

NUEVA ESPECIE DE *Hinterhubera* SCH. BIP. ex WEDD. (ASTEREAE-ASTERACEAE)

Marbelys Carrillo, Marlene Lapp y Pedro Torrecilla

Departamento de Botánica Agrícola, Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela. Maracay, Edo. Aragua. marbelyscarrillo@hotmail.com

COMPENDIO

Asteraceae es uno de los taxa mejor representado en los páramos venezolanos con un 25% aproximadamente del total de las especies de plantas con flores presentes en esta formación vegetal. Dentro de las subfamilias de Asteraceae, se ubica Asteroideae, para la cual hasta ahora se reconocen 16.000-25.000 especies y en Venezuela 519 especies, presentando cierto grado de complejidad taxonómica; conformada por 10 tribus, siendo una de las más destacadas la tribu Astereae. En esta tribu se ubica el género *Hinterhubera*, el cual incluye nueve especies, con una distribución disyunta mostrando dos especies en la Sierra Nevada de Santa Marta (Colombia), y siete en la cordillera de Mérida (Venezuela), siendo la novena especie la aquí descrita. En este estudio taxonómico del género para Venezuela, se describe una nueva especie, endémica de este país en los arbustales-rosetales del páramo El Rodeo, en el estado Mérida, a una elevación de 3.626 msnm. Esta especie se caracteriza por ser un arbusto con hojas simples, alternas, sésiles, lineares a angost-elípticas, pubescentes y glandulares por ambas caras, de 7,3-8,3 x 1,0-1,5 mm; capítulos disciformes heterógamos; flores marginales femeninas, blancas, 39 por capítulo, corola tubular de 4,0-7,7 mm de largo, pentalobulada, lóbulos desiguales: tres mayores (4,25-5,0 mm de largo) y dos menores (uno de 1,9-2,0 mm de largo y otro de 1,6-1,8 mm de largo). Flores del disco hermafroditas, 24 por capítulo, blancas, corola tubulosa-campanulada, ensanchada hacia la parte superior, 5,4-6,7 mm de largo; cipsela con glándulas en la parte superior. La metodología incluyó la revisión de la literatura especializada, así como el análisis de los especímenes botánicos que se encuentran en los principales herbarios de Venezuela, y la información de las bases de datos *Tropicos* del *Missouri Botanical Garden* y del Herbario Nacional de Colombia (COL).

PALABRAS CLAVE

Asteraceae, Especie nueva, *Hinterhubera longiloba*, Taxonomía.

NEW SPECIES OF *Hinterhubera* SCH. BIP. ex WEDD. (ASTEREAE- ASTERACEAE)

ABSTRACT

Asteraceae is one of the best represented taxa in Venezuelan paramos with approximately 25% of the total species of flowering plants present in these plant formations. Among the subfamilies of Asteraceae, Asteroideae has 16,000-25,000 species recognized species up to now, of which about 519 are reported from Venezuela. Within Asteroideae, the ten tribes found in Venezuela present different degrees of taxonomic complexity; with taxonomy of Astereae being one of the more challenging. Within this tribe is *Hinterhubera*, which now includes nine species, with a disjunct distribution showing two species in the Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia, and seven in the Cordillera de Mérida, Venezuela. As part of the study of the genus for Venezuela, a new species endemic to this country, found in the paramo El Rodeo, in Merida state, at 3626 m asl is newly described here as the ninth species in *Hinterhubera*. This species is a shrub, with leaves simple, alternate, sessile, linear to narrow-elliptic, pubescent and glandular on both sides, 7,3-8,2 x 1,0-1,5 mm; capitula disciform heterogamous; marginal female flowers, 39 per capitulum, tubular corolla 7,4-8,1 mm long, white, lobes 5, unequal: three major (4,5-5,0 mm long) and two little ones (one of 1,9 to 2,0 mm long and another 1,6-1,8 mm long); hermaphrodite flowers of the disc 24 per capitulum, corolla tubular widened distally, 4,2-5,3 mm long, white; cypsela with glands apically. The methodology included a review of the literature, and the analysis of botanical specimens found in the major herbaria of Venezuela, and information data bases Tropicos from the Missouri Botanical Garden and that of the National Herbarium of Colombia (COL).

