



Novedades taxonómicas y sinopsis del género *Blakea* (Melastomataceae, Pyxidanthae) en la Cordillera Oriental, Colombia

Taxonomic novelties and synopsis of the genus *Blakea* (Melastomataceae, Pyxidanthae) in the Eastern Cordillera, Colombia

Johan Urrea^{1,3} , Humberto Mendoza-Cifuentes² , Néstor García¹ 

Resumen:

Antecedentes y Objetivos: *Blakea* es un género Neotropical de plantas leñosas con 192 especies, de las cuales más de 80 se distribuyen en Colombia, con altos niveles de endemismo. A pesar de la alta diversidad del género en el país, pocos son los estudios taxonómicos realizados a nivel regional, por lo que el conocimiento sobre *Blakea* es escaso en general. En este trabajo se aborda una sinopsis taxonómica del género para la Cordillera Oriental de Colombia, se proponen novedades nomenclaturales y se describe una nueva especie.

Métodos: Se revisaron más de 200 ejemplares de diferentes herbarios de Colombia; además, se consultaron en línea y se recopilaron los protólogos y ejemplares tipo. Se establecen la riqueza y distribución del género en la región, se hacen anotaciones sobre su fenología, estado de conservación y se presenta un ejemplar representativo por departamento. Además, se realizan comentarios taxonómicos en algunas especies.

Resultados clave: En total, se registraron 25 especies y una variedad para el área de estudio, una de las cuales se identificó a nivel de morfoespecie. Se describe una especie nueva dentro del área de estudio (*Blakea reflexa*), se restablece a *B. clusiifolia*, se reporta para el país a *B. schlimii* y se amplía la distribución departamental y altitudinal de 12 especies.

Conclusiones: *Blakea* presenta una alta riqueza en la Cordillera Oriental de Colombia, por lo que esta zona es clave para el estudio y la conservación del grupo a nivel regional y nacional. Es importante continuar con aproximaciones taxonómicas detalladas sobre el género para conocer de forma precisa su estado actual y sus posibles tendencias futuras.

Palabras clave: diversidad, endemismo, flora, Neotrópico, nueva especie, taxonomía.

Abstract:

Background and Aims: *Blakea* is a Neotropical genus of woody plants with 192 species, of which more than 80 are distributed in Colombia, with high levels of endemism. Despite the high diversity of the genus in the country, few taxonomic studies have been carried out at the regional level, so that knowledge about *Blakea* is scarce in general. This paper deals with a taxonomic synopsis of the genus for the Eastern Cordillera of Colombia, nomenclatural novelties are proposed, and a new species is described.

Methods: More than 200 specimens from different herbaria in Colombia were reviewed; in addition, the prologues and type specimens were consulted online and compiled. The richness and distribution of the genus in the region are established, annotations are made on its phenology, conservation status and a representative specimen per department are cited. Taxonomic comments are also made on some species.

Key results: In total, 25 species and one variety were recorded for the study area, one of which was identified at the morphospecies level. A new species is described within the study area (*Blakea reflexa*), *B. clusiifolia* is reestablished, *B. schlimii* is reported for the country and the departmental and elevational distributions of 12 species are expanded.

Conclusions: *Blakea* presents a high richness in the Eastern Cordillera of Colombia, so this area is key for the study and conservation of the group at regional and national levels. It is important to continue with detailed regional taxonomic studies of the genus to precisely know its current status and possible future trends.

Keywords: diversity, endemism, flora, Neotropics, new species, taxonomy.

¹Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias, Departamento de Biología, Carrera 7 #40 - 62, Bogotá DC, Colombia.

²Jardín Botánico de Bogotá, Herbario JBB, Calle 63 #68-95, Bogotá DC, Colombia.

³Autor para la correspondencia: johanurrea@javeriana.edu.co; estebanuc1017@gmail.com

Recibido: 21 de febrero de 2023.

Revisado: 10 de abril de 2023.

Aceptado por Marie-Stéphanie Samain: 15 de mayo de 2023.

Publicado Primero en línea: 5 de junio de 2023.

Publicado: Acta Botanica Mexicana 130 (2023).

Citar como: Urrea, J., H. Mendoza-Cifuentes y N. García. 2023. Novedades taxonómicas y sinopsis del género *Blakea* (Melastomataceae, Pyxidanthae) en la Cordillera Oriental, Colombia. Acta Botanica Mexicana 130: e2172. DOI: <https://doi.org/10.21829/abm130.2023.2172>



Este es un artículo de acceso abierto
bajo la licencia Creative Commons 4.0
Atribución-No Comercial (CC BY-NC 4.0 Internacional).

e-ISSN: 2448-7589

Introducción

Blakea P. Browne es un género Neotropical de árboles, arbustos o lianas leñosas, creciendo como terrestres o epífitos, aunque con mayor frecuencia hemiepífitos, que se distribuye desde el sur de México y las Antillas hasta Bolivia y Brasil, con centros de diversidad en el noroeste de Sudamérica y las montañas de Panamá y Costa Rica (Wurdack, 1973, 1980; Penneys y Judd, 2011, 2013a). Comprende cerca de 192 especies que crecen en ambientes húmedos desde el nivel del mar hasta 3500 m de elevación; sin embargo, la mayoría se encuentran en entornos húmedos de montaña entre 500 y 2000 m (Mendoza y Ramírez, 2006; Penneys y Judd, 2013a; Ulloa Ulloa et al., 2022).

Blakea (incl. *Topobea* Aublet), junto con el género *Chalybea* Naudin, conforman la tribu Pyxidanthae con 204 especies (Penneys, 2007; Morales, 2010; Penneys y Judd, 2011, 2013a, 2013b; Penneys y Almeda, 2022). Para la tribu, Penneys y Judd (2011) realizaron un análisis filogenético (tratada como Blakeeae en ese momento) y definieron caracteres morfológicos que circunscriben los dos únicos géneros de la tribu (*Blakea* y *Chalybea*); además, Morales (2010) desarrolló una filogenia que incluye una revisión taxonómica del género *Chalybea*.

Blakea se caracteriza por desarrollar madera con rayos multiseriados, y por presentar flores axilares solitarias o fasciculadas, hexámeras, sustentadas por dos o muy raramente más pares de bractéolas decusadas, frutos en baya y semillas lisas ovoides a piramidales (Gleason, 1945; Almeda, 2000; 2009; Penneys y Judd, 2011; Penneys y Almeda, 2022). Sus especies han sido incluidas en diferentes tratamientos florísticos regionales, como en Mesoamérica (Almeda, 2000; 2009), Costa Rica (Standley, 1938; Almeda et al., 2007), Nicaragua (Almeda, 2001), Perú (Macbride, 1941), Venezuela (Wurdack, 1973) y Ecuador (Wurdack, 1980).

En Colombia, *Blakea* presenta su mayor diversidad, en donde anteriormente se registraban 72 especies distribuidas principalmente en la región andina, de las cuales casi 70% son endémicas (Penneys y Judd, 2013a; Almeda et al., 2015). Sin embargo, considerando los nuevos registros para el país y la sinonimia de varias de sus especies, además de la ampliación de la distribución geográfica local de algunas de ellas, actualmente *Blakea* estaría compuesto

por más de 80 especies en Colombia (Valoyes y Morales-Puentes, 2011; Mendoza-Cifuentes et al., 2021). En el país, el género ocupa una importante variedad de hábitats desde el nivel del mar hasta 2800 m de elevación, aunque la mayor concentración de especies se presenta en tierras bajas y medias de la vertiente pacífica colombiana (Mendoza y Ramírez, 2006).

En Colombia existen pocos estudios relacionados con la taxonomía de *Blakea*. Los trabajos publicados corresponden a la descripción de nuevas especies o la recopilación de la diversidad nacional del género (Uribe, 1969; 1971; 1972; 1975; 1980; Calderón-Sáenz y Mendoza-Cifuentes, 2000; Mendoza y Ramírez, 2006; Mendoza-Cifuentes et al., 2021). Para la Cordillera Oriental de Colombia se reporta que *Blakea* se conforma por 14 especies, ocho de las cuales son endémicas del país (Calderón-Sáenz y Mendoza-Cifuentes, 2000; Almeda et al., 2015; Mendoza-Cifuentes et al., 2021). Los estudios a nivel regional que incluyen registros de *Blakea* corresponden a los de Mendoza-Cifuentes (2012) sobre diversidad de la familia Melastomataceae en la Cordillera Oriental, quienes reportan 22 morfoespecies de *Blakea*, y Mendoza-Cifuentes y Cárdenas-López (2015), referente al inventario de Melastomataceae de la región Amazónica, quienes registran diez especies del género en zonas andinas del departamento de Caquetá y Meta.

Por otro lado, a pesar de que se ha aumentado el conocimiento del grupo, aún las escasas colecciones del género en el país y en la región limitan el reconocimiento de las especies y la interpretación de su variabilidad morfológica, aspectos indispensables para conocer de forma precisa la diversidad del grupo (Uribe, 1971). Adicionalmente, muchos de los especímenes de herbario colombianos se encuentran en estado no reproductivo, por lo que son difícilmente asociados a una especie en particular, o están identificados erróneamente, ya que los caracteres relevantes para identificar las especies se encuentran en los órganos reproductivos (Gleason, 1945; Uribe, 1971).

En el presente artículo se aborda el inventario taxonómico de *Blakea* para la Cordillera Oriental de Colombia. Se describe una nueva especie identificada durante la presente revisión, se establecen algunas correcciones nomenclaturales, y se actualiza la distribución y elevación de diferentes taxones dentro del área de estudio.



Materiales y Métodos

Área de estudio

El área de estudio corresponde a la Cordillera Oriental colombiana, la cual se localiza entre la Serranía del Perijá (10°00'59"N, 72°57'28"O) al norte y lo que se denomina el Macizo Colombiano o Nudo de Almaguer (1°45'02.41"N, 76°29'59.74"O) al sur. Para este estudio, la Cordillera Oriental se consideró a partir de 1000 m de elevación entre el Parque Nacional Cueva de los Guácharos (1°21'50.82"N, 76°13'32.34"O), ubicado en los municipios Palestina (Huila) y Belén de Los Andaquíes (Caquetá,) y hasta la Serranía del Perijá (César), lo cual comprende los departamentos Boyacá, Caquetá, César, Cundinamarca, Huila, Meta, Norte de Santander, Santander y Tolima (Fig. 1). La Cordillera Oriental es la ramificación más extensa y ancha entre las bifur-

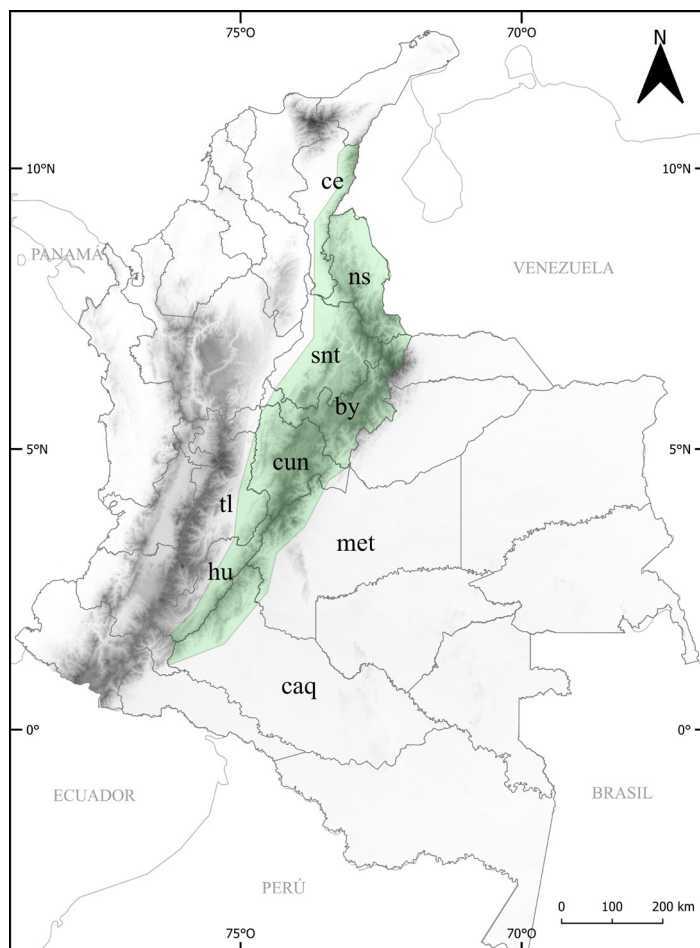


Figura 1: Área de estudio. Se señala con color verde la Cordillera Oriental y se denotan los departamentos que comprenden esta región mediante abreviaturas. Abreviaciones de departamentos: by=Boyacá, caq=Caquetá, ce=César, cun=Cundinamarca, hu=Huila, met=Meta, ns=Norte de Santander, snt=Santander, tl=Tolima.

caciones del norte de los Andes, con una longitud de aproximadamente 1200 km y con un ancho de hasta 200 km; además, es el ramal con las mayores elevaciones, contando con picos de hasta 4500 m (Mendoza-Cifuentes, 2012). En el extremo norte, esta cordillera presenta una separación que da origen a la cordillera de Mérida, ubicada en Venezuela. En Colombia su orientación comprende un gradiente latitudinal de casi 980 km. Esta ramificación comprende diferentes cuencas: en su parte occidental la cuenca del río Magdalena y en la oriental las cuencas de los ríos Orinoco, Amazonas y Catatumbo (Mendoza-Cifuentes, 2012).

Estudio taxonómico

Fueron examinados más de 200 ejemplares depositados en los herbarios colombianos: ANDES (Herbario Universidad de los Andes), COAH (Herbario Amazónico Colombiano), COL (Herbario Nacional Colombiano), FMB (Herbario Federico Medem Bogotá), HPUJ (Herbario Pontificia Universidad Javeriana), JBB (Herbario Jardín Botánico José Celestino Mutis), UDBC (Herbario Forestal de la Universidad Distrital de Bogotá), UPTC (Herbario Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia) y se consideraron las bases de datos de los herbarios BOG (Herbario Universidad de La Salle), HECASA (Herbario Catatumbo Sarare), LLANOS (Herbario Universidad de los Llanos), UIS (Herbario Universidad Industrial de Santander). Además, se consultaron los ejemplares disponibles en línea de herbarios de Estados Unidos de América: CAS (California Academy of Sciences, CAS, 2023), F (Field Museum of Natural History, F, 2023), NY (New York Botanical Garden, NYBG, 2023) y US (Smithsonian Natural Museum of Natural History, NMNH, 2023) (acrónimos según Thiers, 2023). Se indican con el símbolo (!) las colecciones tipo revisadas de forma física o virtual mediante la base de datos JSTOR Global Plants (JSTOR, 2023).

