

## IDENTIDAD Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE *STEMODIA DURANTIFOLIA* (PLANTAGINACEAE) EN LA ARGENTINA

MARÍA DE LAS MERCEDES SOSA<sup>1</sup>

**Summary:** Identity and geographical distribution of *Stemodia durantifolia* (Plantaginaceae) in Argentina. The typical variety has been cited in previous studies for Argentina, and the other variety, *chilensis*, was mentioned so far in Chile. This work rules out the typical variety in the country, describes its geographical distribution and cites for the first time the var. *chilensis* for Argentina. A description, illustration and a map of distribution of the species with these two varieties are provided, as well as a key to distinguish the other Argentinean species.

**Key words:** Argentina, Gratiolae, Patagonia, *Stemodia*.

**Resumen:** *Stemodia durantifolia* es una especie con dos variedades que crece desde California hasta Chile. La variedad típica se ha citado en trabajos previos para la Argentina y la otra variedad, *chilensis* fue mencionada hasta el momento para Chile. En este trabajo se descarta la presencia de la variedad típica en el país, se da a conocer su área de distribución y se cita por primera vez a la variedad *chilensis* para la Argentina. Se describen e ilustran las dos variedades, se incluye un mapa de distribución y una clave para separarla de las restantes especies que crecen en Argentina.

**Palabras clave:** Argentina, Gratiolae, Patagonia, *Stemodia*.

### INTRODUCCIÓN

*Stemodia* L. (Gratiolae, Plantaginaceae) es un género pantropical que comprende 50 especies, distribuidas en América, Australia, Asia y África. En América, crecen 29 especies que se distribuyen desde California (Estados Unidos) a los 36° latitud N hasta Río Negro (Argentina) a los 39° latitud S. Sin embargo, en Sudamérica se encuentra el principal centro de diversidad del género con 20 especies, de las cuales 16 son exclusivas de esta área (Turner & Cowan, 1993a, b). En la Argentina el número de especies es aún dudoso. En este sentido, Descole & Borsini (1954) determinaron la presencia de 8 especies de *Stemodia*: *S. durantifolia* (L.) Sw., *S. ericifolia* K. Schum., *S. hyptoides* Cham. & Schltldl., *S. lanceolata* Benth., *S. lobelioides*

Lehm., *S. palustris* A. St.-Hil., *S. stricta* Cham. & Schltldl. y *S. verticillata* (Mill.) Hassl. Por otra parte, en la revisión de las especies sudamericanas del género realizada por Turner & Cowan (1993b), se mencionaron 7 especies para el país, descartando la presencia de *S. durantifolia* (L.) Swartz. En el Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina II, Xifreda (1999) cita las 8 especies de *Stemodia* mencionadas anteriormente por Descole & Borsini.

De acuerdo a Turner & Cowan (1993b), *Stemodia durantifolia* tiene dos variedades, la variedad típica, la cual fue mencionada para la Argentina por otros autores, y la variedad *chilensis* (Benth.) C. Cowan que hasta el momento ha sido citada solamente para Chile (Turner & Cowan, 1993b). Castro Souza (2008), en el Catálogo del Cono Sur, incluye a la var. *chilensis* bajo sinónimo de *S. durantifolia*, sin separarlas en dos variedades. Sin embargo, en el presente trabajo se comparte el criterio de Turner & Cowan (1993b), separándolas en dos variedades y aportando más datos morfológicos como, longitud de los sépalos y presencia o no de callosidades en

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura (UNNE) Instituto de Botánica del Nordeste, IBONE-CONICET. Sargento Cabral 2131, C.C. 209. 3400, Corrientes, Argentina. mdlmsvg@yahoo.com.ar

los márgenes foliares, que fundamentan junto con otros caracteres su separación.

Con el propósito de dilucidar el número de especies de *Stemodia* que crecen en la Argentina, en este trabajo se documenta la presencia de la *Stemodia durantifolia* var. *chilensis* en la Argentina y se descarta la presencia de la variedad típica. Se describen e ilustran las dos variedades y se presenta una clave que permite separar a las especies de *Stemodia* que viven en el país, sumado la variedad típica.