KEY WORDS

Asteraceae, *Hinterhubera longiloba*, New species, Taxonomy.

INTRODUCCIÓN

El género *Hinterhubera* se circunscribe en la subtribu Hinterhuberinae; está representado por ocho especies distribuidas en las zonas andinas de Colombia y Venezuela (Karaman 2006, Anderberg *et al.* 2007); seis de ellas se encuentran en Venezuela, de las cuales cinco son endémicas (Badillo *et al.* 2008), con distribución en la cordillera andina, desde el estado Mérida hasta las estribaciones andinas del estado Lara. *Hinterhubera* fue establecido por Schultz Bipontinus y posteriormente fue publicado por Weddell (1855). Las especies del género en Venezuela son: *H. adenopetala* Cuatrec. *et* Aristeg., *H. columbica* Sch. Bip. ex Wedd., *H. ericoides* Wedd., *H. imbricata* Cuatrec. *et* Aristeg., *H. lanuginosa* Cuatrec. *et* Aristeg., *H. laseguei* Wedd. (Badillo *et al.* 2008), y para Colombia las especies *H. nevadensis* Cuatrec. y *H. harrietae* Cuatrec., las cuales se encuentran en la Sierra Nevada de Santa Marta (Cuatrecasas 1969).

Hinterhubera se caracteriza por ser de hábito arbustivo, poseer hojas coriáceas; capítulos heterógamos, discoides; flores radiales tubulares, profundamente penta-lobuladas, actinomorfas hasta zigomorfas; flores del disco hermafroditas o algunas veces funcionalmente masculinas; ovarios y cipselas densamente glandulares e hispídos, las cipselas multinervadas, con tricomas bifurcados; *pappus* biseriado, serie externa muy corta, la interna con aristas finas y largas (Cuatrecasas 1969, Anderberg *et al.* 2007).

Actualmente una de las líneas de la Estrategia Nacional para la Conservación de la Diversidad Biológica es el inventario de las especies presentes en el territorio nacional, dando especial atención a las especies endémicas. Por otra parte, los páramos venezolanos están categorizados como ecosistemas amenazados, por la incidencia de la actividad antrópica y los cambios climáticos, generándose pérdidas de la diversidad endémica (Vivas y Ubiergo 2010).

La taxonomía de *Hinterhubera* ha sido poco estudiada hasta ahora tanto en el mundo como en Venezuela, a excepción de trabajos realizados por Cuatrecasas y Aristeguieta (1956) en donde presentan una descripción del género y de las especies. Luego Aristeguieta (1964) vuelve a caracterizar al género y Cuatrecasas (1969) establece que dicho género no puede incluirse en alguna de las subtribus existentes y en consecuencia establece la subtribu Hinterhuberinae. Dillon (2005) realizó una breve descripción del género y Karaman (2006) elabora un trabajo a nivel molecular de la subtribu, basado en secuencias ITS y ETS, incluyendo seis especies de *Hinterhubera*, en el

