

57
2y3



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

LA FAMILIA CUCURBITACEAE
EN EL ESTADO DE NAYARIT

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
B I O L O G O
P R E S E N T A :
ANTONIO DOMINGUEZ MARIANI

Director de Tesis : Dr. Rafael Lira Saade



FACULTAD DE CIENCIAS
SERVICIO DE BIBLIOTECA

MEXICO, D. F.
TESIS CON

TESIS CON FALLA DE ORIGEN
FALLA DE ORIGEN

1996.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

M. en C. Virginia Abrín Batule
Jefe de la División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Ciencias
Presente

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo de Tesis:

La familia Cucurbitaceae en el estado de Nayarit

realizado por Antonio Domínguez Mariani

con número de cuenta 7908977-3 , pasante de la carrera de Biología

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director de Tesis
Propietario

Dr. Rafael Lira Saade

Propietario

M. en C. Osvaldo Téllez Valdés

Propietario

Dr. Hilda Flores Olvera

Suplente

M. en C. Nelly Diego Pérez

Suplente

Biól. Enrique Ortiz Bermúdez

FACULTAD DE CIENCIAS

[Handwritten signatures and stamps]

M. en C. Alejandro Martínez Mena

COORDINACIÓN GENERAL
DE BIOLOGÍA

La Familia Cucurbitaceae en el estado de Nayarit



Antonio Domínguez Mariani

Instituto de Biología, U.N.A.M.

“É sta es la relación de cómo todo estaba en suspenso, todo en calma, en silencio; todo inmóvil, callado, y vacía la extensión del cielo.

Ésta es la primera relación, el primer discurso. No había todavía hombre, ni animal, pájaros, peces, cangrejos, árboles, piedras, cuevas, barrancas, hierbas ni bosques: sólo el cielo existía.”

“Solamente había inmovilidad y silencio en la oscuridad, en la noche. Sólo el Creador, el Formador, Tepeu, Gucumatz, los Progenitores, estaban en el agua rodeados de claridad. Estaban ocultos bajo plumas verdes y azules, por eso se les llama Gucumatz. De grandes sabios, de grandes pensadores es su naturaleza. De esta manera existía el cielo y también el Corazón del Cielo, que éste es el nombre de Dios. Así contaban.”

“Entonces dispusieron la creación y crecimiento de los árboles y los bejucos y el nacimiento de la vida y la creación del hombre. Se dispuso así en las tinieblas y en la noche por el Corazón del Cielo...”

Popol Vuh Primera parte, capítulo primero.

La Familia Cucurbitaceae en el estado de Nayarit



Antonio Domínguez Mariani

Instituto de Biología, U.N.A.M.

A la memoria de mi papá Trinidad Antonio Domínguez R.

*Con gratitud y amor a mi mamá Eloísa Mariani E.
por su aliento y a mis hermanos Licha y Paco por su
constante amistad.*

“É sta es la relación de cómo todo estaba en suspenso, todo en calma, en silencio; todo inmóvil, callado, y vacía la extensión del cielo.

Ésta es la primera relación, el primer discurso.

No había todavía hombre, ni animal, pájaros, peces, cangrejos, árboles, piedras, cuevas, barrancas, hierbas ni bosques: sólo el cielo existía.”

“Solamente había inmovilidad y silencio en la oscuridad, en la noche. Sólo el Creador, el Formador, Tepeu, Gucumatz, los Progenitores, estaban en el agua rodeados de claridad. Estaban ocultos bajo plumas verdes y azules, por eso se les llama Gucumatz. De grandes sabios, de grandes pensadores es su naturaleza. De esta manera existía el cielo y también el Corazón del Cielo, que éste es el nombre de Dios. Así contaban.”

“Entonces dispusieron la creación y crecimiento de los árboles y los bejucos y el nacimiento de la vida y la creación del hombre. Se dispuso así en las tinieblas y en la noche por el Corazón del Cielo...”

Popol Vuh Primera parte, capítulo primero.

AGRADECIMIENTOS

Para la realización y culminación de este trabajo se contó con la ayuda y apoyo de varias personas e instituciones, a los cuales deseo expresar mi agradecimiento.

En primer lugar al Instituto de Biología de la U.N.A.M., por el apoyo y las facilidades que me fueron otorgadas para la realización del trabajo dentro de sus instalaciones. Igualmente, a la Dirección General de Intercambio Académico de la U.N.A.M. por la beca de tesis de licenciatura que me fue otorgada, la cual fue un gran incentivo para el desarrollo del trabajo y a la Universidad Autónoma de Nayarit, en especial al Biólogo Saúl Aguilar Orozco, por todas las gestiones realizadas para la obtención de la beca y por el apoyo logístico para llevar a buen fin el trabajo de campo en el estado.

Con mi gratitud al Dr. Rafael Lira Saade por la dirección de este trabajo, por su gran apoyo y por ser un maestro para mí.

Al M. en C. Oswaldo Téllez Valdés por permitirme realizar este estudio dentro del Proyecto Flora de Nayarit a su cargo y por su apoyo decidido, sus sugerencias y comentarios, así como por fungir como parte del jurado de examen.

Al Dr. Alfonso Delgado Salinas, quien durante su gestión como secretario académico del Instituto de Biología, dio todas las facilidades para la obtención de la beca de licenciatura de DGIA de la U.N.A.M. y por permitirme fotocopiar los ejemplares de la tesis en el Departamento de Botánica.

A la Dra. Patricia Dávila Aranda, porque durante su periodo como Jefe de Departamento de Botánica, dio todas las facilidades para la realización de esta tesis.

Al Biól. Gabriel Flores Franco, por sus sugerencias y su apoyo durante muchas etapas del trabajo y sin cuya gran experiencia de campo y "buen ojo", posiblemente nunca habría encontrado algunas de las plantas.

A la M. en C. Nelly Diego Pérez por las facilidades otorgadas para llevar a cabo parte de la tesis en el Laboratorio de Plantas Vasculares de la Facultad de Ciencias, así como también por fungir como revisor y sinodal de este trabajo. Igualmente a los restantes miembros del jurado, Dra. Hilda Flores Olvera y Biólogo Enrique Ortiz Bermúdez, por sus constructivos consejos y las detalladas revisiones del manuscrito. Al segundo, además, por su ayuda para la elaboración con el programa MicroMap del mapa de la figura 2.

También agradezco a la Biól. Isela Rodríguez Arévalo por sus observaciones en el género *Sicyos* y su aportación para el reconocimiento de la nueva especie de este género; Al Dr. Rogers McVaugh por sus observaciones de la nueva especie de *Sicyos* y por permitirme revisar su manuscrito inédito del género para la Flora de Nueva Galicia; a la Dra. Concepción Rodríguez J. por las gestiones para obtener el préstamo de ejemplares del herbario ENCB; Al Dr. José Luis Villaseñor Ríos por permitirme el acceso a su equipo de cómputo para la redacción de buena parte de la tesis; al Dr. Robert Bye Boettler por su ayuda en la obtención de las fotocopias de las primeras versiones del trabajo para revisión; al Lic. Porfirio Hernández Espinosa, por su ayuda y orientación en la consulta del acervo bibliográfico del Instituto de Biología; al Biólogo Alfredo Wong León por las facilidades en el empleo del equipo de computo del Instituto y para la impresión final de la tesis.

Así mismo, agradezco a Guadalupe Segura Hernández, compañera del Proyecto Flora de Nayarit, por su colaboración en diferentes etapas durante el desarrollo de este trabajo y al

Lic. José Luis Díaz por su importante y siempre eficiente y oportuna colaboración en la resolución de todos los aspectos administrativos que se requirieron en del Departamento de Botánica. También a las Biólogas Susana Gómez Peralta y Martha Díaz Gual, por su ayuda durante el tiempo en que trabajé algunos aspectos de la tesis en el laboratorio de Plantas Vasculares de la Facultad de Ciencias. A Ismael Calzada por sus consejos en el trabajo de campo y su valiosa ayuda en la recolección de algunas de las plantas. A mi hermana Ing. Geol. Eloisa Domínguez por la revisión del capítulo de descripción del estado de Nayarit. Agradezco también mis amigos los Biólogos Daniel Ocaña por su ayuda en el diseño de la contraportada y a Cecilia Aguilar, Ivonne del Pino, Sara Fuentes, Leandro Ramos Ventura e Isidro Méndez, por todas sus observaciones y sugerencias para la redacción de la tesis.

Finalmente, agradezco a todos aquellos que con su aliento y apoyo constante, me impulsaron a comenzar y llevar a término felizmente este trabajo, alguna vez considerado "imposible" para mi.

CONTENIDO.	pagina
RESUMEN.	vii
1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.	1
1.1 Estudios taxonómicos y florísticos de la familia.	2
2. OBJETIVOS.	3
3. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.	3
3.1 Localización, extensión y límites	3
3.2 Fisiografía y geología	4
3.3 Hidrología	5
3.4 Suelos	6
3.5 Climas	6
3.6 Vegetación	6
4. METODOLOGÍA.	8
5. RESULTADOS.	11
5.1 Diversidad florística	11
5.2 Distribución ecológica	12
5.3 Aspectos fitogeográficos	14
5.4 Tratamiento taxonómico y florístico.	17
6. CONCLUSIONES.	118
7. BIBLIOGRAFÍA CITADA.	119
8. APENDICE.	124

RESUMEN.

Este estudio es una contribución al conocimiento de la familia Cucurbitaceae en el estado de Nayarit, el cual ha derivado del proyecto Flora de Nayarit. Consistió en la elaboración del inventario florístico y el tratamiento taxonómico del grupo para el estado.

Para tal efecto, se realizaron salidas de recolecta en la mayor parte de la entidad, revisándose además, los ejemplares depositados en los herbarios MEXU, IBUG, ENCB, XAL, MO, NY, MICH. Los resultados revelaron que en Nayarit crecen un total de 22 géneros y 39 especies, además de otras cinco que se incluyeron en el tratamiento pues podrían estar presentes en el estado de Nayarit, en virtud de que se tienen registros de ellas para los estados vecinos de Sinaloa y Jalisco.

Doce de las especies son cultivadas y el resto son silvestres. Los géneros mejor representados son: *Cucurbita* con cinco especies y *Cucumis* y *Cyclanthera* con cuatro; además se encontraron dos posibles nuevas especies de *Schizocarpum* y *Sicyos*; así como el primer registro de *Cucurbita radicans* para la entidad.

El trabajo incluye el tratamiento taxonómico de la familia, así como también un análisis somero de algunos aspectos fitogeográficos y ecológicos de las especies registradas. El tratamiento está preparado de acuerdo al formato de la Flora de Nayarit e incluye claves y descripciones, información y mapas que indican la distribución de las especies en los diferentes hábitats del estado, además de ilustraciones de la mayoría de las especies mediante dibujos y/o fotografías.

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.

La familia Cucurbitaceae es un grupo de plantas vasculares que comprende cerca de 118 géneros y alrededor de 825 especies (Jeffrey, 1990a). Este grupo es de gran importancia antropocéntrica, pues alrededor de 50 especies cultivadas y/o silvestres han sido empleadas en la alimentación, en aspectos curativos o forman parte de las tradiciones culturales de varios pueblos en todo el mundo (Bailey, 1929; Bates, Robinson & Jeffrey 1990; Dieterle, 1976; Hernández, 1950; Jeffrey & Trujillo, 1992; Lira, 1988, 1993; Okoli, 1984; Phillips, 1992; Vavilov, 1950; Whitaker, 1980, 1990; Whitaker & Davis, 1962; Yang & Walters, 1992). Algunas de sus especies tienen también potencial para ser utilizados como fuentes de germoplasma o como posibles nuevos cultivos alternativos (Hernández-Bermejo & León, 1992; Whitaker, 1990; Gathman & Bemis, 1990). Además, se trata de un grupo de interés fitogeográfico y taxonómico (Jeffrey, 1990).

El 90 % de las especies de Cucurbitaceae prosperan principalmente en cuatro áreas: África (Sub-Sahara) y Madagascar; México-Centroamérica (Mesoamérica); Sudamérica (Región Andina-Amazónica); el Sudeste Asiático (Laos, Camboya, Vietnam y Malasia) (Jeffrey, 1990; León, 1992; Tapia, 1992). Los miembros de esta familia son sensibles a las bajas temperaturas y en su mayoría están confinados a las regiones cálido-húmedas del globo, con algunas especies presentes en las zonas templadas (Jeffrey, 1980). Su distribución altitudinal comprende, principalmente, desde el nivel del mar hasta los 1600-1800 m s.n.m. y pocas son encontradas arriba de los 2000 m n.s.m. (Cogniaux, 1881; Jeffrey & Trujillo, 1992; Lira, 1988; Nee, 1993; Rodríguez-Jiménez, 1985).

Las Cucurbitaceae también se caracterizan porque en la mayoría de sus especies se presentan cucurbitacinas y otros compuestos triterpenoides. Estas sustancias dan a las partes vegetativas y a los frutos un sabor amargo y en el caso de las cucurbitacinas llegan a ser purgativas o extremadamente tóxicas para los mamíferos (Jeffrey, 1980; Jeffrey & Trujillo, 1992; Metcalf & Rhodes, 1990). Por otra parte sus semillas contienen aminoácidos libres, aceites y proteínas de reserva, lo que las convierte en una importante fuente de nutrientes (Jeffrey, 1980; Jacks, 1990; Fowden, 1990; Hopkin, 1990).

Dentro de los géneros de origen Americano uno de los más importantes es sin duda *Cucurbita* L.. Está conformado por 15 especies, y 5 variedades y subespecies (Lira, 1995a), de las cuales cinco son cultivos de interés alimenticio a nivel mundial (*C. argyrosperma* Huber; *C. ficifolia* Bouche; *C. moschata* (Duch. ex Lam.) Duch. ex Poir.; *C. pepo* L.; *C. maxima* Duch. ex Lam. y el resto son plantas silvestres (Lira, 1995; Nee, 1990; Whitaker & Bemis, 1964, 1975). Otro de los géneros originarios del Nuevo Mundo y de importancia alimenticia es *Sechium* P.Br., el cual está constituido por 11 especies, 2 de las cuales son cultivadas: *S. edule* (Jacq.) Swartz y *S. tacaco* (Pittier) C. Jeffrey, esta última sólo cultivada en Costa Rica (Lira, 1995). *Cyclanthera* Schard. también de origen Americano, incluye 23 especies, una de ellas *C. pedata* (L.) Schard. es cultivada principalmente en América del Sur (Jones, 1969; Lira, 1995a).

Algunos géneros que incluyen especies que han sido introducidas en América son, *Cucumis*, un género probablemente de origen Africano con alrededor de 30 especies (Jeffrey, 1990a), de las cuales las más conocidas por ser empleadas en la alimentación son: *C. sativus* L. y *C. melo* L. Otros géneros nativos del Viejo Mundo son *Citrullus*, cuya especie cultivada es la conocida sandía, *C. lanatus* (Thunb.) Matsumura & Nakai, y *Benincasa* Savi, un género posiblemente originario del Sudeste Asiático y con una especie cultivada en el Continente Americano, *B. hispida* (Thunb.) Cogn. (Yang & Walters, 1992). Dentro de los géneros nativos y esencialmente mexicanos están *Chalema* Dieterle, *Ibervillea* Greene y *Sechiopsis* Naud., todos ellos conformados sólo por especies silvestres, la mayoría de ellas endémicas a pequeñas regiones de América (Dieterle, 1980; Kearns, 1992a, 1992; Lira & Kearns, 1990).

1.1 Estudios taxonómicos y florísticos para la familia.

En cuanto a estudios taxonómicos de la familia, la contribución más importante que existe, es la monografía de Cogniaux (1881) a nivel mundial. Para México, las referencias acerca de la familia Cucurbitaceae no son muy abundantes. Generalmente ha sido tratada dentro de trabajos florísticos generales, como son los trabajos de Wiggins (1980) para la Flora de Baja California, Shreve & Wiggins (1964) para la Flora del Desierto Sonorense, y Rodríguez-Jiménez (1985) para el Valle de México.

Existen también revisiones de la familia a nivel regional, como las de Lira (1988), cuyo trabajo incluye un estudio taxonómico y etnobotánico para la Península de Yucatán, en donde se describen 18 géneros y 25 especies. Otros trabajos de este tipo son, por una parte, el de Nee (1993), quien realiza el tratamiento de la familia para la Flora de Veracruz y en donde incluye 23 géneros con 37 especies y, por otra parte, el de Rodríguez-Jiménez (1985) para el Valle de México, en el que se reconocen 5 géneros y 10 especies para esta región.

Algunos listados florísticos estatales y regionales que incluyen a la familia Cucurbitaceae son los de Chiapas (Breedlove, 1986), Tabasco (Cowan, 1984), Quintana Roo (Sousa & Cabrera, 1983), Chamela en el estado de Jalisco (Lott, 1985), Valle de Tehuacán-Cuicatlán (Dávila *et al.* 1993), Península de Yucatán (Sosa *et al.*, 1985), y Oaxaca (Lira & Torres, 1993).

Dentro de los trabajos monográficos para los diferentes géneros de la familia están los de Kearns (1992, 1992a) para *Sechiopsis* Naud., *Schizocarpum* Schrad., *Polyclathra* Bertol., *Ibervillea* Greene y *Tumamoca* Rose, todos de distribución restringida a México y Centroamérica. Por su parte, Lira (1991, 1995, 1995a) lleva a cabo estudios similares para los géneros *Cucurbita* L., *Sicana* Naud., *Sechium* P. Br. y *Cyclanthera* Schard. todos nativos de Latinoamérica y en los cuales se incluyen especies cultivadas, mientras Stocking (1955) revisa el género *Echinopepon* Naud., para los Estados Unidos y el Norte de México, en tanto que Jones (1969) realiza la primera revisión moderna del género *Cyclanthera* Schard., en la cual reconoce 21 especies. Finalmente, Heiser & Schilling (1990) en su estudio del género *Luffa* Mill., proponen 7 especies para el género, tres de las cuales son reconocidas como nativas del Nuevo Mundo.

En lo que se refiere al estado de Nayarit existe un listado a nivel general (Téllez, 1995) y otros para algunas zonas dentro de él, como el de la Serranía de San Juan (Telléz *et al.* 1995a), el de las Islas Marias (Stinchfield-Ferris, 1927; Lenz, 1995) y el de Nueva Galicia (Rzedowski & McVaugh, 1966). Así mismo, la familia también es mencionada en otro tipo de trabajos, como son los estudios sobre las plantas silvestres y cultivadas útiles de la Serranía de San Juan (Jiménez y Medina, 1991; Ruenes, 1993; Blanco, 1994).

2. OBJETIVOS.

- Considerando la falta de estudios que precisen la representación florística de la familia en el estado de Nayarit el trabajo se ha planteado los siguientes objetivos:

2.1 Objetivo general.

- Realizar el inventario florístico de los representantes de la familia Cucurbitaceae en el estado de Nayarit y elaborar el tratamiento taxonómico (Claves de identificación y descripciones botánicas) correspondiente.

2.2 Objetivos particulares.

- Estudiar todo el material herborizado de esta familia recolectado en el estado y depositado en los principales herbarios nacionales y del extranjero, así como obtener información referente a estudios previos de este grupo.
- Realizar recolecciones en el estado de Nayarit que contribuyan a ampliar la representación de la familia en las colecciones nacionales.
- Reconocer los patrones de distribución de las especies de la familia Cucurbitaceae que están representadas en Nayarit, mediante el análisis de algunos aspectos fitogeográficos y ecológicos.

3. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DEL ESTUDIO.

3.1 Localización, extensión y límites.

El estado de Nayarit está situado en la porción Centrooccidental de la República Mexicana, entre los paralelos 23° 03' y 20° 40' latitud Norte y los meridianos 103° 56' y 105° 45' longitud Oeste (SSP, 1981; INEGI, 1993) (figura 1).

Nayarit comprende una superficie de 27,864.8 kilómetros cuadrados, incluyendo el archipiélago de las Islas Marias y la Isla Isabel, lo cual representa el 1.4 % de la superficie del país (INEGI, 1990; 1993). Colinda al Norte con los estados de Sinaloa y Durango, al Este con los estados de Durango, Zacatecas y Jalisco, al Sur con el estado de Jalisco y al Oeste con el Océano Pacífico.

