

ZYGOPHYLLACEAE R. BR.

por Antonio Dalmasso
con la colaboración de Cecilia Scoones

Hierbas anuales o perennes, arbustos o árboles con ramas de nudos engrosados. Hojas opuestas, compuestas, pinnadas o imparipinnadas con el folíolo terminal abortado, folíolos 2-20, frecuentemente asimétricos, estípulas 2, deciduas o persistentes, raro espinosas. Flores solitarias o en dicasios paucifloros, pseudoaxilares, perfectas, actinomorfas o levemente zigomorfas. Cáliz (4-)5, pétalos libres, imbricados, unguiculados, blancos o amarillos. Estambres (8-)10, libres, insertos en el receptáculo, filamentos filiformes, a veces soldados en su base a una escama foliosa o carnosa; anteras pequeñas, dorsifijas o basifijas, con 2 tecas 2-loculares de dehiscencia longitudinal introrsa. Ovario súpero, sésil, sobre un disco basal o bien sobre un ginecóforo, 3-5(-12) carpelar, generalmente cónico, estriado, surcado, alado o espiciforme, con (1-) 2-numerosos óvulos péndulos por carpelo, placentación axilar. Fruto cápsula que se separa en (2-)3-5(-12) cocos indehiscentes, raro loculicidas o septicidas, excepcionalmente baya drupácea. Semillas con embrión recto o curvado, endospermadas o exalbuminadas. En Argentina habitan en regiones áridas, subhúmedas o salinas del noroeste, oeste y Patagonia hasta la provincia de Chubut.

BIBLIOGRAFÍA

- Espinar, A., 1984. Zygothylaceae: 266-267. En: Hunziker, A.T., 1984. Los géneros de Fanerógamas de Argentina. Claves para su identificación. Vol. 23 (1-4). Córdoba.
Novara, L.J. 2012. Zygothylaceae R.Br. Flora del Valle de Lerma. Aportes Botánicos de Salta. Vol. I N° 17. Fac. Cs. Nat. Univ. Nac. de Salta.

- A. Plantas herbáceas. Hierbas procumbentes, con algo de pubescencia. Estambres sin escama basal.
B. Gineceo 5-carpelar, cada uno con 3- 5 óvulos. Fruto con 4-5 mericarpios que llevan en el dorso 4 espinas grandes y numerosas pequeñas.
1. *Tribulus terrestris*
BB. Gineceo 10-12-carpelar, cada uno con 1 óvulo. Frutos con 10-12 mericarpios, inermes o con protuberancias y pubescencia.
C. Hojas (2-) 3-yugas, de 3-4 cm long.; folíolos de 7-13 mm long.
Flores pequeñas: pétalos amarillos. **2. *Kallstroemia tucumanensis***
CC. Hojas 4- (-5) yugas, de 5-7 cm long.; folíolos de 15-20 mm long.
Flores grandes: pétalos anaranjados. **3. *Kallstroemia tribuloides***
AA. Plantas leñosas (árboles o arbustos)
D. Plantas espinosas (espinas reunidas 4-5). Frutos con espinas largas o cortas. **4. *Plectrocarpa tetraacantha***
DD. Plantas y frutos inermes

E. Cápsulas con 3-5 carpelos, mericarpos planos, con amplias alas (samaroides), generalmente glabros, raro pubescentes, mayores de 1 cm de longitud. Flores solitarias o en dicasios.

5. *Bulnesia retama*

EE. Cápsulas con 5 carpelos; mericarpios casi esféricos, viloso-pubescentes, nunca con alas, generalmente menores de 1 cm de long. Flores siempre solitarias.

F. Hojas opuestas bifoliadas, con folíolos soldados hasta el tercio superior.

6. *Larrea cuneifolia*

FF. Hojas opuestas cortamente pecioladas, biestipuladas con folíolos soldados en el tercio inferior, divergentes.

7. *Larrea divaricata*

FFF. Hojas opuestas, subsésiles, biestipuladas, de 8-14 jugas de ámbito ovalado.

8. *Larrea nitida*

1. *Tribulus terrestris* L.

Sp. Pl. 1: 387, 1753.