cual la subtribu se muestra polifilética y el género monofilético para el árbol obtenido mediante secuencias de ETS, pero parafilético para los ITS, si se excluye de la circunscripción genérica a *Laestadia* y *Blakiella*. Con relación a las listas taxonómicas donde se incluye el género, se destacan las elaboradas por Vareschi (1970), en la Flora de los Páramos de Venezuela donde reconoce cinco especies; seguidamente Pittier (1970) señala, en el Manual de las Plantas Usuales de Venezuela y su suplemento, a la especie *H. ericoides*, dando una breve descripción e indica el nombre común. Posteriormente, Badillo (1994, 1996), reconoce seis especies. Luteyn en 1999, registra ocho especies del género, basándose en Cuatrecasas y Aristeguieta (1956), señalando que en Venezuela están presentes seis especies, de las cuales una es de amplia distribución (*H. columbica*) y además menciona que en Colombia están presentes las especies *H. columbica*, *H. harrietae* e *H. nevadensis*. Morillo y Briceño (2000), señalan que de las seis especies reconocidas de *Hinterhubera* en los páramos venezolanos, cinco de ellas son endémicas y una de amplia distribución andina, y Badillo *et al.* (2008), para el Nuevo catálogo de la flora vascular de Venezuela, señalan las ochos especies que comprende el género. En el presente trabajo se adiciona una nueva especie para la ciencia, contribuyendo así al conocimiento de la diversidad vegetal de los páramos andinos. Dicha especie habita en el páramo El Rodeo, en el estado Mérida, Venezuela.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se estudiaron los especímenes de *Hinterhubera* depositados en los herbarios MY, VEN, MER, MERF, MERC, IVIC y COL (este último por material fotográfico en línea); se consultó la literatura especializada nacional e internacional y la información escrita y gráfica de las bases de datos *Tropicos* (*Missouri Botanical Garden*) y del Herbario Nacional de Colombia (COL).

En el proceso de identificación y clasificación del material depositado en los herbarios, se visualizó un ejemplar del herbario IVIC, colectado por Luís Gámez en el páramo El Rodeo, Mérida (Venezuela) en septiembre del 2010, que presentaba características peculiares, las cuales, al ser contrastadas con la literatura especializada y los materiales de herbario correspondientes a las especies ya establecidas, permitieron concluir que se trataba de un nuevo taxón de jerarquía específica.

RESULTADOS

Se describe una especie de *Hinterhubera* Sch. Bip. ex Wedd., nueva para la ciencia:

Hinterhubera longiloba M. Carrillo, M. Lapp et P. Torrecilla, *sp. nov.* (Figs. 1 y 2).

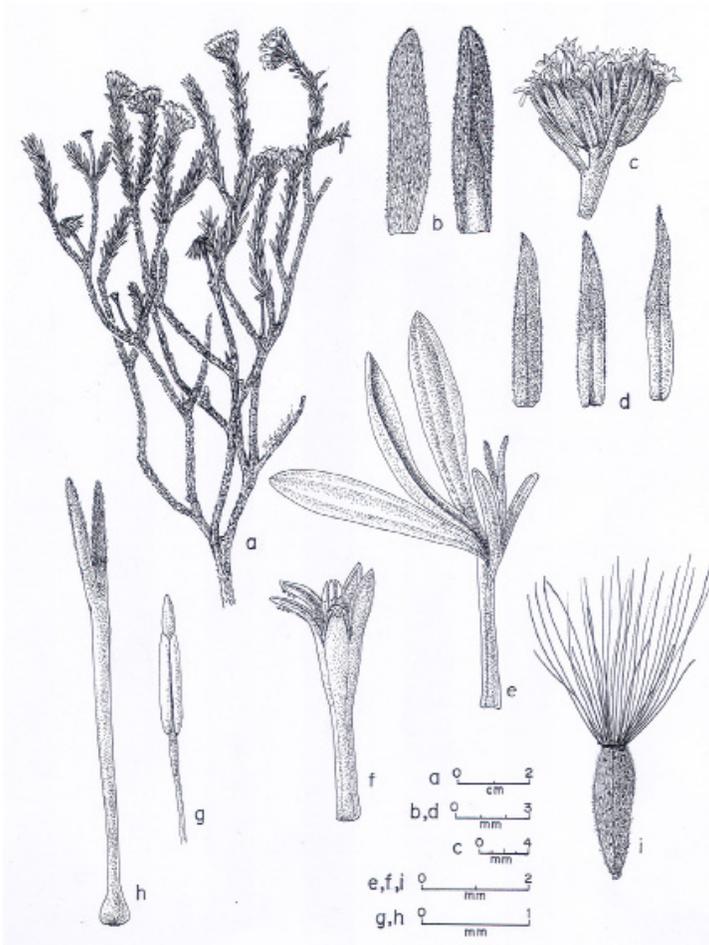


Fig. 1. *Hinterhubera longiloba* M. Carrillo, M. Lapp et P. Torrecilla. *sp. nov.* a. Hábito; b. Hojas; c. Capítulo; d. Filarios; e. Flor femenina; f. Flor hermafrodita; g. Estambre; h. Estilo; i. Cipsela.



