

UNA NUEVA ESPECIE DE *SIMSIA* (ASTERACEAE: HELIANTHEAE) DE COSTA RICA

ALEXÁNDER RODRÍGUEZ
Herbario Nacional de Costa Rica
Departamento de Historia Natural
Museo Nacional de Costa Rica
Apdo 749-1000, San José, Costa Rica.
arodriguez@museocostarica.go.cr

RESUMEN

Una especie nueva de *Simsia*, endémica de Península de Santa Elena e Islas Murciélago en Guanacaste, Costa Rica, es descrita e ilustrada: ***Simsia lupo*** Al. Rodr., **sp. nov.** Esta especie es similar a *Simsia santarosensis* D.M. Spooner y la mayoría de colecciones han sido previamente identificados bajo este nombre.

ABSTRACT

A new species of *Simsia* endemic from the Santa Elena Peninsula and Islas Murciélago in Guanacaste, Costa Rica, is described and illustrated: ***Simsia lupo*** Al. Rodr., **sp. nov.** It is most similar to *Simsia santarosensis* D.M. Spooner and most collections have previously been identified by that name.

En la preparación del manuscrito de Asteraceae para el Manual de Plantas de Costa Rica (Rodríguez 2020), una entidad de *Simsia*, se reconoció como distinta de las especies hasta ahora conocidas, por tanto, se propone como nueva. Esta especie se encuentra restringida a Península de Santa Elena en el Parque Nacional Santa Roca, en Guanacaste, Costa Rica.

La Península de Santa Elena es una región geográfica que se originó hace unos 85 millones de años como una isla oceánica, lo que la convierte en el terreno con exposición continua más antiguo de Centroamérica (Janzen 1998). Esa condición de antigüedad, su origen como isla oceánica aislada, un clima tropical extremadamente estacional, con altas temperaturas y una precipitación anual que es la más baja de todo Costa Rica (<1500 mm), y los suelos serpentinos subyacentes, propiciaron el establecimiento de una flora muy distinta, semidesértica y aislada (Zamora, Hammel, & Grayum 2004), incluso con el establecimiento de su propia flora endémica (Janzen 1998). La vegetación es de porte herbáceo a arbustivo o con árboles pequeños dispersos (Zamora, Hammel, & Grayum 2004).

SIMSIA LUPO Al. Rodr., **sp. nov.** **TIPO: COSTA RICA.** Guanacaste: La Cruz, Parque Nacional Santa Rosa, Cuenca de Santa Elena, sector Murciélago, aguas arriba de Quebrada Chanco, 10°55'06" N, -85°50'33" W, 68–100 m, 26 enero 2003 (flores y frutos), A. Rodríguez, M.H. Grayum, N. Zamora, R. Espinoza & A. Guadamuz 7749 (holotipo: CR-266909; isotipo: CR-4110111). Figuras 1A-L, 2A-D.

Simsia lupo is distinguished from its congeners by the combination of the following characters: heads radiate, peduncles 0.1–1.5(–2) cm long, phyllaries unequal in length, the outer series progressively shorter, nodes with well differentiated nodal disc, scabrid-hispidulous to glabrescent, without pseudostipules, and leaves with petioles up to 1 cm long, although commonly indistinct from the blade.

Sufrútice perenne o arbusto, erecto, 0.3–1.5 m de altura; tallitos pardo oscuro a pardo grisáceos al secar, escábrido-hispídulos, con tricomas eglandulares entremezclados con inconspicuos tricomas glandulares, a glabrescentes en tallitos proximales; nudos sin pseudoestípulas, con un disco nodal bien diferenciado, escábrido-hispídulos, a glabrescentes. Hojas opuestas, a veces subopuestas en ramitas distales; con el pecíolo hasta 1 cm de largo, a comúnmente indistinto de la lámina; lámina 1.5–7 cm de largo y 0.4–3.3 cm de ancho, ovada a deltada o lanceolada, membranácea, con la base cuneada o