## MATERIALES Y MÉTODOS

En este trabajo se analizó el material depositado en los herbarios: BA, BM, BR, C, CTES, G, K, L, M y SI. El análisis exomorfológico se realizó a partir de material herborizado, que en algunos casos fue rehidratado hirviéndolo con agua.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

*Stemodia durantifolia* (L.) Sw., *Observ. Bot.*: 240. 1791.

Hierba perenne, rizomatosa o no, viscosa-pubescente, 20 a 80 cm alt., ramificada, tallos erectos o ascendentes con costillas marcadas, tricomas glandulares y eglandulares cortos y largos, pluricelulares, uniseriados. Hojas (2) 3-4 por nudo, sésiles, lámina de 2-6 cm long. x 0,2- 2 cm lat., subcartácea, angostamente ovadas, ápice agudo, base auriculada a cordado- auriculada, margen irregularmente serrado, con o sin callosidades, pinnada, glandular-pubescente en ambas caras. Flores axilares, 2-4 por nudo, dispuestas en una inflorescencia subespiciforme terminal bracteada, pedicelos de 1 a 3 mm; sépalos lanceolado-subulados, de 3-7 mm long., pubescentes, 2 bractéolas basales (2-4 mm) más cortas que los sépalos. Corola 5-11 mm long., bilabiada, el labio inferior más corto que el labio superior, glabra por fuera, internamente con mechones de pelos en la base de los lóbulos de la corola, en el labio superior y en la garganta. Estambres 4, 2 cortos (1-1,5 mm) y 2 largos (2,5 mm), tecas separadas por un conectivo globoso. Cápsula ovoide de 4-5 mm long., 4-valvadas. Semillas elipsoides, 0,3 mm long.

*Stemodia durantifolia* var. *durantifolia*. (Fig.1).

*Capraria durantifolia* L., *Syst. Nat.*, ed. 10. 2: 1116. 1759.

*Stemodiaca durantifolia* (L.) Morong, *Pl. Coll. Paraguay* 183. 1880-1893.

*Stemodiaca durantifolia* (L.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 466. 1891.

*Stemodiaca durantifolia* (L.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 466. 1891. hom. illeg. Basado en *Lysimachia coerulea-galericulata* ... Sloane, *Cat. Pl. Jamaic.* 66. 1696. (Lectotipo: BM visto, designado por Turner & Cowan en *Phytologia* 74: 73. 1993)

*Conobea verticillaris* Spreng., *Novi Provent.* 13. 1818.

*Stemodia verticillaris* (Spreng.) Link, *Enum. Hort. Berol. Hal.* 2: 144. 1822. Tipo: Brasil; holotipo: B (destruido), de material cultivado en el Berlin Botanical Garden; fotoholotipo: G!, GH, MO; isotipo: LE.

*Scrophularia subhastata* Vell., *Fl. Flumin. Icon.* 6: 88, 264. 1831 [1827 publ. 29 Oct 1831].

*Stemodia ehrenbergiana* Schlecht., *Bot. Zeitung (Berlin)* 1: 169. 1843. Tipo: México, 1842 (holotipo HAL).

*Stemodia durantifolia* (L.) Sw. var. *angustifolia* Griseb., *Fl. Brit.* 429. 1862. Tipo: Jamaica, 1858, *March 826* (lectotipo K! designado por Turner & Cowan, 1993).

*Stemodia subhastata* (Vell.) Benth., en DC., *Prodr.* 10: 381. 1846.

*Stemodia berteriana* Benth., en DC., *Prodr.* 10: 384. 1846.

*Stemodiaca berteriana* (Benth.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 466. 1891. Tipo: Santo Domingo. *Bertero s.n.* (holotipo K!, isotipo M!, fotoisotipo F, GH, MO).

*Stemodiaca subhastata* (Vell.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 466. 1891. Tipo: Brasil: Prope Rio de Janeiro, 1782-1789, *Vellozo s.n.* (lectotipo: K!, seleccionado por Turner & Cowan, 1993).

