mm long., pilosa, pelos patentes, más densos hacia el ápice, tubo 19-25 mm long., lóbulos ovado-oblongo, 4-5 mm long., ápice agudo, dorso piloso en la zona media; estambres 5, subinclusos; pistiloide 35 mm long., región estigmática 2-lobada. Inflorescencia ♀ 1-flora, sécil, pilosa. Flor ♀, sécil; cáliz 5-lobado, hipanto angostamente oblongo-subcilíndrico, pubescente a lanuginoso; lóbulos calicinos linear-subulados, (5-) 9-17 mm long., raramente angostamente obovados con ápice agudo, pubescentes en ambas caras; corola hipocrateriforme, ca. 17 mm long., tubo recto, 14-15 mm long., pubescente, indumento más notable en el tercio superior, lóbulos ovados, ca. 3 mm long., ápice acuminado. Fruto globoso u ovoideo, 19-32 × 11-23 mm, pubescente a lanuginoso, verdoso cuando inmaduro, pubérulo y amarillo al madurar, tardíamente glabrescente; lóbulos calicinos caducos cuando maduro, casi tan largos como la longitud del fruto; semillas aplanadas, numerosas, inmersas en una pulpa gelatinosa.

*Distribución geográfica y ecología.* Especie amazónica, registrada para Brasil y Guyana Francesa. Se cita por primera vez para Bolivia, en el departamento de Pando. Crece en bosques altos sobre terrazas arenosas, primarios o modificados. Su presencia en otros países amazónicos es probable.

*Nota taxonómica.* El único espécimen de la especie analizado para Bolivia cuenta con escasas variaciones respecto a los especímenes de su distribución más al norte. Por lo común, la especie presenta indumento de pelos patentes en las venas en la cara abaxial, de color ferrugíneo, mientras que en el espécimen de Bolivia son pelos más cortos. No obstante, se identifica a este espécimen por la morfología y tamaño de las hojas, forma e indumento de cáliz y fruto.

*Material examinado.* BOLIVIA. Dpto. Pando. *Prov. Federico Román*, Río Negro, tributario del Río Abuná, campamento Mocú, borde del

Rio Negro, a 15 km suroeste de la boca, 9°52'S, 65°42'W, 150 msnm, 13-VII-1992 (fr), L. Vargas *et al.* 853(F, LPB). BRASIL. Edo. Acre: *Mun. Cruzeiro do Sul*, Rio Branco to Porto Acre Hwy, km 39, 1° forest, high open canopy with clay/sandy soil, 13-X-1980 (♂), S.R. Lowrie *et al.* 513 (INPA, MO, NY, RB00358510, RB00358561). Edo. Amazonas: *Mun. Atalaia do Norte*, rio Javari, fronteira entre Brasil e Perú, 4°30'S, 71°30'W, 2-18-I-1989 (fr), C. A. Cid Ferreira *et al.* 9922 (CEN, NY). Edo. Pará: *Mun. Altamira*, rio Xingu, reserva indígena dos Assurinís, 27-I-1987, S.A.M. Souza *et al.* 862 (MG). Rondônia: *Mun. Ouro Preto do Oeste*, BR 364, Reserva de Pesquisa Ecológica do INPA, 7-X-1988, J. Lima *et al.* 1069 (INPA).

**12. *Randia tayloriana*** R.M. Salas, *sp. nov.* Tipo: BOLIVIA. Dpto. Santa Cruz: *Prov. Vallegrande*, Entre Las Vueltas y Corosito, cerrado del subandino con *Plathymenia reticulata*, *Lafoensia pacari*, *Terminalia argentea*, *Magonia pubescens*, *Syagrus cardenasii*, 18°52'10"S, 63°57'27"W, 1388 msnm, 28/29-XI-2011 (♀), G.A. Parada, Y. Inturias & M. Betancur 3847 (*Holotipo* USZ, *isotipos* CTES, MO). Figs. 1 F-H, 2.

