

**REVISTA  
PERUANA DE  
BIOLOGÍA**

Revista Peruana de Biología

ISSN: 1561-0837

lromeroc@unmsm.edu.pe

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Perú

Sagástegui, Abundio; Rodríguez, Eric F.

Una nueva especie de Pentacalia (Senecioneae: Asteraceae) del Norte de Perú

Revista Peruana de Biología, vol. 16, núm. 2, diciembre, 2009, pp. 157-160

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Lima, Perú

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195014939004>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## Una nueva especie de *Pentacalia* (Senecioneae: Asteraceae) del Norte de Perú

### A new species of *Pentacalia* (Senecioneae: Asteraceae) from Northern Peru

Abundio Sagástegui y Eric F. Rodríguez

Herbarium Truxillense (HUT), Universidad Nacional de Trujillo. Jr. San Martín 392. Trujillo, Perú.

Email Abundio Sagástegui:  
abundiosag@hotmail.com

Email Eric F. Rodríguez:  
efrr@unitru.edu.pe

#### Resumen

Es descrita e ilustrada una nueva especie de *Pentacalia* Cassini (Senecioneae: Asteraceae) procedente del Departamento de La Libertad, Perú, y aparentemente endémica de la Provincia de Santiago de Chuco, denominada *Pentacalia vallejiana* Sagást. & E. Rodr. sp. nov. Esta nueva especie es suigénere entre las especies peruanas y dentro del género. Se compara con sus relacionados y adicionalmente se presentan datos sobre su distribución geográfica y ecológica.

**Palabras clave:** *Pentacalia*, Asteraceae, especie nueva, Santiago de Chuco, La Libertad, Perú.

#### Abstract

*Pentacalia vallejiana* Sagást. & E. Rodr. sp. nov. is described as a new species of *Pentacalia* Cassini (Senecioneae: Asteraceae) from the Department of La Libertad, Peru. This new species is apparently endemic to the province of Santiago de Chuco. *Pentacalia vallejiana* is a remarkable Peruvian species and peculiar within the genus. It is compared with its closest relative and data on its geographical distribution and ecology are provided.

**Keywords:** *Pentacalia*, Asteraceae, new species, Santiago de Chuco, La Libertad, Perú.

Presentado: 22/10/2009  
Aceptado: 26/12/2009  
Publicado online: 12/01/2010

#### Introducción

El género americano *Pentacalia* (Senecioneae: Asteraceae) fue descrito por Cassini en 1827 en alusión a la presencia de cinco costillas en los aquenios. Robinson y Cuatrecasas (1978) restablecieron el género olvidado por más de 150 años, y en la actualidad presenta alrededor de 217 especies, distribuidas la mayoría en Sudamérica y en particular al norte de este continente (Díaz-Piedrahita y Cuatrecasas 1999).

Para la flora del Perú se han registrado alrededor de 50 especies, distribuidas en casi todos los hábitats, desde los bosques montanos, andinos, amazónicos, hasta las elevaciones altoandinas de la jalca y puna (Cuatrecasas 1981, 1994; Brako y Zarucchi 1993; Ulloa Ulloa et al. 2004), de ellas 32 son endémicas (Beltrán et al. 2006). El Perú ocupa el segundo lugar de especiación y diversificación por el número elevado de especies (Díaz-Piedrahita y Cuatrecasas 1999). Los últimos trabajos en este género para el Perú son los efectuados por Robinson & Cuatrecasas (1993), quienes describieron 9 especies nuevas y una nueva combinación para la especie cusqueña *P. vargasiana* (Cabrera) H. Rob. & Cuatrec.; Cuatrecasas (1994) realizó las nuevas combinaciones *P. miniaurita* (Sagást. & M.O. Dillon) Cuatrec. y *P. pleniaurita* (Cuatrec.) Cuatrec.; así mismo, Beltrán (1999) efectuó la nueva combinación *P. petiolinocrassata* (Cabrera & Zardini) Beltrán.