*Stemodia erecta* (P. Browne) Minod, *Bull. Soc. Bot. Genève, ser. II:* 10. 212. 1918. Basado en *Phaelypea erecta* P. Browne, *Civ. Nat. Hist. Jamaica* 269. 1756. Tipo: Jamaica (Lectotipo BM! Designado por Turner & Cowan, 1993).

*Stemodia arizonica* Pennell, *Not. Nat. Acad. Nat. Sci. Philad.* No. 43: 3. 1940. Tipo: Estados Unidos. Arizona: streams of the Santa Catalina, 2000 a 3000



**Fig. 1.** *Stemodia durantifolia* var. *durantifolia*. **A:** Planta. **B:** Detalle de la parte basal de la planta. **C:** Detalle de un nudo con hojas. **D:** Porción del tallo. **E:** Detalle del margen foliar. **F:** Nudo con dos frutos inmaduros. **G:** Flor. **H:** Cáliz. **I:** Corola abierta. **J:** Lóbulo superior de la corola. **K:** Gineceo. **L:** Detalle de la bractéola. **M:** Detalle del sépalo. **N:** Antera corta. **O:** Antera larga. Simpson & Schunke 580 (G).

ft, 11/IV/1881. *Pringle s.n.* (holotipo: PH, isotipo G-DC!).

*Stemodia bissei* Tzvelev, *Bot. Zhurn. (Moscow & Leningrad)* 72(12): 1662. 1987. Tipo: Cuba, Pinar del Río, 28/III/1982, *Bisse et al. s.n.* (holotipo HAJB, isotipo G-DC!).

Planta perenne erecta de 50 a 80 cm alt., ramificada. Hojas 2-6 cm long. x 0,2- 1 cm, base cordado-auriculada; márgenes irregularmente serrados. Flores con sépalos lanceolado-subulados, de 3-5 mm long., 2 bractéolas basales (2-4 mm), más cortas que los sépalos. Corola 5-8 mm long., bilabiada, glabra por fuera, internamente con mechones de pelos en la base de los lóbulos de la corola y en el labio superior.

*Distribución y hábitat:* Variedad de distribución tropical y subtropical del Nuevo Mundo, se extiende desde los 39°N 121°W en California (EE.UU.) hasta los 23° S 43° W en Río de Janeiro (Brasil). Vive en suelos húmedos, en arena húmeda cercana a los ríos o en suelos anegados (Fig. 2).

*Fenología:* Florece durante todo el año, pero desde septiembre a marzo la floración es más abundante.