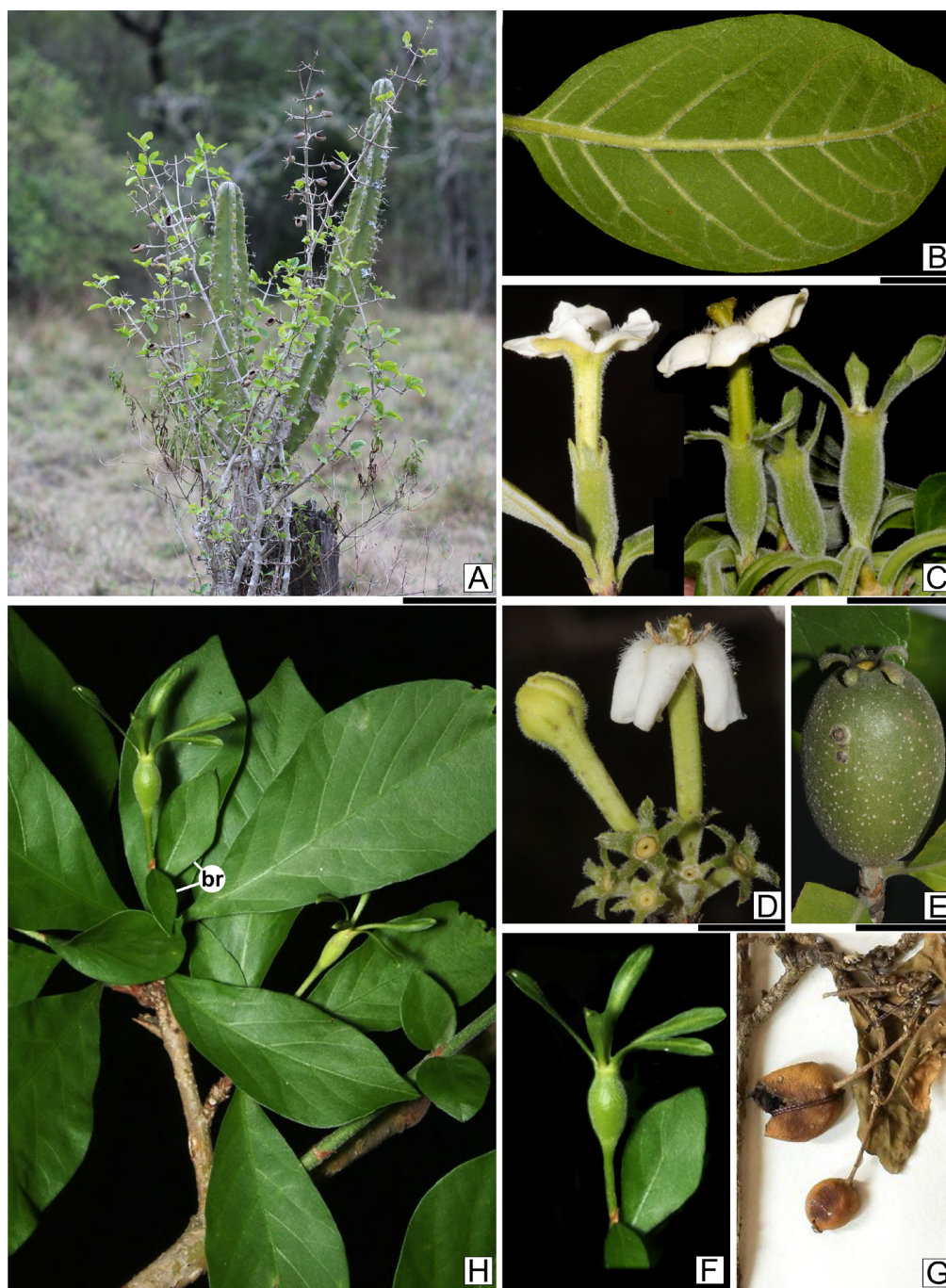
*Basanacantha spinosa* var. *longipedunculata* Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3(3): 118. 1898, *nov. syn.* Bolivia. [Dpto. Santa Cruz, *Prov. Ichilo*], [Villa] Yapacani, VI-1892 (fr), C. E. O. Kuntze s.n. (NY00130892!).

*Randia tayloriana* is morphologically similar to *R. calycina*. It differs in having the staminate inflorescences 3-6 flowered, fasciculate, sessile or subsessile [vs inflorescences 6-12 flowered, in dichotomic cymes, pedunculate, peduncle (8-) 10-20 mm long], bracts subopposite to notoriously alternate, anisophyllous (vs bracts opposite, isophyllous), calyx lobes ♂ linear-acuminate or linear elliptic, 3.4-5 mm long, apex acute, pubescent on both faces (vs calyx lobes ♂ spatulate or narrowly obovate, (5-) 8-12 mm long, apex mucronate, glabrous internally), calyx lobes ♀ linear elliptic or narrowly oblong, 10-15 mm long, apex acute, with subparallel or ascendent venation (vs calyx lobes ♀ spatulate or narrowly oblong, 6-8 (10) mm long, apex mucronate, reticulate venation), floral pedicel 13-16 mm long (vs 9-10 mm long), and fruit pedicel 13-30 mm long (vs 9-11 mm long).