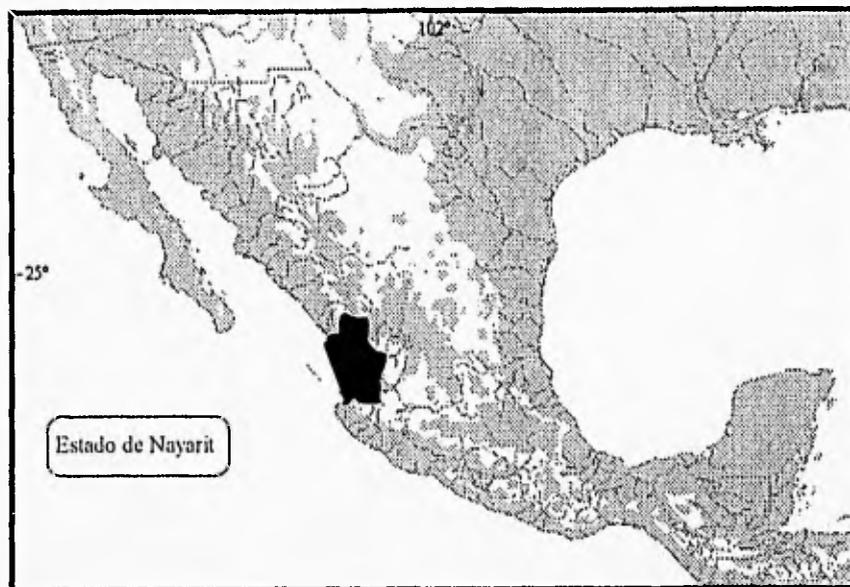


Figura 1. Ubicación geográfica del estado de Nayarit, México

3.2 Fisiografía y geología.

El estado de Nayarit presenta una fisiografía con muchos contrastes, debido a la variedad de procesos de su historia geológica. La compleja topografía que tiene el estado se refleja en la presencia, de cuatro provincias fisiográficas, cada una con claras características geomorfológicas (Pérez, 1990; SSP, 1981), las cuales son:

La Sierra Madre Occidental.

La Llanura Costera del Pacífico.

La Fosa de Tepic (extremo occidental del Eje Neovolcánico).

La Sierra Madre del Sur.

La Sierra Madre Occidental. De orientación Noreste-Suroeste, ubicándose paralela a la costa, esta provincia abarca aproximadamente la mitad Oriental del estado de Nayarit. Las rocas que cubren la mayor parte de esta provincia son ígneas del Terciario, intrusivas también del Terciario Superior y por último el Cuaternario está representada por depósitos aluviales. Las rocas más antiguas de esta provincia son las metamórficas del Triásico, localizadas en la localidad de Huajicori. La provincia presenta una importante escarpa hacia el Oriente con altitudes máximas de 2700 m s.n.m., y es en esta vertiente donde se encuentran los cañones más profundos y espectaculares del estado, en tanto que, hacia el occidente, baja gradualmente hacia las regiones llanas del centro, observándose en estas cadenas y valles altitudes hasta los 1300 m s.n.m. En esta provincia se encuentran serranías como las de Pajaritos, Alica, Huicholes, etc. (Pérez, 1990).

Llanura Costera del Pacífico. Esta provincia abarca la porción Noroccidental de Nayarit. Cubre una franja de más de 100 km de longitud por unos 50 km de amplitud, en su mayor parte deltaíca (Río Gran de Santiago) y localmente fluvial. Se trata de una cuenca de acumulación de la gran

erosión fluvial de la Sierra Madre Occidental. Sus rocas más antiguas son las ígneas extrusivas del Terciario; los suelos o depósitos aluviales, lacustres y palustres son del Cuaternario, y están constituidos por arenas, limos y arcillas. Esta región se caracteriza por tener un relieve casi plano, con alturas que no rebasan, en promedio, los 100 m s.n.m. De la Cerda *et al.* (1989), y está formada por grandes llanuras de inundación, lagos y pantanos alineados paralelamente a la costa, la cual se extiende desde San Blas y hasta los límites con Sinaloa.

Fosa de Tepic (extremo occidental del Eje Neovolcánico). Esta provincia abarca la porción Sur-central del estado, con alrededor de 930 km de largo y cerca de 120 km de ancho en promedio. La integran las sierras volcánicas o volcanes jóvenes (algunos de ellos activos como el Ceboruco), grandes coladas lávicas, amplios escudos-volcanes de basalto y depósitos de cenizas dispersos en extensas llanuras. La mayoría de las rocas son ígneas extrusivas básicas, pertenecientes al Terciario. Los materiales más jóvenes (Cuaternario) están representados por depósitos aluviales y residuales. Las rocas más antiguas son ígneas intrusivas ácidas del Cretácico y afloran en la porción sur del estado. Con alturas máximas de 2750 m s.n.m. y profundidades de entre 200 y 1000 m s.n.m., la provincia presenta los elementos con mayor altura del estado como son los volcanes de San Juan, Ceboruco, Sanganguey, San Pedro Lagunillas, Tepetitlic y Vigía.

Sierra Madre del Sur. Comprende la porción Sur del estado de Nayarit, limita al Norte con el Eje Neovolcánico, y al Occidente con el Océano Pacífico. Las rocas ígneas extrusivas cubren la mayor proporción del área que abarca esta provincia. Existen depósitos fluviales que rellenan los valles del río Ameca, en la Bahía de Banderas y hacia la costa, cerca de punta Raza. Probablemente en esta provincia afloran las rocas más antiguas de Nayarit, las cuales son metamórficas del Triásico, constituidas por afloramientos de esquistos y gneiss, por el contacto con rocas intrusivas del Cretácico. Presenta una altitud máxima de 1800 m s.n.m. y una profundidad de 50 a 400 m s.n.m., con cañones no tan espectaculares, como los de la Sierra Madre Occidental. De la Sierra Madre del Sur se originan corrientes fluviales que vierten sus aguas en la Llanura Costera del Pacífico (SSP, 1981; Téllez, 1995).

3.3 Hidrología.

El estado está comprendido en cuatro regiones hidrológicas "Río Presidio-San Pedro", "Lerma-Chapala-Santiago", "Huicicila", "Ameca".

Región Hidrológica "Río Presidio-San Pedro". Ubicada al Norte y Noreste del estado, está representada por siete corrientes principales que descienden de los flancos de la Sierra Madre Occidental y desembocan en el Océano Pacífico, dichos ríos son: Presidio, Baluarte, Cañas, Acajoneta, Rosamorada, Bejuco, y San Pedro (no todas las corrientes están incluidas en el estado de Nayarit). El río San Pedro es el más importante del estado, drena una superficie de 3 844.999 km²; nace en el estado de Durango, y fluye aproximadamente 80 km en el estado de Nayarit, donde se le conoce como río Mezquitil.

Región Hidrológica "Lerma-Chapala-Santiago". Esta corriente es una de las más importantes del país, esta ubicada en toda la parte central del estado. La corriente principal es el río Santiago Aguamilpa, el cual drena una superficie de 6 026.999 km², correspondiendo al último recorrido del río Grande Santiago. Otra de las corrientes importantes de esta región, es el río Bolaños el

cual drena 956, 181 km² hacia el sureste del estado y tiene una longitud a lo largo de su cauce principal de 320 km.

Región Hidrológica "Huicicila". La porción norte, tiene una longitud aproximada de 123 km y una amplitud máxima de 55 km. El río Huicicila-San Blas es la corriente que le da nombre esta región, y el cual drena una superficie de 3 553. 665 km², alcanzando una longitud de recorrido de 30 km.

Región Hidrológica "Ameca". La corriente principal de esta región, el río Ameca, actúa como límite estatal entre Jalisco y toda la parte sur de Nayarit. Tiene su origen aproximadamente 25 km al oeste de la ciudad de Guadalajara, con un recorrido total de 240 km hasta su desembocadura en Bahía de Banderas en el Océano Pacífico (SSP, 1981; INEGI, 1990, 1993).

3.4 Suelos.

Los suelos forman un mosaico en el estado, sin embargo hay tendencias claras en su distribución. Así, los Feozem se distribuyen en el Centro y hacia el Sur del estado; los denominados Litosoles se localizan al Norte y en dos porciones al sur; el Solonchak y el Fluvisol se encuentran sólo en la Llanura Costera; los Acrisoles se distribuyen en el centro del estado, mientras que los Cambisoles, Regosoles y Luvisoles se encuentran dispersos a través del estado. Los suelos predominantes son los tipos: Regosol eútrico, Feozem háplico y Cambisol eútrico (SSP, 1981; Téllez, 1995).

3.5 Climas.

En el estado se presentan tres tipos de clima: A, B, C, (García, 1988) . El más común es el subtipo Aw, con sus variaciones w₂, w₁, w₀. Los cuales ocupan la porción Norte-Centro y Sur-Oriente del estado, los más húmedos Am son encontrados entremezclados con los otros tipos de climas tropicales. Los tipo A(c) se distribuyen de norte a sur, en la zona de transición entre la Llanura Costera y la Sierra Madre Occidental, y también en algunas partes de ésta última. Los climas B se presentan hacia la porción sur y suroccidental, colindante con el estado de Jalisco. Los del tipo C templados se restringen a pequeñas áreas muy localizadas, diseminadas en las partes altas de las sierras (SSP, 1981; INEGI, 1990).

Nayarit presenta una estacionalidad de lluvias, con una temporada seca que va de Junio a Octubre y otra húmeda de Noviembre a Mayo. El incremento de la humedad es en parte debido a la actividad de tipo monzónica de los vientos húmedos del Pacífico que corren hacia el continente. Aunque este fenómeno se repite año con año, un aporte sustancial al régimen de lluvias lo constituye la presencia de ciclones (García & Trejo, 1990). Sin embargo, la probabilidad de incidencia de estos eventos a lo largo de la costa no es constante, lo que hace que la variación interanual de lluvia sea muy grande (García, Galicia & Gutiérrez, 1990; García & Trejo, 1990).

3.6 Vegetación.

En el estado de Nayarit se han reconocido once tipos de vegetación (Téllez, 1995) de acuerdo con la clasificación de Rzedowski (1978), los cuales son: **Bosque tropical subcaducifolio; Bosque tropical caducifolio; Bosque de *Quercus*; Bosque de coníferas;**

Bosque mesófilo de montaña; Palmar; Bosque de *Byrsonima*, *Curatella* y *Crescentia*; Vegetación halófila; Vegetación acuática (entre ellas el Manglar); Bosque de galería; y Asociaciones secundarias.

Algunos de ellos son descritos a continuación:

Bosque tropical subcaducifolio. Localizado desde el nivel del mar a los 400 m s.n.m., y en climas Aw. Es una comunidad densa y cerrada; el dosel es uniforme, los troncos en general son rectos, generalmente presentan contrafuertes; alrededor del 50% de las especies en este tipo de vegetación, son caducifolias y su floración coincide con la época de sequía en general. Se distribuye básicamente por la vertiente occidental en la región costera hacia el sur, en el Valle Banderas, luego llega hacia las inmediaciones de San Blas en la Tovará.

Bosque tropical caducifolio. Este tipo de vegetación es el más ampliamente distribuido en el estado, conjuntamente con los bosques de *Pinus* y de *Quercus* (Téllez, 1995). En altitudes desde el nivel del mar hasta los 1900 m s.n.m., y en climas Aw. La característica sobresaliente de esta comunidad la constituye la pérdida total de su follaje durante cerca de 6 meses, en el periodo de sequía. Forma un medio círculo que parte desde el Noreste de Nayarit hacia el Centro para terminar en el Sureste. Ocasionalmente se intercala con los bosques de *Quercus*, como sucede en los alrededores de Tepic, en zonas de altitud media entre los 800-1200 m.

Bosque mesófilo de montaña. En Nayarit se encuentra entre los 900 y 1300 m s.n.m., en lugares de alta humedad, desarrollándose más profusamente en cañadas. En esta comunidad, el estrato arbóreo presenta un promedio de altura de 15-20 m; es un bosque de alta diversidad pues coexisten a la vez especies, de este tipo de vegetación, caducifolias y perennifolias. Probablemente la porción más extensa sea la de la Serranía de San Juan al Occidente de Tepic, ocurriendo también en otras localidades, como en las cañadas protegidas de la Sierra Madre Occidental.

Bosque de *Quercus*. Se localiza entre los 900 y 2200 m s.n.m.; se distribuyen en climas del tipo Aw₀ y (A)ca(w₂). Los bosques de *Quercus* en Nayarit presentan gran variación entre sus componentes, para el estado se han registrado 23 especies del género. Son comunidades con una variada diversidad entre los elementos arbóreos, además de algunas especies de *Pinus* ocasionalmente. Existen considerables extensiones de este bosque, en la región de Santa María del Oro, también lo encontramos en la regiones montañosas del Nayar y en las cercanías de Tepic.

Bosque de coníferas. Se desarrolla de los 750 a los 2500 m s.n.m. El clima más característico en el cual se encuentra es el C y se reconocen dos tipos de asociaciones: los bosques constituidos esencialmente por especies de *Pinus* y los bosques mixtos de *Pinus-Quercus*. Los primeros se distribuyen principalmente hacia el N y NE del estado, existiendo importantes extensiones en los alrededores de Santa Teresa. Por otra parte, existen numerosas áreas donde los bosques de *Pinus* y los de *Quercus* entran en contacto, formando comunidades mezcladas. Esta asociación está presente, por ejemplo, en la Serranía de San Juan, hacia el centro del estado formando manchones y en el Sur principalmente en el municipio de Ixtlán.

Bosque de Galería. Son aquellas comunidades restringidas a los cursos de los ríos o arroyos por lo que su distribución no es muy amplia en el estado, lo cual es debido a que están conformadas por especies con requerimientos particulares. No obstante que existen importantes aportes de agua en Nayarit (Río Grande de Santiago, San Pedro etc.), estas comunidades están escasamente

representada en el estado. Las especies más frecuentes son: *Astianthus viminalis*, *Taxodium mucronatum*, *Salix humboldtiana* y *S. chilensis*

Manglar. Esta comunidad se desarrolla estrictamente a nivel del mar, en climas del Tipo A (W_0 , W_1 , W_2) y B_{S_0} . Se localiza en la porción Centro-Norte de la costa del estado, en los municipios de San Blas, Santiago y Tuxpan donde se encuentran las extensiones más amplias del Pacífico. Es poco diversa, debido a las adversas condiciones en que se desarrolla, como son las aguas salobres con alta a baja salinidad y suelos casi permanentemente inundados. En Nayarit los componentes arbóreos principales son: *Rhizophora mangle*, *Conocarpus erectus*, *Laguncularia racemosa* y *Avicennia nitida* (SSP, 1981; INEGI, 1990; Téllez, 1995).

4. MÉTODOLÓGIA.

El método empleado para la realización de este trabajo, está basado en las propuestas de Jones (1989), Leenhouts (1968) y Maxted (1992) y consistió en lo siguiente:

- Con la finalidad de obtener los nombres científicos de las especies y las descripciones de los taxa descritos para Nayarit, se llevó a cabo una revisión bibliográfica de las principales fuentes florísticas, taxonómicas o de otro tipo relacionadas con la familia Cucurbitaceae.
- La mayoría de los materiales examinados, fueron obtenidos de expediciones del proyecto Flora de Nayarit, las cuales abarcan desde 1988 a 1994 y que fueron realizadas en la mayor parte del estado, en todas las regiones fisiográficas y en todos los tipos de vegetación. De estos materiales, 86 corresponden a diferentes colectores y 101 a las recolectadas por mí durante cinco salidas realizadas entre octubre de 1993 y octubre de 1994 (figura 2.).
- Adicionalmente, se revisaron los ejemplares depositados en los herbarios MEXU (Herbario Nacional de México, Instituto de Biología, U.N.A.M.), IBUG (Instituto de Botánica, Universidad de Guadalajara), ENCB (Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, I.P.N.), XAL (Instituto de Ecología, A.C.), MO (Missouri Botanical Garden), NY (New York Botanical Garden), MICH (University of Michigan), así como también las colecciones de microfichas de los herbarios US y NY depositadas en el Instituto de Biología UNAM.
- Se identificó todo el material disponible (alrededor de 300 ejemplares, correspondiente a cerca de 213 números de colecta), el cual fue empleado para la obtención de medidas y observación y registro de las características incluidas en las descripciones. En la obtención de las mediciones, en todos los casos se midió la parte más ancha y la más larga de la estructura, o en su caso el diámetro o la longitud.
- Se elaboraron las descripciones de especies y géneros, principalmente con base en las características observadas en los ejemplares del estado de Nayarit. En aquellos casos en los que el material de Nayarit fue insuficiente o incompleto, se utilizaron ejemplares de regiones aledañas como los estados de Jalisco y Sinaloa o incluso de otras zonas del país. La terminología empleada en las descripciones se basó en la propuesta en los trabajos de Moreno (1984) y Radford, *et al* (1974).
- Con la información de las descripciones se elaboraron las claves dicotómicas genéricas y para las especies de Nayarit. Así mismo, se prepararon mapas de distribución de las especies en

el estado. Uno de ellos, el de la figura 2., fue hecho con el sistema de información geográfica Micromap y los demás fueron copiados con un scanner del mapa estatal de INEGI (1993) y adaptado al formato y las necesidades del trabajo. Las especies registradas son ilustradas mediante dibujos y/o fotografías. A continuación se enlistan las características y contenido de las descripciones:

- a) En la mayoría de los casos los ejemplares han sido comparados contra el material tipo o con la descripción original.
 - b) Se incluyen los sinónimos encontrados o definidos y su tipificación para cada caso, ya sea para el estado de Nayarit o de la República Mexicana.
 - c) En cada descripción se citan los ejemplares revisados, con los datos de localidad, colector, número de colecta, herbario en donde esta depositado, además de los datos de la fenología obtenidos de las etiquetas de los ejemplares.
 - d) En la parte final se presenta una parte de comentarios, donde se hace mención de observaciones de campo o de los ejemplares estudiados.
- Finalmente se llevó a cabo un análisis de la distribución ecológica y de aspectos fitogeográficos de las especies, con el objeto de obtener un mayor conocimiento de las Cucurbitaceae en estos aspectos, de los cuales poco se sabe. Los datos fueron obtenidos de las etiquetas de los ejemplares de herbario revisados y en el caso de los aspectos fitogeográficos de las fuentes bibliográficas consultadas. En el primer análisis se trató de mostrar, mediante gráficas de barras, el efecto de la altitud en la distribución de las especies y su relación con los diferentes tipos de vegetación. Para el análisis fitogeográfico, simplemente se agrupó a los taxa de acuerdo a los patrones de su distribución geográfica y a su presencia en los diferentes tipos de vegetación presentes en Nayarit.

