

FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN

Fascículo 22. CUCURBITACEAE A.L. JUSS.

Rafael Lira*
Isela Rodríguez Arévalo**

* Unidad de Biología, Tecnología y Prototipos,
ENEP-Iztacala, UNAM

**Departamento de Botánica
Instituto de Biología, UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
México, D.F.
1999

Primera edición: marzo de 1999
D.R. Universidad Nacional Autónoma de México

Instituto de Biología UNAM, Departamento de Botánica
Apartado Postal 70-367
04510 México, D.F.

ISBN: 968-36-3108-8 (*Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán*)
ISBN: 968-36-7073-3 (*Fascículo 22*)
Impreso en México/Printed in Mexico



Este fascículo se publica gracias al
apoyo económico otorgado por la
Comisión Nacional para el Conocimiento
y Uso de la Biodiversidad.

Fascículo 22. Cucurbitaceae A.L. Juss.

En la cubierta: *Fouquieria purpusii* Brandege
Dibujo de: Rosalinda Medina Lemos

CUCURBITACEAE A.L. Juss.

Bibliografía. Cogniaux, A. 1881. Cucurbitaceés. *In:* De Candolle, A. et C. De Candolle (eds.), *Monographie Phanerogamarum*. 3: 325-1008. Masson, Paris. Cogniaux, A. 1916. Cucurbitaceae-Fevilleae et Melothrieae. *In:* Engler, A. (ed.), *Das Pflanzenreich. Regni Vegetabilis Conspectus*. Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig. 66: 1-277. Cogniaux, A. et H. Harms. 1924. Cucurbitaceae-Cucurbiteae-Cucumerinae. *In:* Engler, A. (ed.), *Das Pflanzenreich. Regni Vegetabilis Conspectus*. Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig. 88: 1-246. Hutchinson, J. 1967. Cucurbitaceae. *In:* *The Genera of Flowering Plants*. London. 2: 376-419. Jeffrey, C. 1978. Further notes on Cucurbitaceae. IV. Some New World taxa. *Kew Bull.* 33: 357. Jeffrey, C. 1990. Appendix: An Outline Classification of the Cucurbitaceae. *In:* Bates, D.M., R.W. Robinson and C. Jeffrey (eds.), *Biology and Utilization of the Cucurbitaceae*. Cornstock, Cornell Univ. Press. 449-463 pp.

Hierbas anuales o perennes, postradas o trepadoras, monoicas o dioicas. Tallos herbáceos o de aspecto leñoso, generalmente ramificados, angulosos, sulcados, ocasionalmente teretes. Zarcillos laterales al peciolo, simples o ramificados, rara vez rudimentarios. Hojas alternas, simples o folioladas, estípulas ausentes, pecioladas, perennes o deciduas; láminas ovado-cordadas a suborbiculares, ocasionalmente reniformes, triangulares, sagitadas o hastadas, glabras a pubescentes. Flores unisexuales o rara vez las pistiladas bisexuales (no en el Valle), axilares, solitarias o en inflorescencias. Flores estaminadas solitarias o en fascículos, racimos, panículas, umbeloides o espigas, rara vez aglomeradas en un pedúnculo; pediceladas o subsésiles; perianto 3-4-5-mero, rara vez mayor número de partes; receptáculo campanulado, urceolado, pateliforme,

cupuliforme, terete o infundibuliforme; cáliz con sépalos libres en el ápice, reducidos o ausentes; corola inserta en el limbo del receptáculo, gamopétala, lobulada casi hasta la base o a la mitad de su longitud, pétalos blancos, amarillos, verdosos, blanco-verdosos o amarillo-verdosos, ocasionalmente anaranjados, rosas o rojos (no en el Valle); estambres 5, generalmente reducidos 4-2(-1), insertos en la pared o base del receptáculo; filamentos libres o parcial a totalmente fusionados; anteras libres o fusionadas, tecas rectas, flexuosas o contortas, conectivo angosto o ensanchado; nectarios y pistilodios presentes o ausentes en la base del receptáculo. Flores pistiladas, en plantas monoicas en igual o diferente axila que las estaminadas, pediceladas a subsésiles; perianto similar al de las estaminadas o de diferente tamaño, forma y número de partes; ovario ínfero, usualmente 3-carpelar, placentación parietal, óvulos 1-numerosos, anátropos, horizontales, ascendentes o pendulares; estilos 1-3, generalmente fusionados, rara vez libres; estigmas tantos como carpelos del ovario, fusionados e inconspicua o conspicuamente diferenciados; nectarios presentes, estaminodios rudimentarios o ausentes. Frutos carnosos o secos (bayas, pepos, anfisarcas, cápsulas o samaroides), inermes o armados, indehiscentes o dehiscentes; epicarpo delgado o grueso; mesocarpo carnoso, jugoso, fibroso-reticulado a seco, reducido o cartilaginoso a leñoso formando celdas que contienen las semillas; semillas 1-numerosas, inmersas en el mesocarpo, cubiertas por una estructura tipo arilo, comprimidas a tumescentes, con o sin márgenes, a veces angostamente aladas, testa generalmente rígida, lisa u ornamentada.

Diversidad. Familia con 118 géneros y cerca de 825 especies. En México 38 géneros (de las subfamilias Cucurbitaceae y Zanonioideae) con 136 taxa (especies y taxa infraespecíficos). En el Valle de Tehuacán-Cuicatlán están representados 14 géneros (sólo de la subfamilia Cucurbitaceae) con 22 especies, 6 de ellas cultivadas y 16 silvestres. En la clave del género *Cucurbita* se incluyen 2 especies más, cultivadas, pero no se describen por sólo contar con semillas recolectadas en mercados. Es posible que una de las especies cultivadas de *Cucumis* (*C. sativus*, el pepino), también esté representada en el Valle, pero en este caso no ha sido considerada en el tratamiento, por no contar con material de respaldo.*

Distribución. En trópicos y subtropicos, con algunas especies extendiéndose a las regiones templadas de ambos hemisferios.

CLAVE PARA GÉNEROS

1. Pecíolos con 1-2(-más) glándulas sésiles, cónico-truncadas, a los lados de la inserción con la lámina; flores estaminadas y pistiladas solitarias, con corolas blancas; frutos anfisarcas. 7. *Lagenaria*
1. Pecíolos sin glándulas; flores estaminadas y pistiladas solitarias o en inflorescencias, con corolas blancas, amarillas o verdosas; frutos bayas, pepos o cápsulas, nunca anfisarcas.
2. Flores estaminadas y pistiladas solitarias; corola 5-lobulada hasta la mitad de su longitud, formando un tubo definido; frutos inermes.
3. Corolas amarillas en el exterior, interior amarillo oscuro, con 5 manchas verde oscuras o negras (o una franja continua), hipocrateriforme-infundibuliformes a

* Debido a que se contó con poco material herborizado de las especies cultivadas en el Valle, en las descripciones se incluyen también datos de material procedente de localidades cercanas o en algunos casos de otras regiones de México.

campanulado-infundibuliformes; frutos capsulares, dehiscentes; mesocarpo firme cartilaginoso a leñoso cuando maduro, con celdas, cada celda con una semilla.

12. *Schizocarpum*

3. Corolas blanco-amarillentas, el exterior verdoso por las marcas de las nervaduras, el interior amarillo-anaranjado o amarillo a amarillo-verdoso (no en el Valle), sin manchas, tubular campanulada; frutos peponides indehiscentes; mesocarpo carnoso, sin celdas.

3. *Cucurbita*

2. Flores estaminadas en inflorescencias, rara vez solitarias, las pistiladas solitarias o en inflorescencias; lóbulos de la corola casi hasta la base o la mitad de su longitud sin una porción tubular definida; frutos inermes o armados.

4. Estambres libres o los filamentos fusionados cortamente en la base.

5. Estambres insertos en la base del receptáculo; filamentos 5 ó 3 (no en el Valle), conspicuos, libres o fusionados cortamente en la base; anteras contortas; mesocarpo maduro fibroso-reticulado; semillas maduras pardo oscuras a negras, con margen diferenciado en un ala angosta, de igual color que el centro de la semilla.

8. *Luffa*

5. Estambres insertos en la pared del receptáculo; filamentos 3, cortos, rudimentarios o ausentes; anteras ligeramente rectas a encorvadas o ligeramente flexuosas o con duplicadas, nunca contortas; mesocarpo maduro carnoso o carnoso-jugoso, nunca fibroso-reticulado; semillas maduras blanquecinas, amarillentas, pajizas, pardo claras u oscuras, con margen no diferenciado en un ala, de igual o diferente color que el centro de la semilla.

6. Tallos suberoso-leñosos; flores estaminadas y pistiladas, densamente agrupadas en fascículos o racimos axilares reducidos, con un pedúnculo corto y engrosado.

5. *Doyerea*

6. Tallos herbáceos o suculentos, nunca suberoso-leñosos; flores estaminadas en fascículos, racimos cortos o umbeloides, las pistiladas solitarias o rara vez pareadas.

7. Flores estaminadas en fascículos; conectivo prolongado en un apéndice apical 2-lobado.

2. *Cucumis*

7. Flores estaminadas en racimos o umbeloides; conectivo no prolongado en un apéndice apical.

8. Láminas herbáceas; raíces fibrosas, delgadas; anteras con margen ciliado; semillas diminutas y densamente adpreso-pubescentes a seríceas.

9. *Melothria*

8. Láminas herbáceas a coriáceo-suculentas; raíces tuberosas masivas; anteras con margen glabro; semillas glabras.

1. *Apodanthera*

4. Estambres total o parcialmente fusionados.

9. Filamentos fusionados 1/2-3/4 de su longitud, divergentes hacia el ápice en 2-5 ramificaciones; anteras libres sobre las ramificaciones de los filamentos; óvulo 1, pendular, semilla 1, pendular.

10. Perianto de las flores estaminadas y pistiladas 5-mero; nectarios 10, en la base del receptáculo de las flores estaminadas y pistiladas.

13. *Sechium*

10. Perianto de las flores estaminadas 4(-5)-mero, pistiladas 3(-4)-mero; nectarios ausentes.

10. *Microsechium*

9. Filamentos totalmente fusionados; anteras libres o fusionadas sobre los filamentos en una columna; óvulos 1-numerosos, pendulares; semillas 1-numerosas, horizontales o ascendentes.

11. Anteras fusionadas en un disco; frutos explosivamente dehiscentes dejando expuesta la placenta.

4. *Cyclanthera*

11. Anteras libres o fusionadas, nunca en un disco; frutos indehiscentes o dehiscentes por un opérculo apical.

12. Flores pistiladas solitarias (rara vez 2-3 geminadas); frutos dehiscentes por un opérculo apical, espinosos o inermes en la región del opérculo; óvulos 2-5, horizontales o ascendentes.

6. *Echinopepon*

12. Flores pistiladas 2-varias, rara vez 1 (no en el Valle), aglomeradas, sésiles o subsésiles en un pedúnculo; frutos indehiscentes, inermes o armados; óvulo 1, pendular.

13. Anteras fusionadas, rara vez libres (no en el Valle); frutos inermes o armados; mesocarpo seco, rara vez carnosos-fibroso (no en el Valle).

14. *Sicyos*

13. Anteras libres; frutos inermes; mesocarpo carnosos-fibroso.

11. *Parasicyos*

APODANTHERA Arn.

1. **APODANTHERA** Arn. in Hook., J. Bot. 3: 274, 1841.

Bibliografía. Cogniaux, A. 1877. Diagnoses des Cucurbitacées Nuevelles. Fasc. II: 38-47. Jeffrey, C. 1992. The genus *Apodanthera* (Cucurbitaceae) in Bahia state (Brazil). Kew Bull. 47: 517-528. Martínez-Crovetto, R. 1954. Especies nuevas o críticas del género *Apodanthera* (Cucurbitaceae). Notul. Syst. Paris 15: 44-47.

Hierbas perennes, postradas, monoicas o dioicas. Raíces carnosas, engrosadas. Tallos ramificados, delgados herbáceos o robustos, ligeramente suculentos, pubescentes, rara vez glabros. Zarcillos delgados, usualmente reducidos, simples o 2-3-ramificados. Hojas pecioladas, pecíolos sin glándulas; láminas enteras a diversamente lobuladas o sectadas, rara vez 3-5-folioladas (no en el Valle), herbáceas a coriáceo-suculentas, ásperas. Flores estaminadas en racimos o umbeloides, rara vez solitarias, en glomérulos (no en el Valle) o espigas reducidas (no en el Valle), pediceladas; perianto 5-mero; receptáculo infundibuliforme a terete, rara vez campanulado; sépalos triangulares a lineares; corola amarilla, profundamente 5-lobulada; pétalos ovado-oblongos, ovado-triangulares u obovado-oblongos; estambres 3, libres, dorsifijos insertos en la pared del receptáculo; filamentos inconspicuos; anteras 3, 2 bitecas, 1 monoteca, oblongas, rectas, con margen glabro, conectivo delgado a ligeramente ensanchado, no se prolonga en un apéndice apical. Flores pistiladas solitarias, en diferente axila que las estaminadas, rara vez en glomérulos (no en el Valle), pediceladas; perianto similar al de las estaminadas, receptáculo reducido; ovario 3-locular, oblongo a ovoide; óvulos numerosos, horizontales; estilo columnar; estigmas 3; estaminodios 3, filiformes a glanduliformes. Fruto carnosos, elíptico a subgloboso; semillas numerosas, ovadas, comprimidas, glabras, usualmente con margen de diferente color al del centro de la semilla.

Diversidad. Género con cerca de 15 especies, 4-7 en México, 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Desde el sur de Estados Unidos hasta el centro de México y en América del Sur.

Apodanthera aspera Cogn., Diagn. Cuc. Fasc. II: 43. 1877. México: Oaxaca; sin localidad, *F.M. Liebmann 56*, may 1842 (holotipo, Herb. Haun. fide Cogniaux, 1881).

Apodanthera buracavi Cogn., Diagn. Cuc. Fasc. II: 45. 1877. México: sin localidad, *M. Andrieux 175*, s.f. (holotipo, P!).

Apodanthera galeottii Cogn., Diagn. Cuc. Fasc. II: 45. 1877. México: Puebla; Tehuacán, *H.G. Galeotti 1886*, s.f. (holotipo, P!).

Hierbas perennes, postradas, monoicas. Raíces robustas de aspecto leñoso. Tallos suculentos o herbáceo-suculentos, anguloso-sulcados, esparcida y cortamente

vilosos. Zarcillos delgados, reducidos, 2-ramificados, estriados, esparcidamente pilosos. Hojas con peciolo 0.5-6.0 cm largo, robustos, ligeramente estriados, corta y densamente viloso-hirsutos; láminas 1.4-8.4 cm largo, 2.0-8.6 cm ancho, anchamente ovado-cordadas a suborbiculares, onduladas, seno basal amplio, ápice redondeado, mucronado, coriáceo-suculentas, pubescentes, cortamente piloso-escabrosas, nervaduras prominentes especialmente en el envés, margen denticulado. Flores estaminadas axilares, usualmente umbeloides (rara vez solitarias), pedunculadas, pedúnculo 1.0-6.7 cm largo, delgado, sulcado, cortamente viloso; flores 3-7, pediceladas, pedicelos 1.8-6.0 cm largo, erectos, densamente vilosos, con bractéolas basales, lineares a lanceoladas, viloso-hirsutas; perianto generalmente 5-mero; receptáculo 8.0-17.0 mm largo, 4.0-8.0 mm ancho, infundibuliforme, atenuado hacia la base, viloso-hirsuto; sépalos 2.0-6.0(-7.0) mm largo, lineares; pétalos (0.8-)1.1-2.2 cm largo, 3.0-6.0(-9.0) mm ancho, ovado-oblongos, agudos, cortamente vilosos, con 5 nervaduras prominentes; anteras 5.0 mm largo, 1.0 mm ancho, sésiles, dorsifijas, oblongas, rectas, 2 bitecas y 1 monoteca, conectivo angosto, no forma un apéndice apical. Flores pistiladas solitarias, en diferente axila que las estaminadas; pedicelos 1.1-1.9 cm largo; perianto similar al de las estaminadas, receptáculo de menor tamaño, densamente blanco-tomentoso; ovario ovoide-oblongo; estilo 5.0-6.0 mm largo; estigmas 2-lobados, carnosos; estaminodios 3, triangulares. Frutos (4.0-)7.7-10.4 cm largo, (2.0-)4.2-6.4 cm ancho, oblongo-elípticos a subglobosos, con costillas longitudinales prominentes cuando secos, verdes cuando inmaduros, amarillos al madurar; epicarpo engrosado, verrugoso; mesocarpo carnoso-fibroso, blanquecino, amargo; pedúnculos 4.0-7.2 cm largo, delgados, sulcados, esparcidamente vilosos; semillas 9.5-13.0 mm largo, 6.0-9.0 mm ancho, ovado-elípticas, pardo claras a oscuras, margen delgado, más claro, evidente. Número cromosómico desconocido.

Discusión. Con base en el número de flores estaminadas por inflorescencia, la dimensión y grado de división de las hojas y la pubescencia y tamaño de las flores estaminadas, Cogniaux (1877) describió a *A. aspera*, *A. buraeavi* y *A. galeottii*, esta última basada en material procedente del Valle. En trabajos posteriores (Cogniaux, 1881, 1916), cita ejemplares adicionales para estas tres especies, algunos provenientes del Valle y otros de Jalisco y Durango. La revisión de colectas recientes, así como observaciones en el campo, sugieren que los caracteres empleados por Cogniaux para separar a estas tres especies son muy variables dentro de una misma población o aún en un sólo individuo. En este trabajo se reconoce el material del Valle como *A. aspera* Cogn.

Distribución. De acuerdo a los límites aquí reconocidos, *A. aspera* es una especie endémica del Valle de Tehuacán.

Ejemplares examinados. PUEBLA: Mpio. Caltepec: alrededores del poblado Santiago Acatepec, carretera Tehuacán-Huajuapam de León, *Lira y Soto 1093* (MEXU); La Joya, El Tempesquistle, noreste de Caltepec, *Tenorio y Romero 3979* (MEXU). Mpio. Tecamachalco: carretera de Tecamachalco-Tehuacán, 4 km antes de la desviación a San Gabriel Tetzoyocan, poco después de la curva a la derecha, *Vibrans 3063* (MEXU). Mpio. Tehuacán: Meseta oeste de San Lorenzo, *Chiang et al. F-2060a* (MEXU); Meseta de San Lorenzo, *Chiang et al. F-2333* (MEXU); Meseta del Riego, *Chiang et al. F-2606* (MEXU, TEX); El Riego, Tehuacán, *Conzatti 2186* (MEXU); Meseta San Lorenzo, 8 km oeste de Tehuacán, *García-Mendoza et al. 3279* (MEXU); Meseta de San Lorenzo, 3 km suroeste de Tehuacán, *González-Medrano et al. F-1051* (MEXU); bei Tehuacán, *Hahn s.n.* (P); Tehuacán, *Patoni 1235* (MEXU); Tehuacán, *Purpus 3550* (MEXU); 2 km noreste de

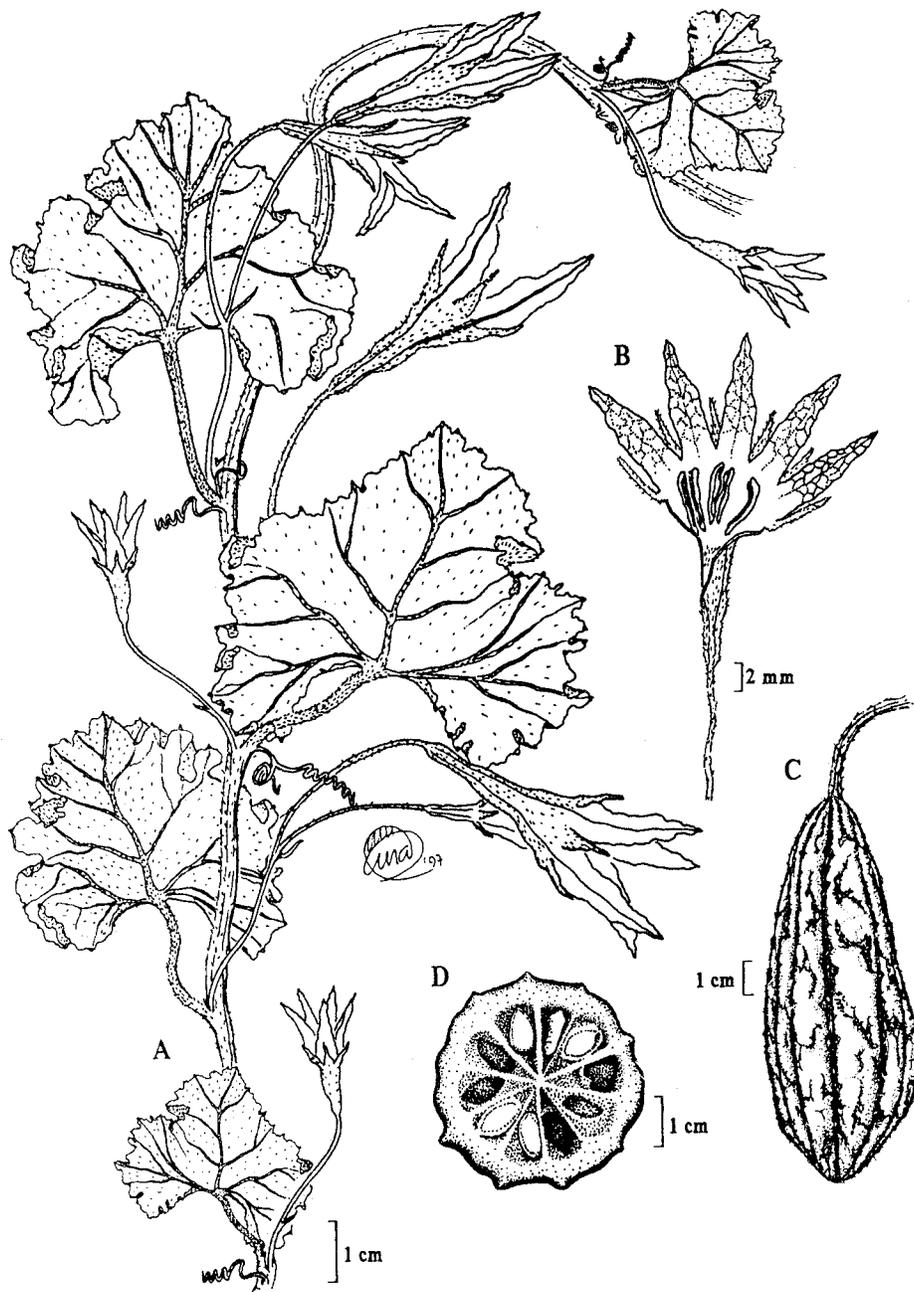


Fig. 1. *Apodanthera aspera*. -A. Rama con flores. -B. Flor estaminada. -C. y -D. Frutos.

Tehuacán, cerca de la escuela Militar, *Salinas y Solís-Sánchez F-3271* (MEXU); west of Tehuacán and La Mesa above El Riego, *Smith et al. 3777* (MEXU); El Riego oeste de Tehuacán, *Tenorio y Frame 12283* (MEXU). Mpio. Tepanco de López: 24 km noroeste de Tehuacán, justo en la estación de microondas, rumbo a Tecamachalco, *Chiang et al. 2330* (MEXU). Mpio. Yehualtepec: carretera de Tecamachalco a Tehuacán, esquina con la desviación a San Simón Yehualtepec, *Vibrans 3069* (MEXU). Mpio. Zapotitlán: 1 km suroeste de Zapotitlán Salinas, *Valiente et al. 918* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo sobre suelos calizos, francos, someros y arenosos. También se puede encontrar como arvense o ruderal. En elevaciones de 1640-2050 m.

Fenología. Florece y fructifica entre abril y octubre.

Nombre vulgar y usos. "Meloncillo", sus semillas se consumen asadas o tostadas, por esta razón en ocasiones es tolerada en o cerca de las casas. Este uso data de la época prehispánica, como lo sugiere la presencia de semillas de esta especie en los restos arqueológicos de las cuevas del Valle de Tehuacán, Puebla y de Guilá Naquitz, Oaxaca.

CUCUMIS L.

2. *CUCUMIS* L., Sp. Pl. 1011. 1753.

Bibliografía. Kirkbride, J.H. 1989. Taxonomic considerations in the genus *Cucumis* (Cucurbitaceae) in relation to germplasm enhancement. In: Thomas, C.E. (ed.). Proceedings of Cucurbitaceae 89: Evaluation and enhancement of cucurbit germplasm. USDA Agricultural Research Service, U.S. Vegetable Laboratory. Charleston, SC. 1-3 pp. Naudin, C. 1859. Essais d'une monographie des espèces et des variétés du genre *Cucumis*. Ann. Sci. Nat. Bot., Ser. 4. 11: 5-87.

Hierbas anuales, postradas o trepadoras, monoicas. Tallos anguloso-sulcados, hispídeos. Zarcillos simples, hispídulos a hispídeos. Hojas pecioladas; láminas anchamente ovado-cordadas a suborbiculares, enteras 3-5-lobadas o sectadas, hispíduladas o hispídas. Flores estaminadas en fascículos; pedicelos delgados; perianto normalmente 5-mero; receptáculo angostamente campanulado, hispídeo a tomentoso; sépalos subulados o lanceolados, hispídeos; corola 5-lobulada hasta la base, amarilla; lóbulos ovados a obovados; estambres 3, libres, insertos a la pared del receptáculo; filamentos cortos o inconspicuos, glabros a pubescentes en la base; anteras 3, oblongas, conduplicadas a ligeramente flexuosas, 2 bitecas y 1 monoteca, conectivo prolongado en un apéndice apical 2-lobado; pistilodio glandulífero, 3-lobado, en la base del receptáculo. Flores pistiladas solitarias, generalmente en diferente axila que las estaminadas; pedicelo corto o largo, más grueso que el de las estaminadas y usualmente con una bráctea reducida en la base; perianto similar al de las estaminadas generalmente con los sépalos ligeramente más anchos; ovario 3-carpelar, globoso, ovoide, fusiforme o terete, adpreso pubescente, hispídeo o lanoso, óvulos numerosos, horizontales; estilo corto, glabro; estigmas 3, planos, engrosados, ligeramente 2-lobados; estaminodios setiformes o estambres reducidos generalmente presentes. Bayas globosas, ovoides, elipsoidales, teretes o piriforme-alargadas, pedúnculo corto o largo, indehiscentes; epicarpo grueso, liso a rugoso-reticulado o esparcidamente aculeado o tuberculado, con o sin costillas longitudinales; mesocarpo carnoso; semillas

numerosas, ovado-elípticas a lanceoladas, comprimidas, amarillentas o blanquecinas, lisas, color del margen no diferenciado del centro de la semilla.

Diversidad. Género con cerca de 30 especies, 2 cultivadas de importancia alimenticia mundial, el melón (*C. melo* L.) y el pepino (*C. sativus* L.). En México prosperan estas 2 especies cultivadas y 3 taxa naturalizados, 2 especies en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Género originario de los trópicos y subtrópicos del Viejo Mundo. Algunas especies han sido introducidas como cultivos o malezas en diversas partes del mundo.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Láminas profundamente 3-5-lobadas, lóbulo central mayor que los laterales, base ligeramente constricta, ápice 3-lobado; pétalos de las flores estaminadas 1.7-2.5 mm largo, 0.8-1.7 mm ancho. *C. anguria*
1. Láminas enteras a ligeramente 3-lobadas; pétalos de las flores estaminadas 0.8-2.0 cm largo, 1.1-1.2 cm ancho. *C. melo*

Cucumis anguria L., Sp. Pl. 1011. 1753. Tipo: sin localidad, *Herb. Linn. 1152. 5, 1152. 6* (foto ex MEXU!, XAL!).