*Material examinado:* BRASIL. *Bahia:* 20-II-1974, Harley *et al.* 16262 (K), Blanchet 206 (BM). *Goiás:* Rio Corumbá, 5-X-1976, Hatschbach 38962 (C). *Minas Gerais:* Itaobim, Pasmado, 14-VI-1986, Hatschbach & Zelma 50405 (BR, C, CTES); Paracatú, 1-XI-1961, Duarte 5717 (M). *Rio de Janeiro:* 1882, Glaziou 14191 (C, G, K); Glaziou 13106 (Br, C, G, K). COLOMBIA. *Bolívar:* Cartagena, 26/27-III-1918, Pennell 4729 (K). *Santa Marta:* III-1898/1901, Smith 1360 (BM, G, K.). *Huila:* El Valle, Cisneros, 300-500 m, 5-V-1939, Killip 35616 (BM). COSTA RICA. *Guanacaste:* Bahía de Salinas, Los Conventillos, cote de pacifique, 16-XII-1890, Pittier & Durand 2895 (BR); 15-X-1990, Dobbeler 3099 (M); 17-XII-1990, Dobbeler 3976 (M). *Puntarenas:* Cantón de Garabito, Valle de Tarcoles, 30-XI-1995, Hammel & *al.* 19990 (K). CUBA. *La Habana:* Madruga, 23-XI-1904, Curtis 529 (C, G, K, L, M, SI); *Las Villas,* Santa Clara, La Magdalena, Cayamas, 12-II-1905, Barao 1645 (C); 1843-1844, Linden 1853 (BM). ESTADOS UNIDOS. *Arizona:* Santa Catalina, 9-V-1883, Pringle s.n. (BR); 5-V-1935, Nelson & Nelson 1769 (G, K); Brooks, 9-V-1883, Pringle 1885 (G); Maricopa County, Apache Trail, Tortilla Flat, 29-III-1940, Pennell & Gibson 24970 (BM); Tonto National Forest, along Verde River, FS 20, 33° 46' N 111° 40' W, 16-II-2000, Walters & *al.* 9623 (CTES). *California:* Brook, Murray Canyon, near Palm Springs, Colorado desert, 600 ft, 5-IV-1921, Spencer 1792 (Br, G, K); San Diego, 1875, Palmer 284 (BM, G); Las Cuevas, Cape District, 19-III-1939, Gentry 4344 (K); Palm Spring (Agua Caliente), 4-13-IV-1896. HAITÍ. 25-IV-1928, Ekman 9880 (C). HONDURAS. El Cayo, Cayo Road, 26-II-1958, Gentle 9660 (CTES). JAMAICA. In planitie propie Kingston, Hansen 1897 (C); Clarendon, Portland Cottage to Cave, 10 m, 29-I-1961, Adams 8834 (BM, M); St. Catherine, 900 m, 29-I-1963, Adams 12164 (M); Hooker 1838 (K). MÉXICO. *México:* Ixtapan, 12-II-1933, Hinton 5296 (G). *Guerrero:* Coyuca, Pungarabato, 15-I-1934, Hinton 5484 (K); Coyuca-Rosario, 4-IV-1934, Hinton 5873 (K). *Michoacan:* Apatzingan, 15-VIII-1938, Hinton & *al.* 12027 (K); Coalcoman, 8-XI-1938, Hinton 12528 (G, K); Aquila, 21-XI-1938, Hinton 12636 (G, K). *Puebla:* 3-VII-1961, Smith & *al.* 3703 (G). *Oaxaca:* Arroyo San Antonio, I-III-1901, Purpus



**Fig. 2.** Distribución geográfica de *S. durantifolia*, var. *durantifolia* ● y de la var. *chilensis* ▲.

442 (K). *Sonora*: San Bernardo, río Mayo, 21-II-1935, Gentry 1333 (K). *Tamaulipas*: 29-V-1949, Stanford & al. 2174 (G). *Veracruz*: Ejido Palmas Cuata, Martínez Calderon 1209 (C); 7-IX-1908, Arnese s.n. (G). NICARAGUA. *Matagalpa*: 13-I-1963, Williams & al. 27758 (G). PERÚ. *Bagua*, 3-11-1978, Barbour 4374 (K). *Iquitos*: Ayala 3180 (G); Near Piura the river, Bocker & al. 315 (C). *San Martín*: Río Huallaga, 2-VIII-1937, Belshaw 3192 (SI). *Tumbes*: río Tumbes, 7-I-1968, Simpson & Schunke 580 (G). PUERTO RICO: Bayamón as via circa Palo Seco, 22-III-1885, Urban 1057 (BM, C, K, L, M); Propa Añasio in campis humidis ad Hatillo, 7-XII-1886, Urban 5596 (BR, K, L).

*Observaciones I*: La variedad típica de *S. durantifolia* fue citada por Xifreda (1999) para la Argentina sobre la base del ejemplar Krapovickas 16852 (BAA, CTES) que se considera que es *S. stricta*. Otros ejemplares como Spegazini s.n. (BAB 18342), Spegazini s.n. (BAB 18365), Spegazini s.n. (BAB 20819), Jorgensen 444 (BAB 30246), Jorgensen Hansen s.n. (BAB 34552), Llamas s.n. (BAB 4868), Renvoize & al. 3100 (SI, LIL, K), Schwarz 6874 (LIL); Bertoni 2531 (LIL), Bertoni 5002 (LIL) Montes 2115 (SI), Montes 2268 (SI); Medina 79 (LIL), Balansae 2165 (BR, BM, K1) también pertenecen a *S. stricta*. Estos ejemplares citados tienen hojas obovadas, característico de *S. stricta*.

