

LAS EUFORBIACEAS (*EUPHORBIACEAE* Juss.) NATIVAS, NATURALIZADAS Y ADVENTICIAS DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA, REPUBLICA ARGENTINA

The Native, Naturalized and Adventicities Euphorbiaceae Jus. of La Pampa, Argentine

Recibido: 10/01/95 aceptado: 15/10/95

STEIBEL, Pedro Eduardo ⁽¹⁾

Resumen

En esta contribución se enumeran los géneros y las especies de la familia *Euphorbiaceae* que viven espontáneamente en la Provincia de La Pampa, República Argentina. Representan a esta familia 8 géneros con 23 especies. Se incluyen claves para la diferenciación de las entidades, se describen brevemente los géneros y las especies y se da información sobre el área de origen y la distribución conocida; se ilustran 18 de las especies estudiadas.

Palabras claves: Euphorbiaceae, La Pampa, Argentina, identificación, géneros y especies

Summary

In this contribution the whole genera and species of the *Euphorbiaceae* family which grows spontaneously in the Province of La Pampa, Argentine, are listed. This family is represented by 8 genera with 23 species. Keys for the identification of the genera and species are included. A short description, distribution, origin and diffusion in La Pampa of each specie are given and 18 species are illustrated.

Introducción

Con el fin de contribuir al conocimiento de la flora de la Provincia de La Pampa se efectuó el estudio de la familia *Euphorbiaceae*.

(1) Profesor Asociado, Catedra de Botanica, Facultad de Agronomía. Universidad Nacional de La Pampa. Ruta 35 Km 334. C.C. 300, 6300 Santa Rosa, La Pampa. TE y FX 0954-33092/4.

En su conocido trabajo, Monticelli (1936: 339), citó tres especies del género *Euphorbia* y una de *Acalypha* que nunca fue encontrada nuevamente, luego Covas (1964-1986) dio información sobre diversos géneros y especies y Troiani y Steibel (1981) señalaron la presencia de *Argythamnia malpighipila* en el extremo suroeste pampeano. También fueron mencionadas diversas especies de esta provincia en distintos trabajos taxonómicos publicados en revistas argentinas.

Esta familia, con sus, aproximadamente, 7300 especies, agrupadas en 280 géneros, tiene distribución casi cosmopolita y está representada en La Pampa por 8 géneros con 23 especies, entre ellas, 6 citadas por primera vez en este trabajo.

Materiales y métodos

Los métodos seguidos fueron los usuales en taxonomía. Se dispuso de los ejemplares depositados en el herbario de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de La Pampa (SRFA) y de la Estación Experimental de Anguil (ANGU). Se estudiaron también, cuando fue posible, los tipos nomenclaturales y otros ejemplares en los herbarios del Museo de La Plata (LP), del Instituto de Botánica Darwinion (SI) y del Museo Botánico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Córdoba (CORD).

En la cita del material sólo se transcribe la sigla de los herbarios cuando los ejemplares no pertenecen al SRFA.

En la mayoría de los casos se estudiaron también plantas vivas, cultivadas en el Jardín Botánico de la Facultad de Agronomía o en su hábitat natural. En los últimos 25 años el autor ha efectuado recolecciones en toda la provincia y se ha observado y colectado las plantas en su medio.

Las descripciones de los géneros y de las especies se elaboraron considerando la o las especies y variedades que viven en La Pampa.

Los dibujos son todos originales y fueron realizados por el autor con cámara de dibujo en el microscopio estereoscópico, del material de herbario hidratado y, en algunos casos, de material fresco.

Euphorbiaceae

Flores diclinas, actinomorfas o zigomorfas, aperiantadas (en *Euphorbia* el perianto generalmente está ausente) o periantadas, con nectarios florales o sin ellos (*Euphorbia*, *Acalypha* y *Ricinus*). Flores estaminadas con corola (*Croton*, *Aonikena* y *Argythamnia*) o más frecuentemente apétalas, con androceo de 1 a 10 estambres libres o connados, monadelfos a poliadelfos (*Ricinus*) y anteras ditécicas de dehiscencia longitudinal. Flores pistiladas con corola (*Croton* y *Argythamnia*) o más frecuentemente apétalas, con ovario sésil o pedicelado, glabro o piloso, 3-carpelar, 3-locular, con 1 ó 2 óvulos epítropos de placentación axilar; con tres estilos libres o soldados en la base y generalmente partidos en el ápice. Fruto (generalmente) una cápsula tricoca de mericarpos caducos, dehiscentes y bivalvos;

con dehiscencia elástica. Semillas endospermadas, frecuentemente con carúncula, con episperma liso o esculpado. Inflorescencias racemosas con las flores estaminadas en el ápice y las pistiladas en la base o un ciatio (*Euphorbia*) o flores solitarias opuestas a las hojas (*Phyllanthus*).

Hierbas, arbustos o árboles, con hojas opuestas o alternas (a veces verticiladas), pecioladas o sésiles, simples; enteras o diversamente partidas o lobuladas; estípulas membranosas, glandulares o ausentes; frecuentemente con nectarios extraflorales y látex.

Algunas euforbiáceas son tóxicas, tanto para el ser humano como para los animales; otras producen reacciones alérgicas y unas pocas se utilizan en la medicina popular; algunas son forrajeras y otras industriales de importancia (*Ricinus communis*, *Hebea brasiliensis*, *Aleurites fordii*). *Manihot sculenta*, es una planta alimenticia de primera magnitud y otras (*Euphorbia pulcherrima*, *E. splendens*) tienen valor ornamental.

Clave para la identificación de los géneros

- A Lóculos del ovario con dos óvulos. Frutos con 6 semillas.
VI. *Phyllanthus*
- A' Lóculos uniovulados. Fruto con 3 semillas.
B Flores en ciatios.
IV. *Euphorbia*
- B' Flores solitarias o en inflorescencias diversas pero nunca en ciatios.
C Arbustos con indumento de pelos estrellados.
III. *Croton*
- C' Hierbas, sufrutices, arbustos o arbolitos glabros o con indumento de pelos simples o malpigiáceos.
D Flores estaminadas con pétalos.
E Plantas perennes con pelos malpigiáceos. Hojas lanceoladas.
II. *Argythamnia*
- E' Plantas anuales, glabras. Hojas renado-cordiformes.
I. *Aonikena*
- D' Flores estaminadas apétalas.
F Hierbas gigantes, arbustos o arbolitos de más de 1,50 m de altura, glabros. Hojas palmatipartidas.
G Flores con disco glandular. Filamentos estaminales simples. Hojas con segmentos de margen entero. Cápsula lisa, granulosa al secarse.
V. *Manihot*
- G' Flores sin disco. Estambres poliadelfos, con filamentos estaminales ramificados. Hojas con segmentos de margen serrado. Cápsula erizada.
VII. *Ricinus*

F' Hierbas o arbustos menores, pilosos. Hojas enteras, generalmente ovadas y cordadas, con margen serrado.

VIII. *Tragia*

Enumeración de los géneros y de las especies

I. *Aonikena* Speg.

Spegazzini, C., *Anal. Mus. Nac. Buenos Aires* 7: 162, 1902.

Flores estaminadas con 5 sépalos valvados, 5 pétalos denticulados y 5 estambres alternos con filamentos connados en andróforo. Flores pistiladas con 5 sépalos. Semilla sin carúncula.

Género monotípico, cuyo nombre recuerda a la etnia tehuelche del sur: *Aonikén*, indios que vivían en la actual Provincia de Santa Cruz.

Especie tipo: *Aonikena patagonica* Speg.

Bibliografía: O'Donell, C. A. y A. Lourteig. 1942. *Chrozophoreae Argentinae. Lilloa* 8 (1): 37-81.

Aonikena patagonica Speg.

Fig. 1, A-B.

Spegazzini, C., *Anal. Mus. Nac. Buenos Aires* 7: 162, 1902.

Chiropetalum patagonicum (Speg.) O'Donell et Lourt. *Lilloa* 8: 41, 1942.

Nombre vulgar: oreja de laucha (Covas, 1965: 50).

Iconografía: Correa, 1988: 73, fig. 57. Lourteig y O'Donell, 1943: lam. 78. O'Donell y Lourteig, 1942: 43, fig 1.

Hierba anual, glabra, de 6 a 20 cm de altura. Hojas pecioladas con lámina renado-cordiforme de 4 a 10 mm de ancho. Inflorescencias axilares, con 2 a 3 flores pistiladas en la base y 2 a 4 flores estaminadas en el extremo. Flores pistiladas con disco de 3 glándulas.

Distribución:

Centro y sur de Argentina, es común en sitios modificados en el centro de La Pampa.

Material estudiado:

Dpto. Capital, Anguil, P. Steibel 1772, 1-X-72. **Dpto. Lihuel Calel**, Ea. La Montañesa, E. Cano y M. Montes 437, 8-X-76. **Dpto. Loventué**, El Durazno, H. Troiani 5926, 19-X-78. **Dpto. Rancul**, Entre Rancul y Quetrequén, P. Steibel y H. Troiani 4535, 29-X-76. **Dpto. Toay**, Ea. Nereco, P. Steibel y A. Prina 6593, 20-X-81. **Dpto. Utracán**, Entre El Carancho y Chacharramendi, P. Steibel y H. Troiani 617526-X-79. El Loro, Valle Daza, H. Troiani y A. Prina 7529,4-X-83. Entre Trehuá Lauquén y La Gama, H. Troiani, P. Steibel y A. Prina 8127, 22-X-84.

II. *Argythamnia* P. Br.

P. Browne, *Hist. Jamaica* 338, 1756.

Flores estaminadas con sépalos valvados, pétalos enteros o lobados y 3 a 12 estambres en uno o dos ciclos, unidos en andróforo. Flores pistiladas con sépalos valvados, con o sin pétalos. Hierbas perennes o subarbustos cubiertos de pelos malpigiáceos. En La Pampa se encontraron tres especies.