Apodanthera scaberrima Brandegee, Univ. Calif. Publ. Bot. 10: 188. 1922. México: Veracruz; Barranca de Panoaya, C.A. Purpus 8635, en nov 1921 (holotipo, UC; isotipo, NY!).

Hierbas anuales, postradas a trepadoras no vigorosas, monoicas. Tallos delgados, hispídeos. Zarcillos simples, sulcados, hispídulos. Hojas con pecíolos 1.3-9.5(-12.0) cm largo, delgados, hispídeos; láminas 2.0-3.5(-10.0) cm largo, 1.8-3.0(-10.0) cm ancho, anchamente ovado-cordadas a suborbiculares, base cordada, profundamente 3-5-lobadas, lóbulo central mayor que los laterales, base ligeramente constricta, ápice 3-lobado, lóbulos laterales usualmente auriculados o ligeramente lobados, ápice obtuso, redondeado, cortamente mucronado, ásperas, hispídas, especialmente en el envés, margen serrado-denticulado. Flores estaminadas en fascículos; pedicelos 0.6-2.0 cm largo, filiformes, hispídulos; perianto 5-mero; receptáculo 2.5-2.7(-7.0) mm largo, 1.7-2.1(-3.0) mm ancho, campanulado, hispido; sépalos 0.7-1.3 mm largo, subulados, hispídeos; pétalos 1.7-2.5 mm largo, 0.8-1.7 mm ancho, ovados, agudos, esparcidamente hispídeos; filamentos 0.8-1.0 mm largo, delgados; anteras 1.5-2.0 mm largo, 0.8-1.0 mm ancho, conectivo prolongado en un apéndice apical 2-lobado; pistilodio reducido. Flores pistiladas solitarias; pedicelo 4.8-10.0 cm largo, ligeramente engrosado, hispido; perianto similar al de las estaminadas; ovario ovoide, fusiforme o subterete, densamente hispido; estilo 1.0-1.5 mm largo, delgado; estigmas planos o ligeramente lobulados; estaminodios o estambres ausentes. Frutos 3.6-4.6(-5.5) cm largo, 1.8-3.0 cm ancho, elípticos a ovoides, verde claros cuando inmaduros, amarillo claro al madurar, corta y esparcidamente aculeados, epicarpo ligeramente engrosado, mesocarpo jugoso, verde claro o blanquecino; pedúnculo hasta 18.0 cm largo, grueso, sulcado, esparcidamente hispido; semillas (4.0-)5.0-6.0 mm largo, 2.0-2.5 mm ancho, angostamente elípticas a lanceoladas, amarillentas a pardo claras. Número cromosómico $2n = 24$.

Distribución. Desde el sur de Estados Unidos hasta Brasil. *Cucumis anguria* forma parte de un grupo de especies originario de África, probablemente de antigua introducción en América.

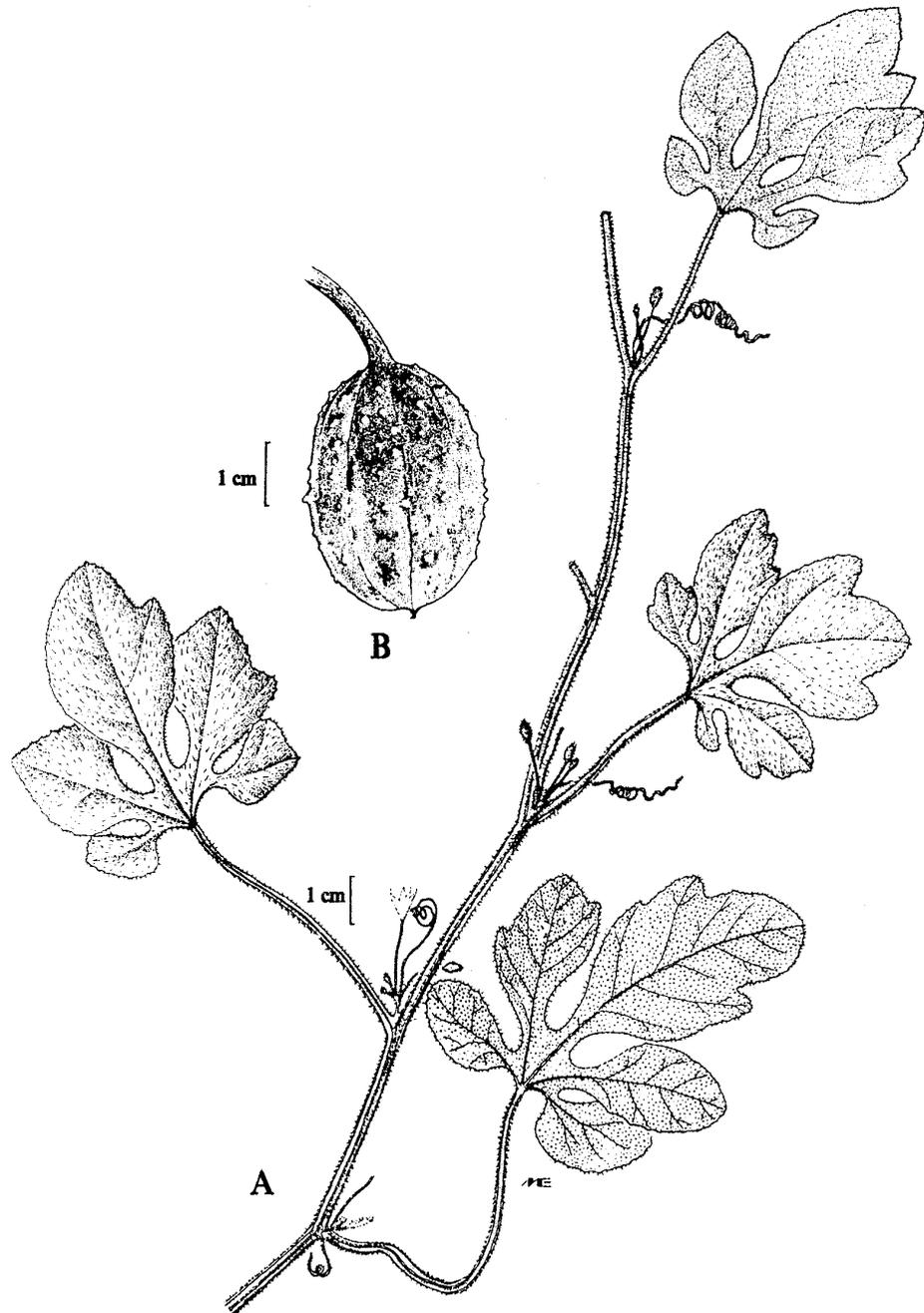


Fig. 2. *Cucumis anguria*. -A. Rama con flores. -B. Fruto.

Ejemplares examinados. PUEBLA: Mpio. Coxcatlán: Rancho El Aguaje, 4 km sur de la cabecera municipal de Coxcatlán, *Valiente et al. 1* (MEXU); Rancho El Aguaje 4 km sur de la cabecera municipal de Coxcatlán, *Valiente et al. 91* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio perturbado y en campos de cultivo como arvense. En elevaciones de 1220 m.

Fenología. Flores pistiladas, flores estaminadas y frutos en octubre. En otras partes de México florece desde julio y produce frutos entre septiembre y abril.

Nombre vulgar y usos. "Chayotillo", "meloncillo". La planta completa se usa como forraje para chivos.

Cucumis melo L., Sp. Pl. 1011. 1753. Tipo: sin localidad, S.C., s.n., s.f. *Herb. Linn. 1152.8* (fotos MEXU!, XAL! ex BM).

Hierbas anuales, postradas, monoicas. Tallos engrosados, esparcidamente hispídeos. Zarcillos simples, densa o esparcidamente hispídulos. Hojas pecioladas, pecíolo, 2.3-9.0 cm largo o más, ligeramente engrosado, hispido; láminas 4.4-8.7 cm largo, 5.0-10.0 cm ancho o más, anchamente ovado-cordadas a suborbiculares, enteras a ligeramente 3-lobadas, lóbulos obtusos o redondeados, base cordada, ápice obtuso o redondeado, mucronado, herbáceas, ásperas, haz hispido especialmente en las nervaduras, margen denticulado. Flores estaminadas en fascículos; pedicelos 0.4-1.8 cm largo, delgados, esparcidamente hispídulos a viloso-hispídeos; perianto 5-mero; receptáculo 5.0-6.0 mm largo, 3.0-4.0 mm ancho, campanulado, usualmente tomentoso; sépalos 0.8-1.0 cm largo, subulados o angostamente lanceolados, vilosos; pétalos 0.8-2.0 cm largo, 1.1-1.2 cm ancho, obovados, agudos, obtusos o emarginados, mucronados, externamente escaso-puberulentos o glabros y vilosos en las nervaduras, glabros internamente; filamentos reducidos; anteras 3.0-4.0 mm largo, ca. 2.0 mm ancho, conectivo prolongado en un apéndice apical 2-lobado; pistilodio usualmente conspicuo. Flores pistiladas y frutos ausentes en el material revisado. Número cromosómico $2n = 24$.

Discusión. Al igual que en otras regiones de México, en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán existen cultivares comerciales de esta especie, con diverso tamaño y características morfológicas.

Distribución. Especie originaria de los trópicos del Viejo Mundo. Se cultivan numerosas variedades en muchas regiones del mundo.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Teotitlán: Río Salado, 4.8 km de Santa María Tecomavaca, carretera Tehuacán-Oaxaca, *Campos y Cortés 2127* (MEXU).

Hábitat. Cultivada en huertos y milpas, frecuentemente escapada de cultivo. En elevaciones de 630 m.

Fenología. Florece en agosto y posiblemente fructifica entre septiembre y octubre.

Nombre vulgar y uso. "Melón". Frutos comestibles.

CUCURBITA L.

3. *CUCURBITA* L., Sp. Pl. 1010. 1753.

Melopepo Mill., Gard. Dict., abr. ed. 4. 1754.

Pepo Mill., Gard. Dict., abr. ed. 4. 1754.

Ozodykus Raf., Atlantic J. 145. 1832.

Mellonia Gasp., Rendiconti Reale Accad. Sci. Napoli 6: 411. 1847.
Pileocalyx Gasp., Rendiconti Reale Accad. Sci. Napoli 6: 411. 1847.
Tristemon Scheele, Linnaea 21: 586. 1848. *non* Raf., 1819. *nec* Klotzsch, 1838.

Bibliografía. Bailey, L.H. 1943. Species of *Cucurbita*. Gentes Herb. 7: 267-316.
Bailey, L.H. 1948. Jottings in the cucurbitas. Gentes Herb. 7: 449-477. Lira, R., T.C. Andres and M. Nee. 1995. *Cucurbita* L. In: Lira, R. Estudios Taxonómicos y Ecogeográficos de las Cucurbitaceae Latinoamericanas de Importancia Económica: *Cucurbita*, *Sechium*, *Sicana* y *Cyclanthera*. International Plant Genetic Resources Institute/Instituto de Biología, UNAM. México, D.F./ Roma, Italia. 1-115 pp.

Hierbas anuales o perennes, postradas o trepadoras (algunos cultivares subarborescentes), monoicas. Raíces fibrosas anuales o tuberiformes perennes. Tallos ramificados, sólidos o huecos, teretes o anguloso-sulcados, casi glabros o pubescentes, generalmente enraizan en los nudos. Zarcillos simples o ramificados, delgados, rudimentarios o robustos. Hojas pecioladas; láminas ovado-cordadas a orbiculares, subenteras a divididas, haz con o sin manchas blancas o plateadas en la intersección de las nervaduras, puberulentas a tomentosas. Flores estaminadas solitarias; pedicelos largos o cortos; perianto normalmente 5-mero; receptáculo campanulado a terete-campanulado, pubescente; sépalos 5, patentes, ascendentes o a veces reflejos; corola tubular-campanulada, 5-lobulada hasta la mitad de su longitud, porción tubular generalmente angosta hacia la base o ligeramente tumescente, lóbulos obtusos a acuminado-mucronados, blanco-amarillentos, exterior verdoso por las marcas de las nervaduras, interior amarillo-anaranjado, amarillo o amarillo-verdoso (no en el Valle), margen entero a ondulado o fuertemente crispados (no en el Valle), ápice generalmente involuto; estambres parcialmente fusionados, insertos en la base del receptáculo; filamentos 3, libres o ligeramente fusionados, glabros a rara vez pubescentes al menos en la base; anteras fusionadas en una columna o pirámide alargada, conduplicadas. Flores pistiladas solitarias, en diferente axila que las estaminadas; pedicelos más cortos y gruesos que los de las estaminadas; perianto similar al de las estaminadas aunque de diferente tamaño; ovario 3-5-carpelar, óvulos numerosos, horizontales; estilos 3, fusionados casi a todo lo largo en una columna robusta, libres sólo cortamente en el ápice; estigmas 3, reflejos, ligera a profundamente 2-lobados. Frutos peponides, inermes e indehiscentes; epicarpo delgado, suave o engrosado, rígido y leñoso, liso o sulcado-costado, algunas veces diminutamente ondulado, granuloso o con excrecencias, verrugas o estrías suberoso-leñosas; mesocarpo carnoso, sin celdas, suave y granuloso a fibroso; pedúnculo leñoso o suberoso, anguloso, anguloso-sulcado, terete o a veces engrosado y subgloboso; semillas ovadas, comprimidas o tumescentes, blancas, amarillentas, azul-grisáceo-verdosas o negras, con margen indiferenciado a ligeramente engrosado o conspicuamente diferenciado y de igual o de diferente color y/o textura que el centro de la semilla, testa rígida, lisa o a veces escarificada o cicatrizada.

Diversidad. Género con 20 taxa (especies y taxa infraespecíficos), la mayoría presentes en México, 3 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Dos de estos taxa son plantas cultivadas anuales y el otro es una especie silvestre y perenne. Adicionalmente, se tienen registros de colecciones de semillas para dos especies cultivadas más (*C. argyrosperma* ssp. *argyrosperma* y *C. moschata*); estas colecciones, sin embargo, proceden del mercado de la ciudad de Tehuacán, por lo que no

existe la seguridad de que se cultiven en el Valle y por ello, aunque se incluyen en la clave, no se describen formalmente en el tratamiento.

Distribución. Género Americano, las especies silvestres se distribuyen desde el sur de los Estados Unidos hasta América del Sur. Las 5 especies cultivadas se encuentran en todo el mundo.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Hierbas perennes silvestres; raíces primarias y adventicias tuberiformes; láminas menores 20.0 cm de largo y ancho, haz generalmente con manchas blancas a plateadas en la intersección de las nervaduras; frutos menores 10.0 cm de largo y ancho, subglobosos a oblados; epicarpo liso, sin costillas u ondulaciones diminutas; semillas menores 1.3 cm largo.
C. pedatifolia
1. Hierbas anuales cultivadas, a veces escapadas de cultivo; raíces primarias o adventicias fibrosas; láminas 20.0 cm o más de largo y ancho, haz con o sin manchas blancas a plateadas en la intersección de las nervaduras; frutos mayores 10.0 cm largo y ancho, de formas diversas; epicarpo liso, acostillado o densa y diminutamente ondulado; semillas mayores 1.3 cm largo.
 2. Porción tubular de la corola ensanchada en la base; filamentos ligera a conspicuamente pubescentes en la base; epicarpo densa y diminutamente ondulado; semillas pardo oscuras a negras o blanquecinas a amarillentas.
C. ficifolia
 2. Porción tubular de la corola no ensanchada en la base; filamentos glabros; epicarpo liso o acostillado, no ondulado; semillas blancas a amarillentas o pardo claras al menos en el centro.
 3. Pedúnculo del fruto ligera a ampliamente ensanchado en toda su longitud, frecuentemente terete, claviforme o subgloboso; semillas blancas con margen azul-grisáceo o verdoso.
C. argyrosperma subsp. *argyrosperma*
 3. Pedúnculo del fruto anguloso-sulcado o acostillado, ligera a ampliamente ensanchado en la unión con el fruto, nunca terete, claviforme o subgloboso.
 4. Partes vegetativas con pubescencia suave, no áspera o espiculada; pedúnculo del fruto ampliamente ensanchado en la unión con el fruto; semillas pardo claras, con margen de diferente color y/o textura.
C. moschata
 4. Partes vegetativas con pubescencia áspera, hirsuta a hispido-aculeolada o espiculada; pedúnculo del fruto ligeramente ensanchado en la unión con el fruto; semillas amarillentas a pardo claras, con margen de igual color y/o textura.
C. pepo subsp. *pepo*

Cucurbita ficifolia Bouché, Verh. Vereins Beförd. Gartenbaues Königl. Preuss. Staaten. 12: 205. 1837. (tipo, desconocido).

Hierbas anuales cultivadas, postradas o trepadoras. Raíces primarias y adventicias fibrosas. Tallos vigorosos, ligeramente anguloso-sulcados, ligeramente puberulentos, hirsutos o hispídos, armados con agujones cortos, punzantes, escasos y pelos glandulares (manchan de negro). Zarcillos robustos, pedunculados, 3-4-ramificados. Hojas pecioladas, peciolo 5.0-38.0 cm largo, pubescencia similar a la del tallo; láminas 20.0-25.0 cm largo, igualmente anchas o más anchas, ovado-cordadas a suborbiculares, 3-5-lobuladas, lóbulos redondeados u obtusos, apiculados, lóbulo central mayor que los laterales, verde claras a verde oscuras, haz con o sin manchas blancas o plateadas en la intersección de las nervaduras, envés con pubescencia similar a la del tallo, margen denticulado. Flores estaminadas solitarias; pedicelos 0.8-3.2 cm largo; perianto 5-mero; receptáculo 0.5-1.5 cm largo, 1.2-2.2 cm ancho, campanulado, ligeramente constricto abajo de los sépalos, pubescente; sépalos 0.5-2.2 cm largo, 1.0-2.0 mm ancho, lanceolados,

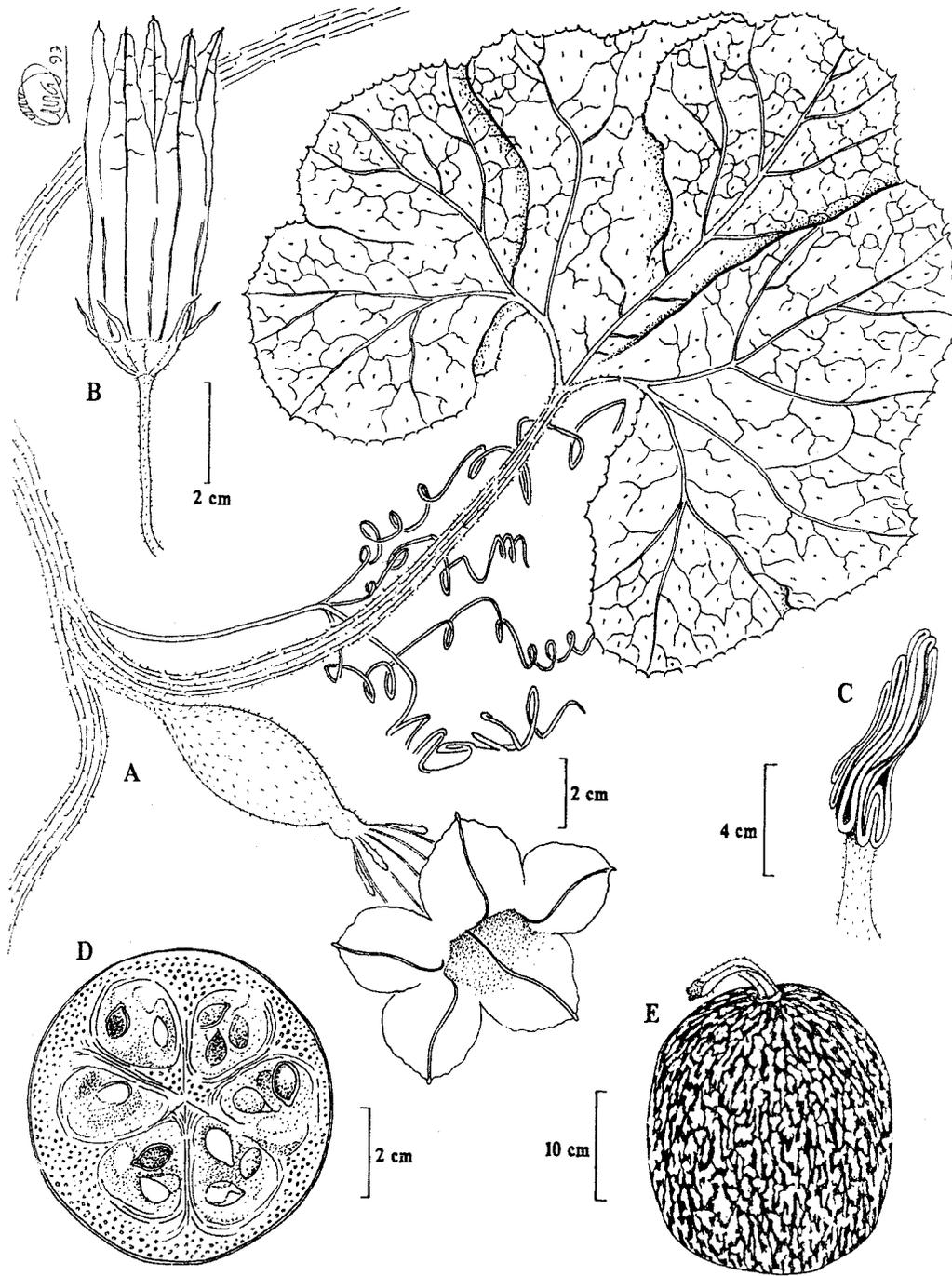


Fig. 3. *Cucurbita ficifolia*. -A. Rama con flor. -B. Flor estaminada. -C. Detalle de los estambres. -D. y -E. Fruto.

rara vez espatulados o foliáceos; corola 5-lobulada hasta la mitad de su longitud total, porción tubular usualmente ensanchada en la base, lóbulos 5.5-12.0 cm largo, agudos a acuminados, ápice amarillo-anaranjado, margen entero, ligeramente ondulado; filamentos 0.5-1.3 cm largo, base ligera a densamente pubescente; anteras 1.4-2.5 cm largo, 0.4-1.0 cm ancho. Flores pistiladas en diferente axila que las estaminadas; pedicelos 3.0-5.0 cm largo; perianto similar al de las estaminadas, receptáculo más reducido, cáliz ocasionalmente foliáceos, corola generalmente más grande; ovario ovoide a elíptico; estilos en una columna, 0.8-1.6 cm largo; estigmas 2-lobados. Frutos 20.0-35.0(-50.0) cm largo, la mitad o poco más de ancho, globosos, ovado-elípticos u obovoides, a veces ligeramente comprimidos; pedúnculo 5.0-8.0 cm largo, rígido, anguloso-sulcado, ensanchado en la unión con el fruto; epicarpo rígido, persistente, sin costillas, densa y diminutamente ondulado, blanco-amarillento, verde claro u oscuro, verde con franjas blancas longitudinales hacia el ápice o con diminutas manchas blancas y verdes; mesocarpo blanco, granuloso-fibroso, dulce, con placentas largas; semillas 1.4-2.0 cm largo, 0.7-1.4 cm ancho, elípticas a ovado-elípticas, comprimidas, pardo oscuras a negras, algunas veces blanquecinas o amarillentas, margen diferenciado, delgado, liso, obtuso, de igual color que el centro de la semilla o rara vez ligeramente más claros en el ápice cuando pardo oscuras, ápice truncado o ligeramente oblicuo. Número cromosómico $2n = 40$.

Distribución. Cultivada ampliamente en América y ocasionalmente en otras partes del mundo.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Nochixtlán: Santiago Huaucilla, *Salinas et al.* 6944 (MEXU). Dto. Teposcolula: Rancho La Soledad, a la entrada del poblado de San Andrés Lagunas (± 7 km sobre el camino de Guadalupe Tixá a San Isidro Lagunas, desviación sobre la carretera San Pedro y San Pablo Teposcolula-Tlaxiaco, ± 4 km norte de San Pedro y San Pablo Teposcolula), *Lira y Soto* 1109, 1112, 1113a, 1113b (MEXU).

Hábitat. En el Valle se encontró cultivada en huertos y milpas, asociada principalmente con maíz y *C. pepo*, en suelos calizos, grisáceos erosionados, dentro de la zona de los bosques de *Pinus*, *Pinus-Quercus* y *Pinus-Quercus-Juniperus*. En elevaciones de 1000-3000 m, en el Valle 2280-2290 m.

Fenología. En la zona se cultivan dos variantes: una de temporal y otra llamada de cajete. La de temporal se siembra en junio y se cosecha hacia noviembre y la de cajete se siembra en abril y se cosecha en julio.

Nombre vulgar y uso. "Chilacayote", "chilacayote verde", "chilacayote blanco", "chilacayote de temporal", "chilacayote de cajete". Los frutos inmaduros se consumen como verdura y los maduros se emplean para la elaboración de dulces.

Cucurbita pedatifolia L.H. Bailey, Gentes Herb. 6: 297. 1943. México: Querétaro; sin localidad, *J.H. Painter and J.N. Rose* 9781, 3 jan 1941 (holotipo, US!).

Cucurbita moorei L.H. Bailey, Gentes Herb. 7: 464. 1948. México: Hidalgo; Ixmiquilpan, *H.E. Moore and C.E. Wood* 3743, 7 jul 1948 (holotipo, GH!; isotipos, BH!, MEXU!, MICH!, MO!).