Se registró el rango de distribución de las especies, tanto geográfica como altitudinal y su fenología a partir de la información de las etiquetas en los ejemplares. Además, se documentó el estado de conservación de las especies consideradas con base en la literatura y la Lista Roja de la IUCN (IUCN, 2022). Se reportó un espécimen representativo por cada departamento dentro del área de estudio y se realizaron comentarios sobre la taxonomía de la morfoespecie afín y las novedades taxonómicas. Por otra parte,

se realizaron salidas de campo a los departamentos Boyacá (abril y octubre 2022), Cundinamarca (octubre 2021) y Santander (abril 2022, febrero 2023). Los ejemplares recolectados fueron depositados en el herbario HPUJ.

La información geográfica obtenida de estos herbarios y de las salidas de campo fue complementada con la revisión de literatura pertinente y la consulta en los portales de datos en línea GBIF (GBIF, 2023), SIB Colombia (SIB Colombia, 2023) y Tropicos (TROPICOS, 2023).

Se describen dos novedades taxonómicas dentro del área de estudio. Para la nueva especie se realizaron medidas de las partes vegetativas e inflorescencias en material seco de herbario y utilizando un calibrador digital de 0.01 mm de precisión (Mitutoyo Serie 500, Tokio, Japón). Las medidas de las partes florales se basaron en material seco rehidratado. Los tricomas se fotografiaron con una cámara digital (Leica MC190 HD, Wetzlar, Alemania) a partir de material seco y, posteriormente, fueron clasificados con base en el atlas de tricomas de Melastomataceae de Wurdack (1986).

Para evaluar el estado de conservación de la nueva especie se calculó su Extensión de Presencia (EOO) mediante la herramienta GeoCat (Bachman et al., 2011) y se aplicaron las directrices y criterios de la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, 2022).

Resultados y Discusión

Riqueza y ampliación de distribución

La revisión de las colecciones permitió corregir identificaciones erróneas y documentar nuevos registros para la Cordillera Oriental, por lo que los reportes previos del número de especies (14) aumentaron significativamente.

Con base en esta revisión en la Cordillera Oriental de Colombia *Blakea* se encuentra representado por 25 especies, con lo que se incrementa en más de 40% la composición del género en el área (Apéndice). Se amplía la distribución geográfica y/o altitudinal de 12 especies registradas. Se reporta por primera vez para el país a *Blakea schlimii* (Naudin) Triana. Además, se describe una nueva especie y se documenta una morfoespecie (por confirmar *B. aff. truncata* Gleason) que solo pudo ser identificada parcialmente debido a la escasez y calidad de las colecciones; es decir, no

hay certeza de su nombre, pero representa un taxón adecuado y diferente de los demás reportados. Se excluyen de la sinopsis las especies *B. schultzei* Markgr. y *B. longipes* L. Uribe por considerarse identificaciones erróneas de algunos ejemplares. Además, se restablece a *Blakea clusiifolia* Gleason, previamente sinonimizada bajo *B. quadrangularis* Triana por Mendoza-Cifuentes et al. (2021).

De las 25 especies registradas, 15 cuentan con una categorización en la Lista Roja de la UICN y una se encuentra en categoría de amenaza: *Blakea clusiifolia*, categorizada como Vulnerable (VU) (IUCN, 2022). Por otra parte, *Blakea reflexa* se categoriza como En Peligro (EN) siguiendo los lineamientos de la Lista Roja de la UICN (IUCN, 2022). Para cada especie se detalla su estado de conservación o se menciona cuando no esté evaluada.

Las especies de *Blakea* en la Cordillera Oriental se asocian a coberturas boscosas en zonas de bosque húmedo entre 1000 y 2500 m de elevación. La vertiente oriental de la Cordillera presenta la mayor riqueza del género con 13 especies, mientras que la vertiente occidental presenta 12. En general, las especies del género florecen a lo largo de todo el año y es común encontrar ejemplares con flor y fruto de forma sincrónica. Los departamentos que concentran un mayor número de especies son Santander (13) y Boyacá (12), seguidos de Caquetá (10), Meta, Cundinamarca y Huila (7 cada uno) (Apéndice).

Lista comentada de especies

1. *Blakea andreana* Cogn., Bull. Acad. Roy. Sci. Belgique, sér. 3 14: 969. 1887.

TIPO: COLOMBIA. Departamento Cauca, 1800 m, 30.III.1876, E. F. André 2691 (holotipo: BR!, isotipo: NY!).

Distribución y hábitat: especie endémica de la zona Andina de Colombia. La distribución departamental de esta especie no es clara, ya que diversos autores han propuesto diferentes distribuciones a nivel nacional, debido a ciertos problemas y confusiones en su circunscripción que derivan en errores de identificación. Calderón-Sáenz y Mendoza-Cifuentes (2000) reportan que *B. andreana* se ubica en los departamentos Antioquia, Boyacá, Norte de Santander, Pu-



tumayo y Vichada, mientras que, según **Valoyes y Morales-Puentes (2011)** ocurre en Antioquia, Boyacá, Chocó, Norte de Santander, Valle del Cauca y Putumayo. Por otra parte, **Almeda et al. (2015)** indican que esta especie se restringe a Antioquia, Chocó y Valle del Cauca. Durante este estudio, se registraron ejemplares para Cundinamarca y Tolima, por lo que la distribución departamental de esta especie en la Cordillera Oriental aumentaría. En términos de elevación, *B. andreana* se distribuye desde 1500 a 2500 m.

Fenología: encontrada en floración durante junio.

Estado de conservación: categorizada en Preocupación Menor (LC), debido a que posee una EOO mayor a 170,000 km² y se ha registrado en más de diez localidades, con algunas subpoblaciones dentro de áreas protegidas (**López-Gallego y Morales, 2020a**). Sin embargo, debido a la falta de congruencia en la distribución departamental y la confusión en su circunscripción, es necesario establecer de forma precisa sus límites taxonómicos y su distribución, ya que la especie podría estar en un mayor grado de amenaza.

Especímenes representativos: COLOMBIA. Departamento Cundinamarca, municipio San Francisco, vereda Sabaneta, vía Bogotá - La Vega, inmunizadora Sabaneta, finca La Quebrada, 2600-2900 m, 8.VI.2009, *A. Ávila 1103* (FMB, UDBC). Departamento Tolima, municipio Villarrica, Galilea, alto El Roble, 3°47.641'N, 74°41.430'O, 1705 m, 4.IV.2019, *B. Villanueva y S. Guzmán 4699* (JBB).

2. *Blakea bracteata* Gleason, Bull. Torrey Bot. Club 59(6): 375. 1932.

TIPO: COLOMBIA. Departamento Putumayo, Umbría, 0°54'N, 76°10'O, 325 m, X-XI.1930, *G. Klug 1669* (holotipo: NY!, isotipos: A!, F!, GH!, MO!, S!).

Distribución y hábitat: especie distribuida a lo largo del piedemonte amazónico de Colombia, Ecuador y Perú, y en la región amazónica de Brasil. En Colombia, se reporta para los departamentos Caquetá, Cauca y Putumayo, entre 230 y 1460 m de elevación (**Almeda et al., 2015**). En el área de estudio se encuentra dentro del Parque Nacional Natu-

ral (PNN) Alto Fragua Indiwassii a 1460 m de elevación. Esta especie es frecuente en bosques subandinos y húmedos de zonas bajas en buen estado de conservación.

Fenología: encontrada en floración durante mayo y de septiembre a octubre.

Estado de conservación: esta especie no está categorizada en la Lista Roja de la UICN (**IUCN, 2022**).

Especímenes representativos: COLOMBIA. Departamento Caquetá, municipio Belén de Los Andaquíes, Parque Natural Municipal Andaquí, cerro El Aguacate y La Mina, 1.V.2017, *N. Castaño 9252* (COAH).

3. *Blakea calcarata* (L. Uribe) Penneys & Judd, PhytoKeys 20: 24. 2013.

TIPO: COLOMBIA. Departamento Chocó, municipio Nuquí, corregimiento Arusí, 17.II.1947, *O. Haught 5579* (holotipo: COL!, isotipos: NY!, US!).

≡ *Topobea calcarata* L. Uribe, Caldasia 11(51): 89. 1971.

Distribución y hábitat: especie endémica de la zona Andina y Pacífica de Colombia. Se encontraba como endémica de la región Pacífica de Chocó (**Almeda et al., 2015**); sin embargo, **Mendoza-Cifuentes et al. (2021)** la reportan para Cundinamarca y Santander y en el presente estudio se registra para Boyacá. Por otra parte, también se aumenta la distribución altitudinal de esta especie hasta 1680 m, ya que se reportaba hasta 100 m (**López-Gallego y Morales, 2020b**).

Fenología: encontrada en floración de febrero a abril.

Estado de conservación: categorizada en Preocupación Menor (LC), debido a que, a pesar de que tiene una EOO de 10,034 km² y está en menos de 10 localidades, no hay evidencia de fragmentación o disminución continua en el hábitat, ni se tiene conocimiento sobre actuales amenazas sobre las subpoblaciones (**López-Gallego y Morales, 2020b**). Con los nuevos registros aquí reportados, se aumenta la EOO de la especie, por lo que se confirma la categorización establecida



previamente. Sin embargo, aunque tenga una amplia EOO, es importante realizar estimaciones de su tamaño y dinámica poblacional, como lo sugieren López-Gallego y Morales (2020b), ya que los registros estudiados indican que es poco frecuente en los ambientes donde crece.

Especímenes representativos: COLOMBIA. Departamento Boyacá, municipio Santa María, vereda Calichana, por el sendero La Almenara, 4°52'44.3"N, 73°15'13.1"O, 1172 m, 30.III.2016, *P. Nepto* y *M. Piña 5* (HPUJ). Departamento Cundinamarca, municipio Medina, Farallones de Medina, 4°35'9"N, 73°23'6"O, 1000 m, 25.II.1997, *H. Mendoza 2866* (FMB). Departamento Santander, municipio El Carmen de Chucurí, vereda la Bodega, sector Manchurrías, PNN Serranía de Los Yariguíes, zona de amortiguación, 6°40.69'N, 73°25.438'O, 1000 m, 13.III.2012, *F. Almeda et al. 10667* (CAS, COL, FMB).

4. *Blakea calyptrata* Gleason, Bull. Torrey Bot. Club 72(4): 388. 1945. Fig. 2A.

TIPO: COLOMBIA. Departamento Valle, 900-1180 m, 19-28.VIII.1943, *J. Cuatrecasas 14945* (holotipo: NY!, isotipos: COL!, FI, US!).

= *Blakea fissicalyx* L. Uribe, *Caldasia* 13(61): 47. 1980. TIPO: COLOMBIA. Departamento Cauca, municipio El Tambo, Cordillera Occidental, cerro de Munchique, 2640 m, 10.V.1979, *A. Lobo 67* (holotipo: COL!).

Distribución y hábitat: especie endémica de Colombia, con distribución en la región Andina, el Escudo Guayanés y el Pacífico. Presente en los departamentos Antioquia, Caquetá, Cauca, Chocó, Huila, Meta, Putumayo y Valle del Cauca (Almeda et al., 2015; Mendoza-Cifuentes et al., 2021). Dentro de la especie se reconocen tres variedades incluyendo la variedad tipo: *B. calyptrata* var. *latior* Gleason y *B. calyptrata* var. *ovata* Gleason. Para la región Andina de la Cordillera Oriental, se reportan la variedad tipo en los departamentos Caquetá y Huila. Esta especie se distribuye entre 5 y 2600 m de elevación en Colombia, para la Cordillera Oriental, entre 1400 y 2600 m.

Fenología: encontrada en floración durante febrero, marzo, abril, junio, julio y octubre.

Estado de conservación: categorizada en Preocupación Menor (LC), debido a que posee una EOO de 231,654 km² y se encuentra en 30 localidades con algunas subpoblaciones distribuidas dentro de áreas protegidas (López-Gallego y Morales, 2020c). Con la información obtenida, se ratifica su categorización actual considerando su rango de distribución geográfica. Sin embargo, como lo mencionan López-Gallego y Morales (2020c), más de 30% de las subpoblaciones de la especie se encuentran en hábitats con un nivel alto de perturbación y que es posible que algunas subpoblaciones hayan desaparecido a causa de la urbanización, por lo que sería relevante realizar evaluaciones regionales de las poblaciones y de las amenazas que inciden sobre las mismas con el fin de priorizar sitios para su conservación.

Especímenes representativos: COLOMBIA. Departamento Caquetá, municipio San José de Fragua, PNN Indi-Wasi, 1°33'46.21"N, 75°58'14.14"O, 1749 m, 30.III.2013, *O. Garzón Peña et al. 1256* (ANDES). Departamento Huila, municipio Acevedo, corregimiento San Adolfo, vereda La Ilusión, camino a la Cueva de Los Guacharos. 1°38'57.8"N, 76°2'8.9"O, 1854 m, 22.II.2014, *N. D. Jiménez-Escobar y A. Avella-M. 1965* (COL).

4.1. *Blakea calyptrata* var. *latior* Gleason, Bull. Torrey Bot. Club 72(4): 388. 1945.

TIPO: COLOMBIA. Departamento Valle, costa del Pacífico, río Cajambre, 5-80 m, 5-15.V.1944, *J. Cuatrecasas 17524* (holotipo: NY!, isotipos: COL!, FI).

Distribución y hábitat: variedad previamente conocida solo de la zona Pacífica del departamento Valle del Cauca (Calderón-Sáenz y Mendoza-Cifuentes, 2000). En este estudio se registra para el departamento Huila alrededor de 1900 m de elevación.

Fenología: encontrada en floración durante julio.