Especie tipo: *Argythamnia fasciculata* (Vahl ex A. Jussieu) Müll. Arg.

Bibliografía: Ingram, J. 1980 a. The generic limits of *Argythamnia* (*Euphorbiaceae*) Defined. *Gentes Herb.* 11 (7): 427-436. Ingram, J. 1980 b. A revision of *Argythamnia* subgenus *Chiropetalum* (*Euphorbiaceae*). *Gentes Herb.* 11 (7): 437-468. O'Donell, C. A. y A. Lourteig. 1943 *Euphorbiaceae Argentinae* - Addenda I. *Lilloa* 9: 77-173.

Clave para identificar las especies

A Arbusto achaparrado y tortuoso. Hojas ovado-lanceoladas de 3 a 7 mm de largo, deciduas, con indumento denso.

3. *A. malpighi*

A' Hierbas perennes con hojas lanceoladas o linear-lanceoladas de 10 a 50 mm de largo, persistentes y con escaso indumento.

B Hojas lanceoladas o elíptico-lanceoladas. Flores estaminadas con pétalos lanceolados y 8 estambres en dos ciclos (5+3). Flores pistiladas con pétalos.

2. *A. catamarcensis*

B' Hojas linear-lanceoladas. Flores estaminadas con pétalos 3-5-lobados y 5 estambres en un ciclo. Flores pistiladas apétalas.

1. *A. argentinensis*

1. *Argythamnia argentinensis* (Skottsberg.) Aellen et Ingang

Fig. 1, C.

Aellen et Irgang, *Rev. Bras. Biol.* 36: 286, 1976.

Chiropetalum argentinense Skottsberg, *Lilloa* 17: 304, 1949.

Ch. tricuspidatum (Lam.) Juss. var. *angustifolium* Grisebach, *Abh. Ges. Wiss. Gott.* 19: 49, 1874.

Iconografía: Lourteig y O'Donell, 1943: lám. 79, A. Skottsberg, 1949: 305, fig. 1; 307.

Hierba perenne cubierta por indumento ralo de pelos malpigiáceos. Hojas subsésiles, linear-lanceoladas de 10 a 30 mm de largo por 3 a 8 mm de ancho. Flores dispuestas en racimos de 15 a 30 mm de largo; las estaminadas con pétalos

irregulares 3-5-lobados y 5 estambres, las pistiladas apétalas con el ovario cubierto de pelos malpigiáceos.

Distribución:

Se distribuye por el centro-oeste de la Argentina hasta el norte de La Pampa.

Material estudiado:

Dpto. Rancul, Chamaicó, G. Covas, H. Troiani y P. Steibel 6999, 13-XI-82. Entre Chamaicó y El Tala, P. Steibel y H. Troiani 6691, 10-XII-81. El Tala, H. Troiani y P. Steibel 6664, 10-XII-81.

2. *Argythamnia catamarcensis* (Griseb.) Hieron.

Fig. 2.

Hieronymus, *Bull. Acad. Nac. Ci. Cord.* 4: 449, 1881.

Aphora catamarcensis Grisebach, *Adh. Ges. Wiss. Gott.* 24: 58, 1879.

Ditaxis catamarcensis (Grisebach) Pax, in Engler u. Prantl., *Pflanzenfam.* 3, 5: 45. 1890.

Iconografía: Lourteig y O'Donell, 1943: lam. 74, B. O'Donell y Lourteig, 1942: 79, fig 10.

Hierba perenne. Hojas lanceoladas de 20 a 45 mm de largo por 5 a 20 mm de ancho, con pelos malpigiáceos ralos.

Distribución:

Su área se extiende por el centro de la Argentina hasta el norte de La Pampa, donde ha sido encontrada una única vez.

Material estudiado:

Dpto. Rancul, Estancia El Peludo, C. Ballari 71, 16-XII-64. (ANGU).

3. *Argythamnia malpighipila* (Hicken) Ingram

Fig. 2, B-E.

Ingram, *Bull. Torrey Bot. Club* 84: 423, 1957.

Croton malpighipilus Hicken. *Physis* 2: 106, 1916.

Ditaxis malpighipila (Hicken) Wheeler. *Cont. Gray Herb.* 124: 39, 1939.

Iconografía: Correa, 1988: 78, fig. 58. Lourteig y O'Donell, 1943: lam. 75.

Arbusto dioico, achaparrado, con tallo grueso y corto, muy ramificado y tortuoso, de 20 a 30 cm de altura. Hojas ovado-lanceoladas, plegadas y arqueadas, caducas, densamente cubiertas en ambas caras, de pelos malpigiáceos plateados. Flores axilares; las estaminadas pentámeras con 10 estambres y 5 estaminodios.

Distribución:

Especie norpatagónica, vive en Río Negro (Departamento General Roca), en Mendoza (Departamentos Luján, San Rafael y Malargüe), en Neuquén (Departamento Pehuenches) y en el extremo suroeste de La Pampa.

Material estudiado:

Dpto. Puelén, Colonia Chica, Loma Baya, P. Steibel y H. Troiani 6464, 26-XI-80. Colonia Chica, cantera de bentonita, H. Troiani y A. Prina 9708, 6-XII-88. Gobernador Ayala, P. Steibel 11284, 10-I-95.

III. *Croton* L.

Linné, *Spec. Pl.* 2: 1004, 1753.

Flores unisexuales diclinas, las estaminadas con 5 sépalos, 5 pétalos y 10-20 estambres, dispuestas en el extremo de racimos espiciformes terminales; las pistiladas apétalas con disco anular y dispuestas en la base. Árboles, arbustos o hierbas cubiertas de pelos estrellados. Una especie en la Provincia de La Pampa.

Especie tipo: *Croton tiglium* L.

Croton parvifolius Mueller Arg.

Fig. 3, A-E.

Mueller Arg., *Flora* 47: 537, 1864.

Nombre vulgar: "yerba de la gama" (Covas, 1965: 50).

Iconografía: Dawson, 1965: 94, fig. 23.

Arbusto monoico de 30 a 80 cm de altura con tallos rojizos muy ramificados. Hojas espatuladas u oblanceoladas de 5 a 20 mm de largo por 1 a 2 mm de ancho, con indumento ralo de pelos estrellados. Flores en racimos; las estaminadas con \pm 12 estambres, las pistiladas con ovario trilocular cubierto de pelos estrellados y estilos rojizos bifurcados.

Distribución:

Vive en Uruguay y en el norte y centro de la Argentina, en la estepa herbácea y en las sierras bonaerenses (Dawson, 1965: 93), y en el noreste de La Pampa, llegando hasta el centro, en el bosque de caldén.

Uso: Es ramoneado por el ganado, los individuos expuestos suelen verse mutilados.

Material estudiado:

Dpto. Conhelo, Winifreda (20 Km al oeste por Ruta 10), H. Troiani, P. Steibel y J. Pérez Fernández 3554, 5-I-76. **Dpto. Rancul**, El Tala, G. Covas, H. Troiani y P. Steibel 6984, 13-XI-82. Parera, A. Ruiz 241, 7-III-78. Calefú, A. Ruiz

IV. *Euphorbia* L.

Linné, *Gen. Pl. ed.* 5: 208, 1754.

Plantas monoicas de flores desnudas, agrupadas en pseudanto. El ciatio tiene una flor carpelada, pedicelada; desnuda o con tres pequeños segmentos periánticos y varias flores estaminadas monandras, aperiántadas y reunidas en cimas, protegidas por un receptáculo cupuliforme con 4 ó 5 lóbulos que alternan con 1 ó 4 ó 5 glándulas nectaríferas.

Plantas herbáceas o arbustivas con hojas alternas u opuestas (a veces decusadas), con látex.

Es el género mejor representado en La Pampa; varias especies son tóxicas para el ganado y para el ser humano si son ingeridas y el látex suele provocar, por contacto, úlceras en la piel. Unas pocas son malezas de cultivos y algunas suelen ser usadas en la medicina popular.

Especie lectotípica: *Euphorbia antiquorum* L.

Bibliografía: Subils, R. 1977. Las especies de *Euphorbia* de la República Argentina. *Kurtziana* 10: 83-248.

Clave para la identificación de las especies

- A Hojas con coloración uniforme, verdes; nunca marginadas de blanco.
- B Hojas todas (superiores e inferiores) opuestas y con base asimétrica. Nectarios del ciatio con apéndices petaloides. Hierbas erectas o postradas.
 - C Tallos y hojas glabros. Ciatios solitarios terminales (pseudoaxilares).
 - D Hojas ovado-orbiculares u oblongas. Hierbas postradas con tallos radicantes.
 - 12. *E. serpens*
 - D' Hojas oblongas u obovadas. Hierbas decumbentes con tallos no radicantes.
 - 8. *E. ovalifolia*
 - C' Tallos y hojas pilosos. Ciatios solitarios axilares, terminales o en pseudoglomerulos.
 - E Ciatios y cápsulas glabros.
 - 6. *E. lorentzii*
 - E' Ciatios y cápsulas pilosos.
 - F Ciatios en pseudoglomerulos terminales densos. Hojas romboides.
 - 4. *E. hirta*
 - F' Ciatios solitarios ó 2 ó 3. Hojas angostas; elípticas, oblongas u ovadas.
 - 14. *E. supina*