Hierbas perennes silvestres, postradas o trepadoras no vigorosas. Raíces primarias y adventicias tuberiformes. Tallos rectos o frecuentemente en zig-zag, entrenudos largos o cortos, puberulentos o glabros. Zarcillos simples o 3-4-ramificados, delgados, largos, algunas veces iguales o mayores que el

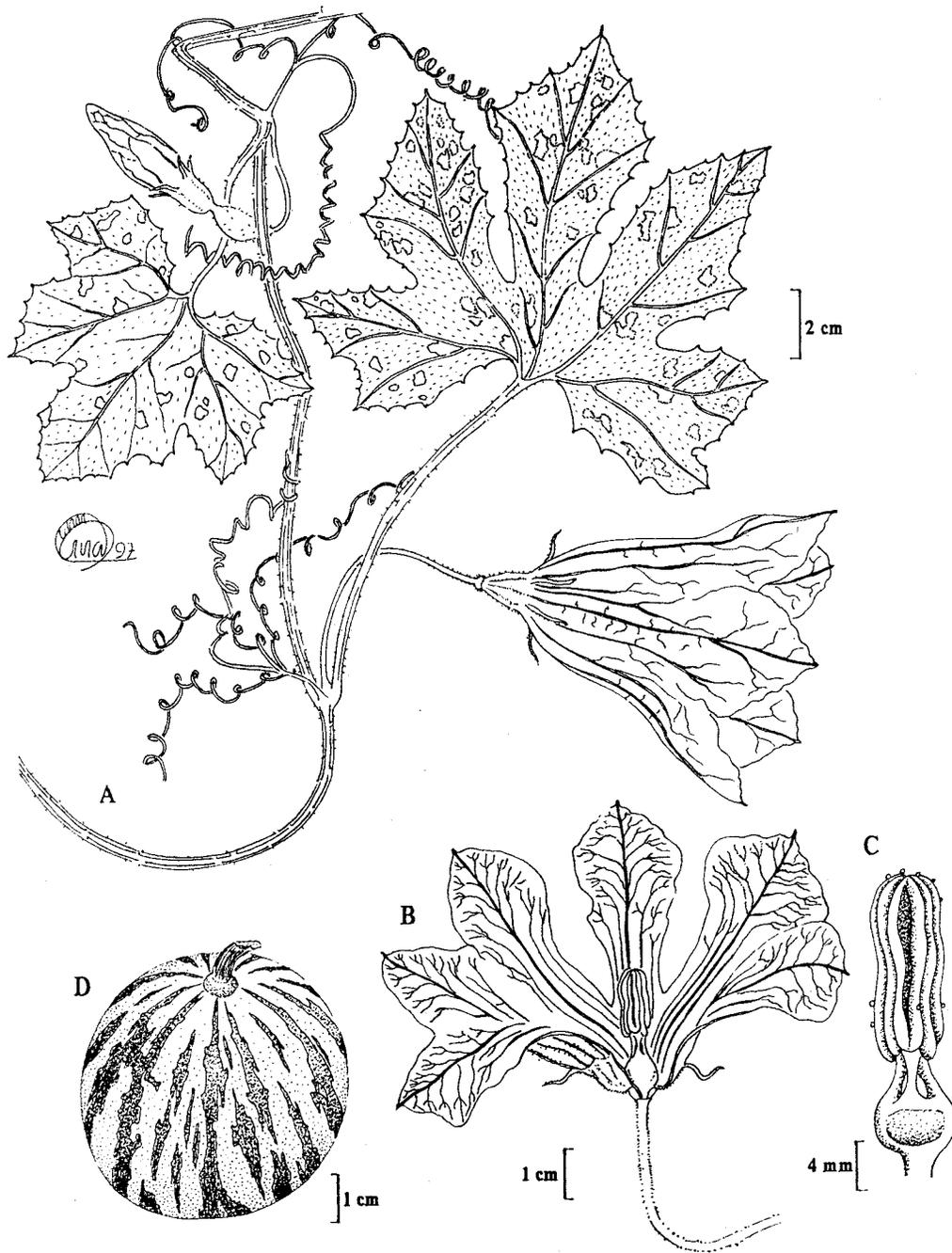


Fig. 4. *Cucurbita pedatifolia*. -A. Rama con flores. -B. Flor estaminada. -C. Detalle de los estambres. -D. Fruto.

pecíolo. Hojas pecioladas, pecíolos 3.0-12.0 cm largo, ligeramente sulcados; láminas (4.5-)6.1-10.2(-13.0) cm largo, (6.4-)7.7-14.6(-16.0) cm ancho, anchamente ovado-cordadas, profundamente 3-5(-7) lobadas, lóbulos primarios o superiores angostamente elípticos, ondulado-lobados o auriculados, o a veces ligeramente pinnatifidos, base ligera o profundamente angosta, lóbulo central mayor que los lóbulos laterales, base ampliamente cordada, ápice obtuso a agudo, mucronado, herbáceas, verde oscuras, haz generalmente con abundantes manchas blancas o plateadas en la intersección de las nervaduras, puberulentas y ligeramente escabrosas principalmente en las nervaduras, margen denticulado a dentado. Flores estaminadas solitarias; pedicelos 4.5-10.0 cm largo, delgados, diminutamente aculeolado-puberulentos; perianto generalmente 5-mero; receptáculo 1.0-1.5 cm largo, 1.0-1.6 cm ancho, angostamente campanulado, densamente pubescente a esparcidamente puberulento con la edad; sépalos 0.5-1.2 cm largo, 0.8-1.0 mm ancho, linear-lanceolados; corola 5-lobulada hasta la mitad de su longitud o un poco más, 3.7-8.0 cm largo, porción tubular angosta ligeramente hacia la base, lóbulos ovados, ápice obtuso o subagudo, cortamente mucronado, amarilla-anaranjada hacia el ápice, puberulenta, margen ligeramente ondulado; filamentos 4.5-5.0 mm largo, delgados; anteras 1.0-1.4 cm largo, 4.0-5.5 mm ancho. Flores pistiladas en diferente axila que las estaminadas; pedicelos 1.5-4.0 cm largo, ligeramente más gruesos que los de las estaminadas, pubescentes; perianto similar al de las estaminadas, receptáculo reducido, sépalos filiformes, corola más grande; ovario globoso a ovoide, puberulento, glabro con la edad; estilos en una columna 0.5-1.0 cm largo; estigmas ligeramente 2-lobados. Frutos 5.0-7.0(-8.0) cm largo, ligeramente más anchos, rara vez mayores, subglobosos a oblados; pedúnculo 4.5-6.0, delgado, terete a ligeramente anguloso, ligeramente ensanchado o no en la unión con el fruto; epicarpo rígido, liso, verde oscuro y brillante, con franjas longitudinales, blanquecinas a amarillentas o amarillo-verdosas y manchas de forma irregular de igual color entre las franjas; mesocarpo blanquecino a blanquecino-verdoso, rara vez anaranjado-claro, fibroso, amargo; semillas 0.8-0.9(-1.2) cm largo, 5.0-6.0 mm ancho, generalmente no abundantes, ovado-elípticas, ápice obtuso, blanquecinas o amarillo claro, margen indiferenciado o escasamente diferenciado. Número cromosómico desconocido.

Distribución. Endémica de un área relativamente pequeña de México que comprende parte de los estados de Guanajuato, Hidalgo, Puebla, Querétaro y Oaxaca.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: [Hacienda] Las Naranjas, vicinity of San Luis Tultitlanapa, Puebla near Oaxaca, *Purpus 3549* (UC). Dto. Nochixtlán: poblado de San Pedro Jilitongo, *Salinas y Flores 7386* (MEXU). Dto. Teposcolula: Mixteca Alta, 500 m norte de San Pedro y San Pablo Teposcolula, camino a San Andrés Lagunas, *García-Mendoza 510* (ENCB, K, MEXU, MO); poblado Guadalupe Tixá (desviación carretera San Pedro y San Pablo Teposcolula-Tlaxiaco, aproximadamente 4 km sur de San Pedro y San Pablo Teposcolula), *Lira y Soto 1105* (MEXU); Rancho La Soledad, entrada del poblado de San Andrés Lagunas, 7 km sobre el camino de Guadalupe Tixá a San Isidro Lagunas (desviación carretera San Pedro y San Pablo Teposcolula-Tlaxiaco, aproximadamente 4 km sur de San Pedro y San Pablo Teposcolula), *Lira y Soto 1107* (MEXU); en el poblado de San Andrés Lagunas, 7.5 km sobre el camino de Guadalupe Tixá a San Isidro Lagunas, desviación carretera San Pedro y San Pablo Teposcolula-Tlaxiaco, aproximadamente 4 km norte de San Pedro y San Pablo Teposcolula, *Lira y Soto 1110* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Caltepec: Cerro El Coatepe,

suroeste de San Luis Atolotitlán, *Salinas et al. 7518* (MEXU); La Peña del Gavilán, *Tenorio 15347* (MEXU). Mpio. Tehuacán: near Tehuacán, *Rose et al. 9894* (US). Mpio. Zapotitlán: alrededores del poblado Santiago Acatepec, carretera Tehuacán-Huajuapam de León, *Lira y Soto 1090a* (MEXU); Cerro Viejo, 5 km noreste de Francisco Xochiltepec, *Valiente et al. 1036* (MEXU).

Hábitat. Prospera en zonas secas y frías con elevaciones mayores a los 1350 m. En el Valle crece en matorrales xerófilos, en vegetación secundaria de bosques de *Pinus* y *Quercus* y como arvense en milpas con maíz, *Cucurbita pepo* y *C. ficifolia*. En elevaciones de 2050-2460 m.

Fenología. Florece y fructifica entre julio y enero.

Nombre vulgar y usos. "Calabacilla", "calabacilla cimarrona" y "torito". El fruto machacado se usa como jabón y como juguete por los niños. En algunas localidades de Puebla es una planta tolerada en los alrededores de las viviendas.

***Cucurbita pepo* L. subsp. *pepo* Sp. Pl. 1010. 1753. Tipo: sin localidad, S.C., s.n., s.f. *Herb. Linn. 1151.4* (fotos MEXU!, XAL ! ex BM).**

Hierbas anuales, postradas, trepadoras o algunos cultivares subarborescentes. Raíces fibrosas. Tallos angulosos, sulcados, ásperos, con pubescencia hirsuta a hispido-aculeolada o espiculada, base de los tricomas persistentes. Zarcillos 2-6-ramificados o simples, poco desarrollados en los cultivares subarborescentes. Hojas pecioladas, pecíolos 20.0-30.0 cm largo; láminas 20.0-30.0 cm largo, igual o ligeramente más anchas, anchamente ovado-cordadas a triangular-cordadas, ligera a profundamente 3-5-lobadas a sectadas, lóbulos triangulares a rómbico-elípticos, generalmente angostos hacia abajo, lóbulo central mayor que los laterales y a veces pinnatífido, lóbulos laterales a menudo lobados o a veces pinnatífidos, ápice de los lóbulos redondeado, obtuso o agudo, mucronado, herbáceas a cartáceas, haz con o sin manchas blancas o plateadas en la intersección de las nervaduras, pubescencia similar a la del tallo, margen denticulado, serrado-denticulado o inciso. Flores estaminadas solitarias; pedicelos 6.0-25.0 cm largo; perianto generalmente 5-mero; receptáculo 0.9-1.2 cm largo, 0.6-1.5 cm ancho, angosto-campanulado, ligeramente constricto abajo de los sépalos, pubescente; sépalos 1.2-3.5 cm largo, 0.1-0.3 cm ancho, lineares a subulados, rara vez foliáceos; corola 6.0-9.0 cm largo, 5-lobulada hasta casi la mitad de su longitud, porción tubular angosta en la base, lóbulos agudos a acuminados, a veces obtusos, ápice anaranjado, margen entero, ligeramente ondulado; filamentos 0.7-1.6 cm largo, glabros; anteras 0.8-1.6(-2.3) cm largo, 3.0-6.0 cm ancho. Flores pistiladas en diferente axila que las estaminadas; pedicelos 2.0-5.0 cm largo, robustos, sulcados; perianto similar al de las estaminadas, receptáculo reducido; ovario globoso, oblado, ovoide, terete, liso o costado, pubescente, glabro con la edad; estilos en una columna, 0.8-1.5 cm largo; estigmas 2-lobados. Frutos generalmente mayores a 10.0 cm largo y ancho, usualmente con la forma del ovario, ligera a profundamente acostillado-angulosos; pedúnculo generalmente más corto que el fruto (raro más largo), robusto, rígido, anguloso, sulcado, acostillado, costillas agudas, ligeramente ensanchado o no en la unión con el fruto; epicarpo rígido y persistente o suave y perecedero, verde claro a oscuro o con diminutas manchas amarillas o verdes, a veces verde con amarillo en diferentes partes del fruto; mesocarpo amarillento o anaranjado claro, ligeramente fibroso, dulce, no amargo; semillas 2.1-2.4 cm largo, 0.8-0.9 cm ancho, angosto-elípticas, usualmente comprimidas o ligeramente tumescentes, amarillentas o pardo amarillentas, margen diferenciado, frecuentemente con un borde o surco

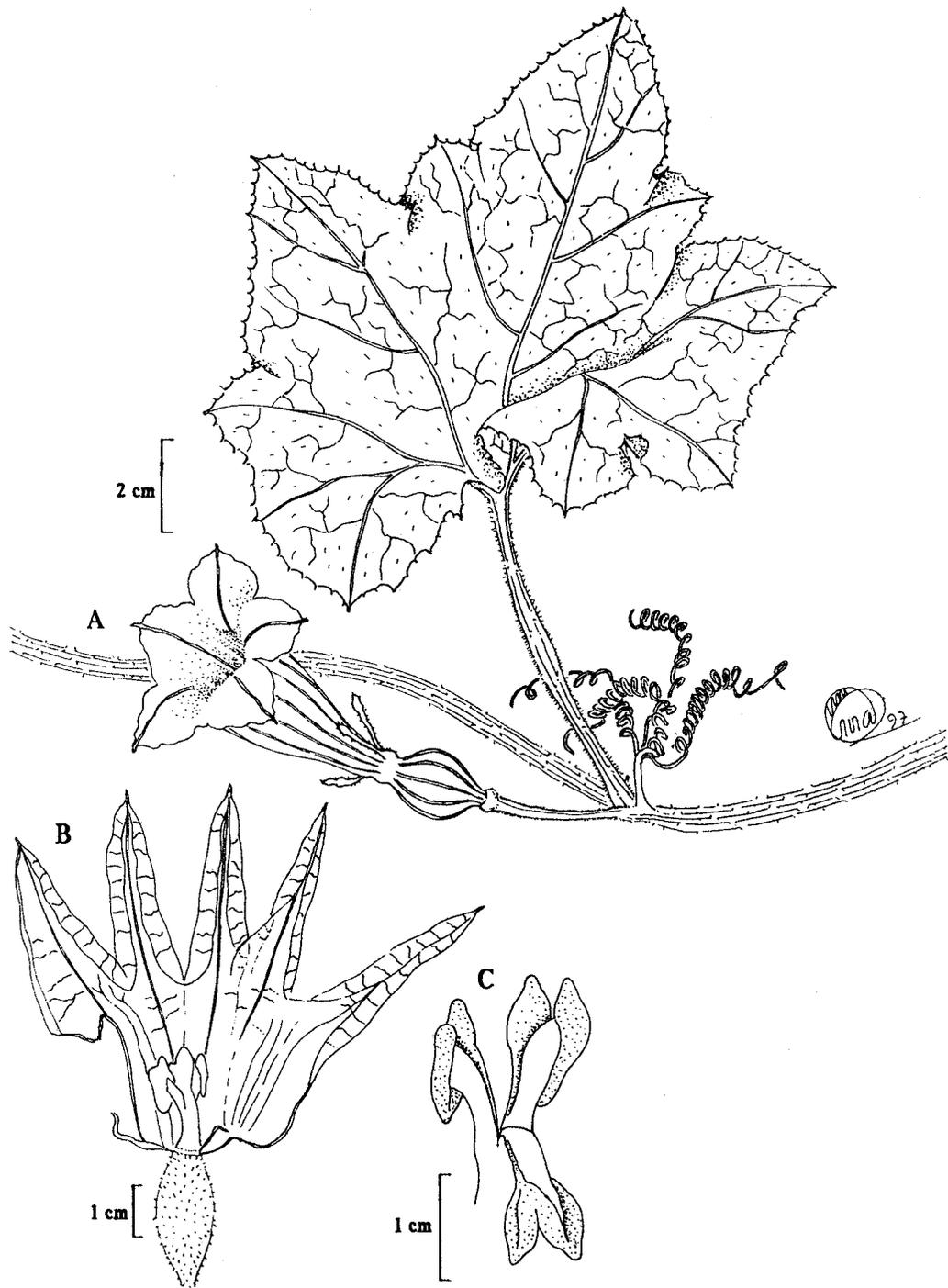


Fig. 5. *Cucurbita pepo* subsp. *pepo*. -A. Rama con flor. -B. Flor pistilada. -C. Detalle de los estigmas.

doble, ápice obtuso-truncado, ligeramente oblicuo. Número cromosómico $2n = 40$.

Distribución. Las evidencias sugieren que esta especie tuvo dos centros de domesticación, uno en México y otro en el sureste de Estados Unidos. Esta especie cultivada de *Cucurbita* es la más difundida en el mundo y uno de sus cultivares más conocido es el llamado "zucchini" al cual pertenece la verdura conocida en México como "calabacita". En sitios arqueológicos del Valle se han encontrado restos de esta especie que datan del 2000-1000 A.C.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Huajuapam: Presa Yosocuta, *Salinas et al.* 6990 (MEXU). Dto. Teotitlán: Km 160 carretera Tehuacán-Oaxaca, por Teotitlán de Flores Magón, *Rodríguez 219* (MEXU). Dto. Teposcolula: Rancho La Soledad, a la entrada del poblado de San Andrés Lagunas (± 7 km camino de Guadalupe Tixá a San Isidro Lagunas, desviación sobre la carretera San Pedro y San Pablo Teposcolula-Tlaxiaco, ± 4 km sur de San Pedro y San Pablo Teposcolula), *Lira y Soto 1108A, 1108B, 1108C, 1108D, 1115A, 1115B, 1115C, 1115D, 1115E, 1115F, 1115G, 1115H, 1116A, 1116B, 1116C, 1116D* (MEXU); poblado de Guadalupe Tixá (desviación sobre la carretera San Pedro y San Pablo Teposcolula-Tlaxiaco, ± 4 km sur de San Pedro y San Pablo Teposcolula), *Lira y Soto 1120* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Zapotitlán: alrededores del poblado Santiago Acatepec, carretera Tehuacán-Huajuapam de León, *Lira y Soto 1092, 1095* (MEXU).

Hábitat. Cultivada en zonas altas con climas templados y fríos, aunque existen variedades que se cultivan al nivel del mar. En el Valle se cultiva en huertos o milpas, dentro de matorral xerófilo y bosques de *Pinus* con *Quercus*. Puede estar o no asociada, con maíz y *C. ficifolia*. En elevaciones de 2050-2290 m.

Fenología. De esta especie también se cultivan dos variantes: una de temporal y otra de cajete. La primera se siembra en junio y se cosecha hacia octubre-noviembre y la segunda se siembra desde febrero-marzo y se cosecha a partir de julio.

Nombre vulgar y uso. "Calabaza", "calabaza de Castilla", "calabaza de comer", "calabaza de temporal", "calabaza de cajete". En Oaxaca "güiche" o "huiche" en Zapoteco y shikin-iñu en Mixteco. Las flores, frutos tiernos y maduros y las semillas se destinan a la elaboración de diferentes guisados y/o dulces.

CYCLANTHERA Schrad.

4. **CYCLANTHERA** Schrad., Index Sem. Hort. Gott. 1831: 2. 1831.

Discanthera Torr. & A. Gray, Fl. N. Amer. 1: 696. 1840.

Cremastopus P. Wils., Hooker's Icon. Pl. 36: t. 3586. 1962.

Bibliografía. Jones, C.E. 1969. A Revision of the Genus *Cyclanthera* (Cucurbitaceae). Thesis Ph. D. Indiana University. 185 pp. Jones, C.E. and D.M. Kearns. 1994. New species of *Cyclanthera* (Cucurbitaceae) from Mexico and Central America. *Novon* 4: 373-380. Kearns, D.M. and C.E. Jones. 1992. A re-evaluation of the genus *Cremastopus* (Cucurbitaceae). *Madroño* 39: 301-303.

Hierbas anuales o perennes de vida corta, postradas o trepadoras, monoicas. Zarcillos simples a 2-5-ramificados. Hojas pecioladas; láminas palmatifolioladas a enteras, angulosas o lobuladas (no en el Valle), base cordada, con 1-varias glándulas nectaríferas sésiles o pediceladas en algunas especies de láminas no

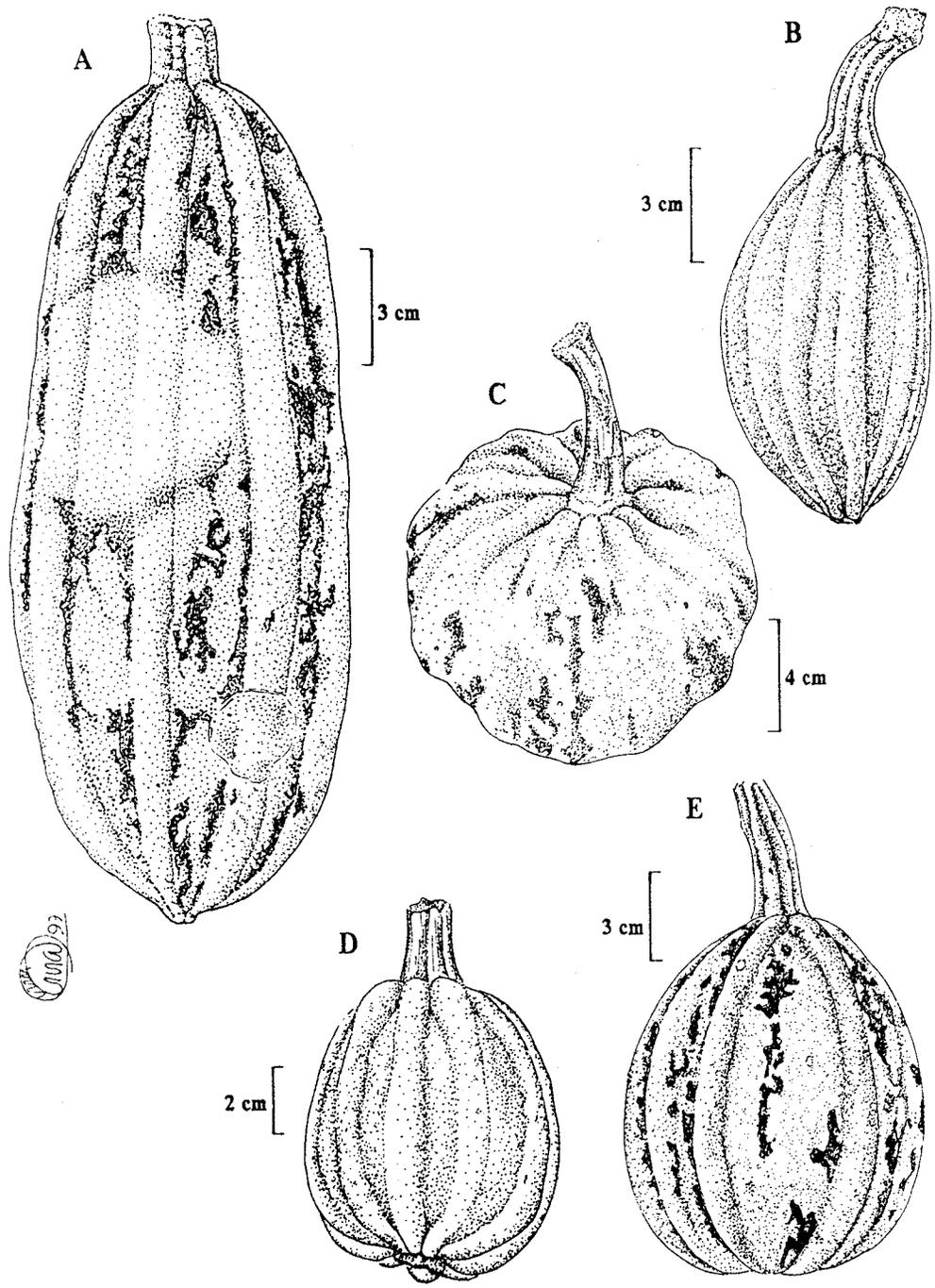


Fig. 6. *Cucurbita pepo* subsp. *pepo* -A., -B., -C., -D. y -E. Diversidad morfológica de los frutos.

palmatifoliololadas. Flores estaminadas en racimos o panículas axilares, libres o a veces con el pedúnculo fusionado al pecíolo de la hoja adyacente (no en el Valle); pedicelos delgados; perianto generalmente 5-mero, ocasionalmente 6-8-mero; receptáculo anchamente campanulado, pateliforme o cupuliforme; sépalos conspicuos a rudimentarios o ausentes; corola blanquecina, amarillenta o verdosa, 5-lobulada, pétalos triangulares u ovado-triangulares; estambres fusionados, insertos en la base del receptáculo; filamentos fusionados en una columna, a veces rudimentaria o ausente; anteras fusionadas en un disco. Flores pistiladas solitarias o rara vez pareadas, usualmente en la misma axila que las estaminadas, larga o cortamente pediceladas; perianto como el de las estaminadas, aunque de diferente tamaño y con el receptáculo reducido; ovario lanceolado, ovado-lanceolado u oblicuamente ovoide, usualmente rostrado, esparcida a densamente espinoso o setoso, rara vez inerme (no en el Valle), unilocular, óvulos generalmente numerosos (rara vez 1-2), ascendentes, dispuestos en una hilera a cada lado de una placenta central carnosa casi tan larga como el fruto; estilo en una columna delgada, corta o a veces inconspicua, rudimentaria o ausente; estigma subgloboso. Frutos ovoides, reniformes, marsupiformes o lacrimiformes, explosivamente dehiscentes dejando expuesta la placenta con las semillas, rara vez indehiscentes (no en el Valle), densa a esparcidamente espinosos, rara vez inermes (no en el Valle); pedúnculo corto o largo, comúnmente engrosado; epicarpo carnoso-coriáceo; mesocarpo esponjoso-carnoso, reducido al madurar; semillas usualmente más de 3 (rara vez 1-2), ovadas o angulosas, comprimidas, base redondeada a truncada y dentada, ápice truncado o cuspidado, testa usualmente crustácea. Número cromosómico desconocido.

Diversidad. Género neotropical con cerca de 30 especies, 2 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Desde el suroeste de Estados Unidos hasta América del Sur y aparentemente ausentes en Las Antillas.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Flores estaminadas presentes a lo largo de casi toda la inflorescencia; semillas 5.0-6.0 mm ancho, 5-angulosas, base fuertemente truncada y cortamente 2-3-dentada, ápice 3-cuspidado. *C. integrifolia*
1. Flores estaminadas restringidas a la parte superior de la inflorescencia; semillas 2.5-4.0 mm ancho, ovadas, base redondeada, ápice ligeramente truncado. *C. dissecta*

Cyclanthera dissecta (Torr. & A. Gray) Arn., Hook. J. Bot. 3: 280. 1841.
Discanthera dissecta Torr. & A. Gray, Fl. N. Amer. 1: 697. 1840. Estados Unidos: Texas; *J.L. Drummond 39*, s.f. (lectotipo, NY!, designado por Jones, 1969, isolectotipo, K!).

Cyclanthera naudiana Cogn. var. *tenuifolia* Cogn., A. DC., Monogr. Phan. 3: 381. 1881. México: Veracruz; Orizaba, *Müller 589*, en 1855 (holotipo, K; isotipo, NY!).

Hierbas anuales, postradas a trepadoras. Tallos delgados, ramificados, sulcados, esencialmente glabros a puberulentos en los nudos. Zarcillos simples o desigualmente 2-ramificados, delgados, glabros. Hojas pecioladas, pecíolos 0.7-4.0 cm largo, delgados, glabros; láminas 2.0-5.5 cm largo, 3.0-7.0 cm ancho, anchamente



Fig. 7. *Cyclanthera dissecta*. -A. Rama con flores y fruto. -B. Detalle de la disposición de los pedicelos florales. -C. Flor estaminada. -D. Flor pistilada.

ovadas a orbiculares, 3(-5)-folioladas, ovado-lanceolados, folíolos elípticos u oblanceolados, conspicuamente peciolulados, lobulado-dentados o profundamente ondulado-dentados, folíolo central mayor que los laterales, lóbulos laterales casi enteros hasta 3-lobulados o sectados, ápice agudo a acuminado, mucronado a aristado, herbáceas, haz densa y cortamente pubescente, con tricomas cónicos cortos de base pustulada, envés glabro, piloso diminutamente en las nervaduras hacia la base, margen serrulado. Flores estaminadas en inflorescencias angostamente paniculadas, 2.0-10.0(-15.0) cm largo, restringidas a la parte superior, usualmente en agrupaciones subracemosas o fasciculadas, esencialmente glabras; pedicelos delgados, 0.5-8.0 mm largo, glabros; perianto generalmente 5-mero, rara vez con mayor número de partes; receptáculo inconspicuo, 0.2-0.3 mm largo, 0.8-3.0 mm ancho, anchamente campanulado, glabro; sépalos rudimentarios o ausentes; corola blanca, usualmente 5(-6-8)-lobulada, pétalos 1.0-2.5 mm largo, 0.8-2.3 mm ancho, triangulares, papilosos en ambas superficies; columna de los filamentos 0.3-0.7 mm largo; disco anterífero 0.5-1.5 mm ancho. Flores pistiladas solitarias, rara vez pareadas; pedicelos 1.0-3.0 mm largo, filiformes, glabros; perianto similar al de las estaminadas, receptáculo reducido; ovario angostamente ovado a lanceolado, largamente rostrado, densamente espinoso, óvulos 4-8; estilo rudimentario o ausente; estigma 1.0-1.5 mm ancho. Frutos 1.0-3.0 cm largo, 0.8-2.0 cm ancho, subreniformes, acuminados, verdosos, esparcida a densamente espinosos, dehiscencia explosiva; pedúnculo 0.4-2.5 cm largo, glabro; semillas 4.8-5.0(-7.5) mm largo, 2.5-3.0(-4.0) mm ancho, ovadas, comprimidas, ápice ligeramente truncado, base redondeada, pardo oscuras a negras. Número cromosómico desconocido.

