



Una revisión preliminar del género *Gorgonidium* (Araceae) en Bolivia

A preliminary revision of the genus *Gorgonidium* (Araceae) in Bolivia

ANDREA SOLIZ¹, ALEJANDRA HUAMÁN-PINEDO², MICHEL PALENCIA³, ROSEMBER HURTADO ULLOA^{1, 4*}, PIERO ARANA-RÍOS² & ANNA HAIGH⁵

¹ Herbario Nacional de Bolivia (LPB), Instituto de Ecología, Universidad Mayor San Andrés, Campus Universitario - Cota Cota, calle 27, Correo Central 10077, La Paz, Bolivia.

² División Botánica, Museo de Historia Natural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Av. Arenales 1256, Lima, Perú.

³ Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Petén, Calzada Rodríguez Macal y 4a calle, Zona 2, Santa Elena, Petén, Guatemala.

⁴ Museo Nacional de Historia Natural, Universidad Mayor San Andrés, Campus Universitario - Cota Cota, calle 26, La Paz, Bolivia.

⁵ Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, Surrey, TW9 3AE United Kingdom.

* E-mail: rosembert Hurtado5@gmail.com

Recibido 15 II 2026. Aprobado 22 V 2026.

RESUMEN

Gorgonidium Schott (1864) es un género de la familia Araceae, perteneciente a la tribu Spathicarpeae. Caracterizado por su hábito geófito, es endémico de Sudamérica y su distribución se restringe a los Andes de Bolivia, Argentina y Perú, con la mayor diversidad de especies en Bolivia. Se examinaron especímenes de herbario de La Paz (LPB), incluyendo especímenes tipo, Cochabamba (BOLV), Santa Cruz (USZ) y Londres (K), así como especímenes digitalizados de las colecciones de Missouri (MO), Nueva York (NY) y Múnich (M). Este trabajo presenta una revisión taxonómica de las seis especies de *Gorgonidium* presentes en Bolivia, con descripciones de las especies, una clave de identificación basada en la morfología floral y mapas de distribución.

Palabras clave: Andes, endemismo, Spathicarpeae, taxonomía.

ABSTRACT

Gorgonidium Schott (1864) is a genus of the Araceae family, belonging to the tribe Spathicarpeae. Characterized by its geophytic habit, it is endemic to South America, and its distribution restricted to the Andes of Bolivia, Argentina, and Peru, with the highest diversity of species in Bolivia. We examined herbarium specimens from La Paz (LPB) including type specimens, Cochabamba (BOLV), Santa Cruz (USZ), and London (K), as well as digitized specimens from the collections of Missouri (MO), New York (NY) and Munich (M). This work presents a taxonomic review of the six species of *Gorgonidium* occurring in Bolivia, with species descriptions, an identification key based on floral morphology, and distribution maps.

Key words: Andes, endemism, Spathicarpeae, taxonomy.

INTRODUCTION

La familia Araceae Juss. es una de las familias más diversas dentro las monocotiledóneas, con alrededor de 3676 especies descritas y aceptadas, distribuidas principalmente en latitudes tropicales (Mayo *et al.*, 1997; Boyce *et al.*, 2023). Una de las características más distintivas de la familia es la inflorescencia denominada espádice, la cual es una espiga con pequeñas flores dispuestas sobre un eje carnoso y subtendida por una bráctea llamada espata (Mayo *et al.*, 1997).

La posición filogenética de Araceae dentro de las monocotiledóneas aún no está clara, pero su divergencia es uno de los primeros eventos de ramificación en el orden Alismatales (Haigh *et al.*, 2023; Stevens, 2023). De las ocho subfamilias que comprende Araceae (Croat, 2019), la subfamilia Aroideae es uno de los grupos más grandes (Croat & Ortiz, 2020), e incluye a la tribu Spathicarpeae. Esta tribu consiste en 14 géneros, incluyendo a *Spathantheum* Schott, *Croatiella* E.G. Gonç., *Incarum* E.G. Gonç., *Gorgonidium* Schott y *Vivaria* O. Cabrera, Tinitana, Cumbicus, Prina & Paulo Herrera, género monotípico solamente conocido del sur de Ecuador (Hentz Júnior *et al.*, 2026).

Gorgonidium es un género monofilético (Gonçalves *et al.*, 2007), que hasta la fecha incluye ocho especies; seis de ellas son nativas de Bolivia (75% del género), y cuatro son endémicas del país (Figura 1), (Gonçalves, 2003; Hetterscheid *et al.*, 2003; Bogner, 2008), dos especies que se extienden hasta el norte de Argentina (Bogner & Nicholson, 1988; Gonçalves, 2002) y dos especies endémicas de Perú (Gonçalves, 2003; Lingán, 2006). Las especies son plantas geófitas, que habitan en bosques tropicales y subtropicales con clima estacional, sobre suelos pedregosos-arcillosos. Presentan hojas pinnatífidas, pinnatisectas o bipinnatífidas (Mayo *et al.*, 1997); sin embargo, en algunos casos, la variabilidad morfológica de las hojas dificulta la determinación taxonómica, incluso entre una misma especie o individuo (Bogner & Nicholson, 1988). El espádice presenta solo dos zonas: la superior con flores masculinas, y la inferior con flores femeninas, con ausencia de zonas estériles. Los caracteres florales que resultan útiles para diferenciar especies dentro del género son, la presencia de estaminodios en la flor femenina, que pueden ser filiformes o clavados (Figura 2B); y los estambres de las flores masculinas, que se fusionan en diferentes grados formando un sinandrio con evidente tejido conectivo y de morfología variada (Figura 2A).

En relación con otros géneros de Spathicarpeae, *Gorgonidium* presenta un óvulo ortótropo a diferencia del óvulo anátropo en *Taccarum*; y en la mayoría de las especies el espádice es totalmente libre; mientras que en *Spathantheum* se encuentra adnado a la espata (Bogner & Nicholson, 1988); así mismo, *Gorgonidium* se distingue de *Incarum* principalmente por su hábito, más delgado en *Incarum* y más robusto en *Gorgonidium* (Gonçalves, 2005); además, difieren por la morfología de sus estaminodios: en *Incarum* son obpiramidales, mientras que en *Gorgonidium* se presentan con una mayor variabilidad, desde filamentos largos a estructuras más cortas y engrosadas.

A lo largo de su historia taxonómica, especies de géneros relacionados se han incorporado a *Gorgonidium*. En el trabajo de Gonçalves (2003) se sugiere el cambio de *Taccarum cardenasianum* Bogner a *Gorgonidium cardenasianum* (Bogner) E.G.Gonç., debido a que se determinó que el espécimen tipo presenta un óvulo ortótropo característico de *Gorgonidium*. En este mismo trabajo, se decide transferir *Spathantheum intermedium* Bogner a *Gorgonidium intermedium* (Bogner) E.G.Gonç., considerando la presencia de conectivos prominentemente lobados. Esta decisión es soportada posteriormente con la filogenia de la tribu Spathicarpeae, basado en datos de ADN cloroplastidial (Gonçalves *et al.*, 2007).

Se presenta por primera vez una revisión preliminar para las seis especies de *Gorgonidium* presentes y nativas de Bolivia, se incluye una clave de identificación y se complementa con mapas de distribución para cada especie.

MATERIALS AND METHODS

Para el tratamiento taxonómico, se revisaron los especímenes disponibles de género *Gorgonidium* depositadas en los herbarios: LPB, BOLV, K y USZ, además de especímenes depositados en los herbarios virtuales MO, M, NY y US, incluidas las muestras tipo. La determinación taxonómica se realizó mediante claves dicotómicas, descripciones y bibliografía especializada (Gonçalves, 2003; Hetterscheid *et al.*, 2003; Bogner, 2008). Asimismo, se elaboró una clave dicotómica para las especies de Bolivia, basada en la propuesta de Gonçalves (2002) y en la descripción de caracteres diagnósticos. La información complementaria sobre especímenes tipo, nomenclatura y distribución se obtuvo de las bases de datos GBIF (2024), POWO (2024) e IPNI (2024). Los especímenes estériles, cuya identificación resulta problemática debido a la ausencia de caracteres reproductivos, fueron excluidos.