atenuada a decurrente, el ápice agudo, no lobulada a raras veces proximalmente con 1–2 pares de lóbulos cortos, el margen crenado-dentado o crenado-denticulado, ambas caras escábrido-hispídulas, con diminutos tricomas eglandulares, a veces entremezclados con esparcidos, diminutos e inconspicuos tricomas glandulares, glándulas resinosa ausentes. Inflorescencias corimbiformes, compactas, compuesta de 2–6 cabezuelas, o pocas veces cabezuela solitaria. Cabezuelas radiadas, 1.5–1.8 mm de largo y 1–1.5 mm de diámetro; pedúnculos 0.1–1.5(–2) cm de largo, con tricomas diminutos eglandulares a veces entremezclados con esparcidos, diminutos e inconspicuos tricomas glandulares. Involucro campanulado, 1–1.5 mm de largo y 0.7–1.4 mm de diámetro; filarios 19–30, en 3 ó 4 series, desiguales, con internos distintivamente más alargados, adpresos o a veces leve-reflexos apicalmente, escariosos, agudos o acuminados en el ápice, enteros y ciliados en el margen, escábrido-hispídulos, con tricomas eglandulares a veces entremezclados con esparcidos, diminutos e inconspicuos tricomas glandulares; filarios externos 2–7 mm de largo y 1–2 mm de ancho, ovados a lanceolados; filarios internos 7–11.5 mm de largo y 2–4 mm de ancho, lanceolados a oblongo-lanceolados; receptáculo 2.5–5 mm de diámetro, paleáceo, páleas 8–12 mm de largo y 3–5 mm de ancho, conduplicadas, escariosas, apicalmente agudas o acuminadas, margen entero a esparcido y corto-dentado hacia el ápice, esparcidamente antrorso-pubescentes en la parte distal a glabras. Flores externas 8–13, tubo 1–1.5 mm de largo y 0.1–0.15 mm de diámetro, diminuto e inconspicuamente pubescente, con tricomas eglandulares entremezclados con esparcidos, diminutos e inconspicuos tricomas glandulares, lígula amarilla a amarillo anaranjada, 6–11.5 mm de largo y 3–5.5 mm de ancho, oblongo-obovada, 7–9-nervada, con 2 (a rara vez 3) dientes distales diminutos (en ocasiones hasta 3 mm de largo y casi pareciendo lóbulos cortos), esparcida y diminutamente pubescente, con tricomas eglandulares a veces entremezclados con esparcidos, diminutos e inconspicuos tricomas glandulares, ovario estéril, 6–8 mm de largo y 0.5–0.6 de ancho, 3-angulado, antrorso-pubescente sobre las bordes. Flores internas 17–25; corola amarilla, 7–8.5 mm de largo, crateriforme, con el tubo bien diferenciado de la garganta, tubo 0.6–1 mm de largo y 0.4–0.7 mm de diámetro, densa y diminutamente pubescente, con tricomas eglandulares que se entremezclan con tricomas glandulares, garganta 4.5–5.5 mm de largo (sin incluir lóbulos) y 1.3–1.7 mm de diámetro, diminuto-pubescente, en especial proximalmente, con tricomas eglandulares, lóbulos 1.3–1.4 mm de largo y 0.45–0.6 mm de ancho, oblongo-lanceolados, externamente diminuto y antrorso-pubescentes, con tricomas eglandulares, internamente denso y diminuto-papilados; estilo 9–10.5 mm de largo, porción no dividida 7.5–8 mm de largo, glabra, las ramas 2–2.5 mm de largo, densamente papiladas, distalmente largo-agudas; anteras 3.5–4 mm de largo (sin incluir apéndice terminal), amarillo-anaranjadas, apéndice terminal negro a pardo-oscuro, 0.5–0.6 mm de largo y 0.3–0.4 mm de ancho, oblongo-lanceolado, escarioso, agudo a obtuso en el ápice. Aquenios 4.5–6.5 mm de largo y 2.5–3.2 mm de ancho, lateralmente aplanados, densamente adpreso-hispídulos; vilano compuesto por 2 aristas de 5–7 mm de largo, subiguales, marginalmente cilioladas, especialmente hacia la base, escuámulas intermedias ausentes.

Distribución y hábitat. Endémica de Costa Rica, conocida de la vertiente Pacífica, en Llanuras de Guanacaste, aunque únicamente en el Parque Nacional Santa Rosa y restringida a Península de Santa Elena e Islas Murciélagos (Isla Pelada); 0–700 m de elevación, en bosque seco, especialmente en sabanas arboladas con vegetación achaparrada.