Distribución. Desde el sur de los Estados Unidos hasta el sur de México y posiblemente hasta Centroamérica.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: Cerro Sotol, noroeste de El Enebro, *Tenorio y Romero 7930* (MEXU). Dto. Huajuapam: between Huajuapam de León and Tehuacán, 10 km north of hwy 190 on hwy 125, *Bartholomew et al. 3029* (MEXU). Dto. Teotitlán: El Jiotillo, 8 km sur de Santa María Ixcatlán, *Tenorio y Martínez 17817* (MEXU). Dto. Teposcolula: 3 km sureste de Villa de Tamazulapam del Progreso, camino a Villa de Chilapa de Díaz, *García-Mendoza y Lorence 699* (MEXU); 23 km este-sureste de Huajuapam de León, carretera 190 Huajuapam de León-Villa de Tamazulapam del Progreso-Oaxaca, *Lira y Soto 1100* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Caltepec: alrededores del poblado Santiago Acatepec, carretera Tehuacán-Huajuapam de León, *Lira y Soto 1094* (MEXU); La Mesa de Buenavista, norte de Caltepec, *Tenorio y Romero 7255c* (MEXU). Mpio. San Gabriel Chilac: Barranca de Tlacuilosto, suroeste de San Juan Atzingo, *Tenorio y Frame 12154* (MEXU). Mpio. Tehuacán: afueras sur de Tehuacán, *Chiang et al. F-2366a* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo, bosque tropical caducifolio, bosque de *Quercus* y en huertos dentro de zonas de matorral. En elevaciones de 1640-2330 m.

Fenología. Florece y fructifica de julio a noviembre.

Nombre vulgar. "Chayotillo".

Cyclanthera integrifolia Cogn., Diagn. Cuc. Fasc. II: 65. 1877. Mexico: Michoacán; pres de Morelia, *H.G. Galeotti 7201*, s.f. (lectoptipo, K; designado por Jones, 1969).

Cyclanthera integrifolia Cogn. var. *angustifolia* Cogn., Diagn. Cuc. Fasc. II: 65. 1877. México: pres Río del Monte, *H.G. Galeotti 1901*, s.f. (holotipo, F).

Cyclanthera integrifolia Cogn. var. *major* Cogn., A. DC., Monogr. Phan. 3: 834. 1881. México: sin localidad, J.A. Pavón J. s.n., s.f. (holotipo, G).
Cyclanthera donnell-smithii Cogn., Coult. Bot. Gaz. 20: 290. 1895. Guatemala: Quiché; San Miguel Uspantan, E.T. Heyde 3345, abr 1892 (holotipo, F; isotipos GH, NY!, US).

Hierbas anuales, trepadoras poco vigorosas. Tallos ramificados, glabros. Zarcillos desigualmente 2-ramificados, glabros. Hojas pecioladas, pecíolos 0.5-5.0 cm largo, delgados; láminas 3.0-15.0 cm largo y poco más anchas, anchamente ovadas a orbiculares, profundamente 3-folioladas, folíolos lanceolados a elípticos o casi oblongos, base atenuada, agudos a acuminados, corta o largamente mucronados o aristados, lóbulo central y lóbulos laterales similares, aunque los laterales ligeramente menores y ligera a profundamente 2-3-lobados o sectados, margen entero a ligeramente serrulado, haz densa y cortamente pubescente, con tricomas cónicos cortos de base pustulada, envés glabro, piloso diminutamente en las nervaduras hacia la base. Flores estaminadas en inflorescencias angostamente paniculadas, 10.0-21.0(-40.0) cm largo, con ramificaciones breves (menores 4.0 mm largo); presentes a lo largo de casi toda la inflorescencia, en agrupaciones subracemosas, fasciculadas o corimboideas; pedicelos 0.5-2.0 mm largo, filiformes, glabros; perianto generalmente 5-mero; receptáculo 0.5-0.8 mm largo, 1.0-2.0 mm ancho, inconspicuo, anchamente campanulado; sépalos rudimentarios o ausentes; corola blanco-verdosa, 5-lobulada casi hasta la base; pétalos 1.0-2.3 mm largo, 0.8-2.0 mm ancho, ovado-trianguulares, diminutamente papilosos; columna de los filamentos rudimentaria o ausente; disco anterífero 0.5-1.0 mm ancho. Flores pistiladas solitarias o pareadas, generalmente en la misma axila que las estaminadas; pedicelos 1.0-8.0 mm largo, puberulentos a glabros; perianto similar al de las estaminadas, receptáculo reducido; ovario ovado-lanceolado, acuminado, densamente espinoso, óvulos 5-10; estilo rudimentario; estigma 1.0-1.5 mm ancho. Frutos 2.0-4.0 cm largo, 1.5-2.5 cm ancho, subreniformes, blanco-verdosos, densamente espinosos, espinas 2.0-6.0 mm largo, flexibles, blanquecinas; pedúnculo 3.0-6.0 mm largo; semillas 6.0-8.0 mm largo, 5.0-6.0 mm ancho, 5-angulosas, comprimidas, base truncada y cortamente 2-3-dentada, ápice 3-cuspidado, pardo oscuras a negras. Número cromosómico desconocido.

Discusión. De acuerdo con Jones (1969) *Cyclanthera integrifolia* está relacionada con *C. multifoliolata* Cogn., pero es una especie característica de sitios con menores elevaciones y además presenta folíolos laterales 4-7 lobulados a sectados.

Distribución. Sur de México a Guatemala.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Huajuapam: between Huajuapam de León and Tehuacán, 23.5 km north of hwy 190 on hwy 125 at km 97 from Tehuacán, *Bartholomew et al.* 3039 (MEXU).

Hábitat. El único ejemplar de esta especie fue recolectado en el fondo de una cañada profunda a 1720 m.

Fenología. Flores estaminadas, pistiladas y frutos en octubre.

DOYEREA Grosourdy

5. **DOYEREA** Grosourdy, Fl. Med. Antill. 2: 338. 1864.

Hierbas perennes, trepadoras, monoicas. Raíces tuberosas. Tallos jóvenes anguloso-sulcados, delgados, suculentos, esparcidamente pilosos, con la edad

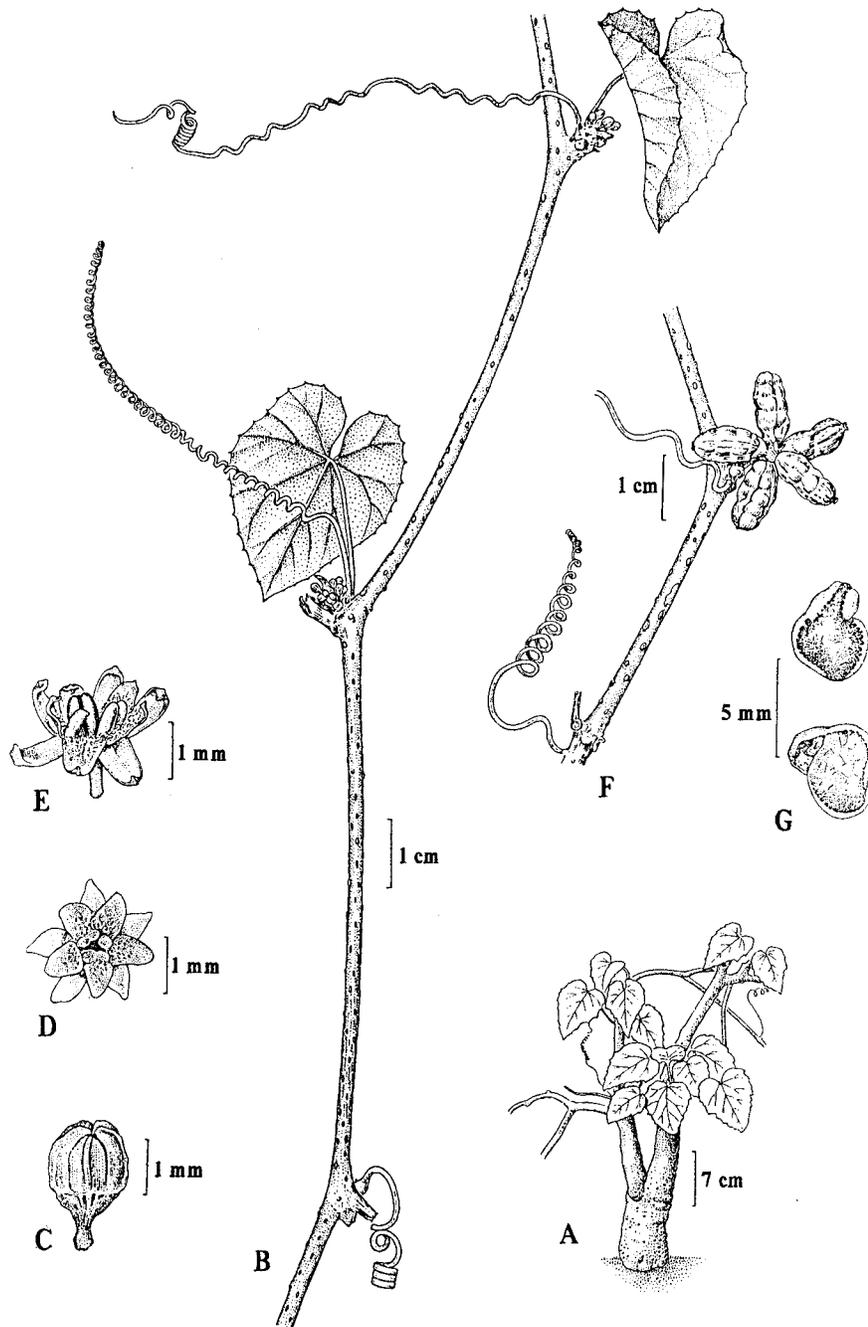


Fig. 8. *Doyerea emetocathartica*. -A. Hábito. -B. Rama con flores. -C. Receptáculo y estambres. -D. Flor estaminada vista por arriba. -E. Flor estaminada abierta. -F. Rama con frutos. -G. Semillas.

teretes, suberoso-leñosos, glabros, con una corteza delgada, grisácea. Zarcillos simples, robustos, articulados en la base, teretes, puberulentos a glabros con la edad. Hojas pecioladas, deciduas; láminas anchamente ovado-cordadas, anguloso-lobadas o rara vez más lobuladas. Flores estaminadas densamente agrupadas en fascículos o racimos axilares reducidos, con un pedúnculo corto y engrosado; pedicelos delgados; perianto 5-mero; receptáculo campanulado; sépalos triangulares, agudos, valvados; corola amarillo-verdosa a pardo-verdosa, 5-lobulada casi hasta la base, pétalos triangulares, agudos, enteros; estambres 3, totalmente libres, insertos en las paredes del receptáculo cerca del limbo; filamentos cortos a casi ausentes, delgados; anteras angostamente oblongas, usualmente encorvadas. Flores pistiladas 5-meras, dispuestas igual que las estaminadas, en menor número; perianto similar al de las estaminadas; ovario elipsoidal, 2-carpelar, óvulos numerosos, horizontales; estilo simple, delgado; estigmas 2, 2-lobados. Bayas, terete-elipsoidales, rostradas, rojas o púrpuras al madurar, usualmente maduran simultáneamente cuando la planta ha perdido todas sus hojas, indehiscentes; semillas ovoide-piriformes, tumescentes.

Diversidad. Género monoespecífico, aparentemente relacionado con los géneros *Corallocarpus* y *Kedrostis* del Viejo Mundo y con *Ibervillea* y *Tumamoca* del Nuevo Mundo.

Distribución. De amplia distribución en el Neotrópico.

Doyerea emetocathartica Grosourdy, Fl. Med. Antill. 2: 338. 1864. *Corallocarpus emetocatharticus* (Grosourdy) Cogn., Bull. Soc. Bot. Belg. 30: 279. 1891. (tipo, desconocido).

Hierbas perennes trepadoras, monoicas. Raíces tuberosas masivas. Tallos jóvenes, angulosos-sulcados, suculentos y esparcidamente pilosos, con la edad teretes, de aspecto leñoso, glabros, con una corteza delgada, grisácea, ligera a conspicuamente orientados en zig-zag. Zarcillos simples, articulados, teretes, glabros. Hojas pecioladas, pecíolos 0.8-2.3(-5.0) cm largo, angulosos, sulcados, esparcida a densamente pilosos cuando jóvenes, glabros con la edad; láminas 1.0-4.7(-10.0) cm largo, igual o ligeramente más anchas, anchamente ovado-cordadas, 3-5-anguloso-lobadas a ocasionalmente más profundamente divididas, lóbulos agudos, mucronados, coriáceas, haz verde oscuro, verde claro o amarillento opaco al secar, esparcidamente adpreso pubescente, envés densa y suavemente pubescente a tomentoso, margen entero a denticulado. Flores estaminadas en fascículos o racimos axilares reducidos; pedúnculo corto, engrosado; pedicelos 1.0-2.0(-4.0) mm largo, filiformes, esparcida a densamente pubescentes; perianto 5-mero; receptáculo 1.0-1.5 mm largo, 1.0-2.0 mm ancho, campanulado, esparcida a densamente puberulento; sépalos 1.0-1.5 mm largo, triangulares, agudos, valvados, externamente pubescentes, internamente adpreso-puberulentos; corola amarillo-verdosa a ocre-verdosa; pétalos 1.0-2.0 mm largo, 0.5-1.0 mm ancho, ovado-triangulares a ovado-lanceolados, agudos, externamente adpreso-puberulentos, internamente densamente vilosos, margen entero; filamentos 0.7-0.8 mm largo; anteras 1.4-1.8 mm largo, angostamente oblongas, usualmente encorvadas, ligeramente exertas, conectivo esparcida y diminutamente pubescente. Flores pistiladas ausentes en los ejemplares revisados. Frutos 0.8-1.6 cm largo, 4.0-7.0 mm ancho, teretes-elipsoidales, rostrados, verdes con manchas irregulares y franjas delgadas, longitudinales, blanquecinas cuando inmaduros, rojos o púrpura oscuros al madurar, indehiscentes; pedúnculo 1.0-2.0 mm largo; epicarpo

coriáceo cuando inmaduro, papiráceo y quebradizo al secar; mesocarpo jugoso-carnoso; semillas (3.5-)4.8-5.2 mm largo, 2.3-3.4 mm ancho, 6-10 por fruto, ovoide-piriformes, tumescentes, pardo oscuras al madurar, margen delgado, más claro y generalmente definido desde el ápice hasta la mitad de la semilla. Número cromosómico desconocido.

Distribución. En México de Nayarit a Chiapas y Tamaulipas a Quintana Roo. En el norte de América del Sur y en Las Antillas.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: 4 km noreste de San Juan Bautista Cuicatlán, brecha a Concepción Pápalo, *Salinas y Martínez 5924* (MEXU); 1.9 km al sur de la estación de tren de Santa María Almoloyas, *Salinas 7708* (MEXU). PUEBLA: Mpio. San José Miahuatlán: 7 km después de San José Axusco, 2 km antes del Cerro Petlanco, *Chiang et al. F-2220* (MEXU); 4 km sur de San José Axusco, terracería rumbo al Cerro Tepetroja, *Salinas y Flores 4220* (MEXU); 9 km noroeste de San José Axusco, terracería a San José Miahuatlán *Salinas et al. 4558* (MEXU); Cañada del Cosahuico, norte del Cerro Tepetroja sur de San José Axusco, *Tenorio y Martínez-Correa 17928* (MEXU). Mpio. Zapotitlán: Ranchería El Tablón, 2 km suroeste de Zapotitlán Salinas, *Valiente et al. 529* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio. En elevaciones de 1000 m.

Fenología. Florece y fructifica de agosto a abril, aunque posiblemente lo haga durante todo el año. Es común encontrarla con frutos, cuando ha perdido casi por completo sus hojas.

ECHINOPEPON Naudin

6. *ECHINOPEPON* Naudin, Ann. Sci. Nat. Bot. Ser. 5, 6: 17. 1866.

Bibliografía. Rodríguez-Jiménez, C. 1995. Distribución geográfica del género *Echinopepon* (Cucurbitaceae). Anales Inst. Biol. Univ. Nac. México. 66: 171-182. Stocking, K.M. 1955. Some considerations of the genera *Echinocystis* and *Echinopepon* in the United States and northern Mexico. Madroño 13: 84-100.

Hierbas anuales, trepadoras o postradas, monoicas. Raíces fibrosas. Tallos estriado-sulcados, glabros o pubescentes, nudos a veces vilosos, pubescencia frecuentemente glandular y viscida. Zarcillos simples a 4-ramificados. Hojas pecioladas; láminas 3-5 angulosas o lobuladas, enteras, herbáceo-membráceas. Flores estaminadas en racimos o panículas; perianto generalmente 5(-6)-mero; receptáculo campanulado a angostamente urceolado, a veces con un anillo nectarífero en la base, diferenciado en color; sépalos triangulares o lineares; corola blanca o blanco-verdosa, frecuentemente con diminutas manchas glandulares oscuras, pétalos ovados, triangulares o rara vez angostamente oblongos a casi lineares; estambres fusionados, insertos en la base del receptáculo; filamentos fusionados en una columna delgada; anteras en una estructura globosa o cilíndrica, tecas rectas, conduplicadas o en forma de "U", usualmente puberulentas. Flores pistiladas solitarias (rara vez 2-3 geminadas), corta o largamente pediceladas; pedicelo corto o largo, robusto o delgado; perianto similar al de las estaminadas, generalmente 5-mero, de diferente tamaño; ovario 2-locular, subgloboso a elíptico, pubescente a tomentoso, espinoso, óvulos 2-5 por lóculo, horizontales y ascendentes; estilo delgado o ligeramente engrosado; estigma globoso o subgloboso. Cápsulas ovoides, elípticas u oblongas, verdes cuando inmaduras, pardo claras u oscuras

al madurar, larga o cortamente rostradas, glabras a vilosas o lanosas, espinosas o inermes en la región del opérculo, espinas generalmente de diferente tamaño, glabras o pubescentes, dehiscentes por un opérculo apical generalmente diferente en textura y color al resto del fruto; pedúnculo corto o largo, robusto o delgado, a veces semejante a un zarcillo (no en el Valle); epicarpo maduro coriáceo, quebradizo al secar; mesocarpo maduro fibroso-reticulado; semillas comprimidas, cuadrangulares a ovadas, usualmente angulosas, a veces ligeramente emarginadas, testa rugosa o tuberculada.

Diversidad. Género con 7 especies, todas en México, 2 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Desde Estados Unidos en el sur de Arizona y Nuevo México, hasta Argentina.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Receptáculo campanulado; corola blanca, lobulada 3/4 de su longitud; pétalos ovados o triangulares, obtusos a ligeramente emarginados; semillas 4.7-5.0 mm largo, 2.0-4.0 mm ancho, ovadas, angulosas, con una profunda depresión o muesca en el centro de ambas superficies. *E. coulteri*
1. Receptáculo angostamente urceolado a casi terete; corola blanquecino-amarillenta o amarillo claro, lobulada casi hasta la base; pétalos angostamente oblongos a casi lineares, ápice agudo u obtuso, nunca emarginado; semillas 4.0-7.0 mm largo, 3.8-5.0 mm ancho, ovado-oblongas, generalmente con una marca en forma de "T", definida ligeramente en el centro o en la base de ambas superficies. *E. floribundus*

Echinopepon coulteri (A. Gray) Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 5: 116. 1897. *Elaterium coulteri* A. Gray, Pl. Wright. 2: 61. 1853. *Echinocystis coulteri* (A. Gray) Cogn., Diagn. Cuc. Fasc. II: 88. 1877. *Micrampelis coulteri* (A. Gray) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 257. 1891. México: Zacatecas; *J.M. Coulter 51*, s.f. (holotipo, GH!).

Echinopepon confusus Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 5: 115. 1897. Estados Unidos: New Mexico; Grant County, Pinos Altos mountains, *E.L. Greene s.n.*, 16 sep 1880 (holotipo, US; isotipos P, US; foto MEXU! ex US).

Echinopepon nelsonii Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 5: 117. 1897. México: Oaxaca; in the valley about Cuicatlán, *E.W. Nelson 1878*, 3 nov 1894 (holotipo, US; isotipo GH).

Echinopepon parvifolius Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 5: 117. 1897. México: Oaxaca; [San Pablo] Huitzo, *C. Conzatti 139*, 1 oct 1895 (holotipo, US; foto MEXU! ex US).

Hierbas trepadoras. Tallos estriado-sulcados, esparcida a densa y suavemente pubescentes o vilosos, con tricomas multicelulares septados. Zarcillos 3-4-ramificados, sulcados, esparcidamente pubescentes. Hojas pecioladas, pecíolos 1.0-7.0 cm largo, sulcados, pubescentes a puberulentos; láminas 2.0-7.0 cm largo, 2.5-8.0 cm ancho, anchamente ovado-cordadas, base redondeado-cordada, profundamente 3-5-angulosas a lobuladas, lóbulo central mayor que los laterales, ligeramente angosto hacia la base, corto mucronado, lóbulos laterales ascendentes, ligera a profundamente lobados o auriculados, herbáceas, haz densamente pubescente con tricomas cónicos cortos de base pustulada, envés esparcidamente piloso en las nervaduras, margen sinuado-denticulado. Flores estaminadas

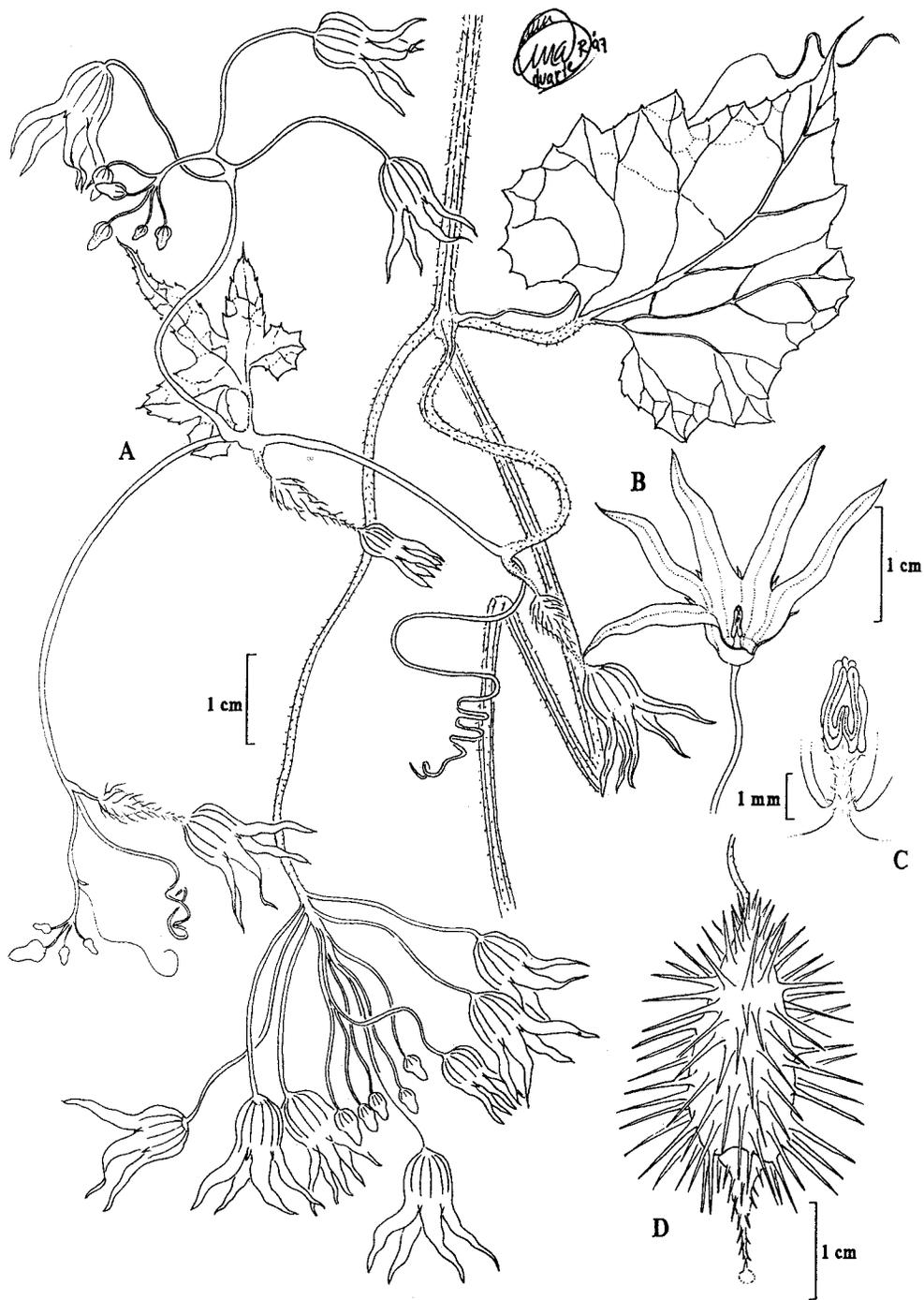


Fig. 9. *Echinopepon floribundus*. -A. Rama con flores. -B. Flor estaminada. -C. Detalle de los estambres. -D. Fruto.

en racimos, 4.5-17.5(-24.0) cm largo, pubescentes, largamente pedunculados; pedicelos 3.0-8.0(-12.0) mm largo, filiformes, pubescentes; perianto 5-mero; receptáculo 3.5-5.0 mm largo, 3.5-5.0(-8.0) mm ancho, campanulado, esparcidamente puberulento a glabro; sépalos 0.4-1.3 mm largo, filiformes, glabros; corola blanca, 5-lobulada hasta 3/4 de su longitud; pétalos 3.0-6.0(-7.0) mm largo, 2.0-4.0 mm ancho, ovado-oblongos a triangular, obtusos o ligeramente emarginados, glabros a esparcidamente glandular-puberulentos; filamentos en una columna 0.6-1.0 mm largo; anteras 1.5-2.0(-3.0) mm largo, 2.0-3.0 mm ancho, fusionadas en una estructura subglobosa, comprimida, tecas en forma de "U", puberulentas. Flores pistiladas solitarias o pareadas; pedicelos 3.0-10.0 mm largo, delgados; perianto similar al de las estaminadas, ligeramente menor; ovario ovoide a elíptico, tomentoso, espinoso; estilo ca. 1.0 mm largo, delgado; estigma 1.0-1.5 mm ancho, globoso, comprimido. Cápsulas 2.5-4.0 cm largo, 1.0-1.5 cm ancho, obovoides, largamente rostradas, espinosas, espinas pubescentes, con tricomas multicelulares septados, opérculo no diferenciado del fruto; pedúnculo 1.0-2.5 cm largo, delgado; semillas 4.7-5.0 mm largo, 2.0-4.0 mm ancho, ovadas, angulosas, ligeramente emarginadas, pardo oscuras a negras, testa rígida, rugosa, con una profunda depresión o muesca en el centro de ambas superficies. Número cromosómico desconocido.

