

Sistemática del género neotropical *Brassavola* (Orchidaceae)

Systematics of neotropical genus *Brassavola* (Orchidaceae)

Eliana Noguera-Savelli ^{1,2}

- Recibido: 28/nov/2017
- Aceptado: 20/may/2020
- Publicación en línea: 23/may/2020

Citación: Noguera-Savelli E. 2020. Sistemática del género neotropical *Brassavola* (Orchidaceae). *Caldasia* 42(2):188-219. doi: <https://dx.doi.org/10.15446/caldasia.v42n2.68125>.

ABSTRACT

The genus *Brassavola* belongs to the subtribe Laeliinae (Orchidaceae); grows in lowlands from Mexico to northern Argentina. The similarity of vegetative and floral plants has hampered the delimitation of its species. In this study it was analyzed the systematics of *Brassavola* using morphological characters. The methodology employed consisted in the inspection of herbarium and living material, and as well as a review of the specialized botanical literature. As a result of the taxonomic treatment, fourteen of *Brassavola* species were recognized, these can be easily differentiated based on floral morphological characters of the lip and column.

Keywords. *Brassavola nodosa*, monograph, orchids, taxonomy

RESUMEN

El género *Brassavola* pertenece a la subtribu Laeliinae (Orchidaceae); crece en tierras bajas, desde México hasta el norte de Argentina. La similitud vegetativa y floral de las plantas ha dificultado la delimitación de las especies. En esta investigación se analizó la sistemática de *Brassavola*, mediante el uso de caracteres morfológicos. La metodología que se siguió fue revisión de material de herbario y vivo, y revisión de literatura botánica especializada. Producto de este estudio se genera un tratamiento taxonómico donde se reconocen catorce especies de *Brassavola* que pueden ser fácilmente diferenciadas con base en caracteres florales del labelo y la columna.

Palabras clave. *Brassavola nodosa*, monografía, orquídeas, taxonomía

¹ Cátedras Conacyt. Av. Insurgentes Sur 1582, Col. Crédito Constructor, Alcaldía Benito Juárez, C.P. 03940, Ciudad de México. ejnoguera@conacyt.mx

² Colegio de Postgraduados Campus Campeche. Carretera Haltunchén-Edzná Km. 17.5, Sichoac, Champotón, Campeche. C.P. 24450. noguera.eliana@colpos



INTRODUCCIÓN

El género *Brassavola* fue establecido por Robert Brown en 1813 basado en la especie *Epidendrum cucullatum* descrita previamente por Linneo (1753) en el *Species Plantarum*; fue nombrado en honor a Antonio Musa Brassavola científico italiano especialista en plantas medicinales. Diversos autores han propuesto clasificaciones infragenéricas para *Brassavola* principalmente basados en caracteres florales (Reichenbach 1861, Cogniaux 1898, Rolfe 1902, Schlechter 1919, Jones 1967, 1971, 1975, Brieger *et al.* 1976). Withner (1998, 2007) presentó una sinopsis taxonómica para *Brassavola*, por otra parte, Carnevali y Ramírez (2006) presentaron una síntesis bibliográfica de diversos aspectos previamente estudiados para el grupo. Existen diferentes trabajos taxonómicos, la mayoría de ellos del siglo pasado, donde se aborda la taxonomía del género, sin embargo, no hay un consenso entre los autores en cuanto a las especies que lo conforman y su clasificación intragenérica.

Brassavola en un género monofilético que se puede considerar conformado por dos grandes grupos de acuerdo con los caracteres florales y la distribución geográfica (Noguera-S 2010). Un primer grupo donde los taxones comparten la presencia del labelo unguiculado, consistiendo en una prolongación conspicua de la base del labelo, de 1 cm o más de largo y las alas de la columna extendidas; se distribuyen desde México hasta el norte de Suramérica. Un segundo grupo donde se incluyen las especies del labelo sésil con una base inconspicua, generalmente sub-cuadrada, de menos de 0,5 cm de largo y las alas de la columna no prolongadas; este grupo presenta una distribución geográfica restringida a Suramérica, con Brasil el centro de mayor diversidad con ocho taxones (Noguera-S 2010). El objetivo de este trabajo fue realizar una revisión taxonómica del género *Brassavola*.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó mediante la revisión de material herborizado e imágenes provenientes de los herbarios: AAU, AMES, BHC, BIGU, BM, C, CAVA, CHIP, CICY, F, FCQ, FURB, G, GH, HUA, HUEFS, IAN, IEB, INBIO, INPA, K, M, MEXU, MICH, MO, NY, P, PH, RB, S, SEL, UC, UCAM, UPRRP, UPS, US, USJ, VEN, VT, WIS, XAL y Z; los acrónimos fueron citados de acuerdo con Holmgren y Holmgren (c1998), se estudió material fresco y conservado en líquido, y por otra parte, se efectuó la revisión de ejemplares e

iconografía del material tipo y descripciones publicadas en floras. Las flores de los especímenes fueron rehidratadas con hidróxido de amonio por 1 minuto y consecutivamente observadas con un microscópico estereoscópico en el Herbario CICY del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. (CICY). Producto de las observaciones y mediciones se elaboraron las descripciones para cada especie, la clave y la selección de caracteres de valor taxonómico para el grupo. Los tipos de vegetación en donde crecen las especies son los registrados en las etiquetas de los especímenes de herbario. Las características de la vegetación para las especies que crecen en Mesoamérica y el Caribe fueron descritas de acuerdo con Almeida *et al.* (2003).

RESULTADOS

Tratamiento taxonómico de *Brassavola*

Brassavola R. Br., Hort. Kew. 5: 216. (1813). TIPO: *Brassavola cucullata* (L.) R. Br. *nomen conservandum*. *Brassavola* Spreng., *Genera Plantarum* 676. 1831. TIPO: *Brassavola tuberculata* Hook, Botanical Magazine 56, t. 2878, 1829. *Lysimnia* Raf., Fl. Tellur. 4: 43. 1836 [1838]. TIPO: *Brassavola tuberculata* Hook, Botanical Magazine 56, t. 2878, 1829. *Tulexis* Raf., Fl. Tellur. 4: 42. 1836 [1838]. TIPO: *Brassavola cordata* Lindl., Edwards's Botanical Register 22, t. 1913. 1836.

Hierbas epífitas o litófitas, 10–70 cm de altura, generalmente erectas, a veces péndulas. **Seudobulbos** con 2–6 entrenudos, teretes en sección transversal, cubiertos con vainas papiráceas, cada tallo desarrolla solo una hoja. **Hojas** articuladas, crasas, coriáceas, teretes, semiteretes a aplanadas, erectas a péndulas. **Inflorescencia** terminal, racemosa, muy variable en cuanto a número de flores, desde uniflora hasta quince flores, pedunculadas en su mayoría o subsésil (*B. acaulis* Lindl.). **Flores** de 4–22 cm de diámetro, blancas, resupinadas. **Sépalos** libres, extendidos, linear a linear-lanceolado, falcados, ápice agudo a acuminado, blancos, verde pálido a verde-amarillento, en ocasiones con manchas púrpura en el haz. **Pétalos** similares a los sépalos, frecuentemente más angostos y agudos y sin manchas púrpura. **Labelo** sésil en la base de la columna o con una uña bien desarrollada de margen generalmente aserrado, la uña terminando abruptamente en una lámina expandida, de forma ovada, ovado-elíptica, obovada, cordiforme, pandurada (*B. amazonica*), trilobada

(*B. appendiculata* y *B. cucullata*), ápice agudo hasta apiculado, los márgenes enteros o fimbriados, callo a veces presente, deltoide, verde a verde-amarillento. **Ovario** tubular, obcónico a fusiforme, con un nectario interno y alargado, denominado cunículo. **Columna** erecta, sésil, recta o curvada, usualmente con dos alas falcadas en el margen inferior de cada lado, clinandrio fimbriado o tri-dentado, los dientes lineares, por lo general el diente central más largo y de ápice irregular; antera operculada, incumbente, bilocular, cada lóculo con divisiones inconspicuas longitudinales, polinios 8, con excepción de *B. appendiculata* que tiene 12, todos de igual tamaño, o dos pares largos y dos pares cortos, comprimidos lateralmente, duros, cerosos, estigma ventral, róstelo transverso. **Cápsula** erecta o péndula, elipsoidal a largamente fusiforme, a veces apiculada.

1. *Brassavola acaulis* Lindl. & Paxton, Paxt. Fl. Gard. 2: 152, f. 216. 1851. *Bletia acaulis* (Lindl. & Paxton) Rchb. f., Ann. Bot. Syst. 6: 435. 1861. TIPO: Central America, *G. U. Skinner sn* (Holotipo: K! – L). *Brassavola lineata* Hook. f., Bot. Mag. 79: t. 4734. 1853. *Bletia lineata* (Hook.) Rchb. f. Ann. Bot. Syst. (Walpers) 6 (3): 436. 1862. TIPO: Central America, *sine coll* (Holotipo: K!) con identificación en el ejemplar (KEW-9161). *Brassavola mathieuanana* Klotzsch., Allg. Gartenz., xxi., p. 290. 1853. TIPO: Central America, *L. Mathieu sn* (W). *Javieria acaulis* (Lindl.) Archila, Chiron & Szkachetzo. Ricardia xvi., p 100. 2013. Fig. 1.

Plantas epífitas o litófitas, 50–70 cm de altura. **Seudobulbos** fusiformes, teretes, delgados, 2,5–7,5 cm largo x 0,5–2 cm ancho, erectos, 3–4 entrenudos, cubiertos con vainas papiráceas, tubulares, a veces deciduas, de 1,5–9,8 cm largo, blanquecinas cuando secas, estriadas, con puntos negros. **Hojas** semiteretes, acanaladas adaxialmente, péndulas, crasas, 40–60 cm largo x 0,5–0,7 cm ancho, ápice agudo, base terete. **Inflorescencia** uniflora a veces biflora, colgante, de 2–5 cm largo, originándose de la base del rizoma. **Brácteas florales** papiráceas, cupuliformes, 0,4–0,9 cm largo, erectas, blanquecinas, estriadas. **Flor** de 16 cm de diámetro, blancas. **Sépalos** laterales linear-lanceolados, 7,5–7,9 cm largo x 0,3–0,5 cm ancho, de ápice agudo, sépalo dorsal linear-lanceolado, de 6,5–7,7 cm largo x 0,5 cm ancho, generalmente sépalos púrpura en el envés. **Pétalos** linear-lanceolados, de 7–7,5 cm largo x 0,4 cm ancho. **Labelo** oval, 5–7 cm largo x 3–4 cm ancho, ápice cortamente acuminado, base unguiculada de 2 cm largo, margen entero, lámina del labelo parcialmente

unida a la columna. **Ovario** obcónico, tubular, cortamente pedicelado, 5–6,5 cm largo x 0,4 cm ancho. **Columna** claviforme, 0,8 cm largo, recta, clinandrio con un diente central prominente de 0,4 cm largo, rectangular y de ápice irregular, alas laterales falcadas de ápice agudo; antera sub-rectangular, 0,5 cm largo x 0,3 cm ancho, 8 polinias, de igual tamaño. **Cápsula** no vista.

Caracteres diagnósticos. *B. acaulis* es una especie muy distintiva dentro del género por sus hojas semiteretes, péndulas y su flor solitaria originándose de unseudobulbo abortivo, lo cual le da su aspecto de inflorescencia lateral; este carácter lo comparte con otros miembros de la subtribu Laeliinae (*Cattleya walkeriana* Gardner, *Epidendrum purpurascens* H. Focke y *E. stamfordianum* Bateman). En el resto de las especies de *Brassavola* la inflorescencia es terminal, naciendo en el ápice delseudobulbo junto a la base de la hoja.

Comentarios taxonómicos. De acuerdo con Withner (2007) aparentemente el tipo de *B. acaulis* fue enviado por Skinner desde Guatemala a la Royal Horticultural Society en Londres. En el protólogo y en el ejemplar tipo no se indica con precisión la localidad, sólo se hace referencia a Centro América, por consiguiente, es dudosa la localidad tipo sugerida por Withner, debido a que a la fecha no hay registros de herbario de *B. acaulis* para Guatemala.

Distribución y ecología. *B. acaulis* se distribuye en bosque lluviosos de la vertiente del Pacífico de la Cordillera de Talamanca, Fila las Cruces en Costa Rica entre 1000–1300 m de altitud y en Panamá en bosque húmedo tropical y selvas de galería entre 108–140 m. Algunos autores señalan una distribución más amplia, desde Panamá hasta México, sin embargo, no se han observado registros de herbario que avalen esta distribución. Así se tiene que Whitner (1998), con base en fotografías de Alfred B. Lau citó la presencia de *B. acaulis* en las montañas de Chiapas. Por otra parte, Hagsater *et al.* (2005) señalaron que ha sido citada para Belice y Guatemala, sin embargo, no hay evidencia de recolecciones de esta especie en México. Además, para la Flora de Nicaragua, no se cita su presencia, aunque consideran que puede estar presente.

Material examinado. COSTA RICA. **San José:** Vertiente, Pacífico, Cordillera de Talamanca, S. Fila Costeña (Fila Cruces), *R.L. Rodríguez 1170* (USJ). Parque Internacional La Amistad, sep 1987, *R. Campos 51* (USJ). PANAMÁ: **Chiriquí,** Balboa Canal Zone, 4000 ft., Jan 1919,

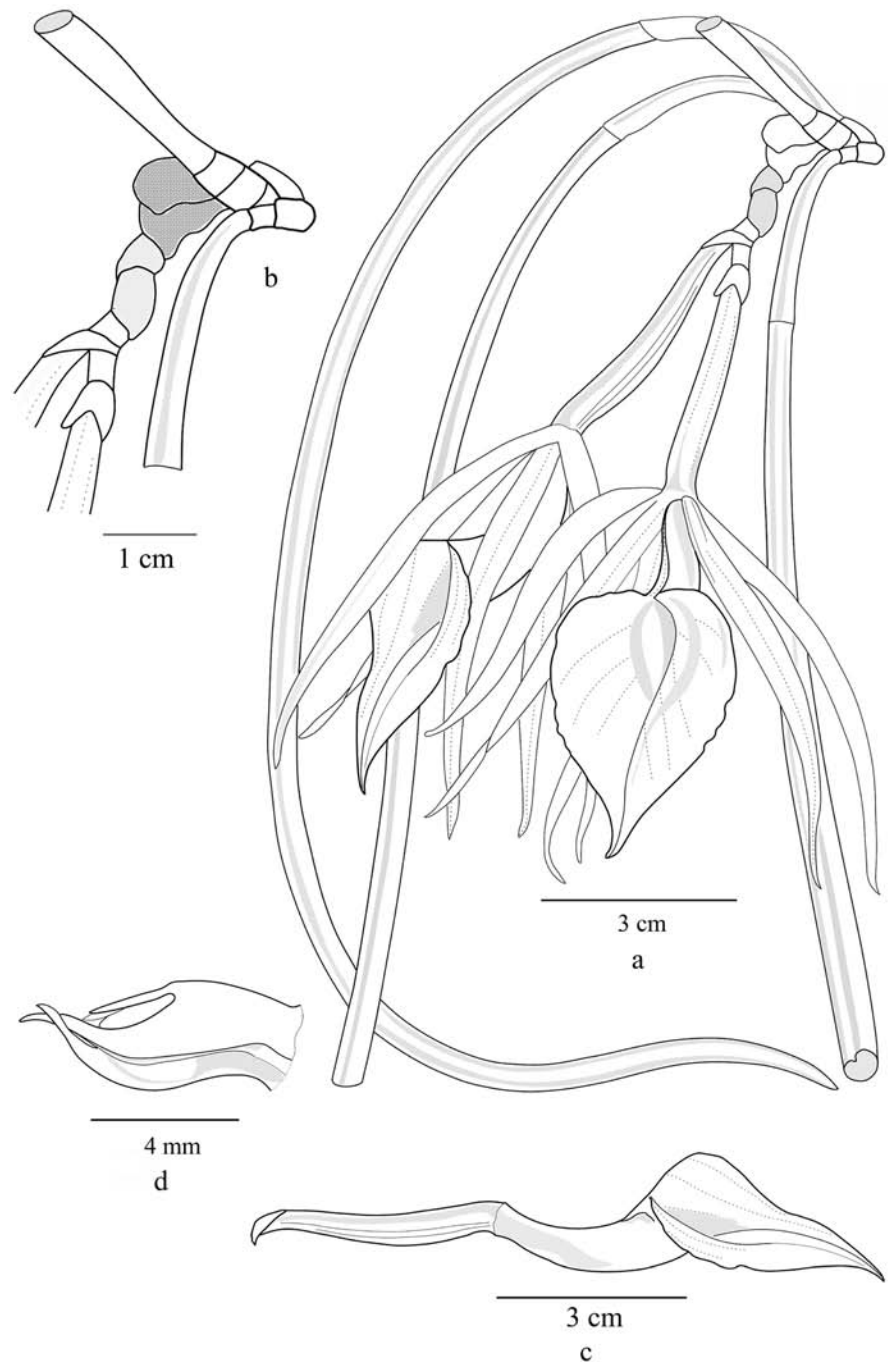


Figura 1. *Brassavola acaulis* Lind. & Paxton. Redibujado y modificado a partir de la fig. 216 en Paxt. Fl. Gard. 2: 152. 1851. **a.** Hábito; **b.** Detalle del nudo donde se origina la flor; **c.** Flor vista lateral; **d.** Detalle de la columna.

C. W. Powell 102 (AMES, 3-dupl.) Chiriquí, 1941, *Ruth Dowell s.n.*, (AMES-61481); Chiriquí, 4000 ft. 20 May 1938, *M. E. Davidson 683* (AMES, 2-dupl.); *O. Ames s.n.* (AMES-4265); *H. Reichenbach s.n.* (W-24801); *H. Reichenbach s.n.* (W-29371).

2. *Brassavola amazonica* Poepp. & Endl., *Nov. Gen. Sp. Pl.* 2: 3. 1836. *Bletia amazonica* (Poepp. & Endl.) Rchb. f., *Ann. Bot. Syst.* (Walpers) 6 (3): 434. 1862. TIPO: BRASILIA. *Crescit in arbo-*

ribus validioribus ad littora lacus Egensis flumini amazonum contermini. *Poeppig & Endlich sn* (Holotipo: W!). **Fig. 2.**

Plantas epífitas, 30–64 cm de altura, erectas o péndulas. **Seudobulbos** fusiformes, teretes, delgados, 15–22 cm largo x 0,5 cm ancho, erectos, 3–4 entrenudos, cubiertos con vainas papiráceas, tubulares, a veces deciduas, blanquecinas cuando secas, estriadas, con puntos negros. **Hojas** teretes, péndulas, rígidas, crasas, 15–42 cm largo

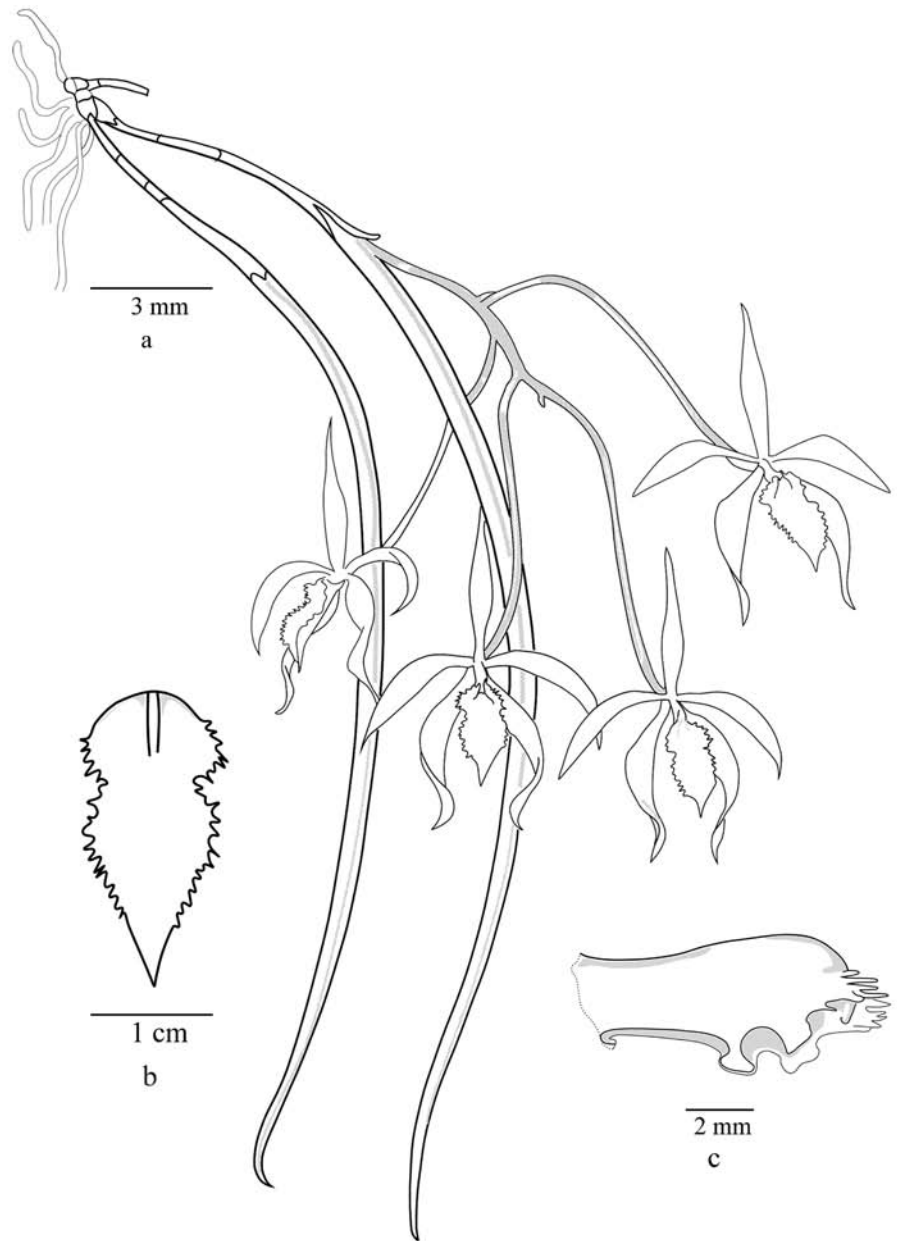


Figura 2. *Brassavola amazonica* Poepp. & Endl. **a.** Hábito; **b.** Detalle del labelo; **c.** Vista lateral de la columna. Redibujado y modificado a partir de Vásquez 940 (Herbarium Vasquezianum).

x 0,4–0,5 cm ancho, ápice acuminado, base truncada. **Infloriscencia** erecta, 10–16,5 cm largo, con 4 a 6 flores. **Brácteas florales** papiráceas, angostamente triangulares, de 0,5 cm largo, erectas, blanquecinas, estriadas. **Flor** de (4) 6–9 cm diámetro. **Sépalos** laterales falcados, 3 cm largo x 0,5 cm ancho, ligeramente torcidos hacia el ápice, blancos, sépalo dorsal linear-lanceolado, 3 cm largo x 0,4 cm ancho, blanco. **Pétalos** linear-lanceolados, 3 cm largo x 0,4 cm ancho. **Labelo** pandurado, 2,1 cm largo x 0,9 cm ancho, comprimido en la mitad de la lámina formando dos láminas elípticas-subrotundas, márgenes fimbriados, ápice cortamente acuminado, base truncada unida a la base de la columna, base del labelo con una

mancha amarilla. **Ovario** tubular, 7 cm largo x 0,4–0,5 cm ancho, estriado, verde con manchas púrpuras. **Columna** clavada, 0,8–0,9 cm largo x 0,23 cm ancho, blanca; recta, clinandrio con 3 dientes apicales, uno central prominente, rectangular, de ápice irregular, y 2 dientes laterales fimbriados; lados de la columna rectos, alas ausentes; antera blanca, polinias 8, (4 largas y 4 cortas). **Cápsula** no vista.