Herbácea anual rastrera, cubierta de pelos largos, blanquecinos que dan a la planta un tono ceniciento, hojas compuestas paripinadas, hasta 2 cm de largo, con 6 pares de folíolos sentados, oblongos, con estípulas lanceoladas. Flores pequeñas solitarias, cáliz con 5 sépalos oval-lanceolados, pilosos de unos 5 mm de largo; corola pentámera, con pétalos obovados, amarillos, glabros, nervados, estambres 5 con filamentos de 2 mm, con anteras globosas y amarillas, ovario hirsuto, estigma sentado. Fruto de 5 mericarpios de 8-10 mm de largo, que se separan a la madurez, espinosos, dos espinas grandes en la parte central del dorso, de 5-7 mm, dos menores en la parte basal y el resto del dorso con espinas menores que rematan en un largo pelo. Todas las espinas cubiertas de pelos cortos y retrorsos. (Dalmaso 3909- Nacuñan, Sta Rosa) (**Figura 1**)

2. *Kallstroemia tribuloides* (Mart.) Steud.

Descole, H.A., C.A. O'Donnell y A. Lourteig. Lilloa V: 260-265, 1940.

Herbácea anual adventicia, rastrera, con ramas de hasta 50 cm de largo, tallos pilosos. Hojas opuestas, discolores, paripinada, de 3-5 cm de largo, con 2-3 pares de folíolos que aumentan de tamaño hacia el extremo, oblongos u ovals, asimétricos, sobre todo el extremo, pubescentes en la cara inferior y en el margen, pecíolo y estípulas pilosos. Flores solitarias; cáliz con sépalo triangular agudos, hirsutos, de 4 mm de largo, corola amarilla, con pétalos de 5 mm de longitud por 2,5 mm de ancho; estambres con filamentos de 3,2-3,5 mm de largo, anteras amarillas, pistilo cónico de 4,5 mm de largo, seríceo piloso hasta la mitad, luego glabro, estigma capitado, dividido hacia abajo en 10 ramas; en la base del pistilo hay 5 glándulas. Fruto piramidal de 7 mm de largo por 5 mm de ancho que se deshace a la madurez en mericarpios, con su cara externa pubescente y con protuberancias y reticulados en las caras laterales, indehiscentes. (Dalmaso 3913, La Paz) (**Figura 2**)

3. *Kallstroemia tucumanensis* Descole, O'Donell & Lourteig

Lilloa V: 226, 1940.

Herbácea anual nativa, rastrera, con ramas de hasta 50 cm de largo, tallos pilosos. Hojas opuestas, hojas 4- (-5) yugas, de 5-7 cm long.; folíolos de 15-20 mm long. Flores grandes: pétalos 10 mm long., anaranjados. Flores solitarias; cáliz con sépalo triangular agudo, hirsuto, de 4 mm de largo, corola amarilla, con pétalos de 5 mm de longitud por 2,5 mm de ancho; estambres con filamentos de 3,2-3,5 mm de largo, anteras amarillas, pistilo cónico de 4,5 mm de largo, seríceo piloso hasta la mitad, luego glabro, estigma capitado, dividido hacia abajo en 10 ramas; en la base del pistilo hay 5 glándulas. Fruto piramidal de 7 mm de largo por 5 de ancho que se deshace a la madurez en mericarpios, con su cara externa pubescente y con protuberancias y reticulados en las caras laterales, indehiscentes. (Dalmaso 3910, Ñacuñán, Sta Rosa) (**Figura 3**)

4. *Plectrocarpa tetracantha* Hook & Arn.

Bot. Misc. 3: 167, 1833.

Arbusto hasta 2 m de altura, con raíces gemíferas, ramas cilíndricas, pubescentes las juveniles, glabras a la madurez, internodios regulares de 1-3 cm; espinas reunidas de a 4 (a veces 3); estípulas lineares. Hojas de 5-7 jugas, folíolos lineares falcados, mucronados y pubescentes. Flores de pétalos amarillentos, unguiculados, estambres con filamentos subulados provistos de escamas, una de ellas carnosa, soldadas en toda su longitud al filamento; pistilo hirsuto-velloso ocultando la espina dorsal que lleva cada carpelo. Fruto fusiforme, densamente tomentoso, con surcos y 5 espinas curvadas hacia abajo. (Dalmaso 3915 Jocolí- Lavalley) (**Figura 4**)

5. *Bulnesia retama* Gay

Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen 19: 106, 1874.