Arbusto 2,5-4 m de altura, erecto a escandente; ramas viejas decorticadas en pequeñas láminas, ramas jóvenes finamente pubescentes, con 2-3 espinas, 3-7 (-10) mm long., subapicales, pubescentes cuando jóvenes; braquiblastos terminales con estípulas imbricadas, persistentes. Hojas pseudopecioladas; pseudopecíolos 2,5-3 mm long., finamente pubescentes abajo, glabros arriba; láminas elípticas u obovadas, base atenuada o aguda, ápice acuminado, 3-7 × 1,4-3 cm, relación L/A 2,33-2,85, arriba glabras, glabrescentes o pilosas, abajo glabrescentes o pilosas; papiráceas o membranáceas, verde brillante arriba; 3-5 venas secundarias a cada lado, pubescentes; domacios en mechón de pelos; hojas jóvenes glabras arriba, denso-pubescentes abajo, especialmente sobre los nervios. Inflorescencia ♂ 6-12 flora, en cimas dicotómicas, pedunculadas, pedúnculo (8-) 10-20 mm long., brácteas foliáceas. Flor ♂ pedicelada; pedicelo 4-5 mm long., pubescente; cáliz 5-lobado, hipanto obcónico, denso pubescente, lóbulos linear-acuminados o elípticos lineares, 3,4-5 × 0,6-1 mm, pubescentes en ambas caras; corola hipocrateriforme, 27-43 mm long., tubo cilíndrico, glabrescente por fuera, piloso hacia arriba, verdoso, pubescente hacia la garganta, 18-22 mm long., lóbulos ovados 4-5 mm long., ápice redondeado, botón floral piriforme, con ápice agudo; estambres subincluidos, subsésiles, anteras 1,3 mm long.; pistiloide parcialmente exerto, región estigmática débilmente 2-lobada. Inflorescencia ♀ 1-flora, pedunculada; pedúnculo 1,8-2,5 mm long., estriado, pubescente; brácteas foliáceas, anisófilas, en apariencia subopuesta a notoriamente alternas. Flor ♀ pedicelada; pedicelo 13-16 mm long., pubescente; cáliz 5-lobado, hipanto elipsoide, pubescente, lóbulos linear-elípticos o angostamente oblongos, ápice abruptamente acuminado, 10-15 × 0,8-1 mm, venación subparalela o con venillas ascendentes; corola no vista. Fruto elipsoide o esférico, 8-12 mm long., finamente pubescente, amarillo al madurar, pericarpo coriáceo, delgado 0,2 mm de espesor, pedicelo 15-30 mm long.; semillas suborbiculares, numerosas, embebidas en una pulpa gelatinosa.

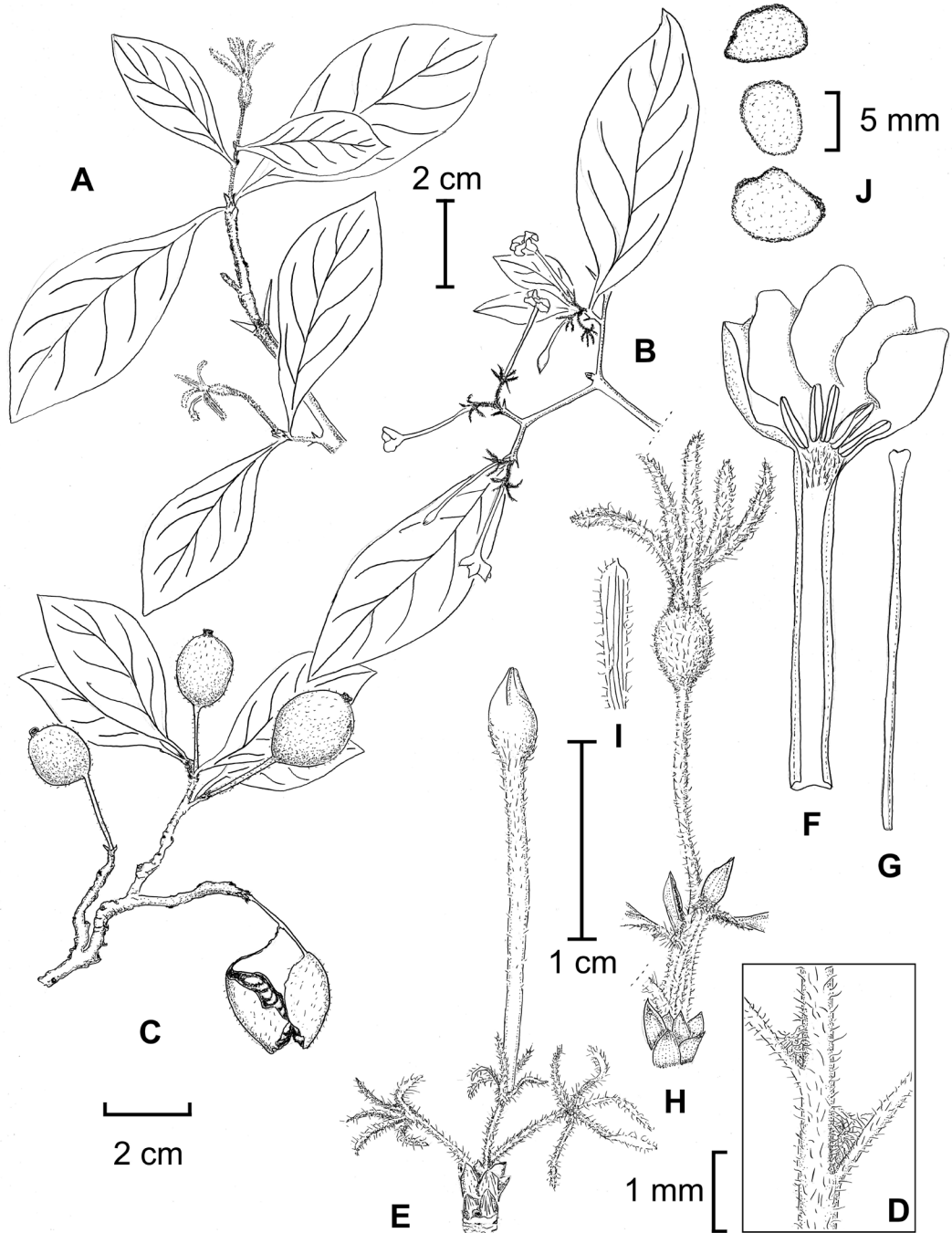
*Distribución geográfica y ecología.* Por las colecciones analizadas, esta especie de exclusiva de Bolivia y Perú. Habita tanto en bosques húmedos (Yungas y amazónicos) como en aquellos