Fenología. Flores y frutos en enero, marzo, junio, octubre, noviembre y diciembre.

Etimología. El epíteto específico *lupo* es un sustantivo en aposición con el nombre genérico, que está dedicado a Roberto Enrique Espinoza Obando, a quien de manera afectiva se le conoce con dicho remoquete. Roberto es uno de los más experimentados parataxónomos del Área de Conservación Guanacaste y de Costa Rica. Su dominio de la flora del país es estupendo, en especial la del bosque seco, donde su capacidad de identificación es fenomenal. Lupo ha participado en múltiples proyectos de investigación, principalmente como asistente del Dr. Daniel Janzen, pero también ha sido un notorio colaborador de muchos otros investigadores. Ha realizado y colaborado en la recolecta de numerosos especímenes botánicos, tanto así que para la especie aquí descrita sobresale porque ha estado

involucrado en la obtención de la mayoría de sus especímenes, incluso el designado como tipo. Por el enorme aporte al conocimiento de la flora de nuestro país y por mi gran aprecio personal, con mucho afecto y cariño le dedico el nombre de esta especie.

Simsia lupo se distingue de sus congéneres por la combinación de los siguientes caracteres morfológicos: presencia de cabezuelas radiadas, pedúnculos entre 0.1–1.5(–2) cm de largo, filarios desiguales, con internos distintivamente más alargados, nudos con disco nodal bien diferenciado, escábrido-hispídulo, a glabrescente, sin pseudoestípulas y por sus hojas con el pecíolo hasta 1 cm de largo, aunque comúnmente indistinto de la lámina. Además, se caracteriza por su hábito de sufrútice a arbustivo, hojas con la lámina no lobulada a raras veces proximalmente con 1–2 pares de lóbulos cortos, con la base cuneada o atenuada a decurrente, inflorescencias corimbiformes, compactas, compuesta de 2–6 cabezuelas, o a veces cabezuela solitaria, y por sus cabezuelas con involucro campanulado y flores amarillas.

Esta especie muestra similitud con *Simsia santarosensis* D.M. Spooner, sin embargo, esta última se distingue por mostrar inflorescencias abiertas (vs. inflorescencias compactas), cabezuelas con un pedúnculo distintivamente más alargado, entre 0.15–15.5 cm de largo [vs. 0.1–1.5 (–2) cm de largo], ramitas distales con hojas evidentemente alternas a subopuestas, sin disco un nodal bien diferenciado en los nudos (vs. ramitas distales con hojas opuestas a ligeramente subopuestas, con un disco nodal bien diferenciado). Además, son entidades con distribución típicamente alopátrica, mientras que *S. lupo* se restringe a Península de Santa Elena e Islas Murciélago dentro del Parque Nacional Santa Rosa, *S. santarosensis* no se registra dentro de dicha península, se distribuye entre las aproximaciones de Cañas hasta los alrededores de Liberia, fundamentalmente en la cuenca del Río Tempisque. Irónicamente, y dicho por su nombre, esta última especie no se registra del Parque Nacional Santa Rosa.

Spooner (1990) en su publicación de *Simsia santarosensis*, entre los especímenes examinados citó al menos uno perteneciente a *Simsia lupo* [*Liesner et al.* 2661 (MO-2944899)] procedente de la Península de Santa Elena. En consecuencia, material de *Simsia lupo* ha sido identificado en herbarios bajo el concepto de *Simsia santarosensis*, incluso en la revisión de Asteraceae para Flora Mesoamericana (Spooner & Pruski 2018) ambas especies fueron tratadas bajo un mismo concepto.

En la revisión de Asteraceae para el Manual de Plantas de Costa Rica (Rodríguez 2020) la especie aquí descrita fue tratada como *Simsia* "sp. A."