Caracteres diagnósticos. *B. amazonica* se distingue de *B. martiana* Lindl., y *B. angustata* por presentar el labelo pandurado. Esta especie ha sido poco recolectada y no es común en cultivo.

Comentarios taxonómicos. Generalmente esta especie ha sido considerada como sinónimo de *B. martiana* Lindl., por la similitud morfológica del labelo fimbriado y la forma de las hojas. En la lista de especies de Orquídeas del Parque Nacional Noel Kempff, se cita a *B. martiana*, sin embargo, corresponde a *B. amazonica*.

Distribución y ecología. Crece en bosques amazónicos inundados y ribereños en Bolivia y Brasil, entre 60 a 500 m de altitud. Crece en simpatria con *B. fasciculata* en la zona del lago Ega en Brasil (Noguera-S 2010).

Material examinado. BOLIVIA. **Santa Cruz:** Velasco: Parque Nacional “Noel Kempff Mercado”, *Vásquez 940* (Vasquezianum).

3. *Brassavola angustata* Lindl., Edwards’s Bot. Reg. 24: Misc. 41. 1838. *Bletia angustata* (Lindl.) Rchb. f. Ann. Bot. Syst. (Walpers) 6 (3): 434. 1862. TIPO: GUYANA, Demerara, *Wilmore* [sic] *sn* (Holotipo: K). *Bletia attenuata* Rchb. f. Xenia Orchidacea 2: 64. 1863. TIPO: GUYANA, Demerara [sic] *sn* (Holotipo: K). [fide Lindl.]. *Brassavola surinamensis* H. Focke., Tijdschr. Wis- Natuurk. Wetensch. Eerste Kl. Kon. Ned. Inst. Wetensch. 4: 71–72. 1851. TIPO: SURINAM. *pendula in arboribus ad rivum Para*. H. Focke *sn* (Holotipo: U). **Fig. 3.**

Plantas epífitas, cespitosas, de 24–58 cm de altura, erectas o péndulas. **Seudobulbos** teretes, (5,5–) 7,5–13 (–18) cm largo x 0,4–0,7 cm ancho, erectos, (3–) 4 entrenudos, cubiertos con vainas papiráceas, tubulares, a veces deciduas, de 1,5–12 cm largo, estriadas cuando secas, blanquecinas, con puntos negros. **Hojas** semiteretes, crasas, péndulas, 15–32 cm largo x 0,4–0,6 cm ancho, acanaladas adaxialmente, ápice acuminado, base truncada. **Inflorescencia** racemosa, erecta a péndula, de (3,5–) 5–7 cm largo, con 3–6 flores. **Brácteas florales** membranáceas, triangulares, ensanchadas basalmente, 0,4–0,5 cm largo, erectas, estriadas, blanquecinas. **Flor** 8–9 cm de diámetro, blancas. **Sépalos** laterales falcados, 4–4,5 cm largo x 0,2–0,5 cm ancho, verde claro, sépalo dorsal linear-lanceolado, 4–4,5 cm largo x 0,3–0,4 cm ancho, verde pálido. **Pétalos** linear-lanceolados, de 3,5–4,5 (6–) cm largo x 0,3–0,5 cm ancho. **Labelo** 3–4 cm largo x 1–2 cm ancho, angostamente elíptico, ápice cortamente acuminado, base subcuadrada de 0,3 cm largo, en la base del labelo hay un callo deltoide proyectado hacía la vena media, base del labelo blanco con una mancha amarilla, unida a la base de

la columna, márgenes fimbriadas. **Ovario** tubular, pedicelado, 9–11 cm largo x 0,3 cm ancho. **Columna** clavada, 1,2–1,5 cm largo, blanca; recta, clinandrio con tres dientes centrales, fimbriados, 0,1 cm largo, lados de la columna truncados; antera sub-cuadrada 0,4 cm largo x 0,2 cm ancho, 8 polinias (4 largas, 4 cortas). **Cápsula** elíptica de 3–4 cm largo x 1–2,1 cm ancho, péndula, apiculada (5–) 7–8 cm, pedúnculo de 1 cm.

Caracteres diagnósticos. *B. angustata* se distingue de *B. amazonica* por la forma del labelo angosto-elíptico (vs. pandurado), y de *B. martiana* por presentar menor número de flores 3–6 (vs. 7–12 (–18)), las cuales son más grandes 8–9 cm diámetro (vs. 4–5 cm).

Comentarios taxonómicos. frecuentemente se ha considerado a *B. angustata* como sinónimo de *B. martiana*, sin embargo, los caracteres diagnósticos de *B. angustata* se mantienen en poblaciones restringidas al noroeste de Suramérica, específicamente en Venezuela, Guyana, Surinam y fuera del continente en Trinidad y Tobago (Noguera-S 2010). En Boggan *et al.* (1997) se incluye a *B. martiana*, pero es una identificación errada debido a que realmente se trata de *B. angustata*. Reichenbach (1874) hizo mención en Xenia Orchidaceae, a la especie *B. attenuata* Lindl., publicada en B. Reg. XXIV.1838. Misc. 6. sin embargo, en dicha referencia Lindley describió la especie *B. angustata*, por consiguiente, se trata de un error el nombre mencionado por Reichenbach.

Distribución y ecología. esta especie se encuentra en Trinidad y Tobago, Venezuela, Guyana, Surinam y norte de Brasil en el estado Roraima. Crece en selvas ribereñas y selvas lluviosas entre 0–250 m de altitud. En Venezuela se restringe al suroeste del estado Bolívar, sur del país. En la parte norte y centro de Guyana se encuentra en los márgenes de los ríos de las tierras bajas, mientras que, en el sureste de Guyana, se encuentra en los márgenes de la Gran Savana Rupununi. En Brasil se conoce de una colección del estado Roraima en márgenes de río Caomé.

Material examinado. BRASIL. **Boa Vista:** Entrada BR 174, Boa Vista– Venezuela. Na beira do rio Caomé lado direito, 5 aug 1986, *J. A. Silva et al. 638*, (NY). GUYANA. **Cuyuni-Mazaruni:** Esequibo River, W bank, Wolga 1 km S, to lower 0,5 Km of Kamwatta Creek. 06° 27’ N, 58° 36’ W, 0–5 m, 1 apr 1993, *Henkel et al. 1845* (NY); Esequibo River, W bank, Wolga 1 km S, to lower 0,5 Km of Kamwatta Creek. 06° 27’ N, 58° 36’ W, 0 to 5 m, 1 apr 1993, *Henkel et*

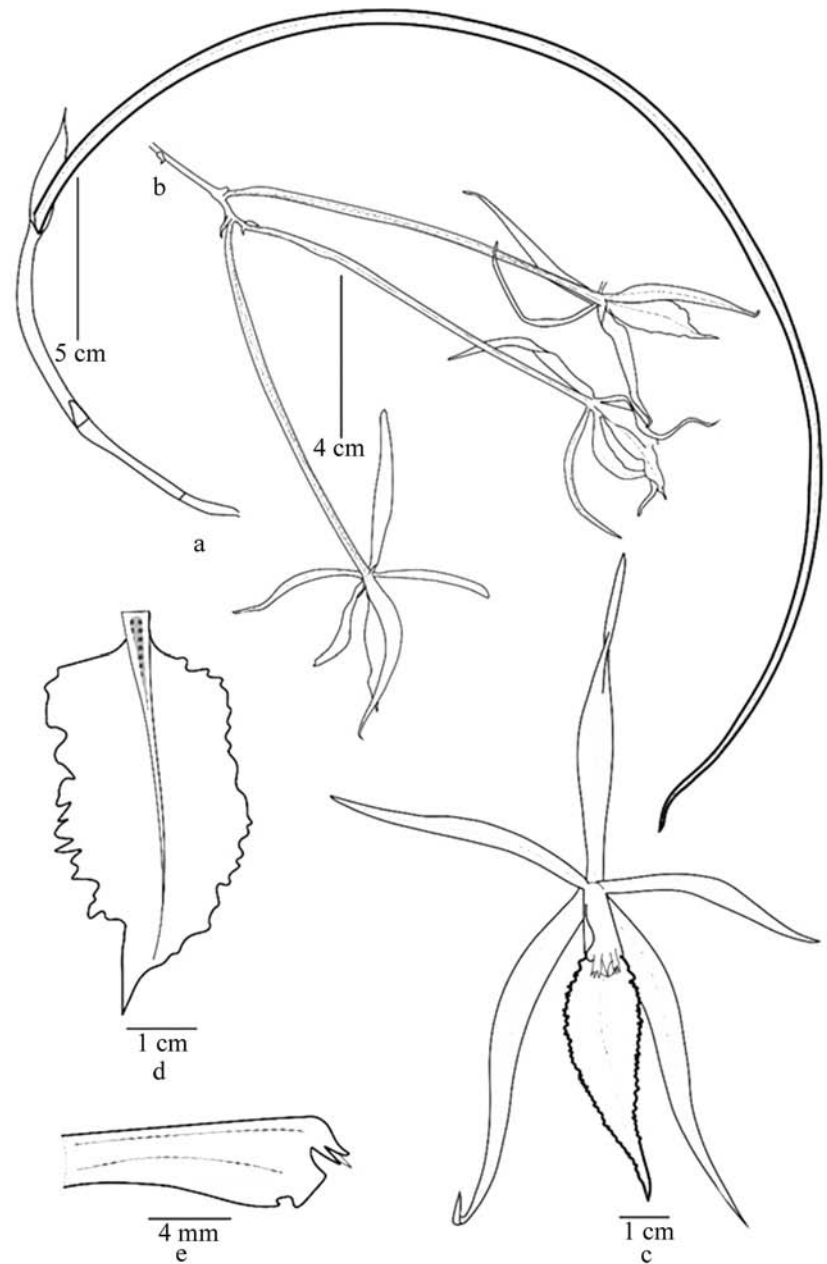


Figura 3. *Brassavola angustata* Lindl. **a.** Hábito; **b.** Detalle de la inflorescencia; **c.** Vista frontal de la flor; **d.** Detalle del labelo; **e.** Vista lateral de la columna. a, b y c basado en el material tipo, d y e basado en *Henkel* 1845 (NY).

al. 1845 (US); Tumaturi, jun 18 – jul 8 1921, *H.A. Gleason* 03 (NY); Zuid River, 3° 20' N, 56° 49' W – 3° 10' N, 56° 29' W, Lucie Rivier, 220 m, 18 sep 1963, *H.S. Irwin, G.T. Prance, T.R. Soderstrom, N. Holmgren* 55859 (NY); Basin of Rupununi River: Karenambo, Lat. about 3° 45' N. 9 – 13 oct 1937, *A.C. Smith* 2249 (AMES, K, NY); Rupununi River; Monkey Pond landing, SW of Mt. Makarapan 3° 53' N, 58° 55' W, ene 1989, *Maas, P. J.M.; J. Koek-N., h. Lall, B.J.H. ter Welle, L.Y.Th. Westra* 7374, (NY); Rupununi River; Monkey Pond landing, SW of Mt. Makarapan 3° 53' N, 58° 55' W, ene 1989, *Maas, P. J.M.; J. Koek-N., H. Lall, B.J.H. ter Welle, L.Y.Th. Westra* 7374, (US); **East Berbice-Corentyne:** Corentyne River; Marabunta Creek, 04°

56' N, 57° 49' W, 25 m, 25 mar 1995, *Mutchnick, P.* 1038 (NY, US); Around rapids and adjacent forest, vicinity Falls Camp, 2 km above confluence with Lucie River, 220 m. 1 jul 1963, *Bassett Maguire, K.P. Schulz, T.R. Soderstrom, Noel Holmgren* 53903 (NY); Kanaku Mts., Moco Moco R. 03° 18' N, 059° 39' W, 150 m, 19 jul 1955, *M.J. Jansen-Jacobs, B.J.H. ter Welle, C. Simmons, A. Jacobs-Brouwer, V. James, R. Andrew* 4572 (NY, US). **Potaro-Siparuni:** Iwokrama rainforest reserve, Essequibo River, between Pisham Falls & Tiger Creek, 04° 27' N, 58° 28' W, 60–65 m, 7 oct 1995, *Clarke, D.* 386 (NY); Essequibo River, 0–5 Km N of Tiger Creek, 04° 32' N, 58° 35' W, 60 m, 3 oct 1996, *Clark, D.* 2760 (US-2dupl.); Northwest district:

Waini River, 2 feb 1922, *J.S. de la Cruz 1253*; Bank of the Potaro river, Tumatumari, 4–6 jul 1921, *H.A. Gleason 316* (NY); Bank of the Potaro river, Tumatumari, 4–6 jul 1921, *H.A. Gleason 316* (US); Ilustración, *Reichenbach s.n.* (W-29374); Pakaraima Mtns; Upper Ireng River, 04° 48'N, 60° 02'W, 750 m, 24 jul 1994, *Henkel, T.W. 5855* (US). **Upper Demerara-Berbice:** Berbice River; Cuyae Lake, 05° 01'N, 58° 14'W, 50 m, 4 may 1995, *Mutchnick, P. 1313* (US). SURINAME. Inter flum, Coppename dextrum et montes Emma dictos 4° 10' N, 56° 20' W, 13 may 1963, *J. G. Wessels Boer 1364* (NY); *Wullschlaegel s.n.*, *Reichenbach s.n.* (W-25630). TRINIDAD Y TOBAGO. **Trinidad y Tobago:** 24 jun 1918, *W. E. Broadway s.n.* (NY). VENEZUELA: **Bolívar:** Distr. Piar 450 m, 24 nov 1958, *O. Renz 9631* (RENZ); *Reichenbach sn* (W-17701); *Reichenbach sn* (W-25631); Canaima, ilustración de Dusnterville y Garay (1959) pag. 57; Alto Río Paragua, Raudal del Perro, jul 1943, *Cardona F. 789* (US).

4. *Brassavola appendiculata* A. Rich. & H. G. Galeotti, Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 3. 3: 23. 1845. TIPO: MÉXICO. Cordillera Oaxaca, *H.G. Galeotti 5089*. (Holotipo: P!). *Brassavola odoratissima* Regel, Gartenflora 325, t. 33. 1852. (Holotipo: LE) *Brassavola cucullata* var. *elegans* Schltr., Orchis 13. 46. 1919. (Holotipo: Probablemente B). Figs. 4, 5.

Plantas epífitas o litófitas, 34–70 cm de altura, colgantes. **Seudobulbos** fusiformes, teretes, delgados, (10) 15–23 cm largo, x 0,3–0,6 cm ancho, erectos, (3) 4–5 entrenudos, cubiertos con vainas papiráceas, tubulares, amplexicaules, a veces deciduas, 1,3–11 cm largo, blanquecinas cuando secas, estriadas, con puntos negros. **Hojas** angostamente teretes, acanaladas abaxialmente, rígidas, crasas, (22) 24–30 cm largo x 0,2–0,4 cm ancho, ápice acuminado, base terete. **Inflorescencia** uniflora a veces bi-triflora rara veces 5 a 6 flores, colgante, 20–30 cm largo, sésil. **Brácteas florales** papiráceas triangulares, amplexicaules, 1,5–3,5 (–5,5) cm largo, erectas, blanquecinas, estriadas. **Flor** de 14–22 cm diámetro, blanca, en ocasiones con las venas ligeramente verdes en los sépalos y pétalos con los márgenes amarillos. **Sépalos** extendidos, linear-lanceolados, sépalos laterales 7–9 cm largo x 0,3–0,5 (–0,8) cm ancho, largamente acuminados; sépalo dorsal linear-lanceolado, (5,5–) 7–12 cm largo x (0,3–) 0,5 cm ancho. **Pétalos** falcados, 7,5–9 cm largo x 0,5–0,8 cm ancho. **Labelo** trilobado, 6–7,5 cm largo x 1–2 cm ancho, base unguiculada, la uña subcuadrada, corta, lóbulos laterales transversales elípticos, 1,3–1,5 largo, 0,7–2,6 cm

ancho, eroso-dentados, lóbulo medio linear, largamente acuminado (4 cm largo), margen entero. **Ovario** obcónico, tubular, 18,5–26 cm largo x 0,4–0,5 cm ancho, mucho más largo que los segmentos del perianto. **Columna** claviforme, de (1,4–) 1,7–2 cm largo, recta, clinandrio tridentado, 2 alas laterales, rectas con el ápice cortamente falcado; antera 0,4 cm largo x 0,3 cm ancho, 12 polinias. **Cápsula** elipsoidal, de 19–25 cm largo x 1,7–1,9 cm ancho, péndula, apiculada, pedúnculo de 1–2,5 cm largo, 6 costillada.

Caracteres diagnósticos. *B. appendiculata* se reconoce por el labelo tripartido con los lóbulos laterales eroso-dentados y el lóbulo central largamente acuminado. El canal nectarífero prolongado, muy visible en el fruto. Presenta 12 polinias, a diferencia del resto de las especies del género donde hay 8 polinias. Florece entre los meses de mayo a octubre, con un máximo de floración de mayo a agosto, esto en contraposición de período de floración de *B. cucullata* que ocurre de septiembre a mayo.

Comentarios taxonómicos. Esta especie ha sido tradicionalmente considerada bajo el nombre *Brassavola cucullata* (L.) R. Br., sin embargo, luego de la revisión taxonómica aquí presentada se esclarece que el nombre *Brassavola cucullata*, descrito originalmente por Plumier (1703), corresponde a las poblaciones morfológicamente diferentes provenientes de las Antillas. El nombre *Brassavola appendiculata* A. Rich. & Galeotti, corresponde a las plantas distribuidas desde el Norte México hasta Nicaragua.

Distribución y ecología. esta especie se distribuye desde el Norte México en el estado de San Luis Potosí hasta Nicaragua. Crece en altitudes que oscilan entre los (0–) 50 y 700 (–1700) m, abarcando selvas secas tropicales, selva mediana subperennifolia, selvas de galería, y encinar tropical.

Material examinado. GUATEMALA. **Chiquimula:** Río Grande (Río Concepción), on Socorro Mountain, above Finca San José, southeast of Concepción de las Minas, 1200–1700 m, 4 nov 1939, *J.A. Steyermark 31114* (AMES). **Jutiapa:** Hills between Jutiapa and Plan de Urrutia, north of Jutiapa, alt. 900–1200 m, 28 oct, 1940, *P. Standley 75488* (AMES); **Peten:** Macanche, on the island, 27 may, 1966, *E. Contreras 5868* (AMES); **Baja Verapaz:** Municipio San Jerónimo Km 137 Carretera La Cumbre-Salamá, Pinar alterado, Suelo arcilloso amarillento, 24 jul 1988, *P. Tenorio L. 14833* (MEXU). 5 Km, Southwest of

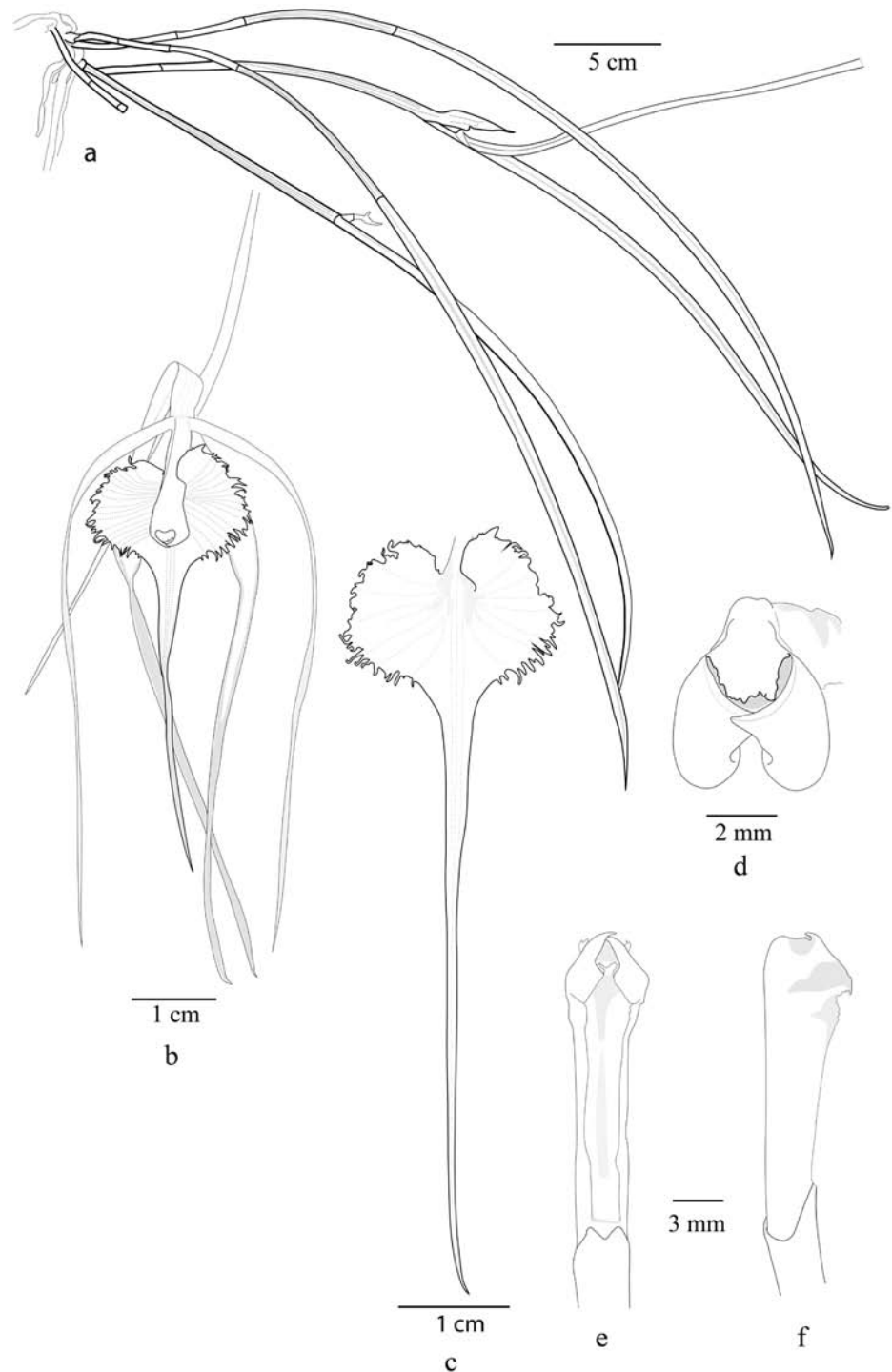


Figura 4. *Brassavola appendiculata* A. Rich. & H. G. Galeotti. **a.** Hábito; **b.** Flor; **c.** Labelo; **d.** Vista frontal-superior de la Columna; **e.** Vista ventral de la columna; **f.** Vista lateral de la columna. Ilustración basada en *Cetzal* 32 (CICY).