Discusión. Los ejemplares *Salinas et al. 6613* y *Tenorio y Frame 12365*, por presentar pétalos obtusos a emarginados y semillas con una depresión en el centro de ambas superficies se ubicaron como *E. coulteri*. En contraste con el ejemplar *Tenorio 17716*, que por no presentar semillas, su identidad es incierta. En los ejemplares examinados se incluyeron los de la revisión de Stocking (1955), para localidades del Valle.

Distribución. Estados Unidos, Arizona y Nuevo México. En México se encuentra en el Distrito Federal y los estados de Chihuahua, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Tlaxcala, y Zacatecas.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: San Juan Bautista Cuicatlán, *V. González 36* (GH; tomado de Stocking, 1955). Dto. Nochixtlán: El Parián-Santa Catarina Tlaxila, *Salinas et al. 6613* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Caltepec: Cerro El Gavilán, sureste de Caltepec, *Tenorio y Romero 7728* (MEXU); Cerro Chicamole, este de Membrillos, *Tenorio y Frame 12365* (MEXU); Vicinity of San Luis Tultitlanapa, Puebla near Oaxaca, *Purpus 3548* (GH, UC; tomado de Stocking, 1955); Cerro Corral de Piedra, *Purpus 4222* (UC; tomado de Stocking, 1955). Mpio. Zapotitlán: Cerro Miahuatepec, sur de Las Ventas, *Tenorio 17716* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Juniperus*, matorral xerófilo, orillas de caminos y como arvense. En elevaciones mayores a 2000 m.

Fenología. Florece y fructifica entre julio y diciembre.

Echinopepon floribundus (Cogn.) Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 5: 116. 1897. *Echinocystis floribunda* Cogn., Diagn. Cuc. Fasc. II: 89. 1877. *Micrampelis floribunda* (Cogn.) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 257. 1891. México: Oaxaca; sin localidad, *F.M. Liebmann 28, 53*, s.f. (sintipos, C); *H.G. Galeotti 1890*, s.f. (sintipos, G, K, P, W).

Hierbas prostradas a trepadoras, usualmente formando densas agrupaciones. Tallos estriado-sulcados, suavemente viscido-glandular-pubescentes a vilosos, con tricomas multicelulares septados. Zarcillos robustos, 2-3-ramificados, sulcados, puberulentos. Hojas pecioladas, pecíolos 1.0-6.0 cm largo, sulcados, densamente

víscido-puberulentos; láminas 1.9-8.0 cm largo, 2.6-8.0 cm ancho, anchamente ovado-cordadas a orbiculares, casi enteras a ligera o profundamente 3-5-angulosas, base cordado-rectangular, ápice acuminado, herbáceas, ambas superficies escabrosas y víscido-pubescentes o puberulentas, envés ligeramente más pubescente, margen crenado-denticulado. Flores estaminadas en racimos, 8.0-27.0 cm largo, pubescentes, pedúnculo generalmente menor que el raquis; pedicelos 0.8-2.5(-3.2) cm largo, delgados, flexuosos, puberulentos; perianto 5-mero; receptáculo 3.0-6.5 mm largo, 3.0-6.4 mm ancho, angostamente urceolado a casi terete, esparcidamente puberulento, nervaduras conspicuas, delgadas, verdes; sépalos 0.5-1.0 mm largo, subulados a lineares, puberulentos a glabros; corola blanquecino-amarillenta o amarillo claro, 5-lobulada casi hasta la base; pétalos 0.5-1.5(-2.0) cm largo, 1.0-3.8 mm ancho, angostamente oblongos a casi lineares, ápice agudo u obtuso, no emarginado, esparcidamente glandular-puberulentos; filamentos en una columna 0.5-1.5 mm largo; anteras 1.5-2.1 mm largo, 0.9-1.2 mm ancho, fusionadas en una estructura subterete, tecas conduplicadas, esparcidamente puberulentas. Flores pistiladas solitarias; pedicelos 1.0-4.0 mm largo, delgados, densamente glandular-puberulentos a pubescentes; perianto similar al de las estaminadas, receptáculo y corola ligeramente mayores; ovario ovado-oblongo a elíptico, largamente rostrado, densamente viloso a tomentoso y espinoso; estilo 1.0-2.0 mm largo; estigma 1.0-1.5 mm ancho, globoso. Cápsulas 3.0-4.7 cm largo, 0.8-1.5 cm ancho, angostamente oblongo-elípticas, cortamente rostradas, pubescentes, espinosas, espinas pubescentes con tricomas multicelulares septados, dehiscentes, usualmente con menos espinas, de menor tamaño en el opérculo; pedúnculo 1.0-2.5 cm largo, delgado; semillas 4.0-7.0 mm largo, 3.8-5.0 mm ancho, ovado-oblongas, ligeramente emarginadas, testa rugosa, generalmente con una marca en forma de "T", definida ligeramente en el centro o en la base de ambas superficies, pardo oscuras a negras. Número cromosómico desconocido.

Distribución. Endémica de México, se encuentra en los estados de Aguascalientes, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Veracruz y Zacatecas.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Huajuapam: hwy 190, just south of Huajuapam de León, *Kearns and Martínez 488* (MEXU); 14 miles southeast of Huajuapam de León on road to Villa de Tamazulapam del Progreso, *Anderson 13518* (MEXU); 23 km sureste de Huajuapam de León, carretera 190 Huajuapam de León-Villa de Tamazulapam del Progreso-Oaxaca, *Lira y Soto 1099* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Ajalpan: Comecallo, Arroyo Seco, noreste de Ajalpan, *Tenorio et al. 12048* (MEXU). Mpio. Atexcal: 3 km oeste de San Bartolo Teontepec, *Salinas y Campos F-3618* (MEXU); 5 km sureste de San Pedro Nopala, *Tenorio y Frame 12250* (MEXU). Mpio. Caltepec: La Laguna, 2 km sureste de Caltepec, *Salinas y Tenorio 5888* (MEXU); Cerro El Tambor, noreste de Caltepec, *Tenorio y Romero 4674* (MEXU); Cerro Ahualtepec, oeste de Atecoxico, *Tenorio et al. 17155* (MEXU); El Coro, 6 km sureste de Santiago Acatepec, *Tenorio et al. 17303* (MEXU). Mpio. Tehuacán: 3-4 km noroeste de El Riego, Meseta de San Lorenzo, *Chiang et al. F-2272* (MEXU); one mile of the "Y" at Tehuacán, *Johnston and Graham 4766* (MEXU). Mpio. Zapotitlán: Los Reyes Mezontla, aproximadamente 1 km noroeste del poblado, *Valiente et al. 479* (MEXU); Ranchería El Tablón, 2 km suroeste de Zapotitlán Salinas, *Valiente et al. 551* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Quercus*, matorral xerófilo y como arvense o ruderal, generalmente sobre suelos calizos. En elevaciones de 1260-2200 m.

Fenología. Florece y fructifica entre agosto y noviembre cuando menos.

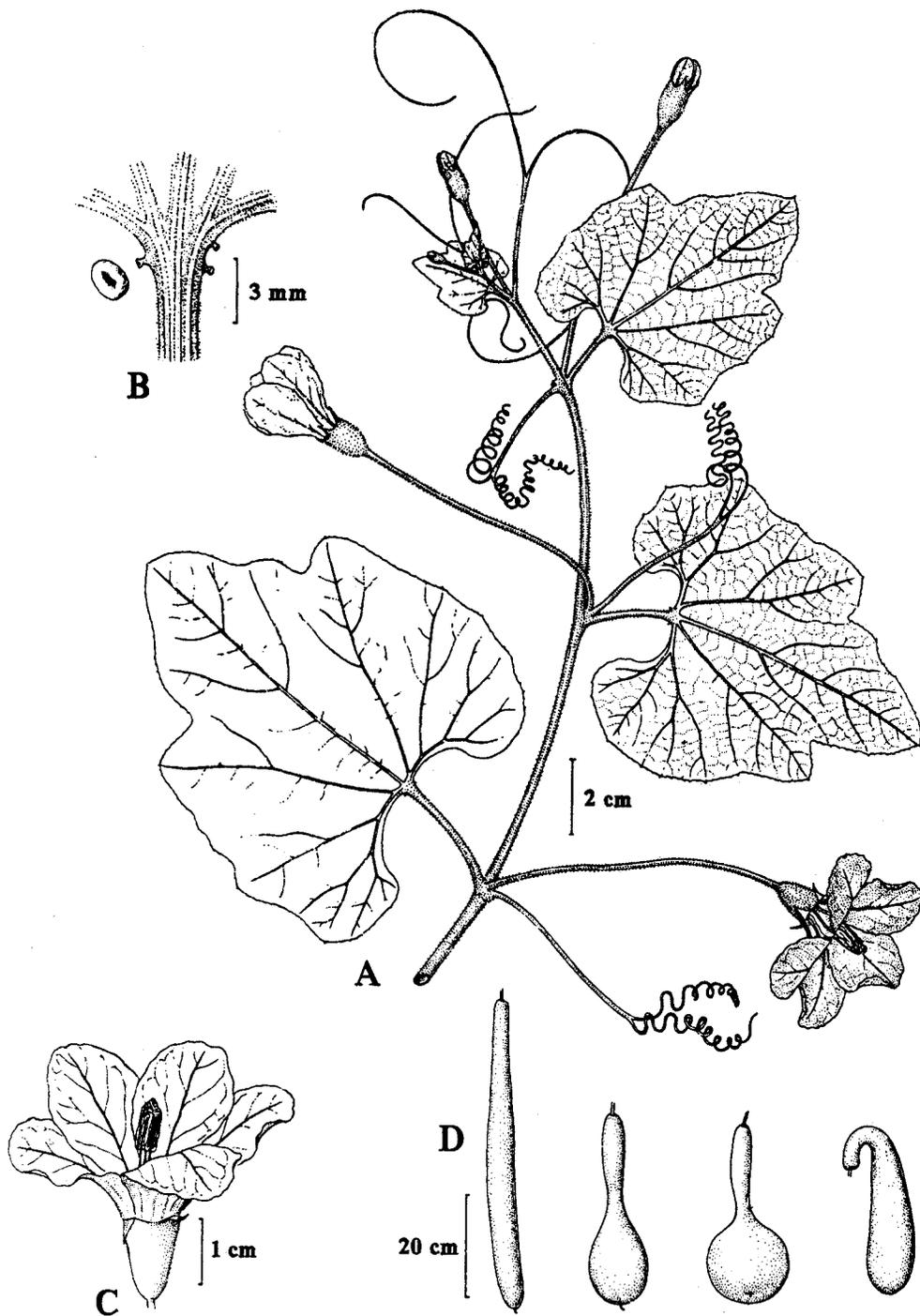


Fig. 10. *Lagenaria siceraria*. -A. Rama con flores. -B. Detalle del peciolo con gándulas. -C. Flor estaminada. -D. Frutos.

LAGENARIA Ser.

7. **LAGENARIA** Ser., Mém. Soc. Phys. Genève 3(1): 25. 1825.

Bibliografía. Heiser, C.B. 1973. Variation in Bottle Gourd. In: B.J. Meggers *et al.* (eds.). Tropical Forest Ecosystems in Africa and South America: A Comparative Review. Smithsonian Institute Press, Washington, D.C., 121-128 pp.

Hierbas anuales o perennes (no en el Valle), postradas a trepadoras no vigorosas, monoicas. Tallos ligeramente engrosados, ramificados, angulosos, sulcados, suave y densamente pubescentes a tomentosos. Zarcillos 2-ramificados. Hojas pecioladas; láminas anchamente ovado-cordadas a suborbiculares, ocasionalmente triangular-cordadas; pecíolos con 1-2(-más) glándulas sésiles, cónico-truncadas, a los lados del punto de inserción con la lámina. Flores estaminadas solitarias, largamente pediceladas; perianto 5-mero; receptáculo campanulado-infundibuliforme, pubescente a tomentoso; sépalos triangulares a lanceolados; corola blanca, 5-lobulada casi hasta la base; pétalos obovados, marcadamente vascularizados, valvados, ápice ligeramente emarginado, mucronado, margen repando; estambres libres a ligeramente conniventes, insertos cerca de la base del receptáculo; filamentos cortos, libres; anteras libres o ligeramente conniventes, conduplicadas, 2 bitecas y 1 monoteca; pistilodio glanduliforme, rudimentario en la base del receptáculo. Flores pistiladas solitarias, en diferente axila que las estaminadas; pedicelos menores que en las estaminadas; perianto similar al de las estaminadas, receptáculo reducido; ovario 3-carpelar, óvulos numerosos, horizontales; estilo corto, grueso, glabro; estigmas 3, ligeramente 2-lobados; estaminodios diminutos. Frutos anfisarcas, generalmente con la forma del ovario; epicarpo liso, glabro, suave a rígido-leñoso; mesocarpo carnoso; indehiscentes; semillas numerosas, obovado-oblongas, casi rectangulares, piriformes o triangulares, pardo claras o amarillentas a pardo oscuras, generalmente con 2 franjas delgadas, submarginales, resaltadas, que terminan en 2 proyecciones en la porción opuesta al hilo, ocasionalmente lisas y sin proyecciones.

Diversidad. Género con 5 especies silvestres y 1 cultivada, esta última presente en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Las especies silvestres se distribuyen en África tropical, Madagascar y la región Indomalaysiana, mientras que la especie cultivada está ampliamente difundida en los trópicos.

Lagenaria siceraria (Molina) Standl. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 3. 435.

1930. *Cucurbita siceraria* Molina, Saggio Storia Nat. Chili, 133. 1782. (tipo, desconocido).

Cucurbita lagenaria L., Sp. Pl. 1010. 1753. Tipo: sin localidad, S.C. s.n., s.f. *Herb. Linn. 1151.1* (fotos MEXU!, XAL! ex BM).

Hierbas anuales, postradas a trepadoras, monoicas. Tallos ramificados, angulosos, sulcados, suave y densamente pubescentes a tomentosos. Zarcillos 2-ramificados, sulcados, densa a esparcidamente pubescentes. Hojas pecioladas, pecíolos (3.0-)12.0-15.0 cm largo, sulcados, densamente pubescentes a tomentosos, generalmente con 1-2(-más) glándulas sésiles, triangular-truncadas, a los lados de la inserción con la lámina; láminas (3.5-)10.0-25.0(-35.0) cm largo, casi igualmente anchas, base cordada, seno amplio, ápice obtuso, agudo o

ligeramente acuminado, anchamente ovado-cordadas a suborbiculares o triangular-cordadas, enteras a usual y ligeramente 3-5-anguloso-lobadas, herbáceas a subcoriáceas, haz esparcidamente pubescente o puberulento, nervaduras densamente pubescentes, envés densa y suavemente pubescente a tomentoso, margen denticulado. Flores estaminadas solitarias; pedicelos 25.0-30.0(-39.5) cm largo, densamente pubescentes; perianto 5-mero; receptáculo 1.0-2.0 cm largo, 0.6-1.0 cm ancho, campanulado-infundibuliforme, densamente pubescente a tomentoso; sépalos 0.3-0.8(-1.1) cm largo, ca. 1.0 mm ancho, angostamente triangulares a lanceolados, agudos, tomentosos; corola blanca, 5-lobulada casi hasta la base, pétalos 1.7-3.5 cm largo, 2.5-2.7 cm ancho, obovados, densa o esparcidamente pubescentes a vilosos, más hacia la base; filamentos 2.0-3.0 mm largo, glabros; anteras 0.8-1.0 cm largo, angostamente oblongas. Flores pistiladas solitarias; pedicelos 6.0-8.0 cm largo, robustos, sulcados, densamente pubescentes a tomentosos; perianto similar al de las estaminadas, receptáculo más reducido; ovario globoso, ovoide, piriforme, claviforme, terete, botuliforme o lageniforme, tomentoso, óvulos numerosos; estilo corto, grueso, glabro, estigmas 3, ligeramente 2-lobados, carnosos, lisos, glabros, extendidos a ligeramente reflejos. Frutos anisarcas, conservan generalmente la forma del ovario; epicarpo liso, glabro, suave o rígido y leñoso, verde cuando inmaduro, pardo claro a oscuro al madurar; pedúnculo hasta 13.0 cm largo, firme, sulcado, glabrescente; semillas 1.1-2.1 cm largo, 0.4-1.0 cm ancho, obovado-oblongas, casi rectangulares, piriformes o triangulares, pardo claras a oscuras, generalmente con 2 franjas delgadas, submarginales, resaltadas, que terminan en 2 proyecciones en la porción opuesta al hilo, menos frecuente lisas y sin proyecciones. Número cromosómico $2n = 22$.

Distribución. Especie de origen posiblemente pantropical y actualmente cultivada en regiones tropicales del mundo.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: San Juan Bautista Cuicatlán, V. González s.n. (MEXU).

Hábitat. Usualmente cultivada en huertos. En elevaciones (488-)500 m.

Fenología. Esta especie generalmente se cultiva en condiciones de temporal o con riego, por lo cual sus períodos de floración y fructificación son variables.

Nombre vulgar y usos. "Bule", "guaje". Sus frutos se emplean como recipientes para agua, alimentos, etc.

LUFFA Mill.

8. **LUFFA** Mill., Gard. Dict., abr. ed. 4. 1754.

Bibliografía. Heiser, C.B. and E.E. Schilling. 1988. Phylogeny and distribution of *Luffa* (Cucurbitaceae). *Biotropica* 20: 185-191. Heiser, C.B., E.E. Schilling and B. Dutt. 1988. The American species of *Luffa* (Cucurbitaceae). *Syst. Bot.* 13: 138-145. Jeffrey, C. 1992. Names of the indigenous neotropical species of *Luffa* Mill. (Cucurbitaceae). *Kew Bull.* 47: 741-742. Schubert, B.G. 1975. Report of the standing committee on stabilization of specific names. *Taxon* 24: 174.

Hierbas anuales o perennes de vida corta, postradas a trepadoras vigorosas, monoicas. Tallos ramificados, sulcados, densa o esparcidamente pubescentes o puberulentos. Zarcillos 2-6-ramificados. Hojas pecioladas; láminas anchamente ovadas a suborbiculares, angulosas a profundamente lobuladas, envés a veces

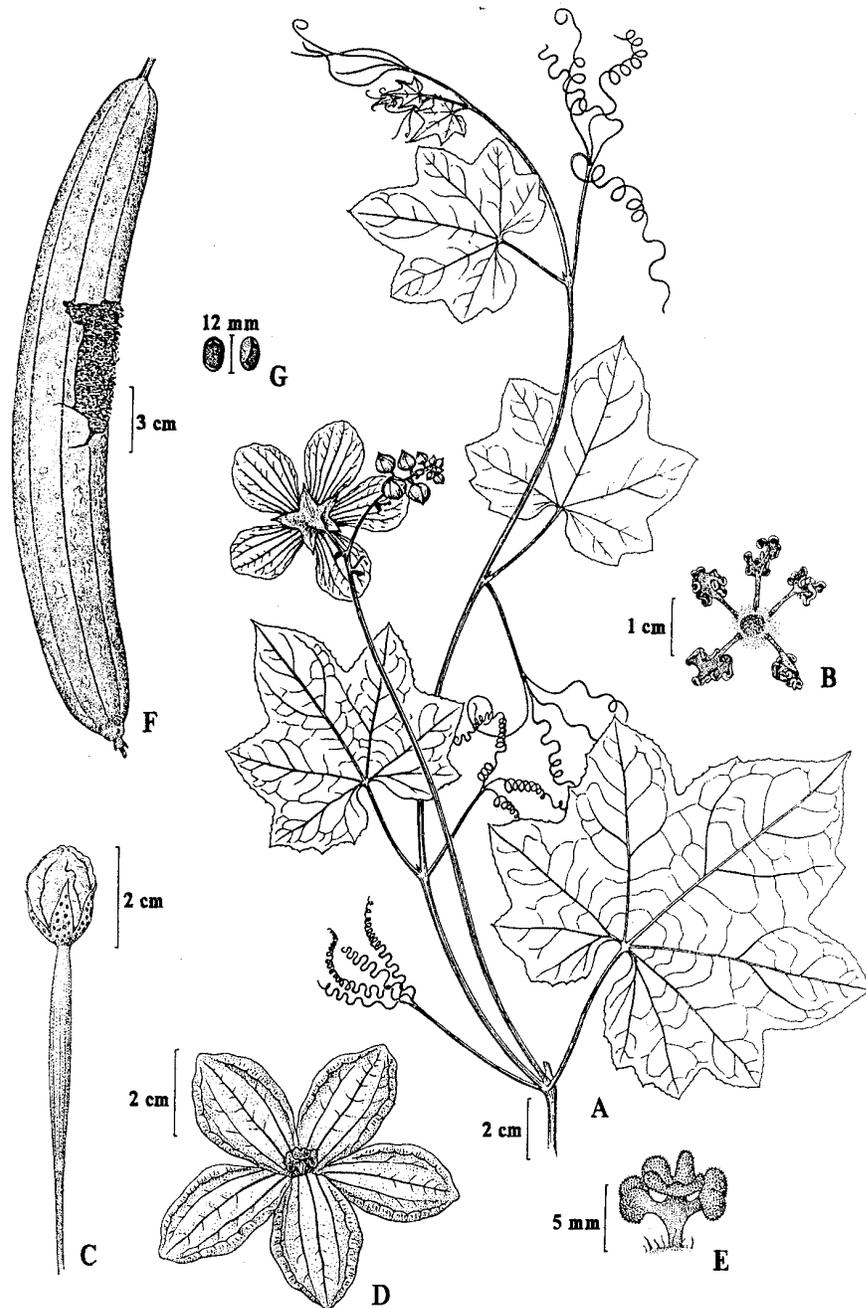


Fig. 11. *Luffa aegyptiaca*. -A. Rama con flores. -B. Receptáculo y estambres. -C. Botón de una flor femenina. -D. Flor femenina. -E. Estilo y estigmas. -F. Fruto. -G. Semillas.

con glándulas discoidales impresas. Flores estaminadas en racimos axilares largamente pedunculados, solitarios o menos frecuente pareados, con pocas flores; perianto 5-mero; receptáculo campanulado; sépalos triangulares a lanceolados; corola amarillo brillante, 5-lobulada casi hasta la base, pétalos obovados; estambres libres, insertos en la base del receptáculo; filamentos conspicuos 5 ó 3 (no en el Valle), libres o fusionados cortamente en la base; anteras contortas, conectivo ancho. Flores pistiladas solitarias, en la misma o en diferente axila que las estaminadas; perianto similar al de las estaminadas, de tamaño diferente; ovario elipsoide, ovoide, globoso o subterete, 3-carpelar, adpreso-pubescente o puberulento, liso, inerme a postulado o diminutamente equinado-tuberculado (no en el Valle), óvulos numerosos, horizontales; estilos fusionados; estigmas 3, carnosos; estaminodios 5, rudimentarios. Bayas elipsoides, subglobosas (no en el Valle), teretes o clavadas, rostradas, lisas e inermes a muricadas o diminutamente espinosas (no en el Valle), a veces con costillas más o menos prominentes (no en el Valle), dehiscentes por un opérculo apical; epicarpo coriáceo a cartáceo y quebradizo al secar; mesocarpo carnoso a esponjoso-fibroso-reticulado al madurar y secar; semillas oblongo-elípticas, comprimidas, lisas o ligeramente rugosas, pardo oscuras a negras, margen diferenciado en una ala angosta, de igual color que el centro de la semilla (en el Valle).

Diversidad. Género con 7 especies, 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. *Luffa* es un género pantropical, 4 especies nativas de los trópicos y subtropicos del Viejo Mundo, 3 americanas de las cuales 2 son cultivadas.

Luffa aegyptiaca Mill., Gard. Dict., abr. ed. 8. 1768. *Momordica luffa* L., Sp. Pl. 1009. 1753. India: sin localidad, S.C., s.n., s.f. *Herb. Linn. 1150.6* (fotos MEXU, XAL! ex BM).

Momordica cylindrica L., Sp. Pl. 1009. 1753. *Luffa cylindrica* (L.) Roem., Fam. Reg. Veg. 2: 63. 1846. Tipo: sin localidad, S.C., s.n., s.f. *Herb. Linn. 1150.9* (fotos MEXU!, XAL! ex BM).