Especímenes adicionales examinados. COSTA RICA. Guanacaste. La Cruz, Santa Elena, Parque Nacional Santa Rosa, oct 1971 (flores y frutos), *Callaway 471* (CR-50773); Parque Nacional Santa Rosa, cuenca del Papagayo, sector Santa Elena, La Angostura, vegetación aledaña a la fila divisoria entre los cañones de los ríos Calera y Potrero, 10°51'30" N, -85°41'30" W, 300 m, 10 enero 2003 (flores y frutos), *González 2505* (CR-258885, CR-3752047); Parque Nacional Santa Rosa, cuenca de Santa Elena, sector Santa Elena, vertiente oeste del Cerro el Inglés, 10°53'10" N, -85°42'10" W, 500 m, 11 enero 2003 (flores y frutos), *González & Guadamuz 2518* (CR-3752078, MO-6121567); Parque Nacional Santa Rosa, cuenca de Santa Elena, sector Santa Elena, sector Santa Elena, Cerro Calera, 10°53'30" N, -85°39'30" W, 350–400 m, 15 enero 2003 (flores y frutos), *González 2635* (CR-3754344, MO-6146339); Parque Nacional Santa Rosa, along and just W of "Angostura", narrowest portion of divide between Río Potrero Grande and Río Calera, Península de Santa Elena, 10°51'30" N, -85°41'00" W, 310–320 m, 10 enero 2003 (flores y frutos), *Grayum & Espinoza 11244* (CR- 271174, CR- 3746006, MO-6120684); Parque Nacional Santa Rosa, North slope of Cerros Santa Elena, along divide between Quebrada Cachimbo and Quebrada Grande, to main divide between these quebradas and Río Boquerones, Península de Santa Elena, 10°54' N, -85°47' W, 175–320 m, 22 enero 2003 (flores y frutos), *Grayum et al. 11453* (CR-264845, CR-3746309, MO-6121645); Parque Nacional Santa Rosa, along headwaters of creek eventually draining to lower Río Potrero Grande, ca. 3 km NE of Loma Nance, Península de Santa Elena, 10°50'30" N, -85°42'00" W, 260–300 m, 17 jun 2004 (flores y