Palin, Escuintla, 27 may 1970, *W. E. Harmon 2416* (MO). A 5 Km, al NW de Escuintla, carr. Escuintla-Antigua, 450 m, 7 de abr 1978, *O. Téllez 579* (MEXU). HONDURAS. **Comayagua:** Las Limas, 3000 ft., 1 jul 1932 *J.B. Edwards. 189* (AMES); Santa Barbara, Lago de Yojoa, Punta Gorda 14° 53' N, 88 ° 00' W, 630 m, 02 Jun 1993, *R.L. Liesner 26746* (MO); **Morazán:** El Pedregal, 800, may 1945, *J. V. Rodríguez 889* (AMES). Vicinity of

Lacentilla, 90 ft., 8 May 1934, *T.G. Yuncker 4930* (NY). EL SALVADOR: **San Salvador:** planes de Renderos, 950 m, ene 1941, *M. Lewyvan Séveren sn* (AMES); Pedregal, San Isidro, 600 m, 23 jul 1969, *F. Hamer 71* (AMES). MÉXICO. **Campeche:** Calakmul, Municipio Champotón, 18° 08' 31" N, 089° 48' 17" W, 240 m, 01 ago 1995, *C. Gutiérrez 4510* (UCAM); Terrenos de la C.E.F. "Ing Eduardo Sangri Serrano" Municipio. Escarcega, 3 ago 1996, 60 m,

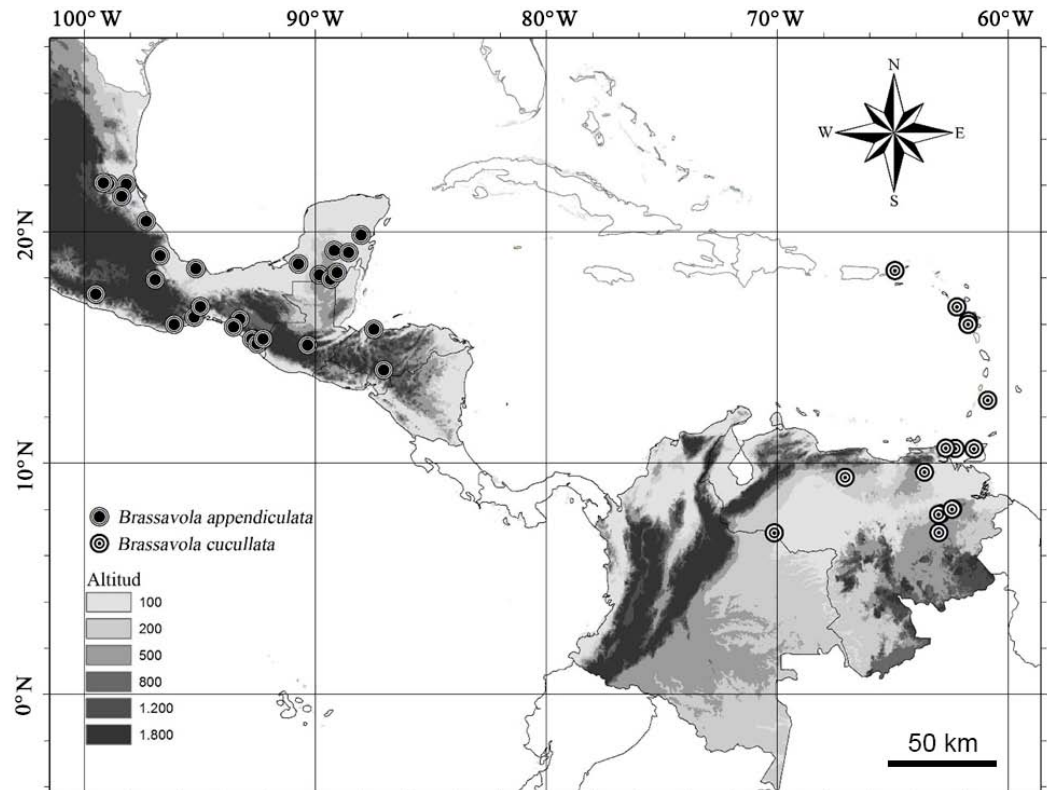


Figura 5. Distribución geográfica de *Brassavola appendiculata* y *B. cucullata*.

M. Sarmiento 2 (AMO); Chiapas, Km 16 de la brecha al poblado de tres Picos (sale del km 47–48 del camino a Villa Flores). Bosque, caliente de *Pinus oocarpa* y encinos, 700 m, 15 sep 1987, *M. A. Soto*; *I. Alocer S. & R. Jiménez 3217* (AMO); Km 32 del camino Motozintla-Frontora Comapala, 700 m, encinar tropical, ventoso, con Selva mediana subcaducifolia, en el fondo de las cañadas y *Pinus oocarpa*, 700 m, 26 mar 1997, *M. A. Soto 8323*, (AMO); Jalisco: Dry rocky ravine 6–7 miles from Autlán, northeast of summits; local, 9 apr 1949, *R. Mc Vaugh 10213* (MEXU); Nayarit: Camino de Ruiz-Zopilote-Mesa, ca. 20–300 m., selva mediana subcaducifolia, alterada-encinar tropical, 10 may 1986, *M.A. Soto & G.A. Salazar. 2587*, (AMO); **Nayarit:** Municipio de Huajicori, Huajicori, 700 m, 19 ene 1988, *C. L. Díaz 19698* (AMO). **Oaxaca:** Paraje La Cruz, Brecha de Quiotepec a Coyula. San Juan Coyula. Mpio. San Juan Bautista Cuicatlán, 96° 55' 53.1" N, 17° 55' 22.5" W, 1244 m, 30 mar 2006, *R. L. García García 343* (MEXU); Distrito Pochutla, Municipio, San Miguel del Puerto, Cascadas del Llano de Horno. 15°59' 28.8" N, 96° 5' 72.6"W, 720 m, 29 may 2006, *A. Sánchez M.; S. Salas, E. Lott, T. Hatkinson, A. Nava, A. Ruiz y E. Vásquez 1496*, (MEXU); **Quintana Roo:** Municipio Othón P. Blanco, 10–15 km al oeste de Graciano Sánchez (La Pantera). selva alta perennifolia 19° 05' 58" N, 88° 32' 50 W. 4 jul 1997,

G. Carnevali, F. May & D. & L. Benzing 4524 (AMO); 17 Km N of Felipe Carillo Puerto along Hwy 295, 19° 45'N, 88° 06'W; 27 aug 1986, *P.M. Catling & V. R. Brownell M8.2* (AMO). San Luis Potosí. Rascon, 19–22 jun 1905, *E. Palmer 683*, (AMES-2 dupl.); Rascon, 1000 ft. 21 jul 1892, *C.G. Pringle 303* (VT); **Veracruz:** Municipio Pánuco, Cerro Topila, muy cerca de la ranchería del mismo nombre, cerca de la laguna, selva mediana subcaducifolia, 100–120 m, 25 February 1987, *G. Salazar, C. Gutiérrez, & L.M. Ortega. 2723*, (AMO); La Palmilla, municipio de Tlapacoyan, 200 m, 18 mar 1970, *F. Ventura A. 716*, (MICH); *Liebman 330* (C); Papantla, 5 1841, *Liebman 331* (C); Papantla, 5 1841, *Liebman 332* (C); Along hwy. Mex. 105, 1.5 Km. NE of Tempoal, Municipio 21° 32'N, 98° 22' W, 50 m, 22 jun 1980, *M. Nee & B.F. Hansen 18399* (MEXU); Municipio de Tlapacoyan, La Palmilla, 18, mar 1970, *R. L. Dressler 716* (MICH). Región de San Andrés Tuxtla, along river draining Laguna de Catemaco, 12 aug 1953, *R. L. Dressler & Q. Jones 61* (NY); Cuitlahuac, 17 may 1937, *E. Matuda, 1455* (MEXU).

5. *Brassavola ceboletta* Rchb. f., *Bonplandia* 3: 221. 1855. *Bletia ceboletta* Rchb.f Ann. Bot. Syst. (Walpers) 6(3): 435. 1862. TIPO: material e ilustración, *sine loc.*, *sine coll.* (Holotipo: W-24793!).

Brassavola reginae Pabst, Bradea 2: 288. 1978. TIPO: BRASIL, Bahia, M. Una, inter fluminis Salgado et Doce, pr. urbem Comandatuba, R. Windisch 607. (Holotipo: HB, K!).

Plantas epífitas o litófitas, 16–53 cm de altura, erectas o péndulas. **Seudobulbos** teretes, delgados, 4–9 (–20) cm largo x 0,3–0,4 a cm ancho, erectos, 2–6 entrenudos, cubiertos con vainas papiráceas, tubulares, 1,5–8,7 cm largo, blanquecinas cuando secas, estriadas, con puntos negros. Bráctea terminal, 4,4 cm largo, con ápice triangular, prolongándose hasta la base de la inflorescencia. **Hojas** conduplicadas, crasas, acanaladas adaxialmente, (5–) 11–33 cm largo x (0,3–) 0,5 cm ancho, ápice agudo, base truncada. **Inflorescencia** erecta, pedúnculo 3–9 cm largo, flores 2–3. **Brácteas florales** papiráceas, angostamente triangulares, 0,2–0,3 cm largo, erectas, blanquecinas, estriadas. **Flor** de 6–7 cm diámetro, blancas, blanco amarillentas a blanco verdosas; fragantes. **Sépalos** laterales falcados, ligeramente carnosos, 3–3,5 cm largo, x 0,4–0,6 cm ancho, verde pálido, sépalo dorsal linear-lanceolado, ligeramente carnosos, de 3,7 cm largo x 0,5 cm ancho, verde pálido. **Pétalos** linear-lanceolados, 3–3,5 cm largo x 0,2–0,4 cm ancho, verde pálido. **Labelo** obovado, 2,5–3,4 cm largo x 1,7–2,4 cm ancho, blanco, ápice cortamente apiculado, margen entero, base del labelo, subcuadrada de 0,2 cm largo, de donde se origina el callo deltoide, verde-amarillento. **Ovario** tubular, cortamente pedicelado, (5–) 6–6,5 cm largo x 0,2–0,3 cm ancho, acanalado. **Columna** de 1 cm largo, blanca; recta, clinandrio con 2 dientes apicales, laciniados; alas laterales rectas; antera subcuadrada, 0,2 cm largo x 0,2 ancho; 8 polinias (4 largas, 4 cortas). **Cápsula** elipsoidal, de 3 cm largo, de 1 cm ancho, pedúnculo 0,9 cm largo, apículo 4 cm largo.

Caracteres diagnósticos. *B. ceboletta* se distingue de *B. tuberculata* por sus hojas conduplicadas (vs. semiterete) flores pequeñas de 6–7 cm de diámetro (vs. de 8–9 cm de diámetro), labelo obovado (vs. ovado), y columna con dos dientes apicales laciniados (vs. tres dientes centrales laciniados).

Comentarios taxonómicos. *B. ceboletta* fue descrita de una colección del consul Schiller, de Hamburgo en 1855, pero el país de origen no fue indicado. Sin embargo, Rolfe (1902) señaló que Cogniaux, la identificó con una planta del herbario de De Candolle, recolectada por Blanchet en la provincia de Bahía, Brasil. Jones (1975) señaló que el holotipo de *B. ceboletta* fue destruido, no obstante, esta

información es errada, pues se encuentra depositado en el Herbario W. Esta especie fue descrita por Reichenbach f. bajo el nombre de *Brassavola ceboletta* pero es muy frecuente observar errores en la escritura del nombre, cambiándolo a *B. cebolleta*.

Distribución y ecología. *B. ceboletta* se restringe al centro y noreste de Brasil. Creciendo en bosques secos, en los márgenes de las selvas de galería y en vegetación de restinga, característica de la costa marítima del noreste de Brasil. Presentan un amplio intervalo altitudinal que oscila entre los 0 y los 1075 m. En el material examinado se observó que las plantas que crecen en la restinga (0 m) generalmente son de menor tamaño (19 cm vs 29 cm de alto) y tienen hojas más pequeñas (4–5 cm vs 22 cm de largo) que las plantas que crecen entre los 650 y 1000 m.

Material examinado: BRASIL. **Bahia:** Monte Santo, 39° 20'W, 10° 27'S. 610 m, 20 feb 1974, R. M. Harley, S. A. Renvoize, C. M. Erkine, C. A. Brighton & R. Pinheiro 16438 (AAU-2 dup); Municipio de Sta. Cruz de Cabralia, BR 367, a 18, 7 Km ao N de Porto Seguro. Próx. ao nivel do mar. Restinga, 27 jul 1978, S. Mori, T.S. dos Santos & I. White 10335 (NY); Municipio de Ileheus-BA. 5–6 Km Sw de Olivença, na estrada que liga Olivença aopovoado de Maruim, 29 jul 1993, J. G. Jardim, A.M. de Carvalho, S.C. Sant' Ana, E.B. dos Santos, A.C. Neto 242 (NY). **Brasilia D. F.:** Calcareous outcrop, 25 km. N. of Brasilia, D.F. 950 m, H. S. Irwin R. Souza & R. Reis dos Santos 11288 (NY); Gallery forest and adjacent burned-over cerrado, ca. 10 km. E. of Brasilia, near Sobradinho, 1075 m, 1 oct 1965, H.S. Irwin, R. Souza & R. Reis dos Santos 8849 (NY); Seminário Católico, 9 oct 1965, E. P. Heringer 10620 (NY). **Goiás:** In limestone soil in cerrado between Fercal and Brasilia, D. F., 11 oct 1963, Bassett, J. Murca Pires, Celia K. Maguire & Nilo T. Silva 57043 (NY).

6. Brassavola cucullata (L.) R.Br., In W. T. Aiton, Hort. K. 5: 216–217. 1813. *Epidendrum cucullatum* L., Sp. Pl. ed. 2, p. 1350. 1763. Helleborine floribus albis, cucullatis, Plum. Nov. Pl. Amer. 9. Icon 179. 1703. *Cymbidium cucullatum* (L.) Sw., Nova Acta Reginae Soc. Sci. Upsal. 6: 73. 1799. *Bletia cucullata* (L.) Rchb. f., Ann. Bot. Syst. (Walpers) 6(3): 433. 1862. TIPO: sine loc., C. Plumier s.n., (Holotipo: P). *Brassavola cuspidata* Hook, Bot. Mag. 66: t. 3722. 1839. *Bletia cucullata* var. *cuspidata* (Hook.) Rchb. f., Xenia Orchid. 2: 66. 1862. TIPO: TRINIDAD Y TOBAGO, Roberts s.n. (Holotipo K!). Figs. 5, 6.

Plantas epífitas o litófitas, 23–40 cm de altura, péndulas. **Seudobulbos** fusiformes, teretes, delgados, 7,5–16 cm largo x 0,2–0,4 cm ancho, erectos, de 3–4 entrenudos, cubiertos con vainas papiráceas, tubulares, amplexicaules, a veces deciduas, 1–9 cm largo, blanquecinas cuando secas, estriadas, con puntos negros. **Hojas** angostamente teretes, acanaladas adaxialmente, rígidas, crasas, 9–26 cm largo x 0,1–0,4 cm ancho, ápice acuminado, base terete. **Inflorescencia** uniflora, flor colgante, sésil. **Bráctees florales** papiráceas triangulares, amplexicaules, 0,5–1,7 cm largo, erectas, blanquecinas, estriadas. **Flor** de (13–) 14–16 (–18) cm diámetro, blanca. **Sépalos** extendidos, linear-lanceolados, con venas prominentes. Sépalos laterales 5,7–7 (– 9) cm largo x (0,2–) 0,4–0,5 cm ancho, acuminados; sépalo dorsal linear-lanceolado, 6,5–7,5

(– 9) cm largo, x (0,2–) 0,4–0,5 cm ancho. **Pétalos** falcados, 6,5–7 (– 8) cm largo x 0,4–0,5 cm ancho. **Labelo** trilobado, 4,5–5,5 (– 6,5) cm largo x 1,5–2 cm ancho, base unguiculada, la uña subcuadrada, corta, lóbulos laterales transversales elípticos, de 0,6–0,8 largo x 0,6–0,8 cm ancho, eroso-dentados, lóbulo medio de 3–4,5 cm largo, linear, acuminado, ensanchado en la base, eroso-dentado al inicio, el resto del margen entero. **Ovario** obcónico, 15–18 cm largo x 0,2–0,43 cm ancho, mucho más largo que los segmentos del perianto. **Columna** claviforme, de 1,2–1,3 (– 1,4) cm largo, recta, clinandrio dentado, alas laterales, rectas; antera sub-rectangular 0,4 cm largo, de 0,2 cm ancho; polinias 8. **Cápsula** elipsoidal, de 14–17 (– 18,5) cm largo x 1,2–1,9 cm ancho, 6 costillada, apiculada, pedúnculo de 1,2–2,5 cm de largo.

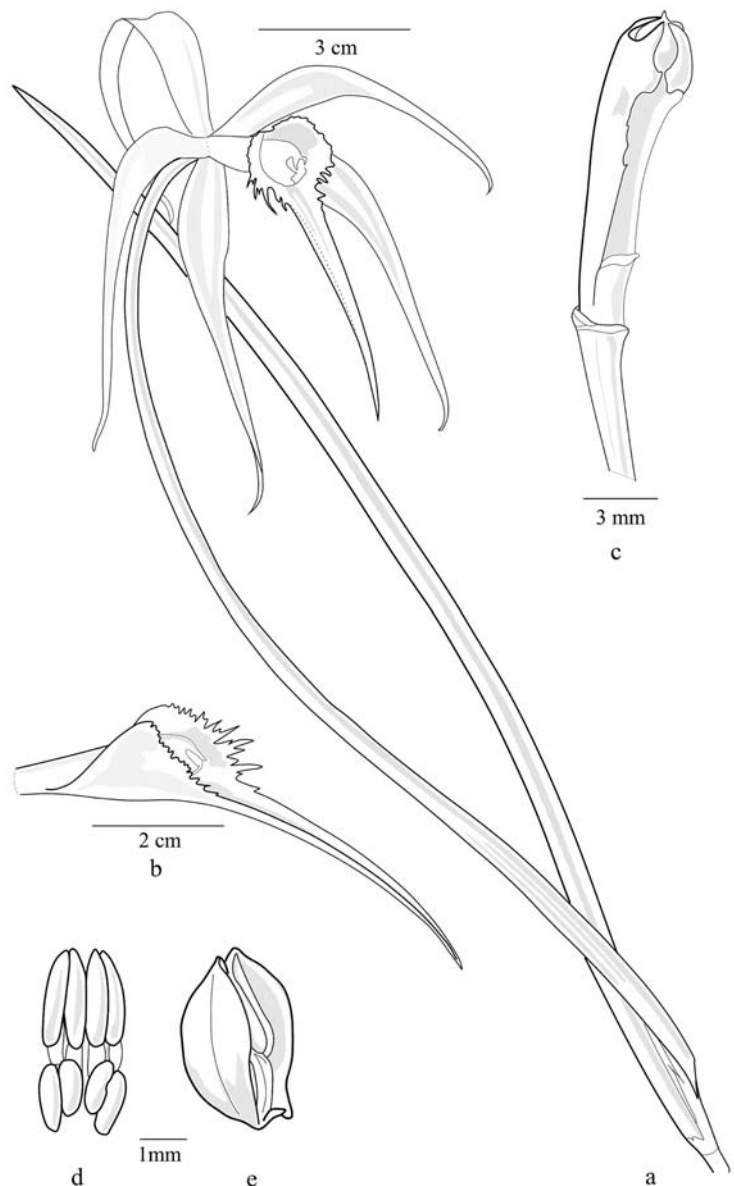


Figura 6. *Brassavola cucullata* (L.) R. Br. **a.** Hábito; **b.** detalle del labelo; **c.** Detalle de la columna; **d.** Polinias; **e.** Antera. Se redibujó y modificó a partir de la ilustración del holotipo en publicación original.

Caracteres diagnósticos. *B. cucullata* se diferencia de *B. appendiculata* por presentar el labelo acuminado, pero de menor longitud, 4,5–5,5 (– 6,5) cm (vs 6–7,5 cm de largo), eroso-dentado hasta el inicio del lóbulo medio y la presencia de ocho polinias (vs doce). Por otra parte, su distribución geográfica se restringe a las Antillas Menores. Florece entre los meses de septiembre a mayo.

Comentarios taxonómicos. Durante los años (1755–60) Johanens Burman, realizó copias de las ilustraciones y descripciones de Plumier y las publicó como “*Plantarum americanum fasciculus*” este trabajo fue revisado por Linneo para la publicación de diversos nombres, uno de estos fue “*Helleborine floribus albis, cucullatis*”, asignado por Plumier a la ilustración 179 y a la cual Linneo le asignó el nombre *Epidendrum cucullatum* en Sp. Pl. 1763. Para el caso *E. cucullatum* L. se desconoce la localidad tipo, pero basándose en los posibles lugares de recolección en las Antillas Menores, junto a la ilustración de Plumier, se propone en este trabajo que *B. cucullata* (L.) R. Br., se restringe a las Antillas Menores y la especie que se encuentra en el continente, a la cual se ha denominado históricamente *B. cucullata* corresponde a *Brassavola appendiculata* A. Rich. & Galeotti. La obra de Plumier no cuenta con material herborizado, sin embargo, sus ilustraciones se consideran como material tipo (Noguera-S 2010).