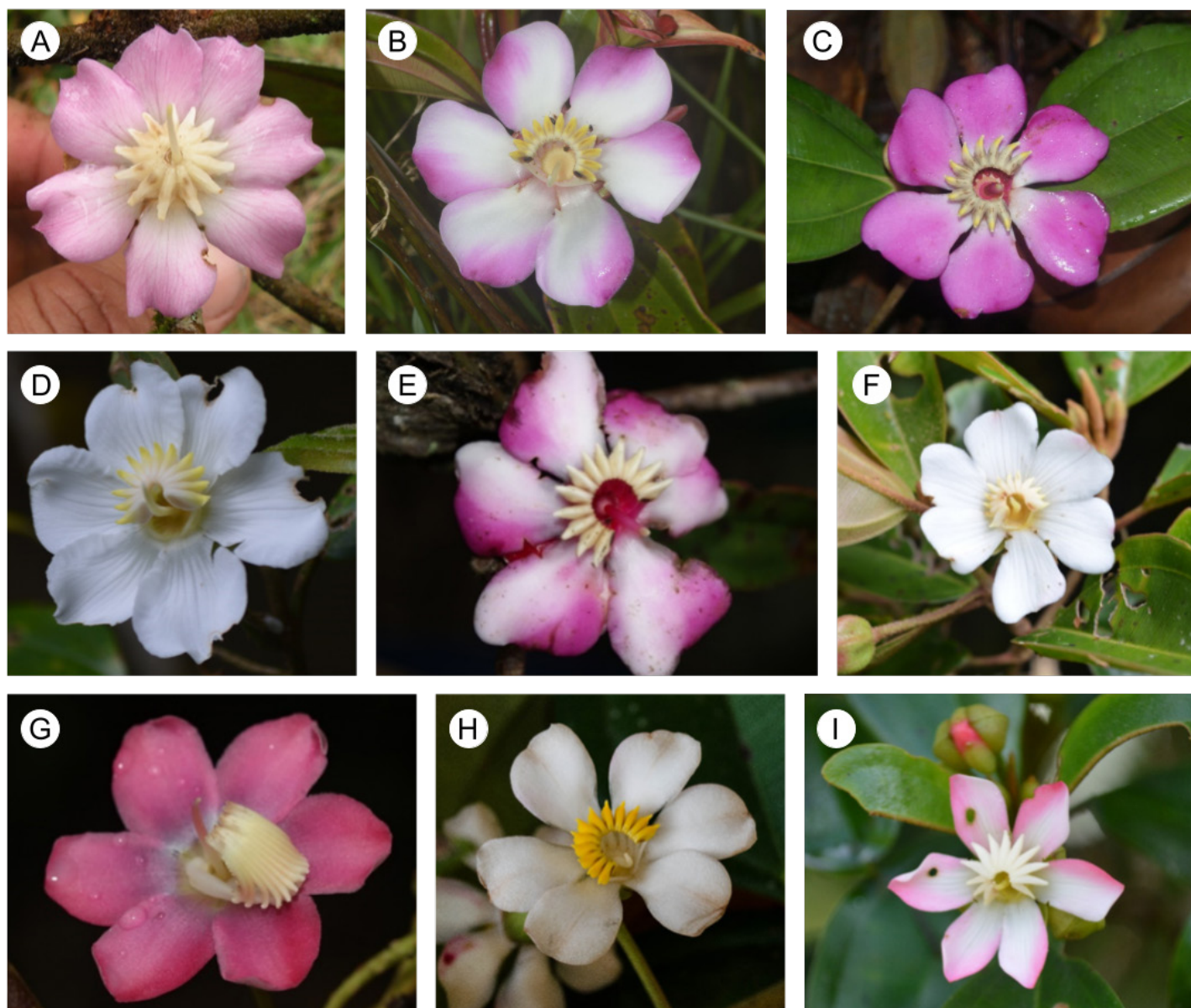


Figura 2: Variación floral en especies de *Blakea* P. Browne de la Cordillera Oriental de Colombia. A. *Blakea calyptrata* Gleason; B. *B. clusiifolia* Gleason; C. *B. cuatrecasasii* Gleason; D. *B. granatensis* Naudin; E. *B. holtonii* Hochr.; F. *B. lindeniana* (Naudin) Triana; G. *B. parasitica* (Aubl.) D.Don; H. *B. pyxidanthus* Triana; I. *B. spruceana* Cogn. Créditos: H. Mendoza (A, C, E, F, G); D. Sanín (B); N. García (D, I); M. Posada (H).

Estado de conservación: esta variedad no está categorizada como tal, para una aproximación a su categorización ver arriba la discusión de *Blakea calyptrata*.

Especímenes representativos: COLOMBIA. Departamento Huila, municipio Acevedo, PNN Cueva de Los Guacharos, 1°36.14'N, 76.8°13'O, 1900 m, 20.VII.2010, *P. Stevenson et al.* 3027 (COL).

5. *Blakea cuatrecasasii* Gleason, Bull. Torrey Bot. Club 72(4): 387. 1945. Fig. 2C.

TIPO: COLOMBIA. Departamento Valle, Cordillera Occidental, 900-1180 m, 19-28.VIII.1943, *J. Cuatrecasas* 15180 (holotipo: COL!, isotipos: CAS!, FI, US!).

Distribución y hábitat: especie distribuida en Colombia y Panamá. En Colombia se registraba en la zona Andina y Pacífica de los departamentos Antioquia, Boyacá, Caquetá, Cauca, Chocó, Huila, Putumayo, Santander y Valle del Cauca, entre 5 y 2600 m de elevación (Almeda et al., 2015). Sin embargo, en la presente revisión solo se registraron ejemplares



de los departamentos Santander y Boyacá dentro de la Cordillera Oriental, por lo que se excluyen los departamentos Caquetá y Huila del área de distribución de la especie.

Fenología: encontrada en floración de julio a agosto, con frutos de mayo a julio.

Estado de conservación: esta especie no se encuentra categorizada en la Lista Roja de la UICN (IUCN, 2022).

Especímenes representativos: COLOMBIA. Departamento Boyacá, municipio Miraflores, vereda La Rusita, transecto realizado en parche de bosque secundario cercano a potreros de ganadería, 05°11'4.13"N, 73°12'14.4"O, 2143 m, 12.V.2010, *J. Zabala-Rivera et al. 800* (UPTC). Departamento Santander, municipio San Vicente del Chucurí, vereda El Centro, predio Junín, camino de Lengerke entre San Vicente de Chucurí y Zapatoca, PNN Serranía de los Yariguíes y su zona de amortiguamiento, 6°51'58.0"N, 73°21'12.5"O, 2200 m, 20.VIII.2010, *C. Marín 4565* (FMB).

6. *Blakea granatensis* Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 3, 18(2): 143. 1852. Fig. 2D.

TIPO: COLOMBIA. Departamento Cundinamarca, 2000 m, 1842-1849, *J. J. Linden 822* (holotipo: GENT!, isotipos: G!, MPU!).

= *Blakea valenzuelae* L. Uribe, *Caldasia* 8(36): 3-9. 1957. TIPO: COLOMBIA. Departamento Cundinamarca, municipio Tena, laguna de Pedro Palo, 2100 m, 24.VI.1948, *L. Uribe 1712* (holotipo: COL!, isotipo: US!).

Distribución y hábitat: especie endémica de la zona Andina de Colombia en los departamentos Antioquia, Boyacá, Cauca, Cundinamarca, Magdalena, Nariño y Santander (Almeda et al., 2015). En la Cordillera Oriental se distribuye en la vertiente occidental desde Cundinamarca hasta Santander y aquí se reporta para César. Esta especie crece principalmente en bosques húmedos en buen estado de conservación entre 1100 y 2900 m de elevación.

Fenología: encontrada en floración en febrero, marzo, abril, mayo, julio, agosto, septiembre y octubre, con frutos en julio, septiembre y octubre, de forma sincrónica a la floración.

Estado de conservación: categorizada en Preocupación Menor (LC), debido a que posee una EOO de 277,745 km² en más de 20 localidades, además de que algunas subpoblaciones se encuentran dentro de zonas protegidas (López-Gallego y Morales, 2020d).

Especímenes representativos: COLOMBIA. Departamento Boyacá, municipio Arcabuco, l.2005, *M. Cardenas s.n.* (UDBC). Departamento César, municipio San Martín, vereda Vega del Oso, 7°57'30.8"N, 73°20'47.5"O, 1420-1550 m, 22.II.2009, *C. A. Vargas 732* (COL). Departamento Cundinamarca, municipio Tena, alrededor de la Laguna de Pedro Palo, 4°41'04.2"N, 74°22'58.3"O, 2056 m, 15.X.2021, *J. Urrea et al. 1* (HPUJ). Departamento Santander, municipio San Vicente del Chucurí, PNN Serranía de los Yariguíes, 6°49'4.3"N, 73°22'2.1"O, 2002 m, 1.IX.2009, *M. Ayala et al. 3022* (FMB).

7. *Blakea holtonii* Hochr., Bull. New York Bot. Gard. 6: 281. 1910. Fig. 2E.

TIPO: COLOMBIA. Departamento Cundinamarca, 8.XII.1852, *I. F. Holton s.n.* (holotipo: NY!).

Distribución y hábitat: especie endémica de la zona Andina de Colombia y presente en los departamentos Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Norte de Santander y Santander (Almeda et al., 2015). Con los registros estudiados aumenta el rango de distribución altitudinal de la especie. Por lo tanto, *B. holtonii* se distribuye en la vertiente occidental de la Cordillera Oriental, en bosques húmedos en buen estado de conservación entre 1850 y 3200 m de elevación.

Fenología: encontrada en floración durante febrero, marzo, septiembre, noviembre y diciembre.



Estado de conservación: categorizada en Preocupación Menor (LC) debido a que posee una EOO de 92.979 km² con más de 10 localidades y a que algunas poblaciones se distribuyen dentro de áreas protegidas a lo largo del país (López-Gallego y Morales, 2020e).

Especímenes representativos: COLOMBIA. Departamento Boyacá, municipio Arcabuco, carretera hacia Bucaramanga, La Cumbre, 2460 m, 10.V.1979, *J. Valencia* y *R. Jeréz s.n.* (UPTC). Departamento Cundinamarca, municipio San Antonio del Tequendama, montes abajo del Salto del Tequendama, 2100 m, 5.III.1966, *L. Uribe 5562* (COL). Departamento Norte de Santander, municipio Cucutilla, vereda El Carrizal, sector Sisavita, arriba de la casa de Francisco Pulido, 7°26'6"N, 72°50'7"W, 2800 m, 5.IV.2002, *H. Mendoza 14741* (FMB). Departamento Santander, municipio San Vicente del Chucurí, vereda El Centro, finca El Talismán, reserva de Proaves, 1900 m, *Z. Martínez 34* (FMB).

8. *Blakea latifolia* (Ruiz & Pav.) D. Don, Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 4: 325. 1823.

TIPO: PERÚ. Sin datos, *H. Ruíz* y *J. Pavón s.n.* (holotipo: MA!).

≡ *Valdesia latifolia* Ruiz & Pav., Fl. Peruv. 4: t. 407. 1802.

= *Blakea sessiliflora* Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 3, 18(2): 144. 1852. TIPO: PERÚ. Sin datos, *Rivero s.n.* (holotipo: P).

= *Blakea chanchamayensis* J.F. Macbr., Field Mus. Bot. 4: 178. 1929. TIPO: PERÚ. VIII-IX.1923, *J. F. Macbride 5676* (holotipo: F!, isotipos: NY!, US!).

Distribución y hábitat: crece a lo largo de los Andes desde Colombia hasta Perú. Reportada por **Calderón-Sáenz y Mendoza-Cifuentes (2000)** en la región Andina del departamento Cauca. Para **Almeda et al. (2015)** la especie es dudosa por lo que no establecen su distribución departamental, mientras que **Mendoza-Cifuentes et al. (2021)** la registran para Huila. Con base en la presente revisión, se establece su distribución para los departamentos Huila, Meta, Cundinamarca y Boyacá, principalmente asociada a

la vertiente oriental de la Cordillera Oriental, entre 1050-2530 m de elevación.

Fenología: encontrada en floración de junio a marzo.

Estado de conservación: esta especie no está categorizada en la Lista Roja de la UICN (IUCN, 2022).

Especímenes representativos: COLOMBIA. Departamento Boyacá, municipio Santa María, vereda Caño Negro, camino entre las fincas Santa Rosita y El Tesoro, ruta a Palo Negro, 04°51'32"-04°51'47"N, 73°16'59"-73°17'54"W, 1600 m, 11.IV.2003, *Z. Cordero et al. 210* (COL). Departamento Cundinamarca, municipio Medina, Farallones de Medina, 4°35'37"N, 73°26'53"W, 2000 m, 25.II.1997, *H. Mendoza 2638* (FMB). Departamento Huila, municipio Palestina, Cueva de Los Guacharos, El Pesebre, 1°36'59"N, 76°6'16"W, 2100 m, 28.XI.2001, *H. Mendoza et al. 14113* (COL). Departamento Meta, municipio San Luis de Cubarral, vereda Aguas Claras, finca La Reforma, cuenca de la quebrada Aguas Claras, 3°48'N, 73°55'O, 1050-1120 m, 23.X.1995, *J. Betancur et al. 6391* (COL).

9. *Blakea lindeniana* (Naudin) Triana, Trans. Linn. Soc. London 28(1): 149. 1871 (1872). Fig. 2F.

TIPO: VENEZUELA. Estado Mérida, ca. 2000 m, 1849, *J. J. Linden 343* (isosintipo: MPU!).

≡ *Pyxidanthus lindenianus* Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 3, 18(2): 151. 1852.

Distribución y hábitat: especie nativa de la zona Andina de Venezuela y Colombia. Anteriormente, fue reportada solo para Venezuela en los estados Barinas, Mérida y Trujillo entre 1250 y 1500 m de elevación (**Michelangeli y Cotton, 2008**). Sin embargo, **Mendoza-Cifuentes et al. (2021)** la documentan para Colombia en el departamento Santander. En Colombia, esta especie se localiza entre 2300 y 2570 m de elevación.

Fenología: encontrada en floración durante agosto.



Estado de conservación: esta especie no está categorizada en la Lista Roja de la UICN (IUCN, 2022).

Especímenes representativos: COLOMBIA. Departamento Santander, municipio El Peñón, vereda Aguafría, vía de El Peñón a la Caverna La Tronera, 6°5'22.9"N, 73°48'20.5"O, 2401 m, 17.VIII.2016, *H. Mendoza y J. Aguilar 19016* (FMB).

10. *Blakea longiloba* (Wurdack) Penneys & Judd, *PhytoKeys* 20: 27. 2013.