Finalmente, se elaboraron mapas de distribución para cada especie de *Gorgonidium* presente en Bolivia, utilizando QGIS v.3.14 (QGIS.org, 2026) a partir de las coordenadas disponibles en las colectas de los herbarios consultados. Las coordenadas fueron verificadas y corregidas cuando fue necesario, y en los casos que no se encontró georreferencias, se estimó la georreferenciación con base en la localidad registrada en la ficha de colecta.

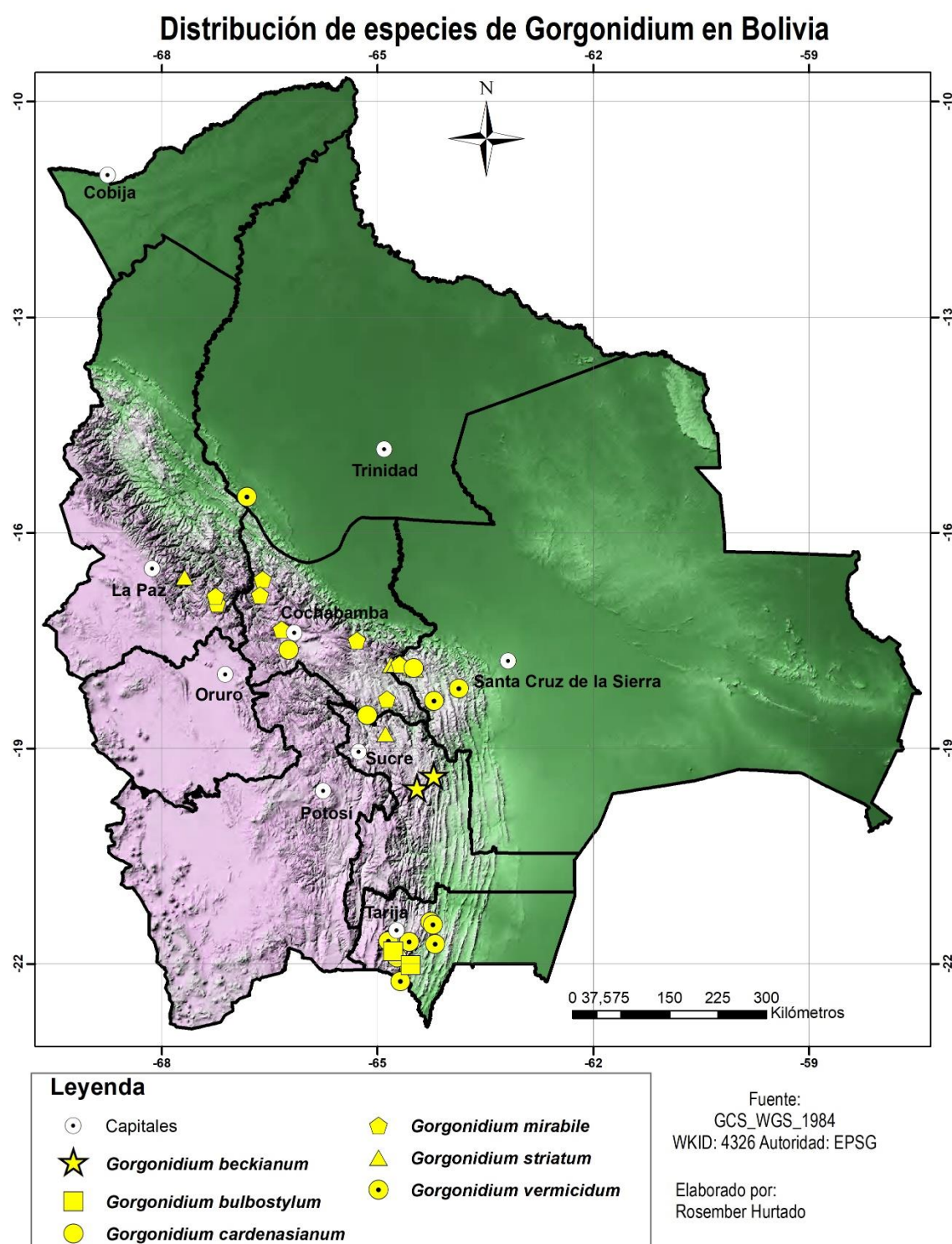


FIGURA 1. Mapa de distribución de especies del género *Gorgonidium* en Bolivia.

TAXONOMIC TREATMENT

Gorgonidium Schott, Ann. Mus. Bot. Lugduno-Batavum 1: 282 (1864).

Tipo: *Gorgonidium mirabile* Schott.

Hierbas perenne y ocasionalmente dormantes. Tallo hipogeo, tuberoso, globoso. Hojas solitarias, erectas, pinnatífidas a bipinnatífidas con venación reticulada que suelen aparecer antes que la inflorescencia, algunas veces juntas; pecíolo corto con vainas difícil de diferenciar. Inflorescencia solitaria, que en algunas especies aparece antes que las hojas, rectas con antesis y fructífera. Espata cimbiforme, persistente. Espádice andrógino,

completamente libre o parcialmente adnado a la espata en la porción basal de la zona femenina. Flores masculinas sin porción estaminodial notoria, diclinas, aplanadas. Estambres libres o formando un sinandrio, pedicelados, con conectivos aplanados e inconspicuos o alargados, a veces capitados o lobulados, conspicuos. Tecas globosas o elípticas, dehiscentes por una fisura longitudinal o poro central. Flores femeninas rodeadas por estaminodios claviformes a filiformes, alargados o a veces cortos, libres entre sí; ovario ovoide, 4-locular, ortotrópico, con placentación basal. Estilo poco prominente a muy alargado; estigma puede ser redondeado o lobulado (estrellado), discreto a prominente, subsésil. Polen inaperturado, globoso a elipsoide. Exina verrugosa a psilada. Infrutescencia con espata persistente, en bayas carnosas, rojizas a moradas, globosas. Semillas de elipsoides a globosas con abundante endospermo. Se distribuyen a lo largo de los Andes, entre Perú, Bolivia y Norte de Argentina.