Revisando críticamente tanto el material de herbario como el de las últimas colecciones procedentes de los andes peruanos, en particular del Norte con énfasis en la Región La Libertad (Prov. Santiago de Chuco), se ha encontrado una nueva especie, que denominamos *Pentacalia vallejiana* Sagást. & E. Rodr. sp. nov. perteneciente a *Pentacalia* subgénero *Pentacalia* sensu Cuatrecasas (1981); cuya descripción, ilustración y discusión es el objetivo de este trabajo.

#### Material y métodos

El estudio está basado en la revisión de material único y observaciones directas de hábito y hábitat en el campo, efectuadas en 2009 en la ciudad de Huamán en la Provincia de

Santiago de Chuco, La Libertad; a 3098 m de altitud. Las colecciones se realizaron de acuerdo con la metodología y técnicas convencionales de herborización. Adicionalmente al trabajo de campo se fijó y conservó material en líquido (alcohol etílico al 70% o AFA) para estudiar la estructura floral.

El material botánico del tipo fue depositado en los siguientes herbarios: F, HUT, MO, US y USM. Son presentadas, la descripción, discusión, delineación y mediciones de la especie (Fig. 1A–J). También se adicionan datos de su ecología y distribución geográfica en la zona de Amotape-Huancabamba de elevada riqueza endémica (Weigend 2002; 2004). Los acrónimos de los herbarios son citados según Holmgren et al. (1990).