Árbol de hasta 6 m de alto o arbusto de copa cinerea; tronco ramificado desde la base, con ritidomis escamoso, con ramas gruesas lisas y las delgadas erectas, flexibles y quebradizas, cubiertas de una cutícula cerosa. Hojas opuestas de 4-6 mm de largo, prontamente caducas, paripinadas, con 2-3 pares de folíolos, oblongos algo asimétricos, mucronolados, de 3-4 mm de largo, pubescentes en ambas caras, pecíolos de 1,2-2 mm de largo; estípulas triangulares agudas, de 1,5-1,8 mm. Flores solitarias o en cimas paucifloras (2-4 flores), cáliz con sépalo cóncavo, algo pubescente, caduco de hasta 7 mm de largo por 6 mm de ancho; corola con pétalos amarillos, unguiculados, de 7-8 mm de largo por 4-5 mm de ancho; 10 estambres de 10 mm de largo, con escama de unos 3 mm, carnosa y laciniada; ginecóforo muy corto. Frutos de 16-20 mm de largo, por 15-18 mm de ancho, formados por 5 mericarpios planos, secos, con ala papirácea, dehiscentes que se separan al diseminarse, los frutos al madurar son de color castaño rojizo a verde intenso y castaños al secarse, con pedúnculo de 5-12 mm de largo. (Dalmaso 3916, Arroyito, Lavalley) (**Figura 5**)

6. *Larrea cuneifolia* Cav.

An. Hist. Nat. 2: 123, lám. 19, f.2, 1800.

Arbustos de hasta 2 m de altura. Hojas opuestas bifoliadas, con folíolos soldados hasta el tercio superior, cortamente pedunculada y con mucrón distal, estípulas carnosas rojizas, pubescentes. Flores solitarias, pedunculadas, 5 sépalos pubescentes, amarillos, imbricados, unguiculados, con 10 estambres en dos ciclos desiguales, rojizos con anteras bitecas sagitadas. Ovario más o menos estipitado, pentacarpelar y pentalocular densamente cubierto por pelos hirsutos-vellosos. Semillas reniformes lisas. (Dalmaso 3919, Las Heras) (**Figura 6**)

7. *Larrea divaricata* Cav.

An. Hist. Nat. 2: 123, lám. 19, f.1, 1800.

Arbustos de hasta 3 m de altura. Hojas opuestas cortamente pecioladas, biestipuladas con folíolos soldados en el tercio inferior, divergentes con mucrón en el extremo de la soldadura de los folíolos; estípulas obtusas, carnosas, rojizas. Flores solitarias, pseudoaxilares con pedúnculos pubescentes; con 5 sépalos pubescentes, 5 pétalos amarillos, imbricados, unguiculados; 10 estambres rojizos con anteras bitecas en dos ciclos de longitud desigual. Ovario más o menos estipitado, pentacarpelar y pentalocular, densamente cubierto por pelos hirsutos-vellosos. Semillas reniformes lisas. (Dalmaso 3914, Las Heras) (**Figura 7**)

8. *Larrea nitida* Cav.

An. Hist. Nat. 2: 120, lám. 18, 1800.

Arbustos de hasta 3 m de altura. Hojas opuestas, subsésiles, biestipuladas, de 8-14 jugas de ámbito ovalado, estípulas rojizas, carnosas, subtriangulares, pubescentes, folíolos sésiles asimétricos con la base ensanchada, obtusos, con pelos en los bordes y algunos adpresos esparcidos en ambas caras. Flores de menor tamaño que las otras especies, 5 sépalos imbricados, amarillos, escasamente pubescentes, mucronados; pétalos amarillos, imbricados, oblongo lanceolados, con borde irregular en la parte superior; filamentos soldados en su base a una escama interna, entera o laciniada; anteras bitecas provistas de un mucrón poco notable, con dehiscencia longitudinal; ovario estipitado veloso. Fruto esferoidal con pubescencia corta, blanco grisácea, separable en 5 mericarpos, semilla subreniforme lisa. (Dalmaso 3917, Godoy Cruz, piedemonte) (**Figura 8**)