frutos), *Grayum et al.* 12029 (CR-269730, CR-3891401, MO-6121558); Parque Nacional Santa Rosa, summit and upper slopes of Cerro El Inglés, Península de Santa Elena, 10°53' N, -85°42' W, 420–539 m, 2 nov 2004 (flores y frutos), *Grayum et al.* 12232 (CR-3980108, MO-4830133); Parque Nacional Santa Rosa, western portion of Cerros Santa Elena, Península de Santa Elena, along summit ridge just W of second highest peak (703 m), 10°53'30" N, -85°51'30" W, 630–650 m, 11 nov 2004 (flores y frutos), *Grayum* 12348 (CR-3980497, MO-6121565); Parque Nacional Santa Rosa, Playa Mariquita and canyon draining thereto, Península de Santa Elena, 10°51'30" N, -85°50'00" W, 1–20 m, 16 nov 2004 (flores y frutos), *Grayum* 12429 (CR-3980870, MO-4830131); Parque Nacional Santa Rosa, Golfo de Papagayo, Islas Murciélago, Isla Pelada, lado norte, 10°52'31.5" N, -85°53'32.4" W, 0–90 m, 11 nov 2004 (flores y frutos), *Hammel & Morales* 23339 (CR-3913868, MO-6173345); Parque Nacional Santa Rosa, cuenca del Papagayo, Península de Santa Elena, desde Playas Coloradas, sobre una fila, rumbo a Cerros Santa Elena, bosque achaparrado y sabana arbolada, 10°52'40" N, -85°51'29" W, 100–200 m, 13 nov 2004 (flores y frutos), *Hammel & Morales* 23401 (CR-3914027, MO-6198714); Parque Nacional Santa Rosa, Cuenca del Papagayo, Sendero entre Playa Santa Rosa y Fila La Guitarra, 10°53'12.3" N, -85°53'11.2" W, 20–100 m, 10 nov 2004 (flores y frutos), *Herrera et al.* 10179 (CR-4095121); Santa Rosa National Park, slope and top of ridge above Playa Naranjo, 10°48'00"N - 85°40'48"W, 0–300 m, 28 jun 1977 (flores y frutos), *Liesner et al.* 2661 (MO-2944899); Parque Nacional Santa Rosa, cuenca del Papagayo, Fila Carrizal, entre Playa Guarumo y cima de sabana exactamente al N, 10°54'03" N, -85°55'00" W, 0–60 m, 10 nov 2004 (flores y frutos), *Morales* 11396 (CR-4051957); Parque Nacional Santa Rosa, Golfo de Papagayo, Islas Murciélago, Isla Pelada, 10°52'31.5" N, -85°53'32.4" W, 0–123 m, 11 nov 2004 (flores y frutos), *Morales* 11413 (CR-4051957); Parque Nacional Santa Rosa, Cuenca del Papagayo, Cerros de Santa Elena, fila que sube a Cerro La Estafa (1° pico), 10°52'40" N, -85°51'30" W, 0–200 m, 13 nov 2004 (flores y frutos), *Morales* 11512 (CR-4052410); Parque Nacional Santa Rosa, Cuenca del Papagayo, Sector Santa Elena, Playa Mariquita y Quebrada Mariquita, 10°51'30" N, -85°49'50" W, 0–100 m, 16 nov 2004 (flores y frutos), *Morales* 11556 (CR-4052605); Parque Nacional Santa Rosa, Cuenca de Santa Elena, Cerros de Santa Elena, Fila entre Cerro La Estafa y Cerro Santa Elena, 10°53'38" N, -85°51'29" W, 700–711 m, 18 nov 2004 (flores y frutos), *Morales* 11611 (CR-4052760); Parque Nacional Santa Rosa, Cuenca del Papagayo, sector Murciélago, alrededores de Punta Respingue, 10°51'29" N, -85°51'15" W, 1 m, 29 enero 2003 (flores y frutos), *Rodríguez et al.* 7783 (CR-262536, CR-4110311, MO-6250166); Parque Nacional Santa Rosa, ladera rocosa a Playa Nancite, 50 m, 4 dic 1985 (flores y frutos), *Zamora et al.* 1148 (CR-125054, MO-3735865); Parque Nacional Santa Rosa, Golfo Santa Elena, Península de Santa Elena, Hacienda Santa Elena, parte alta de la hacienda, cerca del sitio La Montura, 10°51'55" N, -85°39'25" W, 310 m, 26 enero 1998 (flores y frutos), *Zamora et al.* 2648 (CR-236302, CR-2824958, MO-5737499), *Zamora et al.* 2650 (CR-236300, CR-2824965, MO-5737511); Parque Nacional Santa Rosa, Guanacaste Conservation Area, Santa Elena Peninsula, lower part of Potrero Grande River, near river edge, on road to Potrero Grande Beach, 10°52' N, -85°43' W, 200 m, 15 mar 2012 (flores y frutos), *Zamora et al.* 5942 (CR-4313653); Parque Nacional Santa Rosa, Área de Conservación Guanacaste, Sector Península de Santa Elena, Cerro Calera, 10°52'59.5" N, -85°39'34.9" W, 400–500 m, 21 oct 2015 (flores y frutos), *Zamora et al.* 8543 (CR-4461397).

AGRADECIMIENTOS

El autor agradece al Herbario Nacional de Costa Rica por el apoyo brindado y por permitir el uso de las colecciones para realizar este proyecto. A Silvia Troyo por realizar la ilustración científica, a Nelson Zamora por su desprendido gesto en aportar fotografías de la especie, a Joaquín Sánchez por elaborar el mapa de distribución y a Michael Grayum por apoyar en la revisión de los especímenes localizados en el Jardín Botánico de Missouri (MO). También agradezco al profesor Carlos Morales por revisar la correcta aplicación del latín en el nombre asignado a la nueva especie. A todos ellos expreso mi gratitud.