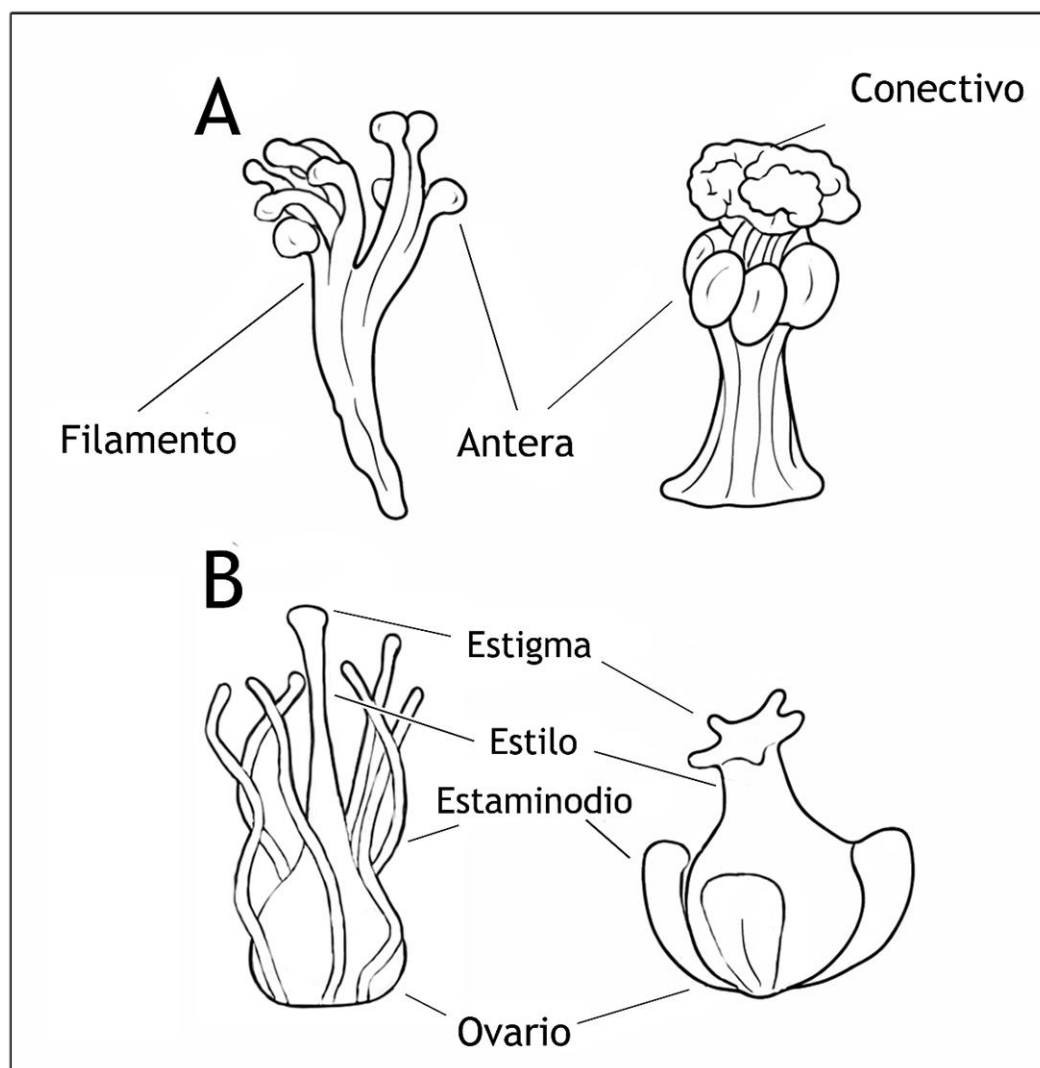


FIGURA 2. Morfología floral de *Gorgonidium*. **A.** Flor masculina formando un sinandrio; derecha *G. mirabile* con filamentos libres al ápice y sin tejido conectivo; izquierda *G. cardenasianum* con estambres completamente fusionados y conectivo prominente al ápice. **B.** Flor femenina con estaminodios; derecha *G. mirabile* con estaminodios largos y filamentosos; izquierda *G. vermicidum* con estaminodios clavados y estilo estrellado (Base de esquemas ilustrativos desarrollados con IA (Microsoft, 2026), en base a fotografías propias. Retoques y correcciones en el dibujo por A. Soliz).

Clave de identificación para las especies bolivianas de *Gorgonidium*

1. Porción femenina del espádice totalmente adnada a la espata, algunas veces parte de la porción masculina también **3. *G. cardenasianum***
1. Porción femenina del espádice completamente libre, o algunas veces adnada hasta 2/3 en la base, porción masculina totalmente libre.

2. Flores femeninas con estaminodios filiformes, estambres no completamente fusionados **4. *G. mirabele***
2. Flores femeninas con estaminodios clavados, globulares o semi-globulares, estambres completamente fusionados.
3. Porción superior del estilo ensanchada – inflada..... **2. *G. bulbostylum***
3. Porción superior del estilo igual o más fina que la porción inferior.
 4. Espata con franjas de color amarillo, estilo 2–3 veces más largo que el ovario, estigma inconspicuo, no lobado..... **5. *G. striatum***
 4. Espata de color uniforme, estilo nunca más largo que el ovario, estigma conspicuo, lobulado, discoide o en forma de estrella.
 5. Tecas con dehiscencia por fisura corta longitudinal, estigma prominentemente lobado **6. *G. vermicidum***
 5. Tecas con dehiscencia por poro central circular, estigma discoide a ligeramente lobado **1. *G. beckianum***

1. ***Gorgonidium beckianum*** Bogner, Willdenowia 38(1): 195 (2008). Tipo: Bolivia. Chuquisaca. Prov. Zudáñez, Lampacillos (Padilla-Monteagudo), 2400 m, 19 Nov. 1994, *J.R.I. Wood* 8796 (holotipo: LPB-154!; isotipo: K-524987!). Figura 3.

Tubérculo desconocido. Hojas con pecíolo de 7,5–10 cm de largo (incompleto); lámina bipinnatífida, 21–26 cm de largo, no presentes en la floración. Inflorescencia Solitaria; pedúnculo 13–18 cm de largo, espata cimbiforme, 11–15 × 5–7 cm de ancho en la mitad inferior, interior morado por debajo, parte superior verde amarillento con rayas irregulares; espádice más corto que la espata, 8–9,5 cm de largo; zona femenina de 1,8–2 cm de largo, zona masculina de 6,5–7,5 cm de largo. Flores masculinas con estambres completamente connados, formando un sinandrio con tecas globulares en posición sub-apical, conectivo formando una protu-

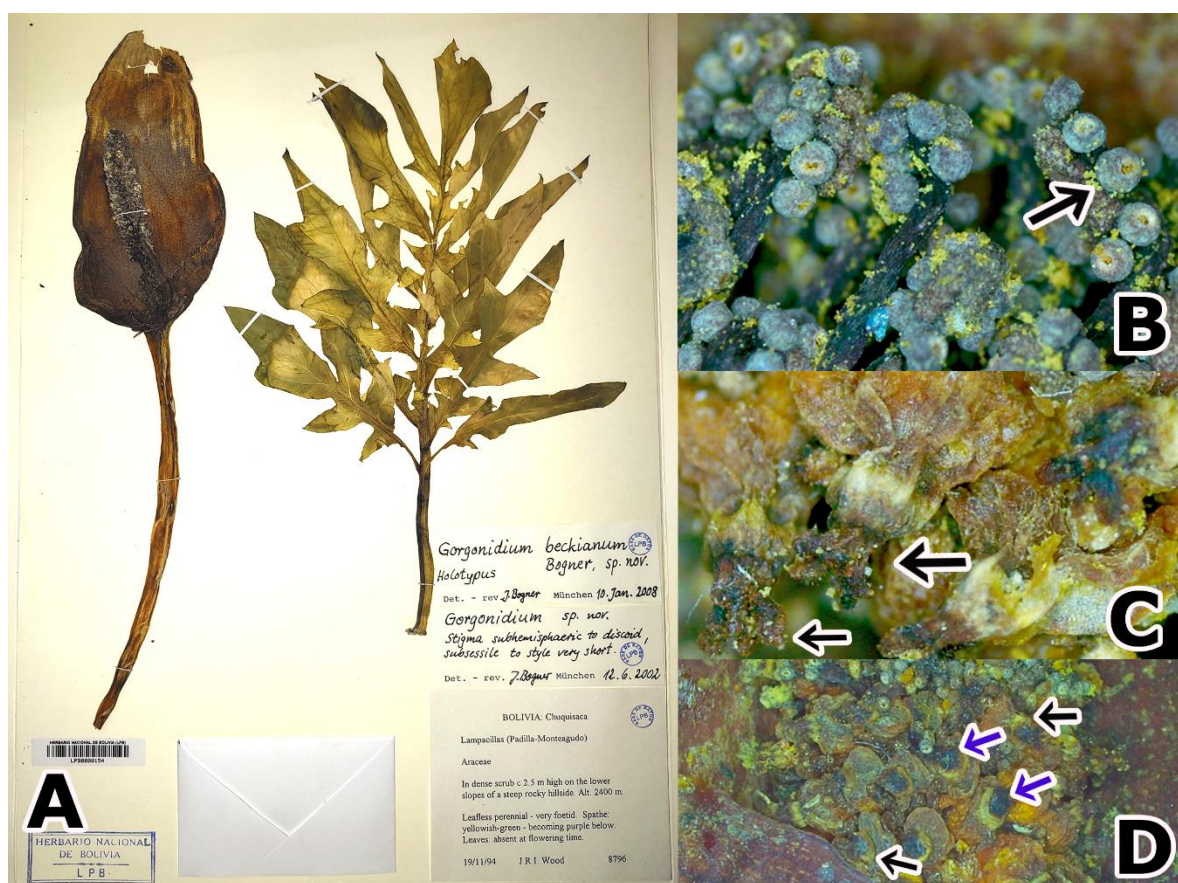


FIGURA 3. *Gorgonidium beckianum*. **A.** Espécimen. **B.** Flores masculinas con tecas dehiscentes en poro central. **C.** Flores femeninas con estigmas lobulados. **D.** Flores femeninas; flecha negra: estigmas lobulados; flecha azul: estigmas discoides. Fotografías del tipo *J.R.I. Wood* 8796: A de LPB-154; B, C y D de K-524987.