Hierbas anuales o perennes de vida corta, trepadoras, monoicas. Tallos ramificados, sulcados, esparcidamente pubescentes. Zarcillos 3-4 ramificados, sulcados, esparcidamente pubescentes. Hojas pecioladas, pecíolos 6.6-8.5(-13.0) cm largo, esparcida a densamente estrigosos; láminas (2.5-)7.7-9.6(-22.5) cm largo, (3.0-)10.0-15.0(-20.0) cm ancho, anchamente ovadas a suborbiculares, 3-7 anguloso-lobadas a sectadas, lóbulos agudos a acuminados, lóbulo central mayor que los lóbulos laterales, margen denticulado a crenado-denticulado, base cordada a rectangular, herbáceo-membranáceas a cartáceas, estrigulosas, con tricomas cortos, rígidos, de base pustulada, envés usualmente con glándulas discoidales impresas e irregularmente distribuidas. Flores estaminadas en racimos solitarios u ocasionalmente pareadas o a veces con una flor solitaria coaxilar; pedúnculo 8.0-23.2 cm largo (a veces más largo que el raquis, rara vez menos), anguloso-sulcado, estriguloso, glabrescente hacia la base; pedicelos 4.0-7.0 mm largo, robustos, densamente estrigulosos, con una pequeña bractéola en la base; perianto 5-mero; receptáculo (3.0-)4.5-8.0(-9.0) mm largo, 0.4-1.2 cm ancho, anchamente campanulado, adpreso-pubescente; sépalos 0.5-1.0 cm largo, 3.0-5.0 mm ancho, triangulares a lanceolados, agudos a acuminados, adpreso-pubescentes a tomentosos, algunas veces con glándulas discoidales impresas en la superficie externa (no en el Valle); pétalos 3.7-4.2(-5.0) cm largo, 2.2-3.3(-5.6) cm ancho, anchamente obovados, externa y esparcidamente pubescentes, vilosos en las nervaduras,

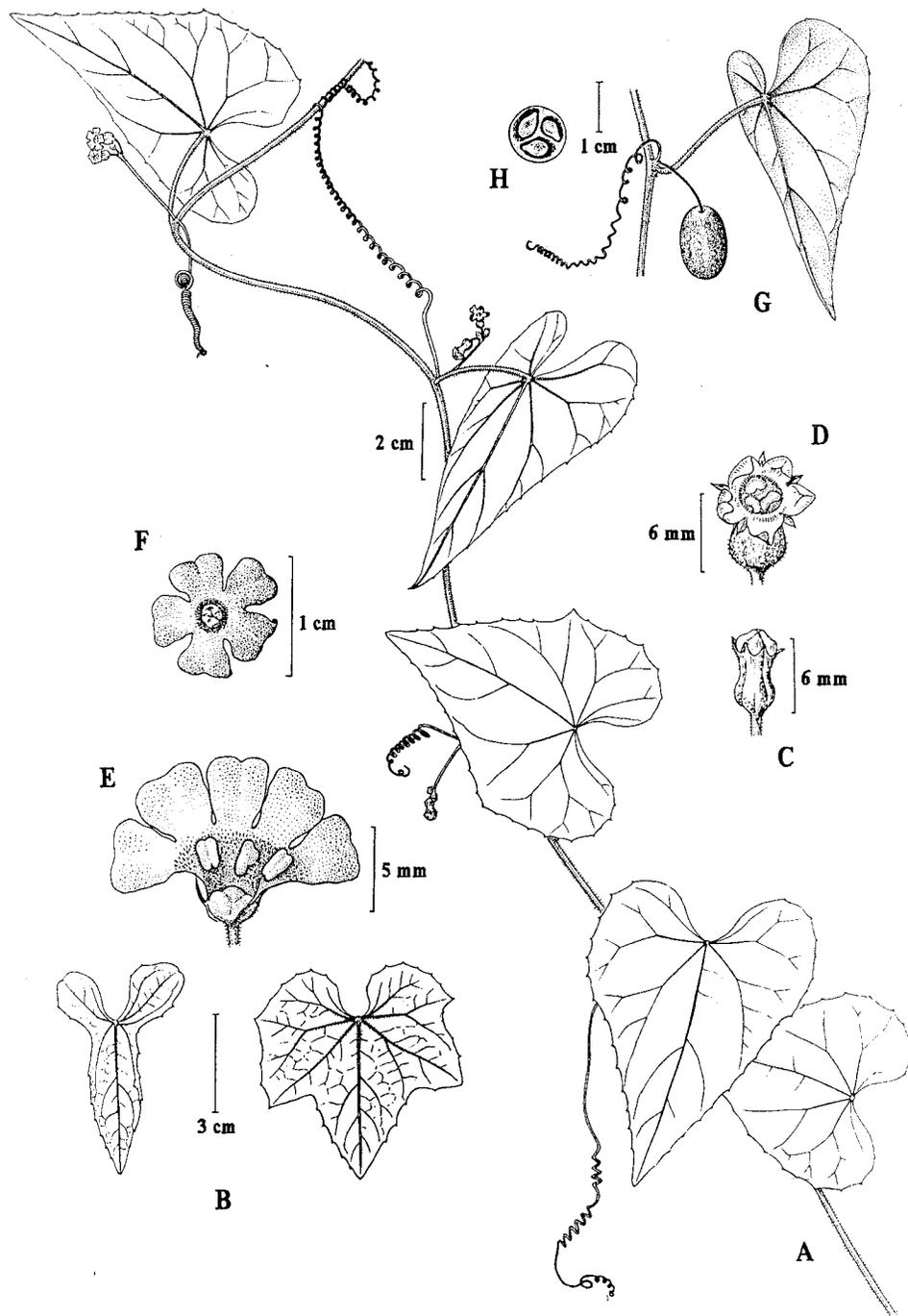


Fig. 12. *Melothria pendula*. -A. Rama con flores. -B. Variación en la forma de las hojas. -C. y -D. Flor estaminada. -E. y -F. Flor pistilada. -G. y -H. Fruto.

interna y esparcidamente vilosos, más densamente hacia la base, fuertemente vascularizados; filamentos 5 (rara vez menos), 5.0-6.0 mm largo, libres o sólo ligeramente unidos en la base, robustos, angulosos, densamente vilosos en la base; anteras contortas, conectivo ancho. Flores pistiladas solitarias, usualmente en diferente axila que las estaminadas; pedicelo 2.0-10.0 cm largo, robusto, sulcado, pubescente a glabro; perianto similar al de las estaminadas, receptáculo más reducido y sépalos más angostos; ovario terete, densamente adpreso-pubescente a tomentoso, con franjas delgadas longitudinales, verde oscuro y glabras; óvulos numerosos, horizontales; estilos fusionados en columna engrosada; estigmas 3, 2-lobados, anchos, papilosos, exertos. Frutos 18.0-30.0 cm largo, 7.8-10.0 cm ancho, elipsoidales a teretes, verde oscuros con franjas delgadas longitudinales cuando inmaduros, pardo claros u oscuros al madurar o secar, glabros, dehiscentes por un opérculo apical, sépalos, estilo y estigmas frecuentemente persistentes casi hasta la madurez del fruto; pedúnculo 8.5 cm largo (usualmente un poco más), anguloso-suicado, glabrescente; epicarpo coriáceo cuando inmaduro, cartáceo y quebradizo al madurar o secar; mesocarpo carnoso cuando inmaduro, esponjoso-fibroso-reticulado al madurar o secar; semillas (0.8-)0.9-1.3 cm largo, 5.0-8.0 mm ancho, oblongo-elípticas, comprimidas, pardo claras a blanquecinas cuando inmaduras, pardo oscuras a negras al madurar, margen de igual color al centro de la semilla, diferenciado en una ala angosta. Número cromosómico $2n = 26$.

Discusión. Generalmente esta especie es referida en otros trabajos como *L. cylindrica* (L.) Roem., pero de acuerdo con Schubert (1975) su nombre correcto es *Luffa aegyptiaca* Mill.

Distribución. Planta cultivada, introducida del trópico del Viejo Mundo y actualmente ampliamente distribuida en América. En algunas zonas de México es frecuente encontrarla escapada de cultivo.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: poblado de San Juan Bautista Cuicatlán, *Salinas et al. 7065b* (MEXU).

Hábitat. Cultivada en huertos. En elevaciones de 610 m.

Fenología. Flores estaminadas y frutos en octubre.

Nombre vulgar. No se registraron nombres comunes ni usos para la zona de estudio, pero en otras partes de México se le conoce como "estropajo", "zacate" o "esponja de baño".

MELOTHRIA L.

9. MELOTHRIA L., Sp. Pl. 35. 1753.

Hierbas anuales o perennes de vida corta, postradas a trepadoras, no vigorosas. Raíces fibrosas, delgadas. Tallos delgados, usualmente ramificados, angulosos, glabros a puberulentos, pubescentes o vilosos. Zarcillos simples. Hojas pecioladas; láminas ovado-cordadas, suborbiculares, triangulares o sagitadas, enteras a 3-7-lobuladas, herbáceas. Flores estaminadas en racimos axilares, usual y largamente pedunculados; flores pediceladas; perianto 5-mero; receptáculo campanulado a terete-campanulado; sépalos 5, diminutos, triangular-dentiformes; corola amarilla o blanca (no en el Valle), 5-lobulada casi hasta la base; pétalos ovado-oblongos; estambres libres, dorsifijos, cerca del limbo del receptáculo; filamentos 3, inconspicuos a ausentes; anteras 3, oblongas, 2 bitecas y 1 monoteca, rectas o ligeramente encorvadas, margen ciliado, conectivo angosto, no prolongado

en un apéndice apical; pistilodio basal, subgloboso, libre de las paredes del receptáculo. Flores pistiladas solitarias o rara vez pareadas, usualmente en la misma axila que las estaminadas, largamente pediceladas; perianto similar al de las estaminadas, receptáculo reducido; ovario ovoide, elipsoidal o globoso, 3-carpelar, óvulos numerosos, horizontales; estilo corto, rodeado en la base por un disco anular glandulífero; estigmas 3; estaminodios 3. Bayas, solitarias, rara vez pareadas, ovoides, terete-ovoides, elipsoidales o globosas, verdes con manchas o franjas claras u oscuras cuando inmaduras, verdes, negras o púrpura oscuro al madurar (rara vez amarillentas o rojas; no en especies mexicanas); pedúnculo delgado, a veces ligeramente ensanchado en la unión con el fruto; epicarpo usualmente delgado y suave a ligeramente engrosado, rígido, quebradizo al madurar; mesocarpo carnoso-jugoso, verde claro o rara vez anaranjado (no en el Valle); semillas numerosas, ovadas u ovado-lanceoladas, amarillentas o blanquecinas, a veces diminuta y densamente adpreso-pubescentes a seríceas, margen no diferenciado en color y textura, del centro de la semilla.

Diversidad. Género con cerca de 12 especies, pobremente definidas, 3 en México, 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. De amplia distribución en América.

***Melothria pendula* L., Sp. Pl. 35. 1753. Tipo: sin localidad, S.C., s.n., s.f. Herb. Linn. 51.1 (fotos MEXU!, XAL! ex BM).**

Hierbas perennes de vida corta, postradas o trepadoras, monoicas. Tallos delgados, ramificados, angulosos, esparcidamente puberulentos a glabros, usualmente con raíces en cada nudo. Zarcillos simples, esparcidamente puberulentos a glabros. Hojas pecioladas, pecíolos 1.0-6.5 cm largo, delgados, sulcados, pubescentes a puberulentos; láminas 1.6-7.0 cm largo, 1.7-8.5 cm ancho, ovado-cordadas, suborbiculares, triangulares o sagitadas, enteras a 3-anguloso-lobadas o 3-5 lobadas a sectadas, base redondeado-cordada, ápice agudo, acuminado u obtuso, generalmente mucronado, herbáceo-membranáceas, haz puberulento-pustulado a cortamente estrigoso, envés glabro, generalmente más claro, margen denticulado, repando. Flores estaminadas en racimos axilares, 1.7-6.0 cm largo; pedúnculo delgado, sulcado, puberulento; pedicelos 3.0-5.0 mm largo, filiformes, puberulentos; perianto 5-mero; receptáculo 1.0-3.5 mm largo, casi igualmente ancho, campanulado, ligeramente constricto hacia el ápice, puberulento; sépalos 0.2-0.5 mm largo y ancho, triangular-dentiformes; corola amarilla, 5-lobulada casi hasta la base, pétalos 1.5-2.5 mm largo, 1.5-2.8 mm ancho, obovado-oblongos, agudos, obtusos o ligeramente emarginados, puberulentos; filamentos rudimentarios o ausentes, anteras 0.5-1.0 mm largo, oblongas, rectas, margen ciliado; pistilodio presente. Flores pistiladas solitarias, en igual o en diferente axila que las estaminadas; pedicelo (0.7-)1.0-4.5 cm largo, delgado; perianto similar al de las estaminadas; ovario elipsoidal u ovoide, esparcidamente puberulento a glabro; estilo corto, con un disco anular glandulífero; estigmas 2-lobados. Bayas 1.0-3.0 cm largo, 0.8-2.0 cm ancho, terete-ovoides a elipsoidales, verdes cuando inmaduras, negras o púrpura oscuras al madurar; pedúnculo 1.5-5.0 cm largo, delgado, glabro; epicarpo delgado, liso; mesocarpo carnoso-jugoso, verde claro; semillas 3.0-5.0 mm largo, 1.0-3.0 mm ancho, ovadas a ovado-lanceoladas, amarillentas o pardas, diminuta y densamente adpreso-pubescentes a seríceas. Número cromosómico desconocido.

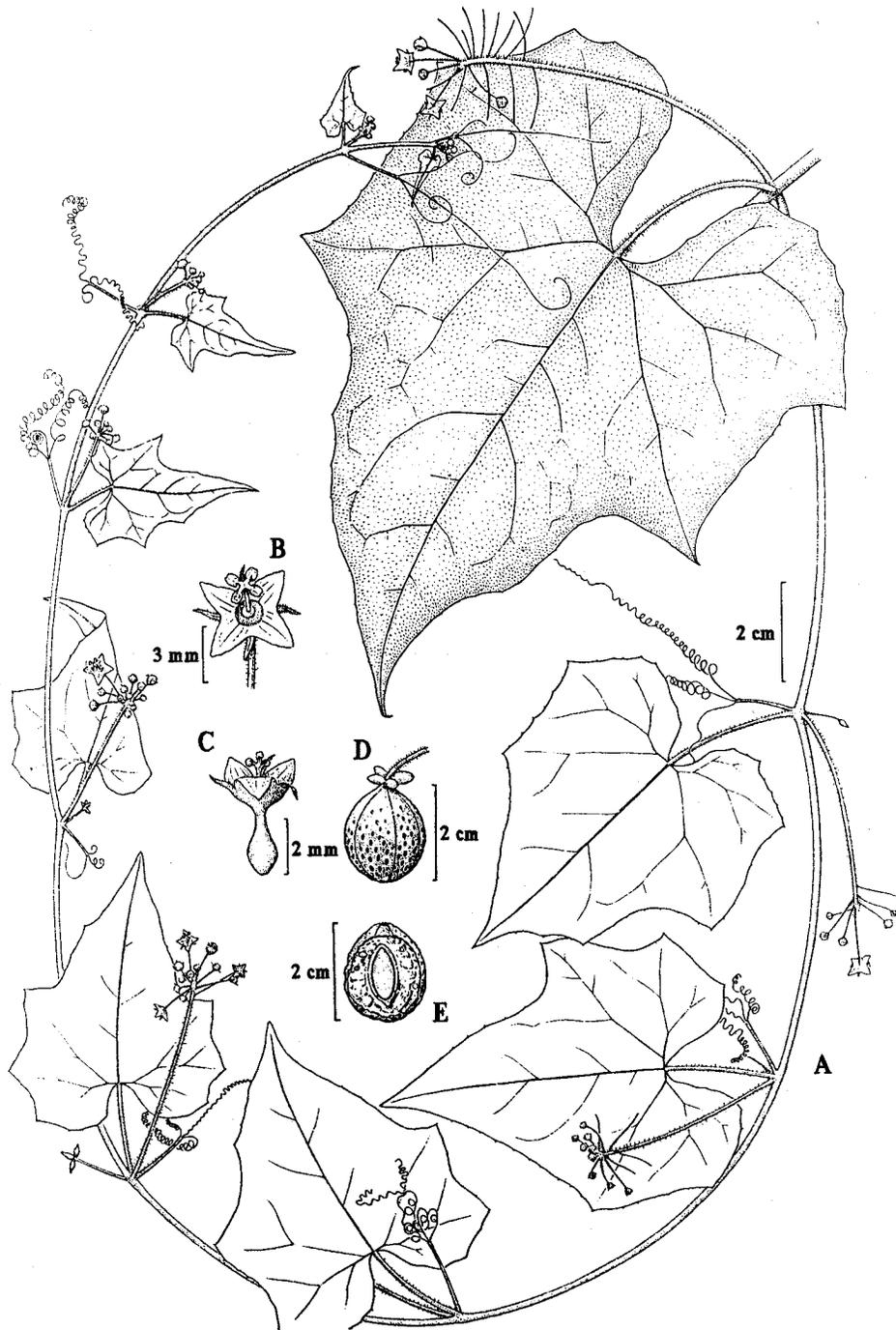


Fig. 13. *Microsechium helleri*. -A. Rama con flores. -B. Flor estaminada. -C. Flor pistilada. -D. y -E. Fruto.

Discusión. Especie muy variable en la forma de sus hojas y en la coloración de los frutos inmaduros. En la descripción se incluye información de plantas de otras regiones de México. Se requiere una revisión moderna del género.

Distribución. Desde el sur de Estados Unidos hasta Sudamérica.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Teotitlán: 2.5 km noreste de San Juan de Los Cues, *Salinas et al.* 4107 (MEXU); 2.5 noreste de San Juan de Los Cues, *Salinas et al.* 4108 (MEXU).

Hábitat. Vegetación secundaria. En elevaciones de 1000 m.

Fenología. Florece y fructifica entre julio y abril.

MICROSECHIUM Naudin

10. MICROSECHIUM Naudin, Ann. Sci. Nat. Bot. Ser. 5, 6: 25. 1866.

Bibliografía. Lira, R. 1994. Especie nueva de *Microsechium* (Cucurbitaceae, tribu Sicyeae, subtribu Sicyinae) del estado de Oaxaca, México. Anales Inst. Biol. Univ. Nac. México 65: 73-81. Rodríguez-Jiménez, C. y R. Palacios-Chávez. 1991. Nota sobre la variación morfológica en las flores masculinas de *Microsechium helleri* (Peyr.) Cogn. (Cucurbitaceae). Palynologica et Palaeobotanica 3: 99-108.

Hierbas perennes trepadoras, monoicas. Raíces masivas de aspecto leñoso. Tallos delgados o robustos hacia la base, ramificados. Hojas pecioladas; láminas anchamente ovado-cordadas, angulosas a profundamente 3-5-lobuladas. Zarcillos 2-6-ramificados, las ramas desigualmente desarrolladas. Flores estaminadas en racimos o panículas axilares; pedicelos, delgados a filiformes; perianto 4(-5)-mero; receptáculo campanulado, infundibuliforme o urceolado; sépalos triangulares a subulados; pétalos angosta o anchamente ovado-triangulares, blancos o blanco-verdosos; estambres parcialmente fusionados, insertos en la base del receptáculo; filamentos fusionados hasta 1/2-3/4 de su longitud, en una columna delgada, divergente hacia el ápice en 2-4(-5) ramificaciones delgadas, patentes; anteras libres, ovado-oblongas, en el ápice de las ramificaciones de los filamentos, monotecas, tecas flexuoso-conduplicadas, conectivo ensanchado, nectarios ausentes. Flores pistiladas en la misma axila que las estaminadas, 3-6(-más) subsésiles, aglomeradas en el ápice de un pedúnculo común; perianto similar al de las estaminadas, pero 3(-4)-mero, receptáculo reducido; estilo delgado a robusto; estigmas 3, subglobosos (no en el Valle) a espatuliformes. Frutos carnosos-fibrosos, ovoides, generalmente maduran simultáneamente, verdes con manchas verde claro, diminutas o blanquecino-verdosas, aculeados esparcidamente hacia la base, aculeos deciduos en la madurez, indehiscentes; epicarpo ligeramente coriáceo; mesocarpo carnosos-fibroso, blanquecino-verdoso, amargo; semilla ovoide, pendular, comprimida, lisa, blanca.

Diversidad. Género con 2-3 especies, 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. México y Guatemala.

Microsechium helleri (Peyr.) Cogn., A. DC., Monogr. Phan. 3: 910. 1881.

Sicyos helleri Peyr., Linnaea 30: 56. 1859-60. México: Estado de México; Toluca, *C. Heller* 414, s.f. (holotipo, Herb. Vindob.).

Microsechium ruderale Naudin, Ann. Sci. Nat. Bot. Ser. 5, 6: 25. 1866. (tipo, desconocido).

Sicyos scaberrimus Peyr., Linnaea 30: 57. 1859-60. México: Veracruz; Pico de Orizaba, H.G. Galeotti 1895, s.f. (holotipo, G; foto F ex G).

Hierbas perennes trepadoras. Raíces masivas de aspecto leñoso. Tallos puberulentos a glabros, nudos pilosos. Zarcillos 2-4-ramificados, pubescentes al igual que el tallo. Hojas pecioladas, pecíolos robustos, 0.3-3.2(-7.0) cm largo, esparcida a densamente viloso-hirsutos; láminas 2.0-9.2(-15.0) cm largo, 2.6-8.5(-15.0) cm ancho, anchamente ovado-cordadas a orbiculares, ligeramente 3-angulosas a profundamente 3-5-lobadas, aún en un mismo individuo, lóbulos agudos a acuminados, lóbulo central mayor que los lóbulos laterales, base cordada, herbáceas, pubescente-escabrosas, tricomas cónicos ligeramente menores, abundantes en el envés, margen denticulado a serrado-denticulado. Flores estaminadas en racimos, 4.7-20.7 cm largo; pedicelos 3.0-15.0 mm largo, persistentes; perianto 4(-5)-mero; receptáculo 1.3-2.5 mm largo, 2.2-4.0 mm ancho, anchamente campanulado; sépalos 0.6-1.6(-2.0) mm largo, subulados; pétalos 2.8-3.2(-4.5) mm largo, 1.9-3.7 mm ancho, ovado-trianguulares, agudos, glandular-puberulentos; filamentos fusionados hasta 1/2-2/3 de su longitud, libres en el ápice con (3-)4(-5) ramificaciones; anteras 0.8-1.0 mm largo, en el ápice de los filamentos, tecas flexuoso-conduplicadas. Flores pistiladas 2-5(-más) subsésiles, aglomeradas en el ápice de un pedúnculo común; pedúnculo 0.8-1.0 cm largo, glabro; perianto similar al de las estaminadas 3-4-mero, receptáculo reducido; ovario ovoide, glabro o puberulento, escasamente espinoso; estilo corto; estigmas 3, espatuliformes. Bayas 1.0-1.4(-2.0) cm largo, 0.8-1.1 cm ancho, ovoides, verdes, con diminutas manchas blanquecinas o verde claro u oscuro, usualmente con pocas espinas antrorsas, generalmente maduran simultáneamente; pedúnculo fructífero común 1.2-1.6(-3.0) cm largo; epicarpo ligeramente coriáceo; mesocarpo carnoso-fibroso, blanco-verdoso, amargo; semilla ovoide, comprimida, lisa. Número cromosómico desconocido.

Discusión. Especie variable en la lobulación de las hojas, en el número de partes florales y la cantidad de espinas en sus frutos. Es probable que *Microsechium helleri* no sea diferente de *M. palmatum* (Ser.) Cogn., en cuyo caso éste último sería al nombre correcto para este taxón.

Distribución. Norte de México a Guatemala, aunque no se ha recolectado en Chiapas.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: La Loma Cuyamecalco, *Conzatti 3859* (MEXU). Dto. Nochixtlán: El Boquerón, camino a San Miguel Huautla, *Salinas y Martínez 6296* (MEXU). Dto. Teposcolula: Cerro Pericón noroeste de San Pedro Nopala, *Tenorio et al. 11594* (MEXU); 1 km norte de San Pedro Yucunama, *García-Mendoza 1077* (MEXU); poblado de San Andrés Lagunas (7.5 km sobre el camino de Guadalupe Tixá a San Isidro Lagunas, desviación San Pedro y San Pablo Teposcolula-Tlaxiaco, 4 km sur de San Pedro y San Pablo Teposcolula), *Lira y Soto 1117* (MEXU); 13 km antes del poblado de San Pedro y San Pablo Teposcolula, 4 km antes de la desviación al río Teposcolula (camino de terracería), *Rodríguez et al. 222* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Caltepec: Cañada oeste de Membrillos, camino a El Arco, *Tenorio 17453* (MEXU); Cañada oeste de Membrillos, camino a El Arco, *Tenorio 17459* (MEXU); Cerro El Gavilán noroeste de San Simón Tlacuilotepec, *Tenorio 7587* (MEXU). Mpio. Coxcatlán: 7 km oeste de Coyomeapan, brecha a Coxcatlán, *Tenorio 7528* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Quercus*, bosque de *Pinus* y *Quercus*, ecotonos de bosque de *Quercus* y matorral xerófilo y como ruderal. En elevaciones de 1900-2450 m.

Fenología. Florece y fructifica entre julio y diciembre.

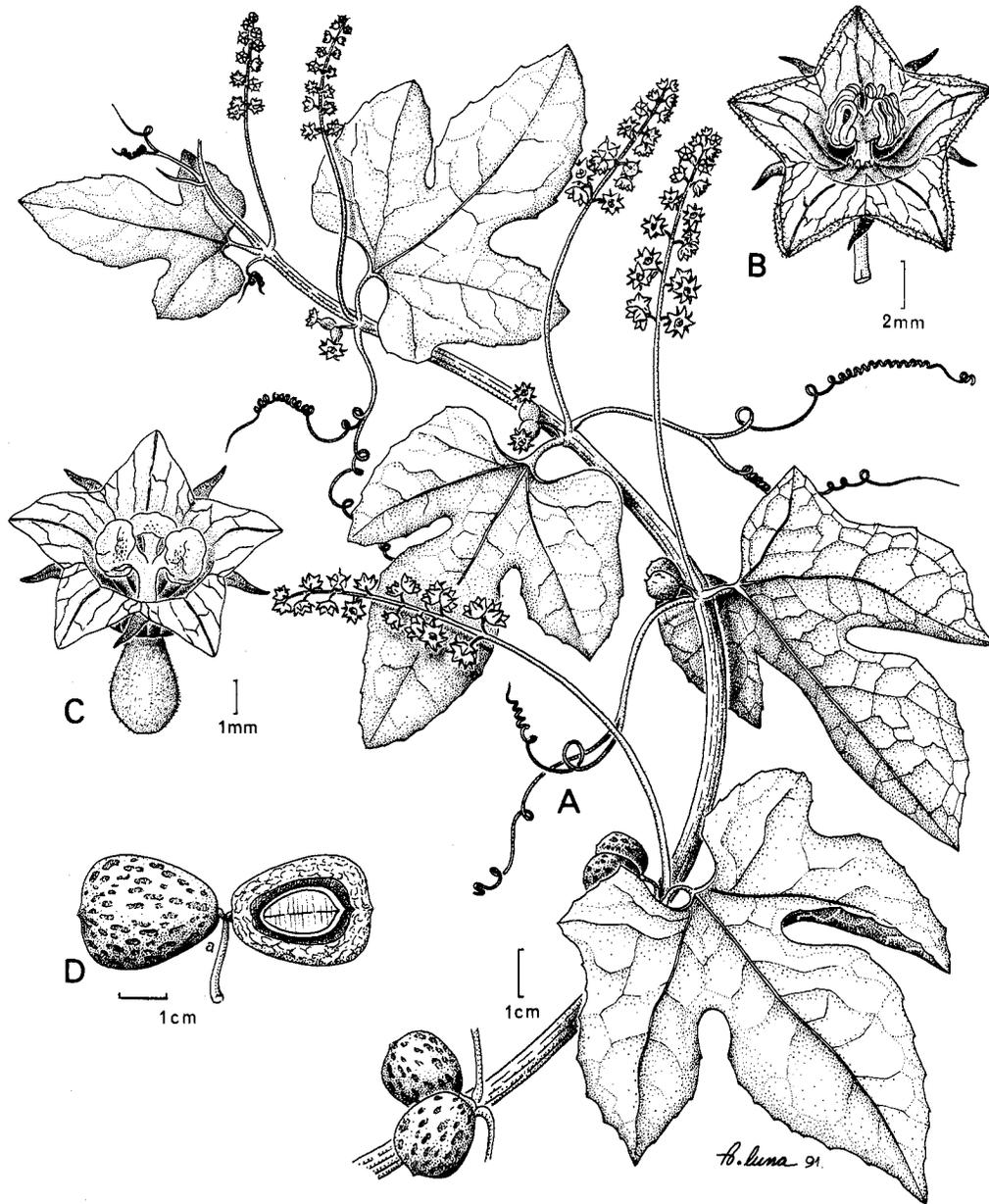


Fig. 14. *Parasicyos dieterleae*. -A. Rama con flores y frutos. -B. Flor estaminada. -C. Flor pistilada. -D. Frutos.

Nombre vulgar y usos. "Chicamole", "tidaca" en Mixteco. La raíz se utiliza como sustituto de jabón para lavar ropa.

PARASICYOS Dieterle

11. **PARASICYOS** Dieterle, *Phytologia* 32: 289. 1975.

Bibliografía. Dieterle, J.V.A. 1975. *Parasicyos maculatus* a new species and genus of Cucurbitaceae from Guatemala. *Phytologia* 32: 289-290. Lira, R. y R. Torres. 1991. Cuatro nuevos registros y una nueva especie de Cucurbitaceae para la flora de Oaxaca. *Acta Bot. Mexicana* 16: 95-103.

Hierbas perennes (en el Valle), trepadoras vigorosas, monoicas. Raíces masivas, carnosas (en el Valle). Tallos ramificados, sulcados, delgados a robustos hacia la base. Zarcillos 2-3 ramificados o simples. Hojas pecioladas; láminas ligera a profundamente 3-lobuladas, base cordada, seno amplio, coriáceas cuando frescas a firmemente papiráceas o cartáceas al secar, puberulentas a pubescentes. Flores estaminadas en inflorescencias racemosas, racemoso-paniculadas o panículadas; flores pediceladas; perianto 5-mero; receptáculo campanulado; sépalos triangulares a lanceolados; corola blanco verdosa, 5-lobulada hasta 3/4 de su longitud total, pétalos triangulares; estambres parcialmente fusionados, insertos en la base del receptáculo; filamentos totalmente fusionados en una columna; anteras 3, libres en el ápice, ligeramente fusionadas en la base, 2 bitecas y 1 monoteca, flexuoso-conduplicadas. Flores pistiladas 2-numerosas, subsésiles y aglomeradas o capitadas en un pedúnculo; perianto similar al de las estaminadas, receptáculo más reducido; ovario subgloboso a ovoide; estilo delgado o engrosado; estigmas 3, subglobosos. Frutos elípticos, subglobosos u obovoides, verdes o diminutamente blanco-maculados cuando inmaduros, verdes y fuertemente blanco-maculados o verde claro al madurar a pardo claro maculado de pardo oscuro al secar, inermes, indehiscentes, 3-4(-más) maduran simultáneamente; epicarpo coriáceo; mesocarpo fibroso-carnoso, blanquecino, amargo; semilla 1 vertical, ovoide, testa lisa, rígida, lignificada.