- B' Hojas inferiores (caulinares) alternas o decusadas, las superiores (brácteas florales) opuestas o verticiladas; todas con base simétrica. Nectarios del ciatio sin apéndices petaloídes. Hierbas erectas o ascendentes.
- G Hierbas perennes, hemiptófitas, con raíces gruesas. Flores pistiladas con perianto. Semillas sin carúncula.
- H Ciatios con 5 nectarios. Raíz napiforme.
- I Nectarios rojos o púrpuras, convexos, redondeados.
10. *E. portulacoides*
- I' Nectarios verdes o verde-amarillentos, planos, deltoides.
1. *E. collina*
- H' Ciatios con 4 nectarios. Raíces no napiformes.
11. *E. schickendantzii*
- G Hierbas anuales o bienales, con raíces delgadas. Flores pistiladas sin perianto. Semillas con carúncula.
- J Ciatio con un nectario cóncavo. Estípulas glandulíferas.
2. *E. dentata*
- J' Ciatio con 4 nectarios planos o convexos. Estípulas ausentes.
- K Hojas inferiores alternas, oblongas o espatuladas. Plantas nativas o naturalizadas.
- L Hojas inferiores oblongas de borde entero. Ciatios con 4 nectarios bicorniculados.
9. *E. pepus*
- L' Hojas inferiores espatuladas u obovadas de borde distal dentado. Ciatio con 4 nectarios elípticos, no corniculados.
- M Semilla finamente reticulada con carúncula peltada. Hojas inferiores espatuladas de 10 a 15 mm de largo por 5 a 8 mm de ancho. Plantas glabras.
13. *E. spathulata*
- M' Semilla reticulado-foveolada con carúncula transversalmente oblonga. Hojas inferiores espatuladas de 25 a 30 mm de largo por 10 a 15 mm de ancho. Plantas laxamente pilosas.
3. *E. helioscopia*
- K' Hojas basales decusadas, lanceoladas. Plantas cultivadas, a veces espontáneas
5. *E. lathyris*
- A' Hojas superiores con márgenes blancos. Hierba anual cultivada, a veces espontánea.
7. *E. marginata*

1. *Euphorbia collina* Phil.

var. *collina*

Fig. 4, A-B.

Philippi, *Linnaea* 29: 41, 1857.

Nombre vulgar: "pichoa", "pichoga" (Covas, 1964: 28; sub *E. patagonica* Hieron.).

Iconografía: Subils, 1977: 211, fig. 28.

Hemicriptófito glabra con raíces tuberosas. Hojas elípticas, obovadas u oblongas. Ciatio con 5 nectarios planos, deltoides; verdes o verde-amarillentos y 25 a 30 flores estaminadas.

Distribución:

Especie polimorfa con 8 variedades que se distribuyen por toda Argentina. En La Pampa sólo la variedad típica que se encuentra en toda la provincia, en médanos, siendo más frecuente en el oeste, en suelos arenosos. Es especie tóxica para el ganado.

Material estudiado:

Dpto. Atreucó, Chillhué, H. Troiani y P. Steibel 6929, 9-XI-82. **Ea. Pichí Carhué,** H. Troiani y P. Steibel 6934, 9-XI-82. **Dpto. Caleu Caleu,** Laguna Callaqueo, H. Troiani y P. Steibel 6303, 29-XI-79. **Anzoategui,** H. Troiani 8508, 13-XII-84. **Dpto. Capital,** Santa Rosa, P. Steibel 1181, 4-XII-67. **Dpto. Chapaleufú,** B. Larroudé, P. Steibel y H. Troiani 7847, 1-XII-85. **Dpto. Chical Co,** Escalón de La Barda, P. Steibel 2581, 9-XI-73. **Jagüel del Moro,** H. Troiani, P. Steibel y J. Pérez F. 3656, 6-I-76. **La Humada,** P. Steibel 2536, 9-XI-73. **Dpto. Loventué,** Entre Victorica y Carro Quemado, P. Steibel 2197, 21-XII-72. **Leuvucó,** H. Troiani y P. Steibel 6481, 27-II-81. **Dpto. Puelén,** Cerros Bayos, H. Troiani y P. Steibel 6608, 9-X-81. **Dpto. Rancul,** Entre Rancul y Quetrequén, P. Steibel y H. Troiani 4562, 29-X-76. **Dpto. Utracán,** El Puentequito, H. Troiani y P. Steibel 4228, 16-III-76. **Cerro Patagua,** H. Troiani, P. Steibel y A. Prina 8151, 22-X-84.

2. *Euphorbia dentata* Mich.

Fig. 4, C-D.

Michaux, *Fl. Bor. Am.* 2: 211, 1803.

Iconografía: Subils, 1977: 183, fig. 23, B. F.

Hierba anual, erguida y pilosa. Hojas ovadas con margen dentado; las inferiores opuestas, las superiores verticiladas. Ciatio con un nectario cóncavo.

Distribución:

Presenta áreas disyuntas en el suroeste de Estados Unidos de Norteamérica y centro y norte de Argentina. En La Pampa es frecuente en el este y en el norte donde constituye una maleza de los cultivos de verano y se encuentra también en sitios húmedos incultos.

Material estudiado:

Dpto. Capital, Santa Rosa, Facultad de Agronomía, A. Prina 295, 15-III-88. **Dpto. Catrilo,** Ivanowski, H. Troiani y P. Steibel 10086, 30-III-91. **Dpto. Conhelo,** Winifreda, H. Troiani 5642, 5-III-78. **Dpto. Maracó,** General Pico, P. Steibel y H.

Troiani 6774 y 6792, 20-III-82. **Dpto. Rancul**, Chamaicó, P. Steibel y H. Troiani 7967, 2-III-84. Ea. Rancul H. Troiani y A. Prina 9568, 24-III-88. **Dpto. Realicó**, Realicó, H. Troiani y O. Martínez 6726, 8-IV-82.

3. *Euphorbia helioscopia* L.

Fig. 5, A-B.

Linné, *Spec. Pl.* 1: 459, 1753.

Iconografía: Subils, 1977: 197, fig. 25, B, D, E.

Anual o bienal, erguida y pilosa. Hojas obovadas o espatuladas con el margen distal aserrado.

Distribución:

Originaria de Europa, está naturalizada en el centroeste de Argentina llegando hasta los 38° de latitud sur, en La Pampa; sin ser frecuente se encuentra principalmente en suelos arenosos del este (Covas 1965: 58) y del oeste.

Material estudiado:

Dpto. Capital, Santa Rosa, P. Steibel y A. Prina 6590, 25-IX-81. **Dpto. Chapaleufú**, B. Larroudé, G. Covas 4512 (ANGU). **Dpto. Guatraché**, Escuela 28, Salina de Mari Mamuel, H. Troiani y A. Prina 9927, 10-X-89. **Dpto. Hucal**, Jacinto Arauz, H. Troiani y A. Prina 9328, 27-X-87. **Dpto. Maracó**, General Pico, H. Troiani y P. Steibel 6790, 20-III-82. **Dpto. Puelén**, Cerro Colón, P. Steibel y G. Alfonso 8481, 13-XII-84.

4. *Euphorbia hirta* L.

var. *procumbens* Brown

Fig. 5, C-D.

N. E. Brown in Thiselton-Dyer, *Fl. Trop. Afric.* 6 (1): 497, 1911.

E. procumbens De Candolle, *Cat. Pl. Hort. Monp.*: 111, 1813.

Iconografía: Subils, 1977: 132, fig. 14.

Anual, decumbente o ascendente, hispido-pubescente. Hojas romboideas (a veces ovadas o elípticas), con margen dentado y pubescentes en la cara inferior. Ciatios agrupados en pseudoglomerulos terminales, con 4 nectarios, con apéndices muy reducidos o ausentes y 5 flores estaminadas.

Distribución:

De regiones tropicales y subtropicales de todo el mundo, vive en el norte y en el centro de Argentina hasta el noreste de La Pampa.

Material estudiado:

Dpto. Chapaleufú, B. Larroudé, H. Troiani y A. Prina 10203, 4-II-93. **Dpto. Rancul**, Caleufú, A. Ruiz 305. El Tala, H. Troiani y A. Prina 9564, 23-III-88. **Dpto. Realicó**, Realicó, H. Troiani, P. Steibel y A. Prina 7263, 9-II-83. **Dpto. Trenel**, Trenel, O. Martínez s/n, 8-II-90.

5. *Euphorbia lathyris* L.

Linné, *Spec. Pl.* 1: 457, 1753.

Nombre vulgar: "pararrayos".

Iconografía: Correa, 1988: 84, fig. 63. Subils, 1977: 199, fig. 26, F.

Hierba anual o bienal con hojas inferiores decusadas, acintadas o angostamente lanceoladas y las superiores cordado-lanceoladas.

Distribución:

Originaria de Europa, se cultiva en jardines y suele encontrarse subespontánea.

Material estudiado:

Dpto. Capital, Colonia El Indio, Lanzillota s/n, 16-IX-91. **Dpto. Maracó**, General Pico, H. Troiani y P. Steibel 6798, 20-III-82.

6. *Euphorbia lorentzii* Muell. Arg.

Fig. 6, A-B.

Mueller Arg., *J. Bot.* 12: 231, 1874.

Iconografía: Dawson, 1965: 82, fig. 21 D-H. Subils, 1977: 119, fig. 10, M, N, Ñ.

Perenne, decumbente o ascendente, vestida. Hojas ovadas de margen dentado, pilosas en la cara abaxial. Ciatios solitarios con 4 nectarios con apéndices poco desarrollados y 3 a 10 flores estaminadas.

Distribución:

Endémica del noroeste y centro de Argentina (Subils, 1977), llega hasta el norte de La Pampa.

Material estudiado:

Dpto. Conhelo, E. Castex, P. Steibel y H. Troiani 6486, 27-II-80.

7. *Euphorbia marginata* Pursh

Pursh, *Fl. Amer. Sept.* 2: 307, 1814.

Nombre vulgar: "nevada", "arbolito nevado".

Hierba anual de hasta 1 m de altura. Tallos pilosos, hojas sésiles, alternas, ovadas; de 4 a 6 cm de largo por 2 a 3 cm de ancho; las superiores ovales, marginadas de blanco. Cápsulas pilosas de \pm 5 mm de alto por 6 mm de diámetro.