berancia redondeada o inconspicua. Flores femeninas con ovario subgloboso, estilo muy corto o casi ausente, el estigma discoide subsésil con 4 estaminodios de forma clavada, inconspicuos, más cortos que el ovario. Infrutescencia con espata persistente, bayas subglobosas y achatadas en los polos, $2 \times 1\text{--}2$ cm, de color rojo intenso, con restos de estigma y una semilla por lóculo. Semilla ovoide, $1\text{--}1,1$ cm de largo.

Material examinado: BOLIVIA. **Chukisaca:** Prov. Tomina, 8 km al N de Sopachuy, 1900 m, 25 Jun. 1995 (fr.), M. Kessler et al. 4823 (LPB, MO).

Distribución y ecología: Especie endémica de Bolivia, con registros restringidos hasta la fecha al departamento de Chukisaca. Se desarrolla en el bosque Boliviano-Tucumano, en un rango altitudinal que oscila entre los 1900 a 2400 m (Figura 6).

Discusión: *Gorgonidium beckianum* puede ser diferenciado de otras especies por su estilo discreto con estaminodios poco visibles, está relacionado con *G. vermicidum* (Speg.) Bogner & Nicolson, por los estaminodios del gineceo más cortos que el ovario, carácter presente sólo en estas 2 especies. Sin embargo, *G. vermicidum* posee un estigma claramente estrellado a diferencia de *G. beckianum*, que es discoide a ligeramente lobado.

2. *Gorgonidium bulbostylum* Bogner & E.G. Gonç. Willdenowia 32(2): 326 (2002). Tipo: Bolivia. Tarija. Prov. Aniceto Arce, entrando por la quebrada del Río Cabildo, en dirección a Charajas, 2350 m, 21 Ene. 1988, M. Liberman et al. 1857 (holotipo: LPB-156!; isotipo: M-198925!). Figura 4.

Tubérculo redondeado a ligeramente achatado. Hojas solitarias; lámina amplia de contorno ovado, bipinnatifida, 28×48 cm. Inflorescencia solitaria; espata cimbiforme, coriácea, con estrías amarillas, $16 \times 3,2$ cm; espádice sésil, 9–10 cm de largo; porción femenina y masculina casi de tamaño equivalente, porción femenina ligeramente más robusta. Flores masculinas con estambres formando un sinandrio, con tecas sésiles prominentes y lobuladas, y tejido conectivo discreto. Flores femeninas con 5–6 estaminodios de forma clavada



FIGURA 4. *Gorgonidium bulbostylum*. A. Especimen. B. Flor masculina con sinandrio grueso, conectivo apical y tecas sésiles. C. Vista de la inflorescencia masculina. Fotografías del tipo M. Liberman et al. 1857 (LPB-156).

o redondeada, del mismo tamaño o más pequeños que el ovario; estigma forma una protuberancia redondeada evidente hacia el ápice. Infrutescencia con espata persistente, bayas globosas de color rojizo a púrpura.

Material examinado: BOLIVIA. **Santa Cruz:** Prov. Vallegrande, 4 km de Loma Larga a Masicuri, 1750 m, 03 Jun. 1996, *M. Kessler et al.* 6286 (MO). **Tarija:** Prov. Arce, Municipio Padcaya. Reserva Nacional de Flora y Fauna Tariquía Comunidad Achirales, 1415 m, 14 Nov. 2004, *M. Serrano et al.* 5195 (HBS, MO).

Distribución y ecología: Endémica de Bolivia, con registros confirmados en el departamento de Tarija y una presencia probable en Cochabamba y Santa Cruz. Se desarrolla en el bosque Boliviano-Tucumano y vegetación de valles secos, en un rango altitudinal que oscila entre los 1700 a 2400 m (Figura 6).

Discusión: *Gorgonidium bulbostylum* puede ser diferenciado de otras especies por su sinandrio con tecas sésiles, prominentes y lobuladas; el estilo que es inflado y redondeado en la porción apical y su estigma globular y notoriamente lobado. *Gorgonidium bulbostylum* puede ser confundido con individuos de género *Taccarum* por los estigmas globulares, característicos de este género (Bogner & Gonçalves, 2002), sin embargo, su ovario ortotrópico es típico del género *Gorgonidium*.

3. ***Gorgonidium cardenasianum*** (Bogner) E.G.Gonç., *Aroideana* 26: 24 (2003). Tipo; Bolivia. Cochabamba: Prov. Cercado, zona Tupuraya, 2560 m. *M. Cárdenas* 5630 (holotipo: US-2429668!, isotipos: MO-1238993!, K-400564!). Figura 5.

Basónimo: *Taccarum cardenasianum* Bogner *Willdenowia* 19: 195 (1989).

Tubérculo no visto. Hojas solitarias; lámina bipinnatífida, membranacea, 24 × 33 cm. Inflorescencia solitaria y pedunculada, pedúnculo > 30 cm de largo; espata envuelta en la base, 16–19 × 2–2,6 cm, violácea con líneas longitudinales más claras; espádice de 10 cm de largo aproximadamente; porción femenina completamente adnada a la espata, 3,5–4 cm de largo, porción masculina parcialmente adnada a la espata, 6–6,5 cm de largo. Flores masculinas con estambres completamente fusionados en un sinandrio, el ápice del conectivo sub- cilíndrico, que sobresale ½ más allá de la inserción de las tecas; tecas elípticas con abertura longitudinal



FIGURA 5. *Gorgonidium cardenasianum*. A. Espécimen. B. Flor femenina con estigma estrellado. C. Flor masculina, sinandrios con disposición particular de las tecas. Fotografías del tipo *M. Cárdenas* 5630 (K-400564).

larga. Flores femeninas con estaminodios clavados, ligeramente más largos que el ovario; estilo alargado, tan largo como el ovario; estigma con forma de estrella. Infrutescencia no vista.

Material examinado: BOLIVIA. **Cochabamba:** Prov. Campero, Pasorapa, 16°39'03.82"S, 64°67'95"W, 2050 m, 29 Ene. 1993, E. Saravia 647 (BOLV). **Santa Cruz:** Prov. Caballero, Laguna Verde ca. 4,5 km al NE de Comarapa, 17°53'S, 64°30'W, 2550 m, 24 Jun. 1995, J. R. Abbott & A. Jardim 17244 (USZ).

Distribución y ecología: Endémica de Bolivia, sólo se han reportado tres ejemplares de esta especie en los departamentos de Cochabamba y Santa Cruz. Se desarrolla sobre suelos pedregosos en laderas y fondos de valle de bosques secos o xerofíticos, en un rango altitudinal entre 2000 a 2500 m (Figura 6).