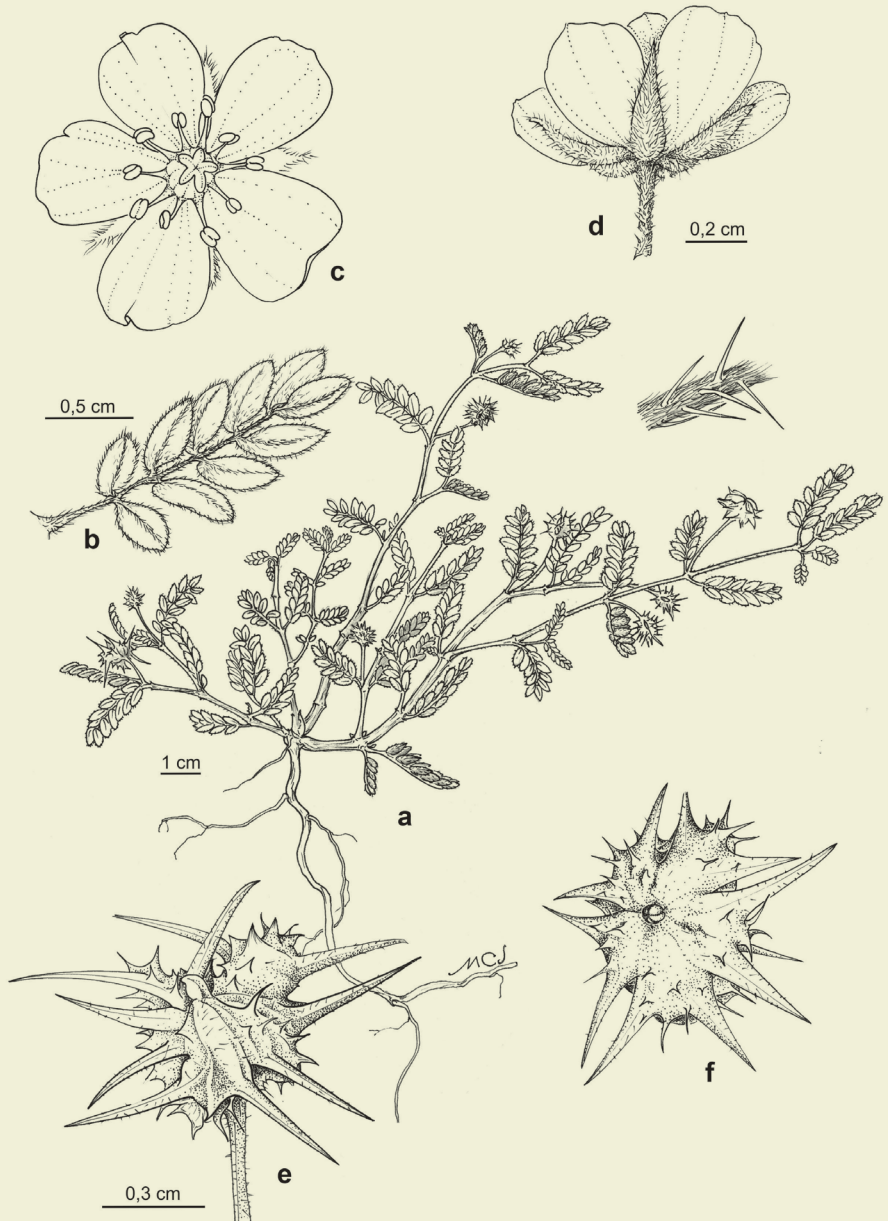


Figura 1. *Tribulus terrestris*, a) planta, b) hoja, c-d) flor, e-f) fruto.