**Fig. 1.** Imágenes de las nuevas especies. **A-E.** *Randia claesii*. **A:** Hábito. **B:** Cara abaxial de hoja. **C:** Flores pistiladas mostrando la variación de los lóbulos del cáliz en la misma población. **D:** Inflorescencia estaminada sésil. **E:** Fruto. **F-H.** *Randia tayloriana*. **F:** Detalle de lóbulos calicinos, hipanto y pedicelo floral. **G:** Frutos pedicelados. **H:** Inflorescencias pistiladas, con flores desprovistas de corola, nótese la presencia de heterofilia en las brácteas (disposición alterna). A-C. Judkevich & Salas, 57 (CTES). D-E. Judkevich & Salas 70 (CTES); H-F. Parada 3847 (CTES). G: Parada 4755 (CTES). Fotos A-E, G: R.M. Salas, H-F. G. Parada (tomada de Tropicicos.org). Escalas A: 10 cm; B-G: 1 cm.





**Fig. 2.** *Randia tayloriana*. **A:** Porción apical de rama con flores pistiladas desprovistas de corola. **B:** Rama con inflorescencias estaminadas. **C:** Rama con frutos pedicelados. **D:** Detalle de domacios. **E:** Inflorescencia estaminada. **F:** Corola desplegada de flor estaminada. **G:** Estilo (pistiloide). **H:** Inflorescencia pistilada, con pedúnculo estriado, brácteas alternas, y flor pistilada desprovista de corola, con largo pedicelo. **I:** Lóbulo del cáliz, con venación subparalela. **J:** Semillas. Dibujó R.M. Salas. A, D, H, I de Parada 3847 (CTES); B, E, F, G de Arroyo 6218 (CTES); C, J. de Parada 4755 (CTES).

estacionalmente secos (Chiquitanía y bosques en valles secos).

*Fenología.* Se observan flores en octubre y noviembre, mientras que frutos se observan desde abril a diciembre.

*Etimología.* Se dedica esta especie a la Dra. Charlotte Taylor, una de las especialistas más reconocidas en Rubiáceas, y una de las pocas botánicas con una visión global de la taxonomía de la familia.

*Nota taxonómica.* *Basanacantha spinosa* (Jacq.) K. Schum. es actualmente sinónimo de *Randia armata* y cuenta con numerosos nombres infraespecíficos, muchos de los cuales corresponden otras especies recientemente reconocidas (e.g. *B. spinosa* var. *macrocalyx* Chodat & Hassl. y *Basanacantha spinosa* var. *parviflora* = *Randia brevītuba*). Entre estos, el nombre *Basanacantha spinosa* var. *longipedunculata* fue considerado también como sinónimo de *R. armata* durante muchos años. Se opta por sinonimizarlo bajo la nueva especie *Randia tayloriana*, y no realizar la nueva combinación, principalmente porque su material tipo es algo fragmentario, tiene un único fruto y se cuenta únicamente con el holotipo. Difiere de *R. armata* por tener inflorescencias con brácteas alternas o subopuestas, anisófilas, flores y frutos largamente pedicelados, 10-30 mm long., lóbulos corolinos ovados, con ápice redondeados (vs. brácteas opuestas, y flores y frutos subsésiles o sésiles, lóbulos corolinos largamente agudos). La presencia de brácteas anisófilas es mencionada por primera vez para el género *Randia*, siendo esta una característica rara incluso en Rubiaceae. En el género *Didymochlamys* J. D. Hooker, se conocen hojas alternas por reducción de una de las hojas del par (Borhidi & Diego-Perez, 2002).