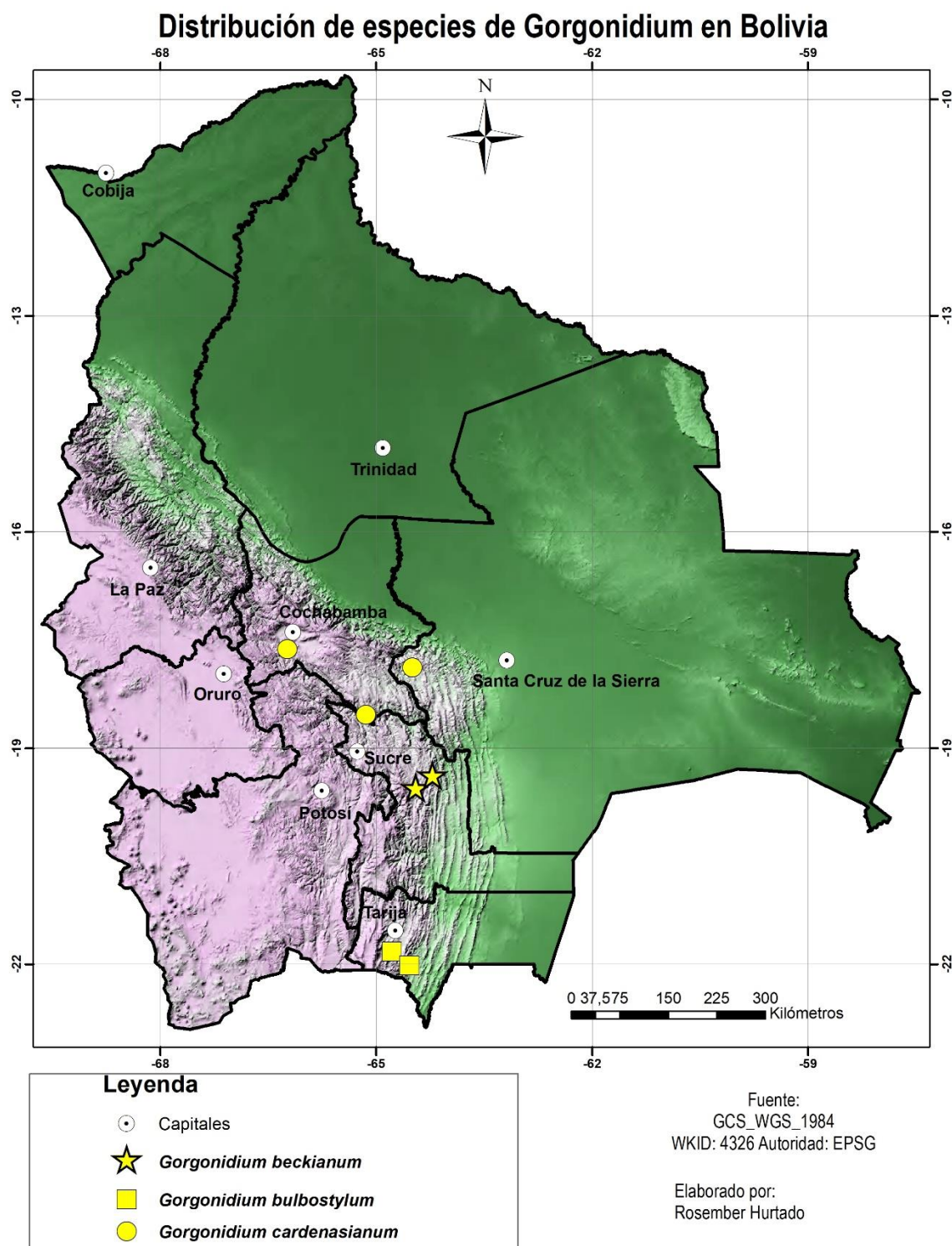


FIGURA 6. Mapa de distribución especies del género *Gorgonidium* presentes en Bolivia, grupo A.

Discusión: *Gorgonidium cardenasianum* se diferencia de otras especies por su sinandrio con ápice subcilíndrico que sobresale más allá de sus tecas, tecas muy abiertas, elípticas y muy aparentes. Puede confundirse con *G. vermicidum* por los estigmas claramente estrellados que poseen ambas especies, sin embargo, *G. cardenasianum* presenta una estructura floral masculina con tecas abiertas y exinas muy ornamentadas (Bogner, 1989).

4. *Gorgonidium mirabile* Schott. Ann. Mus. Bot. Lugduno-Batavi 1: 283 (1864). Tipo: Bolivia. La Paz: Prov. Aroma. Sicasica, Cavari, 16 Sep. 1830, A. D'Orbigny 484 (holotipo: L-41905 n.v.; isotipo: P-244240!). Figura 7.

Tubérculo globoso. Hojas solitarias; láminas bipinnatífidas, 25–30 × 30–40 cm. Inflorescencia solitaria; pedúnculo de 10–17 cm de largo; espata cimbiforme, semi-coriácea, ligeramente envolvente en la base con rayas presentes de coloración más tenue, espádice con porción femenina totalmente libre, mucho más pequeña que la porción masculina. Flores masculinas, en sinandrio y con filamentos libres o parcialmente connados en la parte superior; tecas pedunculadas, globosas. Flores femeninas con estaminodios filiformes, significativamente más largos que el ovario y el estilo; estigma inconspicuo. Infrutescencia con espata persistente. Bayas subglobosas 2 × 3 cm. Semillas 1–4, globosas o parcialmente comprimidas.

Material examinado: BOLIVIA. **Cochabamba:** Prov. Ayopaya, 2 km de Casa y Vinto - Choro, 16°52' S, 66°38' W, 4 May. 1997 (cal.); M. Kessler et al. 9275 (LPB); arriba de Independencia, a lo largo de un arroyo, 16°39'3.82"S, 66°35'55.34"W, 3000 m, 7 May. 1990 (fl.), E. Hennipman & G. Rödl-Linder 8162 (LPB); Prov. Campero, comunidad Kehuiñal, camino de herradura hacia el río Caine, 18°19'5.89"S, 64°52'15.49"W, 2850 m, 21 Abr. 1994, E. Saravia et al. 1172 (BOLV, USZ); Prov. Carrasco, Carretera (vía antigua) entre Santa Cruz y Cochabamba, cerca del límite con Santa Cruz, 17°50'03"S, 64°41'36.2"W, 2500 m, J. L. Clark & E. Rodríguez 6748 (US); Sehuencas, después de pasar el puente sobre el Río Fuerte, 17°30'S, 65°17'W, 2100 m, 06 Ene. 1994, P. Ibisch & C. Ibisch 94.0359a (LPB). Prov. Quillacollo, Pairumani, Cordillera del Tunari, 17°20'38.31"S, 66°20'6.27"W, 2900 m, 27 Ago. 1967, D.H. Nicolson 3390 (K, M, US); Pairumani, valle de Cochabamba, 2590 m, 5 Nov. 1966, M. Adolfo 360 (US); **La Paz:** Prov. Inquisivi, laderas inferiores del Cerro Cruz Pata, en la zona general del embalse de Quime, aprox. 1 km al oeste de Quime, 16°59'S, 67°14'W, 3200 m,



FIGURE 7. *Gorgonidium mirabile*. **A.** Espécimen. **B.** Flor femenina; flecha negra: estilo y estigma alargados; flecha azul: estaminodios filiformes y alargados. **C.** Flor masculina en forma de sinandrio en racimo. Fotografías A y C de M. Kessler et al. 9275 (LPB); B de D. H. Nicolson 3390 (K-58918).

02 Abr. 1989, M. Lewis 35459 (MO, NY); “Planicie de Ramada” 1 km al O de “Bella Vista” que, como está marcado en el mapa, es en realidad Sopacari en tierra, 6.5 km al SE de Choquetanga, 16°53'S, 67°15'W, 2950 m, 26 Jun. 1991, M. Lewis 39149 (LPB).