Distribución:

Originaria de Estados Unidos de Norte América; se la cultiva en jardines, parques y plazas. Se resiembraba con facilidad y se encuentra espontánea como ruderal (Covas 1965: 58).

Material estudiado:

Dpto. Capital, Santa Rosa, P. Steibel 8541, 15-I-85. **Dpto. Maracó**, General Pico, J. Williamson 2977 (ANGU).

8. *Euphorbia ovalifolia* (Klotz. et Gar.) Bois.

var. *ovalifolia*

Fig. 6, C-E.

Boissier in DC., *Prodromus* 15 (2): 43, 1866.

Anisophyllum ovalifolium Klotzsch et Garcke in Klotzsch, Abh. Kön. Acad. Wiss. Berlin 1859: 104, 1860.

Nombre vulgar: "yerba meona", "yerba de la golondrina".

Iconografía: Subils, 1977: 119, fig. 10, P, Q, T, U.

Hierba anual, glabra y decumbente; sin nudos radicantes. Hojas oblongas u obovadas con ápice retuso, de 7-10 mm de long. por 3-5 mm de anch. Ciatios solitarios con 4 nectarios con apéndices lobulados pequeños y 10 flores estaminadas.

Distribución:

Vive en Chile, Argentina y Uruguay. En La Pampa se encuentra en lugares agrestes, modificados o no; generalmente en suelos arenosos.

Material estudiado:

Dpto. Calcu Caleu, La Adela, H. Troiani y A. Prina 8940, 28-XI-85. **Dpto. Capital**, Barrancas Coloradas, P. Steibel 10110, 28-II-91. **Dpto. Conhelo**, Mauricio Mayer, E. Cano y M. Montes 960, 3-II-77. **Dpto. Chalileo**, Entre Telén y La Pastoral, P. Steibel 2043, 20-XII-72. Santa Isabel, P. Steibel 2086, 21-XII-72. **Dpto. Lihuel Calel**, Sierra Chica, E. Cano 5020, 1-II-81. **Dpto. Rancul**, El Tala, H. Troiani y P. Steibel 6713, 10-XII-81. Loncovaca, P. Steibel y H. Troiani 6707, 10-XII-81. **Dpto. Utracán**, Padre Buodo, H. Troiani, P. Steibel y M. Bertolotti 535, 7-I-70.

Obs.: Se diferencia de la especie más afín; *E. serpens*, por ser erguida o decumbente sin arraigar en los nudos y por las hojas oblongas u obovadas.

9. *Euphorbia peplus* L.

Fig. 7, A-C.

Linné, *Spec. Pl.* 1: 456, 1753.

Iconografía: Correa, 1988: 86, fig. 65. Subils, 1977: 197, fig. 25, A, C, F.

Hierba anual enteramente glabra. Hojas inferiores oblongas u ovado-espátuladas, con margen entero; las superiores espátuladas. Ciatios con 4 nectarios bicornes.

Distribución:

Originaria de Europa, vive en sitios húmedos y es frecuente en jardines, huertas y veredas (Covas 1965: 58).

Material estudiado:

Dpto. Capital, Santa Rosa, P. Steibel 4424, 8-IX-76. **Dpto. Conhelo**, E. Castex, A. Ruiz 311, 18-VI-81. **Dpto. Maracó**, General Pico, H. Troiani y P. Steibel 6789, 20-III-81.

10. *Euphorbia portulacoides* L. emend. Spreng.

var. *acutifolia* Bois.

Fig. 7, D-E.

Boissier in DC., *Prodromus* 15 (2): 103, 1866.

Nombre vulgar: "pichoa", "pichoga" (Covas 1965: 28, sub *E. patagonica* Hieron.).

Iconografía: Subils, 1977: 231, fig. 32. Lourteig y O'Donell 1943: lam. 137.

Hemicriptófita glabra con raíces napiformes. Hojas elíptico-lanceoladas u obovadas con ápice agudo. El ciatio tiene 5 nectarios rojos o púrpuras convexos y redondeados y 30 a 40 flores estaminadas.

Distribución:

Vive en el norte y centro de Argentina llegando hasta el sur de Provincia de La Pampa donde es frecuente en las sierras y en barrancas calcáreas.

Material estudiado:

Dpto. Caleu Caleu, Ea. San José, E. Cano y M. Montes 422, 7-X-76. Cerro Los Viejos, P. Steibel y H. Troiani 7881, 15-XII-83. **Dpto. Lihuel Calel**, Sierras de Lihuel Calel, P. Steibel 2384, 30-XII-72. Sierras de Lihuel Calel, H. Troiani y P. Steibel 1258, 25-IX-69.

Obs.: Se diferencia de sus afines (*E. collina* y *E. schickendantzii*) por sus tallos, hojas y, especialmente, ciatios de color rojo-violáceo y por sus hojas lanceoladas con ápice agudo-acuminado.

11. *Euphorbia schickendantzii* Hieron.

Fig. 8, A-B.

Hieronymus. *Bol. Acad. Cienc. Cord.* 4: 17, 1881.

Iconografía: Correa, 1988: 89, fig. 69. Subils, 1977: 208, fig. 27, K, N, O.

Hemicriptófito glabra con raíces cilíndricas de 0,5-1 cm de diámetro. Hojas obovadas y alternas. Ciatio con 4 nectarios planos, verdes o rojizos y 10 a 15 flores estaminadas.

Distribución:

Endémica del centro y oeste de Argentina, su distribución se extiende desde Catamarca hasta Chubut (Subils 1977; Correa 1988). En la Pampa es la especie más común en la región del bosque de caldén, donde abunda en sitios modificados; especialmente en suelos cultivados.

Material estudiado:

Dpto. Caleu Caleu, 60 Km al norte de Anzoátegui, E. Cano y M. Montes 873, 21-XII-76. **Dpto. Capital,** Barrancas Coloradas, P. Steibel 10113, 28-II-91. **Dpto. Lihuel Calel,** Sierras de Lihuel Calel, G. Covas s/n, 7-XII-65 (ANGU). **Dpto. Puelén,** Cerro Colón, P. Steibel y H. Troiani 6637, 10-XI-81. **Dpto. Toay,** Parque Luro, Juan P. Steibel 29, 11-X-93. **Dpto. Utracán,** Manantial de Shaquilqué, bajada al Valle Daza desde La Gama, P. Steibel, H. Troiani y A. Prina 8136, 22-X-84.

Uso: Era usada para "quemar verrugas".

12. *Euphorbia serpens* H. B. K.

Fig. 8, C-E.

Humboldt, Bompland et Kunth, *Nov. Gen. Sp. Pl.* 2: 52, 1817.

Nombre vulgar: "meona", "yerba meona", "yerba de la golondrina" (Covas 1964: 39).

Iconografía: Subils, 1977: 167, fig. 20, B y E.

Hierba anual o perenne, prostrada y reptante, con ramas radicales; glabra. Hojas ovado-orbicular u oblongas con ápice retuso, de 4-6 mm de long. por 3-4 mm. de anch. Ciatios solitarios con 4 nectarios con apéndices lobulados y 5 a 10 flores estaminadas.

Distribución:

Desde Estados Unidos de Norteamérica hasta el centro de Argentina. Común en el centro y en el este de La Pampa en sitios modificados.

Material estudiado:

Dpto. Capital, Anguil, P. Steibel 1180 y 1182, 15-II-68. Santa Rosa, P. Steibel 6488, 2-III-91. **Dpto. Chalileo,** Colonia Emilio Mitre, P. Steibel y H. Troiani 9003, 27-II-86. **Dpto. Chapaleufú,** B. Larroudé, P. Steibel y H. Troiani

7792, 30-XI-83. **Lihuel Calel**, Sierras de Lihuel Calel, H. Troiani y P. Steibel 2879, 4-I-75. **Dpto. Rancul**, Calefú, A. Ruiz 85, 22-XII-75. Pichihuinca, H. Troiani, P. Steibel y A. Prina 7254, 9-II-83. **Dpto. Utracán**, Ea. El Motor, Valle Daza, P. Steibel 7098, 4-XII-82. Puesto Caminero, cruce RN 35 y RP 14, H. Troiani, P. Steibel y J. Pérez F. 3777, 11-II-76.

Uso: Se le atribuyen propiedades medicinales, siendo usada en infusiones diuréticas y su látex para "quemar verrugas".

Obs.: Se distingue de su afin, *E. ovalifolia*, por la forma de sus hojas, por el hábito reptante, enraizada en los nudos y por su hábitat doméstico.

13. *Euphorbia spathulata* Lam.

Fig. 9, D-E.

Lamarck, *Encycl. Méth.* 2: 428, 1789.

E. pseudopeplus Spegazzini, *Anal. Mus. Nac. Buenos Aires* 7: 164, 1902.

Iconografía: **Correa**, 1988: 89, fig. 68. **Dawson**, 1965: 82, fig. 21.

Hierba anual, glabra. Tallos rojizo-anaranjado y hojas inferiores espatuladas con margen distal aserrado, las superiores cordadas o ovadas; glaucas. Ovario y fruto papilosos.

Distribución:

Especie europea naturalizada y frecuente en América del Norte y del Sur. En Argentina vive en el este, desde la Mesopotamia hasta el Golfo San Jorge y en La Pampa, en el sureste y en el centro, siendo frecuente en las Sierras de Lihuel Calel.

Material estudiado:

Dpto. Caleu Caleu, Ea. Santa Juana o Los Valles, H. Troiani y P. Steibel 6322, 29-XI-79. Barranca Norte del valle de la Laguna Colorada Grande, H. Troiani, P. Steibel y A. Prina 8357, 13-XI-84. **Dpto. Guatraché**, Guatraché, G. Covas 4525, 30-IX-66 (ANGU). **Dpto. Lihuel Calel**, Sierras de Lihuel Calel, P. Steibel y H. Troiani 5255, 22-XI-77. Sierra Chica de Lihuel Calel, E. Cano 5073, 15-II-81. **Dpto. Utracán**, Utracán, G. Covas 4526, 21-XI-66 (ANGU).