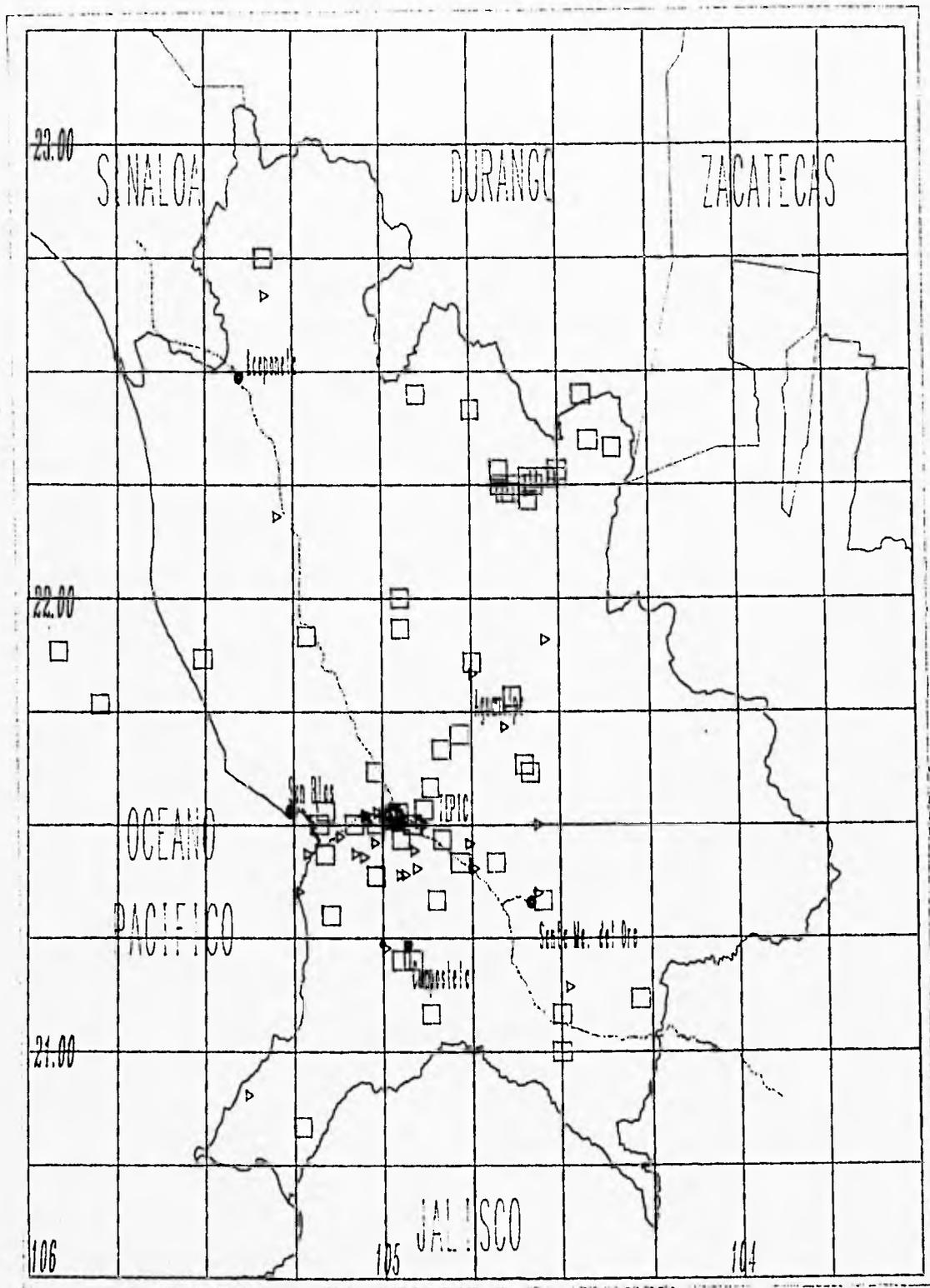
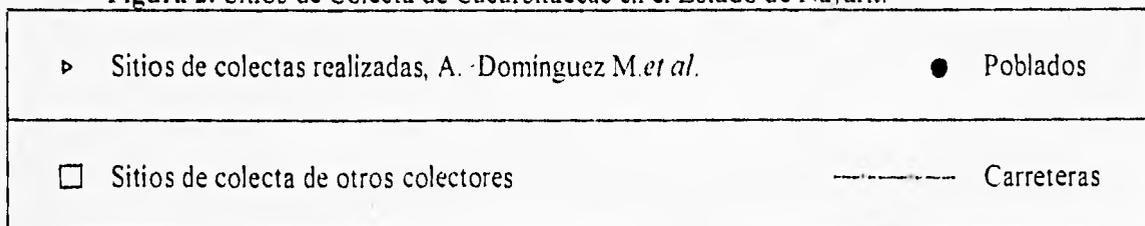


Figura 2. Sitios de Colecta de Cucurbitaceae en el Estado de Nayarit.



5. RESULTADOS.

5.1 Diversidad Florística

Los resultados obtenidos revelaron que en el estado de Nayarit la familia Cucurbitaceae está representada por 22 géneros, 39 especies, 3 subespecies y 1 variedad, todas ellas respaldadas por colecciones de la entidad. Además, en el trabajo se ha incluido a otras seis especies (*Chalema synanthera* Dieterle, *Cucurbita argyrosperma* Huber ssp. *argyrosperma sensu* Merrick & Bates, *Dieterlea fusiformis* Lott, *Doyerea emetocathartica* Gros., *Cucurbita pepo* L. ssp. *pepo sensu* Decker, *Sicyos barbatus* (H.S. Gentry) C. Jeffrey), todas ellas seguramente representadas en Nayarit, a decir de la existencia de colecciones tanto para Sinaloa como para Jalisco.

De acuerdo a lo anterior, se puede decir que en el estado de Nayarit está representado el 31.9 % de las especies y 56.4 % de los géneros de Cucurbitaceae reconocidos para México por Lira *et al.* (1995) (ver Apéndice y Tabla 1).

Flora	Géneros	%	Especies	%
México Lira, et al. 1995.	39	100	122	100
Baja California Wiggins, 1964.	11	28.2	18	14.7
Nayarit este trabajo	22	56.4	39	31.9
Chamela Lott, 1985.	14	35.9	15	12.3
Valle de México Rodríguez-Jiménez, 1985.	5	12.8	10	8.2
Oaxaca Lira & Torres. 1993.	30	76.9	60	49.2
Veracruz Nee, 1993.	27	69.2	39	31.9
Chiapas Breedlove, 1986.	23	59.0	53	43.3
Península de Yucatán Lira, 1988.	20	51.3	27	22.1

Tabla 1. Diversidad de la familia Cucurbitaceae en México.

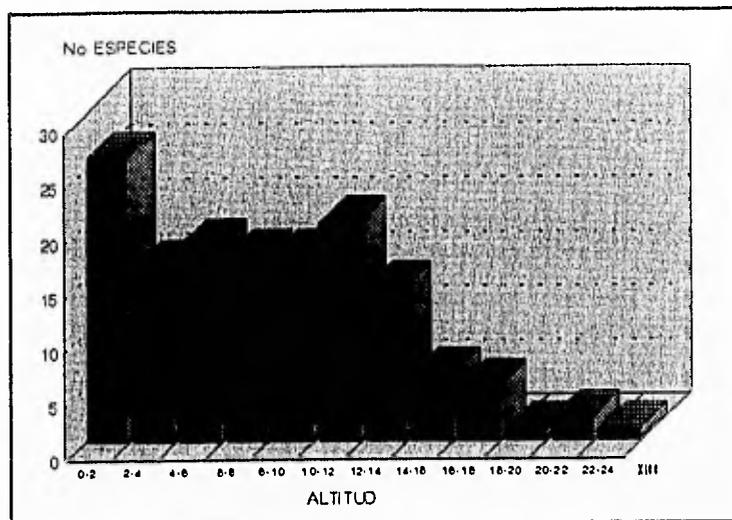
Los géneros mejor representados son *Cucurbita* L. con cinco especies, y *Cucumis* L. y *Cyclanthera* Schard. con cuatro. Dentro de los hallazgos importantes están, por una parte, la recolección de materiales que aparentemente corresponden a dos nuevas especies de los géneros

Schizocarpum Schard. y *Sicyos* L., y por otra, que por primera vez se recolectó material en Nayarit de *Cucurbita radicans* Naud., una especie hasta ahora conocida básicamente del Eje Neovolcánico desde Jalisco hasta las inmediaciones del Distrito Federal. Del total de las especies, doce son cultivadas (30.8 %) y el resto son silvestres. Dentro de las especies cultivadas, cuatro son nativas del continente (*Cucurbita argyrosperma* Huber ssp. *argyrosperma* sensu Merrick & Bates, *Cucurbita ficifolia* Bouche, *Cucurbita moschata* (Duchense ex Lam.) Duchense ex Poir., *Sechium edule* G. Don., *Cucurbita pepo* L. ssp. *pepo* sensu Decker) y el resto son introducidas (*Benincasa hispida* (Thumb.) Cogn., *Citrullus lanatus* (Thumb.) S. Matsum. & Nakai, *Cucumis melo* L., *Cucumis sativus* L., *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl., *Luffa acutangula* (L.) Roxb., *Luffa aegyptica* Miller).

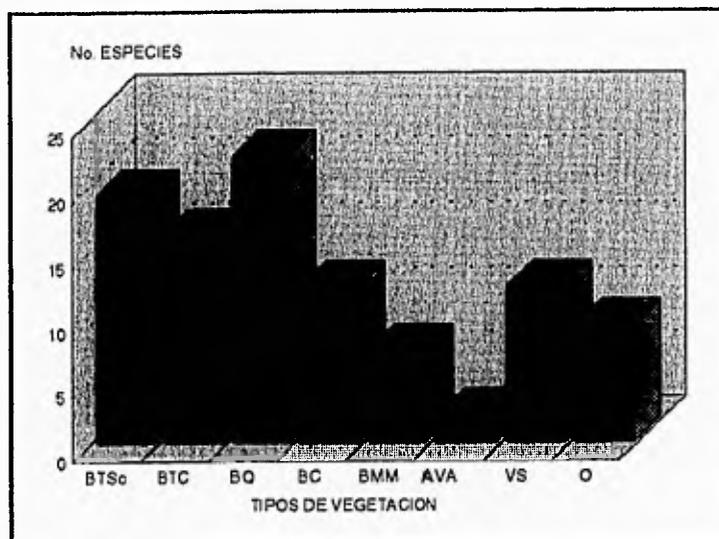
5.2 Distribución Ecológica.

En cuanto a la distribución altitudinal de las especies con registro para Nayarit, se encontró que el 68.42 % de ellas (figura 3A) crecen entre el nivel del mar y los 200 m.s.n.m. Las especies registradas dentro de este intervalo altitudinal fueron *Benincasa hispida*, *Cayaponia attenuata*, *Citrullus lanatus*, *Cucumis anguria*, *C. anguria*, *C. dipsaceus*, *C. melo* var. *chito*, *C. sativus*, *Cucurbita argyrosperma* ssp. *argyrosperma*, *C. argyrosperma* ssp. *sororia*, *Cyclanthera dissecta*, *C. multifoliola*, *Doyerea emethocathartica*, *Ibervillea maxima*, *Lagenaria siceraria*, *Luffa acutangula*, *L. aegyptiaca*, *L. operculata*, *Melothria pendula*, *Momordica charantia*, *Polyclathra albiflora*, *Rytidostylis longisepala*, *Schizocarpum palmeri*, *S. reflexum*, *Sechiopsis triquetra*, *Sechium edule*. A partir de los 1400 m s.n.m., el número de especies disminuye significativamente, pues en este caso sólo el 15.79 % de ellas está representado. En este caso, las especies registradas fueron *Apodanthera undulata*, *Cayaponia attenuata*, *Citrullus lanatus*, *Cucumis melo*, *C. sativus*, *Cucurbita argyrosperma* ssp. *sororia*, *C. moschata*, *C. radicans*, *Cyclanthera dissecta*, *C. tamnoides*, *Echinopepon cirrhopedunculatus*, *E. racemosus*, *Ibervillea maxima*, *Lagenaria siceraria*, *Luffa aegyptiaca*, *Melothria pendula*, *Momordica charantia*, *Polyclathra albiflora*, *R. gracilis*, *Rytidostylis longisepala*, *Schizocarpum* sp., *S. palmeri*, *Sechiopsis triquetra*, *Sechium edule*, *Sicyos deppei*, *Sicyos* sp. Las pocas especies que se registraron en zonas con elevaciones superiores a los 1400 m s. n. m. fueron *Cyclanthera dissecta*, *C. minima*, *C. tamnoides*, *Echinopepon cirrhopedunculatus*, *E. racemosus* y *Sicyos deppei*.

En cuanto a la distribución de las Cucurbitaceae en los diferentes tipos de vegetación de Nayarit, se encontró que la mayor parte (57.9 %) crece preferentemente en los bosques de *Quercus* (*Apodanthera undulata*, *Cayaponia attenuata*, *Cucumis melo*, *C. sativus*, *Cucurbita argyrosperma* ssp. *sororia*, *C. moschata*, *C. radicans*, *Cyclanthera dissecta*, *C. tamnoides*, *Echinopepon cirrhopedunculatus*, *E. racemosus*, *Ibervillea maxima*, *Lagenaria siceraria*, *Luffa aegyptiaca*, *Melothria pendula*, *Momordica charantia*, *Polyclathra albiflora*, *R. gracilis*, *Rytidostylis longisepala*, *Schizocarpum* sp., *S. palmeri*, *Sechiopsis triquetra*, *Sechium edule*, *Sicyos deppei*, *Sicyos* sp.), aunque ninguna de ellas es exclusiva para este tipo de vegetación (Figura 3B). Existen sin embargo ciertas especies que parecen tener preferencias más específicas, pues sólo se registraron para uno o unos cuantos tipos de vegetación. Así, por ejemplo, en el



A)



B)

Figura 3. Gráficas de distribución de las especies de Cucurbitaceae en el estado de Nayarit: A) por altitud, B) por tipos de vegetación.
 BTsc: bosque tropical subcaducifolio; BTC: bosque tropical caducifolio; BQ: bosque de *Quercus*; BC: bosque de Coníferas; BMM: bosque mesófilo de montaña; AVA: asociada a vegetación acuática; VS: vegetación secundaria; O: otros.

bosque tropical subcaducifolio sólo se localizó a *Cucumis anguria*, *Cucumis dipsaceus*, *Doyerea emetocathartica*, *Polyclathra alhiflora* y *Schizocarpum reflexum*, mientras que en el bosque de coníferas la única especie registrada fue *Cyclanthera minima*.

Algunas especies tienen una amplia distribución en los diferentes tipos de vegetación o pueden ocupar áreas ligera a muy fuertemente perturbadas. Así, se observa que un porcentaje significativo (31.58 %) de las especies en el estado de Nayarit, son localizadas en vegetación secundaria derivada de varios de los tipos de vegetación primarios presentes en el estado. También existen especies asociadas a la vegetación acuática, que aunque recolectadas en estas áreas, no pertenecen a ese tipo de vegetación.

5.3 Aspectos Fitogeográficos.

El análisis de la distribución geográfica de los taxa silvestres en Nayarit permitió reconocer 5 patrones de distribución principales (Tabla 2), los cuales se describen a continuación.

Patrón 1. Especies endémicas de México. Aunque no se registraron especies endémicas para el estado de Nayarit, un número muy importante del total de las especies silvestres registradas (16 spp. o 51.61 % del total), sólo son conocidas dentro de los límites de la República Mexicana. Entre estas se incluyen algunas que son características del eje neovolcánico mexicano como *Cucurbita radicans*, así como otras cuya distribución se restringe al occidente del país como *Chalema synanthera*, *Dieterlea fusiformis*, *Echinopepon cirrhopedunculatus*, *Ibervillea maxima*, *Polyclathra albiflora*, *Schizocarpum palmeri*, *Schizocarpum reflexum*, *Schizocarpum sp.*, *Sechiosopsis triquetra* y *Sicyos sp.*

Patrón 2. Especies de amplia distribución, desde México a Sudamérica incluyendo a las Antillas. Con este tipo de patrón se registraron sólo 6 especies (19.35 %): *Cyclanthera multifoliola*, *Doyerea emetocathartica*, *Echinopepon racemosus*, *Luffa operculata*, *Melothria pendula* y *Rytidosstylis gracilis*.

Patrón 3. Especies introducidas. Un total de 4 especies (12.90 %) corresponden a especies introducidas del Viejo Mundo y actualmente están completamente naturalizadas en nuestro país, las cuales son: *Cucumis anguria*, *C. dipsaceus*, *C. melo var. chito* y *Momordica charantia*.

Patrón 4. Especies de distribución básicamente de México a Centroamérica. Con este patrón de distribución sólo se registraron dos especies (6.45 %): *Cayaponia attenuata* y *Cucurbita argyrosperma ssp. sororia*.

Patrón 5. Especies distribuidas de Estados Unidos a México. Al igual que para el patrón antes descrito, en este caso sólo 2 especies (6.45 %) presentan este tipo de distribución, las cuales son: *Apodanthera undulata* y *Cyclanthera dissecta*.

Especies	Tipo de patrón	Tipo de vegetación
<i>Apodanthera undulata</i>	5	BQ, VS
<i>Cayaponia attenuata</i>	4	BTSc, BTC, BQ, AVA
<i>Cucumis anguria</i>	3	BTSc
<i>C. dipsaseus</i>	3	BTSc
<i>C. melo var. chito</i>	3	VS
<i>Cucurbita argyrosperma ssp. sororia</i>	4	BTSc, BTC, BQ, BC, AVA, VS
<i>C. radicans</i>	1	BQ, BC
<i>Cyclanthera dissecta</i>	5	BTSc, BTC, BQ, BC, BMM, VS
<i>C. minima</i>	1	BC
<i>C. multifoliola</i>	2	BTC
<i>C. tannoides</i>	1	BQ, BC, BMM
<i>Chalema synanthera</i>	1	BTC
<i>Dieterlea fusiformis</i>	1	BTC
<i>Doyerea emetocathartica</i>	2	BTSc
<i>Echinopepon cirrhopedunculatus</i>	1	BTSc, BQ, BMM
<i>E. racemosus</i>	2	BTC, BQ, BC
<i>Ibervillea maxima</i>	1	BTSc, BTC, VS, O
<i>Luffa operculata</i>	2	BTSc, BTC, AVA, VS
<i>Melothria pendula</i>	2	BTSc, BTC, BQ, BC, BMM
<i>Momordica charantia</i>	3	BTSc, BMM, BQ, VS, O
<i>Polyclathra albiflora</i>	1	BTSc
<i>Rytidosstylis gracilis</i>	2	BTSc, BTC, BQ
<i>R. longisepala</i>	1	BTC, BQ, BMM
<i>Schizocarpum palmeri</i>	1	BTC, BQ
<i>S. reflexum</i>	1	BTSc
<i>Schizocarpum sp.</i>	1	BC, BTC
<i>Sechiopsis triquetra</i>	1	BTSc, BQ, VS
<i>Sicyos barbatus</i>	1	BTSc, BTC
<i>S. deppei</i>	1	BQ, BC, VS
<i>Sicyos sp.</i>	1	BTSc, BTC, BQ

Tabla 2. Patrones de distribución geográfica y tipo de vegetación en el que prosperan las especies silvestres de Cucurbitaceae de Nayarit. Patrón 1, endémicas de México; patrón 2, México a Sudamérica incluyendo las Antillas; patrón 3, especies introducidas; patrón 4, México a Centroamérica; patrón 5, Estados Unidos a México. BTSc: bosque tropical subcaducifolio; BTC: bosque tropical caducifolio; BQ: bosque de *Quercus*; BC: bosque de Coníferas; BMM: bosque mesófilo de montaña; AVA: asociada a vegetación acuática; VS: vegetación secundaria; O: otros.

La relación entre el tipo de vegetación en el que prosperan las especies con su patrón de distribución geográfica, reveló también algunos aspectos de interés. Así, se encontró que las especies endémicas y las introducidas habitan preferentemente en el bosque tropical

subcaducifolio (Figura 4), mientras que las que se distribuyen de México a Sudamérica se encuentran principalmente en el bosque tropical caducifolio. Los demás patrones no presentan una clara asociación con algún tipo de vegetación, sin embargo es de hacer notar que todos los patrones de distribución tienen especies representadas ya sea en el bosque tropical subcaducifolio o en la vegetación secundaria.

El mayor número de especies de distribución Neotropical (Rzedowski, 1978; Téllez, 1995), sugiere la gran influencia del Reino Neotropical (Téllez, 1995), aunque con cierta influencia del Reino Holártico, por las dos especies distribuidas en Estados Unidos.

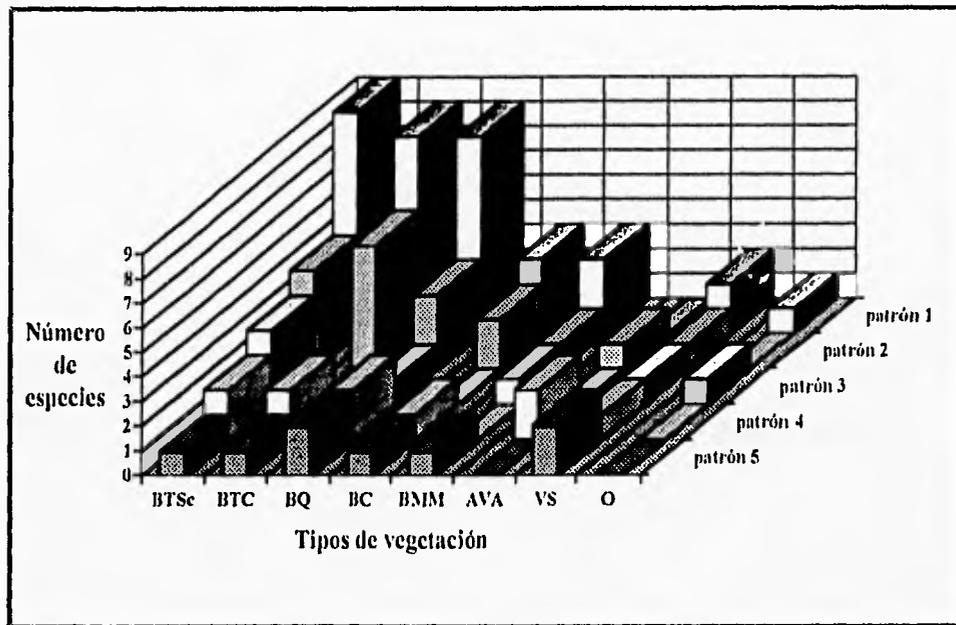


Figura 4. Gráficas comparativas de la diversidad y distribución de las especies silvestres de Cucurbitaceae de Nayarit, por su patrón de distribución geográfica y el tipo de vegetación en el que crecen. Patrón 1, endémicas de México; patrón 2, México a Sudamérica incluyendo las Antillas; patrón 3, especies introducidas; patrón 4, México a Centroamérica; patrón 5, Estados Unidos a México. BTSc: bosque tropical subcaducifolio; BTC: bosque tropical caducifolio; BQ: bosque de *Quercus*; BC: bosque de Coníferas; BMM: bosque mesófilo de montaña; AVA: asociada a vegetación acuática; VS: vegetación secundaria; O: otros.