*Material examinado (paratipos):* BOLIVIA. Dpto. Beni: *Prov. Ballivián*, al sur de la Misión Fátima, bosque submontano alto subiendo del río Chimané hacia las faldas de la Serranía Roya, 300-500 msnm, 24-V-1988 (fr), S.G. Beck *et al.* 16415 (F, LPB). Dpto. La Paz: *Prov. Franz Tamayo*, Parque Nacional y Área Natural de Manejo integrado Madidi, Chalalan, orilla de la laguna, bosque amazónico preandino, 14°25'23"S, 67°55'26"W,

350 msnm, 26-XI-2004 (fr), A. Araujo. M.C. *et al.* 1617 (CTES, LPB, MO); *Prov. Sud Yungas*, Chulumani, 107 km hacia NNE, pasando Asunta, Alto Charia sobre el río San José, afluente del Río Boopi, 900 msnm, 6-VIII-1986 (fr), S.G. Beck 8507 (LPB, USZ). Dpto. Santa Cruz: *Prov. Ñuflo de Chaves*, Cabañas Selváticas Motacú, a 53 km NW del pueblo de San Javier, 15°56'55"S, 62°22'45"W, 11-XII-1994 (fr inm), S. Ortiz 89 (CTES, USZ); *Prov. Vallegrande*, Posttrervalle, 17 km del pueblo de Posttrervalle, camino a Mosquera alrededor de los predios de la concesión de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, bosque tucumano boliviano, 18°36'32"S, 63°45'59"W, 2145 msnm, 30-X-2011 (♂), L. Arroyo P. *et al.* 6218(CTES, MO, USZ); ídem, camino entre Pampas y La Junta, bosque chiquitano transcicional del subandino, con *Anadenanthera colubrina*, *Machaerium scleroxylon*, *Astronium urundeuva*, 18°27'12"S, 63°42'13"W, 1250 msnm, 17-VIII-2012 (fr), G.A. Parada *et al.* 4755 (CTES, MO, USZ), ídem, camino entre Mosquera-Petacas, bosque chiquitano del subandino con *Gallesia integrifolia*, *Licaria triandra*, 18°42'10"S, 63°39'29"W, 720 msnm, 10/11-V-2012 (fr inm), G.A. Parada *et al.* 4478 (CTES, MO, USZ). PERÚ. Depto. San Martín: *Prov. Mariscal Cáceres*, quebrada de Huaquisha (margen derecha del río Huallaga), Tocache Nuevo, alborde de la quebrada en bosque alto, 600-650 msnm, 9-XI-1975 (fr), J. Schunke V. 8650 (MO); ídem, 17-V-1970 (fr), J. Schunke V. 3991 (F, INPA); ídem, cerca de Tocache, 15-VI-1982 (fr), J. Schunke V. 13723 (MBM, US).

#### *Especie dudosa*

*Basanacantha mucronata* Rusby, Mem. New York Bot. Gard. 7: 373-374. 1927. Tipo: Bolivia, in gorge of Bopi River, 3000 ft, 9-IX-1921, H.H. Rusby 555 (*Holotipo* NY, n.v.).

*Paratipo:* Bolivia, [La Paz, Mun. San Buenaventura], Tumapasa, 1800 ft, 13-XII-1901 (fr), (K000265561).

Rusby (1927) describe a *B. mucronata* con una corola pilosa y tubo de 6 mm long., sin embargo, ante la consulta del tipo en NY (citado como "Y"), Standley (1931) menciona que es glabra con tubo de 15 mm long. Además, Standley menciona que el fruto del material se observa como una drupa,

por lo tanto, la planta podría pertenecer al género *Guettarda* L. Durante una visita al herbario NY, se analizaron especímenes colectados por Henry H. Rusby con el número 555 (colectado en USA, NY 2601170!, 2598496!, 2601201!, y 2601197!), sin embargo, corresponden a la especie *Lupinus rivularis* Douglas ex Lindl. En los herbarios K y MO, se pudieron analizar ejemplares también colectados por Rusby 555, pero esta vez, en coincidencia con Standley (1931) no corresponden a una especie de *Randia* [= *Chomelia paniculata* (Bartl. ex DC.) Steyererm.]. No obstante, el paratipo de *R.S. Williams* 527 (depositado en K), es un espécimen correctamente asignado a *Randia*. Por la forma, tamaño e indumento de las hojas, venas concoloras, tamaño del fruto (2,3 x 2,3 cm), grueso de la pared (2 mm), y principalmente por su largo pedicelo, se asemeja *R. calycina*. En el caso de coincidir el holotipo con el paratipo, este binomio sería un nuevo sinónimo de *R. calycina*.

## DISCUSIÓN

El presente estudio es la contribución taxonómica más amplia sobre *Randia* en Bolivia, validando 12 especies. Si bien este estudio en apariencia es concluyente para el país, aún permanecen numerosos ejemplares de herbario que no han podido ser estudiados por la dificultad de acceso a las colecciones. En base a este trabajo, y por el momento, se descarta la presencia de *R. armata* en Bolivia.