*Observaciones II*: Los ejemplares Rojas 1865 (SI) y Schulz 6797 (CTES, LIL) citados por Descole & Borsini (1954) como *S. durantifolia*, se considera que es *S. lanceolata* por tener las hojas angostamente elípticas.

*Observaciones III*: El ejemplar Cabrera 28851 (SI), citado en el Catálogo del Cono Sur como *S. durantifolia* (Castro Souza, 2008) fue identificado como *S. hyptoides*; este ejemplar tiene 80 cm de long., y hojas con el margen apretadamente serrado, típico de *S. hyptoides*.

***Stemodia durantifolia* var. *chilensis* (Benth.) C.C.Cowan**, *Phytologia* 74(4): 290. 1993. (Fig. 3).

*Stemodia chilensis* Benth., *Edwards's Bot. Reg.* 17: t. 1470. 1832.

*Stemodiocris chilensis* Kuntze, *Revis. Gen.* Pl. 2: 466. 1891. Tipo: Chile, s.d., 1829, Mc Rae s.n. (lectotipo K!designado por Turner & Cowan, 1993).

Hierba perenne, rizomatosa, hojas de 3-6 cm x 1-2 cm, márgenes callosos, base auriculada. Inflorescencia subespiciiforme terminal foliosa, 2 a 4 flores por nudo, pedicelos de 1 a 3 mm; sépalos lanceolado-subulados, de 3-7 mm, pubescentes, 1 o 2 bractéolas basales. Corola 9-11 mm, bilabiada, el labio inferior más corto que el labio superior, glabra por fuera, con mechones de pelos en la garganta de la corola.

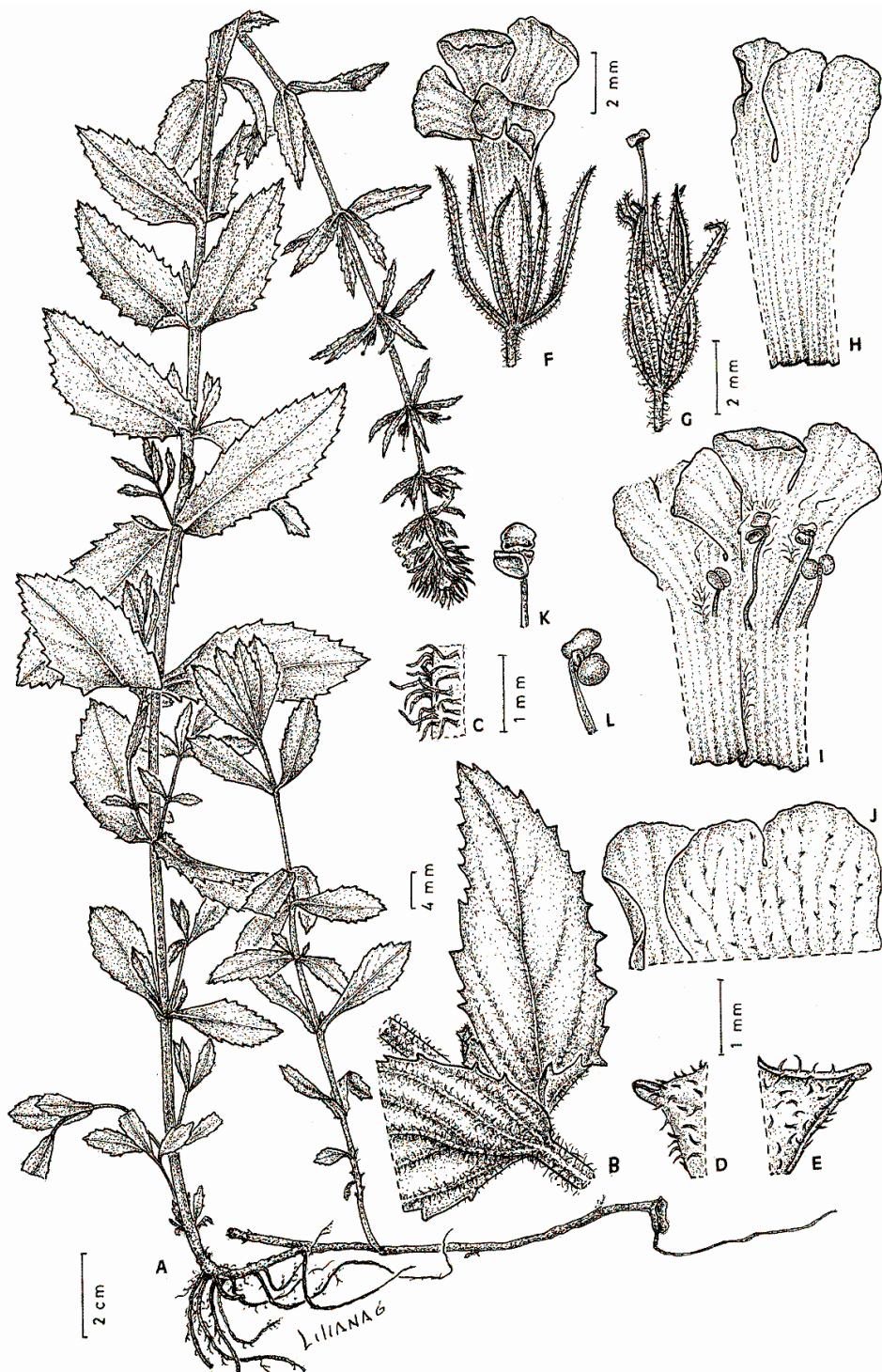
*Distribución y hábitat*: Esta variedad hasta el momento era conocida solamente para la región norte, centro y sur de Chile, de allí el nombre de la variedad. Se extiende desde la Región de Atacama al norte hasta la de La Araucanía en el sur. En este trabajo se da a conocer un nuevo registro para la provincia de Río Negro en Argentina (Fig. 2). Vive en ambientes palustres asociada a cursos de agua, se encuentra desde los 50-800 m.