5.4 Tratamiento taxonómico.

CUCURBITACEAE

A.L. de Jussieu, Gen. Pl. 393. 1789. nom. cons.

Plantas herbáceas o bejucos, postradas, rastreras o trepadoras, glabras a diversamente indumentadas, indumento blancuzco o algunas veces pardusco, anuales o perennes, monoicas o dioicas. **Raíces** fibrosas o tuberiformes. **Tallos** herbáceos o de aspecto leñoso, generalmente ramificados, angulosos, sulcados, ocasionalmente teretes, con grandes vasos. **Hojas** alternas, pecioladas, de contorno variable, ovado-cordadas a suborbiculares, ocasionalmente reniformes, triangulares, sagitadas o hastadas, simples y enteras a diversamente palmatilobuladas a sectadas, ocasionalmente palmatifolioladas o pinnatifidas, generalmente escabrosas o punteadas por la presencia de las bases pustuladas de algunos tricomas ó de depresiones discoidales diminutas distribuidas en las superficies de la lámina, con o sin tricomas emergiendo de ellas. **Zarcillos** laterales con respecto al pecíolo, simples o divididos. **Flores** actinomorfas, unisexuales o raramente bisexuales, pentámeras, generalmente reducidas a trímeras, dímeras o tetrámeras en el androceo y/o gineceo, axilares, solitarias o en inflorescencias, en las plantas monoicas las pistiladas y las estaminadas en diferentes inflorescencias y en la misma axila o en axilas separadas, muy raramente mezcladas en la misma inflorescencia; receptáculo o hipantio presente, campanulado, urceolado, acetabuliforme, cilíndrico o infundibuliforme, lóbulos o sépalos triangulares, denticulares, ovado-elípticos, lanceolados, subulados o espatulados; corola campanulada, gamopétala, inserta en el limbo del receptáculo, generalmente de color blanco, amarillo, blanco-verdoso, amarillo-verdoso u ocre-verdoso, raramente rojo. **Flores estaminadas** pediceladas o sub-sésiles, estambres esencialmente 5, totalmente libres o parcialmente a totalmente fusionados aparentando ser 3, 2 o 1, fijos en las paredes o en la base del receptáculo; filamentos libres a parcial o totalmente fusionados; anteras rectas a flexuosas, conectivo angosto o ensanchado; disco basal generalmente presente; glándulas nectaríferas y pistilodios presentes o ausentes en la base del receptáculo. **Flores pistiladas** en la misma o en diferente axila que las estaminadas, pediceladas a subsésiles; perianto usualmente como en las estaminadas pero de diferente tamaño; ovario ínfero, de diferentes formas, usualmente tricarpelar, placentación parietal, apical o basal, óvulos uno a muchos, en posición horizontal, ascendente o vertical, anátropos; estilos 1 ó raramente 3, generalmente unidos; estigmas comúnmente tantos como carpelos en el ovario; estaminodios o estambres rudimentarios presentes o ausentes. **Frutos** secos o carnosos, de diferentes formas y colores, inermes o diversamente indumentados o armados, solitarios a varios dispuestos en fascículos, racimos, panículas o glomérulos, indehiscentes a diversamente dehiscentes, epicarpio delgado a grueso, mesocarpio generalmente carnoso o jugoso, al madurar ocasionalmente fibroso-reticulado o seco y membranoso formando cámaras que contienen las semillas; semillas una, en posición vertical, o muchas en posición horizontal, generalmente comprimidas, con o sin márgenes distintos o diferenciados del centro de la semilla en textura, algunas veces angostamente aladas, lisas o diversamente ornamentadas, ocasionalmente envueltas por una estructura tipo arilo, endospermo ausente, los cotiledones usualmente grandes.

La familia Cucurbitaceae está constituida por 118 géneros y 825 especies (Jeffrey, 1990a), ampliamente distribuidas principalmente en los trópicos y subtropicos, con unas cuantas especies extendiéndose a las regiones templadas de ambos hemisferios. En el estado de Nayarit se encuentran representados 41 taxa pertenecientes a 21 géneros y 39 especies.

REFERENCIAS.

- Cogniaux, A. 1881. Cucurbitaceés. *in*: De Candolle A. & C. De Candolle (Eds.). *Monographiae Phanerogamarum*. 3: 325-1008. Masson, Paris.
- Dieterle, J.V.A. 1976. Cucurbitaceae. *in*: Nash D.L.(Ed.). *Flora of Guatemala*. *Fieldiana Bot.* 24 part XI(4): 306-395.
- Jeffrey, C. 1990. Appendix: An Outline Classification of the Cucurbitaceae. *in*: Bates, D.M., R.W. Robinson & C. Jeffrey (Eds.). *Biology and Utilization of the Cucurbitaceae* (pp 449-463) Comstok, Cornell University Press.
- Jeffrey, C. & B. Trujillo. 1992. Cucurbitaceae *en*: Fundación Instituto Botánico de Venezuela (Ed.). *Flora de Venezuela*. Fondo Editorial Acta Científica Venezolana. pp. 11-201.
- Lira, R. 1988. Cucurbitaceae de la Península de Yucatán: Taxonomía y Etnobotánica. Tesis M. en C. (Ecología y Recursos Bióticos), Instituto de Investigaciones Sobre Recursos Bióticos. Xalapa, Ver.
- Nee, M. 1993. Cucurbitaceae. *en*: Sosa V. (Ed.). *Flora de Veracruz*. Instituto de Ecología A.C. Xalapa, Ver.
- Wunderlin, R. P. 1978. Cucurbitaceae. *in*: Woodson, R. E. *et al.* (Eds.). *Flora of Panamá*. *Ann. Miss. Bot. Gard.* 65: 285-366.

CLAVE GENÉRICA BASADA PRINCIPALMENTE EN CARACTERÍSTICAS DE HOJAS Y FLORES.

1. Hojas pinnatífidas a bipinnatífidas; flores de color amarillo *CITRULLUS*
1. Hojas enteras, palmadamente lobadas o sectadas; flores de color blanco, blanco verdoso, amarillo o amarillo verdoso.
 2. Glándulas impresas o salientes en el ápice del peciolo o punto de unión del peciolo y la lámina.
 3. Glándulas discoidales impresas en la base de la lámina frecuentemente decurrente sobre el peciolo *CAYAPONIA*
 3. Glándulas cónicas salientes a los lados del punto de unión del peciolo y la lámina *LAGENARIA*
 2. Glándulas ausentes o si presentes, no dispuestas como las anteriores.
 4. Flores estaminadas solitarias o muy raramente en pares.
 5. Corola subtrotada; base del pedicelo de las flores pistiladas y estaminadas, con una bráctea.
 6. Anteras coherentes; zarcillos simples *MOMORDICA*
 6. Anteras libres; zarcillos 2-3 divididos *BENINCASA*

5. Corola tubular o subtubular; base del pedicelo de las flores pistiladas y estaminadas sin brácteas.
7. Estambres con filamentos libres y anteras coherentes.
8. Flores amarillas o amarillo-verdosas; corola dividida hasta 1/3 de su longitud, con 5 manchas o una banda oscura o verde-oscura en la superficie interna
SCHIZOCARPUM
8. Flores blancas; corola dividida hasta más de la mitad de su longitud, sin manchas o bandas oscuras o verde oscuras en la superficie interna
POLYCLATHRA
7. Estambres con filamentos más o menos coherentes y anteras fusionadas
CUCURBITA
4. Flores estaminadas dispuestas en racimos, fascículos, subumbelas o panículas.
9. Estambres con los filamentos o la anteras total o parcialmente fusionados.
10. Base del receptáculo de las flores pistiladas y estaminadas con nectarios tipo poro o bolsa rodeando las estructuras reproductoras.
11. Filamentos fusionados hacia la base y ramificados hacia el ápice, anteras libres en el ápice de las ramificaciones de los filamentos; base del receptáculo no conspicuamente saliente por abajo
SECHIUM
11. Filamentos y anteras totalmente fusionados; base del receptáculo conspicuamente saliente o proyectada por abajo
SECHIOPSIS
10. Base del receptáculo de las flores pistiladas y estaminadas sin nectarios.
12. Anteras fusionadas formando un disco compacto o un anillo de sacos anteríferos.
13. Anteras totalmente fusionadas formando un disco anterífero compacto; flores estaminadas en panículas o racimos, las pistiladas solitarias
CYCLANTHERA
13. Anteras fusionadas lateralmente formando un anillo de sacos anteríferos distintos; flores estaminadas y pistiladas dispuestas en una misma panícula
CHALEMA
12. Anteras no dispuestas como las anteriores.
14. Receptáculo cilíndrico, angostamente cilíndrico o elongadamente infundibuliforme.
15. Estambres formando una columna capitada; corola estiliforme, pétalos muy angostos
RYTIDOSTYLIS
15. Estambres libres, subsesiles, dorsifijos; corola rotada, pétalos elípticos
DIETERLEA
14. Receptáculo campanulado o pateliforme
16. Flores pistiladas capitadas o agrupadas en el ápice de un pedúnculo común, algunas veces solitarias, óvulo solitario, estigmas 2-3 lobulados, algunas veces reflexos
SICYOS
16. Flores pistiladas solitarias o fasciculadas, óvulos más de 1, estigma no lobulado, globoso o obloide
ECHINOPEPON

9. Estambres totalmente libres o algunas veces los filamentos cortamente unidos en la base.

17. Estambres 3, insertos en las paredes del receptáculo, filamentos muy reducidos a ausentes o inconspicuos; zarcillos simples o algunas veces 2-3 divididos.

18. Estambres con filamentos cortos pero conspicuos, insertos cerca del fondo del receptáculo; anteras basifijas, con el conectivo apicalmente bilobado

CUCUMIS

18. Estambres subsésiles, filamentos prácticamente ausentes, insertos cerca del limbo de receptáculo; anteras dorsifijas, sin el conectivo apicalmente bilobado.

19. Anteras con los márgenes ciliados *MELOTHRIA*

19. Anteras con los márgenes glabros.

20. Flores pistiladas en fascículos o glomérulos

DOYEREA.

20. Flores pistiladas solitarias.

21. Zarcillos 2-3 divididos, delgados; flores estaminadas en subumbelas largamente pedunculadas *APODANTHERA*

21. Zarcillos simples, robustos; flores estaminadas en racimos adyacentes, glomérulos o fascículos con pedúnculos cortos

IBERVILLEA

17. Estambres 5, siempre insertos en el fondo del receptáculo; filamentos largos y conspicuos; zarcillos 2-5 divididos

LUFFA

CLAVE GENÉRICA BASADA PRINCIPALMENTE EN CARACTERÍSTICAS DE HOJAS, FRUTOS Y SEMILLAS.

1. Hojas pinnatífidas a bipinnatífidas

CITRULLUS

1. Hojas enteras, palmadamente lobadas, lobadas o sectadas.

2. Glándulas impresas o salientes, en el ápice del peciolo o en el punto de unión del peciolo y la lámina.

3. Glándulas discoidales impresas en la base del lámina frecuentemente decurrente sobre el peciolo; frutos esféricos o elipsoides; semillas ovoides, en posición vertical

CAYAPONIA

3. Glándulas cónicas salientes a los lados del punto de unión del peciolo y la lámina; frutos teretes o piriformes; semillas obovoide-oblongas, comprimidas, en posición horizontal

LAGENARIA

2. Glándulas ausentes, o si presentes no dispuestas como las anteriores

4. Frutos operculados.

5. Frutos inermes a muricados o muy diminutamente espinosos; semillas lisas, sublisas o ligeramente rugosas

LUFFA

5. Frutos espinosos, las espinas largas o cortas, muricadas o pubescentes; semillas rugosas o verrucosas

ECHINOPEPON

4. Frutos no operculados.

6. Semilla 1.
7. Frutos en panículas *CHALEMA*
7. Frutos no en panículas
8. Frutos simple inermes, alados *SECHIOPSIS*
8. Frutos espinosos o algunas veces inermes, no alados
9. Frutos reniformes, rostrados, elasticamente dehiscentes, dejando expuesta la placenta seminífera; semilla angulosa
CYCLANTHERA MINIMA
9. Frutos no reniformes, no rostrados, indehiscentes; semilla lisa o rugosa, nunca angulosa
10. Frutos de más de 5.0 cm de largo, con hendidura apical por donde brota la plántula una vez que ha germinado la semilla; semilla lisa
SECHIUM
10. Frutos de menos de 5.0 cm de largo, sin hendidura apical; semilla rugosa
SICYOS
6. Semillas más de 1, generalmente muchas.
11. Frutos anaranjado-brillantes, tuberculados; semillas negras o pardo oscuras, individualmente cubiertas por un anillo de color rojo brillante o escarlata
MOMORDICA
11. Frutos nunca anaranjado-brillantes, lisos o inermes o diversamente indumentados o armados; semillas de diversos colores nunca individualmente cubiertas por un anillo rojo brillante o escarlata.
12. Interior del fruto formado por celdas o compartimientos, cada una con una semilla dentro.
13. Frutos lisos, redondos u ovoides en corte transversal; semillas sagitadas; flores blancas
POLYCLATHRA
13. Frutos costados, angulosos en corte transversal; semillas oblogo-ovoides o ovoides; flores amarillas o amarillo-verdosas, con manchas oscuras hacia la base de la corola
SCHIZOCARPUM
12. Interior del fruto no formado por celdas o compartimientos.
14. Frutos reniformes o subreniformes; semillas irregularmente angulosas.
15. Flores con corola rotada o subrotada; pétalos triangulares a deltados o anchamente triangulares; receptáculo acetabuliforme o pateliforme; hojas enteras a palmado-sectadas
CYCLANTHERA
15. Flores con corola estiliforme; pétalos angostamente triangular-lanceolados; receptáculo angostamente cilíndrico; hojas enteras o lobadas
RYTIDOSTYLIS
14. Frutos de diversas formas, pero nunca reniformes; semillas nunca irregularmente angulosas.

16. Semillas con márgenes ligera a marcadamente diferenciados del centro de la semilla

17. Frutos jóvenes o inmaduros verdes con manchas blancas, tornándose de color rojizo o anaranjado-rojizos al madurar.

18. Frutos solitarios, de más de 9.0 cm de largo

19. Flores amarillas; anteras libres; flores pistiladas con 3 estigmas lobulados. *IBERVILLEA*

19. Flores blancas; anteras connadas; flores pistiladas con 4 o 5 estigmas, lobulados *DIETERLEA*

18. Frutos en fascículos o glomérulos, de menos de 2.0 cm de largo *DOYEREA*

17. Frutos jóvenes o inmaduros verdes con manchas blancas, nunca tornándose rojizos o anaranjado-rojizos al madurar al madurar.

20. Frutos acostillados o costados, usualmente despidiendo un olor desagradable; flores estaminadas en subumbelas

APODANTHERA

20. Frutos lisos o algunas veces con costillas redondeadas, pero nunca despidiendo un olor desagradable; flores estaminadas solitarias o muy raramente en pares.

21. Base del pedicelo de las flores estaminadas y pistiladas, con una bráctea; corola rotada o subrotada

BENINCASA

21. Base del pedicelo de las flores estaminadas y pistiladas, sin brácteas; corola cilíndrica o tubular

CUCURBITA

16. Semillas sin márgenes diferenciados del centro de la semilla.

22. Frutos siempre inermes y lisos, verdes a púrpura al madurar; semillas satinado-lustrosas, los pelos adpresos sobre su superficie

MELOTHRIA

22. Frutos verdes o amarillentos, amarillos a pardo claro al madurar, inermes y lisos a reticulados, muricados a densamente espinosos; semillas glabras, lisas *CUCUMIS*

APODANTHERA Arn., J. of Bot. (Hooker) 3: 274. 1841.

Plantas herbáceas, generalmente rastreras, perennes, monoicas o dioicas. Raíces tuberosas. Tallos ramificados, delgados o ligeramente engrosados, pubescentes a hispídos. Hojas pecioladas; láminas membranáceas a coriáceas, enteras a 3-5 lobuladas. Zarcillos 2-3 divididos, delgados. Flores grandes o algo pequeñas, pentámeras. Flores estaminadas dispuestas en subumbelas largamente pedunculadas, pediceladas; receptáculo infundibuliforme a angostamente campanulado o subcilíndrico, con la base ligeramente ensanchada; sépalos pequeños, angostamente triangulares a lanceolados; corola 5-dividida casi hasta la base, subrotada, amarilla; pétalos obovado-oblongos; estambres 3, libres, subsésiles, insertos en las paredes del receptáculo, filamentos muy reducidos; anteras dorsifijas, márgenes glabros, tecas lineares, conectivo angosto. Flores pistiladas solitarias, pediceladas; ovario elipsoide a ovoide u oblongo, tricarpelar; óvulos numerosos, en posición horizontal; perianto como en las estaminadas, pero con los pétalos más grandes y el receptáculo más reducido; estilos fusionados; estigmas trilobados, carnosos. Frutos pequeños o grandes, ovoides a oblongos o cilíndricos, acostillados o costados; semillas en posición horizontal, ovoides o anchamente elipsoides, ligeramente comprimidas, con márgenes ligeramente diferenciados del centro de la semilla.

Género Americano con aproximadamente 15 especies, cerca de la mitad en México, solo una en Nayarit.

REFERENCIAS.

- Cogniaux, A. 1881. Cucurbitaceés. *in*: De Candolle A. & C. De Candolle (Eds.). *Monographiae Phanerogamarum*. 3: 325-1008. Masson, Paris.
- Jeffrey, C. 1990a. Appendix: An Outline Classification of the Cucurbitaceae *in*: Bates, D.M., R.W. Robinson, & C. Jeffrey (Eds.). *Biology and Utilization of the Cucurbitaceae* (pp. 449-463). Cornell Univ. Press, Ithaca, NY.

APODANTHERA UNDULATA A. Gray, Pl. Wright. 2: 60. 1853. Tipo: Estados Unidos: New México; *C. Wright 1382* (holotipo US, isotipo NY, microficha MEXU!).

Plantas trepadoras o rastreras, monoicas. Tallos ramificados, ligeramente engrosados, sulcados, pubescentes o puberulentos, esparcidamente espiculados. Hojas sobre pecíolos 4.2-10.0 cm de largo, sulcados, pubescentes y esparcidamente espiculados; láminas subcoriáceas a cartáceas, 5.4-9.8 cm de largo, 7.5-10.2 cm de ancho, obovadas a reniformes, base cuneada, láminas enteras, ápice obtuso, ambas superficies hirsútulas, los pelos uniseriados con la base ancha, margen denticulado a ligeramente ondulado. Zarcillos proximalmente dividiéndose en dos ramas, una de ellas apicalmente dividida en 2, muy cortamente pedunculados, puberulentos. Flores estaminadas dispuestas en subumbelas de 2-3 flores; pedúnculos 6.5-12.0 cm de largo, sulcados, esparcidamente pubescentes; pedicelos 1.5-3.5 cm de largo; receptáculo 1.0-1.4 cm de largo, 7.0-9.0 mm de ancho, angostamente campanulado o subcilíndrico, con la base ligeramente ensanchada o inflada, pubescente o piloso; sépalos 9.0-10.0 mm de largo, angostamente triangulares; pétalos 2.9-3.0 cm de largo, 1.8-2.1 cm de ancho, oblongo-obovados, ápice obtuso, puberulentos; anteras dorsifijas, 6.0-6.5 mm de largo, 2.0-2.5 mm de ancho, oblongas, tecas rectas. Flores pistiladas solitarias; pedicelos 1.8-3.5 cm de largo; ovario elipsoide o fusiforme, pubescente; estilo 7.3 mm de largo, delgado, glabro; estigma 3-partido, lobulos lisos. Frutos 5.1-6.9 cm de largo, 3.1-4.1 cm de

ancho, elipsoides, verdes cuando jóvenes, amarillentos al madurar, hispídos, usualmente despidiendo un olor desagradable, epicarpio duro, mesocarpio carnosos, blanquecinos; pedúnculo 5.5-8.9 cm de ancho, sulcado; semillas numerosas, 10.0-11.0 mm de largo, 8.0-9.0 mm de ancho, anchamente elipsoides, pardas, lisas, base y ápice subagudos u obtusos, márgenes más claros que el centro de la semilla.