### *Morfología y corología de las especies bolivianas de Randia*

En Bolivia, las especies de *Randia* pueden separarse en dos grupos tanto por caracteres reproductivos como vegetativos, esta diferenciación fue en parte planteada por Gustafsson & Persson (2002) y ampliada por Judkevich *et al.* (2015). El grupo 1, es exclusivo de los Andes y habita principalmente en bosques semidecuidos estacionalmente secos. En este país, se compone de *R. boliviana*, *R. micracantha* y *R. obovata*, y se diferencian del resto por tener en una rama, dos o más nudos de espinas (por lo común pareadas), intercalados con 1 o más braquiblastos y/o dolicoblastos (Judkevich *et al.* 2015, Fig. 1, rama derecha). En este grupo, al igual que en el

resto del género, las inflorescencias se desarrollan sobre braquiblastos, sin embargo, en este grupo tienen la particularidad de formarse agrupamientos de braquiblastos muy contiguos sobre un eje, cada uno porta eventualmente inflorescencias. Esto otorga la apariencia de inflorescencias más complejas, ocurriendo tanto en flores estaminadas como pistiladas. La disposición de braquiblastos agrupados, separados por dolicoblastos, permite en pies pistilados agrupamientos de frutos regularmente distanciados a lo largo de las ramas (Judkevich *et al.* 2015, Fig. 1, rama derecha). Las flores además tienen corola infundibuliforme, por lo general ca. 1 cm long., blanco-verdosa o verde-amarillenta, con fragancias tenues o sin aromas perceptibles, y las tétradas de polen con exina reticulada (Judkevich *et al.* 2015). El grupo 2, reúne a las restantes especies de *Randia* en Bolivia, las cuales tienen una mayor amplitud de hábitats, incluyendo bosques húmedos a estacionalmente secos, de lugares altos a anegables. Algunas de las especies tienen amplias distribuciones en Sudamérica (e.g. *Randia calycina* o *R. nitida*). Las ramas tienen braquiblastos formados apicalmente, inmediatamente después de un nudo de espinas pares (*Randia altiscandens*) o con 3-4 (restantes especies). Los braquiblastos pueden ramificarse en algunas ocasiones (Fig. 1, c). Las flores tienen corola hipocrateriforme, entre 1,5 y 5 cm long., de colores blanquecinos, fuertemente fragantes, mientras que las tétradas cuentan con exina psilada a excepcionalmente foveoladas (Judkevich *et al.* 2015). Estos dos grupos, sumados a un tercer grupo que incluye a la especie tipo *Randia mitis* L. (y especies similares), principalmente de origen mesoamericano, representan los tres linajes señalados por Gustafsson & Persson (2002) para *Randia*. Los tres linajes fueron considerados informalmente como géneros diferentes, y a pesar de tener soporte morfológico, la gran heterogeneidad morfológica entre las especies del género hace difícil la segregación formal (Judkevich *et al.*, 2015, 2016).

## CONCLUSIÓN

A pesar de los avances mencionados, *Randia* en Sudamérica representa un vacío de conocimiento taxonómico para la familia Rubiaceae. Salvo por

los estudios recientes realizados en Argentina y Paraguay o en el hemisferio norte (México y Mesoamérica), en general todos los restantes países carecen de estudios recientes con claves taxonómicas y/o revisiones parciales o totales de sus especies. El presente trabajo será continuado por una serie de contribuciones para Brasil y Perú.

## AGRADECIMIENTOS

El autor agradece profundamente a los curadores de los herbarios mencionados, quienes tienen a cargo el cuidado de los valiosos especímenes consultados, especialmente a los de los herbarios que visitado personalmente: AAU, BR, C, CTES, F, G, HUEFS, K, LPB, M, MG, MO, NY, SI, SP, SPF, UB, UEC, USZ, W. Se agradece a la UNNE y a FONCYT por los subsidios brindados, PI 16P001 y PICT 3517-2016, respectivamente.

