

## Ciencias Naturales

### Artículo original

## Una nueva especie de *Chaetolepis* (Melastomeae, Melastomataceae) en Bogotá, Colombia

### A new species of *Chaetolepis* (Melastomeae, Melastomataceae) in Bogotá, Colombia

 Humberto Mendoza-Cifuentes<sup>1,\*</sup>,  Cristian Castro<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, Instituto de Ciencias Naturales, Bogotá, D.C., Colombia

<sup>2</sup> Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia (sede Bogotá), Bogotá, D.C., Colombia

<sup>3</sup> Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI, Bogotá, D.C., Colombia

### Resumen

*Chaetolepis* es un pequeño género de 11 especies de arbustos y hierbas de zonas montañosas, en su mayoría neotropicales. Como producto de la revisión de la familia Melastomataceae para el proyecto Flora de Bogotá, se hizo la descripción, ilustración y mapeo de una nueva especie del género y se establecieron las diferencias con especies morfológicamente cercanas.

**Palabras clave:** Sumapaz; Páramos; Flora de Colombia; Taxonomía.

### Abstract

*Chaetolepis* is a small genus composed of 11 species of shrubs and herbs mostly from Neotropical mountainous areas. As a product of the revision of the Melastomataceae family for the project on Bogotá's flora, we described a new species of the genus including illustrations and mapping, and we established its differences with morphologically close species.

**Keywords:** Sumapaz; Bogotá; Páramos; Flora of Bogotá; Taxonomy.

### Introducción

*Chaetolepis* (DC.) Miq. es un pequeño género de 11 especies de arbustos y hierbas de zonas montañosas, en su mayoría neotropicales. Se distribuye desde Costa Rica, Colombia y Venezuela hasta las tierras altas de Guayana y el oeste de Cuba, y una especie crece en zonas montañosas de África Occidental (Grimm & Almeda, 2013).

Se distingue de otros géneros por las flores 4-meras, el ovario 4-locular, apicalmente setuloso, el conectivo de la antera simple, no prolongado por debajo de las tecas, y semillas cocleadas con testa lisa o finamente muricada (Almeda, 2001).

En Colombia el género cuenta con siete especies que crecen en zonas andinas y en la Sierra Nevada de Santa Marta entre los 1.800 y 3.700 m de elevación (Grimm & Almeda, 2013; Almeda *et al.*, 2016).

En el curso de una reciente revisión de colecciones en el marco de la realización de la monografía de Melastomataceae para el proyecto Flora de Bogotá, se halló un conjunto de caracteres únicos en algunos especímenes, entre ellos el hábito de crecimiento y el indumento, que no concordaban con las especies registradas de *Chaetolepis*, por lo que se concluyó que se trataba de una especie no descrita aún. En este artículo se describe e ilustra este nuevo taxón y se documentan sus diferencias con las especies de mayor semejanza dentro del género.

**Citación:** Mendoza-Cifuentes H, Castro C. Una nueva especie de *Chaetolepis* (Melastomeae, Melastomataceae) en Bogotá, Colombia. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. 47(183):329-334, abril-junio de 2023. doi: <https://doi.org/10.18257/raccefyn.1859>

**Editor:** Elizabeth Castañeda

**\*Correspondencia:**

Humberto Mendoza-Cifuentes;  
[hummendoza@gmail.com](mailto:hummendoza@gmail.com);  
[hmendoza@jbb.gov.co](mailto:hmendoza@jbb.gov.co)