Distribución y ecología. se distribuye en las islas de las Antillas Menores, Guadalupe, Marie Galante, Granada, Montserrat, San Vicente y Las Granadinas, Islas Vírgenes de los Estados Unidos, norte de Suramérica en Colombia y Venezuela. Esta especie crece entre los 0 y 100 m de altitud, en vegetación costera, manglares y sobre rocas a orillas del mar.

Material examinado. ANTIGUA Y BARBUDA. S. E. Cordington Village, 17 may 1937, *H.E. Box 681*, (US). DUTCH ISLAND. 1908, *I. Bolldingh 941* (NY). GRENADA. Belmont, St. Georges, 1 dec 1905, *W. E. Broadway s.n.* (AMES); 20 may 1897, *W. E. Broadway 1430* (Z); *P. Beard 1269* (AMES); *P. Beard 1269* (C). GUADALUPE. abr 1894, *Peré Duss 3398* (NY-2 dupl.); 1842, *M. Perrottet s.n.* (P); *M. L. Herminier s.n.* (P); 5 mai 1936, *Stehlé 654* (P); *Dussachaing s.n.* (P); 1940, *A. Questel 2315* (US). LA DÉSIDRADE. Ravine la riviére, 50–175 m, 11 June 1960, *G.R. Proctor 21281* (AMES). MARIE GALANTE. **Vicinity of Pointe de Folle Anse**, 2 km southwest of St. Louis; sandy coastal Woodland, 5 dec 1959, *G.R. Proctor 20296*

(AMES); Pterocarpus swamp 1km. South of St. Louis, 26 may 1960, *G.R. Proctor 21040* (AMES). MONTSERRAT. *Monts s.n.* (C); Rendio, 1907, *Shafer 441*, (NY-2 dupl.). SAN VICENTE Y LAS GRANADINAS. Mustique, 26–31 mar, 8–20 abr 1950, *R.A. Howard 11227* (AMES); Isla Ronde, 7–25 mar, 1950, *R.A. Howard, 10771*, (AMES); Isla Cannuoan, 26–31 mar, 8–20 apr., 1950, *R.A. Howard 11085*, (AMES); The Grenadines, Bequia, Paget area, 31 jan 1962, *G.R. Cooley 8283*, (AMES-2 dupl.); 2 sep 1820, *D.H. sn* (AMES); Saint Vincet, sin datos de colector (NY-00468645); Petit St. Vincent, 7–25 mar 1950, *R.A. Howard 10901* (AMES). SAINT THOMAS. sin localidad exacta, sin datos de colector y fecha (P); Botany Bay, 11–22 feb 1913, *E.G. Britton & D. W. Marble 1386* (NY); John Bruce Bay, 400 feet, September 1876, *H.F.A. Eggers 20* (C). U.S. VIRGIN ISLANDS. **St. Thomas**, Dorothea, Dorothea Bay, *J.D. Ackerman & R. Thomas 2274* (UPRRP). VENEZUELA: oct 1912, *Hartman 540* (K). **Bolívar:** San Pedro de las Dos Bocas, forest along river, open area and wet Savannah, 6° 59' N, 62° 59' W, 200 m., 25 jul 1978, *R. Liesner & Á. González 5643* (VEN); Municipio Piar, Serranía Necuima, NE de la represa de Guri, 7° 48' N, 62° 55' W, 250–350 m, may 1986, *A. Fernández 3052* (NY-2 dupl.); Occasional in rolling llanos east up Upata between Cerro Paja and Upata, 300 m, 28 apr 1955, *J. Wurdack & F. W. Wright. 396* (NY); Represa Guri, ca 0,5 Km SSW of dam, on a steep forested slope with open rocks at top, 7° 46' N, 63° 00' W, 250–350 m, 31 mar 1981, *R. Liesner & A. González 11038* (ny, VEN); Plantes des bords de I' Orénoque, 27 sep 1886, *M. Chaffanjon sn*, (P). **Cojedes:** Distrito San Carlos, 150 m, 25 oct 1956, *O. Renz 8787* (RENZ); Distrito Girardot, savanna 200 m, 16 jul 1951, *O. Renz 9134* (RENZ). **Guárico:** Mesa del Sombrero, 10 oct 1926, *H. Pittier 12233* (NY). **Miranda:** Bosque deciduo costero, bordeando Laguna Grande, área terminal planeado según proyecto S.A.A.M. (LAGOVEN) Otto Brión, 10° 33' N, 66° 04' W, 0–30 m, 6 may 1981, *P.E. Berry 3721* (VEN). **Monagas:** forest slopes along top of sandstone escarpment above Río Amana, at La Traviesa Mene Grande Oil Company Camp, 7 Km west of Santa Barbara, 244 m, 01 apr 1945, *J. A. Steyermark 61758* (AMES). **Sucre:** Península de Paría, Cerro Patao Norte de Puente de Hierro, Noroeste de Güiría, Quebrada pedregosa (esquisto de Mica), 23 jul 1962, *J. A. Steyermark, G. Agostini, G.C.K. and N. Dunsterville 91276* (AMES); Puerto de hierro hacia el valle y serranía de Patao, 20 ago 1961, *L. Aristeguieta & G. Agostini 4739* (VEN); Península de Paría, west coast of end Patao, 10° 38 1/2 ' N, 62° 4 1/2' W, 0 m, 6 sep 1984,

Millken, Bevan, Samrt 155 (K). COLOMBIA-VENEZUELA: **Río Arauca**, aug 1894, *Liebman 8865* (K).

7. *Brassavola fasciculata* Pabst, Arq. Bot. Estado São Paulo 3: 126. 1955. *Brassavola ovaliformis* C. Schweinf., var. *fasciculata* (Pabst) H. G. Jones, Bol. Soc. Brot. II, 41:8. 1967. TIPO: BRASILIA. Amazonas: Lago Tefé in "igapó", *R. Lemos Fróes 26582*, (Holotipo: IAN!). **Fig. 7.**

Plantas epífitas, 50 cm de altura, erectas. **Seudobulbos** teretes, delgados, 17–20 cm largo x 0,3 cm ancho, erectos, de 5–6 entrenudos, cubiertos con vainas papiráceas, tubulares, 1,5–8,7 cm largo, blanquecinas cuando secas, estriadas, con puntos negros, bráctea terminal de 7 cm largo, con ápice triangular, prolongándose hasta la base de la inflorescencia. **Hojas** semiteretes, crasas, acanaladas adaxialmente, 30 cm largo x 0,3 cm ancho, ápice agudo, base truncada. **Inflorescencia** fasciculada, erecta a flexuosa, 2–3 flores; floración sucesiva. **Brácteas florales** papiráceas, angostamente triangular-lanceolada, 0,6 cm largo. **Flor** de 9,6–10 cm de diámetro, blanca. **Sépalos** laterales falcados, 4,8 cm largo x 4,5 cm ancho; sépalo dorsal linear-lanceolado, 4,8 cm largo x 4,5 cm ancho. **Pétalos** linear-lanceolados, 4,6 cm largo x 4,5 cm ancho. **Labelo** angosto-obovado, 4 cm largo x 1,7–2,2 cm de ancho, blanco, ápice cortamente apiculado, margen entero, ligeramente ondulado, callo triangular. **Ovario** fusiforme, pedicelado 4 cm largo. **Columna** recta, clinandrio con dos dientes, alas laterales prolongadas, falcado lanceoladas; antera subcordada. **Cápsula** largamente fusiforme, trígona, de 3,2 cm largo x 1 cm ancho, sésil.

Caracteres diagnósticos. *Brassavola fasciculata* es similar a *B. ovaliformis* en la morfología de la columna con dos alas laterales prolongadas, no obstante, se diferencia de esta en la forma del labelo obovado (vs. elíptico-lanceolado), la venación paralela del labelo (vs. reticulada), el tamaño de los sépalos 4,8 cm x 4,5 cm (vs. 6 cm x 0,4–0,5 cm) y pétalos 4,6 cm x 4,5 cm (vs. 5–5,6 x 0,4–0,5 cm). La inflorescencia fasciculada es poco frecuente en el género, pero es un carácter compartido por *B. appendiculata*, *B. cucullata* y *B. fasciculata*.

Comentarios taxonómicos. con la descripción de esta especie Pabst., propuso la sección *Aggregatae*, donde planteó incluir las especies con la inflorescencia fasciculada. Withner (2007) consideró a *B. fasciculata* como taxón no reconocido, pero en este trabajo se presenta como

nombre aceptado. Por otra parte, es interesante destacar que la colección tipo de *B. amazonica*, proviene al igual que *B. fasciculata* de las cercanías del lago Ega, en Brasil, pero, estas dos especies son morfológicamente diferentes, distinguibles por caracteres como: inflorescencia racemosa y labelo pandurado (*B. amazonica*) vs. inflorescencia fasciculada y labelo angosto-obovado (*B. fasciculata*).

Distribución y Ecología. Esta especie solo es conocida de la localidad tipo; crece en las selvas de igapó en el Amazonas brasileiro; estas selvas son áreas inundadas por aguas de ríos negros durante cuatro a diez meses al año.

8. *Brassavola fragrans* Barb. Rodr., Gen. et Sp. Orch. I: 65. 1877. TIPO: BRESIL: Minas Geraes: Sur les roches et sur les arbres des champs de la serra de Caldas. *Barbosa Rodrigues sn* (Holotipo: extraviado; Lectotipo: aquí designado, Caldas, *Regell 1173*; UPS!). *Brassavola flagellaris* Barb. Rodr., Gen. et Sp. Orch. Nov. II. 161. 1882. TIPO: BRESIL. Minas Geraes: sur les arbores et les rochers des bords de la riviere Parahybuna. *Barbosa Rodrigues sn* (Holotipo: extraviado; Lectotipo: aquí designado: Icones Orchidacearum Brasilienses – Joao Barbosa Rodrigues – Vol. 4: t.52). **Fig. 8.**

Plantas epífitas o litófitas, 40 a 56 cm de altura, erectas. **Seudobulbos** teretes, delgados, (12,5–) 20–22 cm largo x 0,4–0,6 a cm ancho, erectos a flexuosos, de 3–5 entrenudos, cubiertos con vainas papiráceas, tubulares, 4,6–14,5 cm largo, blanquecinas cuando secas, estriadas, con puntos negros, bráctea terminal con ápice triangular, prolongándose hasta la base de la inflorescencia y cubriéndola. **Hojas** teretes, flexuosas, crasas, acanaladas adaxialmente, 20–50 cm largo x 0,4–1 cm ancho, ápice agudo, base truncada. **Inflorescencia** erecta, pedúnculo 3–9 cm largo, flores de (4–15). **Brácteas florales** papiráceas, angostamente triangulares, 0,2–0,4 (–0,6) cm largo, erectas, blanquecinas, estriadas. **Flor** de 8–10 cm diámetro, blancas, fragantes. **Sépalos** laterales falcados, ligeramente carnosos, (3,5–) 4–4,5 cm largo x (0,4–) 0,5–0,6 cm ancho, verde pálido, con manchas púrpuras tenues, sépalo dorsal linear-lanceolado, 4–5 cm largo x 0,5–0,6 cm ancho, verde pálido, con manchas púrpuras tenues. **Pétalos** linear-lanceolados, de (3–) 4–4,5 cm largo x 0,2–0,4 (–0,5) cm ancho. **Labelo** ovado a suborbicular, (3 –) 3,5–4 cm largo x 2–3 cm de ancho, blanco, ápice cortamente apiculado, margen entero, ligeramente ondulado, base sésil,

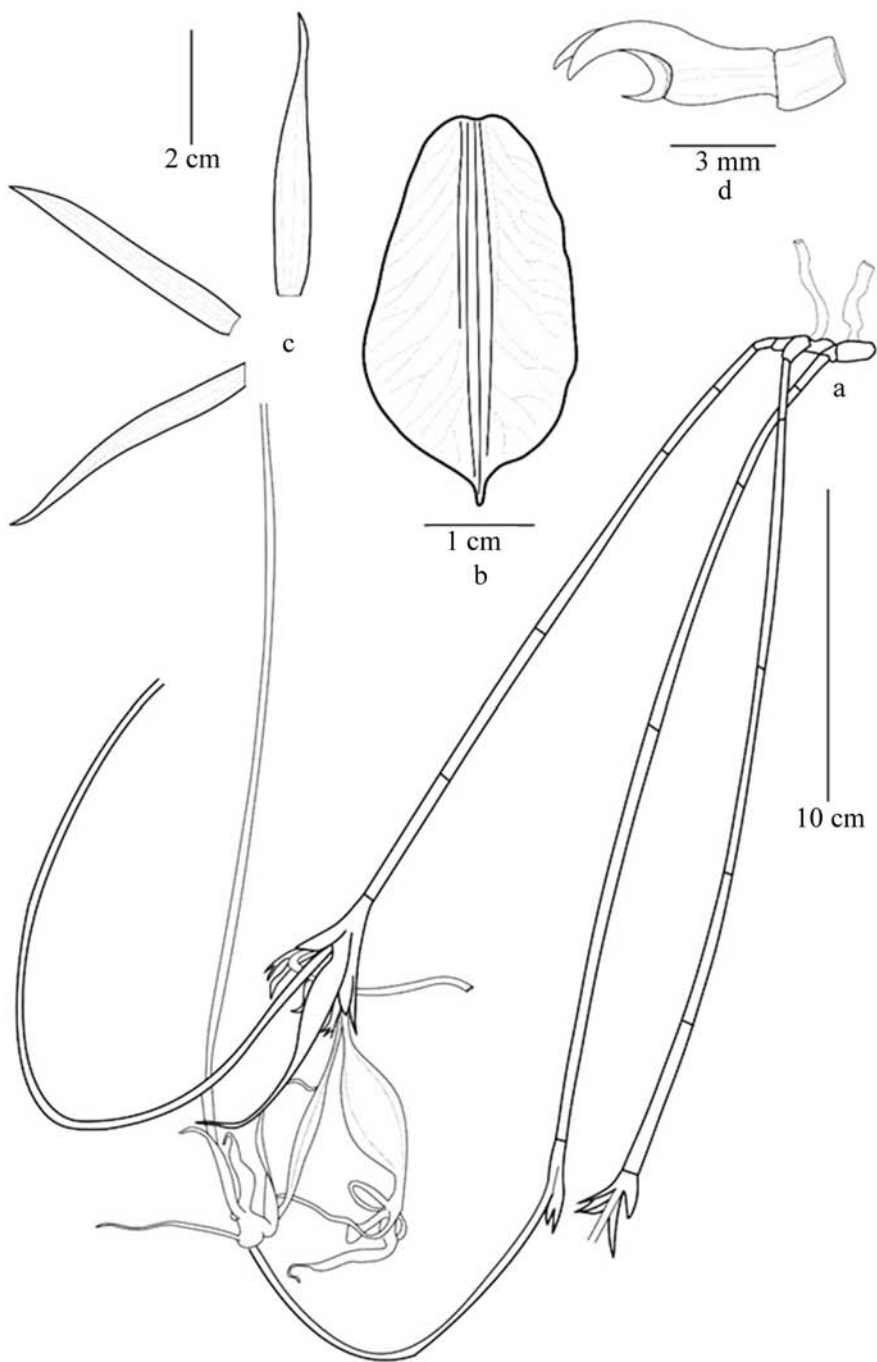


Figura 7. *Brassavola fasciculata* Pabst. **a.** Hábito; **b.** Detalle del labelo; **c.** Detalle de sépalos y pétalos; **d.** Vista lateral de la columna. a. basado en ejemplar tipo. b, c y d se redibujó a partir de la ilustración del tipo.

unida a la base de la columna, callo en la base del labelo, deltoide, verde, zona circundante al disco, amarilla. **Ovario** tubular, cortamente pedicelado, 5–8 cm largo x 0,2 cm ancho, acanalado, verde pálido con manchas púrpura. **Columna** 1,4–2 cm largo, blanca; recta, clinandrio con tres dientes, uno central, prolongado de ápice irregular y dos dientes laterales, de ápice irregularmente fimbriados, 0,2 cm largo, alas laterales de la columna rectas, no prolongadas; antera sub-cuadrada 0,3 cm largo x

0,2 cm ancho, 8 polinias. **Cápsula** elíptica de 3 cm largo x 1,6 cm ancho, pedúnculo 1 cm largo, apículo 5 cm largo.

Caracteres diagnósticos. esta especie se distingue por sus hojas teretes rectas a ligeramente flexuosas, el labelo ovado a suborbicular, y la columna con el clinandrio con un diente central prolongado y dos dientes laterales fimbriados irregularmente.

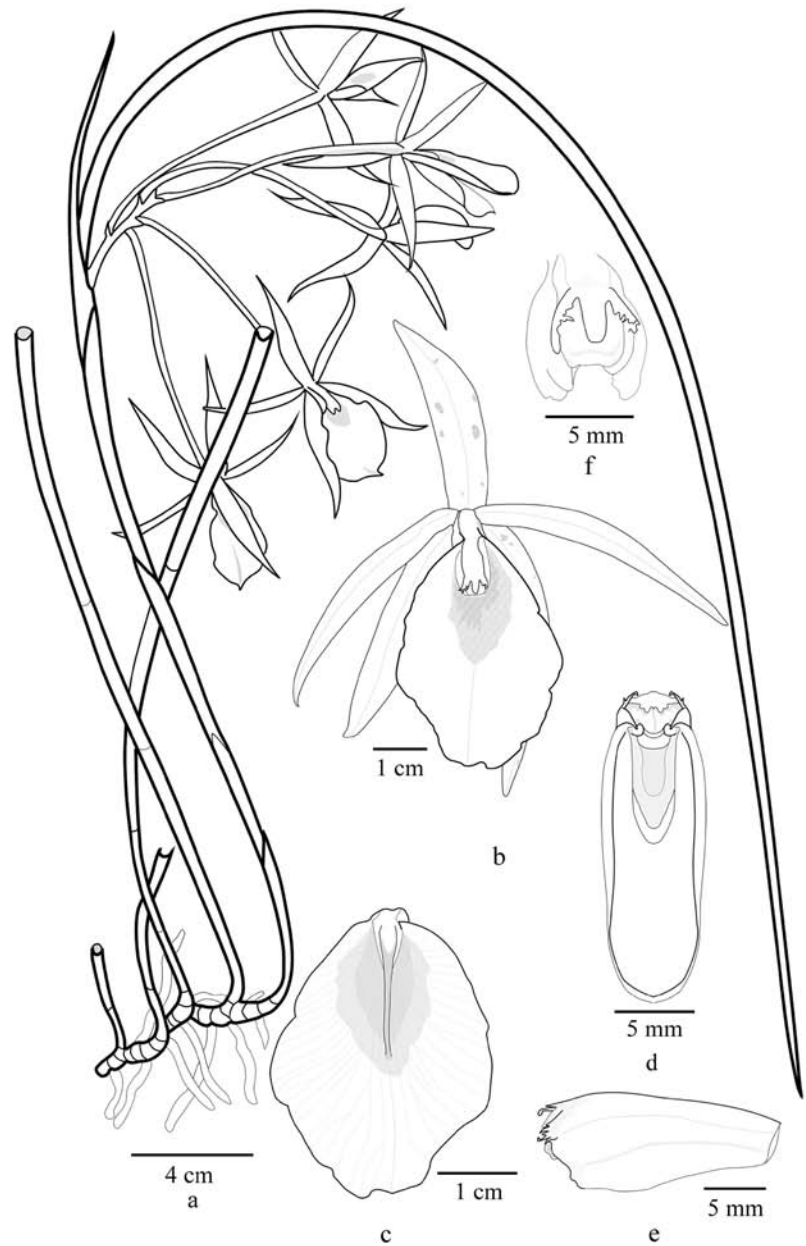


Figura 8. *Brassavola fragrans* Barb. Rodr. **a.** Hábito; **b.** Vista de la flor; **c.** Detalle del labelo; **d.** Vista ventral e la columna; **e.** Vista lateral de la columna; **f.** vista frontal-superior de la columna. a redibujado de *Barbosa Rodrigues sn* (1882), b-e basados en el ejemplar *Carnivali 7530* (CICY).

Comentarios taxonómicos. Cogniaux (1898) en *Flora Brasiliensis* separó a *B. flagellaris* de *B. fragrans* por el número de entrenudos, el ancho de la hoja, la forma del labelo, la morfología del callo y la columna. Sin embargo, el material revisado y citado por él en *Flora Brasiliensis*, identificado como *B. fragrans* de la localidad tipo Caldas, *Regel 1173*, presenta caracteres de *B. flagellaris*. *B. flagellaris* y *B. fragrans* florecen entre octubre y noviembre, por consiguiente, las diferencias presentadas por Cogniaux para ambas son entendidas en este trabajo como variabilidad morfológica de la especie *B. fragrans* y se considera a *B. flagellaris* como sinónimo.

Distribución y ecología. Esta especie se restringe al sureste de Brasil específicamente Minas Gerais y Sao Paulo. Crece en selvas de galería como epífita o litófito, en un gradiente altitudinal que oscila desde 480–1340 m.

Material examinado. BRASIL. ad Barro do Yucá, 1816, *Princ. Max. Neuwied 36* (M-4 dupl.) **Minas Gerais:** Caldas, 12 nov 1920, *F.C. Hoehne 4495* (NY); Caldas, 10 nov 1829, *Regell 1173*, (UPS); Caldas, *E. Tameirao Naoi 3357* (BHCB); Fazenda da Jaguará, Mun. do Pedro Leopoldo, 10 oct 1968, *A. P. Duarte 11285* (BHCB); APA Carste de Lagoa Santa, Matozinho-MG, Fazenda Cauaia, Pedreira,

1985, A.E. Brina & L.V. Costa sn (BHCB). **Sao Paulo:** Mogi-Mirim, 15 oct 1931, A. Gehrt 28380 (NY); Bella Vista Reiss, R. 180 (NY).

9. *Brassavola martiana* Lindl., Bot. Reg. 22, sub t. 1914. 1836. *Bletia martiana* (Lindl.) Rchb. f. Ann. Bot. Syst. (Walpers) 6(3):434. 1862. TIPO: BRASIL. Bancos del Río Negro, *Von Martius* sn (Holotipo: K!). *Brassavola duckeana* Horta., Rodriguésia 2 (8):25. 1937. TIPO: BRASIL. Amazonas, *Ducke* sn (Holotipo: RB!). *Brassavola multiflora* Schltr. Orchis 13: 48. 1919. *Brassavola martiana* Lindl. var. *multiflora* (Schltr.) H. J. Jones. Dawiniana 15: 22. 1969. TIPO: Norte de Brasil, *sine coll*, (Holotipo probablemente destruido B). Fig. 9.