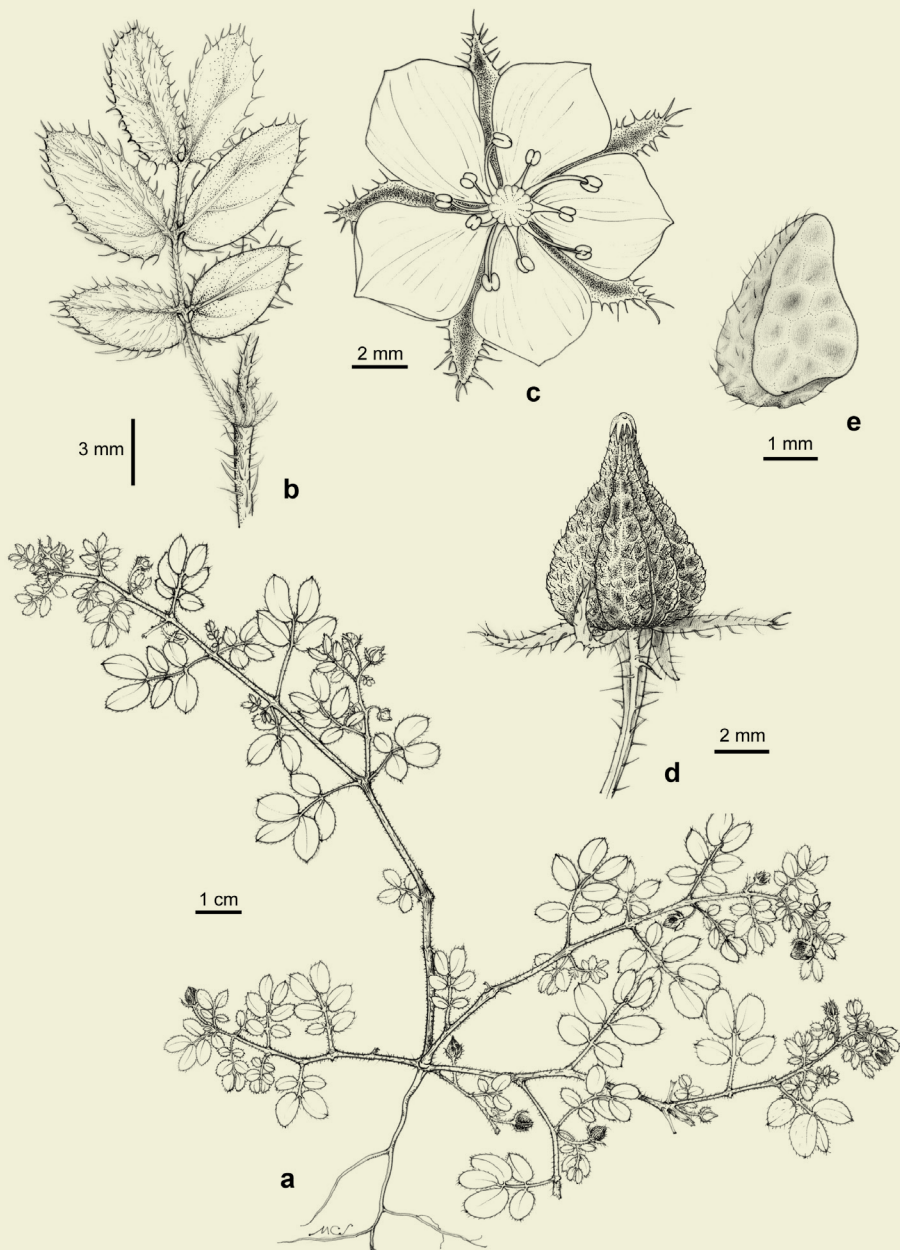


Figura 2. *Kallstroemia tucumanensis*, a) planta, b) hoja, c) flor, d) gineceo, e) fruto.