**Recibido:** 25 de enero de 2023

**Aceptado:** 5 de mayo de 2023

**Publicado en línea:** 16 de mayo de 2023



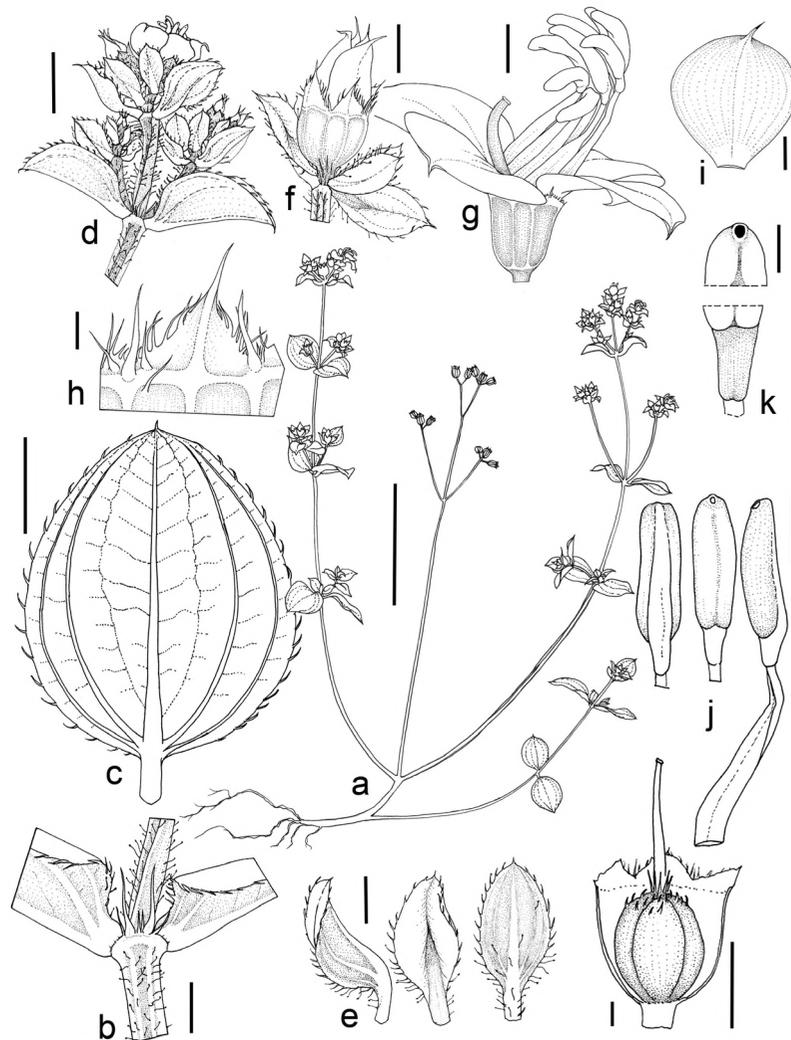
Este artículo está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

## Materiales y métodos

En el marco del proyecto Flora de Bogotá, se revisaron colecciones de *Chaetolepis* de los herbarios del Jardín Botánico de Bogotá (JBB), de la Universidad Distrital (UDBC) y de la Universidad Nacional de Colombia (COL). Entre las colecciones revisadas se hallaron especímenes herborizados durante las expediciones para el inventario del proyecto en la zona de la Reserva Campesina de Sumapaz. Se procedió a describirlos e ilustrar la novedad encontrada. Para ello se tomaron las medidas de las partes vegetativas y de las inflorescencias en material seco de herbario utilizando un calibrador digital Mitutoyo (Serie 500) de 0,01 mm de precisión. Las medidas de las partes florales se basaron en material seco rehidratado. Los tipos de tricomas se identificaron a partir del atlas de tricomas de Melastomataceae de **Wurdack** (1986).