## BIBLIOGRAFÍA

- ANONYMOUS. 1962. Report of the Systematics Association Committee for Descriptive Biological Terminology, II and IIa. Terminology of simple symmetrical plane shapes (Charts 1, 1a). *Taxon* 11:145-155, 245-247.
- BACIGALUPO, N. M. 1993. Rubiaceae, en A. L. CABRERA (ed.). *Fl. Prov. Jujuy, Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 13: 375-437.
- BACIGALUPO, N. M. 1996. Rubiaceae, en L. J. NOVARA (ed.), *Aportes Bot. Salta, Ser. Fl.* 4: 1-52.
- BERNARDI, L. 1985. Contribución a la dendrología paraguaya: Segunda parte. *Boissiera* 37: 7-294.
- BORHIDI, A. 1981. Rubiáceas Cubanas, I. *Randia* L y *Shaferocharis* Urb. *Acta Bot. Hung.* 27: 21-36.
- BORHIDI, A. 2006. *Rubiáceas de México*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- BORHIDI, A. & N. DIEGO-PÉREZ. 2002. Introducción a la taxonomía de la familia Rubiaceae en la flora de México *Acta Bot. Hung.* 44: 237-280. <https://doi.org/10.1556/ABot.44.2002.3-4.5>
- BORHIDI, A. & N. DIEGO-PÉREZ. 2004. El género *Randia* L. (Rubiaceae, Gardenieae) en la Flora del Estado Guerrero (México). *Acta Bot. Hung.* 46: 41-53. <https://doi.org/10.1556/abot.46.2004.1-2.4>
- BORHIDI, A. & I. GARCÍA-GONZÁLEZ. 2009. Estudios sobre Rubiáceas Mexicanas XXIV. Contribuciones al conocimiento de *Randia lanuginosa* Borhidi & I. García-González. *Acta Bot. Hung.* 51: 27-28. <https://doi.org/10.1556/abot.51.2009.1-2.5>
- BORHIDI, A. & E. MARTÍNEZ-SALAS. 2005. Estudios sobre Rubiáceas Mexicanas VI. *Randia mixe* Borhidi & E. Martínez, una especie nueva de Oaxaca. *Acta Bot. Hung.* 47 49-51. <https://doi.org/10.1556/abot.47.2005.1-2.8>
- BORHIDI, A. & E. MARTÍNEZ-SALAS. 2011. Estudios sobre Rubiáceas Mexicanas XXX. Tres especies nuevas y un nombre nuevo en el género *Randia*. *Acta Bot. Hung.* 53: 31-40. <https://doi.org/10.1556/abot.53.2011.1-2.3>
- BORHIDI, A. & S. SALAS-MORALES. 2009. Estudios sobre Rubiáceas Mexicanas XXIII. Dos especies nuevas del género *Randia* L. en Oaxaca. *Acta Bot. Hung.* 51: 21-25. <https://doi.org/10.1556/abot.51.2009.1-2.4>
- BORHIDI, A., MARTÍNEZ SALAS, E. & A. NAVA-ZAFRA. 2005. Estudios sobre Rubiáceas Mexicanas III. Una nueva especie de *Randia* L. de Oaxaca. *Acta Bot. Hung.* 47: 37-39. <https://doi.org/10.1556/abot.47.2005.1-2.5>
- BORHIDI, A., DIEGO-PÉREZ, N. & A. SAYNES. 2006. Estudios sobre Rubiáceas Mexicanas IX. Tres especies nuevas en el género *Randia* L. (Gardenieae) en Guerrero y Oaxaca. *Acta Bot. Hung.* 48: 47-50. <https://doi.org/10.1556/abot.48.2006.1-2.6>
- BORHIDI, A., GARCÍA-GONZÁLEZ, I. & E. MARTÍNEZ SALAS. 2007. Estudios sobre Rubiáceas Mexicanas XIV. Tres taxa nuevos del género *Randia* L. *Acta Bot. Hung.* 49: 53-57. <https://doi.org/10.1556/abot.49.2007.1-2.5>
- BORHIDI, A., E. MARTÍNEZ-SALAS & S. SALAS-MORALES. 2012. Estudios sobre Rubiáceas Mexicanas XXXVII. Dos especies nuevas del género *Randia* L. (Gardenieae) en Oaxaca y Veracruz. *Acta Bot. Hung.* 54: 59-66. <https://doi.org/10.1556/abot.54.2012.1-2.6>
- BORHIDI, A., M. FERNÁNDEZ ZEQUEIRA & R. OVIEDO PRIETO. 2017. *Rubiáceas de Cuba*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- BURGER, W. C. & C. M. TAYLOR. 1993. Rubiaceae. *Fieldiana, Bot., n.s.* 33: 1-333.
- CANDOLLE, A. P. 1830. *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis*, vol. IV. Paris: Treuttel and Würtz.