*Fenología*: Florece desde diciembre hasta febrero.

*Material examinado*: ARGENTINA. *Prov. Río Negro*: Lago Pellegrini, 16-XI-1968, Cabrera et al. 19545 (C); Gral. Roca, 29-XII-1981, Pedersen 13276 (BA, CTES).

*Material adicional examinado*: CHILE. *Atacama*: Vallenar, Alto del Carmen, XII-1923, Werdermann 163 (BM). *Coquimbo*: Ovalle, Tranque Recoleta, 400 m, 30°29' S - 71°06' W, 26-XI-1952, Jiles 2086 (M); Fray Jorge, 300 m, 30° 40' S-71° 38' W, 8-VI-1950, Jiles 1716 (M). *La Araucanía*: Angol, Malleco, 100 a 150 m, 27-28-II-1825, Pennell 12844 (BM, K, M). *Valparaíso*: Quebrada de Chañar, 1800 m, 30°18'-70°37'W, 12-III-1961, Jiles 3799 (M); El Tranque, Viña del Mar, 10-XII-1938, Morrison 16833 (G, K).

*Observaciones*: El ejemplar Pedersen 13276 fue citado en la Flora Patagónica (Rossow, 1999) bajo el nombre de *S. lanceolata*; este ejemplar tiene corola de 10 mm, sin embargo *S. lanceolata* presenta corola de 12 a 16 mm, razón por la cual se la incluye en *S. durantifolia*.



**Fig. 3.** *Stemodia durantifolia* var. *chilensis*. **A:** Planta. **B:** Detalle de un nudo con hojas. **C:** Detalle de los tricomas del tallo. **D-E:** Detalle de los dientes de la hoja. **F:** Flor. **G:** Cáliz con ovario maduro. **H:** Pétalo. **I:** Corola abierta. **J:** Detalle de la parte superior del pétalo. **K:** Antera larga. **L:** Antera corta. Pedersen 13256 (CTES).