Plantas epífitas, 21–63 cm de altura, erectas. **Seudobulbos** fusiformes, teretes, delgados, (11–) 14–17 (– 22) cm de largo x 0,3–0,4 a cm ancho, erectos, de (4–) 5–(–6) entrenudos, cubiertos con vainas papiráceas, tubulares, a veces deciduas, de 2–8 (–14) cm largo, cuando secas estriadas, blanquecinas con puntos negros. **Hojas** teretes, rígidas, crasas, 15–42 cm largo x 0,4–0,5 cm ancho, ápice acuminado, base truncada. **Inflorescencia** erecta a péndula, 8–9 (–20) cm largo, flores 7–12 (–18). **Brácteas florales** papiráceas, angostamente triangulares, 0,3–0,6 cm largo, erectas, blanquecinas, estriadas. **Flor** de 4–5 cm de diámetro, blancas. **Sépalos** laterales falcados, 2,5–3,8 cm largo x 0,4–0,6 cm de ancho, verde pálido, sépalo dorsal elíptico a falcado, 2,5–3,8 cm de largo x 0,4–0,5 cm ancho, verde pálido. **Pétalos** linear-lanceolados, de 2–3 cm de largo x 0,2–0,4 cm de ancho. **Labelo** ovado-acuminado, 1,5–2,2 cm largo x 0,8–1,1 cm de ancho, blanco con una mancha amarilla en la base, ápice cortamente acuminado, margen fimbriado, base unguiculada, subcuadrada, 0,2 cm largo, unida a la base de la columna. **Ovario** tubular, cortamente pedicelado, 4,5–6 cm largo x, 0,1 cm de ancho. **Columna** de 0,9 cm largo, blanca; recta, clinandrio con tres dientes centrales, 0,2 cm largo, rectangulares y de ápice irregularmente fimbriados; alas laterales de la columna rectas; antera subcuadrada 0,3 cm largo x 0,2 cm ancho, 8 polinias (4 largas y 4 cortas). **Cápsula** elíptica, 6–7 cm largo x 1,4 cm de ancho, péndula, apiculada 3,5–4 cm largo, pedúnculo de 1–1,5 cm largo.

Caracteres diagnósticos. *Brassavola martiana* se distingue de *B. amazonica* Poepp. & Endl., por la forma del labelo ovado-acuminado (vs. pandurado) y de

B. angustata se diferencia por presentar flores más pequeñas 4–5 cm diámetro (vs. 8–9 cm) y en mayor número 7–12 (18) (vs. 3–6).

Comentarios taxonómicos. Schlechter (1919) propuso la sección *Prionoglossa* conformada por *Brassavola martiana*, *B. multiflora* Schltr., y *B. gardneri* Cogn. y en el protólogo de *B. multiflora* indicó que la ilustración de *B. martiana* incluida en la *Flora Brasiliensis* es probablemente *B. multiflora* y no *B. martiana*. Posteriormente Brieger et al. (1976) consideraron a *B. martiana* la especie tipo de la sección *Prionoglossa* Schltr., caracterizada por el labelo fimbriado o dentado (Noguera-S 2010).

Distribución y ecología. se encuentra en Colombia, Venezuela, Guyana y Brasil. En Venezuela está en la región sur en los estados Amazonas y Bolívar, crece en márgenes de ríos de aguas negras. En el norte de Brasil se distribuye principalmente en los estados Amazonas y Pará, en bosques inundables del Igapó a altitudes que oscilan entre los 100–300 m. Florece de septiembre a junio.

Material examinado. BRASIL. **Amazonas:** River side and small islets of Rio Negro, within 100 Km upper stream from Manaus, collet by boat, 13 aug 1987, S. Tsugaru & Y. Sano B-984 (NY); Margin of río Negro opposite of Manaus, 3–6 km upstream. Igapó, vicinity of Manaus, 8 apr 1971 G.T. Prance, L. F. Coelho, K. Kubitzki, W.C. Steward 11776 (NY); Paraná da Eva, río preto da eva, mata da varsea, algabal, 13 apr 1957, M. Silva 856 (NY); Río Negro near ponto do Pagodao in the Paraná de Anavilhanas, inundate forest along rive, 2° 45' S, 60° 55' W, 9 jun 1990, S. Mori, C. Gracie, H. Betros, S. Hecht, J. Hecht, M. Van Etten & F. Wrigth 21223 (NY); km 202, near Rio Urubu. Campina on sandy soli, 19 dec 1966, G.T. Prance, B.S. Pena, J.F. Ramos, & O. P. Monteiro 3745 (FOX); Riverside, Rio Urubu. North of road, G.T. Prance, B.S. Pena, E. Forero, J.F. Ramos, & O. P. Monteiro 4771 (NY). **Pará:** Altos Tapajós, Río Cururú, 1–10 km upriver (SE) from village of Pratatí, 8° S, 57° 5' W. 200–300 m, 12 feb. 1974, William R. Anderson 10835 (NY); Tucuruí, margen esquerda do río Tocantina entre Muru o Posto da FUNAI. Igarapé, Igapó, 7 nov 1989, P. Lisboa, U. N. Maciel, M. G. Silva e R. P. Bahia 1458 (NY); Municipio de Oriximina, río Trombetas, lago tras do lugar llamado tapagem, mapa de Igapó, solo argiloso, 1°–2° S, 59° 60' W, 9 jul 1980, C.A. Cid, J. Ramos & C. D. Mota 1410 (NY). COLOMBIA. **Amazonas:** Puerto Santander, río Caquetá, margen der., frente a Villazul,

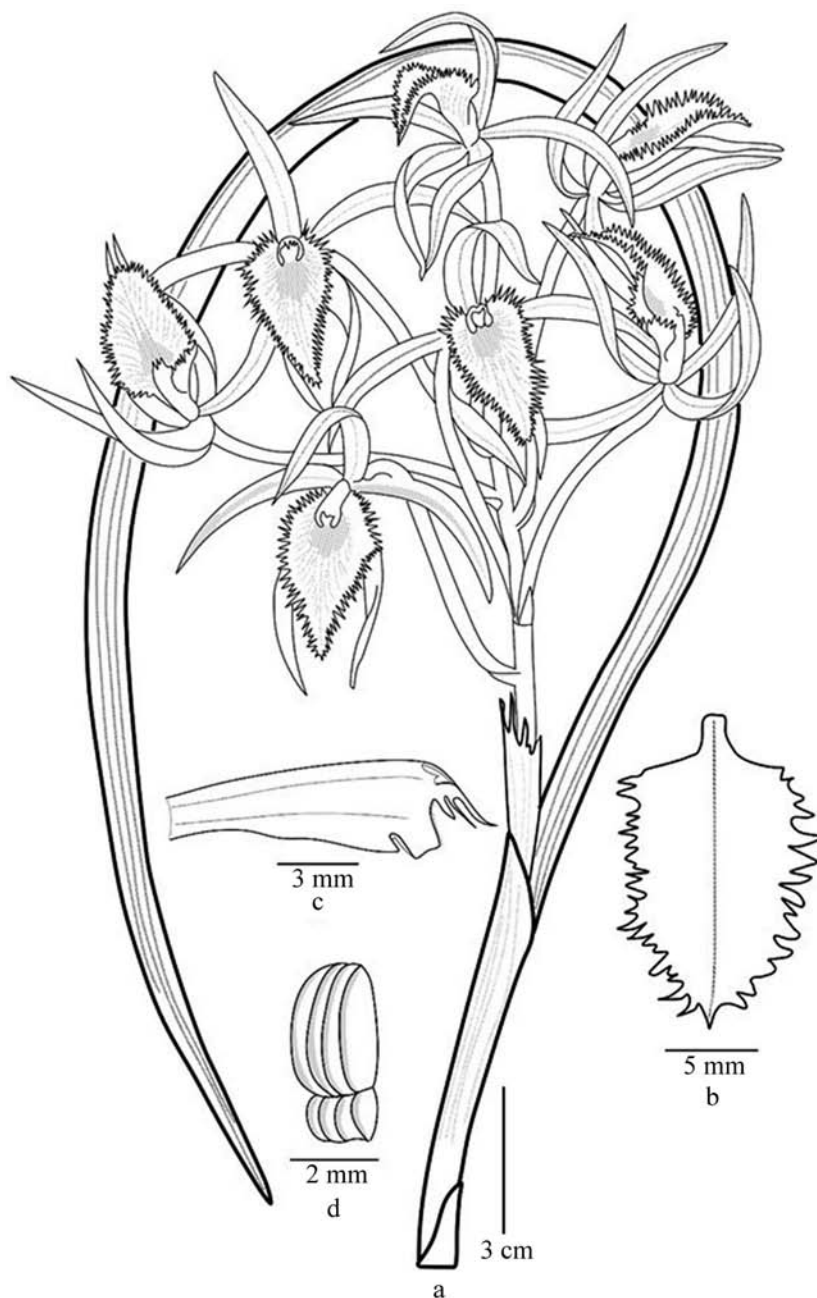


Figura 9. *Brassavola martiana* Lindl. **a.** Hábito; **b.** Detalle del labelo; **c.** Vista lateral de la columna; **d.** Polinias. a. Se redibujó a partir de la ilustración tipo. b, c, d y c. Basado en *Prance et al. 11776* (NY).

01 ene 1991, *van Andel, T. 497* (COAH); margen izq. Río Caquetá, frente a la isla Mariñame, bosque mal drenado, terraza baja, 01 mar 1990, *Urrego, L. 1508* (COAH). **Vaupés:** Río Kuduyarí: Cerro Yapobodá, 450m, 5 oct 1951, Schultes, R. & Cabrera, I. 14247 (US). GUYANA: Region: U. Takutu-U. Essequibo. Acari Mts.; Sipu River 8–10 Km from juncture with Essequibo River, 01° 25' N, 58° 51' W, 250 m, 12 mar 1994, *Henkel, T. W. 5095* (US). VENEZUELA: **Amazonas:** Depto. Atures, riberas del río Cataniapo a la altura de la comunidad “Las Pavas”, a unos 20 Km al SE de Puerto Ayacucho, 5° 38' Lat. N. y 67° 11' Long. O. 70–80 m, 05 de ago 1980, *F. Guanchez 117* (MY); Dpto.

Atures, Laja El Loro, Puerto Ayacucho, 31 ago 1989, *Fabián Millán y Xiomara Bastardo 3128* (MY); La Esmeralda, 16 jul 1951, *Croizat 163*; (NY- 2 dup); Margen de río Atacavi, 7 sep 1960, *Foldats 3754* (NY-2 dupl.). **Bolívar:** river bank 3–5 km, below El Carmen (about 50 rivers km, from mouth) 110 m, 24 dec 1955, *J.J. Wurdack & J.V. Monachino 40928* (NY); Frequent along river just below Banderita, 26 jun 1959, *J.J. Wurdack & L.S. Adderley 43191* (NY, US); Distr. Piar 450 m, 24 nov 1958, *O. Renz 9631* (RENZ), Distrito Piar, 24 nov 1958, *O Renz 9631.1–9631.2* (RENZ-2 dupl.).

10. *Brassavola nodosa* (L.) Lindl., Gen. Sp. Orchid. Pl. 114–115. 1831. *Epidendrum nodosum* L., Sp. Pl. 2: 953. 1753. *Cymbidium nodosum* (L.) Sw., Nova Acta Regiae Soc. Sci. Upsal. 6: 73. 1799. *Bletia nodosa* (L.) Rchb., Ann. Bot. Syst. (Walpers) 6 (3): 437. 1862. TIPO: Curazao, (Lectotipo: designado por Jones 1967, Pauli Hermani, Paradisus, 1705, plate 187). Fig. 10.

Plantas epífitas o litófitas, 11–32 (45) cm de altura. **Seudobulbos** fusiformes, teretes, delgados, unifoliados, (1,5–) 3,7–15 cm largo x 0,3–1 cm ancho, erectos o ascendentes, 2–3 (–4) entrenudos, cubiertos con vainas papiráceas, tubulares, a veces deciduas, (1–) 2–5,5 (–6,5) cm largo, blanquecinas cuando secas. **Hojas** más o menos planas, rígidas, crasas, longitudinalmente acanalada de 4–20 (–32) cm largo 0,6–1,2 (–2) cm ancho, ápice agudo, base truncada. **Inflorescencia** racemosa, erecta, (3–) 8,7–24 cm largo. **Brácteas florales** papiráceas, triangulares, 0,5–0,7 (–1) cm largo, erectas, estriadas. **Flor** de 1–4 (–7) por inflorescencia, de (8–) 10–16 cm de diámetro, blancas. **Sépalos** de (4 –) 6,5–8 (–10) cm largo x 0,3–0,4 (–0,7) cm ancho, verde pálido, verde–amarillentos. **Pétalos** de (4–) 6,3–8 (–10) cm largo x 0,2–0,3 cm ancho, verde pálido, verde–amarillentos. **Labelo** obovado-acuminado a suborbicular, 3,5–8 cm largo x 2,4–4,8 cm ancho, blanco, ápice acuminado, en ocasiones laxamente tripartido, base unguiculada, 2–3 cm largo, de margen aserrado, con una mancha verde en la base y a veces con manchas púrpura, base unida a la columna y envolviéndola. **Ovario** obcónico, (3,5–) 4–7 cm largo x 0,2–0,3 cm ancho. Sépalos y pétalos muy similares linear-lanceolados. **Columna** clavada, 0,7–0,9 cm largo, inclinada, clinadrio con un diente central prolongado de ápice irregular, con dos alas laterales falcadas y la base angosta, ligeramente curvada; antera 0,25 cm largo x 0,25 cm ancho, 8 polinias (4 largas, 4 cortas). **Cápsula** elíptica, 3–4 (–7) cm largo, péndula; pedúnculo de 1,5 cm.

Caracteres diagnósticos. *B. nodosa* incluyendo sus dos subespecies, se diferencia por sus flores de (5–) 11–16 cm de diámetro; el labelo unguiculado, con lámina obovado-acuminada a suborbicular, y el ápice acuminado. Su morfología floral es similar a la de *B. acaulis*, sin embargo, se diferencia de esta por que presenta hojas péndulas y la inflorescencia uniflora axilar vs. hojas erectas y la inflorescencia terminal, con 1–3 flores. Con respecto a *B. subulifolia* esta presenta mayor número de flores (7–14) por

inflorescencia y el labelo es fuertemente cordiforme, además de su distribución restringida a la Isla de Jamaica. Las inflorescencias con mayor número de flores tienden a presentar el raquis más engrosado que las que presentan una sola flor; la floración es sucesiva y a veces el eje floral tiende a ramificarse durante un segundo período de floración.

Comentarios taxonómicos. El tipo de *Brassavola nodosa* es un espécimen proveniente de Curazao, recolectado en 1705, el cual es incluido como parte del material citado por Linneo para la descripción de *Epidendrum nodosum* posteriormente Lindley (1831) describió *Brassavola nodosa*. De acuerdo con Rolfe (1902) Lindley no tenía un espécimen cuando describió a *B. nodosa*, y una nota en su descripción indica que los caracteres fueron dibujados de la planta recolectada por Jacquin en la isla Barú (Colombia). No obstante, Lindley (1831) señaló explícitamente en el protólogo de *B. nodosa*, “...the plant from which this figure was taken were received from Mexico by Sir John Lubbock”..., y además mencionó que esa planta ya había sido descubierta por Jacquin (en Isla Barú, Colombia) y por Sloane (en Jamaica), por lo que en esta revisión se considera que este material proveniente de Jamaica corresponde a *B. subulifolia*. Basado en esta información se puede indicar que el material con el que Lindley describió *B. nodosa* era proveniente de México, sin localidad específica. Lindley (1839) describió a *B. grandiflora* recolectada en Honduras por Hon W. F. Strangways, y un año más tarde publicó *B. venosa*, también importada de Honduras (actualmente Belice) y recolectada por Messrs. Loddiges. En el caso de *B. grandiflora* la descripción tipo es muy escueta y las únicas medidas indicadas son: el largo del labelo de más de 3,03 cm largo (halfcrown=3,03 cm) y los sépalos y pétalos de cerca de 3 pulgadas de largo (= 7,62 cm largo), pero en ambos casos fueron medidas relativas no precisas, no obstante, estas medidas son parte de la variación morfológica observada en diferentes especímenes a lo largo de la costa Atlántica. Es interesante resaltar que esta descripción no fue acompañada de una ilustración, y que el ejemplar tipo, no presenta la inflorescencia de mayor longitud de las hojas, como muchos autores tienden a señalar para esta especie, quizás relacionando el epíteto “*grandiflora*” a la longitud de la inflorescencia. Consecutivamente, John Lindley publicó *B. venosa*, básicamente con los mismos caracteres señalados para *B. nodosa*, aunque señaló la presencia del labelo tripartido y las venas elevadas, ambos caracteres muy variables hasta en una



Figura 10. *Brassavola nodosa* (L.) Lindl. **a.** Hábito. Se redibujó a partir de la ilustración Tipo Pauli Hermani, *Paradisus*, 1705, plate 187.

misma inflorescencia, en ocasiones una de las tres flores puede presentar el labelo partido.

Rolfe (1902) consideró que tanto *B. grandiflora* como *B. venosa* son formas de la especie *B. nodosa*. En este tratamiento *B. nodosa* es definida como una especie de amplia distribución en el neotrópico que incluye dos subespecies: *B. nodosa* (L.) Lindl. subsp. *nodosa* Lindl. y *B. nodosa* (L.) Lindl. subsp. *rhopalorrhachis* (Rchb.) Noguera-Savelli.

10 a. *Brassavola nodosa* (L.) Lindl. subsp. *nodosa* Lindl.

Brassavola grandiflora Lindl. Edwards's Bot. Reg, 25: Misc. 16.1839. *Brassavola nodosa* var.

grandiflora (Lindl.) H.G. Jones, Amer. Orchid Soc. Bull. 41(6): 485. 1972. TIPO: HONDURAS, *W.F. Strangways sn* (Holotipo: K!). *Brassavola venosa* Lindl. Edwards's Bot. Reg, 26: t. 39. 1841. et Bot. Reg. Misc. 24. 1840. *Bletia venosa* (Lindl.) Rchb. f. Ann. Bot. Syst. (Walpers) 6(3):438. 1862. *Brassavola nodosa* var. *venosa* (Lindl.) H.G. Jones, Folia Geobot. Phytotax. 4:328. 1969. TIPO: HONDURAS, [et Mexique] Loddiges sn (Holotipo: K!, P!). *Brassavola gillettei* H. G. Jones, Bol. Soc. Brot., ser.2, 41:17.1967. TIPO: TRINIDAD, sin localidad exacta (Holotipo: Herb. Jones. B.38 extraviado) (Leptotipo: aquí designado, Iustración IV. Bol. Soc. Brot., ser.2, 41.1967). *Javiera grandiflora* (L.) Archila,

Chiron & Szkachtzo. *Ricardia* xvi., p 100. 2013.
Javieria nodosa (L.) Archila, Chiron & Szkachtzo.
Ricardia xvi., p 100. 2013. Fig. 10.

Caracteres diagnósticos: esta subespecie se diferencia de *B. nodosa* subsp. *rhopalorrhachis* por sus plantas disgregadas, de mayor tamaño de 11 a 32 cm de altura, excepcionalmente alcanzando 45 cm de altura, los sépalos y pétalos de igual longitud y la distribución geográfica restringida a la vertiente del Atlántico.

Distribución y ecología: esta subespecie se distribuye desde Tabasco en el Golfo de México, hasta el norte de Suramérica en Colombia, Venezuela y Curazao. A lo largo del Golfo de México, crece en selva alta perennifolia, selva baja caducifolia, selva baja espinosa y manglar. En Belice y norte de Guatemala en bosque de encinos y de coníferas, donde predomina *Pinus caribaea* Morelet, sabanas, palmares y manglares. En la Península de Yucatán, en selvas bajas caducifolias, también en sabanas inundables sobre *Crescentia* sp., en el petén y manglares. Desde Guatemala hasta Panamá en bosques subperennifolios, bosques subperennifolios ocasionalmente inundados y manglares. En el norte de Colombia y Venezuela, está presente en bosques secos, con árboles bajos, arbustos y cactus columnares; también en bosques húmedos alrededor del límite de la depresión de Maracaibo y pantanos causados por las inundaciones periódicas. En Aruba, Curazao y Bonaire, crece en matorrales de cactus, matorrales xéricos y bosques secos, en las dunas costeras o restingas y en bosques montanos aislados cercanos a la costa. En la zona del Magdalena, en Colombia, está presente en bosques secos y húmedos y en bosques montanos de la cordillera oriental. Presenta un amplio ámbito de distribución altitudinal 0–400 (–1220–1820) m; alcanzando mayores altitudes que *B. nodosa* subsp. *rhopalorrhachis*.