LITERATURA CITADA

- Janzen, D.H. 1998. Conservation analysis of the Santa Elena property, Peninsula Santa Elena, northwestern Costa Rica. Manuscript, Dept. of Biology, Univ. of Pennsylvania, Philadelphia.
- Rodríguez, A. 2020. *Simsia*. Pp. 804–806, en B.E. Hammel, M.H. Grayum, C. Herrera, y N. Zamora (eds.). Manual de Plantas de Costa Rica. Vol. IV, parte 1. Asteraceae. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.
- Spooner, D.M. 1990. Systematics of *Simsia* (Compositae-Heliantheae). Syst. Bot. Monogr. 30: 1–90.
- Spooner, D.M. and J.F. Pruski. 2018. *Simsia*. Pp. 294–299, en J.F. Pruski (ed.). Flora Mesoamericana Vol. 5, parte 2. Asteraceae. Missouri Botanical Garden, St. Louis.
- Zamora, N., B.E. Hammel, y M.H. Grayum. 2004. Vegetación. Pp. 91–216, en B.E. Hammel, M.H. Grayum, C. Herrera, y N. Zamora (eds.). Manual de Plantas de Costa Rica. Vol. I, Introducción. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.

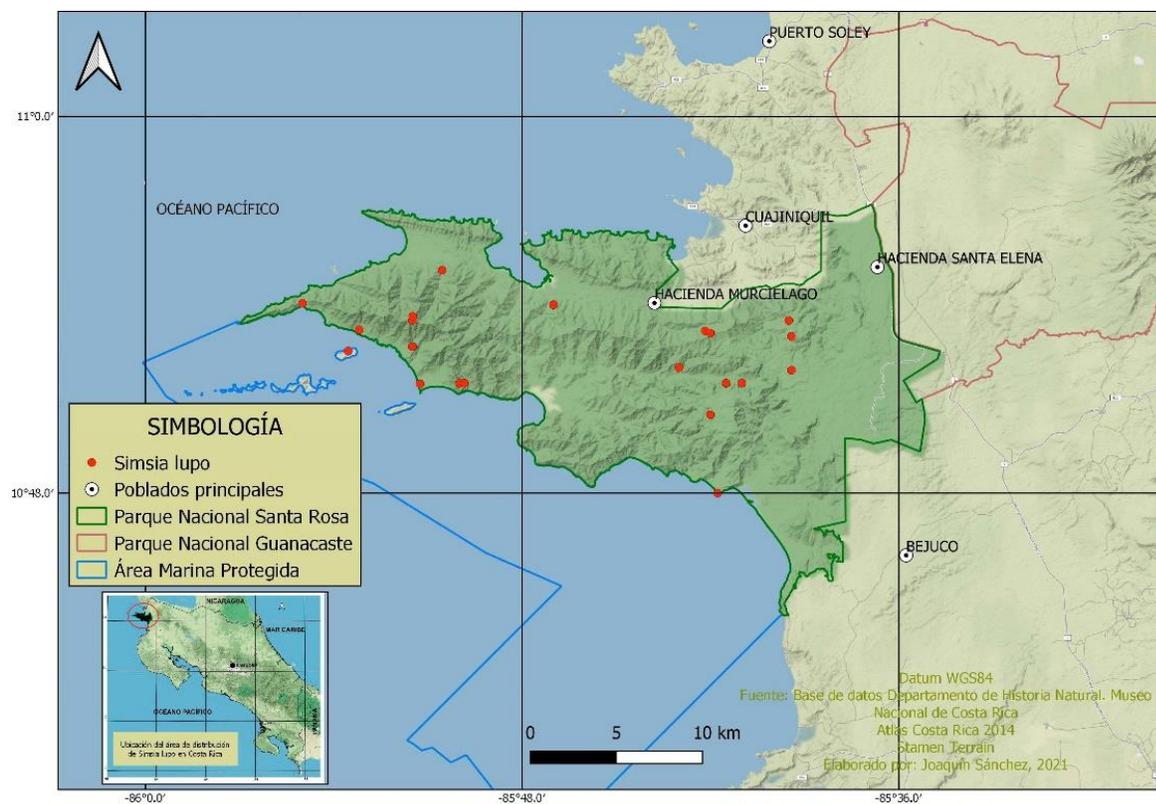


Figura 1. Distribución de *Simsia lupo*. Preparado por J. Sánchez.