## Resultados

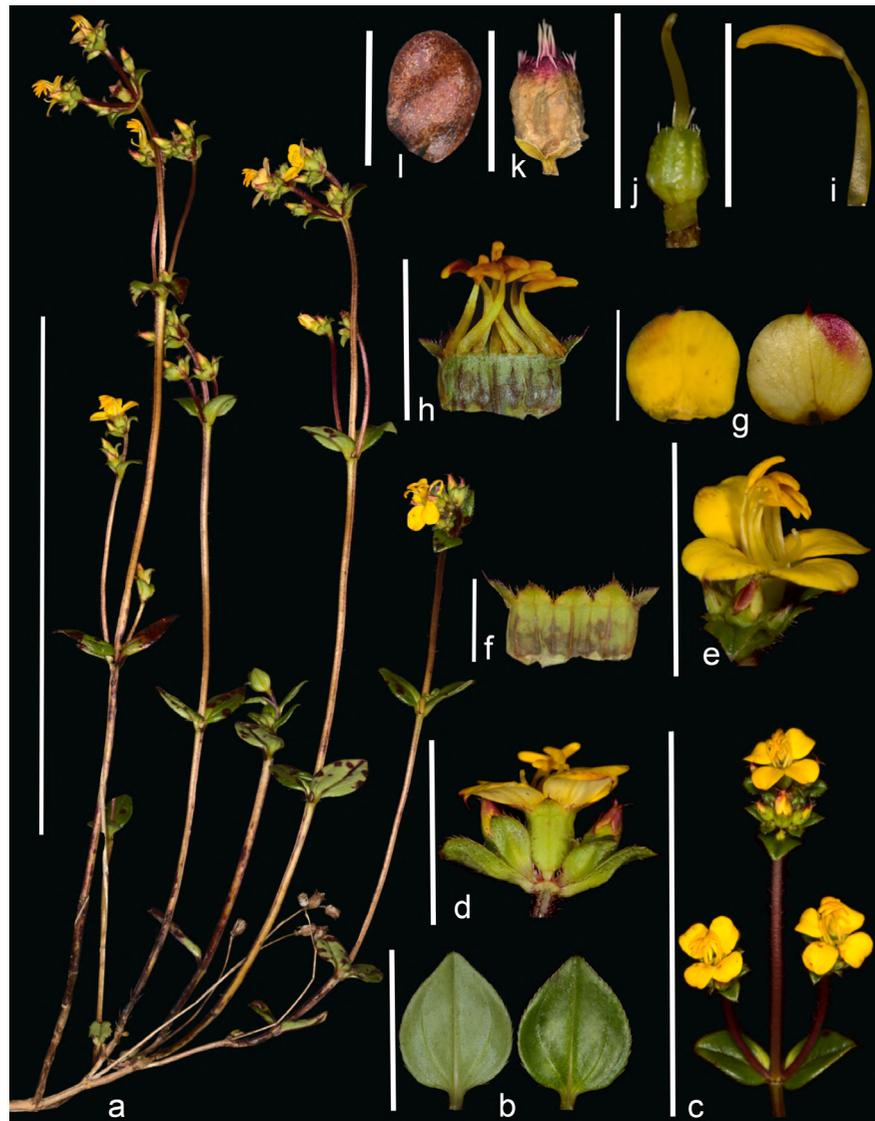
*Chaetolepis sumapacensis* Humberto Mend. & C. Castro, sp. nov. (**Figuras 1, 2**).



**Figura 1.** *Chaetolepis sumapacensis*. **a.** Rama florífera, **b.** Nudo, **c.** Hoja vista por el envés, **d.** Inflorescencia, **e.** Bracteolas, **f.** Botón floral, **g.** Flora abierta, **h.** Vista externa del lóbulo calicino, **i.** Pétalos, **j.** Antera y estambre en vista dorsal (izq.), ventral (cent.) y lateral (der.), **k.** Detalle del conectivo en la base de la antera (inf.) y del ápice de la antera (sup.), **l.** Detalle del fruto inmaduro. Escala: 5 cm **a**; 5 mm **c**, **d**; 2 mm **b**, **f**, **g**, **e**, **l**; 1 mm **i**; 0.5 mm **k**; 0.2 mm **h**.

**TIPO:** COLOMBIA. **Bogotá DC:** corregimiento Nazareth, localidad Sumapaz, camino vereda Ánimas Bajas hacia vereda Las Palmas, 2.884 m, 4°9'18,2''N, 74°9'50,4''O, 26 sep 2019 (fl), S. Urbano *et al.* 2666 (holótipo: JBB!).

**Diagnosis.** *Chaetolepis sumapacensis* is characterized by upright herbs, glabrous internodes and leaves, abaxial blade leaf with glandular dots, and inflorescence axes with long-stalked gland trichomes. It closely resembles *Chaetolepis thymifolia*, but it differs, in addition to the previous characters, in the absence of elongated slightly roughened trichomes, and the stamen and ovary are bigger. It also closely resembles *Chaetolepis anisandra*, but differs in the smaller petals and stamens, 3-18 flowered inflorescences (vs. 1 flowered in *C. anisandra*), and suborbicular with rounded apex petals (vs. obovate and obtuse apex).