Material examinado: COLOMBIA. **Antioquia:** Swampy area on peninsula aprox. 1 km of Turbio, 8° 5' N, 76° 43' W, 0 m, 30 mar 1962, *Charles Feddema 2071* (NY). **Atlántico:** Region of Barranquilla, *Bro. Elías 1431* (F); Palmar de Varela, 1933, *Bro. Elias 1091* (F); **Magdalena:** Santa Marta, 1898–99, *H. Smith 2368* (K, S, UC, F); Near Hondo cliff above Río Magdalena, 25 may 1978, *A. Pidgeon s.n.* (SEL); Roadside about 6 Km south of San Diego, 150 m, *O. Haught 3722* (US). **San Andrés:** Island, in coconut forest near samll fresh watre lake; interior of island, 3 aug 1967, *A. Gentry s.n.* (WIS). COSTA RICA. **Limón:** Along shore

of Caribbean sea between Punta Cocles and Quebrada Ernesto, E of Puerto Viejo de Talamanca, 9° 38' N, 82° 42' W, 1 m, 2 aug 1984, *M. Grayum & P. Sleeper 3667* (MEXU-US); Manzanillo, about 1 Km eats along the beach toward Gandoca, 9° 36' N, 83° 37' W, 0 m, 3 Feb 2001, *F. Pupulin, A. Wagner, N. Warger & E. Salas 3513* (USJ); Limón, 8–9 jul 1889, *H. Pittier 1191* (US). CURAZAO. Near Hofje Araw, 24 feb 1917, *H. Curran & M. Haman 101* (US-2 dupl.). BELICE: All Pines, 7 may 1930, *W. Schipp 623* (Z-2 dupl.); Jack' s Cay, occurrence common, epiphytic on mangrove trunks and larher branches in mangrove swamp, 28 jun 1972, *F. Fosberg & D. Spellman 54428* (S); Stann Creek District, Stan Crek-Sittee Road, 3 aug 1953, *P. Gentle 7987* (US). GUATEMALA. **Alta Verapaz:** Sierra de Las Minas, trail between Río Hondo and waterfall, 250–400 m, 10 oct 1939, *J. Steyermark 29402* (F). **Izabal:** Bay of Santo Tomás, between Escobas and Santo Tomás, 0–2 m, 13 apr 1946, *J. Steyermark 39359* (AMES). HONDURAS. **Honduras:** Olancho, Potreros de Catacamas cerca de la Escuela Granja Demostrativa de Catacamas, 26 abr 1957, *A. Molina 8312* (F); Paul C. Standley garden, campus of EAP El Zamorano, 800 m, 7 abr 1999, *A. Molina & A. Molina 34743* (MEXU-2 dupl.). Colon: 1,8 m strip on the north bank of rio Guaimareto between old bridge and opening of Laguna Guaimareto 4,5 m to NE of Trujillo on old road to Castilla, 15° 57' 30" N, 85° 54' 30" W, 16 oct 1980, *J. Saunders 628* (F); **Islas de la Bahía:** Islas de Los Pinos, Guanaja Island, 0–150 msm, 23 apr 1967, *A. Molina 20756* (F). MÉXICO. **Campeche:** Sin localidad precisa, 24 de oct de 1988, *H. G. Hills 88043* (I.P.N.); Peten N°3, Calkini, 20° 30' N, 90° 22' w, 25 mar 1981, *C. Chan 00278* (CICY, MEXU); Sabana de palizada, Municipio Palizada, 20 jan 1985, *J.S. Flores 10420* (CICY); Carretera a punta arena, Petén (*Rhizophora mangle*), primaria, suelo mangle rojo (húmedo), asociación mangle rojo (Petén), cálido húmedo, 0 m, 21 ene 1981, *C. Chan & R. Rangel 169* (CICY); Camino entre el remate y Tancuché, Calkini, 0 m, 24 sep 1981, *V. Rico-Gray y M. Burgos 466* (CICY); 17 km al W de Tankuché, Mangal, suelo inundable, margoso, 20°32'30" N, 90°24' W, *J. Trejo, & Durán, F. Tun 243* (CICY); Camino a palizada km 20 desde el entronque, 6 m, 18 ago 1983, *C. Chan 2732* (CICY); Municipio Agua Dulce, Loc. Ejido Gavilán Norte, 18° 9' N, 94° 7' W, 10 jun 1997, *P. Tenorio 19573* (CICY); Hopelchén a 8,5 km del Entronque de Chan chen, vegetación secundaria de selva mediana subcaducifolia, 102 m, 12 jun 2004, *D. Álvarez 8907*; Municipio Campeche, Palmas Cd. de Campeche, 19° 53' 0" N, 09° 29' 50" W, 0 m, 25 sep 1998,

C. Gutiérrez 5961 (MEXU-2 dupl.); sin localidad precisa, 24 oct 1988, *H.G. Hills 88043* (MEXU); Municipio Palizada, Laguna San Francisco, tipo de vegetación manglar, creciendo a la orilla de la laguna, 19° 19' N, 91° 52' W, 15 msnm, 29 oct 1998, Daniel 296 (MEXU); Municipio Ciudad del Carmen, sobre el camino al Rancho San Pablito Nohan, por el Km 90 de la carretera Champotón, Ciudad del Carmen, manglar con abundante *Manilkara*, *Annona*, 29 jul 1987, *E. Cabrera & H. de Cabrera 14118* (MEXU); Municipio Ciudad del Carmen, en finca Bella Vista, al fondo de la Laguna del Este cerca de la entrada del río Las Cruces, en el sistema pluvio-Lagunar del río Palizada, Sabana inundable con *Crescentia*, 25 nov 1987, *E. Cabrera & H. de Cabrera 14947* (MEXU); Vapor, Palizada, 25 jul 1939, *E. Matuda 3879* (MEXU); Municipio Champotón, 10 km al norte de Sabancuy por la vía hacia Champotón, 23 sep 1999, *G. Carnevali, F. May-Pat & J.L. Tapia 5873* (AMO); Municipio Champotón, km 13, carretera Sabancuy-Champotón, manglar a la orilla de la carretera (árboles tirados), 0 m, 10 nov 1996, *M. Sarmiento s.n.* (AMO); Municipio Cd. del Carmen, selva baja subcaducifolia, 0 m, 5 ago 1996, *M. Sarmiento 10* (AMO-2 dupl.); Municipio Carmen, a 14 Km al sur de Sabancuy, sobre la carretera Sabancuy-Escarcega, 0 m, selva mediana inundable, 0 m, 21 abr 1990, E. Pérez, & P. Pérez 52 (AMO); San Andrés Tuxtla. Playa Balzapote Grande, cerca del poblado de Balzapote, 2–5 m, 4 sep 1986, *G. Salazar, S. Sinaca, & L. Cervantes 2251* (AMO). **Quintana Roo:** Laguna Azul de Xel-ha. Municipio Cozumel, 20° 22' N, 87° 18' W, 13 dic 1980, *E. Ucan; R. Rangel & E. del Busto 679* (UACAM, MEXU); Municipio Carrillo Puerto, km 12 de vigía chico a Carrillo Puerto. Selva baja inundable, 16 oct 1984, *R. Durán & I. Olmsted 1077* (NY); 5 Km noroeste de Akumai, 3 jun 1981, *J. Andrews 24* (CICY); Laguna azul de Xelha, 0 m, 13 dic 1980, *E. Ucan Ek; R. Rangel, & E. del Busto 679* (CICY); Puerto Morelos. Benito Juárez, 20°51'35" N, 86°53'30" W, *S. Escalante 159* (CICY); A 7 km, al sur de Akumal, por la carretera Cancún-Tulum, selva mediana con *Manilkara*, *Vitex* y *Sideroxylon*, 17 dic 1982, *E. Cabrera 3976* (MEXU); En los alrededores de Laguna Colombia, Isla Cozumel, Manglar, 14 mar 1986, *E. Cabrera & O. Téllez 11107* (MEXU); Municipio Carrillo Puerto, 2 km al N de Crucero de Vigía, 15 nov 1983, *R. Duran & I. Olmsted, 641* (MEXU); San Felipe Bacalar, area of forestry experiment station, 57 km N of Chetumal along road to Cancún, W of Laguna Bacalar, 8 may 1982, *G. Davidse, M. Sousa, A. Cather & E. Cabrera 20204* (MEXU); A 4 km al Norte del entronque a Puerto Morelos, 8 de ene 1980, *O. Téllez 1146* (MEXU); En el rancho Palancar, a 17 km. Al S de la Terminal del Ferry, en la Isla de Cozumel, manglar, con *Acrostichum* y *Typha*, 22 nov 1985, *E. Cabrera, O. Téllez & E. Linares 9788* (MEXU); A 6 kms al SW de Puerto Morelos, sobre la carretera (en construcción) a Leona Vicario, (Llamada brecha de Cobil), 10 feb 1980, *O. Téllez & E. Cabrera 11049* (MEXU); Mpio. Carrillo Puerto, km 12 de Vigía Chico a Carrillo Puerto, selva baja inundable, 16 oct 1984, *R. Durán & I. Olmsted 1077* (MEXU). **Tabasco:** Municipio Huimanguillo, Laguna El Yucateco, Manglar, 10 m, 13 Jun 1996, *P. Tenorio 19403* (MEXU); Municipio Huimanguillo, Laguna El Yucateco, Manglar, 10 m, 13 jun 1996, *P. Tenorio 19404* (MEXU-2dupl.); El Arrastrero de la ranchería Las Flores, 26 feb 1997, *M. Magaña 2439* (MEXU). **Yucatán:** Mérida Jardín Botánico Regional CICY epifitario, 17 nov 1988, *S. Escalante 468* (CICY). **Veracruz:** Díaz Ordaz, Minatitlán, 4 jan 1972, *T. McDougall, H172* (NY); Coatepec, planta comprada a Pepe Gomez, *E. Hagsäter 1964* (NY); Santa María del Río, 19–22 jun 1905, *E. Palmer 680* (NY); **Veracruz:** coastal región, 14° 55' N, 92° 16' W, 14 jan 1932, *K. Erik M. Ostlund 2808* (UPS); Antigua Veracruz, *C. Purpus 7055* (UC); Parte Alta del Monte de Oro, rupícola en encinar, 320 m, 20 jun 1972, *V. Yanes 320* (MEXU); Punto Ostion en la bahía de Sortecomapan, 3 m, 17 ago 1972, *J.H. Braman 6480* (MEXU); Estación Biológica El Morro de la Mancha, Mpio. Actopan, 10 m, jun 1980, *M. Chazaro B. & A. Dominguez, 2149* (MEXU); Rancheria neveria, carretera antigua nacional Xalapa-Veracruz, Municipio Veracruz, 19° 11' N, 96° 18' W, 50 m, 10 oct 1981, *C. Gutiérrez 1000* (MEXU); On the road leading to Villahermosa, 4 km north-east of route 185, 2 aug 1958, *W. Williams 132* (MEXU); Laguna de la Mancha, borde surestes del manglar, Actopan, 19° 35' N, 96° 22' W, 0 m, 10 jun 1977, *A. Novelo 357* (MEXU); Laguna de Sontecomapan, frente al Río La Palma, Catemaco, 18° 33' N, 95° 00' W, 0 m, 25 mar 1973, *F. Menendez 110* (MEXU); Cerro al Sur del Cerro de los metales, 23 jun 1972, *J. Dorantes 961* (MEXU); Cerro Norte de Oro, 20 jun 1972, *J. Dorantes 685* (MEXU); Barra platanar, 7 jul 1972, *J. Dorantes 129* (MEXU); Río Huezatlan Viejo, Laguna el Ostion, manglar, 19 dic 1971, *A. Lot 1661* (MEXU); Estación de Biología Tropical Los Tuxtles. Balzapote 3 km N, 18° 34' –18° 36' N, 95° 04' –95° 09' W, 0 m, 26 jul 1985, *S. Colín 150* (MEXU); Municipio Alvarado, sobre el río Acula, cerca del poblado Suchita, sistema Lagunar de Alvarado, 18° 42' 27" N, 95° 46' 03" W, 0 m, 31 jul 1999, *M. Rodriguez-Zuñiga 105* (MEXU); Tecolutla, Boca del río Tecolutla, 3 m, 15 jul 1983, *L. Perez Cruz*

s.n./G. Salazar 2160 (MEXU). NICARAGUA. **Zelaya:** En la Isla del Maíz Grande, Departamento Zelaya, 20 ago 1982, *E. Martínez S. & R. Riviere 1679* (MEXU); Moravian Hospital, Puerto Cabezas, 15 jul 1972, *S. Robbins 5929* (UC, F). PANAMÁ. **Bocas del Toro:** Snapper Point, 9 sep 1941, *H. von Wedel 2644* (US). **Canal Zone:** Vicinity of Fort Sherman, Canal Zone, 0 m, 21 nov 1941, *P. Allen 2844* Canal zone, Blenkinsop, 3 dec 1912, *G. Nash 35158* (A); Frances field, Atlantic side, 0 m, jun 1923 *C. Powell 3384* (K); 1 mile NE of Piña, 1 jun 1967, *W. Lewis, B. MacBryde & R. Oliver 1839* (US). Colon: Vicinity of San Miguel de la Borda, 21 apr 1970, *T. Croat 9860* (NY, UC); Along ocean trail between Rio Indio and Miquel de la Borda, 0 m, 7 jul 1976, *T. Croat 36897* (US); Mouth of Río Piedras, beach and adjacent area, 11 dec 1967, *W. Lewis, J. Hawker, R. Oliver, A. Robyns & S. Verhoek 3196* (UC); Near Palmas Bellas, sea level, 17 sep 1974, *P. Maas & S. Mori 1752*, (US); Coclé del Norte, forest on hills along river, elev. Less than 100 m, 23 aug 1999, *B. Hammel 4466* (US); 18.1 Km S of Fort Sherman, edges of mangrove swamps, lowland rainforest, 0 m, 9° 20' N, 80° 05' W, 28 sep 1981, *S. Knapp 1314* (US). Herrera: Ocu, open grassland and shrub, 28 aug, *J. Ebinger 1069* (F, US). San Blas: Isla Urbili al norte de Playón Chico, 0 m, 9° 20' N, 78° 13' O, 22 nov 1989, *H. Herrera & G. Mojica 569* (US). VENEZUELA. **Distrito Federal:** Departamento Libertador, playa y lomas secas por el mar Caribe con árboles enanos y vegetación xerófila, inmediatamente al oeste de Chichiriviche y al oeste del río Chichiriviche, Lat. 10° 33' 15" Norte, Long. 67° 15' Oeste, 10–100 m, 10 oct 1976, *Steyermark y V. Carreño 112757* (NY); 23 jan 1960, *O. Renz 9777* (RENZ). **Falcón:** 20 May 1948, *O. Renz 4658* (RENZ); Península de Paraguaná, Sistema de Colinas disectadas, Fila de Monte Cano, bosques de ladera semidecuidos, matorrales y rastros, 11°, 56' Lat. N, 70, 01' Long. O. 100–210 m, 31 ene 1988, *M. Bevilacqua 434* (MY, VEN); Ciénaga Santa Ana, Tocopero, 3 mar 1982, *Vilealdo 7* (VEN). Lara: 600 m, oct 1948, *O. Renz 4864* (RENZ); Isote heliófilo, granja Roraima, Km 10, 03 de ene 1985, *M. Ponce y B. Trujillo 1384* (MY); Cardonal-Espinar, Granja Roraima, 03 ene 1985, *M. Ponce y B. Trujillo, 1353* (MY); Espinar-Cardonal (Comunidad Cardonal) de la Granja Roraima, Km ± 10 a partir del obelisco, de la carretera Barquisimeto-Quibor, 01 de sep 1985, *M. Ponce y B. Trujillo 1546* (MY). **Mérida:** Municipio Sucre, Las González-San José road, near the village of Las González (ca. 20 Km SW of Mérida), (Ca. 8° 25'N, 71° 20'W) ca. 800–1600 m, 9–10 nov 1990, dry vegetation, *L.J. Dorr, L.C. Barnett 7695* (AMES); Vicinity Los

Quemados 1 may 1917, *H.M. Curran & M. Haman 747A* (AMES); Between La Boca & Alta Gracia, 1 may 1917, *H.M. Curran & M. Haman 747* (AMES- 2 dupl.); Dry slopes of canyon bordering Río Chama, above Los Gonzalez, altitude 1220–1820 mmsm. 2 may 1944, *Steyermark 56227* (F, NY); Lagunillas, 3 apr 1922, *Alfredo Jhan 1077* (AMES). **Trujillo:** 11 apr 1948, *O. Renz 4650* (RENZ). **Zulia:** Carretera Maracaibo-Machiques, entre los Cortijos y Campo Boscán, aprox. 50 m, 9 oct 1971, *C. E. Rojas de Benítez de Rojas 1096* (MY); road from Maracibo to Machiques, 17 oct 1922, *H. Pittier 10543* (NY); Maracaibo, Jardín Botánico, Bosque seco tropical, 22 de jun de 1982, *Gilberto Morillo 9283* (VEN); Entre el Palmar y Taparo Hediondo, 70 m, Distrito Mara, 31 ago 1957, *E. Medina 951* (VEN); Distrito Mara, *O. Renz 4149* (RENZ).

10 b. *Brassavola nodosa* (L.) Lindl. subsp. ***rhopalorrhachis*** (Rchb.) Noguera-Savelli, *comb. et stat. nov. Brassavola rhopalorrhachis* Rchb. f., Bot. Zeitung. Berlin 10: 855. 1852. *Bletia rhopalorrhachis* (Rchb. f.) Rchb. f. Ann. Bot. Syst. (Walpers) 6(3): 437. 1862. *Brassavola nodosa* var. *rhopalorrhachis* (Rchb. f.) Schltr., Orchis. 13: 77. 1919. TIPO: NICARAGUA, Minogalpa [sic], *Friedrichsthal 1046* (Holotipo: W!). *Javieria rhopalorrhachis* (Rchb.) Archila, Chiron & Szkaczetzo. Ricardia xvi., p 100. 2013. [Fig. 11](#).

Plantas epífitas, 6,5–11 (–16,5) cm de altura, erectas. **Seudobulbos** fusiformes, teretes, delgados, (1,5–) 3,7–4,5 cm largo x 0,3–0,5 cm ancho, erectos, 3–4 entrenudos, cubiertos con vainas papiráceas, tubulares, a veces deciduas, 2–4 cm largo, blanquecinas cuando secas. **Hoja** terete hasta mas o menos plana, rígida, envés convexo, haz acanalado, carnosa, de 5–13 cm largo x 1 cm ancho, ápice agudo, base truncada. **Inflorescencia** racimo, erecta, (2,5–) 8,7–12,5 cm largo. **Brácteas florales** papiráceas, triangulares, 0,5–0,7 cm largo, erectas, estriadas. **Flor** de 1–4 (–6) por inflorescencia, de (5) 8,7–12,5 cm de diámetro, blancas. **Sépalos** laterales linear-lanceolados de (5,5–) 6,5–8 cm largo x 0,3–0,4 cm ancho, verde pálido, sépalo dorsal linear-lanceolado, (5,5–) 6,5–8 cm largo x 0,3–0,4 cm ancho, verde pálido. **Pétalos** lineares de (5,5–) 6,3–7,3 cm largo x 0,2–0,3 cm ancho, verde pálido. **Labelo** ovado-acuminado, 6,5–7,3 cm largo x 2,4–4,4 cm ancho, blanco, ápice cortamente acuminado, base unguiculada, 2–2,5 cm largo, de margen aserrado, con una mancha verde en la base y manchas púrpura, base unida a

la columna. **Ovario** obcónico, 3,5–5,5 cm largo x 0,2–0,3 cm ancho. **Columna** clavada, 0,7–0,9 cm largo, inclinada, con un diente central prolongado de ápice irregular, a sus lados cortamente denticulado, columna con dos alas laterales falcadas y la base angosta, ligeramente curvada; antera 0,25 cm largo x 0,25 cm ancho, 8 polinias (4 largas,

4 cortas). **Cápsula** elíptica, 3–4 cm largo x 1,5 cm ancho, péndula, pedúnculo de 1,5 cm, apículo 0,7 cm.

Caracteres diagnósticos. esta subespecie se diferencia de *B. nodosa* subsp. *nodosa*, por sus plantas compactas, de menor tamaño 6,5 a 11 cm de altura, excepcionalmente alcanzando 16,5 cm de altura, los sépalos presentan mayor



Figura 11. *Brassavola nodosa* (L.) Lindl. subsp. *rhopalorrhachis* (Rchb.) Noguera-Savelli, comb. et stat. nov. Tipo Friedrichsthal 1046 (W).

longitud que los pétalos y el labelo y la distribución geográfica está restringida a la vertiente del Pacífico.

Distribución y ecología. esta subespecie crece en la vertiente del Pacífico desde México (Nayarit), hasta Colombia (Chocó). En la costa pacífica desde México hasta Guatemala está presente en bosques húmedos y secos, sabanas y palmares. En Costa Rica a lo largo de sabanas inundables y en selvas caducifolias. En Nicaragua en bosques pantanosos de manglar. En Panamá en bosque perennifolio y manglar. En Colombia en el Chocó, crece en la zona de transición entre la selva y en el manglar. Presenta un amplio ámbito de distribución altitudinal 0–400 (–600–1000) m.