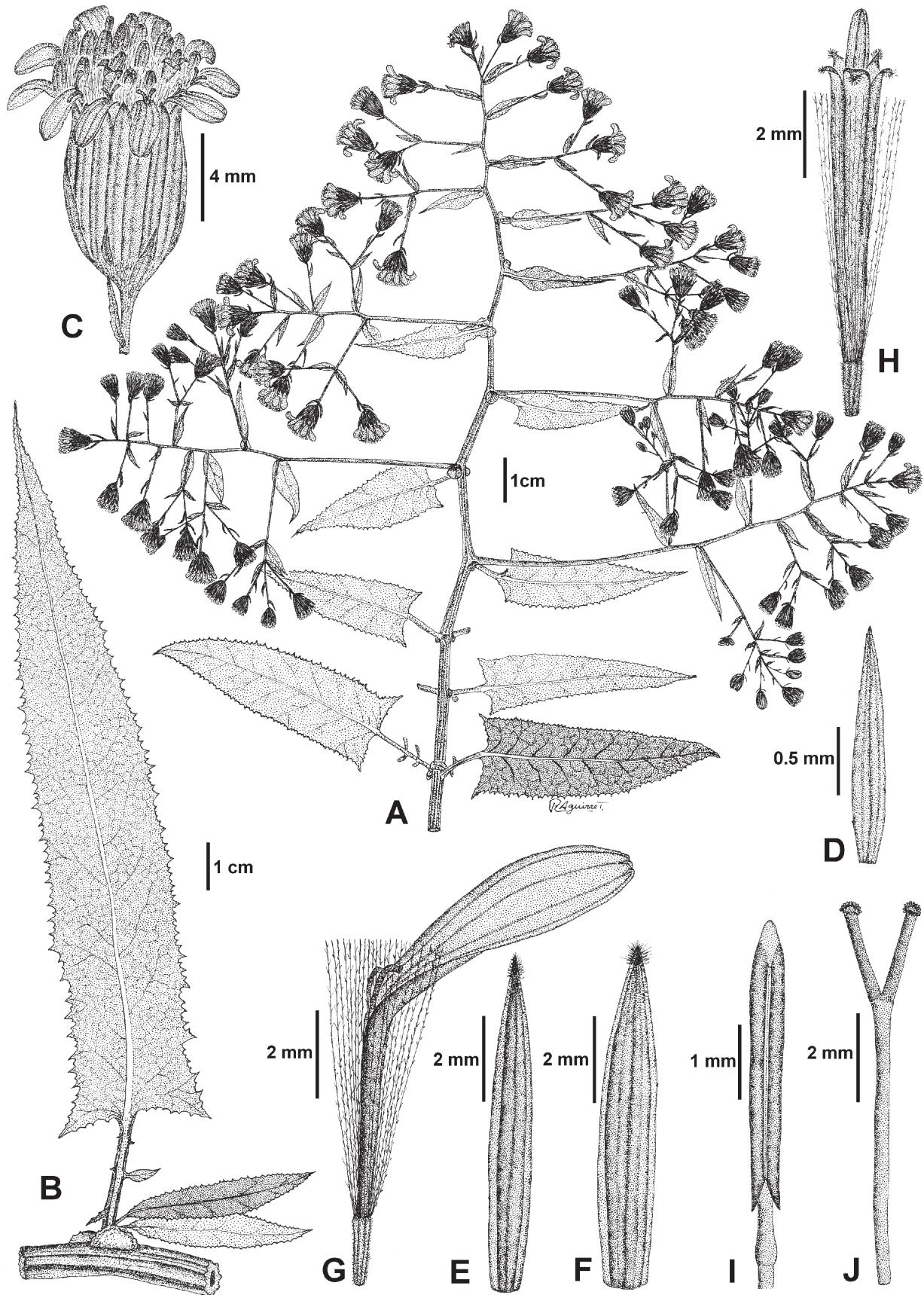
#### Taxonomía

##### *Pentacalia vallejiana* Sagást. & E. Rodr. sp. nov.

(Fig. 1 A–J)

**Tipo:** PERÚ. Dpto. La Libertad, Provincia Santiago de Chuco, Huayatán (Stgo. de Chuco), 3098 m, 8°08'44,2"S-78°11'22,9"W, 23 Mayo 2009, A. Sagástegui A., E. León & M. Félix 17669 (**Holotipo:** HUT; **Isotípos:** F, HUT, MO, US, USM).

*Frutex ramosus ca. 2 m altus. Ramis fuscescentibus, glabrescentibus, irregulariter 4-gonis, longe sulcatis, fistulosis, ca. 10 mm crassis. Folia alterna, petiolata (petiolis glabris, purpureoresentibus, 2,5–3,5 cm longis), ovato-lanceolata, basi hastata, apice acuto-acuminata, irregulariter dentato-mucronulata, 13–16,5 cm longa, 2,5–3,5 cm lata. Auricula caduca, semicircular, ca. 1 cm. Capitula terminalia cymoso-corymbiformes laxae terminales. Capitula multa, radiata, pedicelata (pedicellis 0,5–1,0 cm longis). Involucrum breviter conicum, 6–7 mm altum por 4–5 mm crassum. Caliculum 5–6 bracteolatum, bracteolis linearis, subaequalis, 1,5–2 mm longis, 0,5 mm latis. Phyllaria 13, 2-seriata; externis 5, linearis, acuminatis, 5–6 mm longis, 0,5–1 mm latis; internis 8, oblongo-linearis, acuminatis, 5–6 mm longis, 1–1,2 mm latis. Flores marginales 8, feminini ligulatae, 5–6 mm longi, 1–1,2 mm latis.*



**Figura 1.** *Pentacalia vallejana* Sagást. & E. Rodr. sp. nov. A. Rama florífera; B. Hoja; C. Capítulo; D. Bracteola del calículo; E. Filaria externa; F. Filaria interna; G. Flor femenina ligulada; H. Elósculo; I. Antera; J. Ramas estigmáticas. Delineado por R. Aguirre T. de el holotipo A.

*oblongo-ellipticae, 4-nervatae, glabrae, 3-dentatae, 4–5 mm longae, 2–2,5 mm latae. Flores disci 26–28, hermafroditæ; corolla tubulosa, glabra, 7,5–8 mm, in tertio inferiore anguste, limbus quinquelobus. Achenia (immatura) oblanceolata, atro-fuscescentes, glabra, 5-costata, 1,5–2,5 mm longa, 1 mm lata. Pappus uniseriatus, aristae 5–6 mm longae.*