**Figura 2.** Imágenes de campo de CC 1944 *Chaetolepis sumapacensis*. **a.** Rama florífera, **b.** Hojas vista por el envés (izq.) y la haz (der.), **c.** Inflorescencia, **d.** Ápice de la inflorescencia, **e.** Flor abierta, **f.** Vista externa del cáliz del hipanto-abierto, **g.** Pétalos en vista ventral (izq.) y dorsal (der.), **h.** Vista interna del hipanto y estambres, **i.** Estambre, **j.** Ovario y estilo, **k.** Fruto inmaduro, **l.** Semilla. Escala: 10 cm **a**; 1,5 cm **b**; 5 cm **c**; 2,5 cm **d**, **e**; 4 mm **f**; 4,7 mm **g**; 9 mm **h**; 4,5 mm **i**, 5 mm **j**; 3 mm **k**, 0,5 mm **l**.

**Hierbas** erectas de 0,2–0,8 m de altura, regularmente ramificadas desde la base. **Entrenudos** de 1,6–5,2 cm de largo, cuadrangulares, levemente aristados, glabros; línea interpeciolar con dos tipos de tricomas setosos y subulados (tipo 11 de **Wurdack**, 1986), unos de 2–4,3 mm de largo y otros cortos de 0,9–1 mm de largo. **Hojas** opuestas, decusadas, similares en tamaño y forma en el mismo nudo. **Pecíolo** de 1,8–4,7 mm de largo y 0,6–1,1 mm de diámetro, aplanado y acanalado adaxialmente, glabro. **Lámina foliar** de 8–19 × 5–15 mm, ovada, menos frecuentemente elíptica; margen entera, espaciadamente ciliada, tricomas subulados de 0,7–1,2 mm de largo; base obtusa; ápice obtuso a redondeado; haz completamente glabra; envés glabro, con puntos glandulares. **Nervadura** con 2 pares de venas secundarias acompañando la vena media, el par más externo no alcanza el ápice, basales, inmersas por la haz, levemente sobresalientes por el envés; venas terciarias a manera de líneas por el envés, inconspicuas por la haz. **Inflorescencia** terminal, dicásial, erecta, de 4–18 cm de largo, con 1–3 nudos de ramificación, 3–18 flores; ejes cuadrangulares y levemente aristados, con pubescencia glandular laxa a semidensa, tricomas glandulares estipitados (tipo 1 de **Wurdack**, 1986) de 0,5–1 mm de largo, rojizos; nudos con setas, de 3–4 mm de largo; pedúnculo de 6–8,2 cm de largo; primer internodo de 4,5–7,5 cm de largo; paracladio basal de 3–5,5 cm de largo; ápices de las ramillas con 3 a 6 flores; brácteas de los nudos basales similares a las hojas, de 1,3–2,2 × 1–1,8 cm, con setas en la margen similares a las de las hojas; brácteas de los nudos distales cóncavas, de 0,5–0,9 × 0,4–0,8 cm, similares a hojas pequeñas, subsésiles; bractéolas obovadas, sésiles, de 3,3–4,6 × 1,8–2,4 mm, margen con tricomas glandulares, de 0,5–0,73 mm de largo. **Flor** 4-mera, diplostemona, sécil o corto-pedicelada; pedicelo cuando presente de ca. 0,5 mm de largo. **Hipanto** cupuliforme, de 2,5 × 1,4 mm, en el exterior levemente costillado (ribetes asociados a los haces vasculares), glabro. **Cáliz** lobulado; tubo de 0,17–0,4 mm; lóbulos de 0,8–1,3 × 1,7–2,2 mm, anchamente triangulares, con setas curvas en la margen, de 0,5–0,75 mm de largo, seta apical, de 0,7–1,3 mm de largo; setas en medio de los lóbulos, de 1,1–1,5 mm de largo, rojizas, rectas. **Corola** patente; pétalos de 4,7–4,9 × 4,5–4,9 mm, suborbiculares, amarillos, superficies y margen glabras, con una seta apical, de 1–1,3 mm de largo. **Estambres** isomorfos, glabros, amarillos, dispuestos a un lado de la flor en oposición al estilo; filamentos de 3,9–4,2 × 0,55–0,64 mm; anteras de 2,7–2,9 × 0,81–0,82 mm, oblongas, ventralmente lisa, con un poro ventral de ca. 0,15 mm de diámetro; conectivo basal libre de la antera (pedoconectivo) de 0,6–0,8 mm de largo. **Ovario** 4-locular, de 2,4–3,2 × 1,7–2,3 mm, oblongo, súpero; ápice redondeado, setas levemente curvas de 0,14–0,22 mm de largo y setas rectas largas rodeando la base del estilo de 0,8–1 mm de largo; estilo de 3,8–4,6 mm de largo y 0,34–0,45 mm de diámetro en el centro, cilíndrico, sigmoideo en flores abiertas, glabro, amarillo; estigma punctiforme o levemente expandido, de 0,22–0,36 mm de diámetro. **Cápsulas** de 1,5–1,7 × 1,3–1,4 mm (sin incluir el pedicelo y lóbulos del cáliz), con el hipanto relictual cupuliforme, costillado. **Semillas** de 0,5 mm de largo; testa lisa, marrón oscuro.