Material examinado. COLOMBIA. **Chocó:** Dry rocky island just outside sand bar at mouth of Río El Valle, 0 m, 6 aug 1976, *A. Gentry & M. Fallen 17240* (NY); On Península formed by Bahía Utría; on rocky point, 0–100 m, 8 may 1973, *R.H. Warner & J.W. White 163* (GH); Port Utria, 14 feb 1934, *W. M. Taylor 1505* (MICH); Vic. of Camp Curiche, S. of Boca Curiche, 26 may 1967, *J. Duke 11673* (NY). COSTA RICA. **Alajuela:** Barranca, 3 sep 1944, *J. Echeverría 642* (F). **Guanacaste:** La Cruz, Tempisque, 14 ene 1930, *D.O. Jimenez 6266* (AMES); Savanna about 5 km, south of La Cruz, 200 m, 12 feb 1963, *L.O. Williams & T.P. Williams 24535* (F); Large swampy area in savanna about 10 km east of Bahía de Sta Elena and 20 km, south of La Cruz, 5 feb 1964, *L. O. Williams, A. Molina & T.P. Williams, 26669* (F); 14 km. Southwest of Liberia via Highway 21, 15 aug 1965 *S. Arnold 86*, (UC); 10 km wets the Liberia, 100 m, 15 aug 1967, *J. Taylor 4418* (NY); Área no protegida, Nandayure, Pacífico Norte; Bejuco, Playa de Pilas de bejuco, finca el palmar propiedad de la familia Ruíz, 09° 50' 33", 85° 21' 48", 1 m, 14 jul 1994, *A. Rodríguez 119* (INBIO); Camino Colmenar, Parque Nacional Palo Verde, 10° 21' 40", 85° 22' 30", 40–60 m, 28 jul 1992, *U. Chavarria 646* (INBIO), Cantón de Bagaces, P.N. Palo Verde, Valle del Tempisque, Estación Palo Verde, 10° 21' 00", 85° 21' 00", 10 m, 9 ago 1995, *U. Chavarria 1271* (INBIO); Cantón de Bagaces, P.N. Palo Verde, Valle del tempisque. Puerto Chamorro, margen norte del Río Tempisque, frente a Puerto Humo, 10° 20' 45", 85° 22' 20", 7 m, 23 jun 1993, *U. Chavarria 824* (INBIO); Pacific plains, Liberia, Guanacaste, 4 jan 1962, *C.K. Horich s.n.* (UC); Playa Hermosa, Just north of Playas del Coco, along Pacific ocean, 26 aug 1984, *Garrett E. Crow 5944* (F); Vicinity of Cañas, 16 jul 1969, *R. Daubenmire 45* (F). **Puntarenas:** Río terrones,

forest on flood-plain, Península de Osa, 1–100 m, 23 may 1937, *C. W. Dodge & V.F. Goerger, 10433* (AMES); Manglares de Puerto Jiménez de Osa, 19 mar 1930, *M. Bremer 12178* (F); Salinas cite en Pacifique Mar, 1922, *Bremes 268* (AMES); Garabito, área no protegida, Valle de Tárcoles, Guacalillo, 9° 49' 30" N, 84° 39' 35" W, 1 m, 8 mar 1994, *V. Ramírez & Q. Jimenez 278* (NY); Cantón de Golfito, P.N. Corcovado, Península de Osa. Estación La Leona; 08° 27' 00" N, 83° 29' 30" W, 10–100 m, 9 mar 1994, *R. Aguilar & R. Espinoza 3150* (INBIO); Cantón de Osa, P.N. Corcovado, Península de Osa. Estación San Pedrillo, frente a la estación, rocas sendero a la playa; 08° 37' N, 83° 44' 00" W, 100 m, 15 sep 1993, *R. Aguilar 2310* (INBIO); Cabo blanco Nature Reserve Southern tip of the Nicoya Peninsula, 9° 35' N, 85° 6' W, 1–7 dec 1969, *W. C. Burger & R. L. Liesner 6647* (F); En la propia desembocadura del Río Barranca, 24 jul 1964, *A. Jimenez 2176* (F); Playa blanca, Golfo Dulce, 25 feb 1933, *M. Valerio 370* (F); In mangrover swamp at N en of Golfito bay, *M. Nee & S. Mori 3548* (F); Outside town of Palmar on inter-american Hwy. Pacific lowland, 5 jun 1980, *A. Meerow, L., Besse, & K Tan 1194* (SEL). EL SALVADOR. **Ahuachapán:** between Las Chinamas and border to Guatemala, 600 m, 16 aug 1969, *H. Hein 317* (SEL); 8 kms antes de llegar a Las Chinamas, 300 m, 23 jun 1974, *Osakr Pank 318* (SEL); 2 km before Las Chilamas-Ahuachapan, 600 m, 16 aug 1969, *Herbert Hein 66* (SEL). **Santa Ana:** Behind Metapán, 300–400 m, 9 jun 1977, *F. Hamer 630*; San Antonio von Santa Ana, 19 sep 1962, *S. Winkler s.n.* Pacific coast of El Salvador, 2 nov 1979, *F. Hamer 970* (SEL). GUATEMALA. **Escuintla:** Port to San José de Guatemala, 23 aug 1860, *S. Haves s.n.* (AMES); 2 km north of San José, 13 aug 1938, *W. J. Eyerdam 8638* (SEL). **Huehuetenango:** Monte Grande, 300 m, ago 1922, *G. Salas 92* (AMES). MEXICO. **Chiapas:** Islamapa, Huehuetan, *E. Matuda 18008* (AMES); Ocosocuatlua-Villa Flores, Km 30, Finca las flores, 3 jun 1985, *E. Hágsater 1234* (NY); Escuintla, July 1956, (MICH); *E. Matuda 2185*; Escuitla, 12 jun 1947, *E. Matuda 16388* (MEXU); Escuintla, *E. Matuda 1793* (MEXU); A 29 km. Al E de Escuintla, a 2 Km. Al W de Huixtla; 30 m, 2 de abr 1978, *O. Téllez & H. Cruz 539* (MEXU); Cruz Piedra, Escuintla, July 1936, *E. Matuda 2185* (MEXU); Mt. Madre Vieja, 1000 m, jun 1938, *E. Matuda 2524* (MEXU); Mojarra, Tonala, 27 nov 1947, *E. Matuda 17242* (MEXU); Poza galana. Municipio Arriaga. Selva mediana subperenniolia, 6 oct 1994, *J. Castillo 270* (AMO); Reserva de la Encrucijada El epazotal-El Castaño, Mpio. Mapastepec, 11 ago 1999, *F. H. Najarro 351* (MEXU); Tapachula, on *Ficus* sp.

& *Cedrela odorata*, 150–200 m, 28 jan 1935, *O. Nagel 4427* (S). **Nayarit:** Barranca, N.W. of Tepic, East of Tepic-Navarrete road, 28 aug 1948, *R. Dressler 352* (AMES). **Oaxaca:** Tehuantepec, 19 nov 1910, *G. Nash 32150* (NY). NICARAGUA. **Boaco:** Road toward Camoapa, Boaco, 4 apr 1971, *F. C. Seymour 5420* (AMES). **Chontales:** along road from Juigalpa NE toward La Libertad, ca. 11.1 km NE of Río Mayales: ca. dry plain, 12° 10' N, 95° 19' W, 300 m, 25 Sep 1977, *W.D. Stevens & B.A. Krukoff 4218*, (MEXU); 2 km south of Acopaya, 4 jan, 1969, *J. Atwood 1657* (VT); Hills south of Managua near casa Colorada, 1000 ft. 18 may 1947, *P. Allen 4527* (F). **Estelí:** Cutover hills, often with low or scrub forest, 3–7 km, northwest of Pueblo Nuevo, 600–700 m, 24 nov 1973, *L. O. Williams, A. Molina R. 42381* (F). **Granada:** Environes de grenade, 10 m, oct 1869, *P. Lévy, 1144* (P); Sabana near Granada, 18 dec 1940 – 9 feb 1941, *Verne Grant, 875* (AMES); En la Isla El Carraco, Isletas de Granada, 35 m, 11 ago 1982, *E. Martínez & R. Riviere 1542* (MEXU); Arrozales de Osagay, 12° 05' N, 85° 54' W, 35–40 m, 7 abr 1982, *J. Sandino & R. Rodríguez 2522*. **Managua:** Lava fields near Managua, 15 sep 1976, *F. Matthews s.n.* (SEL); Steep northeast slope among rocky outcrops, 43 miles towards Managua from Nicaragua-Honduras border by Inter-American Highway through Choluteca, Honduras and Somoto, Nicaragua, 1 aug 1946 *T. Morley 755* (UC); ca. 1.6 km NME of Hwy 12 long road on ridge of Sierra de Mateare; slope E of road, 12° 05' N, 86° 23' W, 465 m, 8 jul 1978, *W. D. Stevens; B.A. Krukoff, 9234* (AMES); *Hno. A. Garnier 5014* (AMES). **Rivas:** Puente Las Cabezas, Route 2, NW of Belen, 7 ene 1969, *J.T. Atwood 1924* (NY); About 15 kms north of Estelí, Xerophytic forest on plain, 10 jan 1967, *L.O. Williams & A. Molina 20206* (F); Vicinity of Rivas, *William E. Maxon, Alfred Harvey. A.T. Valentine 7832* (AMES); Near El Capulín, along road between La Virgen and San Juan del Sur; pasture with occasional samll trees, 11° 20' N, 85° 48' W, 55 m, 28 sep 1979, *W. D. Stevens 14372* (SEL); Isla Ometepe, Volcán Concepción, Cerro “El Mogote de las Pilas” vegetación creciendo en la lava del volcán, 27 oct 1984, *W. Roletto 1403* (MEXU); Along road SE from San Juan del Sur, 3–4 km NW of Río La Flor, Playa El Coco, Quebrada El Coco, and small peak S of quebrada, beach, dense low forest behind beacc, open mangrove along quebrada, pasture at base of peak and deciduos forest on slopes, 11° 09' N, 85° 47' W, 0–95 m, 11 sep 1977, *W. D. Stevens 3741* (MEXU). Sin localidad precisa 1845–48, *A.S. Ørsted 6739* (C); Sin localidad precisa, 1845–48, *A. S. Ørsted 6738* (C). PANAMÁ. **Darien:** Vicinity of La

Palma, 0–50 m, jun 1914, *H. Pittier 6689* (AMES). **Chiriquí:** Balboa Canal Zone, grows in shady, damp locations, 3 feet, *C.W. Powell 102* (AMES-2 dupl.); Vicinity of Chiriqui Lagoon, 23 jan 1941, *H. Von Wedel 1874* (MO). **Coclé:** Pastures surrounding Río Chico de Nata, 4 may 1977, *J.P. Folsom 2928* (MEXU); E of Río Vendo, Playa Venado: Along beach and cliffs, dry lowland forest, 8° 54' N, 79° 35' W, 30 oct 1981, *S. Knapp 1924* (MEXU); **Panamá:** Taboga Island; behind rocky beach, near hotel; sea nivel, 15 aug 1972, *Al Gentry 5741* (MEXU); Isla Taboga, 23–24 jul 1938, *R. Woodson, Jr. P. Allen, R. Stribert 1487* (SEL); Along the stream, and bordering slopes and pastures of the rio Teta east of San Carlos where it passes under Highway 1, 27 jul 1970, *J.L. Luteyn 1563* (F); San Jose Island, Pearl Archipelago. Rocky bluffs at south beach, 15 jul 1945, *C. Elarson 468* (NY); Morro Island (of Tobago), 15 aug 1972, *W.G. & J.D'Arcy 6782* (C).

11. *Brassavola ovaliformis* C. Schweinf., Bot. Mus. Leaf. 14:60. 1949. TIPO: PERÚ, La Peca, north-east of Jaen, *F. Woytkowski 37016* (Holotipo: UC!; Isotipo: AMES!).

Plantas epífitas, 40 cm de altura, erectas. **Seudobulbos** teretes, delgados, 8–12,5 (o más.) cm largo x 0,4–0,5 cm ancho, erectos a flexuosos, de 3–4 entrenudos, cubiertos con vainas papiráceas, tubulares, 3–7 cm largo, blanquecinas cuando secas, estriadas, con puntos negros. **Hojas** semiteretes, carnosa, acanalada adaxialmente, 21,5–38 cm largo x 0,3 cm ancho, ápice agudo, base truncada. **Inflorescencia** erecta, pedúnculo 4 cm largo, flores 4. **Brácteas florales** papiráceas, angostamente triangulares, de 1 cm largo, erectas, blanquecinas, estriadas. **Flor** de 10–11,5 cm diámetro, de color blanco, fragantes. **Sépalos** laterales linear-lanceolados, venas prominentes, 6 cm largo x 0,4–0,5 cm ancho, blanco; sépalo dorsal linear-lanceolado, 5,3–6 cm largo x 0,5 cm ancho, sépalos laterales linear-lanceolados 5–6 cm largo x 0,5 cm ancho. **Pétalos** linear-lanceolados, de 5–5,6 cm largo x 0,4–0,5 cm ancho. **Labelo** elíptico-ovado, 5,3 cm largo x 2,5 cm de ancho, venación reticulada, blanco, ápice agudo, margen entero, ligeramente ondulado, base unguiculada, subcuadrada de 0,2 cm largo, margen entero, unida a la base de la columna, tres venas centrales prominentes amarillo-verdoso, venación reticulada. **Ovario** tubular, cortamente pedicelado, 4,3 cm largo x 0,2cm ancho, acanalado. **Columna** de 0,6–0,7 cm largo, blanca; recta, con un diente central, prolongado, de ápice irregular, alas laterales de la columna

prolongadas falcado-lanceoladas; antera cordiforme, 0,4 cm largo x 0,3 cm ancho; 8 polinias de igual tamaño. **Cápsula** no vista.

Caracteres diagnósticos. *Brassavola ovaliformis* se distingue por la venación reticulada en pétalos y labelo, el labelo con uña subcuadrada corta de 0,2 mm largo, de margen entero y su distribución geográfica restringida al departamento Amazonas en Perú. Schweinfurth (1949) señaló que parece no tener especies cercanas, sin embargo, indicó que en lo blanco de las flores y en el ápice de la columna se parece a *Brassavola nodosa* (L.) Lindl., pero carece de la porción basal (la uña) presente en esta especie; también la comparó con *B. perrini* Lindl., de la que difiere por tener flores pequeñas, verdes, las alas de la columna distintas y a veces labelo carinado. No obstante, *B. ovaliformis*, es similar a *B. subulifolia* en la morfología de la columna, al presentar un diente central prolongado y dos alas laterales prolongadas. Esta especie ha sido poco recolectada y es escaso el conocimiento de su hábitat y variabilidad morfológica.

Comentarios taxonómicos. Brieger *et al.* (1976) modificaron la clasificación de *Brassavola* propuesta por Schlechter (1919), con la inclusión de la Sección *Fasciculatae* Pabts, para circunscribir todas las especies descritas después de la clasificación de Schlechter, y como único miembro de esta sección consideran a *Brassavola ovaliformis*. Withner (1998) consideró a *B. ovaliformis* como sinónimo de *B. chacoensis*, sin embargo, posteriormente (Withner 2007) consideró a *B. ovaliformis* como nombre aceptado, tal como se considera en este trabajo.

Distribución y ecología. Esta especie crece en bosques secos, con abundantes cactáceas, en los declives de la Cordillera Central en el Departamento Amazonas en Perú, entre 820–1000 m. La distribución geográfica se conoce de la localidad tipo, “La Peca” y el cañón del Río Utcubamba, estas localidades se encuentran entre los márgenes de la Región Andina y el Amazonas en Perú.

Material examinado. PERÚ. Amazonas: La Peca, north-east of Jaen, 18 nov 1947, *F. Woytkowski 37016* (UC); Perhaps Jaén, 26 may 1997, *Marco Romero sn* (NY-2 dupl.); Bagua, Canyon of Río Utcubamba, km 288 from Olmos, 26 jan 1964, *P.C. Hutchinson & J.K. Wright 3796* (MO).

12. *Brassavola retusa* Lindl., Edwards Bot. Reg. 33: sub.20. 1847. *Bletia retusa* (Lindl.) Rchb.

f. Ann. Bot. Syst. (Walpers) 6(3): 435. 1862. Tipo: Venezuela, Maracaybo [sic], *sine coll.* (Holotipo: K!). Fig. 12.

Esta descripción está basada en mediciones del material tipo.

Plantas epífitas 15 cm de altura, erectas. **Seudobulbos** teretes, delgados, 5 cm largo, erectos a flexuosos, de 3 entrenudos, cubiertos con vainas papiráceas, tubulares, 2,5–4 cm largo, blanquecinas cuando secas, estriadas, con puntos negros. **Hojas** planas, crasas, 12 cm largo x 0,5 cm ancho, ápice agudo, base truncada. **Inflorescencia** erecta, uniflora, flor de 4,5–6 cm diámetro; ovario tubular, cortamente pedicelado, 6–8 cm largo x 0,3 cm ancho. **Sépalos** laterales falcados, 2–4 cm largo x 0,4–0,5 cm ancho, sépalo dorsal linear-lanceolado, 3–4 cm largo x 0,3 cm ancho. **Pétalos** falcados, de 1,5–2,5 cm largo x 0,3 cm ancho. **Labelo** obovado, 2,2–3,4 cm largo x 1,5–3 cm de ancho, blanco, ápice trunco, margen entero, ligeramente ondulado, base sésil; callo deltoide, amarillento en la base del labelo. **Columna** recta, 1 cm largo x 4 mm ancho, lados de la columna truncados, dientes fimbriados. **Cápsula** no vista.

Caracteres diagnósticos. *B. retusa* presenta el labelo sésil, caracter compartido con otros taxones suramericanos del género, pero, se distingue por ser la única especie del género con el labelo trunco.

Comentarios taxonómicos. Lindley propuso el nombre *B. retusa* basado en material proveniente de Maracaybo [sic], y diferencia esta especie del resto de las *Brassavola* basándose exclusivamente en la morfología del labelo “*Labello undulato cuneato truncato margine laevi*”. Esta característica tan particular del labelo truncado único dentro del género facilita ampliamente su reconocimiento, sin embargo, además del material tipo, esta especie no se ha vuelto a recolectar. La inexistencia de nuevas muestras ha conllevado a autores como Withner (1998) a plantear la posibilidad de un error en los datos de la localidad tipo. No obstante, la revisión de material herborizado de *Brassavola* para el Neotrópico, no ha evidenciado la existencia de esta especie en otra zona (Noguera-S 2010).

Distribución y ecología. Foldats (1970) indicó que además de Venezuela *B. retusa* también se encuentra en Brasil, pero no mencionó especímenes de respaldo para esas localidades en Brasil y para Venezuela se basó en

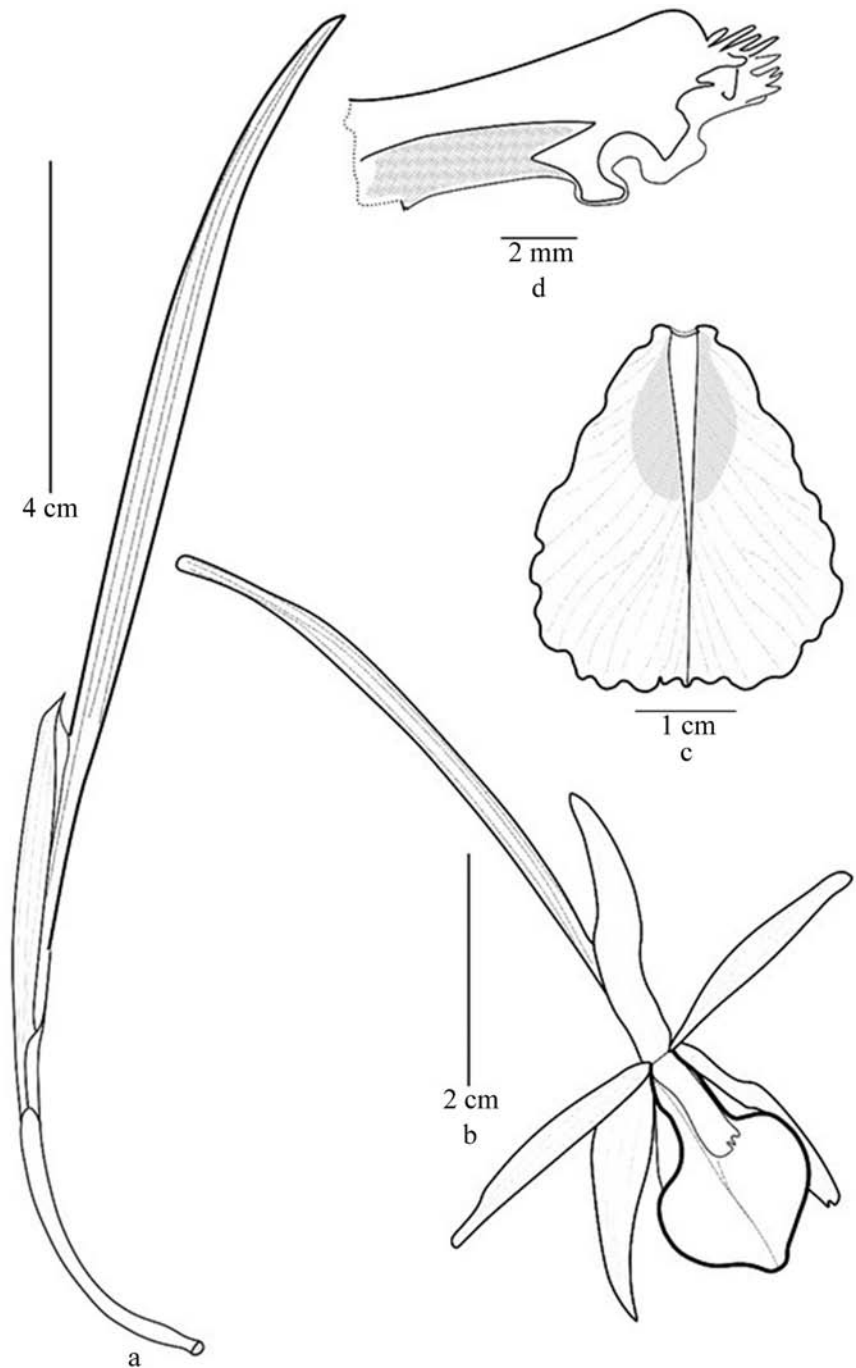


Figura 12. *Brassavola retusa* Lindl. **a.** Detalle de la planta; **b.** Vista de la flor; **c.** Detalle del labelo; **d.** Vista lateral de la columna. Basado en el material tipo.

la descripción tipo. Actualmente sólo se conoce para Maracaibo, Venezuela.

13. *Brassavola subulifolia* Lindl., Gen. Sp. Orch. Plants. 115. 1831. *Cymbidium subulatum* Sw., Nova Acta Regiae Soc. Sci. Upsal. 6: 73. 1799. TIPO: in insula Nevis; *Tobin sn* (Holotipo: extraviado; Neotipo: aquí designado, *sine loc.*, *sine coll.*

(Holotipo: K-9165!). *Brassavola cordata* Lindl., Bot. Reg. 22, t. 1914. 1836. *Bletia cordata* (Lindl.) Rchb. f. Ann. Bot. Syst. (Walpers) 6(3): 436. 1862. *Bletia nodosa* var. *cordata* (Lindl.) Rchb. f. Xenia Orchidaceae 2:65. 1863. TIPO: [BRASIL] *sine loc.*, *sine coll.* (Holotipo: K-9165!). *Brassavola sloanei* Griseb., Fl. Brit. W. I. 620. 1859. TIPO: Jamaica, *Sloane sn* (GOET).

Plantas epífitas o litófitas, 27–54 cm de altura, péndulas. **Seudobulbos** fusiformes, semi-teretes a conduplicados, delgados, 11–19 cm largo x 0,3–0,9 cm ancho, erectos, 2–3 entrenudos, cubiertos con vainas papiráceas, tubulares, a veces deciduas, 2–14 cm largo, blanquecinas, ápice brevemente acuminado. **Hojas** semiteretes, linear-lanceoladas, acanalada adaxialmente, de 20–32 (–33,5) cm largo x 0,5–0,6 (–1) cm ancho, agudas a cortamente acuminadas, crasas. **Inflorescencia** racemosa de 7–14 flores, colgante, 18–23 cm largo; ovario pedicelado, de (3,2–) 4–4,5 (5) cm largo x 1–2 mm ancho, obcónico, ligeramente encorvado hacia el ápice. **Brácteas florales** triangulares, 7–10 mm largo, erectas, membranáceas. **Flor** resupinada, de (–7) 8–8,5 cm diámetro, blancas. **Sépalos** laterales falcados, 3,5–4 (–5) cm largo x 3–4 (–5) mm ancho, sépalos dorsales y laterales con la vena principal y secundarias muy prominentes, ligeramente carnosos, cortamente acuminados, sépalo dorsal falcado, 3,5–4,5 (–5) x (3–) 4–5 mm. **Pétalos** lineares 3–4,5 (–5) cm x 1–2 (–3) mm. **Labelo** cordiforme, 2,9–3,5 x 1,5–1,7 cm, unguiculado, la uña subcuadrada, 8–9 mm largo, margen eroso-dentada, la base cubriendo la columna, 1,5–2 (–2,8) cm ancho, ápice cortamente acuminado, entero. **Ovario** pedicelado, (3,2–) 4–4,5 (5) cm de largo y 1–2 mm de diámetro, obcónico, ligeramente encorvado hacia el ápice. **Columna** clavada, 0,4–0,5 cm largo, clinandrio tridentado, diente central lineal, prolongado con ápice bifido y margen irregular, dos alas laterales encorvadas; antera cordiforme, 0,3 cm de largo y 0,25 cm ancho, 8 polinias (4 largas, 4 cortas). **Cápsula** elíptica, 3–4 cm de largo, de 1,5 y 1, 9 cm de diámetro, erecta, péndula.