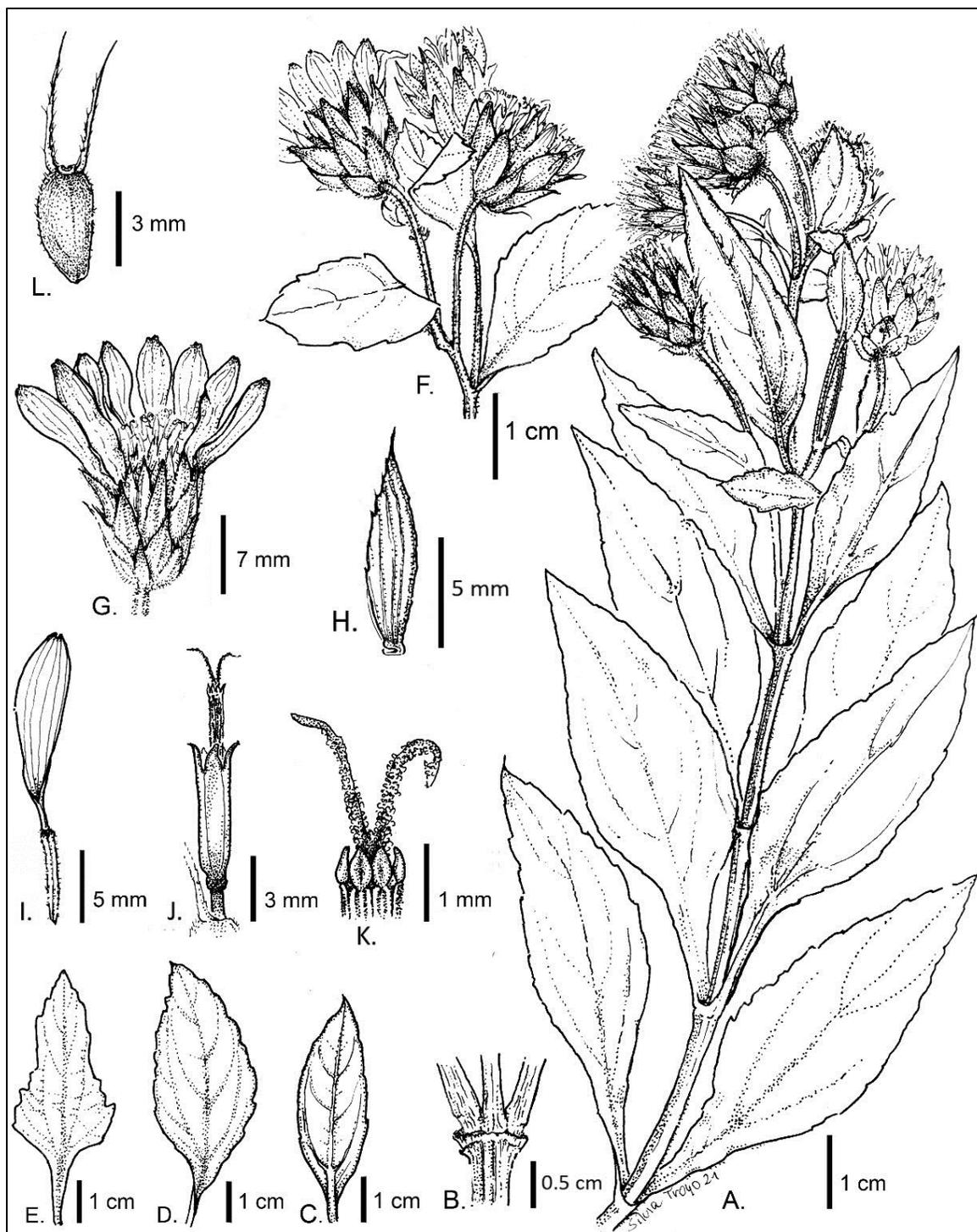


Figura 2. *Simsia lupo*. A. Hábito. B. Nudo que muestra disco nodal. C.-E. Variación en la forma de la hoja. F. Inflorescencia corimbiforme. G. Cabezuela. H. Pálea. I. Flor externa. J. Flor interna. K. Apéndices terminales de las anteras y ramas del estilo. L. Aquenio. A de Hammel & Morales 23339 (CR-3913868); B y H de Rodríguez et al. 7783 (CR-4110311); C y G de Herrera et al. 10179 (CR-4095121); D y F de Morales 11396 (CR-4051957); E de Grayum et al. 12232 (CR-3980108); I-K de Hammel & Morales 23401 (CR-3914027); L de Zamora et al. 2648 (CR-2824958).