**Etimología.** El epíteto es en alusión a su endemividad en la región de Sumapaz, en el suroriente de Bogotá, DC.

**Distribución y hábitat.** Sólo conocida en las localidades tipo en el corregimiento de Nazareth y vereda San Juan de Sumapaz en la localidad de Sumapaz, Bogotá, DC, entre los 2.884–3.410 m de elevación. Crece en zonas de subpáramo, ruderales, sobre suelos franco-arcillosos.

**Fenología.** La especie fue recolectada con flores en los meses de septiembre a noviembre.

**Especímenes examinados (paratipos):** COLOMBIA. Bogotá DC, localidad Sumapaz, corregimiento de Nazareth, vereda Ánimas Bajas, 2.908 m, 4°9'13,1"N, 74°10'27,1" O, 24 sep 2019, (fl,fr), *C. Castro et al. 1944* (COL, CUVC, FMB, HUA, JAUM, JBB, UDBC). Localidad de Sumapaz, vereda San Juan de Sumapaz, vía San Juan-La Unión, cerca del centro poblado, 3.410 m, 4°01'44,9"N, 74°19'01,1"O, 24 oct 2019, (fl), *C. Castro et al. 2041* (COL, FMB, HUA, JBB). Localidad Sumapaz, corregimiento Nazareth, vereda Auras, 3051 m, 4°10'9,30"N, 74°10'41,34"O, 14 nov 2019 (fl), *G. Morales et al. 3376* (JBB).

## Discusión

*Chaetolepis sumapacensis* se reconoce por los tallos y hojas glabros, y la presencia de tricomas glandulares estipitados en los ejes de la inflorescencia. La especie con mayor semejanza morfológica es *C. thymifolia*, sin embargo, esta última tiene hojas más pequeñas y sin puntos glandulares por el envés. Asimismo, las estructuras florales son más pequeñas (Tabla 1), y presenta tricomas subulados de paredes levemente rizadas en ramas y hojas. La otra especie con semejanza es *C. anisandra*, no obstante, esta es una hierba decumbente, tiene pubescencia semidensa a densa en ramas y hojas, y sólo presenta una flor en el ápice de las ramas (Tabla 1).

**Tabla 1.** Comparación de caracteres de las especies de *Chaetolepis sumapacensis* y especies afines. Medidas con base en Wurdack (1973), Grimm & Almeda (2013) y medidas directas en ejemplares tipo.