- CHODAT, R. H. & E. HASSLER. 1904. *Plantae hasslerianae* so iténumération des plantes récoltée sau Paraguay par le Dr Emile Hassler de 1885-1902. *Bull. Herb. Boissier* 2: 169-96.
- CLOPTON, R. E. 2004. Standard nomenclature and metrics of plane shapes for use in gregarine taxonomy. *Comp. Parasitol.* 71: 130-140.
- DWYER, J.D. 1980. Flora of Panama, part IX. Family 179. Rubiaceae - part 2. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 67: 257-522.
- FAGERLIND, F. 1943. Die sprossfolge in der Gattung *Randia* und ihrebedeutung fur die revision der Gattung. *Ark. Bot.* 30: 1-57.
- GUSTAFSSON, C. 1998. The Neotropical *Rosenbergiodendron* (Rubiaceae, Gardenieae). *Brittonia* 50: 452-466. <https://doi.org/10.2307/2807754>
- GUSTAFSSON, C. 2000. Three new species of South American *Randia* (Gardenieae, Rubiaceae). *Novon* 10: 201-208. <https://doi.org/10.2307/3393100>
- GUSTAFSSON, C. 2004. *Taxonomy and phylogeny of Randia (Rubiaceae, Gardenieae)*. Tesis Doctoral. Göteborg University, Suecia.
- GUSTAFSSON, C. & C. PERSSON. 2002. Phylogenetic relationships among species of the Neotropical genus *Randia* (Rubiaceae, Gardenieae) inferred from molecular and morphological data. *Taxon* 51: 661-674. <https://doi.org/10.2307/1555021>
- JUDKEVICH, M. D., R. M. SALAS & A. M. GONZÁLEZ. 2015. Revisión de *Randia* (Rubiaceae) en Argentina, taxonomía y morfoanatomía. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 50: 607-625. <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v50.n4.12920>
- JUDKEVICH, M. D., R. M. SALAS & H. KELLER. 2016. *Randia brevityba* (Rubiaceae), a new species from the Southern Cone of America and comments on *Randia armata*. *Syst. Bot.* 41: 238-244. <https://doi.org/10.1600/036364416X690642>
- ITHAKA. 2021. JSTOR Global Plants [online]. Disponible en: <http://plants.jstor.org>
- JUDKEVICH, M. D., A. M. GONZÁLEZ, & R. M. SALAS. 2020. A new species of *Randia* (Rubiaceae) and the taxonomic significance of foliar anatomy in the species of *Randia* of the Southern Cone of America. *Syst. Bot.* 45: 607-619. <https://doi.org/10.1600/036364420X15935295449916>
- LORENCE, D. H. 1998. New species and combinations in Mesoamerican *Randia* (Rubiaceae: Gardenieae). *Novon* 8(3): 247-251. <https://doi.org/10.2307/3392013>
- LORENCE, D. H. 2012. 94. *Randia* L. In G. DAVIDSE, M. SOUSA SÁNCHEZ, S. KNAPP & F. CHIANG CABRERA (eds.) *Flora Mesoamericana* vol. 4: i-xvi, 471-496. Missouri Botanical Garden Press, St. Louis.
- LORENCE, D. H. & M. RODRÍGUEZ-ACOSTA. 1986. *Randia guerrerensis*, una nueva especie de Rubiaceae de México. *Biotica* 11: 195-199.
- LORENCE, D. H. & J. D. DWYER. 1987. New taxa and a new name in Mexican and Central American *Randia* (Rubiaceae, Gardenieae). *Bol. Soc. Bot. México* 47: 37-48.
- LORENCE, D. H. & M. NEE. 1987. *Randia retroflexa* (Rubiaceae), a new species from Southern Mexico. *Brittonia* 39: 371-375. <https://doi.org/10.2307/2807136>
- MCNEILL, J., BARRIE, F. R., BUCK, W. R., DEMOULIN, V., GREUTER, W., HAWKSWORTH, D. L., HERENDEEN, P. S., KNAPP, S., MARHOLD, K., PRADO, J., PRUD'HOMME VAN REINE, W. F., SMITH, G. F., WIERSEMA, J. H. & TURLAND, N. J. 2012. International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Melbourne Code), adopted by the Eighteenth International Botanical Congress Melbourne, Australia, July 2011 (electronic ed.), 208 pp. International Association for Plant Taxonomy, Bratislava. Disponible en: <http://www.iapt-taxon.org/nomen/main.php> [Acceso 09-III-2021].
- MORAES, P. L. R. 2019. Notes on the identities of the new genera and species published by Domenico (Domingos) Vandelli in the *Florae Lusitanicae et Brasiliensis specimen. Feddes Repertorium* 130: 19-64. <https://doi.org/10.1002/fedr.201800009>
- SCHUMANN, K. 1889. *Randia*. In: MARTIUS, C. F. P. VON (Ed.), *Flora Brasiliensis* vol. 6: 341-343. F. Fleischer, Monachii & Lipsiae.
- SCHUMANN, K. 1891. Rubiaceae. In ENGLER H. G. A. & K. PRANTL (Ed.), *Die natürlichen Pflanzen familien* 4: 1156. Engelmann Press, Leipzig.
- SILVA NETO, S. J. & R. S. ÁVILA Jr. 2007. Uma nova espécie de *Randia* (Rubiaceae, Gardenieae) para o Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguésia* 58: 739-742. <https://doi.org/10.1590/2175-7860200758402>
- SOLOMON, J. & H. STIMMEL. 2021. Tropicos Specimen Data. Missouri Botanical Garden. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/hja69f>. Accessed via GBIF.org [online]. Disponible en <https://www.gbif.org/occurrence/1257725678> [Acceso 12 Junio 2021].
- STANDLEY, P. C. 1931. The Rubiaceae of Bolivia. *Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 7: 255-339.
- STEYERMARK, J. A. 1974. Rubiaceae. In LASSER, T. (ed.) *Fl. Venezuela* 9: 7-2070. Fondo Editorial Acta Científica Venezolana, Caracas.



- STRANCZINGER, S, BORHIDI, A., SZENTPÉTERI, J. L. & F. JAKAB. 2007. The phylogenetic relationships among some *Randia* (Rubiaceae) taxa. *Acta Biol. Hung.* 58: 235-244.  
<https://doi.org/10.1556/abiol.58.2007.2.10>
- TAYLOR, C. M., E. L. CABRAL, N.M. BACIGALUPO & S. G. BECK. 2014. Rubiaceae. In: JØRGENSEN, P. M., M. H. NEE, & S. G. BECK, *Catálogo de Plantas Vasculares de Bolivia. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 127: 1140–1171.
- THIERS, B. 2021 [Continuously updated]. *Index herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff.* New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. <http://sweetgum.nybg.org/science/ih>.
- WILLIAMS, L.O. 1972. *Randias* from Central America. *Phytologia* 24: 159-163.