Diversidad. Género con 2 especies, 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. *P. maculatus* Dieterle se distribuye en Guatemala y posiblemente en Chiapas, la otra es endémica del Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Parasicyos dieterlea Lira & Torres, *Acta Bot. Mexicana* 16: 98. 1991. México: Oaxaca; Dto. Teposcolula: Cerro El Peñasco, sur de Teposcolula, R. Torres C. y L. Torres C. 12318, 9 sep 1988 (holotipo, MEXU!).

Hierbas perennes, trepadoras vigorosas, monoicas. Raíces masivas, carnosas. Tallos sulcados, esparcidamente pubescentes a densamente puberulentos en los nudos, glabrescentes. Zarcillos simples a 2-ramificados, sulcados, esparcidamente puberulentos a glabros. Hojas pecioladas, pecíolos 0.8-3.5 cm largo, sulcados, densamente pubescentes a puberulentos; láminas 5.1-14.5 cm largo, 4.5-15.5 cm ancho, ovado-cordadas, profundamente 3-lobuladas, lóbulos elípticos, acuminados, lóbulo central mayor que los lóbulos laterales, angosto en la base, lóbulos laterales ascendentes, ligeramente lobados o auriculados, base cordada, coriáceas cuando frescas a firmemente papiráceas o cartáceas al secar, haz escabroso-pustulado, envés densamente pubescente a esparcidamente hispídulo en las

nervaduras, con la edad. Flores estaminadas en inflorescencias racemosas o racemoso-paniculadas, 8.5-25.4 cm largo, frecuentemente con las ramificaciones cortas (menores 2.0 cm largo), pedúnculo usualmente mayor que el raquis; pedicelos 1.0-5.0 mm largo, angulosos, puberulentos; perianto 5-mero; receptáculo 3.0-4.5 mm largo, 2.5-3.0 mm ancho, anchamente campanulado, esparcido-puberulento; sépalos 0.9-2.0 mm largo, lanceolados, glabros; corola blanco-verdosa, 5-lobulada hasta 3/4 de su longitud, pétalos 2.0-4.5(-5.0) mm largo, casi igualmente anchos, triangulares, obtusos, esparcido-pilosos externamente, densamente papiloso-puberulentos internamente; filamentos en una columna 0.6-0.9 mm largo, corta, engrosada; anteras 0.6-0.9 mm largo, ligeramente fusionadas hacia la base, libres en el ápice, flexuoso-conduplicadas. Flores pistiladas 2(-más), subsésiles, aglomeradas o capitadas en un pedúnculo; pedúnculo 2.0-7.0 mm largo, engrosado, pubescente, glabro con la edad; perianto similar al de las estaminadas, receptáculo más reducido; ovario subgloboso a ovoide, pubescente, glabro con la edad; estilo 0.9-1.0 mm largo, engrosado; estigmas subglobosos. Frutos 0.9-2.8 cm largo, 0.8-2.7 cm ancho, subglobosos a obovoides, verdes, concoloros cuando inmaduros, verdes y blanco-maculados o verde más claro al madurar, amarillentos y pardo-maculados al secar, maduran hasta 4 simultáneamente; pedúnculo común 1.5-2.0 cm largo; epicarpo coriáceo; mesocarpo carnoso-fibroso, blanquecino, amargo; semilla ovoide, testa lisa, engrosada, ligeramente lignificada. Número cromosómico desconocido.

Distribución. Endémica del Valle de Tehucán-Cuicatlán.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: 7 km este de Santiago Tejuapan, carretera a San Juan Bautista Coixtlahuaca, *Tenorio et al. 17076* (MEXU). Dto. Teposcolula: Río Teposcolula, 500 m sur del poblado, *García-Mendoza 546* (ENCB, MEXU, XAL); Cerro El Peñasco, 1 km oeste de San Pedro y San Pablo Teposcolula, *García-Mendoza et al. 1704* (MEXU); 1 km este de San Pedro y San Pablo Teposcolula, rumbo al Cerro El Peñasco, orillas del Río Teposcolula, *Lira y Soto 1103* (MEXU); poblado Guadalupe Tixá, (desviación sobre la carretera San Pedro y San Pablo Teposcolula-Tlaxiaco, 4 km sur de San Pedro y San Pablo San Pedro y San Pablo Teposcolula), *Lira y Soto 1106* (MEXU); 13 km antes del poblado San Pedro y San Pablo Teposcolula, 4 Km antes de la desviación hacia el Río Teposcolula (camino de terracería), *Rodríguez et al. 224* (MEXU); pie del Cerro La Falda, a 1 km oeste de San Pedro y San Pablo Teposcolula, *Sousa et al. 5958* (MEXU); Cerro El Peñasco, sur de San Pedro y San Pablo Teposcolula, *R. Torres y L. Torres 12329* (MEXU).

Hábitat. Vegetación riparia, matorral xerófilo y bosques de *Pinus* y *Quercus*, en suelos limosos y derivados de calizas. En elevaciones de 2000-2550 m.

Fenología. Florece y fructifica entre julio y octubre.

Nombre vulgar y usos. "Chilacayotito", "chayotillo", "la guía de la calabacita", "tindú" en Mixteco. En infusión las hojas y la raíz, se utilizan para curar diarrea y en baño para eliminar piojos en las personas y el ganado.

SCHIZOCARPUM Schrad.

12. **SCHIZOCARPUM** Schrad., Index Sem. Hort. Gött. 1830: 4. 1830.

Bibliografía. Kearns, D.M. 1992. A revision of *Schizocarpum* (Cucurbitaceae). In: Biosystematics of Mexican Cucurbitaceae. Ph. D. Thesis. The University of Texas at Austin. 169 pp.

Hierbas anuales, trepadoras, monoicas. Tallos delgados, ramificados, glabros a pubescentes, frecuentemente enraizan en los nudos. Hojas pecioladas; láminas ovado-cordadas, casi enteras o ligera a profundamente 3-5(-7)-lobadas, seno basal amplio, usualmente con 1(-más) glándula pequeña, realzada a lo largo del seno (a veces en otras partes de la lámina), visibles en el envés, margen denticulado. Flores estaminadas solitarias, corta o largamente pediceladas; perianto 5-mero; receptáculo campanulado a angostamente infundibuliforme; nectario globoso-terete, carnoso, 3-lobado en la base del receptáculo; sépalos subulados, lineares a triangulares, atenuados o reducidos a conspicuamente alargados, erectos a reflejos; corola amarilla claro externamente, amarillo oscuro internamente, con 5 manchas (o una franja continua) verde oscuras a negras, ocasionalmente con coloraciones verdosas adicionales, hipocrateriforme-infundibuliforme a campanulado-infundibuliforme, 5-lobulada hasta la mitad o menos de su longitud; estambres parcialmente fusionados, insertos en el ápice del receptáculo; filamentos 3, libres, pubescentes en la base; anteras 3, fusionadas formando una estructura alargada, 2 bitecas y 1 monoteca, tecas alargadas, conduplicadas. Flores pistiladas solitarias, en diferente axila que las estaminadas, corta o largamente pediceladas; perianto similar al de las estaminadas, de menor tamaño; ovario ovoide a fusiforme, 3-carpelar, redondeado a triangular en corte transversal, rostrado, pubescente; óvulos pocos a numerosos, ascendentes; estilo delgado; estigmas 3, en forma de "V"; estaminodios 3. Cápsulas ovadas, ovado-elípticas, fusiformes o sagitadas, teretes a triangulares en corte transversal, enteramente dehiscentes por los bordes de las valvas; pedúnculo delgado, corto o largo; epicarpo liso, firmemente coriáceo, verde, con franjas delgadas longitudinales, blanquecino cuando inmaduro, leñoso y pardo oscuro al secar; mesocarpo firme-cartilaginoso cuando inmaduro a leñoso, diferenciado en celdas al madurar y secar, cada celda con una semilla, dispuestas en dos hileras verticales en cada carpelo y tanto restringidas a las esquinas del fruto, como cubriendo casi por completo al carpelo; semillas ovado-oblongas a ovado-trianguulares, comprimidas, gris claras a pardo oscuras, diminutamente maculadas con tintes claros o oscuros, con franjas o estrías horizontales y/o verticales, margen reducido a prominente, restringido a los extremos y cubriendo toda la periferia, testa rígida, lisa, brillante.

Diversidad. Género con 11 especies, 10 en México, 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Endémico de México, una de sus especies esta presente en Guatemala. En México está mejor representado en la mitad occidental.

Schizocarpum filiforme Schrad., Index Sem. Hort. Gött. 1830: 4. 1830. Planta cultivada en Spangenburg, Alemania, a partir de semillas de México: sin localidad, H.A. Schrader 1822 #9 s.f. (holotipo, LE; isotipo LE).

Hierbas anuales, trepadoras, monoicas. Tallos delgados, ramificados, pilosos, glandular-pubescentes, hirsutos con pelos largos y patentes con la edad. Zarcillos 1-2-ramificados, glabros arriba, ligeramente escabrosos abajo. Hojas pecioladas, peciolo 3.0-6.0 cm largo, pubescencia similar a la del tallo; láminas 4.5-9.5 cm largo, 5.5-9.0 cm ancho, anchamente ovado-cordadas, ligera a profundamente 3-lobuladas, lóbulos elípticos, lóbulo central mayor que los lóbulos laterales, seno amplio, usualmente con 1 glándula pequeña a cada lado, en el envés o ausentes, herbáceas, hirsutas, envés usualmente más pubescente, margen

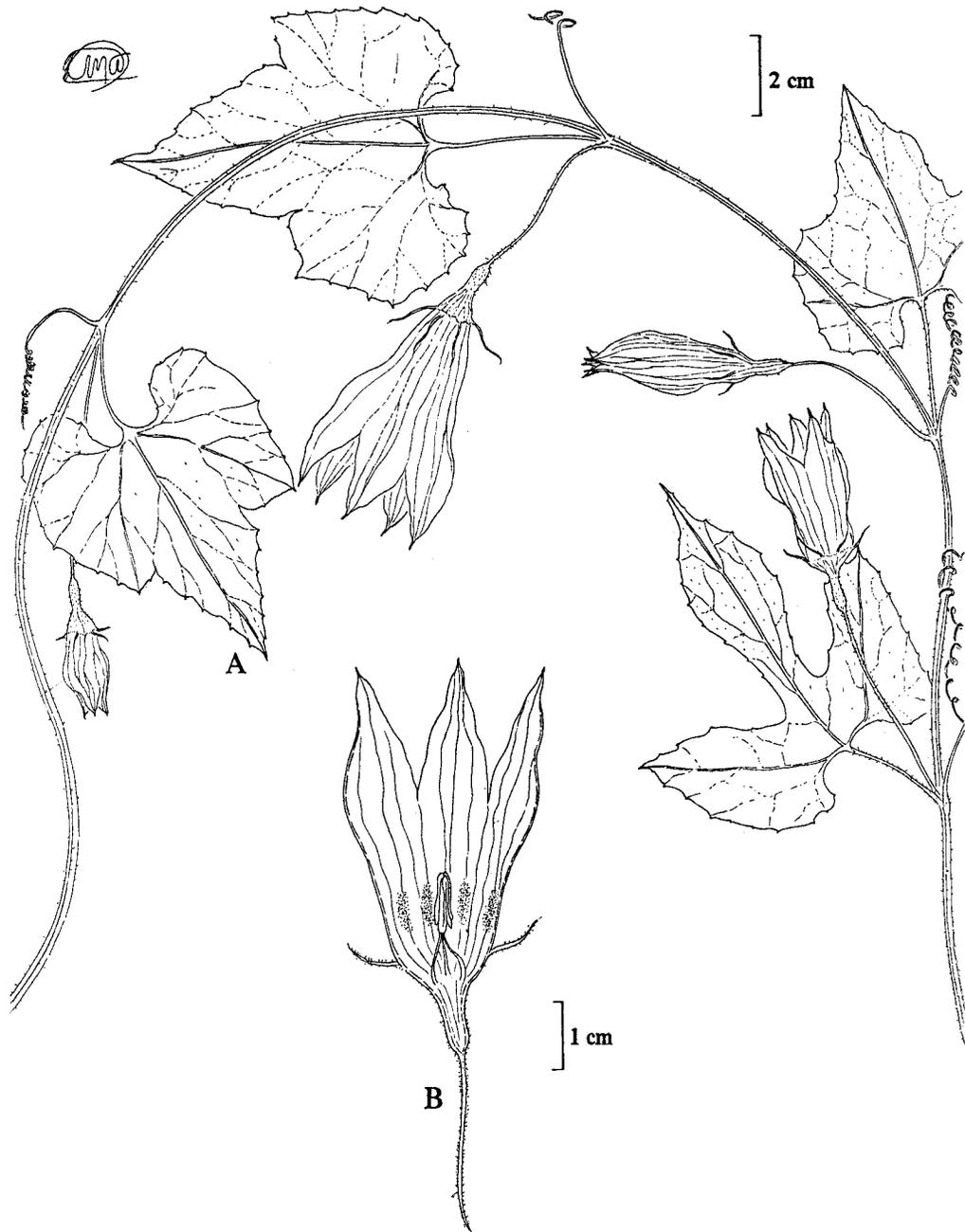


Fig. 15. *Schizocarpum filiforme*. -A. Rama con flores. -B. Flor.

denticulado e hirsuto. Flores estaminadas solitarias; pedicelos 4.5-10.5 cm largo, largamente pilosos; perianto 5-mero; receptáculo 6.0-7.0 mm largo, 5.0-6.0 mm ancho, campanulado, esparcida a densamente pubescente o piloso; sépalos 2.5-6.0 mm largo, 0.5-0.8 mm ancho, subulados, ascendentes, pilosos; corola 2.5-3.8 cm largo, campanulado-infundibuliforme, 5-lobulada hasta la mitad de su longitud, lóbulos agudos, amarillo claros y glabros externamente, amarillo oscuros y pilosos internamente, tubo con 5 manchas verde oscuras a negras en la base, verdoso debajo de las anteras, piloso y glandular-pubescente externamente, glabro internamente; filamentos 4.0-5.0 mm largo; anteras 5.0-6.0 mm largo. Flores pistiladas en diferente axila que las estaminadas; pedicelos 1.0-5.0 cm largo, pilosos; perianto similar al de las estaminadas, de menor tamaño; ovario ovoide, densamente piloso y glandular-pubescente; estilo 4.0-9.0 mm largo; estigmas como en el género. Frutos 2.5-3.5 cm largo, 1.5-2.0 cm ancho, ovoides, teretes en corte transversal, dehiscentes por rupturas irregulares desde la base hacia el ápice; epicarpo rígido, liso, piloso y glandular-pubescente; mesocarpo diferenciado en 30-36 celdas seminales, 12-16 por carpelo; pedúnculo 1.5-5.5 cm largo, delgado; semillas 6.0 mm largo, 4.5 mm ancho, obovadas a irregularmente oblícua-mente-obovadas, grisáceas, ocasionalmente con manchas pequeñas, negras, margen delgado, irregular, continuo. Número cromosómico desconocido.

Distribución. Endémica de México, del Valle de Tehuacán-Cuicatlán y regiones adyacentes.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Huajuapam: 23 km sureste de Huajuapam de León, carretera 190 Huajuapam-Villa de Tamazulapam del Progreso-Oaxaca, *Lira y Soto 1098* (MEXU). Dto. Teotitlán: 5 km sur de Santa María Tecomavaca y 23 km oeste rumbo a Santa María Ixcatlán, *Salinas y Martínez 6121* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio perturbado, en suelos delgados y rocosos. En elevaciones de 1725-1890 m.

Fenología. Florece y fructifica entre agosto y noviembre.

SECHIUM P. Browne

13. **SECHIUM** P. Browne, Civ. Nat. Hist. Jam. 355. 1756. *nom. cons.*

Chocho Adans., Fam. Pl. 2: 500. 1763. *nom. illeg.*

Chayota Jacq., Sel. Stirp. Amer. tab. 245. 1780.

Frantzia Pittier, Contr. U.S. Natl. Herb. 13: 127. 1910.

Polakowskia Pittier, Contr. U.S. Natl. Herb. 13: 131. 1910.

Ahzolia Standl. & Steyerl., Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. 23: 92. 1944.

Bibliografía. Cruz-León, A. y D. Querol. 1985. Catálogo de Recursos Genéticos de Chayote (*Sechium edule* Sw.) en el Centro Regional Universitario Oriente de la Universidad Autónoma de Chapingo. Universidad Autónoma de Chapingo, Chapingo. 215 pp. Lira, R. 1995. Estudios Taxonómicos en el Género *Sechium* P. Br. (Cucurbitaceae). Tesis de Doctorado en Ciencias. Facultad de Ciencias, UNAM. México, D.F. 267 pp. Lira, R. 1996. Chayote, *Sechium edule* (Jacq.) Sw. Promoting the conservation and use of underutilized and neglected crops. 8. Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research/International Plant Genetic Resources Institute. Rome, Italy. 58 pp. Newstrom, L.E. 1990. Origin and Evolution of Chayote, *Sechium edule*. In: Bates, D.M. et al. (eds.). Biology and Utilization of the Cucurbitaceae. Cornell University Press, Ithaca, NY. 141-149 pp.

Hierbas postradas a trepadoras vigorosas, monoicas. Raíces fibroso-leñosas (no en el Valle) o tuberiformes. Tallos herbáceos en las partes superiores a engrosados y de aspecto leñoso hacia la base. Zarcillos usualmente 4-5-ramificados. Hojas pecioladas; láminas enteras a diversamente angulosas, lobadas o sectadas. Flores estaminadas en inflorescencias racemosas, racemoso-paniculadas, paniculadas o umbeloides (no en el Valle), erectas o péndulas (no en el Valle); flores pediceladas; perianto generalmente 5-mero (raro otro número); receptáculo urceolado; sépalos triangulares a lanceolados o subulados; corola blanca, amarillenta o blanco-verdosa, 5-lobulada casi hasta la base, pétalos triangulares u ovado-triangulares; estambres parcial a totalmente fusionados, insertos en la base del receptáculo; filamentos fusionados en la base, libres en el ápice con 5 ramificaciones (rara vez más o menos) o totalmente fusionados; anteras libres sésiles o en las ramificaciones de los filamentos o completamente fusionadas en una estructura subglobosa o de forma irregular (no en el Valle), tecas conduplicadas a flexuosas, usualmente definidas o algunas veces en las especies con filamentos ramificados, tejido anterífero visible sólo en los márgenes y por debajo de las ramificaciones (no en el Valle); conectivo usualmente ensanchado; nectarios 10 (generalmente 2 por cada pétalo) en la base del receptáculo, semejantes a poros hundidos, descubiertos, evidentes o cubiertos por un cojinete o sombrilla comprimida y entonces sólo visibles como aberturas en la periferia de dicha estructura (no en el Valle), inconspicua o conspicuamente proyectados o sobresalientes por debajo en forma de sacos (no en el Valle). Flores pistiladas usualmente en la misma axila que las estaminadas, solitarias o pareadas, pedicelos individuales o más frecuente 2-4 aglomeradas y subsésiles en un pedúnculo; perianto similar al de las estaminadas, de tamaño diferente, receptáculo reducido; ovario globoso, piriforme, ovoide o fusiforme (no en el Valle), glabro e inermes a pubescente y armado, unicarpelar, óvulo 1, péndulo; estilos fusionados en una columna delgada; estigmas fusionados en una estructura subglobosa, ligeramente 2-lobada o 3-5 libres y claramente distintos (no en el Valle); nectarios similares a los de las estaminadas, a veces inconspicuos. Frutos usualmente con la forma del ovario, inermes a pubescentes o armados, maduran 1-3 simultáneamente, ápice continuo (no en el Valle) con una hendidura por donde brota la plántula, indehiscentes; epicarpo delgado a engrosado y coriáceo o de aspecto leñoso (no en el Valle); mesocarpo carnoso-fibroso; semilla 1, generalmente comprimida, lisa.

Diversidad. Género con 11 especies (9 silvestres y 2 cultivadas), 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Las especies silvestres de *Sechium* se distribuyen en áreas relativamente pequeñas desde México hasta Panamá. De las dos especies cultivadas, *S. tacaco* sólo se cultiva en Costa Rica, mientras que *S. edule* está ampliamente difundida en América y muchas partes del mundo.

Sechium edule (Jacq.) Sw. Fl. Ind. Occ. 1150. 1800. *Sicyos edulis* Jacq., Enum. Pl. Carib. 32. 1760. (tipo, desconocido).

Hierbas rastreras a trepadoras. Raíz principal engrosada tuberiforme, con raíces adventicias masivas también tuberiformes. Tallos (en las plantas cultivadas se originan varios a partir de una sola raíz), anguloso-sulcados, engrosados, glabros, de aspecto leñoso en la base, ramificados, delgados, rígidos en el ápice. Zarcillos 3-5-ramificados, sulcados, glabros. Hojas pecioladas, peciolo

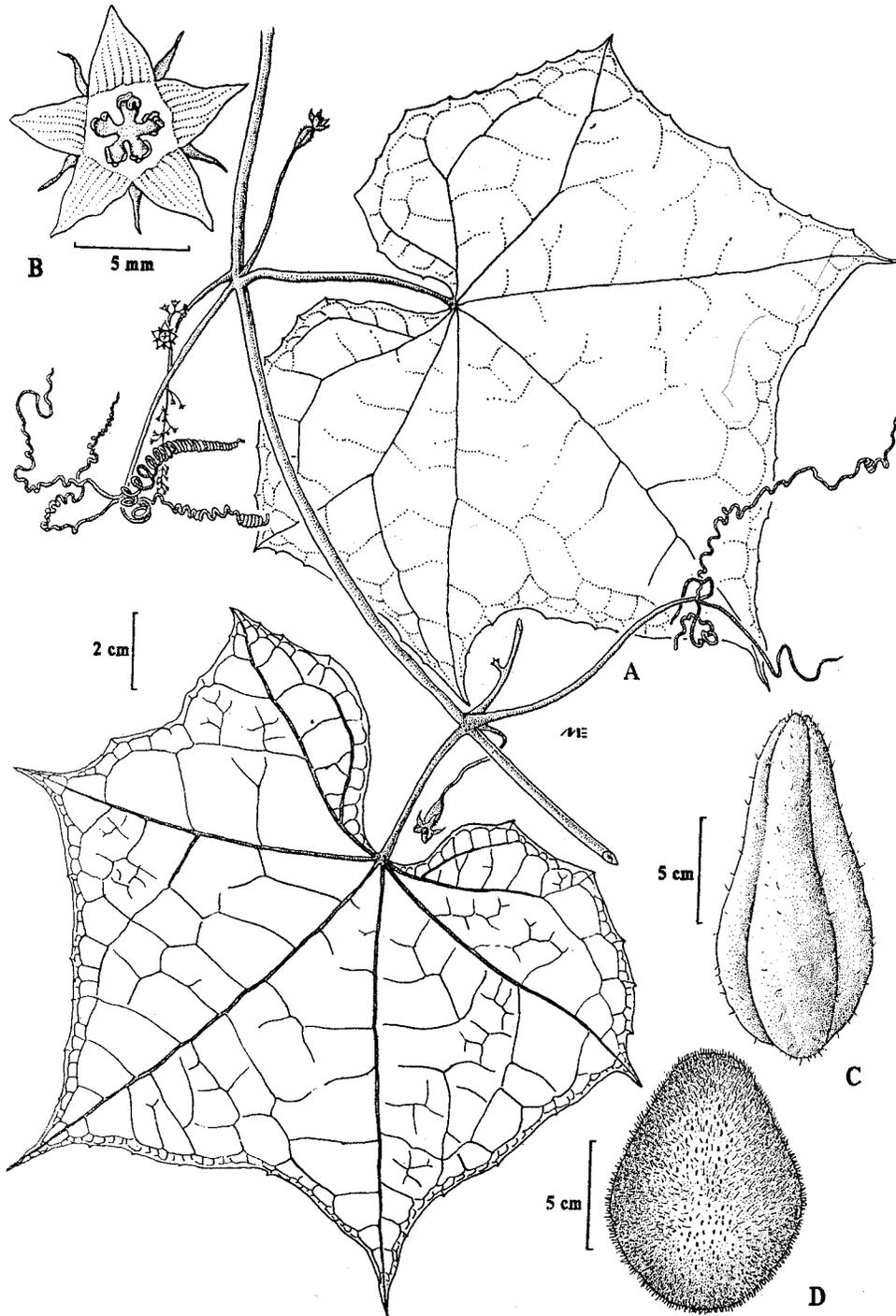


Fig. 16. *Sechium edule*. -A. Rama con flores. -B. Flor pistilada. -C. Frutos.

8.0-15.0 cm largo, sulcados, glabros; láminas 10.0-30.0 cm largo, casi igualmente anchas, ovado-cordadas a suborbiculares, ligeramente 3-5-angulosas a lobuladas, lóbulos agudos a acuminados, lóbulo central anchamente triangular, base cordado-rectangular, seno abierto a semicerrado por las bases de los lóbulos laterales, papiráceo-membranáceas a cartáceas, adpreso-pubescentes cuando jóvenes, glabras con la edad, envés con nervaduras puberulentas, margen entero a ligeramente denticulado. Flores estaminadas en racimos, 10.0-30.0 cm largo, pedunculados; pedicelos 1.0-2.0 mm largo, puberulentos; perianto generalmente 5-mero (rara vez mayor número); receptáculo 1.0-2.0 mm largo, 4.0-5.0 mm ancho, pateliforme, glabro; sépalos 4.0-6.0 mm largo, 1.0 mm ancho, angostamente triangulares, patentes a reflejos en botón; corola blanca o blanco-verdosa, 5-lobulada casi hasta la base; pétalos 6.0-7.0 mm largo, 2.0-3.0 mm ancho, anchamente triangulares, obtusos a agudos, puberulentos externamente, glandular-puberulentos internamente; estambres parcialmente fusionados; filamentos fusionados 3/4 o poco más de su longitud, ramificados 5(-3-4); anteras en el ápice de los filamentos, oblongas, cuando 3, 2 bitecas y 1 monoteca, cuando todas bitecas, entonces tecas flexuosas, conectivo con tricomas cortos, esparcidos de base ensanchada; nectarios 10, con forma de poros, en la base del receptáculo, rodean a la columna estaminal, descubiertos, evidentes por arriba, densamente puberulentos a tomentulosos, inconspicua a ligeramente proyectados por debajo del receptáculo en forma de saco. Flores pistiladas generalmente solitarias, ocasionalmente pareadas en un pedúnculo; pedúnculo 1.0-3.5 cm largo, delgado, sulcado, glabro; ovario globoso, ovoide, piriforme, piriforme-alargado, glabro e inerme o armado y pubescente; perianto similar al de las estaminadas, más reducido, principalmente el receptáculo; nectarios similares a los de las estaminadas, menos evidentes; estilos en una columna delgada; estigmas en una estructura subglobosa, oscuramente 2-lobada. Frutos 5.0-29.0 cm largo, 3.0-13.0 cm ancho, generalmente con la forma del ovario, globosos, ovoides, piriformes, piriforme-alargado, blancos, verde claros, verde oscuros o rara vez amarillentos, inermes o armados diversamente, 1-3 maduran simultáneamente, ápice con una hendidura por donde brota la plántula; pedúnculo fructífero hasta 9.0 cm largo; epicarpo delgado o grueso, liso o con surcos longitudinales y estrías leñosas; mesocarpo carnoso a ligeramente carnoso-fibroso, verde claro a blanquecino, insípido o ligeramente dulce; semilla ovoide, comprimida, lisa, germina dentro del fruto cuando esta adherido a la planta. Número cromosómico $2n = 22$.