Distribución. Desde el sur de los Estados Unidos (Arizona, Nuevo México y Texas) al norte y centro de México.

Ejemplares examinados. Mpio. Santa María del Oro, 25 miles southeast of Tepic along highway to Guadalajara, *H.S.Gentry 10876* (MEXU). Mpio. Tepic, 16 km al S de Tepic, cerca del Km 206 de la carretera 15 Guadalajara-Tepic, *R. Lira & A. Brumeau 919* (MEXU); 17 km al S de Tepic, cerca del Km 205 de la carretera 15, Guadalajara-Tepic, cerca de las faldas del cerro Sangianguey, *R. Lira & A. Brumeau 921* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Quercus* y vegetación secundaria, en elevaciones entre los 1020 y 1350 m.s.n.m.

Fenología. Floración julio, fructificación sin datos para el estado de Nayarit.

Ilustraciones. Figuras 5 A. y 8.

La descripción también contiene observaciones del siguiente ejemplar: Jalisco, Mpio. Atenguillo, aproximadamente 2 km adelante de Atenguillo, rumbo a Talpa de Allende, *R. Lira & A. Brumeau 32* (MEXU).

BENINCASA Savi, *Bibl. Ital.* (Milan) 9: 158. 1818.

Camolenga Post. & O. Kuntze, *Lex. Gen. Phan.* 95. 1903. Nom. ileg.

Plantas herbáceas, rastreras a trepadoras, anuales, monoicas. Tallos ramificados, robustos. Hojas pecioladas; láminas cartáceo o subcoriáceas, palmadamente 5-7 lobadas. Zarcillos 2-3 divididos. Flores grandes vistosas, pentámeras, solitarias. Flores estaminadas pediceladas, los pedicelos con una bráctea en la base; receptáculo cortamente campanulado; sépalos lanceolados, irregularmente lobados o aserrados; corola 5-dividida casi hasta la base, rotada o subrotada, de color amarillo, con venas longitudinales verdes; pétalos oblongo-obovados; estambres 3, libres; anteras 3, una monoteca y las otras bitecas, tecas flexuosas, replicadas. Flores pistiladas pediceladas; perianto como en las estaminadas, pero con los pétalos más grandes y el receptáculo más reducido; ovario tricalpelar, óvulos numerosos, en posición horizontal; estilos engrosados; estigmas 3; estaminoides 3. Frutos subglobosos a cilíndricos, lisos, al madurar usualmente cubiertos con una cubierta cerosa, carnosos, indehiscentes; semillas numerosas, en posición horizontal, ovoide-oblongas, comprimidas, con márgenes diferenciados del centro de la semilla.

Género monoespecífico, cuya única especie es posiblemente nativa de Malasia Oriental y se cultiva en muchas partes del mundo, una en Nayarit.

REFERENCIAS.

- Bhandari, M.M. 1990. Cucurbitaceae, *in*: Flora of the Indian Desert (pp. 89-97). MPS Repros. New Delhi, India.
- Cogniaux, A. 1881. Cucurbitaceés. *in*: De Candolle A. & C. De Candolle (Eds.). Monographiae Phanerogamarum. 3: 325-1008. Masson, Paris.
- Jeffrey, C. 1990a. Appendix: An Outline Classification of the Cucurbitaceae *in*: Bates, D. M., R.W. Robinson, & C. Jeffrey (Eds.). Biology and Utilization of the Cucurbitaceae (pp. 449-463). Cornell Univ. Press, Ithaca, NY.

BENINCASA HISPIDA (Thunb.) Cogn., DC. Monogr. Phan. 3: 513. 1881. *Cucurbita hispida* Thunb., Fl. Jap. 322. 1784. Tipo no conocido.

Benincasa cerifera Savi, Bibl. Ital. 9: 158. 1818. Tipo no conocido.

Plantas trepadoras. Tallos ramificados, ligeramente engrosados, anguloso-sulcados, vellosos, con el indumento de color pardo oscuro. Hojas sobre peciolo 6.0-13.8 cm de largo, sulcados, veloso-hispidos; láminas subcoriáceas, 8.5-10.5 cm de largo, 7.5-13.5 de ancho, anchamente ovado-cordadas a orbicular-reniformes, base cordada, 5-7 lobado-hendidadas, lóbulo central más grande que los laterales, trulado, los laterales más cortos, lobulados, subauriculados, ápice agudo, mucronado, superficie adaxial pubescente a hispido-escabrosa, la abaxial hispido-setulosa especialmente sobre las venas, márgenes dentados. Zarcillos 2-3 divididos, pubescentes. Flores estaminadas sobre pedicelos 4.0-15.0 cm de largo, bráctea basal 5.0-18.0 mm de largo, obovado-oblonga; receptáculo 5.0-8.0 mm de largo y poco más de ancho en el limbo, cortamente campanulado, pubescente o veloso; sépalos 5.0-16.0 mm de largo, 1.5-2.0 mm de ancho, reflexos; pétalos 2.0-4.5 cm de largo, 1.5-3.2 cm de ancho, obovado-oblongos, esparcidamente pubescentes; filamentos 5.0-5.5 mm de largo, vellosos; anteras 3.0-4.0 mm de largo, 4.0-5.0 mm de ancho, tecas repliadas, flexuosas, con el conectivo comparativamente ancho. Flores pistiladas en diferente axila que las estaminadas; pedicelos 1.0-6.0 cm de largo; ovario globoso a elipsoide o cilíndrico, densamente veloso; estilo no observado; estigma lobado. Frutos 5.0-35.0 cm de largo, 15.0-25.0 cm de diámetro (o tal vez más grandes), subglobosos a cilíndricos o elipsoides, cuando jóvenes hispidos y de color verde, tornándose glabros, blanquecinos o amarillentos al madurar, epicarpio delgado, usualmente cubierta por una delgada capa cerosa, mesocarpio carnoso de color blanco; pedúnculo 5.0-6.0 cm de largo, sulcado, ligeramente expandido hacia arriba; semillas numerosas, 8.0-14.0 mm de largo, 5.0-8.0 mm de ancho, de color parduzco-rojizo pálido, la testa lisa o muy finamente granulosa, base redondeada, ápice subagudo, marginadas en forma de borde.

Discusión: Posiblemente se trate de una especie de reciente introducción, pues el único registro que se tiene para Nayarit es un ejemplar recolectado en campos de cultivo.

Distribución. Cultivada a nivel mundial en regiones tropicales y subtropicales.

Ejemplares examinados. Mpio. de Tuxpan, campos de cultivo anexos a la Bodega La Perlita, R. Ramírez D. 3144 (IBUG, MEXU).

Hábitat. Campos de cultivos, 30 m s.n.m.

Fenología. Floración y fructificación marzo.

Usos. El fruto inmaduro es empleado principalmente en la elaboración de comida oriental.

Ilustración. Figura 8.

CAYAPONIA Manso, Enum. Subst. Braz. 31. 1836. nom. cons.

Plantas herbáceas, trepadoras, anuales o perennes, monoicas o raramente dioicas. Tallos sulcados. Hojas pecioladas; láminas coriáceas o cartáceas, enteras a palmadamente 3-5 lobuladas, base frecuentemente decurrente sobre el peciolo, con glándulas discooidales impresas. Zarcillos 2-7 divididos o raramente simples. Flores pequeñas o medianas, amarillentas a blanco-verdosas; solitarias, o dispuestas en fascículos, racimos o panículas, axilares, las estaminadas generalmente más grandes que pistiladas. Flores estaminadas pediceladas; corola 5-dividida casi hasta la base, rotada; estambres generalmente 3, insertos cerca de la base del receptáculo; filamentos libres; anteras 3, fusionadas, una monoteca y las demás bitecas, conectivo generalmente ancho. Flores pistiladas pediceladas; ovario elipsoidal, tricarpelar, óvulos uno o pocos, ascendentes; perianto como en las estaminadas, pero generalmente con los pétalos más grandes y el receptáculo más reducido; estilo grueso o delgado; estigmas 3, papilosos o lisos. Frutos tipo baya, esféricos a elipsoidales, lisos, glabros, epicarpio delgado, carnosos a fibrosos; semillas 1-30, en posición vertical, ovoides, subcomprimidas, sin márgenes diferenciados del centro de la semilla.

Género con aproximadamente 60 especies, la mayoría de ellas habita en Sudamérica. En México crecen dos especies, una de ellas presente en Nayarit.

REFERENCIAS.

- Jeffrey, C. 1971. Further notes on Cucurbitaceae. II. The tribe Cucurbitae. *Kew Bull.* 25: 201-234.
- Jeffrey, C. 1990b. Appendix: An Outline Classification of the Cucurbitaceae *in*: Bates, D.M., R.W. Robinson, & C. Jeffrey (Eds.). *Biology and Utilization of the Cucurbitaceae* (pp. 449-463). Cornell Univ. Press, Ithaca, NY.
- Jeffrey, C. & B. Trujillo. 1992. Cucurbitaceae *in*: Fundación Instituto Botánico de Venezuela (Ed.). *Flora de Venezuela*. Fondo Editorial Acta Científica Venezolana. pp. 11-201.

CAYAPONIA ATTENUATA (Hook. & Arn.) Cogn., DC. Monogr. Phan. 3: 769. 1881. *Bryonia attenuata* Hook. & Arn., Bot. Beech. Voy. 424. 1840. Tipo: México: Guerrero; Acapulco, *Sinclair s.n.* (sintipo, K).

Plantas trepadoras, monoicas. Tallos ramificados, engrosados, sulcados, glabros a puberulentos. Hojas sobre peciolos 0.8-4.3 cm de largo, sulcados, puberulentos a hirsutos; láminas coriáceas 4.8-14.0 cm de largo, 2.5-14.6 cm de ancho, ovadas o anchamente ovadas, base cordada, decurrente sobre el peciolo, con 2-4 glándulas discoidales impresas y visibles en la superficie abaxial, 3-5 lobuladas en la mayoría de las hojas a enteras y más pequeñas en las partes terminales de la planta, el lóbulo central más grande que los laterales, elíptico, constreñido en la base, los laterales auriculados y más cortos, ápice agudo, mucronado, superficie adaxial escábrida con tricomas o pelos rígidos de base ancha, la abaxial puberulenta, principalmente sobre las venas, márgenes remotamente denticulados. Zarcillos 2-3 divididos, puberulentos. Flores solitarias, fasciculadas o más comúnmente conformando racimos aparentes, producto de la presencia de flores solitarias o en fascículos en las axilas de ramillas con los entrenudos y las hojas notablemente reducidas, presentes principalmente hacia el ápice de las plantas, y en las cuales generalmente las flores pistiladas están en las porciones terminales y las estaminadas en las basales. Flores estaminadas sobre pedicelos, 2.6 cm de largo; receptáculo 3.5-5.0 mm de largo, 3.5-6.0 mm de ancho, anchamente campanulado, puberulento; sépalos 1.0-1.3 mm de largo, angostamente triangulares; corola blanca; pétalos 6.0-7.2 mm de largo, 4.0-4.7 mm de ancho, oblongo-obovados, ápice obtuso, mucronado, glabros o puberulentos; filamentos 3.5-5.0 mm de largo, glabros; anteras conduplicadas, tecas flexuosas. Flores pistiladas sobre pedicelos 0.4-0.6 mm de largo; ovario elipsoide, esparcidamente puberulento; estilo 3.0-3.2 mm de largo, delgado, glabro; estigma 3-partido, lóbulos lisos. Frutos 0.7-1.2 cm de diámetro, esféricos, cuando jóvenes verdes cambiando a pardo oscuro al madurar, lisos, epicarpio quebradizo, mesocarpio carnoso cuando fresco, fibroso al secar; pedúnculo 0.4-1.1 cm de largo, lisos; semillas 1-3 en posición vertical, 0.5-0.8 mm de largo, 0.3-0.5 mm de ancho, elipsoides a ovoides, de color crema, la testa muy finamente granulosa, base redondeada, ápice agudo.

Discusión. *Cayaponia attenuata* en el campo es notoria en la época de sequía, por sus tallos robustos y fuertes, generalmente con racimos largos y llenos frutos esféricos.

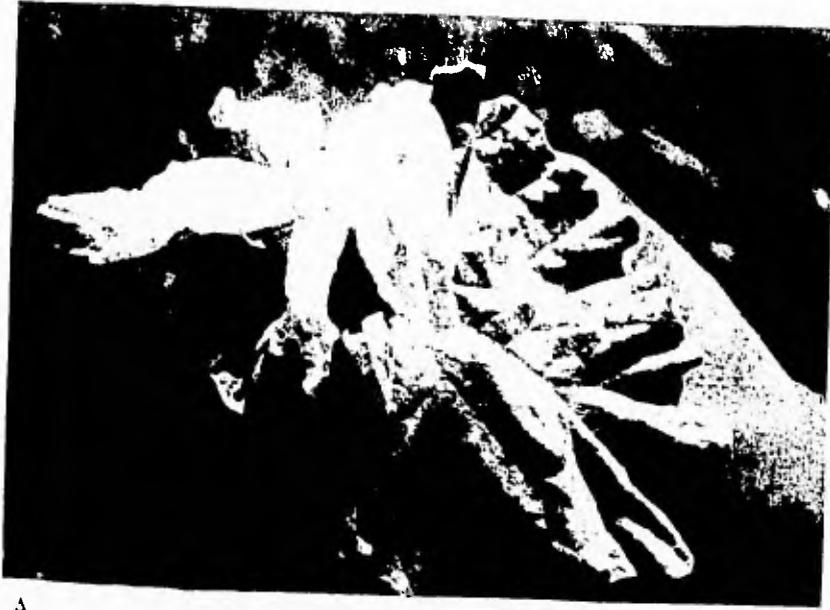
Distribución. México a Centroamérica.

Ejemplares examinados. Mpio. Compostela, 7 km al Oeste de Compostela, carretera Tepic-Pto. Vallarta, *R. Cuevas* 662 (IBUG). Mpio. Compostela, camino al campamento Tortugero a 300 m de la Bahía del poblado de Platanitos, *A. Domínguez M. et al.* 43 (MEXU); 9 km al S de Las Varas a Altavista, *A. Domínguez M. et al.* 98 (MEXU); Los Ayala-Guayabitos, *N.N Ornelas* 89 (IBUG); Mpio. Compostela, a 2.5 km sobre camino de terracería, de la carretera Compostela-Las Varas en el Km 6, *O. Téllez* 9483 (MEXU, ENCB). Mpio. Ruíz, 4 km al SW del Zopilote o 5.6 km NE del Venado, *G. Flores F.* 2306 (MEXU); 15.5 km al SW de San Pedro Ixcatán, camino a San Pedro Ixcatán-Ruíz, *G. Flores F.* 2290 (MEXU). Mpio. San Blas, Islas Marias, Isla Ma. Madre, antena de telecomunicaciones, *F. Chiang* 1143 (MEXU); camino al manglar, *T. Vásquez* 1559 (IBUG). Mpio. Xalisco, Arroyo El Refilón, localizado en el poblado El Refilón, ubicado a 20 km al S de Xalisco sobre la carretera Tepic-Puerto Vallarta, *R. Ramírez* 866 (MEXU).

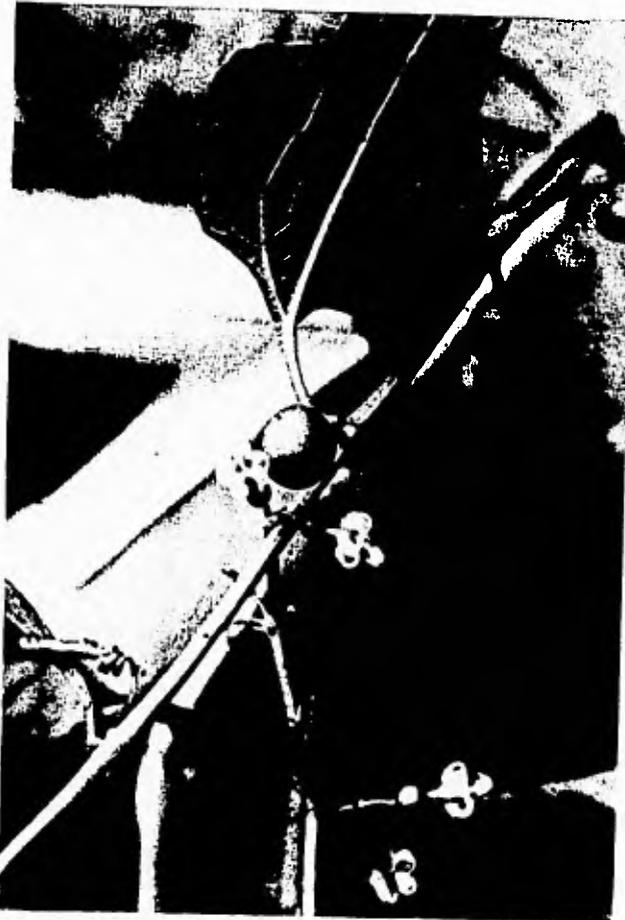
Hábitat. Bosque tropical subcaducifolio, bosque de *Quercus*, palmar, también riparia o asociada a vegetación acuática. Se encontró en lugares húmedos frecuentemente soleados, desde el nivel del mar hasta los 800 m s.n.m.

Fenología. Floración septiembre-noviembre, fructificación septiembre-marzo.

Ilustraciones. Figuras 5 B. y 8.



A



B

Figura 5. A. *Apodanthera undulata*. B. *Cayaponia attemota*.

CHALEMA Dieterle, Contr. Univ. Mich. Herb. 14: 71. 1980.

Plantas herbáceas, monoicas, posiblemente anuales. Raíces delgadas, fibrosas. Tallos moderadamente ramificados, delgados, estriados. Hojas pecioladas, membranáceas, enteras. Zarcillos apicalmente, 2-divididos. Flores diminutas, 1.5-2.0 mm de diámetro, pentámeras; las estaminadas y las pistiladas dispuestas simultáneamente en pequeñas panículas axilares; pedicelos cortos o relativamente largos, las estaminadas numerosas, las pistiladas en una proporción de 1:10 respecto de las masculinas. Flores estaminadas sobre pedicelos delgados, atenuados; receptáculo pateliforme o discoide; corola casi dividida hasta la base, rotada, blanca o blanca verdosa; estambres 5, fusionados; filamentos cortos, fusionados; anteras fusionadas lateralmente formando un anillo de sacos anteríferos distintos, con dehiscencia horizontal. Flores pistiladas pediceladas; perianto como en las estaminadas, pero con los pétalos más grandes y el receptáculo mucho más reducido, óvulo uno, péndulo; estilos 3, libres. Frutos en panículas, diminutos, subglobosos, secos, monospermos; semilla una, en posición vertical, esférica, testa crustácea, sin márgenes diferenciados del centro de la semilla.

Género endémico de México, monoespecífico y único representante de la subfamilia Zanonioideae en la vertiente de Pacífico, habitando Nayarit.

REFERENCIAS.

Dieterle, J.V.A. 1980. Two new Cucurbitaceae from México. Contr. Univ. Mich. Herb. 14: 71-73.

Jeffrey, C. 1990a. Appendix: An Outline Classification of the Cucurbitaceae *in*: Bates, D. M., R.W. Robinson, & C. Jeffrey (Eds.). Biology and Utilization of the Cucurbitaceae (pp. 449-463). Cornell Univ. Press, Ithaca, NY.

CHALEMA SYNANTHERA Dieterle, Contr. Univ. Mich. Herb. 14: 71. 1980. Tipo: México: Michoacán; 11-13 km WSW of Apatzingan, along road to Dos Aguas and Aguililla, *Dieterle 4307* (holotipo, MICH; isotipo, ENCB!).

Plantas rastreras a trepadoras no muy vigorosas. Tallos moderadamente ramificados, delgados, estriados, glandular-pubescentes. Hojas sobre peciolo delgado, 1.5-3.0 (-4.0) cm de largo, estriados, glandular pubescentes; láminas membranosas 4.0-5.0 (-5.0) cm ancho, cordadas, base cordada, seno ancho, enteras, ápice acuminado, mucronado, ambas superficies pubescentes o glandular pubescentes, margen entero. Zarcillos largos, glandular-pubescentes. Flores estaminadas sobre pedicelos 1.3-2.8 mm de largo; receptáculo (0.4-) 0.5-0.6 mm de diámetro, glabro; sépalos 0.3-0.4 mm de largo, ovados; pétalos 0.7-0.8 mm de largo, ovado-lanceolados, acuminados, vellosos; columna de filamentos (0.2) 0.25 (-0.3) mm de largo, glabra; anteras 0.3 mm de ancho. Flores pistiladas con pedicelos y perianto como en las estaminadas; ovario ovoide, más menos hispídulo; estilos 3, libres, lineares o uncinados; estigmas lineares. Frutos 3.0-3.5 mm de diámetro, subglobosos, cortamente rostrados, los vestigios florales generalmente persistentes, verdes al madurar, puberulentos o más o menos hispídos, epicarpio delgado, mesocarpio no observado; pedúnculos delgados, 1.0 mm de largo, glandular-pubescentes; semilla, 3.0 mm de diámetro, esférica, ligeramente rostrada, testa crustácea o rugosa.