Arbusto apoyante, de unos 2 m de longitud. Tallos ramificados, irregularmente tetragónicos, surcados longitudinalmente, color marrón claro, glabrescentes, fistulosos, hasta 10 mm de diámetro. Hojas alternas, pecioladas (pecíolos ligeramente acanalados, purpúreos, glabros, 2,5–3,5 cm de largo), membranáceas; límbos desde ovados hasta ovado-lanceolados, hastados en la base, agudo-acuminados en el ápice, irregularmente dentados-mucronulados, retinervados (nervadura central purpúrea), los mas grandes 13–16,5 cm de largo por 2,5–3,5 cm de ancho; aurículas 2, subcirculares, en la base del pecíolo y rodean ligeramente al tallo, ca. 1 cm largo, caducas. Capitulescencias terminales en cimas corimbiformes laxas, blanco-tomentulosas (tomento caedizo), de hasta 17 cm de largo, bracteadas, brácteas angosto-lineares, 5–7 mm de largo. Capítulos numerosos, radiados, pedicelados (pedicelos delgados, marrones, de 0,5–1,0 cm de longitud), 0,8–1,0 cm alto, 0,5–0,7 cm de diámetro. Involucro ligeramente cónico, verde pálido, de 6–7 mm de alto por 4–5 mm de diámetro. Calículo con 5–6 bracteolas lineares, subiguales, 1,5–2 mm de largo por 0,5 mm de ancho, dorso ligeramente blanco-lanuginoso. Filarias 13, 2-seriadas, 5 externas, lineares, cuspídas y agudísimas, membranáceas, ligeramente engrosadas en el centro, márgenes tenuemente escariosos, porción apical penicilada, 5–6 mm de largo por 0,5–1 mm de ancho; 8 internas, oblongo-lineares, cuspídas y agudísimas, engrosadas en el dorso, márgenes anchos y escariosos, porción apical penicilada, 5–6 mm de largo por 1–1,2 mm de ancho. Flores marginales 8, femeninas, liguladas, 8–10 mm de largo y 2–2,5 mm en su parte mas ancha, tubo glabro de 4–5 mm de largo por 1 mm de ancho, ligula amarilla, 4-nervada, glabra, oblongo-elíptica, angostada y 3-dentada en el ápice, de 4–5 mm de largo por 2–2,5 mm de ancho; estílo exerto, 5–5,5 mm largo, ramas estigmáticas incurvadas, 1,5–2 mm largo; ovario oblongo, glabro, de 1–2 mm de largo papus blanco-piloso, setas 5 mm de largo, estrigosas. Flores del disco 26–28, hermafroditas, 7,5–8 mm de longitud, corola tubulosa, glabra, amarilla, estrecha en el tercio inferior, porción tubular 2,5–3 mm de largo por 1 mm de ancho, limbo 4,5–5 mm largo por 1,2–1,5 mm ancho, 5-lobulado, lóbulos triangulares de 0,7 mm de longitud por 0,5 mm de ancho, penicilados en el ápice; ovario oblongo, glabro, 1–2 mm de largo, papus blanco-piloso, setas 5 mm de largo, estrigosas; estílo brevemente exerto, 7,5–8,5 mm de largo, estigma bifido, ramas estigmáticas obtusas, truncadas, con corona de pelos dispersos en el ápice, 1,5 mm de largo; anteras exertas, 6,5–7,5 mm de longitud, tecas 3–3,5 mm de largo por 1 mm de ancho, apéndice apical oblongo 0,6 mm de largo, agudo-sagitadas en la base, caudas de 0,5 mm de largo, cuello lageniforme engrosado hacia la base, 0,5–0,7 mm, porción libre del filamento 3–3,5 mm de largo. Aquenios inmaduros, oblanceolados, castaños (atroparduscios), glabros, de 1,5–2,5 mm de longitud por 1 mm de ancho, 5-costados; papus uniseriado, blanco-amarillento, cerdas de 5–6 mm de longitud.

## Discusión taxonómica

*Pentacalia vallejiana* es una especie escandente, sólo conocida de la colección del tipo. Pertenece a *Pentacalia* subgénero *Pentacalia* sensu Cuatrecasas (1981), y su géneros entre las especies peruanas y del género en general. Presenta calículos coniformes, hojas hastadas en la base, dos aurículas subcirculares caducas en la base del pecíolo, combinación de caracteres no presentes en otras especies. Las especies con la presencia de aurículas se encuentran en Colombia (e.g.: *P. genuflexa* (Greenm.) Cuatr., *P. rugosa* (Cuatr.) Cuatr., *P. favillosa* (Cuatr.) Cuatr.); sin embargo difieren notablemente de la nueva especie.