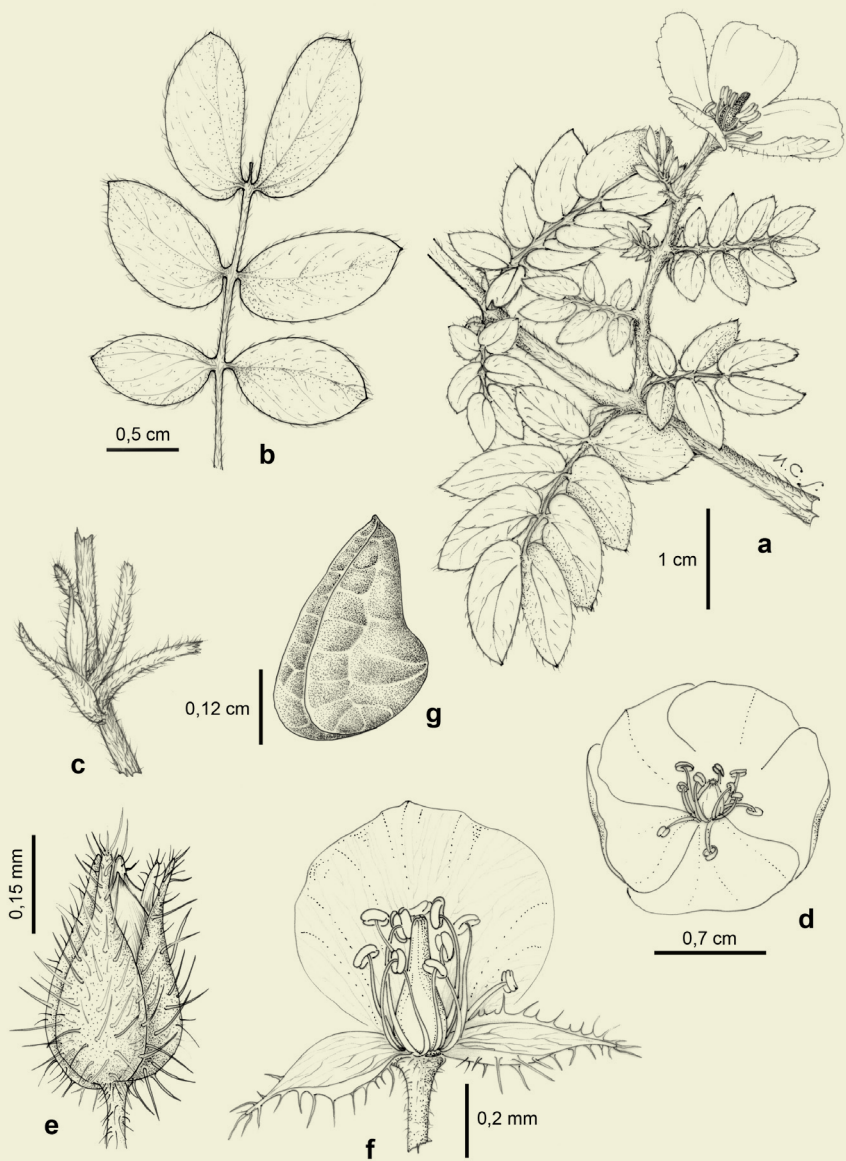


Figura 3. *Kallstroemia tribuloides*, a) planta, b) hoja, c) estípulas, d) flor, e) cáliz, f) detalle de flor, g) fruto.