Discusión. Esta especie no se encontró en Nayarit, pero ha sido incluida en virtud de que existen registros de ella para Sinaloa y Jalisco.

Ilustración. Figura 6.

La descripción esta basada en la original presentada por Dieterle (1980) y en la revisión de los siguientes ejemplares: Edo. Sinaloa, Mpio. Culiacán, ladera Sur del cerro del Tule a más o menos 4 km al Sur de Culiacán, *A.R. Vega 5012* (MEXU). Edo. Oaxaca, Mpio. Sta. Ma. Huatulco, 1km al S de la carretera Salina Cruz-Pochutla, por el camino a Santa Cruz Huatulco, *E. Cabrera 7340* (MEXU).

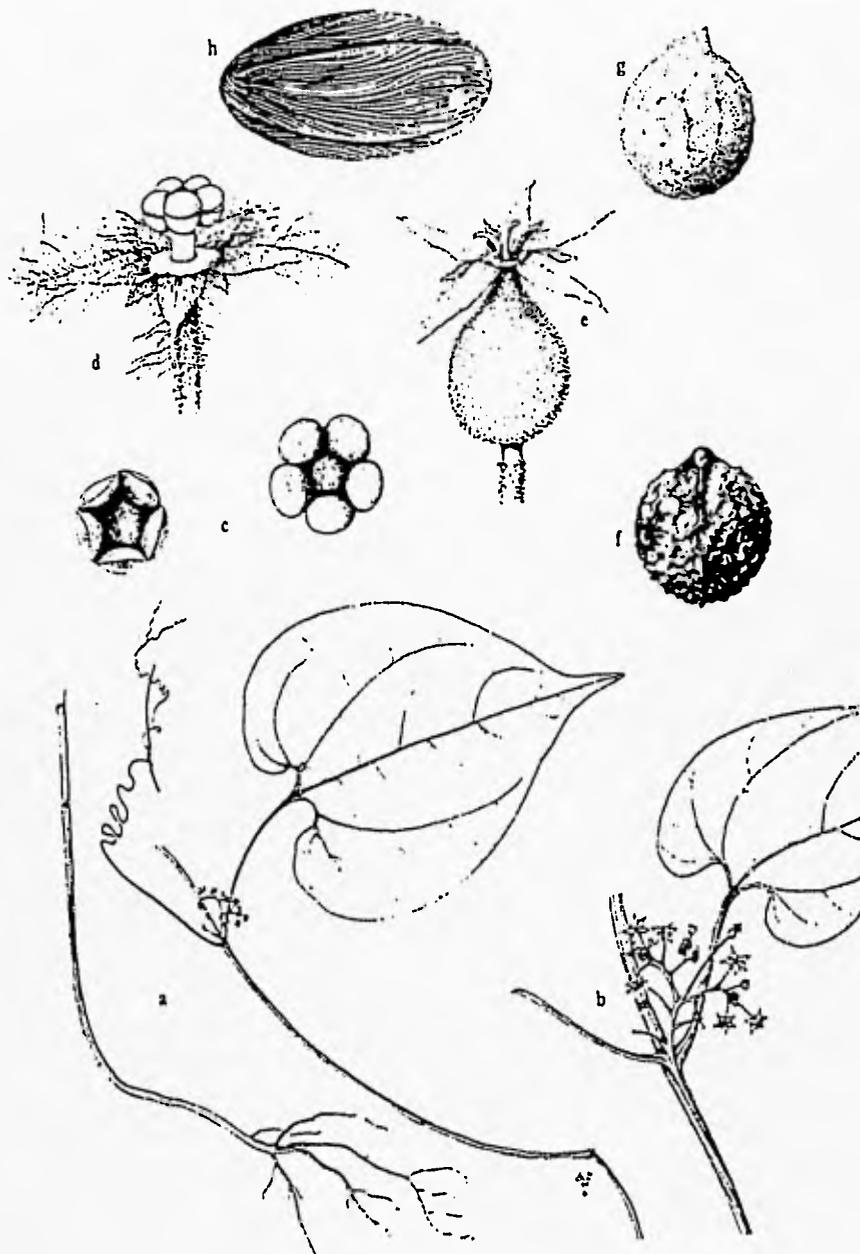


Figura 6. *Chalema synanthera*. extraído del tipo por Karin Douthit. a, raíces y nudo fértil x 1; b, nudo fértil x 2.5; c, sacos anteríferos antes y después de la dehiscencia x 35; d, flores estaminadas x 25; e, flores pistiladas con un sépalo removido x 25; f, semilla x 6; g, fruto x 25; h, grano de polen x 1500, dibujo tomado de Dieterle (1980).

CITRULLUS Schard. ex Eckel. & Zeyh., Enum. Pl. Afric. Austr.:270. 1836. nom. cons.

Plantas herbáceas, rastreras, anuales o perennes, monoicas. Tallos ramificados. Hojas pecioladas; láminas herbáceas o cartáceas, pinnatífidas o bipinnatífidas. Zarcillos 2-5 divididos, algunas veces espinescentes. Flores pentámeras, solitarias o fasciculadas. Flores estaminadas pediceladas; receptáculo campanulado o anchamente campanulado; corola dividida casi hasta la base, amarilla; estambres 3, libres, insertos en el fondo del receptáculo, filamentos delgados, libres; anteras coherentes, una monoteca y dos bitecas; pistilodio presente. Flores pistiladas pediceladas; ovario oblanceolado u ovoide, tricarpelar, óvulos numerosos, en posición horizontal; perianto como en las estaminadas, pero con los pétalos más grandes y el receptáculo más reducido; estilo ligeramente engrosado, estigma 3-lobulado o sublobulado, estaminodios 3, delgados. Frutos elipsoidales o globosos, mesocarpio jugoso, rojo, amarillento o anaranjado; semillas numerosas, en posición horizontal, oblongas o ovoides, comprimidas, con un par de protuberancias redondeadas a los lados del extremo hilar, sin márgenes diferenciados del centro de la semilla.

Género de origen africano, conformado por 3 especies, una de ellas cultivada ampliamente a nivel mundial y presente en Nayarit.

REFERENCIAS.

Cogniaux, A. 1881. Cucurbitaceés. *in*: De Candolle A. & C. De Candolle (Eds.). *Monographiae Phanerogamarum*. 3: 325-1008. Masson, Paris.

Jeffrey, C. & B. Trujillo. 1992. Cucurbitaceae *en*: Fundación Instituto Botánico de Venezuela (Ed.). *Flora de Venezuela*. Fondo Editorial Acta Científica Venezolana. pp. 11-201.

CITRULLUS LANATUS (Thunb.) S. Matsumura & Nakai, Cat. Sem. Spor. Hort. Bot. Univ. Imp. Tokio 30, no. 854. 1916. *Momordica lanata* Thunb., Prodr. Pl. Cap. 13. 1794. Tipo: South Africa. Cape province; *Thunberg s.n.* (holotipo, UPS).

Cucurbita citrullus L., Sp. Pl. 1010. 1753. Tipo. Sin localidad precisa, Herb. Linn. 1151.5 (microficha MEXU!)

Citrullus vulgaris Schrad., *in* Eckl. & Zeyh., Enum. Pl. Afric. Austral. 279. 1834. Tipo no conocido.

Plantas rastreras. Tallos ramificados, delgados, sulcados, vellosos o lanados. Hojas sobre peciolo 2.9-3.0 cm de largo, sulcadas, vellosas; láminas herbáceas 6.0-7.0 cm de largo, 4.2-4.8 cm de ancho, ovado-triangular o cordada, base cuneada, pinnatífidas a bipinnatífidas, los lóbulos obtusos a agudos, mucronados, ápice agudo o subacuminado, mucronado, superficie adaxial escábrida, espiculada o con pelos rígidos, la abaxial glabra pustulada, margen denticulado. Zarcillos 2-divididos, esparcidamente vellosos. Flores estaminadas sobre pedicelos 2.0-2.2 cm de largo; receptáculo 5.0 mm de largo, 3.0 mm de ancho, campanulado, escasamente velloso; sépalos 3.0 mm de largo, subulados; pétalos 1.3 cm de largo, 0.7 mm de ancho, elípticos, agudos, la nervadura marcada, puberulentos a vellosos sobre las venas; filamentos 1.7 mm de largo, vellosos en la base; anteras coherentes, 4.2 mm de largo, conduplicadas, tejas flexuosas. Flores pistiladas sobre pedicelos 1.0-2.0 cm de largo; ovario oblanceolado, velloso; estilo 1.0 mm de largo, engrosado, glabro; estigma como en la descripción del género. Frutos grandes, globosos u oblongos, de color verde uniforme o con líneas longitudinales y manchas más claras, glabros, lisos;

epicarpio engrosado, rígido; mesocarpio rojo, amarillo o anaranjado; pedúnculo delgado, de longitud variable; semillas negras, pardas o moteadas.

Discusión. Además del ejemplar citado también se encontraron frutos a la venta en el mercado de Tepic, en los cuales presentaron el epicarpio presentaba líneas longitudinales verdés y blancas, y el mesocarpio (o pulpa) era de color rojo brillante.

Distribución. Cultivada en regiones cálidas y templadas del mundo.

Ejemplares examinados. Mpio. Nayar, Jesús María camino a la pista de aterrizaje, *P. Colunga 39* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio, 600 m s.n.m.

Fenología. Floración agosto, fructificación sin datos para Nayarit.

Nombre común. Sandía.

Ilustraciones. Figuras 7 y 8.

La descripción también se basó en la revisión de los siguientes ejemplares: Edo. Chiapas, Mpio. Ocosingo, a 16 km al NW de Boca Lacantúm camino a Palenque, *E. Martínez 14801* (MEXU); Edo. Yucatán, Mpio. Tinum, 12 km al NW de Uayma en la milpa del Sr. Ucan, *J.J. Ortiz 332* (MEXU).

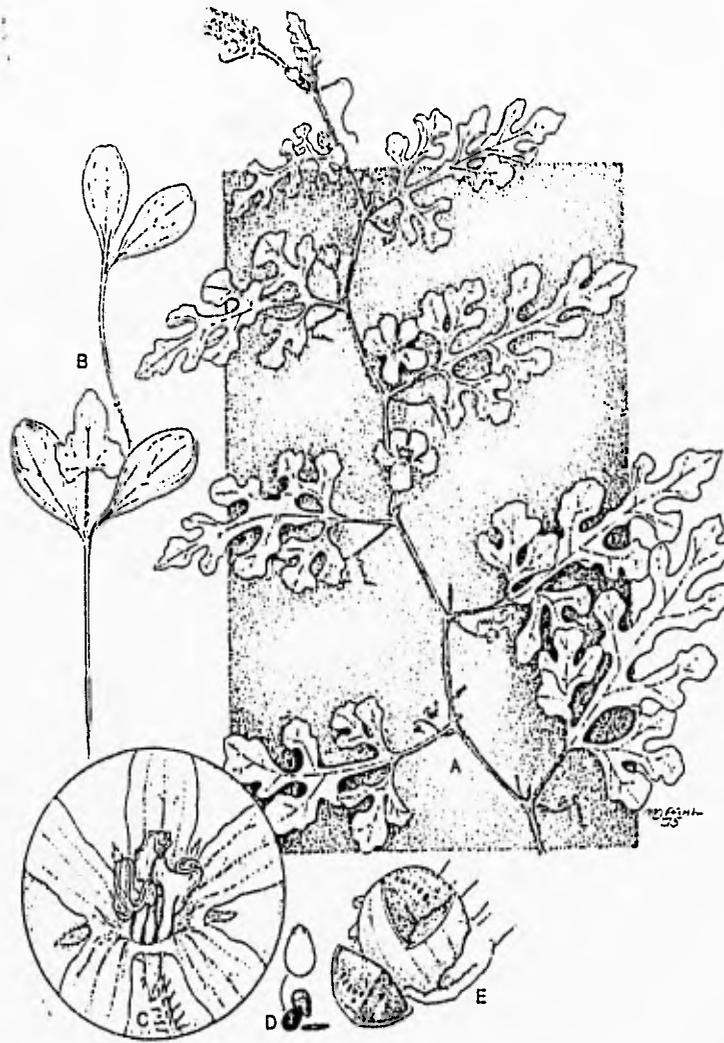


Figura 7. *Citrullus lanatus*. A. hábito, x $\frac{1}{2}$; B, plántula, x $\frac{1}{2}$; C, Flores estaminadas, x $2\frac{1}{2}$; D, semillas x $\frac{1}{2}$; E, Fruto maduro, pequeño (de una fotografía), dibujo tomado de Dieterle (1976).

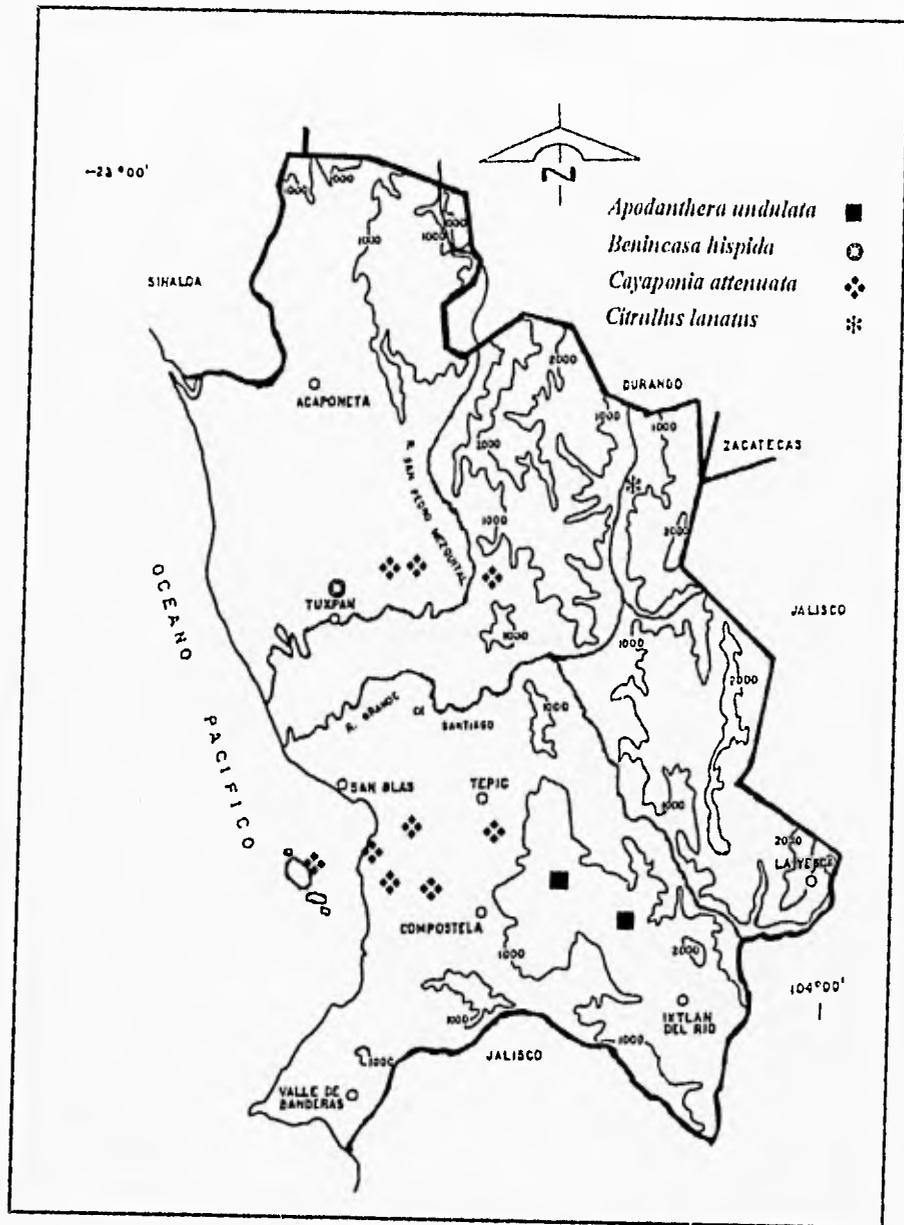


Figura 8. Distribución en Nayarit de las especies de los géneros *Apodanthera*, *Benincasa*, *Cayaponia*, *Citrullus*.

CUCUMIS L., Sp. Pl. 1011. 1753; Gen. Pl., ed. 5: 442. 1754.

Plantas herbáceas, rastreras o trepadoras, anuales, usualmente hispídas, monoicas. Tallos ramificados, engrosados o delgados, angulosos o sulcados. Hojas pecioladas; peciolo sulcado, hispído; láminas herbáceas, ovado-cordadas a orbiculares, enteras o 3-5 lobadas a hendidas. Zarcillos simples, hispíduloso o setoso a puberulento. Flores amarillas, fasciculadas o solitarias. Flores estaminadas pediceladas; receptáculo campanulado a angostamente campanulado; sépalos 5; corola 5-dividida hasta la base, pétalos obovados; estambres 3, totalmente libres, ligeramente conniventes; filamentos cortos, pero conspicuos, insertos en las paredes cerca del fondo del receptáculo, puberulentos; anteras 3, conduplicadas, oblongas o botuliformes, basifijas, teccas ligeramente flexuosas, conectivo apicalmente bilobado; pistilodio presente. Flores pistiladas solitarias, pediceladas, en la misma o en diferente axila que las estaminadas; ovario elipsoidal a cilíndrico, hirsuto, lanado o tuberculado, tricarpelar, ovulos numerosos, en posición horizontal; perianto como en las estaminadas, pero con los pétalos más grandes y el receptáculo más reducido; estilos cortos, glabros, rodeados por un disco en la base; estigma 3-partido, formando una estructura botuliforme o globosa, lóbulos bilobados; estaminodios presentes. Frutos elipsoidales a esferoidales, carnosos, indehiscentes, verdes o amarillentos, amarillos a pardo claro al madurar, inermes y lisos a reticulados, tuberculados, muricados a densamente espinosos; semillas numerosas, en posición horizontal, elipsoides a lanceoladas, comprimidas, glabras, lisas, de color blanco, pajizo o crema pálido a obscuro, subagudas, sin márgenes diferenciados del centro de la semilla.

Género originario del Viejo Mundo, constituido por aproximadamente 30 especies, la mayoría Africanas. En México y en Nayarit se encuentran 5 taxa, dos especies cultivadas (*Cucumis melo* y *C. sativus*), una de ellas representada además por una variedad silvestre, y dos especies silvestres (*C. dipsaceus* y *C. anguria*).

REFERENCIAS.

- Cogniaux, A. 1881. Cucurbitaceés. *in*: De Candolle A. & C. De Candolle (Eds.). *Monographiae Phanerogamarum*. 3: 325-1008. Masson, Paris.
- Jeffrey, C. 1990b. Appendix: An Outline Classification of the Cucurbitaceae, *in*: Bates, D.M., R.W. Robinson, & C. Jeffrey (Eds.). *Biology and Utilization of the Cucurbitaceae* (pp. 449-463). Cornell Univ. Press, Ithaca, NY.
- Jeffrey C., V. Mann & R.B. Fernandes. 1986. Cucurbitaceae *en*: E. J. Mendes (De.), *Flora de Moçambique*. Instituto de Investigação Científica Tropical. Lisboa, Portugal.

CLAVE PARA LAS ESPECIES.

1. Láminas siempre 3-5 sectadas; pedúnculo fructífero mucho más largo que el fruto, 13.9 cm o más
C. ANGURIA
1. Láminas enteras, algunas veces ligeramente trilobadas, angulosas; pedúnculo fructífero nunca más largo que longitud del fruto.
 2. Ovario hirsútulo, adpreso pubescente, velutino a lanado; frutos globosos, glabros, inermes, epicarpio liso a reticulado.