Obs. La sinonimia fue establecida por Correa (1988: 90).

14. *Euphorbia supina* Raf.

Fig. 9, A-C.

Rafinesque, *Amer. Month. Mag.* 2: 119, 1817.

Anual, decumbente y vestida. Hojas elípticas, oblongas u ovadas, angostas, con margen aserrado y base notablemente asimétrica. Ciatios solitarios o de 2 ó 3 en ramitas axilares cortas, con 4 nectarios con apéndices reniformes y 4 ó 5 flores estaminadas.

Distribución:

Originaria de América del Norte, se ha difundido en Europa y en el centroeste de Argentina. Es maleza de viveros.

Material estudiado:

Dpto. Maracó, Gral Pico, H. Troiani y P. Steibel 6797, 20-III-82.

V. *Manihot* Miller

Miller, Gard. Direc. Abrd. ed. 4, 1754.

Flores diclinas apétalas con disco glandular, las estaminadas con perianto gamosépalo acampanado o urceolado y 10 estambres libres en dos ciclos; las pistiladas con perianto gamosépalo y con disco hipógino grueso y lobado y ovario con tres estilos laciniados. Hierbas gigantes, arbustos o árboles con hojas alternas pecioladas y con lámina palmatífida o palmatipartida. Sólo una especie cultivada y escapada de cultivos.

Especie tipo: *Manihot utilissima* Pohl.

Bibliografía: Rogers D. J. & S. G. Appan. *Manihot* in *Fl. Neotropica, Monographs* 13: 1-272, 1973. Lourteig, A. y C. A. O'Donell. 1943. *Euphorbiaceae Argentinae. Lilloa* 9: 77-173.

***Manihot grahami* Hook.**

Hooker, *Icon. Pl.* 6, t 530, 1843.

M. flabelifolia auct. non Pohl, G. Dawson, *Fl. Prov. Buenos Aires* 4: 124, 1965. **Dimitri**, *Enc. Arg. Agric. Jard.* 1: 568, 1972. A. **Lourteig y O'Donell**. 1943.

Nombre vulgar: "falso café", "mandioca brava".

Iconografía: Dawson, 1965: 123, fig. 34. **Dimitri**, 1972: 571, fig. 154 A. **Lourteig y O'Donell**. 1943: lam. 124. (Todos sub *M. flabelifolia*).

Arbusto o arbolito de 1 a 4 m de altura. Hojas palmatipartidas con 7 a 12 segmentos de margen entero o sinuado. Cápsulas de 15 a 17 mm de alto con dehiscencia elástica.

Distribución:

Originaria del noreste de Argentina, sur de Brasil, Paraguay y Uruguay, se la cultiva en nuestra provincia por su rápido crecimiento; escapa fácilmente de cultivos y muestra tendencia a naturalizarse.

Material estudiado:

Dpto. Capital, Santa Rosa, P. Steibel 9087, 5-II-86. **Dpto. Catriló**, Ivanowski, P. Steibel y H. Troiani 10094, 30-III-91. **Dpto. Chapaleufú**, B. Larroudé, H. Troiani y A. Prina 9792, 7-III-89.

VI. *Phyllanthus* L.

Linné, *Spec. Pl.* 2: 891, 1753.

Flores diclinas apétalas; las estaminadas con sépalos imbricados, 3-6 estambres libres y 3-6 glándulas libres o unidas en disco anular; las pistiladas apétalas con ovario 3-lobulado, 3-locular con 6 óvulos. Alrededor de 750 especies de las cuales 8 viven en Argentina (Hunziker, 1967: 26); una especie adventicia en La Pampa.

Especie tipo: *Phyllanthus niruri* L.

Bibliografía: Webster. *Jour. Arn. Arb.* 38: 303, 1857. Hunziker, A. T. 1967. Contribución al estudio de las especies argentinas del género *Phyllanthus*. *Kurtziana* 4: 19-27. Lourteig, A. y C. A. O'Donell. 1943b. *Euphorbiaceae Argentinae*. *Lilloa* 9: 77-173.

Phyllanthus niruri L.

ssp. *lathyroides* (H. B. K.) Webst.

Fig. 10, A-B.

Webster. *Jour. Arn. Arb.* 38: 303, 1857.

Ph. lathyroides Humboldt, Bonpland et Kunth, *Nov. Gen. et Sp. pl.* 2: 110, 1817.

Iconografía: Dawson, 1965: 73, fig. 20 A-C. Lourteig y O'Donell. 1943: lam. 65.

Hierba anual, glabra de 30 a 60 cm de altura. Hojas alternas, oblongas u ovadas con ápice obtuso, de 8 a 12 mm de largo por 4 a 6 mm de ancho. Flores axilares solitarias, opuestas a las hojas.

Distribución:

Originaria de América cálida, se distribuye desde el noreste de Argentina hasta Texas en América del Norte. En La Pampa es introducida; se la encuentra en el sector nordeste, en viveros, parques, quintas y jardines; en lugares sombreados y húmedos (Williamson en Covas, 1966: 90) y en macetas de plantas de interior.

Material estudiado:

Dpto. Maracó, General Pico, H. Troiani y P. Steibel 6795, 20-III-82.

VII. *Ricinus* L.

Linné, *Spec. Pl.* 2: 1007, 1753.

Flores apétalas, las estaminadas con cáliz 3-5-partido y numerosos fascículos independientes de estambres; las pistiladas con cáliz de 5 sépalos que se desgarran irregularmente, ovario sésil y tres estilos bifidos. Racimos terminales con

flores pistiladas superiores y estaminadas en la base. Hierba perenne gigante o arbusto glabro, originario de Africa y difundido en las regiones tropicales del mundo. Una sola especie escapada de cultivos.

Especie tipo: *Ricinus communis* L.

Ricinus communis L.

Linné, *Spec. Pl.* 2: 1007, 1753.

Nombre vulgar: "ricino", "castor".

Iconografía: Dawson, 1965: 116, fig. 31. Dimitri, 1972: 566, fig. 152

Perenne, arbustiva de hasta 2 m de altura que, por efecto de las heladas, se comporta frecuentemente como anual. Hojas palmatilobadas, con 5 a 11 segmentos de margen dentado. Semillas tóxicas, contienen el aceite de ricino o castor, usado como catártico y como lubricante.

Distribución:

De origen africano, se cultiva en todo el mundo. En nuestra provincia como ornamental; escapa de cultivo y se la encuentra subespontánea, especialmente en el noreste.

Material estudiado:

Dpto. Capital, Santa Rosa, A. Prina 607. 10-VII-94.

VIII. *Tragia* L.

Linné, *Spec. Pl.* 2: 980, 1752.

Flores diclinas apétalas, las estaminadas con 3-5-sépalos valvados, libres y con 3-22 estambres libres; las pistiladas con 3-6 sépalos enteros o laciniados con una glándula en el ápice. Hierbas erguidas o volubles. Alrededor de 140 especies, de amplia distribución en zonas tropicales y templadas, la mayoría de Africa y América; se halló una especie silvestre en el norte de La Pampa.

Especie tipo: *Tragia volubilis* L.

Bibliografía: Mulgura de Romero, M. E. y M. M. Gutiérrez de Sanguinetti. 1989. Actualización taxonómica de *Tragia* (*Euphorbiaceae*) para Argentina y regiones limítrofes. *Darwiniana* 29 (1-4): 77-138. Lourteig, A. y C. A. O'Donell. 1941. *Tragiae Argentinae* (*Euphorbiaceae*). *Lilloa* 6: 347-380.

Tragia dodecandra Griseb.

Grisebach, *Abh. Kön. Ges. Wiss. Gottingen* 19: 89, 1874.

Iconografía: Lourteig y O'Donell, 1943: lam. 96. **Mulgura de Romero y Gutiérrez de Sanguinetti**, 1989: 100, fig. 10.

Perenne, de 10 a 30 cm de alt., hirsuta con pelos glandulares, eglandulares y urticantes; hojas pecioladas con estípulas ovadas de 0,2 a 0,3 cm; láminas triangulares, suborbiculares, ovadas o renado-cordiformes, con base cordada y margen crenado-dentado, ápice agudo u obtuso; de 1-4 cm de long. por 1-3 cm de ancho. Inflorescencias en botrioide, opuestas a las hojas y terminales con 1-2 flores pistiladas en el eje basal lateral y 1-2 flores estaminadas en el eje principal. Flores estaminadas con 4-6 sépalos elípticos y 13-22 estambres; las pistiladas con 6 sépalos ovaes.

Distribución:

Endémica de la región central argentina, vive en las provincias de Santiago del Estero, La Rioja, Chaco, Córdoba y San Luis, llegando hasta el norte de La Pampa.

Material estudiado:

Dpto. Rancul, El Tala (10 Km al norte), H. Troiani y A. Prina 9542, 23-III-88.

Nota: *Acalypha communis* Mueller Arg., citada por Monticelli (1938: 339) para el norte de La Pampa, "*bajada seguramente de Córdoba*", no ha sido encontrada nuevamente.

Agradecimientos

El autor expresa su agradecimiento a las Dras. Rosa Subils y Nélide Bacigalupo, por las informaciones y por las sugerencias suministradas; a los Ingenieros Héctor Troiani, Guillermo Covas y Aníbal Prina; y a los Licenciados Graciela Alfonso y Eduardo Cano, por el permanente apoyo y colaboración y a los directores y curadores de los herbarios consultados. A Juan Pedro y a Silvia S. Steibel por la ayuda facilitada.