TIPO: COLOMBIA. Departamento Putumayo, cuenca alta del río Putumayo en el Valle de Sibundoy, bosque paramero en el filo de la cordillera, La Cabaña, 2800 m, 2.I.1941, *J. Cuatrecasas 11632* (holotipo: F!, isotipos: COL!, US!).

≡ *Topobea longiloba* Wurdack, *Phytologia* 6(1): 8. 1957.

Distribución y hábitat: especie endémica de la zona Andina de Colombia en los departamentos Caquetá, Cauca, Nariño y Putumayo (Almeda et al., 2015; Mendoza-Cifuentes et al., 2021). Se distribuye particularmente en la vertiente oriental de la Cordillera Oriental en elevaciones entre 2650 y 2800 m.

Fenología: encontrada en floración durante abril.

Estado de conservación: esta especie no está categorizada en la Lista Roja de la UICN (IUCN, 2022).

Especímenes representativos: COLOMBIA. Departamento Caquetá, municipio Florencia, Gabinete, alrededor de la base militar, 1°52'44"N, 75°40'58.4"O, 1000-2000 m, 17.IV.2016, *D. Sanín et al. 6506* (COAH, COL).

11. *Blakea orientalis* Gleason, *Phytologia* 2(8): 280. 1947.

TIPO: COLOMBIA. Departamento Boyacá, 2250 m, 3.VI.1932, *A. E. Lawrence 153* (holotipo: K!, isotipo: US!).

Distribución y hábitat: especie nativa de la zona Andina de Colombia y Venezuela. En Colombia se conocía su

distribución en los departamentos Boyacá, Caldas, Caquetá, Putumayo, Santander y Norte de Santander (Almeda et al., 2015; Mendoza et al., 2021). Con los ejemplares estudiados, se aumenta su distribución al departamento Meta. En la Cordillera Oriental se distribuye en ambas vertientes, principalmente en la oriental cerca de la frontera con Venezuela en bosques andinos a una elevación entre 1200 y 2700 m.

Fenología: encontrada en floración de febrero a abril.

Estado de conservación: esta especie no está categorizada en la Lista Roja de la UICN (IUCN, 2022).

Especímenes representativos: COLOMBIA. Departamento Caquetá, municipio Florencia, vereda La Esperanza, carretera Florencia - Suaza, km 47, 21.XI.1993, *J. G. Ramírez 5394* (COAH). Departamento Meta, Cordillera Oriental, vertiente occidental, entre Gabinete y Andalucía, 2300-2200 m, 25.III.1940, *J. Cuatrecasas 8681* (COL). Departamento Norte de Santander, municipio Cucutilla, Parque Natural Regional Sisavita, quebrada Grande, 7°27.423'N, 72°31.722'O, 2300 m, 3.II.2012, *F. Almeda et al. 10580* (CAS, COL, FMB, UIS). Departamento Santander, municipio La Belleza, vereda Vista Hermosa, 5°51'3.02"N, 73°55'51.94"O, 2380 m, 29.V.2017, *N. Gutiérrez y S. Moreno 45* (JBB).

12. *Blakea parasitica* (Aubl.) D. Don, *Mem. Wern. Nat. Hist. Soc.* 4: 327. 1823. Fig. 2G.

TIPO: GUYANA FRANCESA. Sin datos, *J. B. Aublet s.n.* (holotipo: BM!).

≡ *Topobea parasitica* Aubl., *Hist. Pl. Guiane* 1: 476. 1775.

= *Topobea regeliana* Cogn., *Monogr. Phan.* 7: 1085. 1891.

TIPO: PANAMÁ. Chagres, Istmo de Panamá, III.1850, *A. Fendler 295* (isotipos: BM!, BR!, K!, MO!, US!, W).

= *Topobea cuspidata* Gleason, *Recueil Trav. Bot. Néerl.* 32: 209. 1935. TIPO: SURINAM. Río Gonini, 13.III.1918, *J. W. Gonggrijp 3710* (holotipo: U!).

= *Topobea floribunda* Gleason, *Brittonia* 2(4): 327. 1937. TIPO: COLOMBIA. Departamento Chocó, municipio Quibdó, río Atrato, ca. 60 m, *W. A. Archer 1799* (holotipo: US!).



= *Topobea praecox* Gleason, Phytologia 3(7): 355. 1950. TIPO: PANAMÁ. Provincia Coclé, El Valle de Antón, alrededores de La Mesa, 12.XI.1941, *P. H. Allen 2788* (holotipo: NY!).

= *Topobea membranacea* Wurdack, Brittonia 9(2): 108. 1957. TIPO: COLOMBIA. Departamento Antioquia, 11.V.1944, *E. L. Core 677* (holotipo: US!, isotipo: NY!).

= *Topobea rhodantha* L. Uribe, Caldasia 11(53): 14. 1975. TIPO: COLOMBIA. Departamento de Antioquia, municipio Anorí, corregimiento Providencia, bosque secundario entre Charcón y la planta hidroeléctrica, 500 m, 8.VI.1971, *D. D. Soejarto 2969* (holotipo: COL!, isotipo: HUA!).

Distribución y hábitat: especie ampliamente distribuida desde Centroamérica hasta las Guayanas y Brasil. En Colombia se conocía su distribución en la Amazonia, los Andes, el Pacífico y los valles del Magdalena y del Cauca, entre los departamentos Antioquia, Boyacá, Chocó, Guaviare, Meta, Nariño, Risaralda y Valle del Cauca (Almeda et al., 2015; Mendoza-Cifuentes et al., 2021). Con los registros estudiados se amplía su distribución departamental a Cundinamarca. Esta especie se distribuye en zonas húmedas de diferentes regiones biogeográficas entre 180 y 2000 m de elevación. La mayoría de los ejemplares se asocian a zonas bajas por debajo de 1000 m de elevación, con algunos ejemplares recolectados en altitudes superiores.

Fenología: encontrada en floración durante abril y septiembre.

Estado de conservación: categorizada en Preocupación Menor (LC) debido a que posee una amplia distribución (Condit, 2019a).

Especímenes representativos: COLOMBIA. Departamento Boyacá, municipio Santa María, vereda Calichana, sendero ecológico Hyca-Quye, 4°53.5'N, 73°16.9'O, 900 m, 19-29.V.2009, *M. F. Gonzales et al. 237* (COL). Departamento Cundinamarca, municipio Albán, Granjas del Padre Luna, carretera Albán - Sasaima, 2000 m, 5.IX.2000, *D. Higuera y J. Rodríguez 5* (COL).

13. *Blakea pyxidanthus* Triana, Trans. Linn. Soc. London 28(1): 149. 1871 (1872). Fig. 2H.

TIPO: COLOMBIA. Sin datos, *M. J. Goudot s.n.* (holotipo: P!).

= *Pyxidanthus latifolius* Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 3, 18(2): 152. 1852.

Distribución y hábitat: esta especie se consideraba endémica de la zona Andina de Colombia en los departamentos Caldas, Cauca, Quindío, Risaralda y Valle del Cauca (Almeda et al., 2015). Con los ejemplares estudiados se amplía su distribución departamental a Boyacá y Santander, hacia la vertiente occidental de la Cordillera Oriental, entre 1485 y 3200 m de elevación.

Fenología: en la Cordillera Oriental es encontrada en floración durante marzo y de junio a noviembre.

Estado de conservación: categorizada como Casi Amenazada (NT) ya que posee una EOO de 14,938 km² con más de 10 localidades, además de que algunas subpoblaciones se distribuyen dentro de áreas protegidas. Sin embargo, se observa una disminución continua en las subpoblaciones, ya que más de 30% habitan áreas perturbadas (López-Gallego y Morales, 2020h). Con los ejemplares estudiados se aumenta su EOO; sin embargo, considerando que es una especie poco recolectada y conocida, es posible que las subpoblaciones presentes en la Cordillera Oriental también se encuentren en disminución, por lo que se ratifica su categorización actual.

Especímenes representativos: COLOMBIA. Departamento Boyacá, municipio Togüi, vereda El Carare, camino real a La Palma, Santander, arriba de la hacienda "San Joaquín", 2350 m, 1.IX.1978, *G. Lozano 3003* (COL). Departamento Santander, municipio Chipatá, vereda Llano de San Juan, Serranía de Los Agataes, sector La Meseta, 6°05'59.4"N, 73°39'20.1"O, 2520 m, 18.X.2007, *J. D. García G. 452* (COL).



14. *Blakea quadrangularis* Triana, Trans. Linn. Soc. London, 28(1): 149. 1871 (1872).

TIPO: COLOMBIA. Departamento Antioquia, 2200 m, 1851, *J. J. Triana 4110* (holotipo: BM!).

= *Blakea sphaerica* Gleason, Phytologia 3(7): 358-359. 1950. TIPO: COLOMBIA. Departamento Antioquia, municipio Sonsón, 2800 m, 20.VIII.1948, *F. A. Barkley y W. Johnson 18C838* (holotipo: NY!, isotipos: MEDELL, US!).

Distribución y hábitat: especie endémica de la zona Andina de Colombia en los departamentos Antioquia, Santander y Boyacá (Almeda et al., 2015). En la Cordillera Oriental se distribuye hacia la vertiente occidental de los departamentos Boyacá y Santander y habita bosques húmedos entre 400 y 2900 m de elevación.

Fenología: encontrada en floración de marzo a julio y en fructificación de octubre a enero.

Estado de conservación: categorizada en Preocupación Menor (LC) debido a que posee una amplia distribución y no se tienen registros de amenazas importantes (BGCI y IUCN, 2018a). Sin embargo, para esta categorización se tomaron en cuenta registros reportados en Caquetá y Putumayo en la vertiente oriental de la Cordillera Oriental, los cuales posiblemente son identificaciones erróneas, ya que la especie no se encuentra reportada al sur del país ni en esta vertiente de la Cordillera. Estos registros aumentan de forma considerable la EOO de la especie, por lo cual es posible que deba ser recategorizada excluyendo los registros del sur del país.

Especímenes representativos: COLOMBIA. Departamento Boyacá, municipio Pajarito, Inspección de Corinto, vereda Comijoque, 2150-2200 m, 1.III.1980, *J. Rangel 2237* (COL). Departamento Santander, municipio Charalá, corregimiento de Virolín, vereda Cañaverales, entre 6°6.3'3.4" y 6°5'50.2"N, 73°11'28.3" y 73°11'25.6"O, 1777 m, 26.V.2009, *L. Niño et al. 190* (COL).

15. *Blakea repens* (Ruiz & Pav.) D. Don, Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 4(2): 325. 1823.

TIPO: PERÚ. Departamento Huánuco, distrito Chinchao, 1795, *H. Ruiz y J. Pavón s.n.* (holotipo: MA!, isotipo: BM!).

≡ *Valdesia repens* Ruiz & Pav., Syst. Veg. Fl. Peruv. Chil.: 121. 1798.

= *Blakea incerta* J.F. Macbr., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 4(7): 179. 1929. TIPO: PERÚ. Departamento Huánuco, Cushi, 19-23.VI.1923, *J. F. Macbride 4850* (holotipo: FI!, isotipos: NY!, US!).

Distribución y hábitat: especie distribuida desde Centroamérica hasta las montañas de Ecuador y Perú. En Colombia, se restringe a la zona Andina de los departamentos Caquetá, Cauca, Huila, Nariño y Putumayo (Almeda et al., 2015). En la Cordillera Oriental, crece en ambas vertientes en los departamentos Caquetá y Huila en bosques húmedos andinos entre 1000 y 2100 m de elevación.

Fenología: encontrada en floración durante marzo y abril.

Estado de conservación: categorizada en Preocupación Menor (LC) debido a que tiene una amplia distribución y no se tienen registros de amenazas importantes (Condit, 2019b).

Especímenes representativos: COLOMBIA. Departamento Caquetá, Cordillera Oriental, vertiente oriental, 1000-1300 m, 4.IV.1940, *J. Cuatrecasas 9096* (COL). Departamento Huila, Cordillera Oriental, vertiente occidental, abajo de Gabinete en la hondonada del Abra de San Andrés, 1900-2100 m, 24.III.1940, *J. Cuatrecasas 8645* (COL).

16. *Blakea rosea* (Ruiz & Pav.) D. Don, Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 4: 325. 1823.

TIPO: PERÚ. Sin datos, 1778-1788, *H. Ruiz y J. Pavón 23/60* (holotipo: MA!).



≡ *Valdesia rosea* Ruiz & Pav., Fl. Peruv. 4: t. 408. 1802.

= *Blakea caudata* Triana, Trans. Linn. Soc. London 28(1): 148. 1871 (1872). TIPO: COLOMBIA. Andes de Bogotá a Villavicencio, 450 m, 1851-1857, *J. J. Triana 4080* (holotipo: BM!, isotipos: COL!, US).

= *Blakea calycanthus* Markgr., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 13: 463. 1937. TIPO: PERÚ. Departamento Loreto, río Putumayo, 200 m, III-IV.1931, *G. Klug 2084* (isosintipo: NY!).

Distribución y hábitat: especie ampliamente distribuida en la zona Amazónica entre Colombia, Venezuela, Brasil, Bolivia, Perú y Ecuador. En Colombia, se localiza principalmente en las regiones de la Amazonia, Orinoquia, Valle del Magdalena y parte de la región Andina, entre los departamentos Amazonas, Antioquía, Boyacá, Caquetá, Cundinamarca, Huila, Meta, Norte de Santander, Putumayo, Santander y Vaupés (Almeda et al., 2015). Esta especie se asocia principalmente a la región Amazónica y su elevación se reportaba hasta 850 m (Almeda et al., 2015); sin embargo, en la Cordillera Oriental algunos ejemplares se encuentran cerca de 1000 m de elevación, principalmente en el departamento Meta.

Fenología: encontrada en floración durante febrero, mayo y septiembre.

Estado de conservación: categorizada en Preocupación Menor (LC) debido a que posee una amplia distribución y no se tienen registros de amenazas importantes (IUCN y BGCI, 2021).