3. Frutos maduros pardo-claros a verde-claros, reticulados o lisos; tallos y hojas hispidas; zarcillos puberulentos; receptáculo 6.7-6.9 mm de largo, 5.1-5.4 mm de ancho; ovario veloso o lanado
C. MELO
3. Frutos maduros siempre amarillos, como limones maduros, lisos; tallos, hojas y zarcillos hispido a setosos; receptáculo 3.5-5.0 mm de largo, 2.5-3.7 mm de ancho; ovario adpreso-pubescente
C. MELO VAR CHITO
2. Ovario hispido a tuberculado; fruto elipsoide o cilíndrico, tuberculado o armado.
4. Hojas circulares a casi oblatas, enteras, espiculadas o con aculeos; fruto densamente hispido-espinoso, de color amarillo, mesocarpio de sabor amargo; plantas silvestres
C. DIPSACEUS
4. Hojas cordadas-deltadas a orbiculares, 3-5 hendidas, lóbulos triangulares o deltados; fruto esparcida y diminutamente tuberculado, de color verde-amarillento, mesocarpio de sabor agridulce; plantas cultivadas
C. SATIVUS

CUCUMIS ANGURIA L., Sp. Pl. 1011. 1753. Tipo: planta cultivada en Upsala, Herb. Linn. 1152.6 (microficha MEXU!).

Plantas rastreras. Tallos ramificados, delgados, sulcados, hispidos, con tricomas de base pustulada. Hojas sobre peciolas 1.4-6.1 cm de largo, sulcados, hispidos; láminas 2.4-6.6 cm de largo, 2.5-6.0 cm de ancho, anchamente ovado-cordadas a suborbiculares, base cordada, 3-5 sectadas, el lóbulo central más grande que los laterales, elíptico, constreñido en la base, trilobado en el ápice, los laterales usualmente auriculados y más cortos, ápice obtuso redondeado, cortamente mucronado, ambas superficies hispidas, muy ásperas al tacto, la abaxial usualmente más, márgenes denticulados. Zarcillos simples, hispidulosos. Flores estaminadas dispuestas en fascículos, sobre pedicelos 6-20 mm de largo; receptáculo 4.0 mm de largo, 2.5 mm de ancho, campanulado, hispido; sépalos 1.0-2.0 mm de largo, subulados; pétalos 2.0-5.0 mm de largo, 1.0-3.0 mm de ancho, ovados, agudos, esparcidamente hispidos; filamentos muy cortos, menos de 1.0 mm de largo; anteras ca. 2.0 mm de largo, 1.0 mm de ancho. Flores pistiladas solitarias, sobre pedicelos largos, 7.9 cm de largo, ligeramente engrosados; ovario ovoide, fusiforme o subcilíndrico, densamente hispido; estigma 3-partido, los lóbulos nada a ligeramente lobados. Frutos 3.6-5.5 cm de largo, 1.8-3 cm de diámetro, elipsoidales a ovoides, cuando jóvenes verde pálidos, tornándose de color amarillo pálido al madurar, esparcidamente aculeados o tuberculados, los tubérculos alargados carnosos, epicarpio ligeramente engrosado, mesocarpio jugoso de color verde pálido o blanquecino; pedúnculo mucho más largo que el fruto, 13.9 cm de largo, ligeramente engrosado, sulcado; semillas 5.0-6.0 mm de largo, 2.0 mm de ancho, angostamente, elipsoides a lanceoladas, de color pajizo.

Distribución. *Cucumis anguria* forma parte de un grupo de especies originarias de Africa (Jeffrey *et al.*, 1986) y probablemente es de muy antigua introducción en América en donde se encuentra ampliamente distribuida desde el sur de Estados Unidos hasta Brasil.

Ejemplares examinados. Mpio. Compostela, Los Ayala, Guayabitos, *Ornelas et al. s.n.* (IBUG).

Hábitat. Bosque tropical subcaducifolio, nivel del mar.

Fenología. Floración julio a abril, fructificación sin datos para Nayarit.

Ilustración. Figura 9.

La descripción contiene observaciones adicionales de los siguientes ejemplares: Edo. Jalisco, Mpio. La Huerta, Estación de Biología Chamela (UNAM), *E. Lott 1482* (MEXU). Edo. Oaxaca, en el Km 76 de la carretera 190, entre Oaxaca y Tehuantepec, alrededor de 80 km al NW de Mitla, *J. Conrad 3056* (MEXU). Edo. Veracruz, Mpio. Puente Nacional, Conejos *F. Ventura 7979* (MEXU). Edo. Veracruz, Mpio. Xalapa, Jardín Botánico Francisco Javier Clavijero, Km 2.5 carretera vieja Cuatepec-Xalapa, *J. I. Calzada 10144* (MEXU).

CUCUMIS DIPSACEUS Spach, Hist. Vég. Phan. 6: 211. 1838. tipo no conocido.

Plantas rastreras. Tallos ramificados, engrosados, sulcados, hispídos, con tricomas o pelos de diferentes tamaños. Hojas sobre peciolo 6.0-9.5 cm de largo, sulcadas, hispídas; láminas 3.1-6.8 cm de largo, 4.7-7.6 cm de ancho, circulares a obovadas, base cordada, enteras, ápice obtuso, ambas superficies escábridas, espiculadas principalmente en las venas, márgenes denticulados. Zarcillos simples, hispídos. Flores estaminadas dispuestas en fascículos, sobre pedicelos 7.5-10.1 cm de largo; receptáculo 4.5 mm de largo, 4.0-4.5 mm de ancho, angostamente campanulado, hirsuto; sépalos 1.5 mm de largo, subulados; pétalos 6.0 mm de largo, 2.5 mm de ancho, triangulares, agudos, puberulentos; filamentos 1.0 mm de largo; anteras 2-3 mm de largo, 1.3 mm de ancho. Flores pistiladas solitarias, sobre pedicelos 0.8 mm de largo; ovario elipsoidal, densamente hispído; estilo 1.0 mm de largo; estigma capitado, 3.0 mm de ancho, botuliforme o globoso, ligeramente lobulado. Frutos 4.5-5.0 cm de largo, 3.1 cm de ancho, elipsoidales, amarillos, densamente hispído-espinosos, epicarpio delgado, mesocarpio de sabor amargo; pedúnculo 1.0-1.2 cm de largo, sulcados; semillas numerosas, 4.3-5.2 mm de largo, 2.1-2.3 mm de ancho, elipsoidales, pardo-claro a pardo-oscuro de color crema, la testa muy finamente granulosa a lisa, base aguda, ápice agudo.

Distribución. Esta especie es introducida en América, en donde está ampliamente distribuida desde Texas en los Estados Unidos hasta América del Sur y en las Antillas.

Ejemplares examinados. Mpio. San Blas, Islas Mariás, Isla Ma. Madre, Brecha Rehilete-V. Carranza, *F. Chiang 1203* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical subcaducifolio, nivel del mar.

Fenología. Floración y fructificación: diciembre.

Ilustración. Figura 9.

CUCUMIS MELO L., Sp. Pl. 1011. 1753. Tipo: sin localidad precisa: Herb. Linn. 1152.8 (microficha MEXU!).

Plantas rastreras. Tallos ramificados, comparativamente engrosados, sulcados, hispídos. Hojas sobre pecíolos 4.2-7.9 cm de largo, sulcados, hispídos; láminas 6.0-7.5 cm de largo, 7.9-10.4 cm de ancho, ovado-cordadas a orbiculares, base cordada, enteras a ligeramente 3-lobadas, ápices redondeados, ambas superficies escábridas o hispídas, con pelos rígidos principalmente sobre las venas, márgenes denticulados. Zarcillos simples, puberulentos. Flores estaminadas dispuestas en fascículos, sobre pedicelos, 0.8-1.2 mm de largo; receptáculo 6.7-6.9 mm de largo, 5.1-5.4 mm de ancho, campanulado, veloso; sépalos 3.5-3.8 mm de largo, subulados; pétalos 0.9-12.0 mm de largo, 11.5-12.0 mm de ancho, obovados, ápice agudo, puberulentos principalmente sobre las venas; filamentos 1.0-1.5 mm de largo; anteras 1.0-1.5 mm de largo. Flores pistiladas solitarias, generalmente en la misma axila de las estaminadas; pedicelos 1.0-1.5 mm de largo; ovario ovoide, veloso o lanado; estilo 0.9 mm de largo; estigma 2.5 mm de ancho, ligeramente bilobado. Frutos ausentes en el ejemplar revisado.

Discusión. El material de referencia de esta especie corresponde a una planta escapada al cultivo, la cual fue recolectada en un basurero y se encontró sólo con flores. Sin embargo, se encontraron frutos en el mercado de Tepic, los cuales fueron esféricos, glabros, con el epicarpio liso a reticulado.

Distribución. Esta especie es nativa del los trópicos del Viejo Mundo y se cultiva ampliamente en todo el Mundo principalmente en zonas tropicales y templadas.

Ejemplares examinados. Mpio. Santa María del Oro, 2 km al Sur de la parada del camión San Leonel de la carretera Tepic-Santa María del Oro, camino a El Ermitaño, *A. Domínguez M. et al.* 70 (MEXU).

Hábitat. Vegetación secundaria de bosque de *Quercus* y bosque tropical caducifolio, a una altitud de 1185 m s.n.m.

Fenología. Floración septiembre, fructificación sin datos para Nayarit.

Nombre común. Melón.

Ilustración. Figura 9.

CUCUMIS MELO L. var. *CHITO* (Morren) Naud., Nat. Bot. Ser. IV. XI: 67-69. 1859. *Cucumis chito* Morren, Belgiq. Hort. t, 1: 208. 1851. Tipo no conocido.

Plantas rastreras, trepadoras. Tallos ramificados, engrosados, sulcados, hispídos a setosos. Hojas sobre pecíolos 2.0-12.7 cm de largo, hispídos; láminas 4.5-8.9 cm de largo, 5.7-12.3 cm de ancho, anchamente ovado-cordadas a suborbiculares, base cordada, entera, ápice agudo u obtuso, mucronado, ambas superficies espiculadas, ligeramente hispídas a setosas sobre las venas, margen denticulado.

Zarcillos simples, esparcidamente hispídos a setosos. **Flores estaminadas** dispuestas en fascículos; sobre pedicelos 2.0-3.5 cm de largo; receptáculo 3.5-5.0 mm de largo, 2.5-3.7 mm de ancho, campanulado; sépalos 1.5-2.6 mm, angostamente triangulares, puberulentos; pétalos 1.5-2.6 mm de largo, elípticos a obovado-oblongos, agudos, mucronados, puberulentos; filamentos 0.6-0.7 mm de largo, puberulentos; anteras 2.0 mm de ancho, botuliformes o globosas. **Flores pistiladas** solitarias; pedicelos 2.0-7.0 mm de largo; ovario elipsoide, adpreso-pubescente; estilo 0.7-1.0 mm de largo, glabro; estigma 2.2-2.5 mm de ancho, ligeramente bilobado. **Frutos** 3.5-3.6 cm de diámetro, esféricos o globosos, cuando jóvenes de color verde con manchas irregulares blanquecinas, tornándose amarillos al madurar, epicarpio grueso pero suave, mesocarpio jugoso, de color verde claro; pedúnculo 1.4 cm de largo, sulcado; semillas numerosas, 4.8-5.1 mm de largo, 2.1-2.3 mm de ancho, elipsoides, blancas, la testa muy finamente granulosa o lisa, base redondeada, ápice agudo.

Distribución. Nativa del trópico del Viejo Mundo e introducida en las áreas tropicales y subtropicales de América.

Ejemplares examinados. Mpio. Compostela, Las Varas, carretera Las Varas-Pto. Vallarta, *R. Cuevas 671* (IBUG); bahía del poblado de Platanitos, *A. Domínguez M. et al. 40* (MEXU). Mpio. Rosa Morada, 1 km al W de la carr. Ruíz-Acaponeta, camino a llano del Tigre, *A. Domínguez M. et al. 69* (MEXU). Mpio. Tuxpan, Tuxpan, 1 km al S, *M. Martín-Velázquez s.n.* (IBUG).

Hábitat. Vegetación secundaria, desde el nivel del mar hasta los 125 m.s.n.m.

Fenología. Floración septiembre-noviembre, fructificación: septiembre-marzo.

Ilustración. Figura 9.

CUCUMIS SATIVUS L., Sp. Pl. 1012. 1753. Tipo: Burser Herb. (lectotipo, UPS; Vol. XVII No. 97). *in: H.N. ten Pas et al. 1985. Taxon 34: 288-293.*

Plantas rastreras. **Tallos** ramificados, comparativamente engrosados, sulcados, hirsutos a hispídos, los pelos con bases pustuladas persistentes. **Hojas** sobre pecíolos 6.0-23.0 cm de largo, sulcados, hispídos; láminas 9.5-13.7 cm de largo, 10.0-16.3 cm de ancho, cordado-deltadas a orbiculares, base cordada, 3-5 angulosas a lobadas, los lóbulos triangulares o deltados, el lóbulo central más grande que los laterales, agudos, mucronados, ambas superficies escábridas, pubescentes-espiculadas o hirsutas, márgenes denticulados. **Zarcillos** simples, hirsutos. **Flores estaminadas** dispuestas en fascículos, sobre pedicelos 1.2-1.5 mm de largo; receptáculo 5.0-6.0 mm de largo, 3.5-4.0 mm de ancho, angostamente campanulado, veloso; sépalos 4.6 mm de largo, filiformes o angostamente obovados; pétalos 2.3 cm de largo, 1.0 cm de ancho, oblanceolados u ovados, subagudos, puberulentos principalmente sobre las venas; filamentos 2.0 mm de largo, puberulentos; anteras 3.0 mm de ancho. **Flores pistiladas** solitarias, generalmente en las misma axila que las estaminadas; pedicelos 0.5-1.3 mm de largo; ovario cilíndrico o fusiforme, tuberculado, hispído, los pelos con la base pustulada; estilo 1.0 mm de largo; estigma 2.5 mm de largo, 3.8 mm de ancho, capitado, ligeramente lobado. **Frutos** ca. 20 cm de largo, 4.0-5.0 cm de ancho, cilíndricos, verde-amarillentos, esparcida y diminutamente tuberculados, epicarpio delgado, mesocarpio jugoso, verde

claro: pedúnculo 1.0-1.5 cm de largo, engrosado, con pequeños tubérculos; semillas numerosas, 9.0-9.7 mm de largo, 3.9-4.2 mm de ancho, elíptico-lanceoladas, comprimidas, blancuzcas o crema, lisas, agudas en los extremos.

Discusión. La presente descripción corresponde a una variedad que produce frutos verdes y la única que fué encontrada en los cultivos visitados.

Distribución. Nativa del trópico del Viejo Mundo y actualmente cultivada prácticamente en todo el mundo, principalmente en zonas tropicales y templadas.

Ejemplares examinados. Mpio. Xalisco, 11 km al SW de la desviación Xalisco-El Carrizal, 67 (MEXU); 17 km al SW de Xalisco camino al Carrizal, *A. Dominguez M. et al. 77* (MEXU). Mpio. Tepic, Cerro Los Boladeros 2 km adelante de La Hierba sobre la carretera Tepic-Miramar, sobre un camino de terracería a 20 km de esa carretera, *A. Dominguez M. et al. 51* (MEXU),

Hábitat. En cultivos en zonas de *Quercus* o con bosque de *Pinus-Quercus*, 1100-250 m s.n.m.

Fenología. Floración y fructificación septiembre y octubre.

Nombre común. Pepino.

Ilustraciones. Figuras 9 y 13 A.

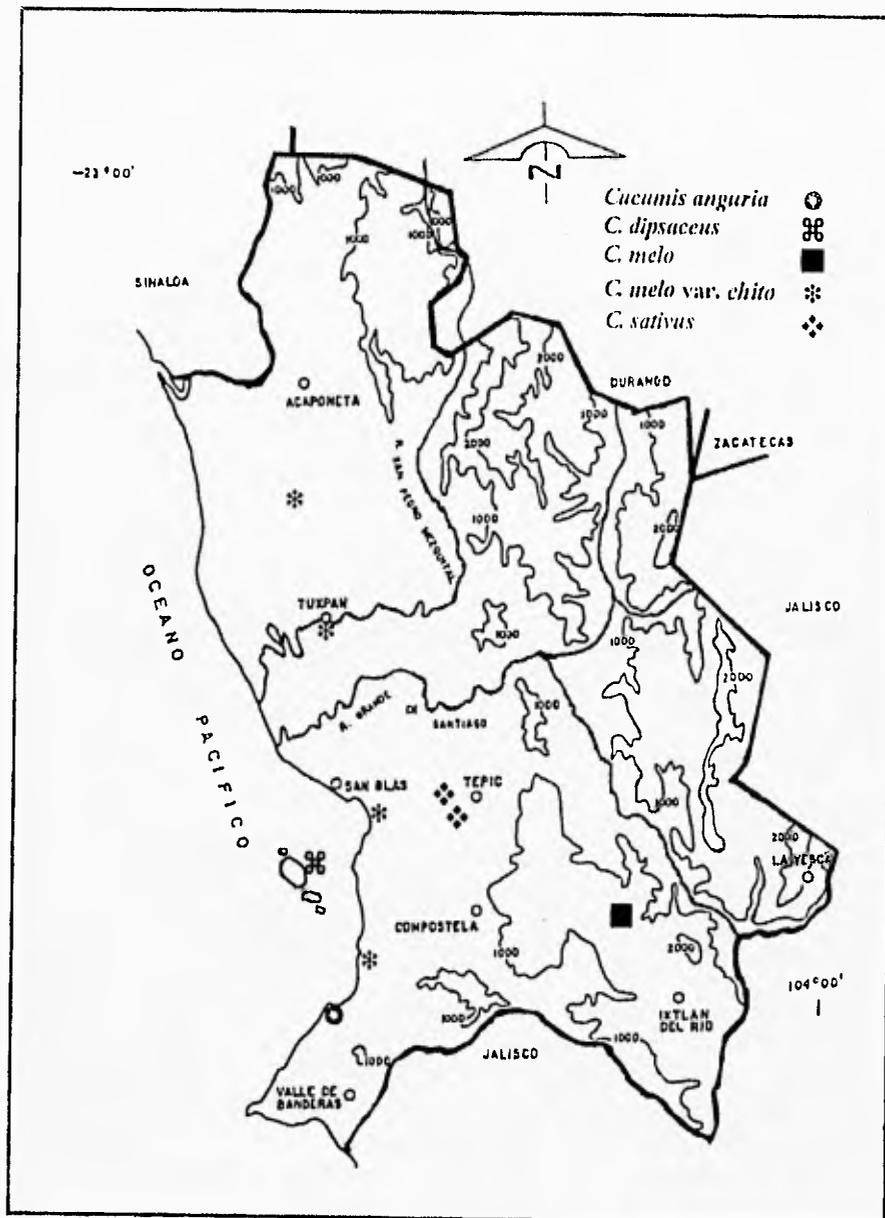


Figura 9. Distribución en Nayarit de las especies del género *Cucumis*.

Plantas herbáceas, rastreras o trepadoras, anuales o perennes, monoicas. Raíces fibrosas anuales o tuberiformes de almacenamiento perennes. Tallos ramificados, angulosos, sulcados o no, pubescentes o puberulentos, ocasionalmente hirsutos. Hojas pecioladas; láminas herbáceo-cartáceas a papiráceas, ovado-cordadas a orbiculares, subenteras a 3-5 lobadas a sectadas. Zarcillos delgados a robustos, simples o divididos. Flores pentámeras, solitarias, axilares. Flores estaminadas sobre pedicelos delgados; receptáculo campanulado o anchamente campanulado, diversamente indumentado; sépalos lineares o lanceolados, algunas veces foliáceos; corola 5-dividida hasta más o menos la mitad de su longitud total, tubular hacia la base, amarilla o amarilla verdosa a anaranjada generalmente hacia el limbo, lóbulos angostamente ovados, agudos a acuminados, márgenes ondulados, incurvados; estambres 3, filamentos más o menos coherentes, glabros en la base; anteras fusionadas o connadas formando una estructura columnar. Flores pistiladas sobre pedicelos más cortos y engrosados que los de las estaminadas; ovario de muy diversas formas, 3-5 locular, óvulos numerosos, en posición horizontal; perianto como en las estaminadas, pero con los pétalos más grandes y el receptáculo más reducido; estilos cortos, glabros; estigmas 3, bilobados. Frutos tipo pepo, generalmente conservando la misma forma del ovario, cuando jóvenes frecuentemente verdes con manchas blancas, tornándose blancuzcos, amarillentos, amarillo-anaranjados o pardos al madurar, lisos o algunas veces con costillas redondeadas, epicarpio delgado o grueso, rígido o raramente suave al madurar; mesocarpio carnoso o fibroso, pulpa de color blanquecino, amarillo pálido o verdoso a anarajando brillante; semillas numerosas, en posición horizontal, ovoides, elipsoides a lanceoladas, comprimidas, lisas, pardo claras a negras, con los márgenes ligera a marcadamente diferenciados del centro de la semilla en color y/o textura.