Bibliografía

- Bacigalupo, N. 1984. *Euphorbiaceae* en Hunziker, A. Los Géneros de Fanerógamas de Argentina. *Boi. Soc. Arg. Bot.* 23 (1): 123-127.
- Boelcke, O. 1992. Plantas vasculares de la Argentina, nativas y exóticas. *Ed. Hemisferio Sur.* 334 pp.
- Correa, M. N. 1988. *Euphorbiaceae* en Flora Patagónica. *Col. Cient. INTA* 8 (5): 75-91.
- Covas, G. 1964-1986. Apuntes para la Flora de La Pampa. *Est. Exp. Agrop. Anguil, INTA*: 1-411.
- Dawson, G. 1965. *Euphorbiaceae* en Cabrera, A. L. Flora de la Provincia de Buenos Aires. *Col. Cient. INTA* 4 (4): 69-124.

- Dimitri, M. 1972. Euforbiáceas en Parodi, L. R. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. *Ed. Acme* 1: 564-575.
- Lourteig, A. y C. A. O'Donell. 1943. *Euphorbiaceae* en H. Descole, *Gen. et Spec. Plant. Argent.* 1: 143-317.
- Monticcelli, J. B. 1938. Anotaciones Fitogeográficas de La Pampa Central. *Lilloa* 3: 251-382.
- Skottsberg, C. 1949. Una especie nueva del género *Chiropetalum*. *Lilloa* 17: 303-309.
- Smith, A. R. and Tutin T. C. 1968. *Euphorbia* en Tutin T. C. *Flora Europaea* 2: 213-226.
- Troiani, H. y P. Steibel. 1981. Algunas plantas vasculares no citadas previamente para la Flora de La Pampa. *Bol. del Cepecna* 2: 16-22.

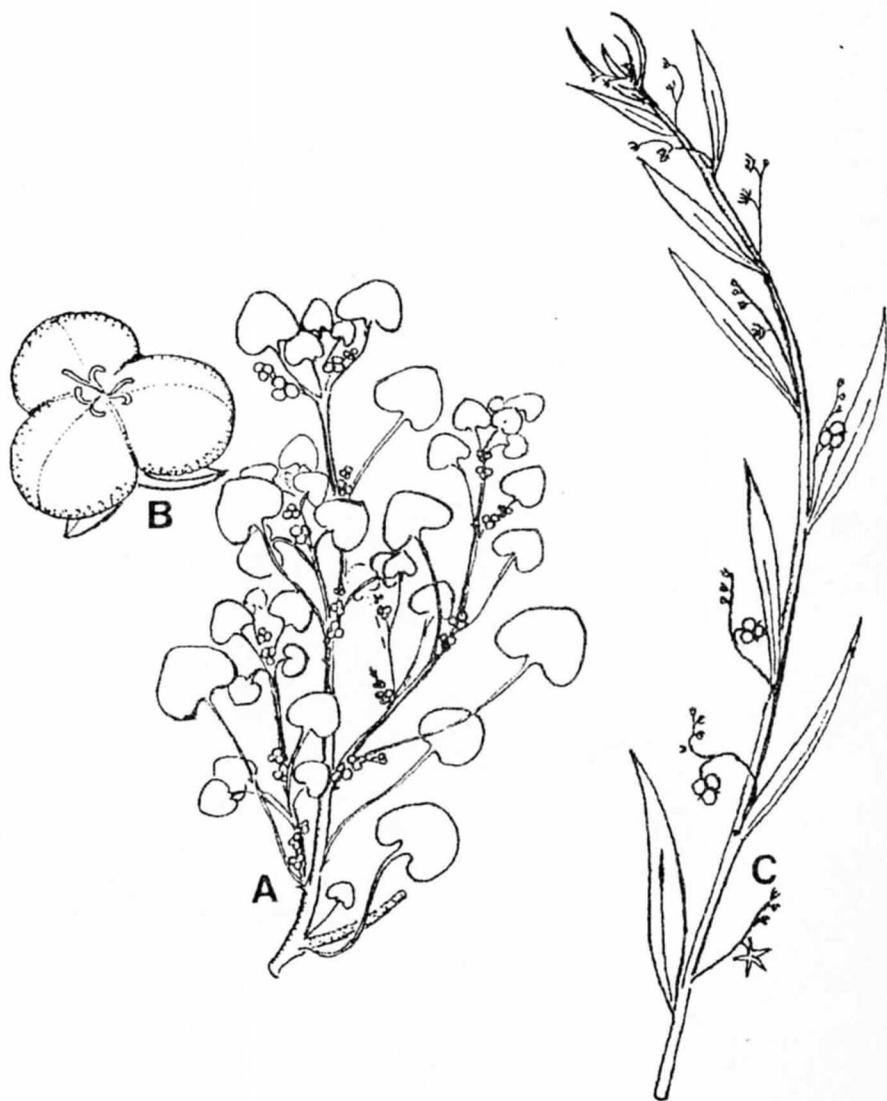


Fig. 1. A-B *Aonikena patagonica* Speg., A: rama x1, B: cápsula x10, C: *Argythamnia argentinensis* (Skottbs.) Aellen et Ingang: rama x1.

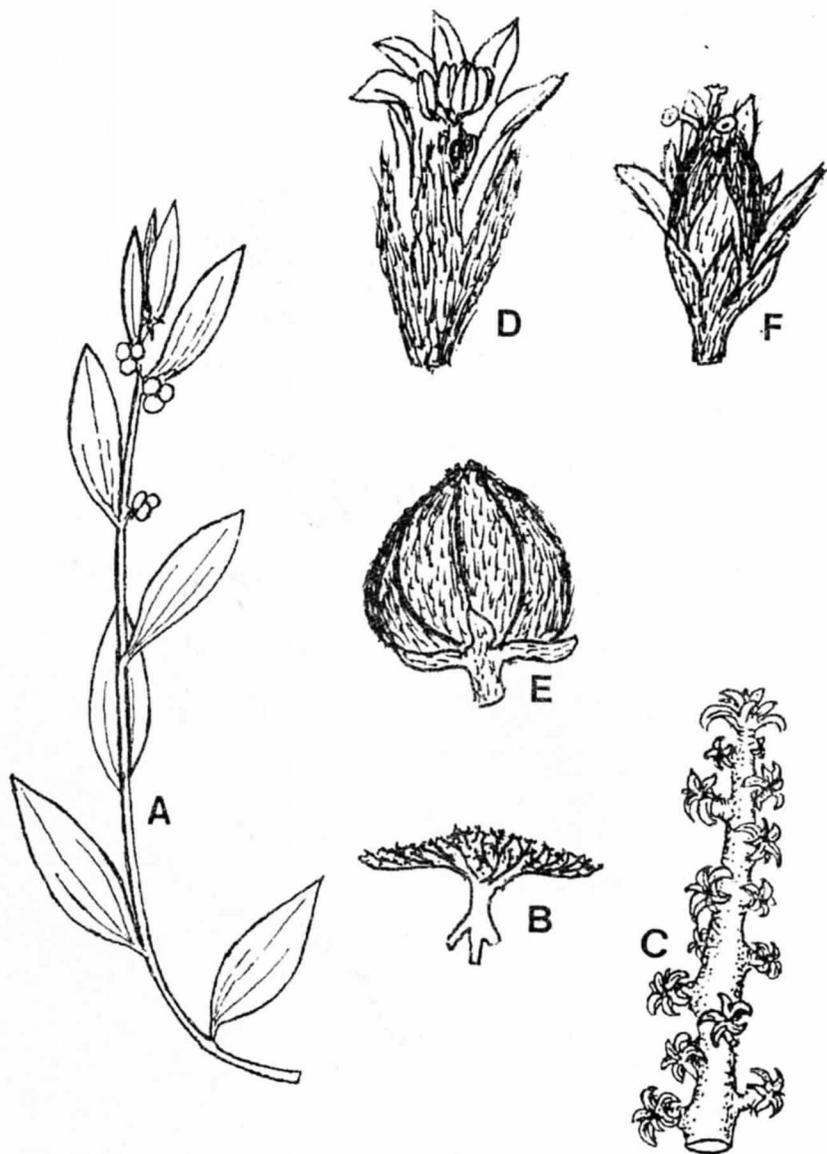


Fig. 2. A: *Argythamnia catamarcensis* (Griseb.) Hieron.: rama x1, B-F: *A. malpighipila* (Hicken) Ingram; B: planta x0.1, C: rama x1, D: flor estaminada x10, E: cápsula x5, F: flor pistilada x10..