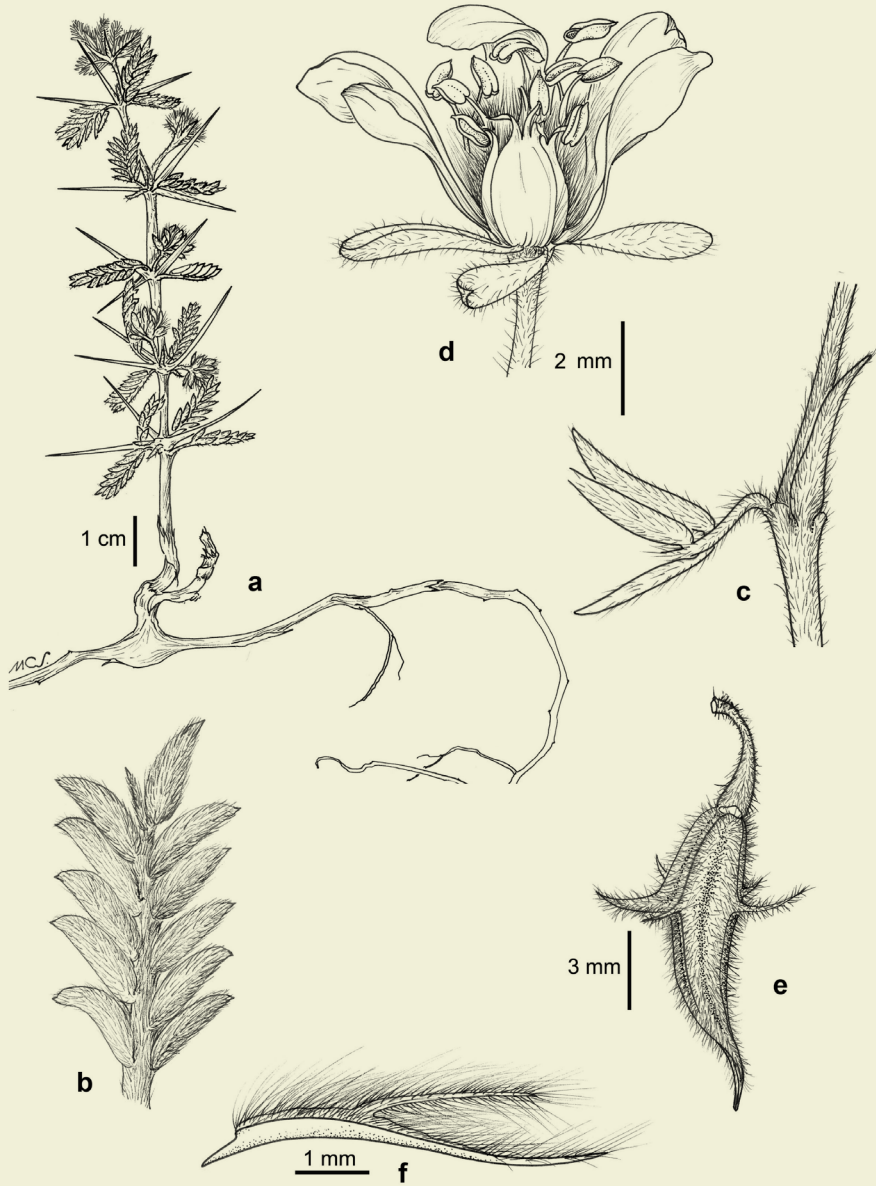


Figura 4. *Plectrocarpa tetraacantha*, a) planta, b) hoja, c) estípulas, d) flor, e) fruto, f) espinas del fruto.