Distribución y ecología: Especie endémica de Bolivia, distribuida en los departamentos de La Paz y Cochabamba, con presencia probable en Chuquisaca. Habita en bosques húmedos montanos, formaciones semideciduas y valles secos interandinos. Se localiza frecuentemente en fondos de valle, márgenes de ríos pedregosos y áreas perturbadas, en un gradiente altitudinal de los 2000 hasta los 3300 m (Figura 10).

Discusión: *Gorgonidium mirabile* puede ser diferenciado de otras especies por sus flores masculinas con un sinandrio libre o parcialmente libre, flores femeninas con estaminodios muy alargados y filiformes. Puede ser confundida con *G. striatum* por el porte de la espata, sin embargo, los estaminodios en *G. mirabile* son más largos que el estilo y filiformes, mientras que en *G. striatum* los estaminodios son clavados y no sobrepasan el tamaño del ovario (Hettterscheid et al., 2003).

5. *Gorgonidium striatum* Hett., Ibisch & E.G. Gonç. Brittonia 55: 37 (2003). Tipo: Bolivia. Santa Cruz: Prov. M.M. Caballero, Siberia, 2500 m, 2 May. 2001, W. Hettterscheid 245-T (holotipo: L-1897555 n.v.). Figura 8.

Tubérculo globoso. Hojas solitarias; láminas bipinnatífidas, 22 × 29 cm. Inflorescencia que emerge antes de que las hojas, mayormente subterráneas; espata ovada, cimbiforme convoluta en la base, con estrías más claras, casi amarillas externa e internamente, de color púrpura en el interior y verde en el exterior; espádice más corto de la espata; porción masculina más grande que la porción femenina. Flores masculinas con estambres completamente fusionados; sinandrio de ápice evidente, ligeramente redondeado o con conectivos digitiformes cortos. Flores femeninas con estaminodios muy variables, usualmente clavados, subiguales o más largos que el ovario; estilo alargado claramente evidente. Infrutescencia con espata persistente, bayas rojas ovaladas.



FIGURA 8. *Gorgonidium striatum*. A. Espécimen. B. Flor femenina con estilo alargado. C. Flor masculina, sinandrios gruesos y achatados. Fotografías de J.R.I. Wood 22497 (LPB).

Material examinado: BOLIVIA. **Chuquisaca:** Prov. Zudáñez, 10 km al S de carretera El Rodeo a Presto, 18°47'81"S, 64°53'41"W, 2702 m, 18 Nov. 2006, J.R.I. Wood et al. 22497 (LPB, K). **Cochabamba:** Prov. Carrasco, Monte Punku, 2100–2600 m, 1 Feb. 1981, L. Besse et al. 672 (K, US); Sehuencas, pasando el puente sobre el río Fuerte, s/f, P. Ibsch 94.0359 (LPB); 6 km E de Siberia, 268 km de Santa Cruz a Cochabamba, 2800 m, 18 Ene. 1983, L. Besse et al. 1720-A (M, MO); ibid L. Besse et al. 1720-B (M, MO). **La Paz:** Prov. Sud Yungas, 5,2 km al SE de Lambate, a lo largo del río Chiquilaque Muriyaquí, 16°37'S, 67°41'W, 3100 m, 12 Ene. 1988 (st.), J. C. Solomon 17512 (LPB, MO, USZ). **Santa Cruz:** Prov. Caballero, 2–2,5 km, abajo de la escuela de Siberia, camino al valle de Saipina, 17°50'19"S, 64°48'49"W, 2850 m, 30 Nov. 2003, C. Jordán & I. Vargas 227 (USZ, MO); 6 km al N de Comarapa, 17°52'S, 64°32'W, 2325 m, 27 Nov. 1999, M. Nee 50693 (MO, NY, USZ); 0–35 km W de Comarapa. 17°54'S, 64°29'W, 2000 m, L. Dorr & L. Barnett 7022 (LPB, NY); Siberia, alrededor de la escuela, 17°50'S, 64°45'W, 2800–2900 m, 25 Jul. 1996, I. Vargas 5012 (MO, NY, USZ); carretera de Comarapa a Cochabamba, 17°49.5'S, 64°39.1'W, 2640 m, 6 Ago. 2003, M. Nee & M. Mendoza 52535 (USZ, NY); carretera Santa Cruz – Comarapa, ca. de San Juan del Potrero, 2000 m, 25–26 May. 1989, D.N. Smith et al. 13382 (LPB, MO); Siberia Sud, zona Chaparral, 17°50'29"S, 64°44'03"W, 2950 m, 20 Sep. 2003, S. Durán et al. 49 (BOLV).

Distribución y ecología: Endémica de Bolivia; esta especie está presente en los departamentos de Chuquisaca, Cochabamba, La Paz y Santa Cruz. Se desarrolla en bosques montanos húmedos y depósitos aluviales, en fondos de valles de; su rango altitudinal se extiende desde los 2000 hasta los 3000 m (Figura 10).

Discusión: *Gorgonidium striatum* puede ser diferenciada de otras especies por sus estaminodios clavados, y por su espata gruesa con estrías internas; puede asemejarse a *G. mirabile* por los estaminodios largos que posee, sin embargo, en *G. striatum* estos son clavados, mientras que en *G. mirabile*, son filiformes más largo que el ovario y estilo (Hettterscheid et al., 2003).

6. *Gorgonidium vermicidum* (Speg.) Bogner & Nicolson. Bot. Jahrb. Syst. 109: 548 (1988). Sintipos: Argentina. Salta: Cuesta del Arca-Trancas, Dic. 1896, C.L. Spegazzini 10422 (LP-2819!); Argentina. Salta: Pampa Grande, Ene. 1897, C.L. Spegazzini 12623 (LP-2820!). *Asterostigma vermicidum* (Speg.) Hauman, Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires 29: 230 (1917). Figura 9.

Basiónimo: *Staurostigma vermicidum* Speg. Comun. Mus. Nac. B. Aires 1: 89 (1988).