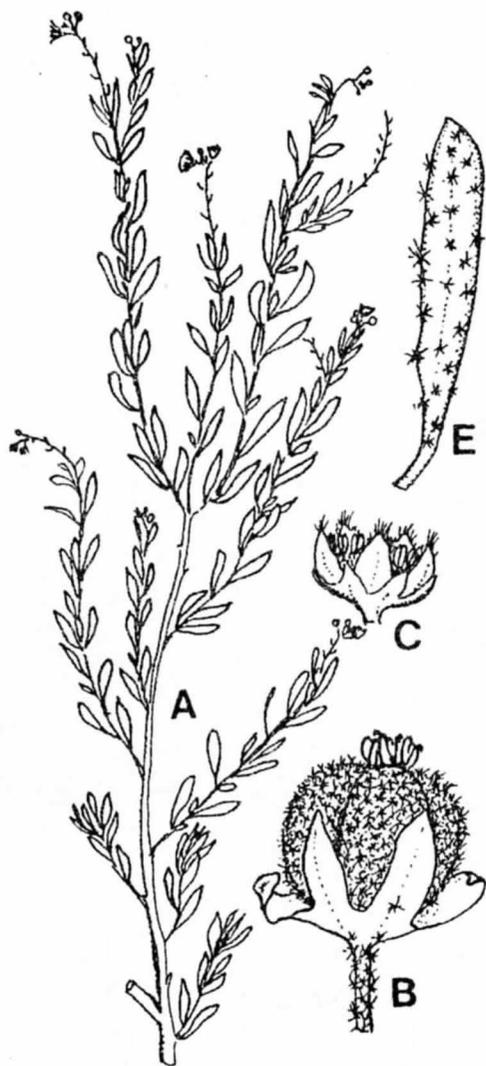
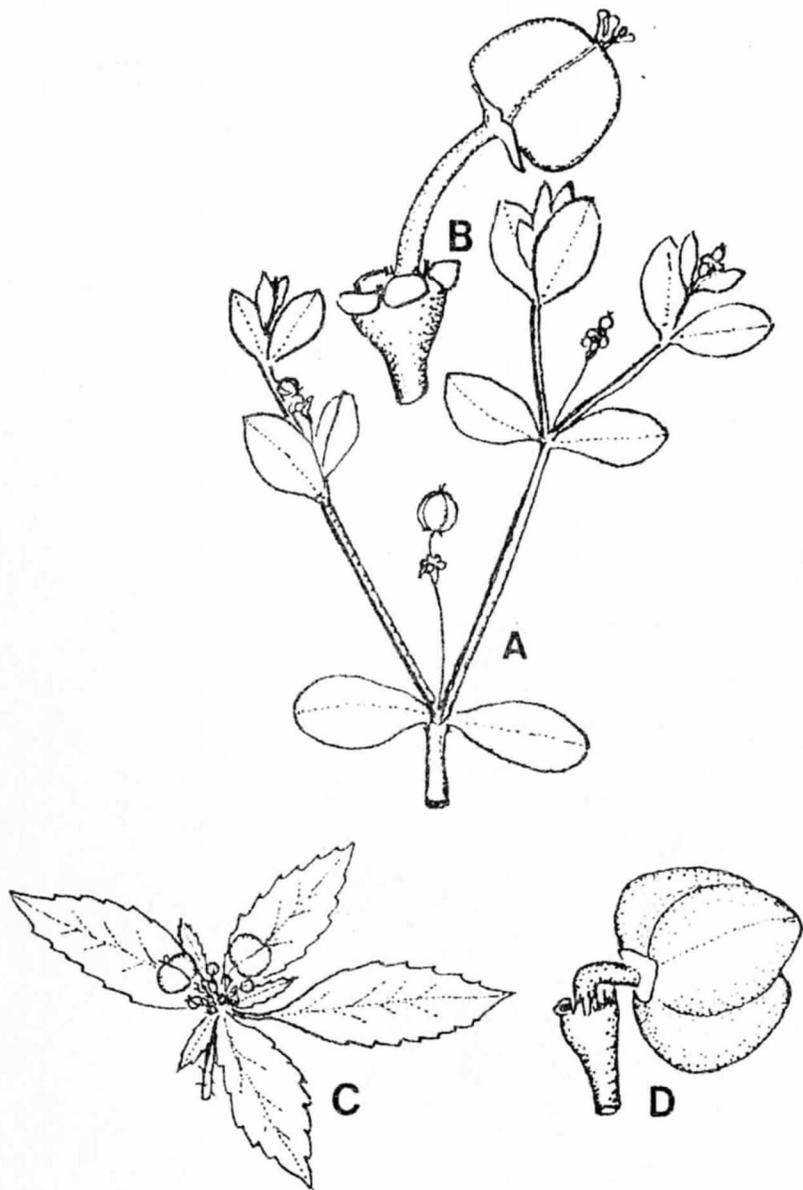


Fig. 3. A-E: *Croton parvifolius* Muell.Arg., A: rama x1, B: cápsula x5, C: flor estaminada x5, E: hoja x5.



**Fig. 4. A-B *Euphorbia collina* Phil., A: rama x1, B: ciatio x5, C-
D: *E. dentata* Mich., C: rama x1, D: ciatio x5.**

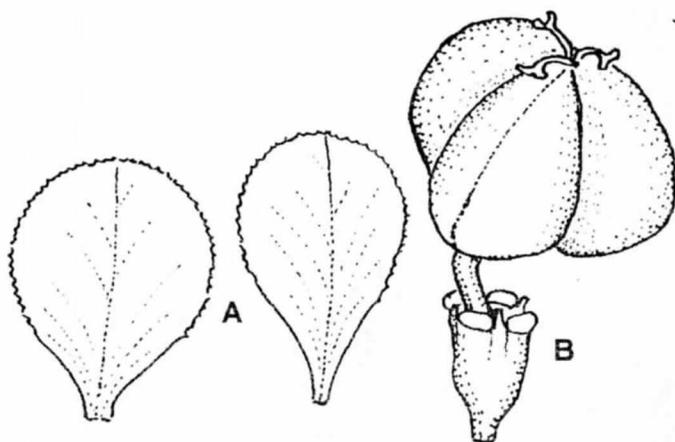


Fig. 5. A-B *Euphorbia helioscopia* L., A: hojas x1, B: ciatio x10.
 C-D. *E. hirta* L: var. *procumbens* (D.C.) N.E. BROWN,
 C: rama x1, D: ciatio x20.

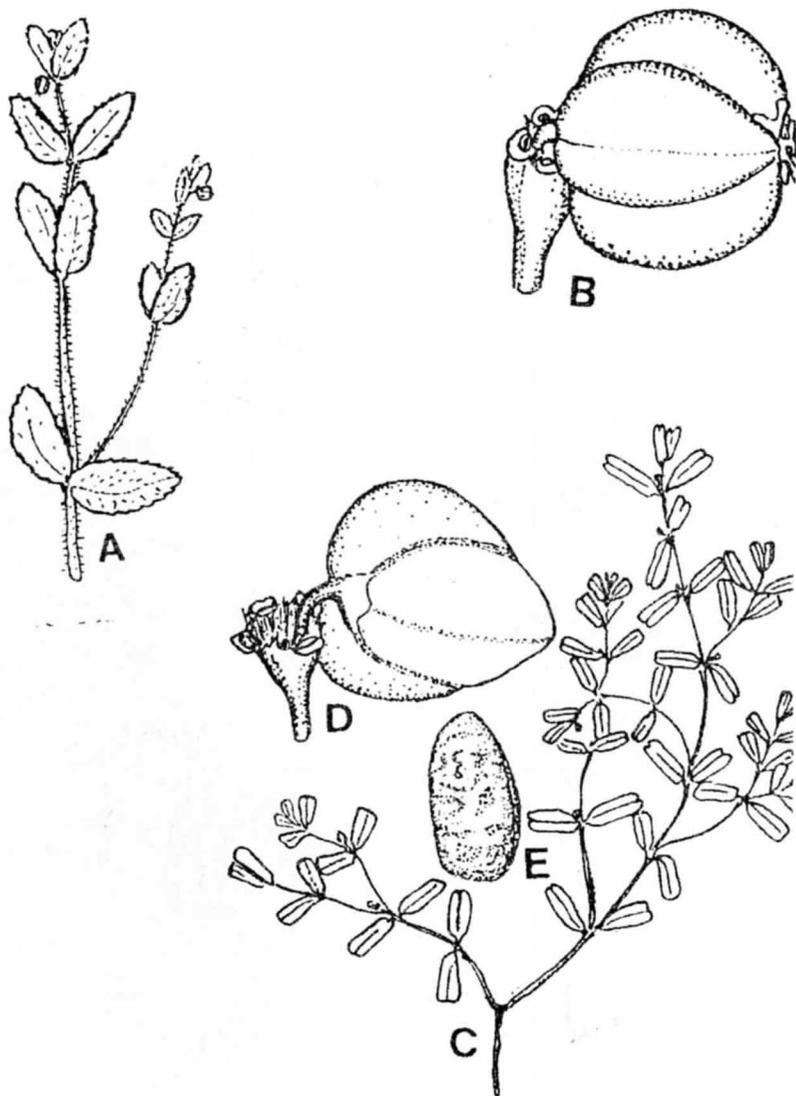


Fig. 6. A-B *Euphorbia lorentzii* Muell Arg., A: rama x1, B: ciatio x20, C-E: *E. ovaliflora* (Klotz et Garck.) Boiss., C: planta x1, D: ciatio x20, E: semilla x20.

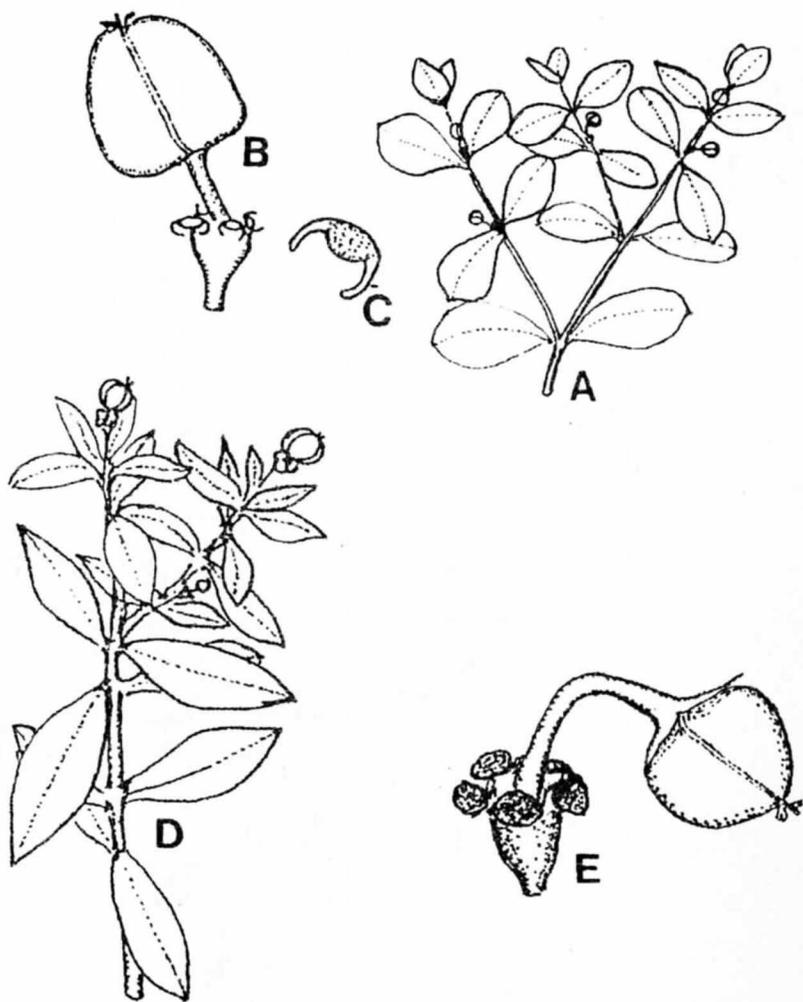


Fig. 7. A-C *Euphorbia peplus* L. A: rama x1, B: ciatio x10, C: nectario x20, D-E: *E. portulacoides* L. emend. Speng. D: rama x1, E: ciatio x5.