Especímenes representativos: COLOMBIA. Departamento Boyacá, municipio Santa María, vereda Carbonera, cuenca del río Garagoa, camino de desvío antes del río Garagoa en la ruta Santa María - Mambita, 04°47.1'N, 73°16.5'O, 590-610 m, 16.V.2009, *J. Betancur et al. 14134* (COL). Departamento Caquetá, municipio Florencia, corregimiento el Caraño, vereda el Caraño, finca las Brisas, 1°44'10.3"N, 75°40'37.4"W, 1046 m, 7.XI.2015, *D. Arias et al. 96* (COAH). Departamento Meta, municipio Acacías, Colonia Pena y Agrícola de Oriente, 8.VIII.1981, *R. Jaramillo 7459* (COL). Departamento Norte de Santander, municipio

Ocaña, corregimiento Espíritu Santo, vereda Sabaneta, predio La Montaña, 40°2'N, 48°5'W, 1985 m, *R. Ortíz et al. 107* (FMB).

17. *Blakea schlimii* (Naudin) Triana, Trans. Linn. Soc. London 28(1): 149. 1871 (1872).

TIPO: VENEZUELA. Trujillo, 2000 m, 1846, *H. C. Funck y L. J. Schlim 738* (holotipo: G (fragmento), isotipos: BM!, BRI, MPU!).

≡ *Pyxidanthus schlimii* Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 3, 18(2): 151. 1852.

Distribución y hábitat: especie presente en los Andes de Venezuela y Colombia. Esta especie solo se reportaba para Venezuela a lo largo de la Cordillera de Mérida, entre los estados de Táchira, Lara y Portuguesa entre 1300 y 2400 m de elevación (Michelangeli y Cotton, 2008). Considerando los ejemplares revisados se aumenta su distribución y se registra por primera vez para Colombia en la zona Andina del departamento Santander entre 1900 y 2400 m.

Fenología: encontrada en floración durante febrero, septiembre y octubre.

Estado de conservación: esta especie no está categorizada en la Lista Roja de la UICN (IUCN, 2022).

Especímenes representativos: COLOMBIA. Departamento Santander, municipio San Vicente de Chucurí, cerca de la quebrada Las Cruces, entre la finca La Entraña y El Prado, 6°49'4.3"N, 73°22'2.1"O, 2002 m, IX.2015, *M. Ayala et al. 2980* (FMB).

18. *Blakea spruceana* Cogn. in Mart. Fl. Bras. 14(4): 560. 1888. Fig. 2I.

TIPO: PERÚ. 1067 m, 1855, *R. Spruce 4354* (holotipo: K!, isotipos: BM!, CI, E!, FI, GI, GDCI, GH!, GOET!, HLI, NY!).

Distribución y hábitat: especie presente en los Andes de Perú, Ecuador y Colombia. Anteriormente solo se repor-



taba para Perú y Ecuador; no obstante, **Mendoza-Cifuentes et al. (2021)** la registraron para la zona Andina del departamento Caquetá entre 1200 y 1450 m de elevación. Considerando los ejemplares estudiados se amplía su distribución en el país al departamento Santander en un rango altitudinal entre 1000 y 1920 m.

Fenología: encontrada en floración durante enero, marzo, mayo, septiembre, octubre y diciembre.

Estado de conservación: categorizada en Preocupación Menor (LC) debido a su amplia distribución y a que no se tienen registradas amenazas importantes (BGCI y IUCN, 2018b). Considerando los nuevos registros estudiados para la especie en Colombia, su rango de distribución se aumentaría considerablemente, por lo que se ratifica su categorización actual.

Especímenes representativos: COLOMBIA. Departamento Caquetá, municipio Belén de Los Andaquíes, Parque Natural Municipal Andaquíes, cerro El Aguacate y flanco occidental al sector La Mina, 1.V.2017, *N. Castaño 9210* (COAH). Departamento Santander, municipio Gambita, vereda Guausua, alrededor del cañón Chuqueque, 5°46'45.2"N, 73°25'12.5"O, 2422 m, 9.IV.2022, *J. Urrea et al. 2* (HPUJ).

19. *Blakea subbarbata* (Wurdack) Penneys & Judd, *Phytokeys* 20: 29. 2013.

TIPO: COLOMBIA. Departamento Valle, monte La Guarida, filo de la cordillera, sobre La Carbonera (entre Las Brisas y Albán), Cordillera Occidental, vertiente occidental, 1950-2000 m, 17.X.1946, *J. Cuatrecasas 22197* (holotipo: NY!, isotipos: BC!, F!, U!, US!).

≡ *Topobea subbarbata* Wurdack, *Phytologia* 6(1): 9. 1957.

Distribución y hábitat: se consideraba endémica de la zona Andina de Colombia, presente en los departamentos Cauca y Valle del Cauca, entre 1800 y 2280 m de elevación (Almeda et al., 2015). Sin embargo, **Mendoza-Cifuentes et al. (2021)** la documentaron para el departamento Huila.

Con los registros estudiados se amplía su distribución en la Cordillera Oriental al departamento Caquetá, en elevaciones entre 1200 y 1350 m.

Fenología: en la Cordillera Oriental es encontrada en floración durante abril.

Estado de conservación: categorizada en Preocupación Menor (LC) debido a que posee una EOO de 82,237 km² con más de 10 localidades. Además, algunas de sus poblaciones se distribuyen dentro de áreas protegidas (López-Gallego y Morales, 2020f). Con los ejemplares estudiados se amplía su EOO; sin embargo, considerando que las muestras son antiguas y la especie no ha sido recolectada en años recientes, es posible que se encuentre amenazada a nivel regional, por lo cual se sugiere su recategorización.

Especímenes representativos: COLOMBIA. Departamento Caquetá, bosques entre Sucre y La Portada, 1200-1350 m, 5.IV.1940, *J. Cuatrecasas 9109* (COL). Departamento Huila, municipio El Pesebre, 1°36'59"N, 76°6'16"W, 2100 m, *H. Mendoza et al. 14118* (FMB).

20. *Blakea subvaginata* Wurdack, *Phytologia* 43(4): 347. 1979.

TIPO: ECUADOR. Río Negro, ca. 1200 m, 12.XI.1955, *E. Asplund 18393* (holotipo: US!, isotipos: NY!, S!).

Distribución y hábitat: especie nativa de la zona Andina de Colombia y Ecuador. En Colombia se registra para el departamento Putumayo entre 1500 y 2076 m de elevación (Mendoza-Cifuentes y Cárdenas-López, 2015). Con los ejemplares revisados en el presente estudio, se amplía su distribución departamental a Caquetá.

Fenología: en la Cordillera Oriental ha sido encontrada en botón floral en noviembre.

Estado de conservación: categorizada en Preocupación Menor (LC), debido a que muchas de sus poblaciones se distribuyen dentro de zonas protegidas en Ecuador (Cotton y Pitman, 2004). Considerando los nuevos registros y



la ampliación de distribución geográfica de la especie, se ratifica su categorización a nivel global. No obstante, es pertinente realizar la evaluación de riesgo a nivel regional en Colombia, ya que su distribución parece restringida a pocas localidades.

Especímenes representativos: COLOMBIA. Departamento Caquetá, San Vicente del Caguán, cuenca del río Pato, 2°47'49"N, 74°51'19"O, 1500 m, 15.XI.1997, *H. Mendoza et al.* 4557 (COL).

21. *Blakea truncata* Gleason, Phytologia 1: 46. 1933.

TIPO: COLOMBIA. Departamento Putumayo, 325 m, 0°54'N, 76°10'O, XII.1930, *G. Klug 1862* (holotipo: NY!, isotipos: A!, BM!, FI, GH!, KI, MICH!, MO!, S!, US!).

= *Blakea mitrata* L. Uribe, *Caldasia* 11(52): 82. 1971. TIPO: COLOMBIA. Departamento Putumayo, municipio Mocoa, parte alta del río Pepino, en la cuesta a unos 200 metros sobre el lecho del río, 26.XII.1967, *W. Schwabe 67/725* (holotipo: COL!, isotipo: US!).

Distribución y hábitat: especie que se consideraba endémica de Colombia en las regiones Amazónica y Andina entre los departamentos Putumayo y Nariño a elevaciones entre 300 y 1500 m (Almeda et al., 2015; Mendoza-Cifuentes et al., 2021). Con los registros estudiados se aumenta su distribución al departamento Caquetá, sobre la vertiente oriental de la Cordillera Oriental en el municipio Belén de los Andaquíes. Esta especie crece principalmente asociada a tierras húmedas bajas de la región Amazónica y medias del piedemonte Andino, en zonas con buen estado de conservación.

Fenología: encontrada en floración entre diciembre y marzo.

Estado de conservación: esta especie no está categorizada en la Lista Roja de la UICN (IUCN, 2022).

Especímenes representativos: COLOMBIA. Departamento Caquetá, municipio Belén de Los Andaquíes, ca-

mino Andaquí, 1°40'57.3"N, 75°54'17.3"O, 1100-1400 m, 10.III.2016, *N. Castaño et al.* 7539 (COAH).

22. *Blakea aff. truncata* Gleason

Distribución y hábitat: morfoespecie distribuida en el departamento Meta, sobre la vertiente oriental de la Cordillera Oriental, entre 1600 y 1800 m de elevación.

Fenología: Encontrada en floración durante los meses de abril, mayo, julio y septiembre.

Notas taxonómicas: la morfoespecie aquí referenciada posee cierta similitud con *B. truncata*, ya que son plantas glabras con bractéolas fusionadas basalmente con pedicelos cortos. Sin embargo, la forma de las bractéolas no coincide en su totalidad con las características descritas para *B. truncata*, pues en esta última la porción libre de las bractéolas es anchamente ovada (Gleason, 1933), mientras que en la morfoespecie la porción libre de las bractéolas tiende a ser más angosta y atenuada. Adicionalmente, las bractéolas en la morfoespecie, aunque son más largas que el cáliz, no recubren por completo el hipanto, característica que sí ocurre en *B. truncata*.

Especímenes representativos: COLOMBIA. Departamento Meta, municipio San Luis de Cubarral, vereda El Vergel Alto, 1660 m, 1.IV.2009, *Carvajal 1117* (UDBC).

23. *Blakea watsonii* (Cogn.) Penneys & Almeda, PhytoKeys 20: 30. 2013.

TIPO: GUATEMALA. Río Chocón, 11.III.1885, *W. Watson 94/211* (holotipo: BR!, isotipo: GH!).

≡ *Topobea watsonii* Cogn., *Monogr. Phan.* 7: 1089. 1881
= *Topobea rosea* Gleason, *Publ. Carnegie Inst. Wash.* 522: 336. 1940. TIPO: BELICE. Río Temash, 13.III.1935, *W. A. Schipp 1320* (holotipo: NY!, isotipo: MICH!).
= *Topobea urophylla* Standl., *Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 22(3): 162. 1940. TIPO: PANAMÁ. Provincia Darién, distrito Chepigana, río Balsa, sobre Tucutí, cerca del nivel del



mar, 6.III.1940, M. E. Terri y R. A. Terry 1411 (holotipo: F, isotipo: MO).

= *Topobea cooperi* Gleason, Phytologia 3(7): 354. 1950. TIPO: PANAMÁ. Provincia Bocas del Toro, valle Cricamola, region de Almirante, I-III.1928, G. P. Cooper 199 (holotipo: NY!).

= *Topobea allenii* Standl. & L.O. Williams, Ceiba 3(3): 216. 1953. TIPO: COSTA RICA. Ciudad Puntarenas, región entre río Esquinas y Palma Sur de Osa, 75 m, 5.II.1951, P. H. Allen 5844 (holotipo: US!, isotipos: F, GH, MO!).

Distribución y hábitat: especie ampliamente distribuida desde Centroamérica hasta Colombia. En Colombia se encuentra en las regiones Pacífica y Andina y en los valles interandinos del Cauca y Magdalena, en los departamentos Antioquia, Chocó y Meta, desde el nivel del mar hasta 1800 m de elevación (Almeda et al., 2015; Mendoza-Cifuentes et al., 2021). Con los ejemplares estudiados se amplía su distribución departamental a Huila, en particular a las zonas aledañas al PNN Cueva de Los Guacharos. Adicionalmente, se amplía su distribución altitudinal hasta 2100 m de elevación.

Fenología: encontrada en floración de noviembre a enero.

Estado de conservación: categorizada en Preocupación Menor (LC) debido a que posee una amplia distribución y no se tienen registros de amenazas importantes (BGCI y IUCN, 2019). Con los ejemplares estudiados, se aumentan su EOO y su distribución altitudinal, por lo que se ratifica su categorización actual.

Especímenes representativos: COLOMBIA. Departamento Huila, municipio Palestina, Cueva de Los Guacharos, El Pesebre, 1°36'59"N, 76°6'16"O, 2100 m, 28.XI.2001, H. Mendoza 14207 (COL).

Novedades taxonómicas

Blakea clusiifolia Gleason, Bull. Torrey Bot. Club 72(4): 387. 1945. Fig. 2B.

TIPO: COLOMBIA. Departamento Santander, municipio Mesa de Los Santos, 1500 m, 11-15.XII.1926, E. P. Killip y A. C. Smith 15295 (holotipo: NY!).

Distribución y hábitat: especie endémica de Colombia específicamente de la Cordillera Oriental en los departamentos Boyacá y Santander (Almeda et al., 2015). La especie se reportaba a elevaciones entre 1500 y 1800 m; sin embargo, con los ejemplares estudiados se amplía su rango de elevación hasta 2200 m. Esta especie se asocia a bosques húmedos en buen estado de conservación principalmente hacia la vertiente oriental de la Cordillera Oriental.

Fenología: encontrada en floración de octubre a junio, con frutos de septiembre a diciembre.

Estado de conservación: categorizada como Vulnerable (VU) debido a que posee una EOO de 5690 km², se registra en menos de diez localidades y más de 30% de subpoblaciones están en zonas con alto grado de perturbación por actividades antrópicas (López-Gallego y Morales, 2020g).

Notas taxonómicas: se reestablece a *Blakea clusiifolia* considerando que esta se caracteriza por ser arbustos o árboles creciendo como terrestres o hemiepífitos, glabros, 1 a 2 flores por axila, pedicelos cuadrangulares aplanados, bractéolas ovadas libres, las externas de ápice agudo o acuminado, 24-44 mm de largo, más largas que el cáliz, reflexas, las internas mucho más pequeñas que las externas, con ápice agudo, 19-23 mm de largo, cáliz lobulado, lóbulos levemente reflexos y pétalos blancos variegados rosados.