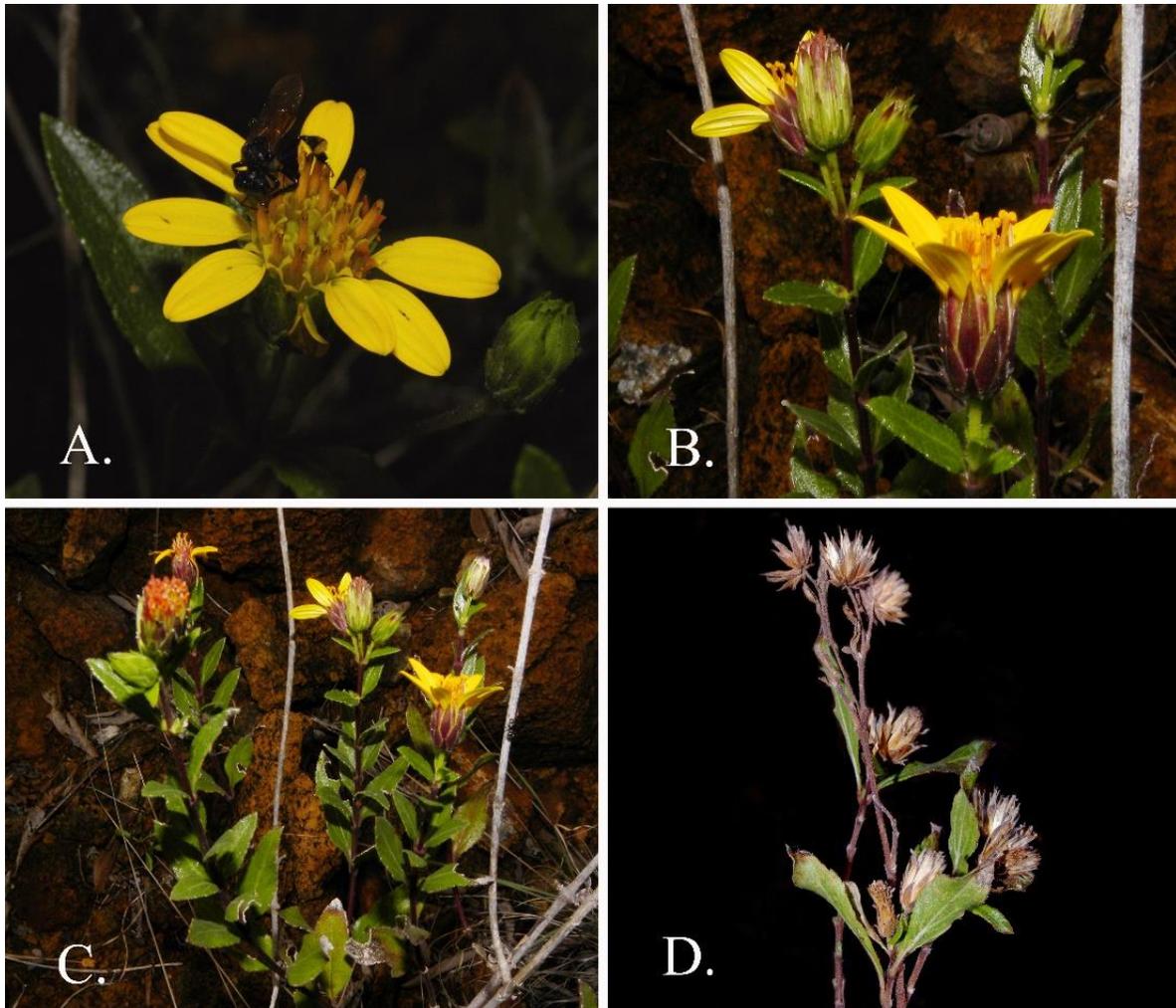


Figura 3. *Simsia lupo*. A. Cabezuela visitada por una abeja de la familia Apidae. B. Cabezuela en vista lateral. C. Hábito. D. Cabezuelas secas. Fotografías por N. Zamora; A-C de Zamora *et al.* 8543 (CR-4461397), D de Zamora *et al.* 5942 (CR-4313653).