Caracteres diagnósticos. Se distingue por sus hojas semi-teretes a conduplicadas y sus inflorescencias con muchas flores (7–15), pequeñas de 4–4,5 cm de largo, con el labelo cordiforme; además de los caracteres morfológicos su distribución geográfica restringida a Jamaica también permite distinguirla del resto de las especies de *Brassavola*.

Comentarios taxonómicos. De acuerdo con la información del protólogo esta especie proviene de la Isla Nevis, en las Antillas Menores, sin embargo, no existe registro del material Tipo, ni de ningún otro material proveniente de esa localidad. Rolfe (1902) señaló “*The species is common in Jamaica, and I have seen no specimens from elsewhere, though the St. Nevis habitat is presumably correct*”. En vista de la inexistencia de material tipo, se propone en este trabajo la lectotipificación del ejemplar y la ilustración presentada en el protólogo de

Brassavola cordata Lindl. Bot. Reg. 22, T. 1914. (1836). La ilustración junto con un trozo de la inflorescencia están depositados en el herbario K. En cuanto al registro de *Brassavola cordata* proveniente de Brasil, Rolfe (1902) señaló ...“In 1836, Lindley figured a plant in his Botanical Register, said to have been imported from Brazil by Messrs. Loddiges, under the name of *Brassavola cordata* (t. 1913), and in 1840 it was also figured in the Botanical Magazine (t. 3782), with the remark that “*our plants were received by Mr. Muray from Mr. Thomas Cowan, Overseer on the White Estate, Jamaica-so that the species would appear to have a widely extend range.*” The Brazilian habitat, however, has never been confirmed, and there can be little doubt that it is erroneous. There is, indeed, a specimen in Lindley’s Herbarium, with a coloured drawing of the lip, labeled “636 Jamaica, Loddiges,” which itself suggests a doubt as to the record, for although unlabelled, and not the type specimen of *B. cordata*, it represents the same species”... Por consiguiente, los datos señalados por Rolfe (1902) sugieren que *Brassavola cordata*, no se distribuye en Brasil, y que muy posiblemente se haya tratado de un error.

Distribución y ecología. esta especie se encuentra en la Isla de Jamaica, donde presenta amplia distribución y ámbito altitudinal de 8–400 m, creciendo en vegetación seca costera y sobre rocas.

Material examinado. JAMAICA. 13 feb 1912, *G. Nash* 29201 (NY); 12 nov 1907, *G. V. Nash* 28028 (NY); 1904. *R. K. Tomlinson* 21662 (NY); Negril and vicinity, 9–12 mar 1908, *N. L. Britton & Arthur Hollick* 2111 (NY); Chapelton to Bull Head, 18 sep 1906, *L. M. Underwood* 3417 (NY); Vicinity of Spanish Town, 30 aug – 3 sep 1908, *N.L. Britton* 3087 (NY); Near Mandeville, 23 sep 1908; *W.M. Harris & N.L. Britton* 10626 (NY); sep 21–23, 1908, *N.L. Britton* 3779 (NY-2 dup); Port Antonio, 12 mar 1906; *A. E. Wright* 103 (NY); Vicinity of Mandeville, 15–26 feb 1910, *Stewardson Brown* 182 (NY, PH); 1849, *Wullachlagel* 1065(M); St. Ann. lml. Most of Discovery Bay, 17 apr 1960, *C.D. Adams*, 6850 (M); St. Ann. 1 miles W of Discovery Bay, Low woodland on Coral limestone, 28. dec 1961; *C.D. Adams* 10.207 (M); St. Ann. 1.5 miles (2.5 km) W of Discovery Bay Marine Laboratory, S of Queens highway along honeycomb limestone escarpment, 26 apr 1995; *J.D. Ackerman & E.L. Meléndez-Ackerman* 2867 (UPRRP); *Jamaica Plants* 2398 (NY-2 dupl.); sep 13–18, 1906, *N. L. Britton*, 480 (NY); Meneague, aug 1910, *Halaug* 392 (PH).

14. *Brassavola tuberculata* Hook., Bot. Mag. 56: t. 2878. 1829. *Bletia tuberculata* (Hook.) Rchb. f. Ann. Bot. Syst. (Walpers) 6(3): 435. 1862. TIPO: BRASIL, Rio Janeiro, *Henry Harrison sn* (Holotipo: K!). *Brassavola perrinii* Lindl., Edwards's Bot. Reg. 18: t. 1561. 1833. *Bletia perrinii* (Lindl.) Rchb. f., Ann. Bot. Syst. (Walpers) 6(3): 421. 1862. TIPO: BRASIL, Rio Janeiro, *Arnold Harrison sn* (Holotipo: K!). *Tulexis bicolor* Raf., Fl. Tellur. 4: 42. 1836 [1838]. TIPO: BRASIL, Rio Janeiro, *Henry Harrison sn* (Holotipo: K!). *Brassavola revoluta* Barb. Rod. Gen. et. Sp. Orch. Nov. 2:160. 1882. TIPO: BRASIL, Province de Santa Catharina, *Barbosa Rodrigues sn* (Holotipo: extraviado; Lectotipo: aquí designado: Icones Orchidacearum Brasilienses-Joao Barbosa Rodrigues – Vol. 4: t.53). *Brassavola fragrans* Lem. Jard. Fleur. 3: Misc. 78. 1853. TIPO: BRASIL, Santa Catarina, M. A. Verschaffelt *sn* (Holotipo: extraviado; Lectotipo aquí designado: Misc. p.78. Icone). *Brassavola chacoensis* Kraenzl. Bot. Jahrb. Syst. 36:80. 1905. TIPO: ARGENTINA, Colonia Resistencia, Chaco, *Spegazzini 69472* (Holotipo: HBG). *Brassavola rhomboglossa* Pabst. Bradea 3(19:1-4. 1979. TIPO: BRASIL, Mato Grosso do Sul. Wiesberg, H.G. s.n. (Holotipo: HB).

Plantas epífitas o litófitas, 20–55 cm de altura, erectas. **Seudobulbos** teretes, delgados, erectos a flexuosos, 8–26 cm largo x 0,3–0,5 cm ancho, erectos, de 3–5 entrenudos, cubiertos con vainas papiráceas, tubulares, de 3–5 cm largo, blanquecinas cuando secas, estriadas. **Hojas** semiteretes, crasas, acanalada adaxialmente, 15–25 cm largo x 0,5–0,7 cm ancho, ápice agudo, base truncada. **Inflorescencia** erecta, pedúnculo 3–6 cm largo, flores 1–3. **Bráctees florales** papiráceas, triangulares, 0,3–0,4 cm largo, erectas, blanquecinas, estriadas. **Flor** de 5,8–9 cm diámetro, blancas a blanco-verdosas. **Sépalos** laterales falcados, membranáceos, de 2,8–4,5 cm largo x 0,4–0,5 cm ancho, venación reticulada, verde pálido; sepalo dorsal linear-lanceolado, membranáceo, de 3,5–4,5 cm largo x 0,4–0,5 cm ancho. **Pétalos** linear-lanceolados, 2,9–4,5 cm largo x 0,3–0,4 cm ancho, venación reticulada, verde pálido. **Labelo** ovado, 2,6–4 cm largo x 1,8–2,5 cm ancho, blanco, ápice agudo, margen entero, ligeramente ondulado, base del labelo subcuadrada, sésil, callo deltoide, en la base del labelo y engrosado hasta la mitad del labelo, verde-amarillento. **Ovario** tubular, cortamente pedicelado, 4–8 cm largo x 0,1–0,2 cm ancho, acanalado. **Columna** de 0,5–1,1

cm largo, blanco-verdosa; recta, con tres dientes centrales ápice irregular, de aspecto laciniados; alas laterales no prolongadas, redondeadas; antera cordiforme, 0,2–0,3 cm largo x 0,25 cm ancho; 8 polinias (4 largas, 4 cortas). **Cápsula** oblonga, tri-costulada, de 3,5 cm largo x 1,2–1,5 cm ancho, pedúnculo 4,2 cm largo, apículo 5–5,5 cm largo.

Caracteres diagnósticos. *B. tuberculata* se diferencia del resto de las especies suramericanas de *Brassavola* por presentar el labelo ovado, sépalos y pétalos con venación reticulada y con la columna tridentada, laciniada.

Comentarios taxonómicos. *B. tuberculata* fue recolectada por Henry Harrison en Rio de Janeiro quien la envió a Hooker en 1828 y cuando la planta floreció fue dibujada por Arnold Harrison y posteriormente publicada por Hooker (1829), este material se caracteriza por presentar labelo ovalado y entero, columna trifida, con dientes fimbriados y protuberancias en el pedúnculo. Por otra parte, *Brassavola perrini* fue descrita por Lindley (1833), basado en una planta que le envió Arnold Harrison, proveniente de Rio de Janeiro. Para esta especie Lindley realizó una descripción muy breve “*Labello ovato acuminato integerrimo: ungue convoluto columnae longitudine, petalis sepalisque linearibus acuminatis glabris, dentibus lateralibus clinandris integris postico serrato*”. Sin embargo, en la ilustración se aprecia que la columna tiene el ápice dentado y fimbriado, el labelo luce ovado como el de *B. tuberculata*. Además, casualmente Arnold Harrison dibujó *B. tuberculata* para Hooker, y posteriormente envió la planta a Lindley, quien le solicitó la nombrara en honor a su jardinero de apellido Perrin. Por consiguiente, en concordancia con los datos morfológicos similares y la misma localidad tipo, *B. perrini*, es considerada en este trabajo como un sinónimo de *B. tuberculata*.

Cogniaux (1898) en *Flora Brasiliensis* indicó que él nunca vio la especie *B. revoluta* y que la caracterización que él incluyó en dicha obra, se basó en la descripción y el icono presentado por Barbosa Rodrigues; y éste en su descripción señaló la afinidad de *B. revoluta* con *B. perrini* y comentó que se diferenciaban en el menor tamaño de *B. revoluta*, la forma del labelo y el ápice de la columna; sin embargo, los caracteres observados por Barbosa, no son más que valores extremos de la variación morfológica de *B. tuberculata*.

Distribución y ecología. Centro norte de Bolivia, sur de Brasil, sur de Paraguay y noroeste de Argentina. Crece

como epífita o litófito en vegetación de manglar, cerca de ríos en bosques de galería, entre 10–2300 m de altitud.

Material examinado. BOLIVIA. **Santa Cruz:** Prov. Vallegrande, El Palmar y Martín Pampa, farellones del Río Cazadero y Alto Palmar, 10 km al E de la ciudad de Vallegrande, 18° 31' S, 63° 59' W, 2300 m 05–07 nov 1993, *I.G. Vargas C. 3955* (NY). BRASIL. **Santa Catarina:** Brilhante, Itajaí, 10 m, 3 ene 1954, *R. Klein 951* (NY); Paraná, Usina Hidroeléctrica de Salto Caxias (Mun. Capitao Leonidas Marques), 2 sep 1999, *J.M. Silva, A. Soares & W. Maschio 3038* (FOX). PARAGUAY. *P. Jorgensen 3952* (NY); *E. Hassler 2608a* (NY); **Misiones,** Río Atinguy (Between Ayolas and San Cosme y Damián) 27° 20' S, 56° 41' W, 22 jan 1997, *E. Zardini & L. Guerrero 46388* (NY); **Paraguari,** National Ybycu'í, Arroyo Corrientes, 26° 05' S, 56° 40' W, 5 sep 1984, *W. Hahn 2772* (NY); San Pedro, Isla (Campo Guana), 27 jan 1956, *A.L. Woolston 640* (NY); Acahay Massif, eastern most peak. Scrub on rocky summit at eastern area, 25° 52' S, 57° 08' W, 26 feb 1992, *E. Zardini & P. Aquino, 30645* (NY); Acahay Massif, eastern most peak. Scrub on rocky summit at eastern area, 25° 52' S, 57° 08' W, 26 feb 1992, *E. Zardini & P. Aquino, 30646* (NY); Paraguari, Acachai Massif, eastern most peak, 25° 52' S, 57° 08' W, 26 feb 1992, *E. Zardini & P. Aquino, 30647* (NY); Estero del Ypoá, 8 Km S of puerto Guyrati, around Arroyo Surubiy. Inundated savanna anf forest patches, 25° 39' S, 57° 38' W, 24 feb 1994, *E. Zardini & T. Tilleria 35168* (NY); Cordillera Cerro Tobatí, dic 16 1987, *E. Zardini & R. Degen 4023* (NY). ARGENTINA. **Corrientes:** Empredado, Estancia “La Yala”, ene 19 1983, *T.M.P. 13488* (NY).

ESPECIES DUDOSAS:

Brassavola gardneri Cogn. Fl. Bras. 3(5):263.1898
TIPO: BRASIL, GOIAS, *G. Gardneri s.n.* (HOLOTIPO: G!)

Desde su publicación esta especie no ha vuelto a ser recolectada, ni se ha observado material herborizado que

corresponda con sus características, por consiguiente, en coincidencia con otros autores, es probable que, dada su morfología y distribución geográfica, esta especie sea un ejemplar de forma excepcional de *B. martiana* Lindl.

NOMBRES EXCLUIDOS:

Brassavola gillettei H. G. Jones = Nombre no válido.

Brassavola harrisii H. G. Jones = Nombre no válido.

Brassavola nodosa subsp. *cordata* (Lindl.) N. H. Williams = Nombre no válido

Brassavola nodosa Hook = Nombre ilegítimo

Brassavola filifolia Lindl. = nombre no válido

Brassavola funkiana = nomen nudum

Brassavola pescatorei Hort. Ex Stein = nombre no válido,
Epidendrum falcatum Lindl.

LISTA DE SINÓNIMOS Y ESPECIES:

Brassavola digbyana Lindl. = ***Rhyncholaelia digbyana*** (Lindl.) Schltr.

Brassavola elegans (Hamilton) Hooker = ***Tetramicra elegans*** (Hamilton) Cogniaux

Brassavola glauca Lindl. = ***Rhyncholaelia glauca*** (Lindl.) Schltr.

Brassavola pescatorei Rchb. f. = ***Epidendrum parkinsonianum*** Hook.

Brassavola pumilio Rchb. f. = ***Homalopetalum pumilio*** (Rchb. f.) Schltr.

Brassavola suaveolens Galeotti ex Hemsl. = ***Epidendrum falcatum*** Lindl.

Brassavola vomeriformis Sw. = ***Homalopetalum vomeriformis*** (Sw.) Rchb.

CONFLICTOS DE INTERESES

La autora declara no tener conflictos de intereses.

AGRADECIMIENTOS

La autora agradece al Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. (CICY) por las facilidades otorgadas para la realización de esta investigación. A la Secretaría de Relaciones de México por la beca N° NOGELI 73101008 para cursar estudios de Doctorado. A todos los curadores de los herbarios que realizaron el préstamo de material para este estudio. A Germán Carnevali, Rodrigo Duno, Ivón Ramírez, Gustavo Romero, Ivonne Sánchez, Roger

Orellana, José Luis Tapia, y Juan Tun por los comentarios al documento original. A Silvia Hernández Aguilar por su colaboración en el manejo del material depositado en el Herbario CICY. A William Cetzal-Ix por la elaboración del mapa y las Ilustraciones. A Günter Gerlach, Citlali Peláez, Pedro Rodrigues de Moraes, Gustavo Romero, Fred Stauffer, Roberto Vásquez, Shraon Laurent, Juan Pablo Pinzón, Juan Carlos Penagos, Rosana Méndez y María Eugenia Trujillo por la colaboración en la obtención de literatura e imágenes de material de herbario. Finalmente, a los revisores anónimos y al comité editorial por sus valiosos comentarios al manuscrito.

LITERATURA CITADA

- Almeida L, Giménez J, Gómez L, Huber O, Kappelle M, Martínez E, Ordóñez M, Ramos H, Riina R, Rodríguez P, Silva L, Ulloa C. 2003. En: Huber O, Riina R, editores. Glosario Fitoecológico de las Américas. Vol. 2. México, América Central e Islas del Caribe: Ediciones UNESCO, Ediciones Coro Lab Humboldt.
- Boggan J, Funk V, Kelloff C, Hoff M, Cremers G, Feuillet C. 1997. *Brassavola*. Checklist of the Plants of the Guianas (Guayana, Surinam, French Guiana). Washington: Smithsonian Institution. p. 155.
- Brown R. 1813. *Brassavola*. En: Aiton WT. Hortus Kewensis 5. London 2nd ed. Royal Botanic Garden at Kew. p. 216-217.
- Brieger F, Maatsch R, Senghas K. 1976. R. Schlechter, 3rd. ed. Die Orchideen, Lieferung 8–12 (Schlechter III in text). Berlin and Hamburg: Verlag Paul Parey.
- Carnevali G, Ramírez I. 2006. *Brassavola*. En: Pridgeon AM, Cribb PJ, Chase MW, Rasmussen FN, editores. Genera Orchidacearum. Vol. 4: Epidendroideae. (Part I). United Kingdom: Oxford University Press. p. 205-210.
- Cogniaux A. 1898. Orchidaceae. Tribus VII. Laeliinae. *Brassavola*. En: Martius CFP, Eichler AG, Urban I, editores. Flora Brasiliensis, Vol. 3, parte 5. Martius CFP, Eichler AG, Urban I, editores München. Leipzig. p. 259-270.
- Focke HCH. 1851. Enumeratio diagnostico Orchidearum quarundam Surinamensium. Tijdschr. Wis- Natuurk. Wetensch. Eerste Kl. Kon. Ned. Inst. Wetensch. 4: 45-72.
- Foldats E. 1970. Flora de Venezuela. Volumen XV, Tercera Parte: Orchidaceae. Caracas: Instituto Botánico, Dirección de Recursos Naturales Renovables, Ministerio de Agricultura y Cria.
- Hagsater EMA, Soto-Arenas GA, Salazar-Chávez R, Jiménez-Machorro MA, López-Rosas MA, Dressle RL. 2005. Las Orquídeas de México. México: Instituto Chinoín.
- Holgreth P, Holgreth N. c1998. Index Herbariorum. [Revisada en: 20 Feb 2011]. <http://sciweb.ny.org/science2/IndexHerbariorum.asp>
- Horta PP. 1937. Uma nova Orchidaceae da Amazonia. Rodriguésia 2(8):25-27.
- Hooker WJ. 1829. Curti's Botanical Magazine 56:t. 2878. London: Edward Couchman.
- Hooker WJ. 1853. Curti's Botanical Magazine 79:t. 4734. London: Edward Couchman.
- Hooker WJ. 1840. Curti's Botanical Magazine 66:t. 3722. London: Edward Couchman.
- Jones HG. 1967. Preliminary contribution toward a revision of the genus *Brassavola* R. Br. of the Orchidaceae. Bol. Soc. Brot. 41:5-21.
- Jones HG. 1969. New or Notherworthy records for Orchids flora of Guyana. Darwiniana 15(1-2):22-24.
- Jones HG. 1971. El género *Brassavola* en Sudamérica. Orquideología 6(3):149-153, 209-216.
- Jones HG. 1975. Nomenclatural revision of the genus *Brassavola* R. Br. of the Orchidaceae. Ann. Naturhist. Mus. Wien. 79:9-22.
- Lindley J. 1831. The Genera and Species of Orchidaceous Plants. 2. London: James Ridgways Sons, Picadilly.
- Lindley J. 1833. Edwards's Botanical Register, 18, t. 1561. London: James Ridgways Sons, Picadilly.
- Lindley J. 1836. Edwards's Botanical Register, 22, sub t. 1914. London: James Ridgways Sons, Picadilly.
- Lindley J. 1838. Edwards's Botanical Register. 24: Misc. 41. New series. Vol I. London: James Ridgways Sons, Picadilly.
- Lindley J. 1839. Edwards's Botanical Register, 25: Misc. 16. New series. Vol II. London: James Ridgways Sons, Picadilly.
- Lindley J, Paxton J. 1851. Paxton's Flower Garden:152. F.216. Vol II. London: Bradbury and Evans.
- Linneo C. 1753. Species Plantarum. Volume I. A fascimile of the first edition. 1957. London: Printed for the Ray Society.
- Noguera-S E. 2010. Revisión del Género *Brassavola* R. Br. (Orchidaceae) para Venezuela. Ernstia. 20(2):169-192.
- Pabst GF. 1955. As Orquídeas do Herbário do Instituto Agrônômico do Norte. Arq. Bot. Estado São Paulo 3:117-159.
- Pabst GF. 1978. Additamenta ad Orchideologiam Brasiliensem XXVI. Bradea 33(2):225-229.
- Plumier C. 1703. Nova Plantarum Americanarum Genera. Paris: Academiæ Typographum.
- Regel E. 1852. *Brassavola odoratissima*. Gartenflora 1:325-326.
- Reichenbach HG. 1855. Symbolae Orchidaceae. Bonplandia Zeitschrift für die gesammte Botanik 3: 220-221.
- Reichenbach HG. 1861. The genus *Bletia*. Walp. Ann. Bot. Syst. 6:418-445.
- Reichenbach HG. 1874. Xenia Orchidacea: Beiträge zur Kenntniss der Orchideen. Volume II. Hamburg. Leipzig: FA Brockhaus.
- Rich A, Galeotti HG. 1845. Annales Science Naturelles Botanique. serie. 3. Paris: Masson Et Cie Librairies Editeurs.
- Rolfe R. 1902. The genus *Brassavola*. Orch. Rev. 10:65-70.
- Schlechter R. 1919. Die Gattung *Brassavola* R. Br. Orchis. 13(4):40, 58, 77.
- Schweinfurth C. 1949. Nomenclatural Notes and New Concepts of Tropical American Orchids. Bot. Mus. Leaf. Vol 14(3):60-61.
- Swartz O. 1799. Nova Acta Regiae Soc. Sci. Upsal. serie 2. 6: 73. Upsaliae: Apud John F. Edman, Reg. Acad. Typogr.
- Withner C. 1998. The *Cattleyas* and their relatives, Vol. V. *Brassavola*, *Encyclia* and other genera of Mexico and Central America. Portland, Oregon: Timber Press.
- Withner C. 2007. The genus *Brassavola* revisited. Another look at a confusing taxon. Orchid Dig. 71(4):246-255.