Caracter	Especie		
	<i>C. sumapacensis</i>	<i>C. thymifolia</i>	<i>C. anisandra</i>
Hábito	Hierbas erectas	Hierbas erectas	Hierbas decumbentes
Indumentos entrenudos	Glabro	Pubescencia laxa, tricomas tipo 16	Pubescencia densa, tricomas tipo 11
Indumento haz	Glabro	Pubescencia laxa hacia el ápice, tricomas tipo 11	Pubescencia laxa, tricomas tipo 11
Indumento envés	Glabro	Pubescencia semidensa, tricomas tipo 16	Pubescencia densa sobre las venas, tricomas tipo 11; laxa en la superficie, tricomas tipo 4
Puntos glandulares envés	Presentes	Ausentes	Ausentes
Indumento inflorescencias	Pubescencia laxa, tricomas tipo 1	Pubescencia laxa, tricomas tipo 1 y 16	Pubescencia densa, tricomas tipo 11
Tamaño lámina foliar	8–19 × 5–15 mm	4,8–9,8 × 3,3–6 mm	6–15 × 5–10 mm
Número de flores por inflorescencia	3–18	5–20	1
Tamaño hipanto	2,5 × 1,4 mm	2–2,2 × 1,8–2 mm	2,6–3,5 × 2,7–3 mm
Tamaño pétalo	4,7–4,9 × 4,5–4,9 mm	3,5–4 × 3,2–3,9 mm	ca. 8 × 5 mm
Forma ápice pétalos	Redondeado	Redondeado	Obtuso
Longitud filamento	3,9–4,4 mm	2,6–3,4 mm	ca. 7 mm
Longitud antera	2,7–2,9 mm	1,7–1,9 mm	4–5 mm
Forma antera	Recta	Recta	Curva hacia el dorso
Longitud pedoconectivo	0,6–0,8 mm	0,3–0,5 mm	?
Longitud estilo	3,8–4,6 mm	4,8–5 mm	9–11 mm
Tamaño ovario	2,4–3,3 × 1,7–2,3 mm	1,7–1,8 × 1–1,2 mm	ca. 3 × 2,5 mm
Longitud semillas	0,5 mm	0,5–0,6 mm	?
Testa semillas	Lisa	Minutamente tuberculada	Lisa reticulada

## Agradecimientos

Expresamos sinceros agradecimientos al grupo de flora de Bogotá del herbario JBB en el período de 2019 a 2020: Sandra Urbano, Francisco Fajardo, Diana Medellín, Ángela Rodríguez, Adolfo Jara, Daniel Franco, Nubia Ortiz y Carlos Fonseca. A Boris Villanueva por el apoyo al proyecto Melastomataceae de Flora de Bogotá, y a Gustavo Morales por sus aportes al artículo. Al Herbario Nacional Colombiano, en especial a los miembros de la oficina 227 del Instituto de Ciencias Naturales. Igualmente agradecemos a la comunidad de la Zona de Reserva Campesina del Sumapaz, a don Luis Enrique Díaz, quien fungió como presidente de la junta de acción comunal durante los períodos de exploración botánica en la vereda Ánimas, y a aquellos que entre el 2019 y el 2020 hicieron parte activa de las exploraciones botánicas en su territorio y nos compartieron su conocimiento sin restricciones.

## Contribución de los autores

HMC: compilación de la información, escritura general del artículo; CC: recolecciones en campo, fotografías y escritura artículo.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

## Referencias

- Almeda, F.** (2001). *Chaetolepis*. En: J.A. Steyermark, P.E. Berry, K. Yatskevych, B.K. Holst (Eds.). Flora of the Venezuelan Guayana. Missouri Botanical Garden.
- Almeda, F., Alvear, M., Mendoza-Cifuentes, H., Penneys, D.S., Michelangeli, F.** (2016). Melastomataceae. En: R. Bernal, S.R. Gardstein, M. Celis (Eds.), Catálogo de plantas y líquenes de Colombia (1585-1664). Bogotá, Colombia: Editorial Universidad Nacional de Colombia. Disponible en: <http://catalogoplantasdecolombia.unal.edu.co/es/resultados/familia/Melastomataceae/>
- Grimm, D., Almeda, F.** (2013). Systematic, phylogeny, and biogeography of *Chaetolepis* (Melastomataceae). *Journal Botanical Research Institute Texas*, 7(1), 217-263.
- Wurdack, J.J.** (1973). Melastomataceae. En T. Lasser (Ed.), Flora de Venezuela, no. 8. (1-819). Caracas, Venezuela: Instituto Botánico, Ministerios de Agricultura y Cría.
- Wurdack, J.J.** (1986). Atlas of hairs for Neotropical Melastomataceae. *Smithsonian Contributive Botany*, 63, 1-80.