Blakea clusiifolia es morfológicamente similar a *Blakea quadrangularis* Triana, razón por la cual Mendoza-Cifuentes et al. (2021) propusieron sinonimizarla bajo *B. quadrangularis*, argumentando que la única diferencia entre ambas especies es la presencia de domacios en las axilas de las venas principales por el envés. Sin embargo, nuevas colecciones e imágenes de campo recopiladas en este estudio muestran que existen características notablemente distintivas, principalmente asociadas a la morfología floral, que permiten diferenciar de forma clara ambas



especies (Cuadro 1). Acorde con esto, se propone restituir este nombre como un taxón válido y diferenciable con las características diagnósticas mencionadas previamente.

Especímenes representativos: COLOMBIA. Departamento Boyacá, municipio Pajarito, 5°26'5"N, 72°41'40"O, 2000 m, 5.VI.1997, *H. Mendoza* 3180 (FMB). Departamento Santander, municipio Piedecuesta, vereda Mesitas de San Javier, finca Salto del Mico, 6°54'0"N, 73°4'18"O, 1540 m, 22.IX.2004, *J. Betancur et al.* 11040 (COL, FMB).

Blakea reflexa Humberto Mend. & Urrea, sp. nov. Figs. 3, 4, 5.

TIPO: COLOMBIA. Departamento Santander, municipio Santa Bárbara, vereda La Salina, hacienda San Francisco, 2677 m, 7°0'11.7"N, 72°52'34.572"O, bosque Andino, 11.IX.2018, fl, *H. Mendoza et al.* 21767 (holotipo: FMB!, isotipos: COL!, CUVCI!, HUA!, UIS!, UPTCI!).

Blakea reflexa is characterized by its hemiepiphytic shrubby habit, branchlets, leaves and flowers with tomentose-lanate indumentum of elongated moderately roughened and tortuous trichomes, isophyllous and basally nerved leaves, bracts free, foliose, trinervate, outer pair reflexed in fruit, exceeding the hypanthium, anthers free and yellow, and anther connectives with thickened dorso-basally and bluntly deflexed appendages. Closely resembles *Blakea intricata* (Almeda) Penneys & Almeda from Costa Rica and Panama, but differs in the isophyllous and basally nerved leaves (vs. aniso-

phyllous and plinerved in *B. intricata*), tomentose-lanate indument (vs. *hirsute*), smaller bracts, and widely rounded calyx lobes (vs. *linear-oblong*). Other similar species are *Blakea foliacea* Gleason and *B. venusta* Kriebel, Almeda & A. Estrada due to bract morphology; however, these have connate anthers (vs. *free* in *B. reflexa*).

Liana hemiepífita, muy ramificada por debajo de la copa de los árboles hospederos; entrenudos 0.6-5.4 cm de largo largo, 1.7-3.5 mm de diámetro, teretes y glabros en las partes basales de las ramas, subcuadrangulares y con indumento tomentosos a lanosos, color marrón claro en las partes distales de las ramas; tricomas elongados moderadamente rugosos (tipo 17 de Wurdack, 1986), retorcidos, 1.8-2 mm de largo; hojas opuestas, decusadas, las maduras similares en tamaño y forma en el mismo nudo; pecíolo 0.9-2.5 cm de largo, 0.9-1.4 mm de diámetro, terete hacia la base, acanalado adaxialmente hacia el ápice, en hojas jóvenes con indumento tomentoso similar a los entrenudos; lámina 3.8-8.7 × 1.8-4.2 cm, elíptica a oblongo-elíptica, delgado coriácea, base obtusa, ápice obtuso y corto acuminado, margen entera y levemente revoluta, haz lisa, con las venas media y secundarias inmersas, glabra o pubérula en hojas jóvenes, con tricomas similares a los entrenudos, envés con indumentos tomentoso en la superficie de tricomas elongados levemente rugosos (tipo 16), 0.6-1.8 mm de largo, indumento lanoso sobre las venas media y secundarias de tricomas similares a los entrenudos; nervadura con un par de venas secundarias basales acompañando la vena media, ambos pares alcanzando el ápice de la lámina, venas

Cuadro 1: Comparación de caracteres florales diagnósticos entre *Blakea clusiifolia* Gleason y *B. quadrangularis* Triana.

Carácter	Especie	
	<i>B. clusiifolia</i> Gleason	<i>B. quadrangularis</i> Triana
Longitud pedicelos	31-72 mm	21.5-37 mm
Forma bractéolas externas	Ovadas, reflexas	Elípticas-oblongas
Ápice bractéolas externas	Agudo a acuminado	Agudo a apiculado
Longitud bractéolas externas	24-44 mm	22.5-30 mm
Forma bractéolas internas	Elíptica	Elíptica
Ápice bractéolas internas	Agudo a redondeado	Agudo a apiculado
Longitud bractéolas internas	13-15 mm	21-22.5 mm
Morfología del cáliz	Lobulado	Truncado a levemente lobulado



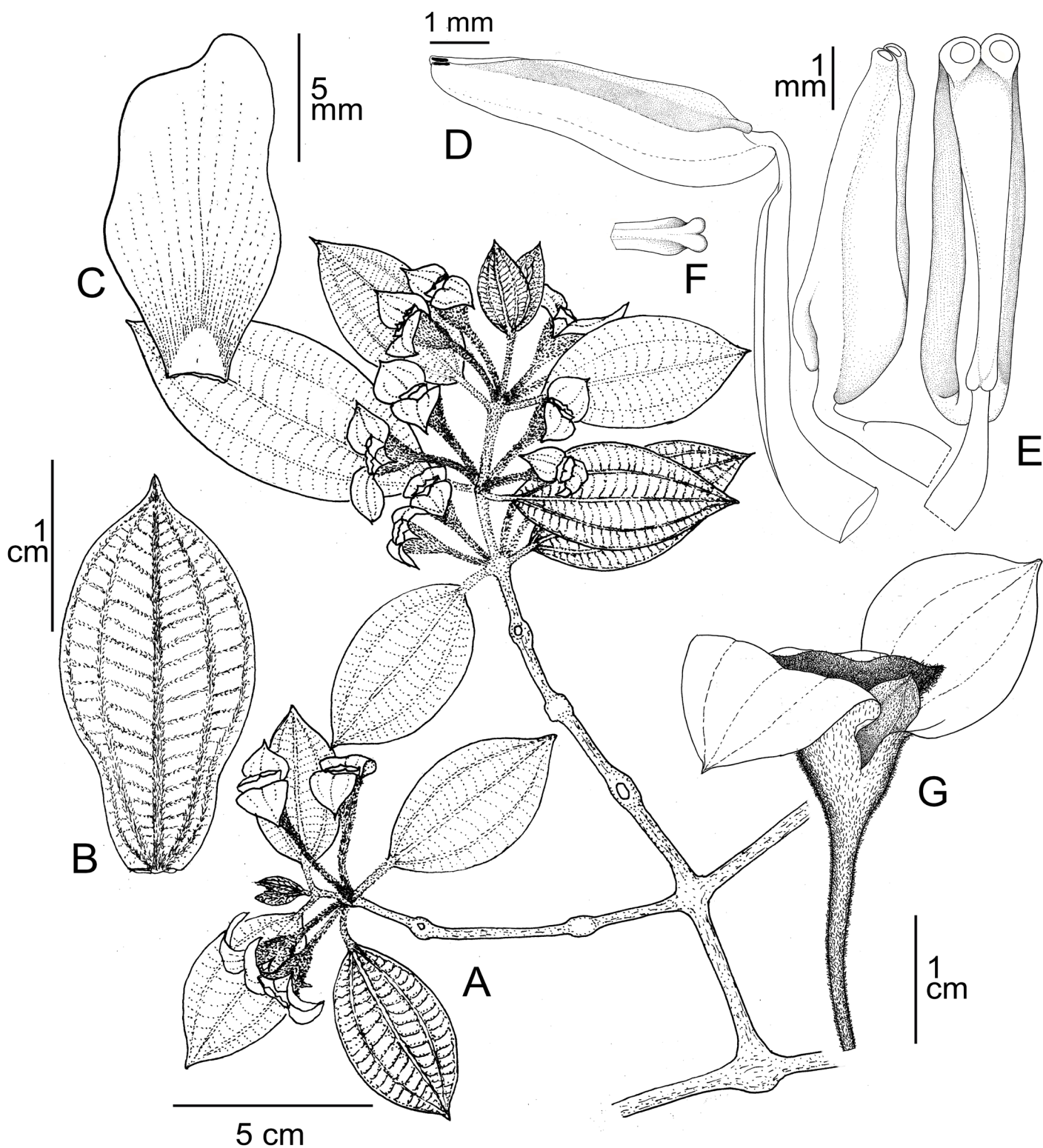


Figura 3: *Blakea reflexa* Humberto Mend. & Urrea. A. rama florífera; B. bractéola floral externa; C. pétalo; D. estambre en vista lateral; E. antera en vista lateral y ventral; F. apéndice conectival en vista dorsal; G. fruto joven. A-G. *H. Mendoza et al.* 21767 (FMB). Elaborado por Humberto Mendoza-Cifuentes.

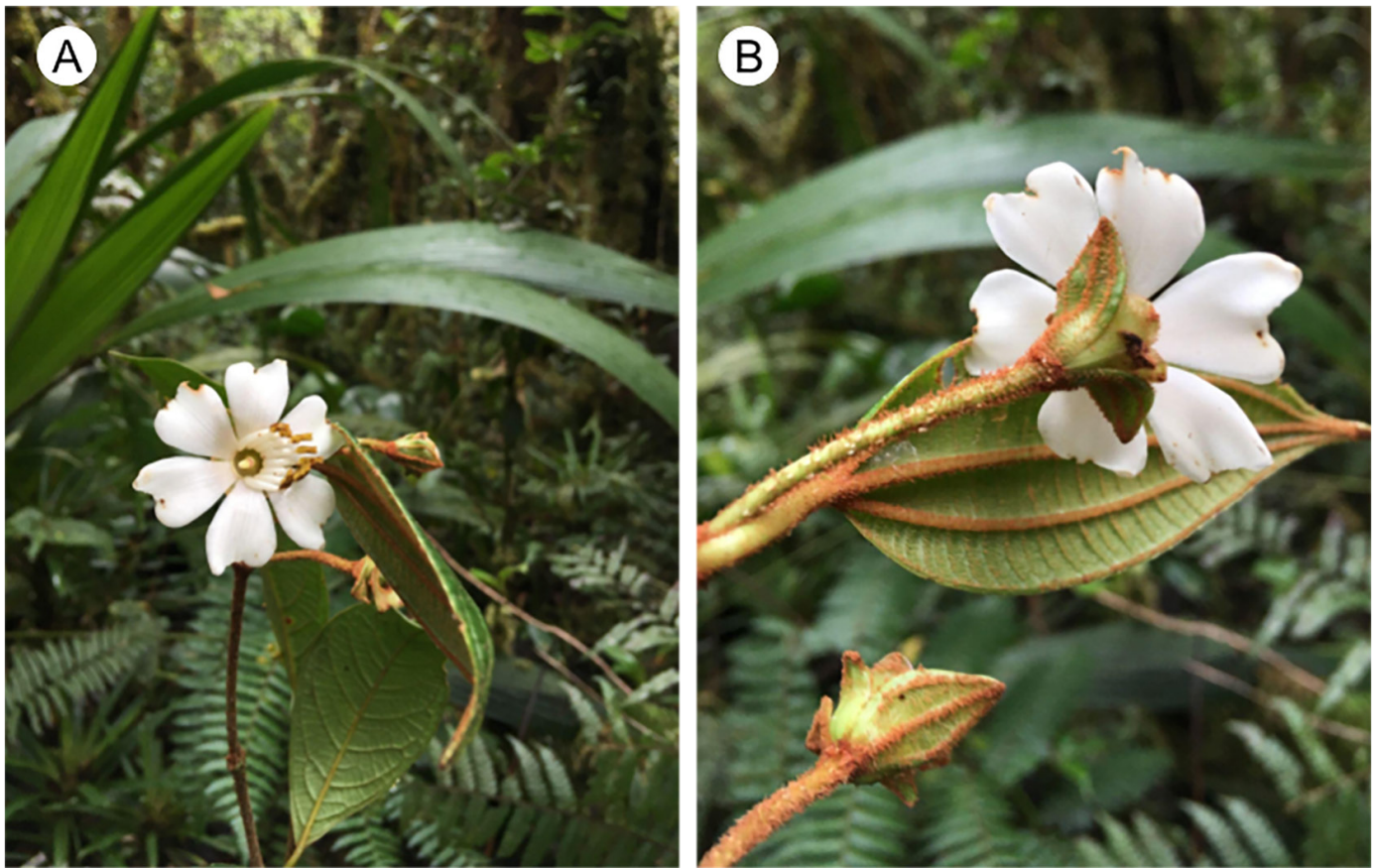


Figura 4: *Blakea reflexa* Humberto Mend. & Urrea. A. rama florífera; B. flor en vista abaxial. Créditos: B. Villanueva (A, B).

intersecundarias abundantes y levemente sobresalientes por el envés, distanciadas 1.2-3 mm en la parte media de la lámina; flor 6-mera, diplostemonia, 1-2 por nudo, erecta; pedicelo 14-25 mm de largo, aplanado, con indumento y tricomas similar a los entrenudos; bractéolas externas no fusionadas, 17-17.6 × 12-15 mm, obovadas, con indumento y tricomas similar a los entrenudos, la parte basal cóncava y encerrando el hipanto-ovario, la parte distal similar a una hoja pequeña, erectas en flor, reflexas en frutos jóvenes, trinervadas, de color verde oscuro; bractéolas internas no fusionadas, 7.5-8.7 × 4.2-5.3 mm, oblongas a oblongo obovadas, con indumento solo hacia el ápice de la superficie abaxial; hipanto cupuliforme, 6.3-6.5 × 4.5-4.8 mm, terete, externamente pubescente hacia la base con tricomas similares a los entrenudos, internamente glabro; tálamo libre del ovario 2.7-2.8 mm de largo; cáliz ligeramente lobulado, externa e internamente con indumento y tricomas similar a los entrenudos; tubo 2-3 mm de largo; lóbulos anchamente redondeados, 0.6-1.3 × 4.3-5.4 mm, sin dientes dorsales;

corola patente, pétalos 12.7-14.7 × 6-7.8 mm, obovados, apicalmente truncados sigmoides, glabros, blancos con manchas rosadas; estambres isomorfos, declinados formando un semicírculo en oposición al estilo; filamentos 6-7.3 × 1-1.6 mm, aplanados, glabros, color crema; anteras 4.3-6.4 × 1.3-1.8 mm, ca. 1.4 mm de grosor, oblongo ovoides, libres, amarillas, con dos poros apicales dorsalmente orientados; poros 0.3-0.4 mm de diámetro; apéndice conectival dorsal en forma de almohadilla, 0.3-0.4 × 0.4-0.5 × 0.3-0.5 mm, amarillo; ovario 5.4-5.6 × 4.5-4.9 mm, ovoide, 6-locular, parcialmente fusionado al hipanto en la base 3.1-3.5 mm; ápice cónico-truncado, glabro, ca. 2 mm de largo; estilo 6.2-6.4 mm de largo, 1.3-1.4 mm de diámetro en la base, levemente cónico, recto, glabro, rojizo; estigma puntiforme, blanco; frutos maduros y semillas no vistos.