Figura 5. *Bulnesia retama*, a) planta, b) flor, c) fruto

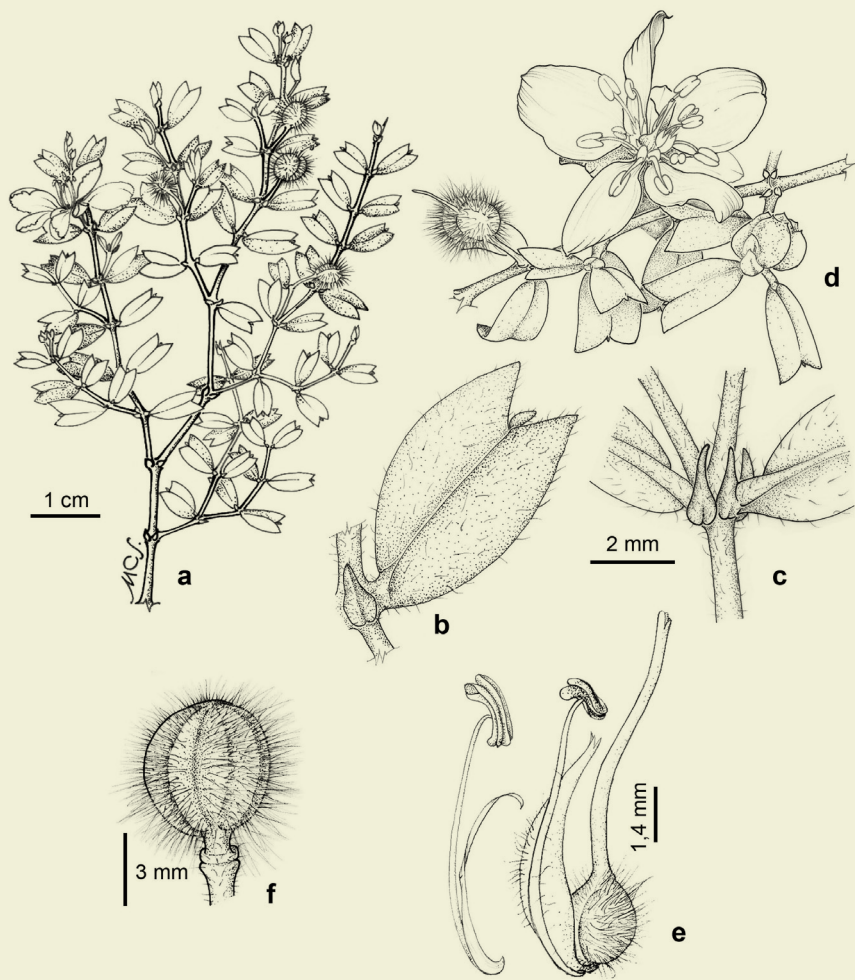


Figura 6. *Larrea cuneifolia*, a) planta, b) folíolo, c) estípulas, d) flor, e) ginecóforo y estambre, f) fruto

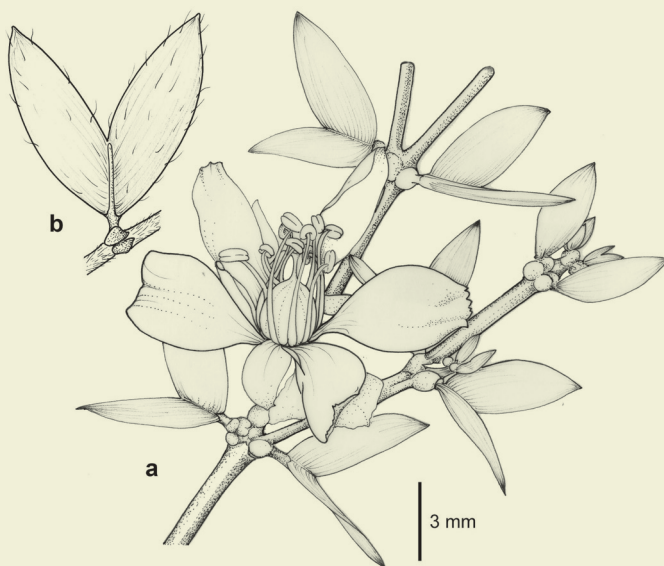


Figura 7. *Larrea divaricata* a) rama florífera, b) foliolos

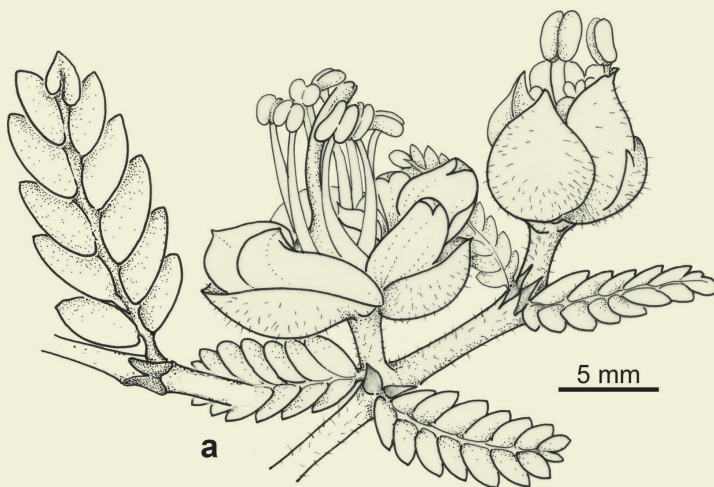


Figura 8. *Larrea cuneifolia*. a) rama florífera