Fig. 2. Ubicación del sitio de colección.

Tipo: Venezuela, estado Mérida, Municipio Santos Marquina, páramo El Rodeo, Parque Nacional Sierra Nevada, 8° 37' 54" N, 70° 58' 56" O, 3.626 msnm, 08 Septiembre 2010, L. Gámez 765 (IVIC) (Holótipo).

Frutex ramosus foliis simplicibus, alternis ac sessilibus, uterque pubescentibus et glandulosis; laminae foliorum ex linearibus anguste elliptico, apice obtusae, margine revolutae leviter dentatae. Capitula singularia, disciformia, heterogama, 63-flora, pedicellis 1-2-bracteatis. Involucro campanulato 3-seriato ex 30 phyllariis composito; flores marginalis feminei, 39 per capitulum; corolla tubulosa, pentalobata, 4,0-7,7 mm longa, albi lobulis; anguste ellipticis inaequalibus, apice obtusae ut leviter acute, tres maiores 4,25-5,0 mm longis, duo minores: unus 1,9-2,0 mm, alter 1,6-1,8 mm longis; stylo 3,4-4,0 mm longo, areis stigmaticis duabus lineis, trichomatum remotis, apice truncatis; cypsellae 2,0-2,4 mm longae, ad apicem pilosae et glandulosae. Flores hermaphroditi 24 per capitulum, albi. Corolla tubulosa campanulato ad apicem expansa, 5,4-6,7 mm longa, pentalobata, lobulis aequalibus 1,2-1,4 mm longis, triangularibus, abaxialiter papillosis, apice leviter argutis, glandulis ex electro hyalinis tertia parte apicali locatis. Stamina exserta, filament collare cylindratis. Cypsellae 1,7-2,4 mm longae, pappo biseriato rubro-brunneo.