Etimología: el epíteto específico se refiere a las bractéolas externas reflexas en frutos jóvenes, característica morfológica diagnóstica para la especie.

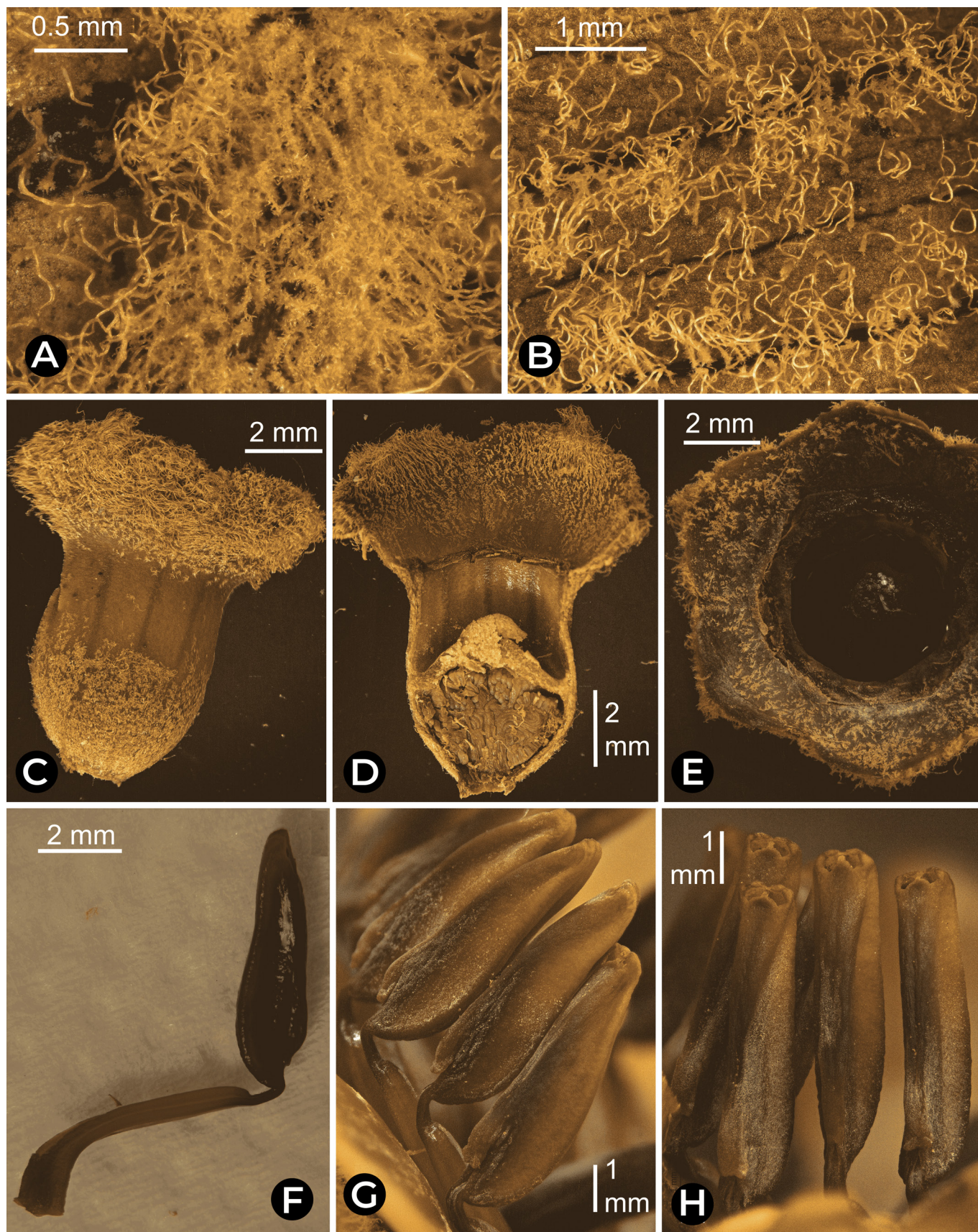


Figura 5: *Blakea reflexa* Humberto Mend. & Urrea. A-B. indumento del envés de la lámina; C. hipanto y cáliz externos; D. hipanto y cáliz internos; E. cáliz y ápice del ovario; F. estambre en vista lateral; G-H. estambres en vista dorsal. A-H: *H. Mendoza et al.* 21767 (FMB).

Distribución y hábitat: *Blakea reflexa* se conoce de cuatro localidades en los departamentos Santander, Cundinamarca y Tolima, entre 2200 y 2700 m de elevación. Las recolectas de Santander son de 2004 y 2018, y provienen de los municipios Piedecuesta y Santa Bárbara, respectivamente; las de Cundinamarca, de 1985 en el municipio Cabrera, mientras que las de Tolima, de 2019 en el municipio Villarrica. Hasta el momento no se conocen recolectas en áreas intermedias en Boyacá.

Fenología: encontrada en floración durante mayo, agosto y septiembre.

Estado de conservación: *Blakea reflexa* tiene una EOO de 2405 km² y se conoce de cuatro localidades, dos de las cuales se encuentran cercanas entre sí en el departamento Santander. Aquí su cobertura vegetal está fragmentada y limita con zonas de actividad agropecuaria. En la localidad de Cundinamarca, esta especie crece en un área con una extensa cobertura de bosques, aunque también limita con zonas de actividad agropecuaria. De forma similar, en la localidad de Tolima, la cual es relativamente cercana a la de Cundinamarca, esta especie está dentro de la zona del Parque Natural Regional Bosque de Galilea, por lo que se encuentra en un área con extensa cobertura de bosques. Con base en lo anterior, se estima que existe reducción en la calidad del hábitat en tres de las cuatro localidades, por lo cual se categoriza como En Peligro (EN)

de acuerdo con el criterio B (EN B1ab(iii)) de la Lista Roja de la UICN (IUCN, 2022).

Notas taxonómicas: las especies con mayor afinidad, tanto por los caracteres florales como por los indumentos se encuentran en zonas montañosas de Centroamérica, entre ellas *Blakea aeruginosa* Standl., *B. foliacea* Gleason, *B. intricata* (Almeda) Penneys & Almeda, *B. venusta* Kriebel, Almeda & Estrada y *B. wilburiana* Almeda. De todas ellas, *B. reflexa* se diferencia por la combinación del indumento tomentoso-lanoso con tricomas retorcidos, hojas basalmente nervadas y las grandes bractéolas foliosas trinervias. Entre las especies mencionadas, las más similares por la morfología de las bractéolas son *Blakea intricata*, *B. foliacea* y *B. venusta*, todas de Centroamérica entre Costa Rica y Panamá, de las cuales se diferencia por el tamaño y venación de las hojas, el tamaño de las bractéolas, la morfología de los lóbulos del cáliz y la disposición de las anteras (Cuadro 2).

Entre las especies de Colombia, la más semejante es *Blakea granatensis*, pero esta última presenta bractéolas uninervadas con las bractéolas internas y externas de similar tamaño (par externo 16-23.5 × 11-18.5 mm, par interno 16-21 × 11-14.5 mm) y las anteras son connadas (vs. libres en *B. reflexa*). Adicionalmente, *Blakea lindeniana* también presenta cierta similitud; sin embargo, esta última tiene pedicelos florales más largos (>3 cm) y bractéolas externas oblongas y más pequeñas (<1 cm de largo).

Cuadro 2: Comparación de caracteres diagnósticos entre *Blakea reflexa* Humberto Mend. & Urrea, *B. intricata* (Almeda) Penneys & Almeda, *B. foliacea* Gleason y *B. venusta* Kriebel, Almeda & A. Estrada.

Carácter	Especie			
	<i>B. reflexa</i> Humberto Mend. & Urrea	<i>B. intricata</i> (Almeda) Penneys & Almeda	<i>B. foliacea</i> Gleason	<i>B. venusta</i> Kriebel, Almeda & A. Estrada
Simetría hojas	Isofilas	Anisofilas	Anisofilas	Anisofilas
Venación foliar	Basinervada	Plinervada	Plinervada	Basinervada
Dimensión bractéolas externas	17-17.6 × 12-15 mm	25-32 × 17-26 mm	12-42 × 6-20 mm	7-15 × 2-5-4.5 mm
Dimensión bractéolas internas	7.5-8.7 × 4.2-5.3 mm	19-25 × 7-10 mm	9-15 × 6-20 mm	5-11 × 4-6 mm
Lóbulos del cáliz	Anchamente redondeados	Oblongo lineares	Triangulares	Triangulares, apicalmente calosos
Anteras	Libres	Libres	Connadas	Connadas



Especímenes examinados (paratipos): COLOMBIA. Departamento Cundinamarca, municipio Cabrera, vereda Núñez, 2400 m, 28.VIII.1985, G. Morales 515 (COL). Departamento Santander, municipio Piedecuesta, vereda Cristales, Estación Experimental y Demostrativa El Rasgón, 2200-2400 m, 7°2'37"N, 72°57'0"O, 19.IX.2004, fl, A. Dueñas 213 (FMB); loc. cit., H. Mendoza 16186 (FMB), 16315 (FMB). Municipio Santa Bárbara, vereda La Salina, hacienda San Francisco, trocha entre el campamento (7°0'10.7"N, 72°52'26.299"O) y la quebrada San Francisco, bosque Andino fragmentado, 2417 m, 6°59'53.2"N, 72°52'53.76"O, 16.IX.2018, fl, H. Mendoza et al. 21943 (FMB, HUA, UIS). Departamento Tolima, municipio Villarrica, Galilea, La Colonia, camino a parcela número 4, ríos Valcanes y Cuinde Feo, cabecera de La Wolf, 3°50'54.5"N, 74°34'54.5"W, 1.V.2019, B. Villanueva et al. 4764 (JBB).

Conclusiones

El género *Blakea* presenta una importante riqueza en la Cordillera Oriental de Colombia, con una amplia distribución asociada principalmente a bosques húmedos de montaña en buen estado de conservación. En este trabajo se documentan 25 especies de *Blakea* para la Cordillera Oriental, entre las cuales se encuentra una morfoespecie y una especie nueva, aumentando los registros previos de la región y estableciendo que más de un cuarto de la riqueza total del género en el país está presente en esta Cordillera. Departamentos como Santander y Boyacá cuentan con una alta riqueza del género, lo que convierte a la Cordillera Oriental en una región clave para el estudio y la conservación de *Blakea* a nivel nacional. Además, es importante continuar con estudios detallados sobre la taxonomía y aspectos relacionados para la circunscripción adecuada de especies del grupo considerando la complejidad taxonómica dentro de *Blakea* con el fin de generar herramientas valiosas para el conocimiento y la conservación del género en la región y el país.

Contribución de autores

JU concibió la investigación. JU, HMC y NG adquirieron los datos. JU y HMC revisaron las colecciones. JU, HMC y NG redactaron el manuscrito. Todos los autores contribuyeron a la discusión, revisión y aprobación del manuscrito final.

Financiamiento

Este estudio fue financiado parcialmente por fondos propios de los autores y por el Fondo de Becas Colombia Biodiversa de la Fundación Alejandro Ángel Escobar como apoyo al trabajo de grado de JU.

Agradecimientos

Expresamos nuestros sinceros agradecimientos a la Pontificia Universidad Javeriana y a la Subdirección Científica del Jardín Botánico de Bogotá por toda la ayuda prestada para el desarrollo de esta investigación. Por facilitar la consulta e información de sus colecciones, agradecemos al personal de los herbarios ANDES, COAH, COL, FMB, HECASA, HPUJ, JBB, LLANOS, UDBC, UIS y UPTC. A María Paula Rodríguez, David Sanín, Mauricio Posada, Boris Villanueva, John Freddy Rojas y Adrián Pinzón, quienes contribuyeron de forma variada suministrando imágenes, comentarios o facilitando apoyo logístico. También agradecemos a Darin S. Penneys y a un revisor anónimo por sus valiosos comentarios y sugerencias, mismos que contribuyeron a la mejor sustancial de este documento.