*Clave para diferenciar las especies argentinas de Stemodia*

1. Plantas decumbentes de 5-25 cm alt. Flores axilares
  2. Hojas pecioladas, ovadas, pecíolo 4-8 mm long. Cáliz ebracteolado  
*S. verticillata* (Mill.) Hassl.
  - 2'. Hojas sésiles, lineares. Cáliz con dos bractéolas  
*S. ericifolia* K. Schum.
- 1'. Plantas erectas de 25-150 cm alt. Flores dispuestas en inflorescencias espiciformes o en racimos
  3. Tallos y hojas con tricomas glandulares pedicelados uniseriados pluricelulares y eglandulares
    4. Corola de 12-16 mm long. Hojas angostamente oblongas o elípticas, base amplexicaule, ápice largamente atenuado  
*S. lanceolata* Benth.
    - 4'. Corola de 5-11 mm long. Hojas obovadas a angostamente ovadas, base atenuada, ápice agudo
      5. Hierbas de hasta 50 cm long. Hojas obovadas, base atenuada  
*S. stricta* Cham. & Schldtl.
      - 5'. Hierbas de hasta 150 cm long. Hojas angostamente ovadas, base auriculada
        6. Hierbas con inflorescencia ramificada, 30-80 cm alt. Hojas de 20-80 mm long. x 5-20 mm lat., margen foliar levemente aserrado (menos de 20 dientes por semilámina)
          7. Flores con sépalos de 3-5 mm long.; corola 5-8 mm long. Márgenes foliares sin callosidades  
*S. durantifolia* (L.) Sw. var. *durantifolia*
          - 7'. Flores con sépalos de 5-7 mm long.; corola 9-11 mm long. Márgenes foliares callosos  
*S. durantifolia* var. *chilensis* (Benth.) C.C. Cowan
        - 6'. Hierbas con inflorescencia simple, 80-150 cm alt. Hojas de 60-100 mm long. x 15-45 mm lat., margen foliar apretadamente aserrado (más de 20 dientes por semilámina)  
*S. hyptoides* Cham. & Schldtl.
      - 3'. Tallos y hojas con tricomas glandulares con pedicelos unicelulares
        8. Margen foliar sub-entero, apenas denticulado; hoja no amplexicaule  
*S. palustris* A. St.-Hil.
        - 8'. Margen foliar marcadamente serrado, hoja amplexicaule  
*S. lobelioides* Lehm.

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a los directores y curadores de los herbarios consultados por su amable atención y el préstamo de los ejemplares; a Massimiliano Dematteis y a Silvia Ferrucci por la lectura crítica del manuscrito; a Liliana Gómez por los dibujos realizados; a la Myndel Botanical Foundation, CONICET y SGCyT de la UNNE por el apoyo financiero.

## BIBLIOGRAFÍA

- CASTRO SOUZA, V. 2008. Plantaginaceae. In: ZULOAGA, F. O., O. MORRONE & M.J. BELGRANO (Eds.), Catálogo de las Plantas Vasculares del Cono Sur (Argentina, Sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay). Vol. 3, Dicotyledoneae: Fabaceae (*Senna-Zygia*)- Zygophyllaceae, pp. 2730-2760. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 107.
- DESCOLE H. R. & O. H. BORSINI. 1954. *DESCOLE H. R. & O. H. BORSINI. 1954. Scrophulariaceae. In: DESCOLE, H. R. (ed.),*

- Genera et Species Plantarum Argentinarum. 5 (1): 1-172. Universidad Nacional de Tucumán, Fundación Miguel Lillo. Tucumán.
- ROSSOW, R. A. 1999. Scrophulariaceae. In: CORREA M. N. (ed.). *Fl. Patagónica*, Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. (Buenos Aires) 8 (6): 305-378.
- TURNER, B. L. & C. P. COWAN. 1993a. Taxonomic overview of *Stemodia* (Scrophulariaceae) for North America and the West Indies. *Phytologia* 74 (2): 61-103.
- TURNER, B. L. & C. P. COWAN. 1993b. Taxonomic overview of *Stemodia* (Scrophulariaceae) for South America. *Phytologia* 74 (4): 281-324.
- XIFREDA, C. (1999) Scrophulariaceae. In: ZULOAGA F. O. & O. MORRONE. 1999. Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina II. *Monogr.Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 74: 1036-1057.
- Recibido el 13 de octubre de 2011, aceptado el 1 de diciembre de 2011.