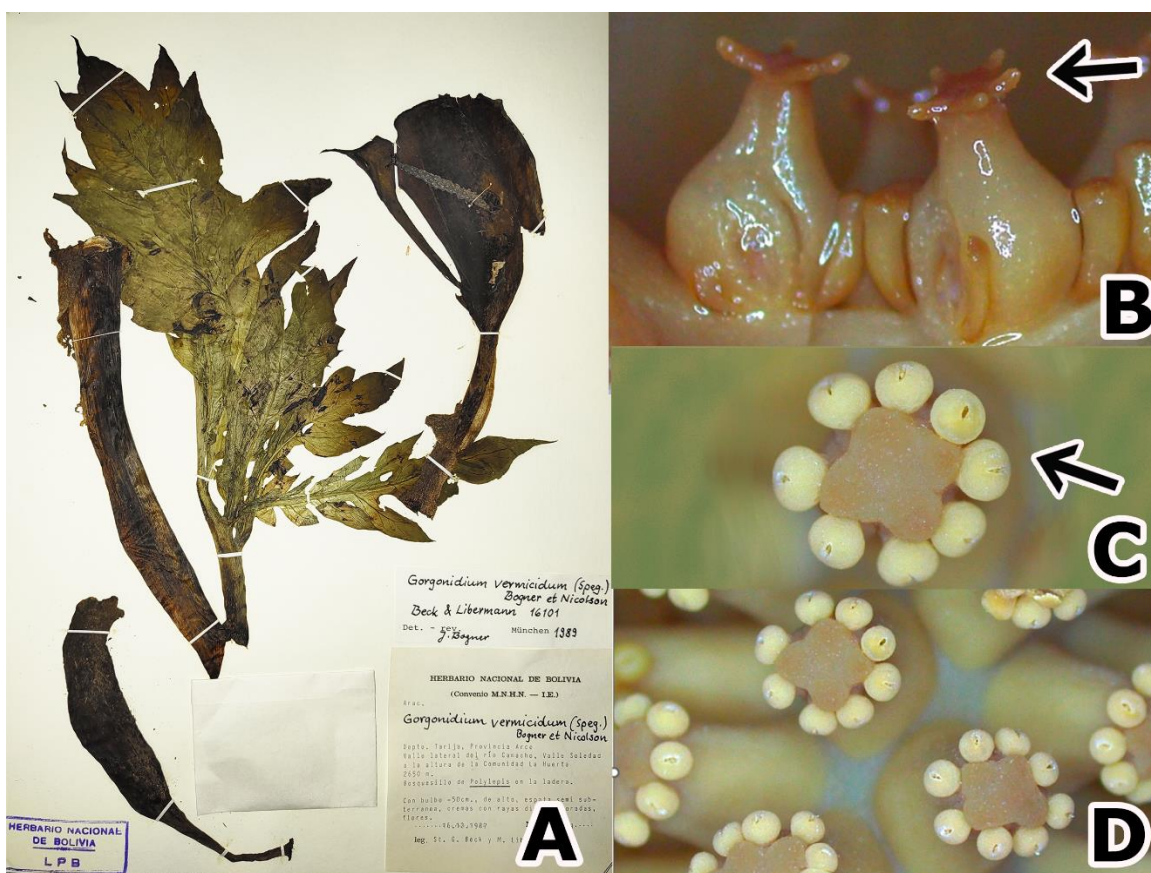


FIGURA 9. *Gorgonidium vermicidum*. A. Espécimen. B. Estigmas lobulados en forma de estrella. C. Tecas con dehiscencia por fisura corta vertical. D. Vista de los sinandrios. Fotografías A de St. G. Beck & M. Liberman 16101 (LPB); B, C y D de J. Bogner, 101 (K-45269, colección húmeda).

Asterostigma fabrisii Crisci en Bol. Soc. Argén. Bot. 13: 10 (1970). Tipo: Argentina. Misiones: El Dorado, arroyo Piray-Guazú y ruta, 12 Nov. 1957, Crisci 286 (LP).

Asterostigma lorentzianum Engl. en Pflanzenr., IV, 23F: 49 (1920). Tipo: Argentina. Tucuman: Sierra de Tucuman, la Cipeada, 16000 m. Lorenz s/n (B).

Tubérculo redondeado, globoso. Hojas solitarias, color verde a púrpura; láminas pinnatifidas o bipinnatífidas, 30–60 cm de largo. Inflorescencia solitaria que emerge antes de las hojas, color púrpura; espata cimbiforme, convoluta en la base, verde, marrón o púrpura por dentro; espádice sésil; porción femenina total o parcialmente adnata a la espata, mucho más corta que porción masculina. Flores masculinas fusionadas en un sinandrio con el ápice del conectivo prominente, tecas globosas. Flores femeninas con estaminodios ligeramente clavados, más cortos que el ovario; estilo de igual longitud que el ovario, esbelto, ausencia de hinchazón; estigma en

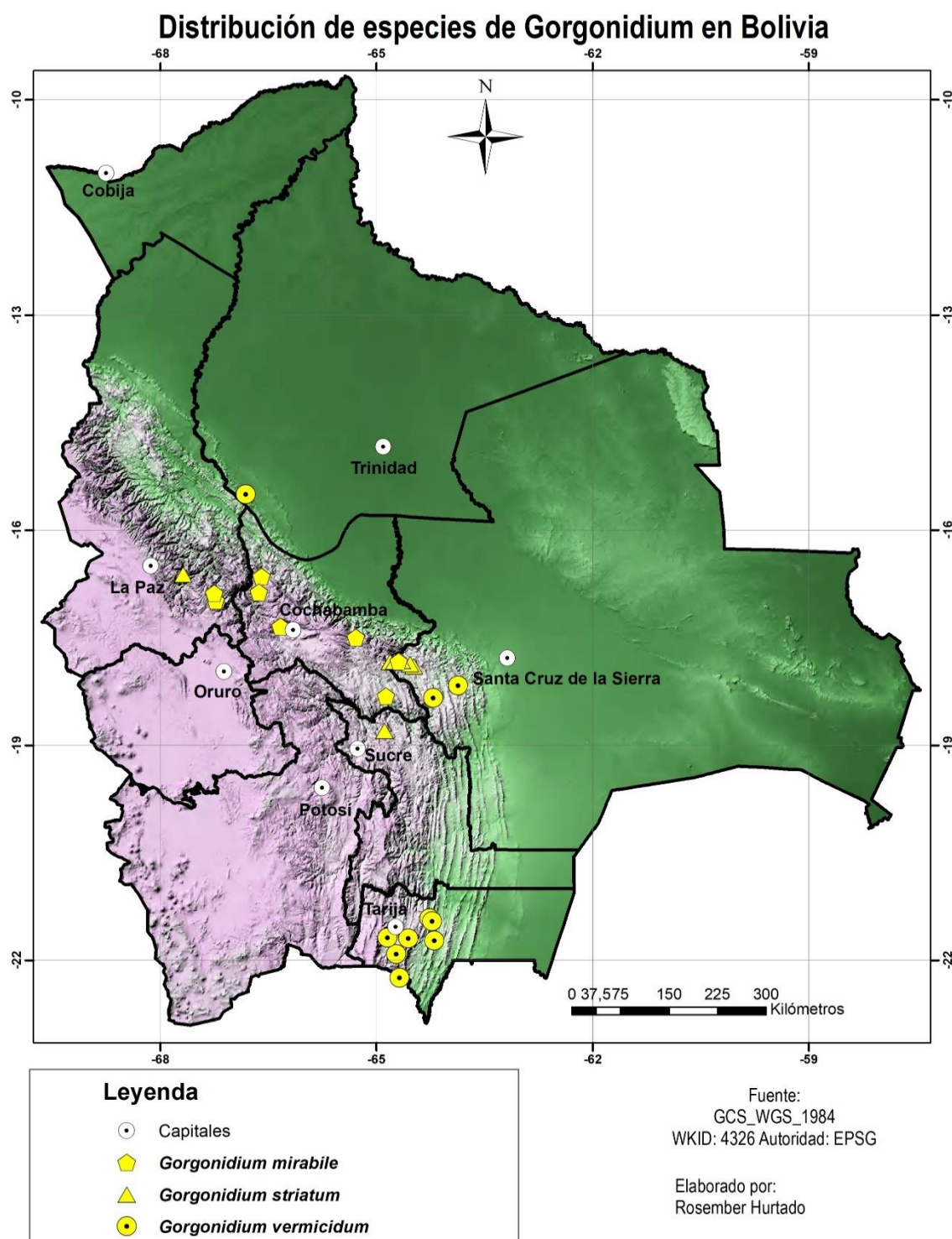


FIGURA 10. Mapa de distribución especies del género *Gorgonidium* presentes en Bolivia, grupo B.

forma de estrella y plano, ovario redondeado. Infrutescencia con espata persistente y bayas subglobosas, 10–15 mm, de color verde-purpureo.