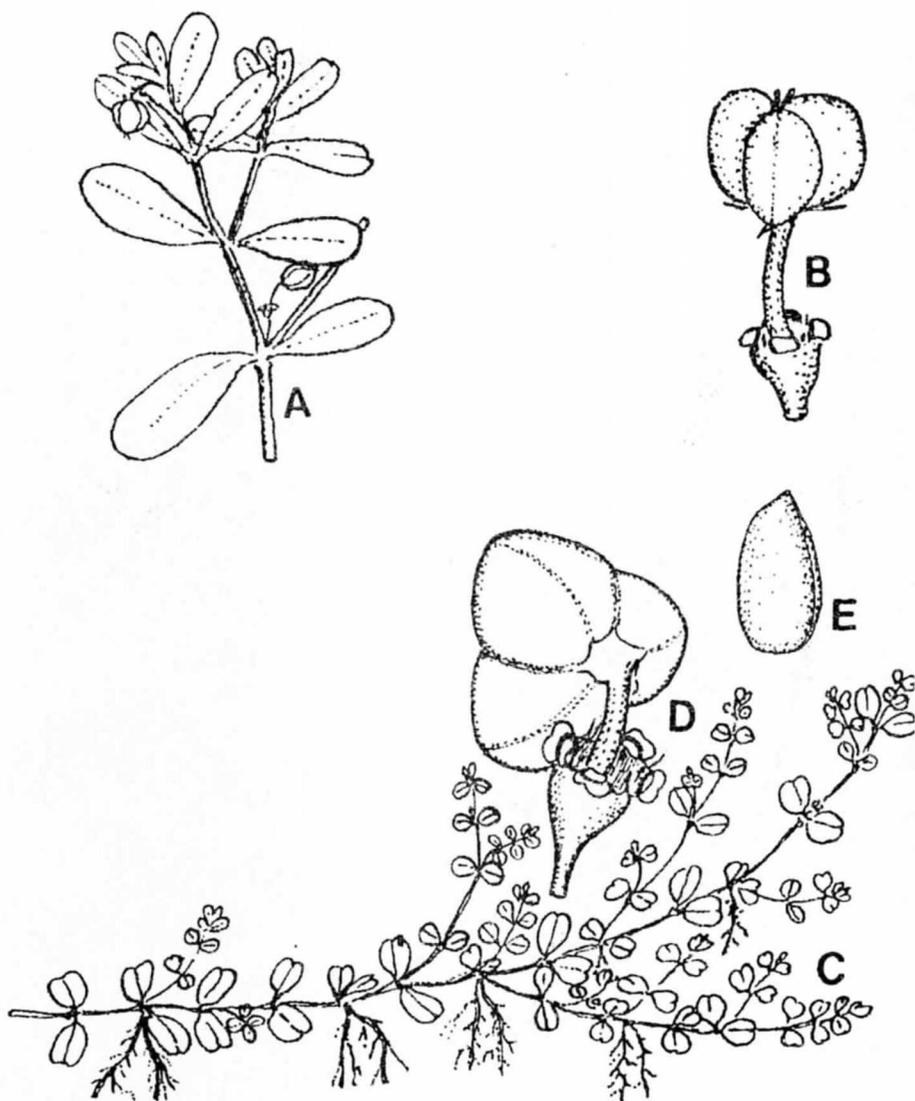


Fig. 8. A-B: *E schickendantzii* Hieron. A: rama x1, B: ciatio x5, C-E: *E. serpens* H.B.K., C: planta x1, D: ciatio x20, E: semilla x 20

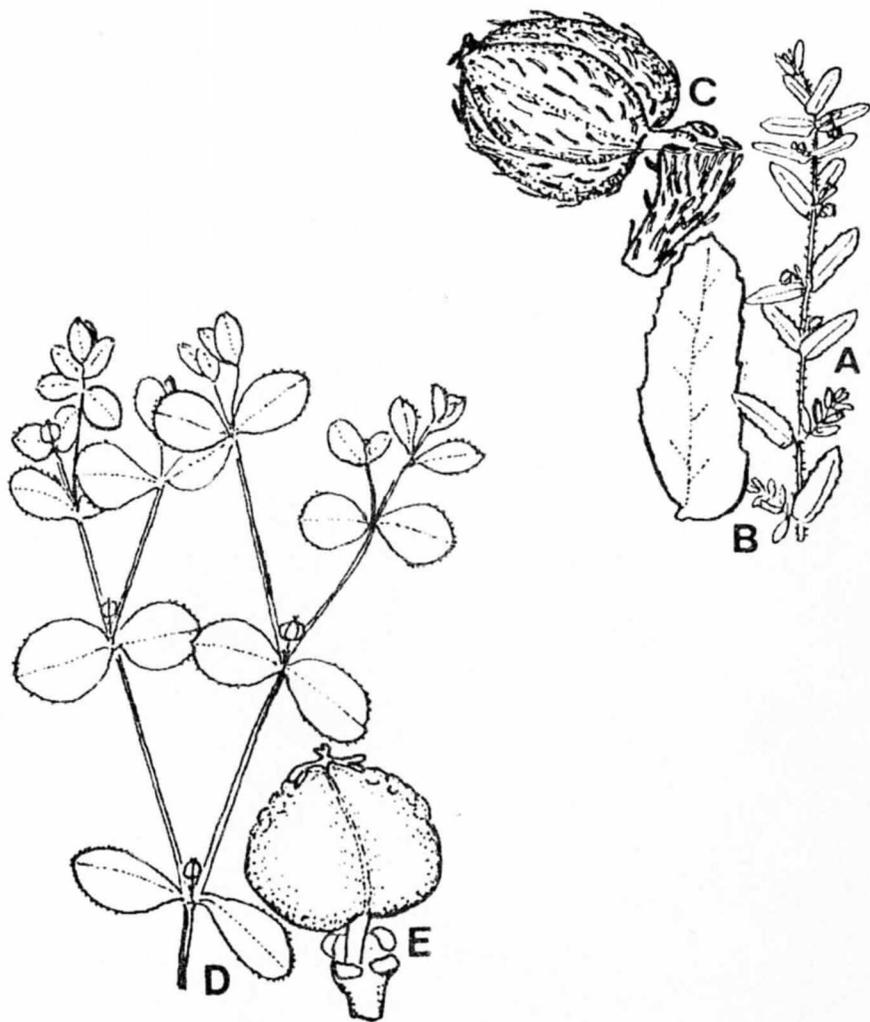
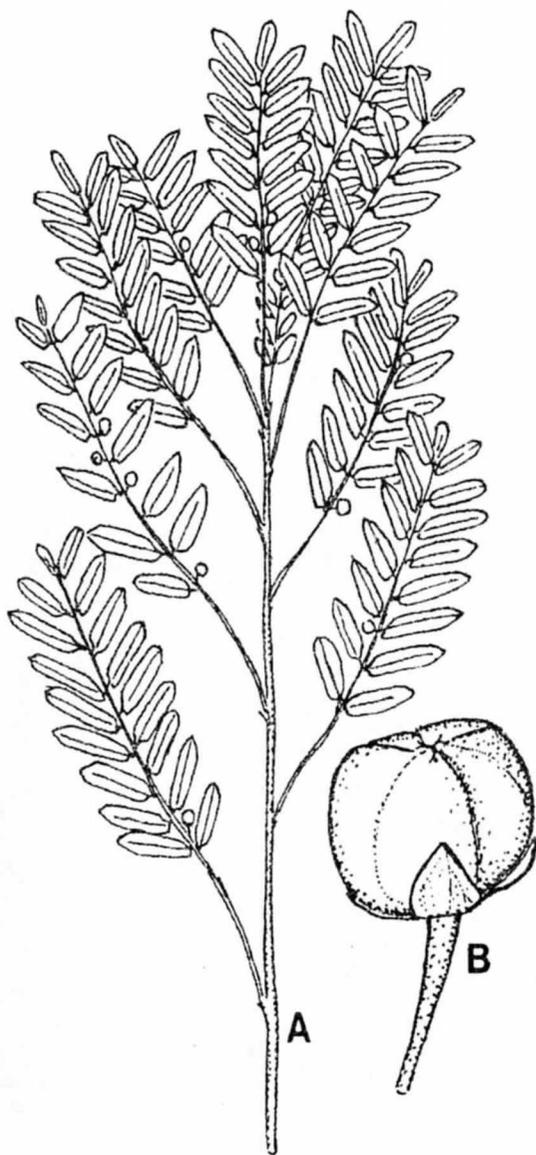


Fig. 9. A-C *Euphorbia supina* Raf., A: rama x1, B: hoja x3, C: ciatio x 20. D-E: *E. spatulata* Lam. D: rama x1, E: ciatio x10



**Fig. 10. A-B *Phyllanthus niruru* L. ssp. *lathyroides* (H.B.K.)
Webster, A: rama x1, B: cápsula x10**