Literatura citada

- Almeda, F. 2000. Asynopsis of the genus *Blakea* (Melastomataceae) in Mexico and Central America. *Novon* 10(4): 299-319. DOI: <https://doi.org/10.2307/3392974>
- Almeda, F. 2001. Melastomataceae. In: Stevens, W. D., C. Ulloa Ulloa, A. Pool y O. M. Montiel (eds.). *Flora de Nicaragua. Monographs in Systematic Botany*. Vol. 85. Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, USA. Pp. 1339-1419.
- Almeda, F. 2009. Melastomataceae. In: Davidse, G., M. Sousa-Sánchez, S. Knapp y F. Chiang (eds.). *Flora Mesoamericana*, Vol. 4. Missouri Botanical Garden Press. St. Louis, USA. Pp. 164-338.
- Almeda, F., R. Kriebel y G. Umaña D. 2007. Melastomataceae. In: Hammel, B. E., M. H. Grayum, C. Herrera y N. Zamora (eds.). *Manual de Plantas de Costa Rica*. Vol 6. Missouri Botanical Garden Press. St. Louis, USA. Pp. 394-574.
- Almeda, F., H. Mendoza-Cifuentes, D. S. Penneys, F. A. Michelangeli y M. Alvear. 2015. Melastomataceae. In: Bernal, R., S. R. Gradstein y M. Celis (eds.). *Catálogo de Plantas y Líquenes de Colombia*. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. <http://>



- catalogoplantasdecolombia.unal.edu.co (consultado abril de 2023).
- Bachman, S., J. Moat, A. W. Hill, J. de la Torre y B. Scott. 2011. Supporting Red List threat assessments with GeoCAT: geospatial conservation assessment tool. *ZooKeys* 150: 117-126. DOI: <https://doi.org/10.3897/zookeys.150.2109>
- BGCI y IUCN. 2018a. *Blakea quadrangularis*. Botanic Gardens Conservation International (BGCI) y IUCN SSC Global Tree Specialist Group. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T135877135A135877137. DOI: <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T135877135A135877137.en>
- BGCI y IUCN. 2018b. *Blakea spruceana*. Botanic Gardens Conservation International (BGCI) y IUCN SSC Global Tree Specialist Group. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T135731715A135731717. DOI: <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T135731715A135731717.en>
- BGCI y IUCN. 2019. *Blakea watsonii*. Botanic Gardens Conservation International (BGCI) y IUCN SSC Global Tree Specialist Group. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T146792360A146792362. DOI: <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T146792360A146792362.en>
- Calderón-Sáenz, E. y H. Mendoza-Cifuentes. 2000. Melastomatáceas de los géneros *Axinaea*, *Blakea*, *Castratella*, *Centronia*, *Killipia*, *Meriania*, *Monochaetum*, *Ossaea* y *Tibouchina* en Colombia. *Biota Colombiana* 1(3): 336-357.
- CAS. 2023. Botany Collections. California Academy of Sciences. California, USA. <https://www.calacademy.org/scientists/botany-collections> (consultado abril de 2023).
- Condit, R. 2019a. *Blakea parasitica*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T151967325A151967327. DOI: <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T151967325A151967327.en>
- Condit, R. 2019b. *Blakea repens*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T151967411A151967413. DOI: <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T151967411A151967413.en>
- Cotton, E. y N. Pitman. 2004. *Blakea subvaginata*. The IUCN Red List of Threatened Species 2004: e.T45679A11006763. DOI: <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2004.RLTS.T45679A11006763.en>
- F. 2023. Field Museum of Natural History, Botanical collections. <https://collections-botany.fieldmuseum.org/> (consultado abril de 2023).
- GBIF. 2023. Global Biodiversity Information Facility. <https://www.gbif.org/es/> (consultado marzo de 2023).
- Gleason, H. A. 1933. Nine South American Melastomes. *Phytologia* 1(1): 41-48.
- Gleason, H. A. 1945. On *Blakea* and *Topobea*. *Bulletin of the Torrey Botanical Club* 72(4): 385-393.
- IUCN. 2022. The International Union for Conservation of Nature's Red List of Threatened Species. Ver. 2021-3. <https://www.iucnredlist.org> (consultado agosto de 2022).
- IUCN y BGCI. 2021. *Blakea rosea*. SSC Global Tree Specialist Group y Botanic Gardens Conservation International (BGCI). The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T194004909A194004911. DOI: <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-1.RLTS.T194004909A194004911.en>
- JSTOR. 2023. JSTOR Global Plants. <https://plants.jstor.org/> (consultado abril de 2023).
- López-Gallego, C. y M. Morales. 2020a. *Blakea andreana*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T153316050A153316052. DOI: <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T153316050A153316052.es>
- López-Gallego, C. y M. Morales. 2020b. *Blakea calcarata*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T153337639A153337642. DOI: <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T153337639A153337642.es>
- López-Gallego, C. y M. Morales. 2020c. *Blakea calypttrata*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T153325629A153325632. DOI: <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T153325629A153325632.es>
- López-Gallego, C. y M. Morales. 2020d. *Blakea granatensis* (amended version of 2020 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T38879A182250496. DOI: <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-3.RLTS.T38879A182250496.es>
- López-Gallego, C. y M. Morales. 2020e. *Blakea holtonii*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T153323477A153323493. DOI: <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T153323477A153323493.es>
- López-Gallego, C. y M. Morales. 2020f. *Blakea subbarbata*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T153323909A153323912. DOI: <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T153323909A153323912.es>
- López-Gallego, C. y M. Morales. 2020g. *Blakea clusifolia*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020:



- e.T153325522A153325525. DOI: <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T153325522A153325525.es>
- López-Gallego, C. y M. Morales. 2020h. *Blakea pyxidanthus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T153326888A153326890. DOI: <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T153326888A153326890.es>
- Macbride, J. F. 1941. Melastomataceae. Field Museum of Natural History, Botanical Series 13: 249-521.
- Mendoza, H. y B. Ramírez. 2006. Guía Ilustrada de Géneros de Melastomataceae y Memecylaceae de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Universidad del Cauca. Bogotá D.C., Colombia. 288 pp.
- Mendoza-Cifuentes, H. 2012. Patrones de Riqueza Específica de las Familias Melastomataceae y Rubiaceae en la Cordillera Oriental, Colombia, Norte de los Andes y Consideraciones para la Conservación. Colombia Forestal 15(1): 5-54. DOI: <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.colomb.for.2012.1.a01>
- Mendoza-Cifuentes, H. y D. Cárdenas-López. 2015. Melastomataceae de la región amazónica colombiana: catálogo y algunos aspectos de representatividad de las colecciones. Colombia Amazónica 8: 55-91.
- Mendoza-Cifuentes, H., J. M. Posada-Herrera y H. David. 2021. Nuevas propuestas nomenclaturales en Melastomataceae y adiciones de la familia al Catálogo de la Flora de Colombia. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales 45(177): 1154-1174. DOI: <https://doi.org/10.18257/raccefyn.1448>
- Michelangeli, F. y E. Cotton. 2008. Melastomataceae. In: Hokche, O., P. Berry y O. Huber (eds.). Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela. Pp. 466-484.
- Morales, M. E. 2010. Análisis filogenético de *Huilaea* Wurdack (Melastomataceae) basado en datos morfológicos y moleculares. Tesis de doctorado. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. Pp. 224.
- NMNH. 2023. Smithsonian Natural Museum of Natural History, Botany Collections. <https://collections.nmnh.si.edu/search/botany/> (consultado abril de 2023).
- NYBG. 2023. The New York Botanical Garden, Virtual Herbarium. <https://sweetgum.nybg.org/science/vh/> (consultado abril de 2023).
- Penneys, D. S. 2007. Phylogeny and character evolution in the Blakeeae (Melastomataceae). Tesis de doctorado. Universidad de Florida. Florida, USA. Pp. 176.
- Penneys, D. S. y F. Almeda. 2022. An Overview of Pyxidanthae (Melastomataceae). In: Goldenberg, R., F. A. Michelangeli y F. Almeda (eds.). Systematics, Evolution, and Ecology of Melastomataceae. Springer Nature Switzerland. Cham, Switzerland. Pp. 291-306. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-99742-7>
- Penneys, D. S. y W. S. Judd. 2011. Phylogenetics and morphology in the Blakeeae (Melastomataceae). International Journal of Plant Sciences 172(1): 78-106. DOI: <https://doi.org/10.1086/657284>
- Penneys, D. S. y W. S. Judd. 2013a. A revised circumscription for the Blakeeae (Melastomataceae) with associated nomenclatural adjustments. PhytoKeys 20: 17-32. DOI: <https://doi.org/10.3897/phytokeys.20.4344>
- Penneys, D. S. y W. S. Judd. 2013b. Combined molecular and morphological phylogenetic analyses of the Blakeeae (Melastomataceae). International Journal of Plant Sciences 174(5): 802-817. DOI: <https://doi.org/10.1086/670011>
- SIB Colombia. 2023. SIB Colombia, red nacional de datos abiertos sobre biodiversidad. <https://biodiversidad.co/> (consultado marzo de 2023).
- Standley, P. C. 1938. Melastomataceae. Flora of Costa Rica 18: 783-845.
- Thiers, B. M. 2023. Index Herbarium: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/> (consultado abril de 2023).
- TROPICOS. 2023. Tropicos.org ver. 3.3.2. Missouri Botanical Garden. <https://tropicos.org/name/20303620> (consultado abril de 2023).
- Ulloa Ulloa, C., F. Almeda, R. Goldenberg, G. Kadereit, F. A. Michelangeli, D. S. Penneys, R. D. Stone y M. C. Verano-Libalah. 2022. Melastomataceae: Global Diversity, Distribution, and Endemism. In: Goldenberg, R., F. A. Michelangeli y F. Almeda (eds.). Systematics, Evolution, and Ecology of Melastomataceae. Springer Nature. Cham, Switzerland. Pp. 3-28. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-99742-7>
- Uribe, L. 1969. Sertula Florae Colombiae, XI. Caldasia 10(48): 287-928.



- Uribe, L. 1971. Sertula Florae Colombiae, XII. *Caldasia* 11(51): 81-91.
- Uribe, L. 1972. Catálogo Ilustrado de las Plantas de Cundinamarca: Passifloraceae, Begoniaceae, Melastomataceae, Vol. V. Instituto de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional. Bogotá, D.C., Colombia. 165 pp.
- Uribe, L. 1975. Sertula Florae Colombiae, XIII. *Caldasia* 11(53): 9-17.
- Uribe, L. 1980. Sertula Florae Colombiae, XV. Nuevas Melastomataceas. *Caldasia* 18(61): 45-48.
- Valoyes, Z. y M. E. Morales-Puentes. 2011. Nuevos registros y redescubrimiento de dos especies de *Blakea* (Melastomataceae) en Chocó, Colombia. *Bioetnia* 8(2): 163-170.
- Wurdack, J. J. 1973. Melastomataceae. *Flora de Venezuela* 8: 523-819.
- Wurdack, J. J. 1980. Melastomataceae. *Flora of Ecuador* 13: 1-406.
- Wurdack, J. J. 1986. Atlas of hairs for Neotropical Melastomataceae. *Smithsonian Contributions to Botany* 63: 1-80. DOI: <https://doi.org/10.5479/si.0081024X.63>



Apéndice: Listado de especies del género *Blakea* P. Browne (Melastomataceae) registradas para la Cordillera Oriental de Colombia con información actualizada de su distribución geográfica y elevación. En la columna de anotaciones se referencian las actualizaciones presentadas en este estudio. Las especies denotadas con un asterisco final corresponden a endemismos de Colombia. Los departamentos denotados con un signo de interrogación corresponden a registros no confirmados, pero sospechados. Abreviaciones de países: Col=Colombia. Abreviaciones de regiones biogeográficas: and=Andes, pac=Pacífico, sma=Sierra Nevada de Santa Marta, amz=Amazonas. Abreviaciones de departamentos: ama=Amazonas, ant=Antioquia, by=Boyacá, cal=Caldas, caq=Caquetá, cau=Cauca, ce=César, cho=Chocó, cun=Cundinamarca, gu=Guaviare, hu=Huila, ma=Magdalena, met=Meta, nar=Nariño, ns=Norte de Santander, pu=Putumayo, qui=Quindío, ris=Risaralda, snt=Santander, tl=Tolima, vau=Vaupés, vc=Valle del Cauca.

Taxón	Región biogeográfica	Distribución departamental	Elevación (m)	Anotaciones
<i>B. andreana</i> Cogn.*	and	ant, by, cho, cun, ns, pu, tl, vc	1500-2500	Nuevo registro cun, tl
<i>B. bracteata</i> Gleason	amz, and	cau, caq, pu	230-1460	
<i>B. calcarata</i> (L.Urbe) Penneys & Judd*	and, pac	by, cho, cun, snt	0-1680	Nuevo registro by. Aumento rango de elevación
<i>B. calyptata</i> Gleason*	and, pac	ant, cau, cho, caq, hu, met, pu, vc	5-2600	
<i>B. calyptata</i> var. <i>latior</i> Gleason*	and, pac	hu, vc	5-2600	Nuevo registro hu
<i>B. clusiifolia</i> Gleason*	and	by, snt	1500-2200	Aumento rango de elevación
<i>B. cuatrecasii</i> Gleason	and, pac	ant, by, cau, cho, pu, snt, vc	5-2600	
<i>B. granatensis</i> Naudin*	and, sma	ant, by, cau, ce, cun, ma, na, snt	1100-2900	
<i>B. holtonii</i> Hochr.*	and	ant, by, cun, ns, snt	1850-3200	Aumento rango de elevación
<i>B. latifolia</i> (Ruiz & Pav.) D. Don	and	cau?, by, cun, hu, met	1050-2530	Nuevo registro hu, met, cun, by
<i>B. lindeniana</i> (Naudin) Triana	and	snt	1250-2570	
<i>B. longiloba</i> (Wurdack) Penneys & Judd*	and	caq, cau, nar, put	2650-2800	
<i>B. orientalis</i> Gleason	and	by, cal, caq, met, ns, pu, snt	1200-2700	Nuevo registro met
<i>B. parasitica</i> (Aubl.) D. Don	and	ant, by, cun, cho, gv, met, nar, ris, vc	180-2000	Nuevo registro cun
<i>B. pyxidanthus</i> Triana*	and	by, cal, cau, qui, ri, snt, vc	1485-3200	Nuevo registro by, snt
<i>B. quadrangularis</i> Triana*	and	ant, by, snt	400-2900	
<i>B. reflexa</i> Humberto Mend. & Urrea	and	cun, snt, tl	2200-2670	sp. nov.
<i>B. repens</i> (Ruiz & Pav.) D. Don	and	caq, cau, hu, na, pu	1000-2100	



Apéndice: Continuación.

Taxón	Región biogeográfica	Distribución departamental	Elevación (m)	Anotaciones
<i>B. rosea</i> (Ruiz & Pav.) D. Don	amz, and	ama, ant, by, caq, cun, hu, met, ns, pu, snt, vau	100-1000	
<i>B. schlimii</i> (Naudin) Triana	and	snt	1900-2400	Nuevo registro Col
<i>B. spruceana</i> Cogn.	and	caq, snt	1000-1920	Nuevo registro snt
<i>B. subbarbata</i> (Wurdack) Penneys & Judd*	and	cau, caq, hu, vc	1200-2280	Nuevo registro caq
<i>B. subvaginata</i> Wurdack	and	caq, nar, put	1200-2076	Nuevo registro caq
<i>B. aff. truncata</i> Gleason	and	met	1600-1800	
<i>B. truncata</i> Gleason	amz, and	caq, na, put	300-1500	Nuevo registro caq
<i>B. watsonii</i> (Cogn.) Penneys & Almeda	and, pac	ant, cho, met, hu	0-2100	Nuevo registro hu