Distribución. Especie domesticada probablemente entre el sur de México y el norte de Centroamérica, actualmente se cultiva en muchas partes del mundo.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: Estación de tren El Parián, *Salinas y Flores 7311* (MEXU). Dto. Teposcolula: poblado de San Andrés Lagunas (± 7.5 km en el camino de Guadalupe Tixá-San Isidro Lagunas, desviación en la carretera San Pedro y San Pablo Teposcolula-Tlaxiaco, ± 4 km sur de San Pedro y San Pablo Teposcolula), *Lira y Soto 1111, 1118, 1119* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Caltepec: poblado Santiago Acatepec, carretera Tehuacán-Huajuapam de León, *Lira y Soto 1096* (MEXU).

Hábitat. Huertos en matorral xerófilo y bosque de *Pinus* y *Quercus*. En elevaciones de 0-2500 m, en el Valle 2050-2290 m.

Fenología. Existen numerosas variantes locales con períodos fenológicos diversos. En el Valle de Tehuacán-Cuicatlán florece y fructifica en octubre.

Nombre vulgar y uso. "Chayote", "chayote verde", "chayote pelón". Los frutos y a veces las raíces se utilizan como alimento.

SICYOS L.

14. *SICYOS* L., Sp. Pl. 1013. 1753.

Bibliografía. Lott, E.J. y P.A. Fryxell. 1983. A new species of *Sicyos* (Cucurbitaceae) from Chiapas, México. *Brittonia* 35: 34-36. Martínez-Crovetto, R. 1964. Las especies argentinas del género *Sicyos* (Cucurbitaceae). *Bonplandia* 1: 335-362.

Hierbas aparentemente anuales, rastreras a trepadoras, monoicas. Tallos delgados, ramificados, sulcados. Zarcillos 2-6-ramificados. Hojas conspicuamente pecioladas o a veces subsésiles; láminas subenteras a profundamente anguloso-lobadas, base cordada, seno amplio, casi glabras a pubescentes. Flores estaminadas en inflorescencias racemosas o paniculadas, más cortas o más largas que la hoja adyacente; flores pediceladas; pedicelos delgados, persistentes, ascendentes o reflejos; perianto 4-5-mero (rara vez más); receptáculo campanulado; sépalos triangulares, lanceolados o filiformes; corola blanca, verde-amarillenta o amarillo-verdosa, 4-5-lobulada (rara vez más) casi hasta la base; estambres parcial o totalmente fusionados; filamentos fusionados en una columna; anteras fusionadas o rara vez libres (no en el Valle), tecas flexuosas. Flores pistiladas usualmente numerosas (rara vez 1-2, no en el Valle), sésiles o cortamente pediceladas y aglomeradas o capitadas en un pedúnculo; perianto similar al de las estaminadas, a veces con diferente número de partes, de menor tamaño; ovario ovoide a fusiforme (no en el Valle), inerme a diversamente armado, glabro o pubescente, unilocular, óvulo 1, péndulo; estilo delgado; estigma inconspicua a conspicuamente 2-4-lobado, lóbulos redondeados a dilatados, con frecuencia reflejos. Frutos ovoides, fusiformes, triangulares o elípticos, a veces alados (no en el Valle), inermes o armados o diminutamente tuberculados, usualmente maduran simultáneamente (a veces 1-2, no en el Valle), indehiscentes; epicarpo delgado; mesocarpo seco, delgado, fibroso o rara vez carnosos-fibroso (no en el Valle); semilla triangular, ovoide u ovado-elíptica, testa lisa, suave o rígida.

Discusión. Se requiere de una revisión moderna para este género, los límites de muchas de sus especies son inciertos.

Diversidad. Género con cerca de 40 especies, 13-15 en México. En este tratamiento se incluyen 4 especies, 3 del Valle de Tehuacán-Cuicatlán y 1 de regiones aledañas.

Distribución. América Tropical.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Inflorescencias estaminadas conspicuamente más cortas que la hoja adyacente, a veces incluso más cortas que el pecíolo.
2. Láminas con margen diminutamente denticulado aristado; frutos inermes, triangular-ovoides, homogéneamente verdes cuando inmaduros; lámina de las hojas superiores asociada a las flores pistiladas, generalmente cubriéndolas hasta que los frutos maduran. *S. parviflorus*
2. Láminas con margen biserrado; frutos densamente espinosos, ovoides, verdes, diminutamente blanco-maculados cuando inmaduros; lámina de las hojas superiores asociada a las flores pistiladas nunca cubriéndolas. *S. laciniatus*
1. Inflorescencias estaminadas tan largas o más largas que la hoja adyacente.

3. Láminas con margen diminutamente denticulado; frutos ovoides, inermes, diminutamente tuberculados; lámina de las hojas superiores asociada a las flores pistiladas, generalmente cubriéndolas hasta que los frutos maduran. *S. guatemalensis*
3. Láminas con margen fina y regularmente serrulado-denticulado; frutos triangular-ovoides, densamente espinosos; lámina de las hojas superiores asociada a las flores pistiladas, nunca cubriéndolas. *S. deppel*

Sicyos deppel G. Don., Gen. Syst. 3: 34. 1834. (tipo, desconocido).

Hierbas aparentemente anuales, postradas o trepadoras. Tallos ramificados, sulcados, esparcidamente puberulentos a glabros. Zarcillos 3-4-ramificados, sulcados, puberulentos a glabros. Hojas pecioladas, pecíolos 1.0-9.0 cm largo, sulcados, puberulentos, las hojas superiores asociadas a las flores pistiladas nunca cubren al fruto; láminas 5.0-20.0 cm largo, casi igual o más anchas, anchamente ovado-cordadas, 3-7 anguloso-lobadas a lobuladas, lóbulo central triangular-oblongo, acuminado, lóbulos laterales enteros o lobados, herbáceas, haz escabroso, envés pubescente, especialmente en las nervaduras, margen fina y regularmente serrulado-denticulado. Flores estaminadas en racimos, 8.0-18.0 cm largo, pubescentes; pedicelos 5.0-12.0 mm largo, delgados, puberulentos; perianto 5-mero; receptáculo 1.3-1.5 mm largo, 3.5-4.0 mm ancho, puberulento; sépalos 1.3-1.5 mm largo, angostamente triangulares; corola amarillo-verdosa, 5-lobulada casi hasta la base, pétalos 3.0-6.0 mm largo, 2.0-4.0 mm ancho, ovado-triangulares, ambas superficies puberulentas; filamentos en una columna 1.5-3.0 mm largo, delgada; anteras ca. 1.5 mm ancho, fusionadas en una estructura globosa. Flores pistiladas numerosas, sésiles o cortamente pediceladas y aglomeradas o capitadas en un pedúnculo; pedúnculo 1.0-1.5 cm largo; perianto como en las estaminadas, de menor tamaño; ovario ovoide, densamente espinoso; estilo filiforme, corto; estigmas 3-lobados, redondeados. Frutos 6.0-8.0 mm largo, 4.0-5.0 mm ancho, triangular-ovoides, maduran simultáneamente, verdes con máculas blancas cuando inmaduros, pardo oscuros a negros al madurar y secar, vellosos, densamente espinosos y diminutamente tuberculados al secar, espinas 5.5-7.0 mm largo, antrorsas, amarillentas, retrorsamente barbadas, deciduas; pedúnculo común hasta 3.0 cm largo; epicarpo delgado; mesocarpo delgado y seco; semilla ovoide, pardo oscura, testa lisa, rígida. Número cromosómico $n = 12$.

Discusión. Posiblemente esta especie no sea diferente de *Sicyos microphyllus* H.B.K, en cuyo caso éste último deberá ser su nombre correcto (R. McVaugh, com. pers.). Aunque el único ejemplar citado para esta especie procede de Tlaxiaco, Oaxaca, se le ha incluido en el tratamiento pues se trata de una especie de amplia distribución en México y es seguro que también se encuentre en el Valle.

Distribución. Endémica de México, ampliamente distribuida en los estados de Chiapas, Durango, Jalisco, Oaxaca, San Luis Potosí, Veracruz y Zacatecas.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. poblado de Santa María Asunción Tlaxiaco, *Lira y Soto 1131* (MEXU).

Hábitat. Vegetación secundaria, ruderal y arvense en milpas. En elevaciones de hasta 2000 m.

Fenología. Florece y fructifica entre agosto y diciembre.

Sicyos guatemalensis Standl. & Steyerl., Field Mus. Nat. Hist., Bot. 23: 96. 1944. Guatemala: Depto. de Jalapa; *J.A. Steyermark 32140*, 28 nov 1939 (holotipo, F!).

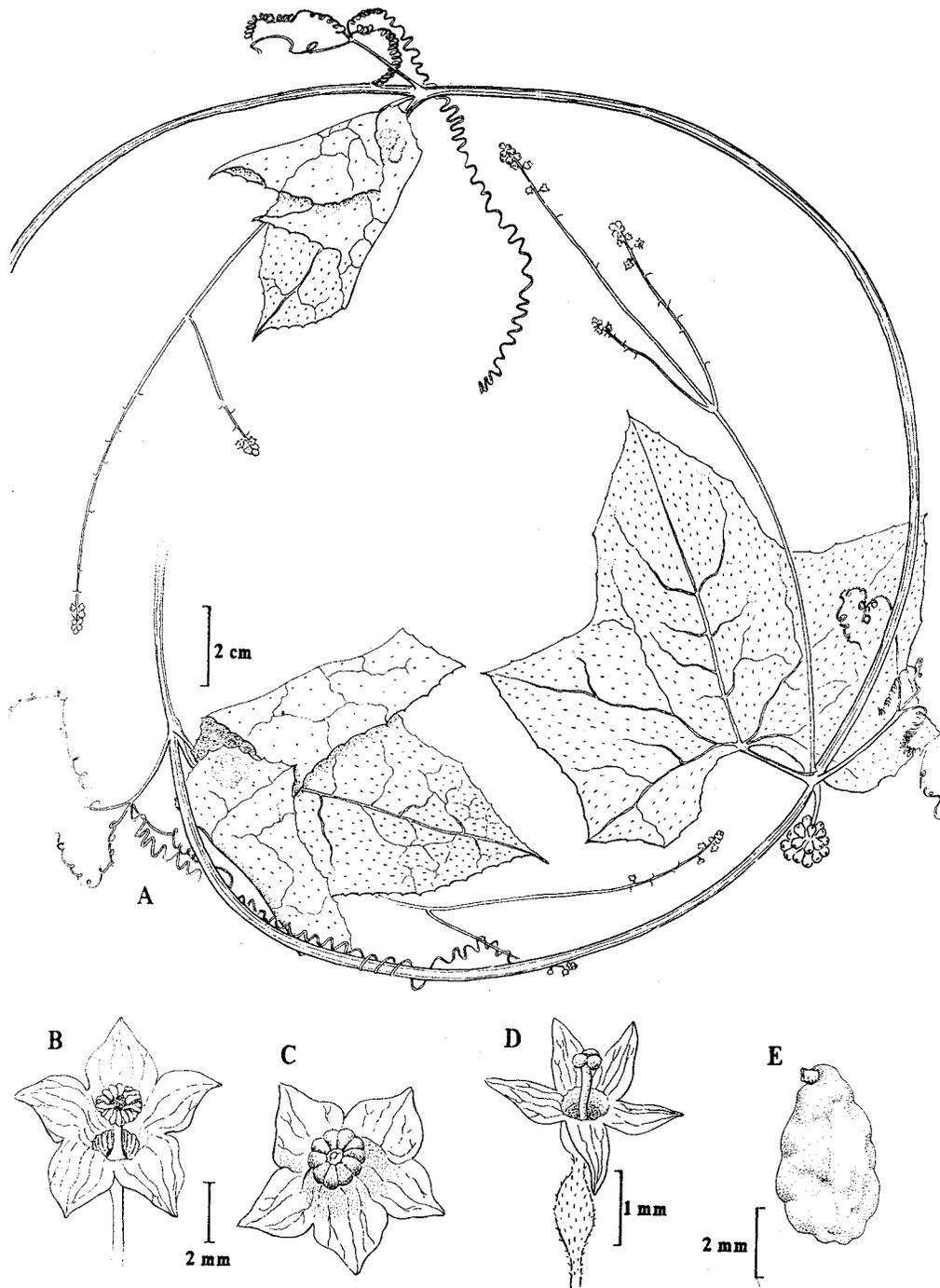


Fig. 17. *Sicyos guatemalensis*. -A. Rama con flores y frutos. -B. y -C. Flor estaminada. -D. Flor pistilada. -E. Fruto.

Hierbas aparentemente anuales, postradas o trepadoras. Tallos delgados, ramificados, sulcados, escasa a densamente vellosos principalmente en los nudos. Zarcillos 3-4-ramificados, estriados, esparcidamente vilosos. Hojas pecioladas, peciolo (0.2-)0.7-0.8(-8.3) cm largo, sulcados, escasa a densamente vilosos o con algunos tricomas cónicos de base ensanchada, las de las hojas superiores asociadas a las flores pistiladas, generalmente cubriéndolas hasta que los frutos maduran; láminas (1.6-)7.0-12.5 cm largo, (2.0-)7.5-14.0 cm ancho, anchamente ovado-trianguulares, profundamente 5-lobadas, lóbulos anchos, triangulares, lóbulo central más largo que lóbulos laterales, aristados, papiráceas, con tricomas cónicos, erectos, ligeramente recurvados, margen diminutamente denticulado. Flores estaminadas en racimos o panículas (3.0-)8.3-20.6(-27.8) cm largo, glabras a densamente vilosas; pedicelos (0.8-)1.1-4.6 mm largo, delgados, glabros; perianto 5-mero; receptáculo 1.2-2.1 mm largo, (1.3-)2.0-2.8(-4.0) mm ancho, glabro, a veces hundido en la base formando cavidades (posiblemente nectarios), ligeramente definidas, sobresalientes debajo en forma de sacos pequeños, visibles al secar; sépalos 0.3-0.4 mm largo, denticulares a subulados; corola amarillo-verdosa, con nervaduras oscuras, muy marcadas, 5-lobulada casi hasta la base, pétalos 1.5-2.8 mm largo, 1.2-2.0(-3.6) mm ancho, triangulares, agudos, internamente glandular-puberulentos, externamente glabros a esparcidamente vilosos; filamentos en una columna 1.5-2.0 mm largo, delgada; anteras 2.0-2.5 mm largo, fusionadas en una estructura globosa. Flores pistiladas numerosas, sésiles o cortamente pediceladas y aglomeradas o capitadas en un pedúnculo; pedúnculo 0.2-0.8 mm largo; perianto similar al de las estaminadas, pero 4-5-mero, receptáculo angostamente campanulado a infundibuliforme; ovario ovoide, glandular, escasa a densamente viloso, inerme; estilo delgado; estigma 2-3-lobado, lóbulos redondeados a triangulares, reflejos, granuloso. Frutos 4.0-5.0 mm largo, 2.0-3.0 mm ancho, ovoides, usualmente maduran simultáneamente, verdes cuando inmaduros, pardo oscuros a negros al madurar y secar, inermes, suave y esparcidamente puberulentos, diminutamente tuberculados; pedúnculo común 1.4-1.5 cm largo; epicarpo delgado; mesocarpo delgado y seco; semilla ovoide, pardo oscura, testa lisa, rígida. Número cromosómico desconocido.

Distribución. En México se encuentra en los estados de Hidalgo, Oaxaca, Puebla y Querétaro. También en Centroamérica.

Ejemplares examinados. PUEBLA: Mpio. Caltepec: Cerro El Tambor, noreste de Caltepec, *Tenorio y Romero 4700* (MEXU); Cerro El Gavilán, sureste de Caltepec, *Tenorio y Romero 7723* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo. Elevaciones de 1880 a 2320 m.

Fenología. Florece y fructifica entre septiembre y enero.

Nombre vulgar. "Amole".

***Sicyos laciniatus* L.,** Sp. Pl. 1013. 1753. Aparentemente de "America calidiori", basado en Plum. Spec. 3. [Nov. Pl. Amer. Gen. 1703]. (tipo, desconocido).

Hierbas aparentemente anuales, postradas o trepadoras. Raíces delgadas, sulcadas, leñosas. Tallos delgados, ramificados, sulcados, escasa a densamente vilosos principalmente en los nudos. Zarcillos (2-)3-4-ramificados, escasa a densamente puberulentos, tricomas cortos, delgados y suaves. Hojas pecioladas, peciolo 0.4-13.4 cm largo, delgados, sulcados, esparcida a densamente vilosos, las hojas asociadas a las flores pistiladas nunca cubriéndolas; láminas

1.8-11.4 cm largo, 1.5-11.8 cm ancho, anchamente ovadas a suborbicular-reniformes, 3-9-anguloso-lobadas, lóbulos aristados, lóbulo central mayor que los lóbulos laterales, papiráceas a herbáceas, densamente pubescentes, tricomas cónicos, largos y cortos, margen biserrado. Flores estaminadas en racimos (raro en panículas) 0.9-6.1 cm largo, densamente glandular-vilosos en el raquis; pedicelos 0.1-0.7(-1.0) cm largo, glandular-pubescentes; perianto 5-mero; receptáculo 0.8-1.5 mm largo, 1.1-2.7 mm ancho, campanulado; sépalos 2.0-5.0(-8.0) mm largo, subulados; corola amarillo-verdosa, 5(-6)-lobulada casi hasta la base; pétalos 0.8-1.6(-2.7) mm largo, 0.7-1.7(-2.5) mm ancho, triangulares, agudos, internamente glandular-puberulentos, externamente glabros a esparcidamente vilosos; filamentos en una columna 1.6-2.0(-2.8) mm largo, ligeramente engrosada; anteras 1.0 mm ancho, en una estructura subglobosa. Flores pistiladas numerosas, sésiles o cortamente pediceladas y aglomeradas o capitadas en un pedúnculo; pedúnculo 0.2-1.5(-2.5) cm largo, densamente viloso y glandular-puberulento; perianto similar al de las estaminadas, pero 4-5-mero, de menor tamaño; ovario ovoide, conspicuamente rostrado, glandular-viloso; estilo delgado; estigmas 2-lobados, lóbulos redondeados, dilatados. Frutos 4.0-8.0 mm largo, 3.0-5.0 mm ancho, ovoides, usualmente muchos maduran simultáneamente, verdes, diminutamente blanco-maculados cuando inmaduros, pardo oscuros al madurar y secar, densamente espinosos y diminutamente tuberculados al secar, espinas (1.0-)1.7-3.9(-5.4) mm largo, antrorsas, amarillentas, retrorsamente barbadadas, deciduas; pedúnculo fructífero común hasta 2.0(-3.5) cm largo; epicarpo delgado; mesocarpo delgado y seco; semilla ovoide, pardo oscura a negra, con dos bordes en la región del hilo, testa lisa, lustrosa. Número cromosómico desconocido.

Distribución. Aparentemente endémica de México, aunque hay trabajos en donde se registra como distribuida desde el suroeste de Estados Unidos (oeste de Texas a sureste de Arizona) hasta México y en Hispaniola.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Huajuapam: along the main road between Oaxaca and Huajuapam de León, about 50 kms northwest of Asunción Nochixtlán, *Dieterle 4226* (MICH); 23 km sureste de Huajuapam de León, carretera 190 Huajuapam de León-Villa de Tamazulapam del Progreso-Oaxaca, *Lira y Soto 1101* (MEXU). Dto. Teposcolula: Besayuco cerca de San Andrés Lagunas, *Buylla y García 745* (MEXU); orillas del Río Teposcolula, 9 km antes de llegar al poblado de San Pedro y San Pablo Teposcolula, por la desviación hacia el río, camino de terracería, *Rodríguez et al. 225* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Caltepec: vicinity of San Luis Tultitlanapa, near Oaxaca, *Purpus 3539* (NY, US), *4206* (F, GH, NY). Mpio. Zapotitlán: alrededores del poblado Santiago Acatepec, carretera Tehuacán-Huajuapam de León, *Lira y Soto 1091, 1097* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo, bosque tropical caducifolio y bosque de *Quercus*. Elevaciones de 1890-2200 m.

Fenología. Florece y fructifica entre septiembre y diciembre o enero.

Nombres vulgares. "Aguate", "chayotillo espinoso".

Sicyos parviflorus Willd., Sp. Pl. 4: 626: 1805. (tipo, desconocido).

Sicyos silvestris Brandege, Univ. Calif. Publ. Bot. 6: 370. 1917. México: Puebla; [Mpio. Esperanza] Boca del Monte, C.A. *Purpus 5724*, oct 1911 (holotipo, UC; isotipos, GH!, MO!, NY!, US!).

Hierbas aparentemente anuales, postras o trepadoras. Tallos delgados, ramificados, sulcados, glabros a esparcida y escasamente estrigosos. Zarcillos 2-3 ramificados,

glabros a esparcidamente estrigosos. Hojas pecioladas, pecíolos 0.1-13.0 cm largo, los más cortos en las hojas superiores que cubren a los frutos, delgados, sulcados, densamente adpreso-pubescentes; las hojas superiores, asociadas a las flores pistiladas, generalmente cubriendo al fruto hasta que madura; láminas 2.9-12.6 cm largo, 3.6-14.1 cm ancho, anchamente ovado-trianguulares, 3-5-angulosas a ligeramente lobadas, lóbulos anchos, triangulares, lóbulo central mayor que los lóbulos laterales, mucronados, herbáceas a papiráceas, pubescentes, envés usualmente menos pubescente, tricomas cónicos, ligeramente recurvados, ocasionalmente blancos, margen diminutamente denticulado-aristado. Flores estaminadas en racimos, 0.3-4.7 cm largo, glabros, esparcidamente pulverulentos; pedicelos 0.3-1.0(-1.3) mm largo, delgados, glabros; receptáculo 1.0 mm largo, casi igualmente ancho, campanulado; sépalos (0.1-)0.2-0.3(-0.5) mm largo, subulados; corola amarillo-verdosa, 5(-7)-mera, hasta la base; pétalos (0.4-)0.5-1.0(-1.1) mm largo e igualmente anchos, triangulares a ovado-trianguulares, agudos; filamentos en una columna 0.7-0.8 mm largo; anteras 5(-4-6), 0.5-0.6 mm ancho, fusionadas en una estructura terete. Flores pistiladas numerosas, sésiles o cortamente pediceladas y aglomeradas o capitadas en un pedúnculo; pedúnculo 0.4-1.6 mm largo; perianto similar al de las estaminadas, pero 4-5-mero, de menor tamaño; ovario ovoide, glandular-pubescente; estilo reducido, delgado; estigmas inconspicuamente 2-3-lobulados, lóbulos redondeados, reflejos. Frutos 4.0-8.0 mm largo, 3.0-7.0 mm ancho, secos, triangular-ovoides, usualmente maduran simultáneamente, ligeramente comprimidos, homogéneamente verdes cuando inmaduros, tornándose pardo claros o amarillentos al madurar y pardo oscuros o negros al secar, inermes, ligeramente aterciopelados, diminutamente tuberculados, con una cresta en la parte media de ambas superficies más conspicua hacia la base; pedúnculo común hasta 3.7 cm largo; epicarpo delgado; mesocarpo delgado y seco; semillas ovoides, pardo oscuras, lisas. Número cromosómico desconocido.

Distribución. México a Sudamérica.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Huajuapam: along the main road between Oaxaca and Huajuapam de León, about 50 km noroeste of Asunción Nochixtlán, *Dieterle 4225* (MICH). Dto. Teposcolula: 500 m este del poblado de San Pedro y San Pablo Teposcolula, rumbo a El Cerro Peñasco, *Lira y Soto 1102* (MEXU); poblado de San Andrés Lagunas, 7.5 km camino de Guadalupe Tixá-San Isidro Lagunas, desviación sobre la carretera San Pedro y San Pablo Teposcolula-Tlaxiaco, 4 km sur de San Pedro y San Pablo Teposcolula, *Lira y Soto 1114* (MEXU); 13 km antes de llegar al poblado de San Pedro y San Pablo Teposcolula, 4 km antes de la desviación hacia el Río Teposcolula, camino de terracería, *Rodríguez et al. 223* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Esperanza: Boca del Monte, *Purpus 5724* (GH, MO, US).

Hábitat. Bosque de *Pinus* y *Quercus* y como arvense en milpas con maíz, *Cucurbita ficifolia* y *C. pepo*. En elevaciones de 2100-2290 m.

Fenología. Florece y fructifica entre septiembre y diciembre o enero.

Nombre vulgar y uso. "Chayotillo". Las puntas tiernas de los tallos se consumen como quelites, por lo cual en ocasiones se le encuentra en las milpas como una planta tolerada.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la dibujante Anabel Duarte Rodríguez, la realización de las ilustraciones, figuras 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 15 y 17.

A Victoria Sosa y al Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, el permiso para reproducir las figuras 2, 8, 10, 11, 12, 13 y 16 de Flora de Veracruz.

A J. Rzedowski por el permiso para reproducir la figura 14 de Acta Botánica Mexicana 16: 100.

ÍNDICE DE FIGURAS

1. *Apodanthera aspera* (Vibrans 3063 -A., -B., -C. y -D.) **10**
2. *Cucumis anguria* (Calzada *et al.* 10144; Nee and Taylor 26633 -A. y -B.) **13**
3. *Cucurbita ficifolia* (Lira y Soto 1112 -B., 1140 -A. y Andres 32 -C., -D. y -E.) **17**
4. *Cucurbita pedatifolia* (Lira y Soto 1090A -D., 1107 -A., Salinas 7518 -B. y Moore and Wood 3743 -C.) **19**
5. *Cucurbita pepo* subsp. *pepo* (Lira y Soto 1153 -B. y -C., Salinas y Juárez 6990 -A.) **22**
6. *Cucurbita pepo* subsp. *pepo* (Lira y Soto 1115E -A., 1115H -B., 1108E -C., 1116A-D. y 1115B -E.) **24**
7. *Cyclanthera dissecta* (-A., -B., -C. y -D.) **26**
8. *Doyerea emetocathartica* (Ventura 3489 -A., -B., -C., -D., -E., -F. y -G.) **29**
9. *Echinopepon floribundus* (-A., -B., -C. y -D.) **33**
10. *Lagenaria siceraria* (Castillo y Tapia 8298 y Calzada *et al.* 10145 -A., -B., -C. y -D.) **36**
11. *Luffa aegyptiaca* (Calzada 10147, Mejía 1614, Nee and Taylor 26635 -A., -B., -C., -D., -E., -F. y -G.) **39**
12. *Melothria pendula* (Calzada 5643 -A., -B., -C., -D., -E., -F., -G. y -H.) **41**
13. *Microsechium helleri* (Nee 33071 y Ventura 9087 -A., -B., -C., -D. y -E.) **44**
14. *Parasylios dieterlae* (R. Torres y L. Torres 12318, Sousa *et al.* 5958 y Lira y Soto 1103,1106 -A., -B., -C. y -D.) **47**
15. *Schizocarpum filiforme* (Tenorio *et al.* 6121 -B., 7137 -A.) **51**
16. *Sechium edule* (Becerra 40 -A., -B., -C. y -D.) **54**
17. *Sicyos guatemalensis* (Rodríguez y Lecona 260 -A., 260A -B., -C. y -D.) **58**