## Distribución, ecología y fenología

Se conoce de la localidad de donde procede el tipo, aparentemente endémica de esta región, creciendo a 3098 m de altitud en suelos negros de humificación variable; perteneciente a la denominada zona de Amotape-Huancabamba de elevada riqueza endémica y en su límite sureño (Weigend 2004). Especie apoyante asociada con otras Asteraceae y *Agave americana*, con quienes vegetan, generalmente a lo largo de los cercos de las chacras de cultivos.

Florece y fructifica entre mayo y julio después de las lluvias. Es visitado por abejas y otros insectos (planta melífera).

## Etimología

Los autores tienen el honor y a la vez el placer y privilegio de dedicar este hallazgo al Dr. César Abraham Vallejo Mendoza (1892–1938), asociando de este modo al Vate Universal con una entidad florística igualmente universal y ambos nativos de la provincia Andina de Santiago de Chuco, Región La Libertad, Perú.

## Estado de Conservación

Utilizando los criterios de la Lista Roja UICN (UICN 2001), esta especie endémica debería ser incluida en la categoría VU (Vulnerable), debido a que el área de presencia y ocupación es pequeña y sin protección por el Estado; así mismo, por el reducido número y tamaño de sus poblaciones que actualmente se encuentran afectadas por la ampliación de la frontera agrícola.

## Agradecimientos

Agradecemos a los doctores Enrique León y Miguel Félix, de la Universidad Privada Norbert Wiener de Lima, Perú, por su colaboración en los trabajos de campo, y a la Bióloga Roxana Aguirre por la preparación de la excelente ilustración que forma parte de esta investigación.

## Literatura citada

- Beltrán, H. 1999. New combination in *Dendrophorbium* and *Pentacalia* (Senecioneae-Asteraceae) from Peru. Comp. Newsl. 34: 50-52.
- Brako L. & J. Zarucchi. 1993. Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Garden, 45: 159.
- Beltrán H.; A. Granda; B. León; A. Sagástegui; I. Sánchez & M. Zapata. 2006. Asteraceae endémicas del Perú. En El libro rojo de las plantas endémicas del Perú. Ed.: B. León et al. Rev. Peru. Biol. Número especial 13(2): 130-134.
- Cuatrecasas J. 1981. Studies on neotropical Senecioneae II. Transfers to genus *Pentacalia* of North Andean species. Phytologia 49(3): 241-260.

- Cuatrecasas J. 1994. Miscellaneous Notes on Neotropical Flora XXII. Identification of the genus *Phyllostelidium* and a few new combinations in the Compositae. *Phytologia* 76(5): 402-405.
- Díaz-Piedrahita S. & J. Cuatrecasas. 1999. Asteraceae de la Flora de Colombia. Senecioneae-I, Géneros *Dendrophorbiump* y *Pentacalia*. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Colección Jorge Álvarez Lleras N° 12.
- Holmgren P. K., N. H. Holmgren & L. C. Barnett. 1990. *Index Herbariorum*. Part. I: The Herbaria of the World. 8<sup>th</sup>. ed. The New York Botanical Garden, Bronx, New York. U.S.A.
- Robinson H. & J. Cuatrecasas. 1978. A review of the Central American species of *Pentacalia* (Asteraceae, Senecioneae). *Phytologia* 40(1): 37-50.
- Robinson H. & J. Cuatrecasas. 1993. New species of *Pentacalia* (Senecioneae-Asteraceae) from Ecuador, Perú and Bolivia. *Novon* 3(3): 284-301.
- UICN. 2001. Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN. Versión 3.1. Preparado por la Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido.
- Ulloa Ulloa C.; J. L. Zarucchi & B. León. 2004. Diez años de adiciones a la Flora del Perú: 1993-2003. Arnaldoa (Edic. Espec., Nov. 2004): 37-38.
- Weigend M. 2002. Observations on the Biogeography of the Amotape-Huancabamba Zone in Northern Peru. In: K. Young et al., *Plant Evolution and Endemism in Andean South America*. Bot. Review 68(1): 38-54.
- Weigend M. 2004. Additional observations on the biogeography of the Amotape-Huancabamba zone in Northern Peru: Defining the South-Eastern limits. *Rev. peru. biol.* 11(2): 127-134.