Arbusto ramificado; tallo cilíndrico, meduloso, de 1,0 mm de ancho, tallos terminales cubiertos por hojas, entrenudos de 1,0 mm de largo. Hojas simples, alternas, sésiles, subcoriáceas, glándulosas y pubescencia dispersa por la cara adaxial, y por la cara abaxial muy glandulosas y pubescentes; de 7,3-8,2 x 1,0-1,5 mm, lineares a angostas-elípticas; ensanchadas y semienvainadoras en la base; ápice obtuso; margen levemente dentado, revoluto, verde oscuro por el haz y verde opaco por el envés, nervaduras no visibles. Capítulos solitarios, disciformes, heterógamos, de 8,2-8,4 x 13-14 mm, con 63 flores, pedicelados; pedicelos de 2,0-2,3 x 1,2-1,4 mm, poco glandulosos y pubescentes, bracteados; brácteas 1-2 por pedicelo, de 5,5-5,75 x 1,0-1,4 mm, lineares, glandulosas por la cara abaxial y sin glándulas por la adaxial, margen levemente dentado ápice agudo. Involucro de 6,5-7,0 x 9,1-9,5 mm, acampanado, 3-seriado, con 30 filarios: la primera serie de 9 filarios de 6,8-6,9 x 0,8-1,1 mm, la segunda serie de 11 filarios de 7,0-7,2 x 0,7-1,2 mm, y la tercera serie de 10 filarios de 7,4-8,0 x 0,9-1,2 mm, lineares a angosto-elípticos, ápice agudo, glandulosos y densamente pilosos. Receptáculo de 1,0-1,3 mm de diámetro, plano, alveolado. Flores marginales femeninas, 39 por capítulo; corola tubular, 4,0-7,7 mm de largo, pentalobulada, blanca, tubo de 2,4-2,7 x 0,26-0,45 mm, lóbulos desiguales: un lóbulo de 4,85-5,0 x 0,80-1,0 mm, otro de 4,6-4,9 x 0,6-1,0 mm, el tercero de 4,25-4,5 x 0,75-0,9 mm, el cuarto de 1,9-2,0 x 0,2-0,4 mm, y el último de 1,6-1,8 x 0,1-0,2 mm, angosto-elípticos los lóbulos grandes y lineares los más pequeños, ápice obtuso a ligeramente agudo. Estilo de 3,4-4,0 x 0,1 mm, ramas estigmáticas de 0,85-1,0 x 0,05-0,1 mm, áreas estigmáticas con dos líneas separadas, ápice truncado. Cipsela de 2,0-2,4 x 0,55-0,6 mm, linear, castaña, pilosa y glandulosa en la parte superior; *pappus* biseriado, aristas largas de 3,5-4,0 mm de largo, aristas cortas de 2,6-3,0 mm de largo, castaño rojizas, escabrosas, unidas en la base. Flores hermafroditas, 24 por capítulo; corola tubulosa-campanulada, ensanchada hacia la parte superior, de 5,4-6,7 mm de largo, pentalobulada, blanca, tubo de 1,8-2,4 x 0,4-0,5 mm, limbo de 2,4-2,9 x 1,1-1,4 mm, lóbulos de 1,2-1,4 x 0,5-0,8 mm, triangulares, ápice levemente agudo, glandulosos en el tercio superior de la cara abaxial, glándulas de color ambar-cristalino. Estambres exsertos con filamento de 2,0-2,25 mm de largo, collar del filamento de 0,2-0,4 x 0,05-0,1 mm, cilíndrico, antera con tecas de 0,9-1,1 x 0,2-0,3 mm, base corto-caudadas, caudas de 0,1 mm de largo, apéndice apical de la antera de 0,15-0,4 x 0,1 mm, triangular, de ápice obtuso. Estilo de 2,8-3,05 x 0,15-0,20 mm, ramas estigmáticas de 0,85-1,0 x 0,1-0,15 mm, áreas estigmáticas con dos líneas separadas, ápice

truncado. Cipsela de 1,7-2,5 x 0,5-0,6 mm, linear, castaña; *pappus* biseriado; aristas largas de 3,5-4,0 mm de largo, aristas cortas de 1,5-2,4 mm de largo, castaño-rojizas, estrigosas, unidas en la base (Fig. 1).

Etimología: el epíteto *longiloba* se debe a lo excepcionalmente largo de los lóbulos de la corola de las flores radiales femeninas; dichos lóbulos alcanzan longitudes superiores a cualquiera de las otras especies del género.

Distribución geográfica: endémica de Venezuela, registrada hasta ahora sólo en el páramo El Rodeo, en el estado Mérida (Fig. 2).

Hábitat: rupícola, crece en páramos, en suelos húmedos, a altitud de 3.626 msnm.

Comentarios: *H. longiloba* tiene similitud con la especie *H. columbica*, no pudiendo distinguirse en campo a simple vista; sin embargo, se diferencian por: el ancho de sus hojas, que en *H. longiloba* son más angostas de 1,0-1,5 mm de ancho, y en *H. columbica* son de 0,9-1,9 mm de ancho; las flores femeninas presentan 3 lóbulos en *H. columbica* de 2,5-3,5 x 0,4-0,6 mm, y muy rara vez presentan 5 lóbulos y para *H. longiloba*, 5 lóbulos bien definidos, desiguales, 3 lóbulos que van de 4,25-5,0 x 0,60-1,0 mm, y 2 lóbulos que van de 1,6-2,0 x 0,1-0,4 mm. Las cipselas presentan glándulas y pubescencia dispersas a lo largo en *H. columbica*, en cambio en *H. longiloba* se encuentran solamente en la parte superior de los frutos.