Material examinado: BOLIVIA. **Santa Cruz:** Prov. Florida, 0.5–1 km. N de Samaipata, 18°10'S, 63°52'W, 1660 m, 21 Dic. 1991, *M. Nee & I. Vargas* 43471 (NY); camino de Samaipata a Mairana, s/f, *N. Aichinger* 2 (M). Prov. Vallegrande, 6.3 km. (por carretera) en el camino de piedra hacia Moro Moro, carretera en el valle Trigal/Muyurina, 18°20'23"S, 64°12'42"W, 1875 m, 01 Ene. 2011, *M. Nee & M. Mendoza* 57482 (MO, NY, USZ); Alto Seco, Alrededor de la propiedad El Sausal, en la localidad de Peñones, 1726 m, 29 Sept. 2011, *L. Arroyo* 6069 (USZ). **Tarija:** Prov. Arce, cerca de Padcaya, entrando a mano izquierda de la quebrada Wayco, 21°54'55.56"S, 64°43'29.14"W, 2220 m, 28 Ene. 1988 (fr.), *M. Liberman et al.* 1816 (LPB, MO, M); Pampa Redonda, 2100 m, 8 Feb. 1988 (fr.), *M. Liberman et al.* 2157 (LPB); Valle lateral del río Camacho, Valle Soledad, ca. comunidad La Huerta, Bosquecillo de Polylepis en la ladera, 22°14'28.74"S, 64°40'47.69"W, 2650 m, 16 Dic. 1987 (st.), *St. G. Beck & M. Liberman* 16101 (LPB). Prov. Cercado, cerca Victoria, 2800 m, 24 Dic. 1985, *E. Bastián* 279 (LPB); localidad de Pinos Sud, dentro de bosque cerca de una quebrada, 2200 m, 3 Feb. 2011, *E. Thomas et al.* 71 (LPB). Prov. O'Connor, 73.1 km E, Carretera Tarija-Padcaya a Entre Ríos, 21°25'S, 64°16'W, 1700 m, 1-2 May. 1983, *J.C. Solomon* 10337 (MO); ca. de Salinas, borde de sendero, 21°43'30"S, 64°12'00"W, 1250 m, 29 Abr. 2006, *St. G. Beck et al.* 32349 (LPB); Ex-camino carretero, Papachacra-río Tambo, 21°41'39"S, 64°33'41"W, 2150 m, 16 Feb. 2006, *F. Zenteno et al.* 3802A (LPB); Pampa redonda, 21°41'11"S, 64°51'03"W, 2045 m, 8 Feb. 2006, *F. Zenteno et al.* 3617 (LPB); San Diego - Castellón, 21°27'28"S, 64°13'40"W, 1670 m, 9 Mar. 2006, *S. Gallegos et al.* 818 (LPB).

Distribución y ecología: Esta especie presenta una amplia distribución en los Andes, extendiéndose desde Bolivia hasta Argentina; en territorio boliviano se desarrolla en bosques de Tarija y Santa Cruz y es probable que esté presente en los valles de Cochabamba. Habita en la provincia biogeográfica Boliviano-Tucumano, ocupando bosques deciduos y valles interandinos, su extensión abarca un rango altitudinal que oscila entre los 1700 a 2700 m (Figura 10).

Discusión: *Gorgonidium vermicidum* puede ser reconocido por sus flores que poseen estaminodios clavados, sinandrio con ápice prominente y tejido conectivo discreto. Está relacionado con *G. beckianum* por los estaminodios más cortos que el ovario, pero *G. vermicidum* posee un estilo aplanado y estigma estrellado, mientras que *G. beckianum* posee un estilo discoide a ligeramente lobado (Bogner, 2008).

ACKNOWLEDGMENTS

Agradecemos al Real Jardín Botánico de KEW por la organización y la oportunidad de impulsar esta investigación en el curso: Plant Taxonomy skills for Conservation - Sudamérica, realizado en marzo 2023. También agradecemos al Herbario Nacional de Bolivia (LPB) por permitirnos revisar los ejemplares y el uso de sus instalaciones para la revisión. Apreciamos las enseñanzas y el entusiasmo de Gwilym Lewis, Bente Klitgaard y Manuel Luján. Un agradecimiento especial a Chin Cheung Tang, por su arduo trabajo para la organización del curso y por su gran entusiasmo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bogner, J. & D. H. Nicholson. 1988. Revision of the South American genus *Gorgonidium* Schott (Araceae: Spathicarpeae). *Bot. Jahr. Syst.* 109(4): 529–554.
- Bogner, J. 1989. A preliminary survey of *Taccarum* (Araceae) including a new species from Bolivia. *Willdenowia* 19:191–198.
- Bogner, J. & E. G. Gonçalves. 2002. Two new aroids from South America. *Willdenowia*, 32(2): 323–329. <https://doi.org/10.3372/wi.32.32214>.
- Bogner, J. 2008. *Gorgonidium beckianum* (Araceae), new species from Bolivia. *Willdenowia* 38:195–200.
- Boyce, P. C., T. Croat & A. Hay. 2023 (en adelante). The Überlist of Araceae. Totals for Published and Estimated Number of Species in Aroid Genera. Disponible en: <https://www.aroid.org/ueberlist> (acceso en: 01/03/2023).
- Croat, T. B. 2019. Araceae, a family with great potential. *Ann Missouri Bot. Gard.* 104(1): 3–9. <https://doi.org/10.3417/2018213>.
- Croat, T. B., & O. O. Ortiz. 2020. Distribution of Araceae and the diversity of life forms. *Acta Soc. Bot. Poloniae* 89(3): 8939. <https://doi.org/10.5586/asbp.8939>.
- GBIF. 2024. Global Biodiversity Information Facility. Plataforma internacional para el acceso abierto a datos de biodiversidad. Disponible en: <https://www.gbif.org> (acceso en: 15/03/2024).
- Gonçalves, E. G. 2002. Sistemática e evolução da tribo Spathicarpeae (Araceae). Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil. 148 pp.
- Gonçalves, E. G. 2003. A new species and two new combinations for the tribe Spathicarpeae (Araceae). *Aroideana* 26: 22–26.

- Gonçalves, E. G. 2005. Two new Andean genera for the tribe Spathicarpeae (Araceae). *Willdenowia*, 35(2): 319–326. <https://doi.org/10.5586/asbp.8939>.
- Gonçalves, E. G., S. J. Mayo, M. A. Van Sluys & A. Salatino 2007. Combined genotypic – phenotypic phylogeny of the tribe Spathicarpeae (Araceae) with reference to independent events of invasion to Andean regions. *Molec. Phylogeny. Evol.* 43(3): 1023–1039.
- Haigh, A. L., M. Gibernau, O. Bailey, P. Carlsen, A. Hay, K. Leempoel, C. McGinnie, S. Mayo, S. Morris, O. A. Pérez-Escobar, Y. Wong Sin, A. Zuluaga, A. R. Zuntini, W. J. Baker & F. Forest. 2023. Target sequence data shed new light on the intrafamilial classification of Araceae. *Amer. J. Bot.* 110(2): e16117. <https://doi.org/10.1002/ajb2.16117>.
- Hentz Júnior E.J., Temponi L.G., Nadruz Coelho M.A., Baumgratz J.F.A. 2026. Systematic history and updated generic key of the tribe Spathicarpeae (Aroideae, Araceae). *PhytoKeys* 269: 253–273. <https://doi.org/10.3897/phytokeys.269.171742>.
- Hettterscheid, W.L.A., P.L. Ibsch & E.G. Gonçalves. 2003. Two new species of Araceae tribe Spathicarpeae from Bolivia. *Brittonia* 55(1): 37–41.
- IPNI. 2026. International Plant Names Index. The Royal Botanic Gardens, Kew, Harvard University Herbaria & Libraries and Australian National Herbarium. Disponible en: <http://www.ipni.org> (acceso en: 01/03/2024).
- Lingán, J. 2006. Araceae endémica del Perú. *Revista Peru. Biol.* 13(2): 698–705.
- Mayo, S. J., J. Bogner & P. C. Boyce. 1997. The genera of Araceae. Royal Botanic Gardens, Kew. Continental Printing. Bélgica. 370 pp.
- POWO. 2024. Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Inglaterra. Disponible en: <https://powo.science.kew.org> (acceso en: 01/03/2024).
- Schott, H.W. 1864. Araceae. *Ann. Mus. Bot. Lugduno-Batavi*, tomo I: 282–288.
- Stevens, P. F. 2023 (en adelante). Angiosperm Phylogeny Website. Versión 14, julio 2017. Disponible en: <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/> (acceso en: 15/03/2023).
- Zuloaga, F. O., M. J. Belgrano & C. A. Zanolini. 2019. Actualización del Catálogo de las Plantas Vasculares del Cono Sur. *Darwiniana, nueva serie* 7(2): 208–278.
- .