AGRADECIMIENTO

Al Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad Central de Venezuela (CDCH-UCV) por el financiamiento del presente trabajo, mediante el proyecto de grupo N° 01-8624-2013. Al Prof. Luis Gámez, colector de la muestra, y al Ing. Ángel Fernández, Curador del Herbario IVIC por suministrar la misma. Al Lic. José Ramón Grande por la magistral traducción de la descripción al latín, y al Ing. Agr. Edgar Esculpi por la excelente ilustración biológica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anderberg, A.A., B.G. Baldwin, R.G. Bayer, J. Breitwieser, C. Jeffrey, M.O. Dillon, P. Eldenäs, V. Funk, N. García-Jacas, D.J.N. Hind, P.O. Karis, H.W. Lack, G. Nesom, B. Nordenstam, Ch. Oberprieler, J.L. Panero, C.

- Puttock, H. Robinson, T.F. Stuessy, A. Sussana, E. Urtubey, R. Vogt, J. Ward y L.E. Watson. 2007. Compositae. p.: 61-576. *In*: Kadereit J.W. & C. Jeffrey (Eds.). Vol. VIII. Flowering Plants Eudicots, Asterales, *In*: Kubitzki K. (Ed.). The Families and genera of Vascular Plants. Springer – Verlag Berlin Heidelberg, Alemania. 636 p.
- Aristeguieta, L. 1964. Flora de Venezuela. Compositae. Volumen X, I Parte. Instituto Botánico y Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela. p. 486.
- Badillo, V. 1994. Enumeración de las Compuestas (Asteraceae) de Venezuela. *Rev. Fac. Agron. (Maracay)*. Alcance 45: 110-111.
- Badillo, V. 1996. Los Géneros de las Compositae (Asteraceae) de Venezuela: Clave artificial para su determinación. *Ernstia* 6 (2-3): 51- 168.
- Badillo, V., S. Díaz-Piedrahita y C. E. Benítez. 2008. Asteraceae. *In*: Hokche, O., P. Berry *et* O. Huber (Eds.). Nuevo catálogo de la flora vascular de Venezuela. p. 226-236. Fundación Instituto Botánico de Venezuela “Dr. Tobias Lasser”. Caracas, Venezuela.
- Cuatrecasas, J. 1969. Prima Flora Colombiana 3. Compositae-Astereae. *Webbia* 24: 1-335.
- Dillon, M. O. 2005. Asteraceae (Compositae). 96-179. *In*: Sklenáir, P, J. Luteyn, C. Ulloa, P. Jorgensen y M. Dillon (Eds.). Flora Genérica de los Páramos. Guía Ilustrada de las Plantas Vasculares. Mem. New York Bot. Gard. Vol. 92. 520 p.
- Karaman, V. 2006. Phylogeny of *Hinterhubera*, *Novenia* and related genera based on the nuclear ribosomal (nr) DNA sequence data (Asteraceae: Astereae). A Dissertation Submitted to the Graduate Faculty of the Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in The Department of Biological Sciences. US. 191 p.
- Luteyn, J.L. 1999. Páramos. A checklist of plant diversity, geographical distribution, and botanical literature. *Mem. New York Bot. Gard.* 84: 1-278.
- Morillo, G. y B. Briceño. 2000. Distribución de las Asteraceae de los Páramos Venezolanos. *Acta Bot. Venez.* 23 (1): 47-68.

Pittier, H. 1970. Manual de las Plantas Usuales de Venezuela y su suplemento. Fundación Eugenio Mendoza. Caracas, Venezuela. 593 p.

Tropicos. Org. 2016. Missouri Botanical Garden. [on line]. Available from: <http://www.tropicos.org>>

Vareschi, V. 1970. Flora de los Páramos. Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. 420 p.

Vivas, Y y P. Ubierno. 2010. Asteraceae del Valle Morrénico de Mucubají, estado Mérida, Venezuela. Rev. Fac. Agron. (LUZ) (27): 39-60.

Weddell, H. A. 1855. Chloris Andina. *Hinterhubera*, p. 185-186. Bertrand, París, French. 1: 274 p.