El género *Cucurbita* es de origen Neotropical, está formado por 20 taxa (Lira, 1995a), cinco de los cuales son cultivos muy apreciadas por sus frutos y semillas, además de sus flores y partes vegetativas, las cuales son consumidas también como verdura (Lira & Montes, 1992). En el estado de Nayarit se han registrado seis taxa, cuatro especies son cultivadas (*Cucurbita argyrosperma*, *C. ficifolia*, *C. mochata* y *C. pepo*) y dos estrictamente silvestres (*C. radicans* y *C. argyrosperma* ssp. *sororia*).

REFERENCIAS.

- Bailey, L.H. 1929. The domesticated Cucurbits. *Gentes Herb.* 2: 63-115.
- Bailey, L.H. 1943. Species of *Cucurbita*. *Gentes Herb.* 7: 267-316.
- Lira, R. & S. Montes 1992. Cucúrbitas (*Cucurbita* spp.) en: E. Hernández-Bermejo & J. León (Eds.), Cultivos Marginados. Otra perspectiva de 1492. (pp 61-75). FAO/Jardín Botánico de Córdoba. Roma, Italia.
- Lira, R., T.C. Andres & M. Nee. 1995a. *Cucurbita* L. en: Lira, R. Estudios Taxonómicos y Ecogeográficos de las Cucurbitaceae Latinoamericanas de Importancia Económica. Systematic and Ecogeographic Studies on Crop Genepools.9. (pp. 1-115). International Plant Genetic Resources Institute. Rome, Italy.
- Nee, M. 1990. The domestication of *Cucurbita*. *Econ. Bot.* 44: 56-68.
- Whitaker, T.W. & G.N. Davis. 1962. Cucurbits, Botany, Cultivation and. Utilization. Leonard Hill (Books) Limited. London, UK.
- Whitaker, T.W. & W.P. Bemis. 1964. Evolution in the genus *Cucurbita*. *Evolution* 18: 553-559.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Plantas estrictamente cultivadas, raramente escapadas en hábitats ruderales o en campos agrícolas abandonados; tallos engrosados; frutos de más de 10 cm de diámetro o largo, de formas variadas, lisos o con costillas; mesocarpio o pulpa dulce, comestible.

2. Hojas sin manchas plateadas o blancas en la intersección de las venas, con pelos glandulares en peciolo y sobre las venas de las láminas; filamentos pubescentes; mesocarpio o pulpa blanca; semillas negras o pardo oscuras al madurar

C. FICIFOLIA

2. Hojas con o sin manchas plateadas o blancas, en la intersección de las venas, sin pelos glandulares en peciolo o sobre las venas de las láminas; filamentos glabros o solo muy escasamente puberulentos en la base; mesocarpio o pulpa crema, amarilla o anaranjada; semillas maduras blancas o pardo claras al menos en la porción central.

3. Hojas profundamente lobadas a casi palmatífidas, con el lóbulo central pinnatífido; semillas pardo claras, con los márgenes del mismo color que el centro; pedúnculo del fruto leñoso, con costillas agudas, ligeramente ensanchado en el punto de unión con el fruto

C. PEPO SSP. *PEPO*

3. Hojas nada a muy ligeramente lobadas pero nunca con el lóbulo pinnatífido; semillas pardo oscuras a blanco-cremas o con el centro de color usualmente blanco o blanco opaco y los márgenes azul-grisáceo-verdosos o parduscos; pedúnculo del fruto leñoso o corchoso, con costillas suaves o sin costillas, notablemente ensanchado en el punto de unión con el fruto o ensanchándose a todo lo largo y tornándose claviforme, cilíndrico o subgloboso

4. Semillas con los márgenes verde-grisáceos o azul-grisáceo-verdosos o raramente pardo claros o dorados, pero entonces el centro generalmente con escarificaciones; pedúnculo del fruto usualmente corchoso y liso a muy raramente sulcado o costado, ensanchándose a todo lo largo para tornarse cilíndrico, claviforme o subgloboso; indumento en tallos y hojas puberulento a piloso; hojas anchamente ovado-cordadas

C. ARGYROSPERMA SSP. *ARGYROSPERMA*

4. Semillas con los márgenes amarillentos a pardo claros y el centro sin escarificaciones; pedúnculo del fruto leñoso, anguloso, con costillas, fuertemente ensanchado en la unión con el fruto, las costillas tendiendo a extenderse ligeramente hacia el ápice del fruto; indumento en tallos y hojas pubescente a hirsuto; hojas orbiculares a anchamente ovado-cordadas o deltoides

C. MOSCHATA

1. Plantas silvestres, creciendo en hábitat perturbados o conservados; tallos delgados o algunas veces engrosados; frutos usualmente menores de 10 cm de diámetro o largo, de forma casi siempre ovoide o globosa, algunas veces piriforme, siempre lisos; mesocarpio o pulpa de sabor amargo, no comestible.

5. Plantas esencialmente rastreras; tallos con raíces nodales tuberiformes 1.4 cm de largo, 1.0 cm de ancho, ovoides; zarcillos reducidos o rudimentarios; tallos usualmente con los entrenudos muy largos, estriados, puberulentos; hojas 3-5 sectadas, de consistencia papiracea, sin manchas plateadas o blancas; corola de color anaranjado; estigma de color naranja intenso.

C. RADICANS

5. Plantas rastreras a trepadoras; tallos sin raíces nodales perennes; zarcillos delgados a robustos; tallos con entrenudos relativamente cortos, sulcados, pubescentes o hirsutos; hojas angulosas a 3-5 lobado-partidas, de consistencia herbácea, con manchas plateadas o blancas; corola de color amarillo pálido o verdoso; estigma blanco-amarillento.

C. ARGYROSPERMA SSP. SORORIA

CUCURBITA ARGYROSPERMA Huber *ssp. ARGYROSPERMA sensu Merrick & Bates*, Bailey 23: 95. 1989. *Cucurbita argyrosperma* Huber, Ch. Huber Frères & Co. Catalogue de graines pour 1867, p.8. 1867. Tipo: U.S.A.: New Jersey; Cultivated at Maplewood, 1935, by George L. Fischer (holotipo, BH).

Cucurbita mixta Pang., Bull. Appl. Bot., Genet. Pl. Breed. 23: 258, 264. 1929-1930.

Tipo: planta cultivada en la U.R.S.S.

Plantas estrictamente cultivadas, raramente escapadas en hábitats ruderales o en campos agrícolas abandonados, trepadoras o rastreras, anuales. **Raíces** fibrosas. **Tallos** ramificados, engrosados, angulosos, puberulentos. **Hojas** sobre pecíolos de hasta 35 cm de largo, angulosos, suaves y cortamente pubescentes a pilosos; láminas herbáceas a cartáceas, 20.0-30.0 cm de largo, 25.0-40.0 cm de ancho, anchamente ovado-cordadas, base cordada, ligera a profundamente lobadas, los lóbulos triangulares, obtusos, apiculados, ambas superficies suave y cortamente pubescentes a pilosas, la adaxial comúnmente más escabrosa y con manchas plateadas en la intersección de las venas, márgenes denticulados o incisos. **Zarcillos** bien desarrollados, 2-4 partidos, pubescentes. **Flores estaminadas** sobre pedicelos más largos que el pecíolo adyacente, 10.0-28.5 cm de largo, pubescentes; receptáculo 5.5-15.0 (20.0) mm de largo, (10.0) 20.0-25.0 mm de ancho, anchamente campanulado, ligeramente constreñido justo debajo de los sépalos, pubescente; sépalos 30.0-35.0 mm de largo, lineares a lanceolados, raramente foliáceos; corola 7.0-11.0 (-13) cm de largo, amarilla con blanco y anaranjado en el limbo, los lobulos agudos a acuminados, algunas veces obtusos; columna de filamentos 10.5-20.0 mm de largo, base ancha, angostándose gradualmente hacia el ápice, glabra; columna de anteras 16.0-35.0 mm de largo, 4.5-7.0 mm de ancho. **Flores pistiladas** sobre pedicelos 3.0-6.5 cm de largo, más gruesos que los de las estaminadas; ovario globoso, oblado, anchamente ovoide a piriforme, pubescente, glabrescente con la edad; estilos formando una columna 13.5-23.0 mm de largo; estigmas 3, bilobados. **Frutos** 14.0-50.0 cm de largo, 14.0-25.0 cm de diámetro, piriformes o claviformes, desde totalmente blancos o verdes o blancos con franjas longitudinales reticuladas de color verde, o verdes con manchas y/o franjas reticuladas de color blanco o crema, epicarpio rígido, totalmente liso a algo verrucoso, mesocarpio nada a ligeramente fibroso y de sabor dulce o al menos no amargo en condiciones normales (plantas no hibridizadas con la *ssp. silvestre*), comestible, amarillo-pálido, a anaranjado-pálido o brillante; pedúnculo 2.0-9.0 cm de ancho a todo lo largo para tomarse cilíndrico, claviforme o subgloboso, corchoso y liso o raramente leñoso y ligeramente costado; semillas 5.0-30.0 (-35.0) mm de largo, 7.0-16.6 mm de ancho, elípticas a lanceoladas, desde ligeramente comprimidas a más o menos infladas o tumescentes, el centro usualmente de color blanco o blanco opaco, liso o con pequeñas

cicatrices o escarificaciones algunas veces profundas, base redondeada, ápice angostado y ligeramente oblicuo, los márgenes bien definidos, angostos a muy anchos e inflados, de diferente color que el centro de la semilla, desde verde-grisáceos o azul-verdoso-grisáceos, hasta pardo claros o dorados, nada a ligeramente fimbriados o fibrillosos.

Discusión. Aunque no se recolectaron materiales de esta especie, se incluyó en el estudio, porque se tiene un registro para Nayarit en el Banco de Germoplasma CIFAP: Mpio. de Huajicori, loc. El Ranchito, *L.C. Merrick 851129-03*.

Distribución. Su área de distribución nativa bajo cultivo abarca desde el suroeste de los Estados Unidos hasta Centroamérica.

Nombres comunes y usos. Tecomata, temprana o sayalota. Se cultiva por sus grandes y nutritivas semillas, así como también por la pulpa de sus frutos, la cual en varias partes de México se usa no sólo como alimento sino también como forraje de animales domésticos.

Ilustraciones. Figuras 10 A y 12.

La descripción que aquí se presenta fue complementada con observaciones de los siguientes ejemplares: Edo. Veracruz, Mpio. Tecolutla, cerca de la pob. La Vigueta, a lo largo de la carretera 180, 5.5 km al SE de la Pob. La Guadalupe, *M. Nee 26746* (NY); Edo. Tabasco, Mpio. H. Cárdenas, en un huerto familiar, Ejido Habanero 2 da. secc., *C. Romero 245* (XAL); Edo. Yucatán, Mpio. Valladolid, cultivo a 200 m del camino Pixoy-Valladolid, *J. J. Ortiz 297* (XAL); Edo. Yucatán, Mpio. Chan Kom, Ejido Chan Kom, *R. Lira 622* (XAL); Nicaragua, Departamento de Rivas, Isla Ometepe, Volcán Concepción, "La Primavera", *W. Robleto 1077* (MO).

CUCURBITA ARGYROSPERMA Huber **ssp. SORORIA** (L.H. Bailey) Merrick & Bates, *Baileya* 23: 98. 1989. *Cucurbita sororia* L.H. Bailey, *Gentes Herb.* 6: 285. 1943. Tipo: México: Guerrero; Coyuca, 27-30 km north of Acapulco in wild country near sea level, *L.H. Bailey 510* (holotipo, BH).

Cucurbita palmeri L.H. Bailey, *Gentes Herb.* 6: 299. 1943. Tipo: México: Sinaloa, Culiacán, *E. Palmer 1802* (holotipo, GH; isotipo US).

Cucurbita kellyana L.H. Bailey, *Gentes Herb.* 7: 462. 1948. Tipo: México: Jalisco, Chachahuatlán, Tuxcacuesco, *L.H. Bailey s.n.* (holotipo, BH).

Plantas silvestres, creciendo en hábitats perturbados o naturales, trepadoras o rastreras, anuales. **Raíces** fibrosas. **Tallos** ramificados, delgados o algunas veces engrosados, sulcados, pubescente-espículados o hirsutos. **Hojas** sobre peciolo 3.7-27.3 cm de largo, sulcados, pubescente-espículados o hirsutos a casi hispídos en la base; láminas hercáceas, 4.9-16.3 cm de largo, 6.7-21.6 cm de ancho, orbiculares a anchamente ovadas o deltoides, base cordada, angulosas a 3-5 lobado-partidas, los lóbulos obovados, constreñidos en la base, el lóbulo central más grande que los laterales, ápices agudos,

mucronados, ambas superficie pubescente-espiculadas, la abaxial más densamente así, la adaxial con manchas plateadas o blancas en la intersección de las venas, márgenes denticulados. Zarcillos 2-5 partidos, pubescente-espiculados o hirsutos. Flores estaminadas solitarias o excepcionalmente fasciculadas, sobre pedicelos, 3.5-21.0 cm de largo; receptáculo 30.6-1.2 cm de largo, 0.5-1.4 cm de ancho, campanulado, pubescente-espulado a veloso; sépalos 1.0-2.3 cm de largo, linear lanceolados o filiformes, mucronados o aristados; corola 5.6-10.2 cm de largo, amarilla palida o verdosa con anaranjado en el limbo, los lóbulos angostamente ovados, mucronado-aristados; columna de filamentos 0.6-1.2 cm de largo, base ancha, angostándose gradualmente hacia el ápice, glabra; columna de anteras 0.9-2.6 cm de largo, 0.2-0.5 cm de ancho. Flores pistiladas sobre pedicelos 1.0-1.3 cm de largo; ovario obovoide, adpreso-pubescente-espulado; estilos formando una columna, 2 mm de largo, glabra; estigmas elongados, blanco amarillentos. Frutos 4.8-8.5 cm de largo, 4.5-7.3 cm de ancho, globosos, ovoides o piriformes, verdosos con líneas o manchas longitudinalmente arregladas más claras, lisos, epicarpio rígido, mesocarpio fibroso, de sabor amargo, no comestible, de color amarillo claro verdoso a blanquecino; pedúnculo 3.0-4.5 cm de largo, sulcado, ligeramente constreñido antes de su unión con el fruto, luego ensanchándose en la unión; semillas 7.0-15.0 mm de largo, 4.0-7.0 mm de ancho, ovoide-elipsoides, pardo claras, la testa lisa o muy finamente granulosa, base redondeada, ápice angostado, márgenes diferenciados al menos en textura o algunas veces más claros o más oscuros que el centro.

Discusión: Se observó un gran adaptabilidad de esta subespecie a diversos ambientes, así como también una gran variabilidad en las partes vegetativas.

Distribución: Desde México hasta Nicaragua.

Ejemplares examinados: Mpio. Ahuacatlan, a 10 km al W de Valle Verde, camino a Amado Nervo, *O. Téllez 10991* (MEXU). Mpio. Bahía de Banderas, 7 km a NE del camino de Valle de Banderas a El Cuatante, *G. Flores F. 3392* (MEXU). Mpio. Compostela, 8 km al W de Mazatan, con rumbo a Tepic, *A. Domínguez M. et al. 49* (MEXU); en Balneario a 1 km al S de Compostela, camino a Mazatán, *O. Téllez 11243* (MEXU). Mpio. Nayar, Playa Golondrinas, recorrido entre el poblado y el Arroyo del Sidro, *Benítez-Paredes 3583 y 3587* (MEXU); 1-2 km al NW de Jesús María, en cañada, *G. Flores F. 1749* (MEXU). Mpio. Pochotitlan, Km 10-20 de terracería a Aguamilpa, *O. Téllez 10832* (MEXU); Mpio. Rosa Morada, 1 km al W de la Carretera Ruiz-Acaponeta, camino al llano del tigre, *A. Domínguez M. et al. 69 a* (MEXU). Mpio. San Blas, 2-4 km al E de el Poblado El Cora, *A. Domínguez M. et al. 17* (MEXU). Mpio. Santa María del Oro, 19.6 km al E de San Jose de Mojarras, camino a Paso de Bueyes o sea a 1.5 km al W de Paso de Bueyes, carretera a San Jose de Mojarras, *R. Ramirez 690* (MEXU). Mpio. Tepic, Km 25 corredor Tepic-Aguamilpa, lecho del arroyo El Chilte, *A. Benítez-Paredes 3330* (MEXU); en el Km 3-5 del camino al Ingenio La Escondida (entrada en el Km 10 al N de Tepic, carretera Tepic-Mazatlán), *O. Téllez 11940* (MEXU). Mpio. de Tuxpan, 4 km de la Peñitas, sobre el camino a las antenas de Microondas, *A. Domínguez M. et al. 47* (MEXU); a 25 km a W de la desv. a Mezcaltitán, por el camino a Unión de Corrientes, *O. Téllez 12105* (MEXU). Mpio. Xalisco, 4 km al W de la salida de Xalisco, camino a la estación de Microondas, Cerro Boludo, *A. Domínguez M. et al. 5* (MEXU); 1 km al SW de Palapita, *A. Domínguez M. et al. 59* (MEXU), Mpio. Xalisco, 1 km al SW de Palapita, *A. Domínguez M. et al. 60* (MEXU).

Hábitat: Se le encontró en muchos ambientes, desde bosque tropical subcaducifolio a bosques de *Quercus* y *Pinus*; también en zonas perturbadas y en algunas zonas inundables o asociada a vegetación acuática, en elevaciones entre 40 y 1000 m s.n.m.

Fenología. Floración septiembre a noviembre, fructificación septiembre a enero, aunque aun en mayo pueden encontrarse algunas plantas con frutos.

Ilustraciones. Figuras 10 A y 12.

CUCURBITA FICIFOLIA Bouché, Verh. Ver. Beförd. Gartenbaues Königl. Preuss. Staaten 12: 205. 1837. Tipo no conocido.

Plantas estrictamente cultivadas, raramente escapadas en hábitats ruderales o en campos agrícolas abandonados, rastreras o trepadoras, anuales aunque persistentes por cierto periodo de tiempo y entonces dando la impresión de ser perennes de vida corta. Raíces fibrosas. Tallos ramificados, engrosados, anguloso-sulcados, suavemente puberulentos a hirsuto-pubescentes o hispídos, con aguijones cortos y punzantes y pelos glandulares que pueden manchar de negro los dedos. Hojas sobre pecíolos 5.0-38.0 cm de largo, sulcados, puberulentos a hirsuto-pubescentes o hispídos; láminas herbáceo-cartáceas, 7.3-14.0 cm de largo, 10.5-17.4 cm de ancho, ovado-cordadas a suborbicular-cordadas, base auriculada, 3-5 lobadas, los lóbulos redondeados u obtusos, apiculados, el lóbulo central más grande que los laterales, superficie adaxial hispída, la abaxial esparcidamente hispída, márgenes denticulados. Zarcillos 3-4 partidos, ramificados, robustos, hirsuto-pubescentes. Flores estaminadas solitarias; sobre pedicelos 8.0-32.0 cm de largo, algunas veces más largos que el pecíolo de la hoja adyacente; receptáculo 5.0-15.0 mm de largo, 12.0-22.0 mm de ancho, campanulado, ligeramente constreñido justo abajo de los sépalos; sépalos 5.0-22.0 mm de largo, lanceolados, raramente espatulados o foliáceos; corola 5.5-12.0 cm de largo, usualmente ensanchada o inflada hacia la base, los lóbulos agudos a acuminados; columna de filamentos 5.0-13.0 mm de largo, gradualmente angostándose de la base hacia el ápice, conspicuamente pubescentes; columna de las anteras 14.0-25.0 mm de largo, 4.0-10.0 mm de ancho, robusta. Flores pistiladas sobre pedicelos 3.0-5.0 cm de largo, robustos; ovario ovoide o elíptico; estilos formando una columna engrosada, 8.0-16.0 mm de largo; estigmas 3, bilobados. Frutos (15-) 25.0-50.0 cm de largo y más o menos la mitad de diámetro, globosos, ovoides a elipsoides, con tres patrones principales de coloración: 1) totalmente verde claro u oscuro; 2) diminutamente manchada de blanco y verde; y 3) blanco o crema; epicarpio sin costillas, densa y diminutamente ondulado, rígido, durable, mesocarpio granuloso-fibroso, de sabor dulce, blanco, las placentas largas y delgadas, comestibles; pedúnculo 5.0-8.0 cm de largo, rígido, anguloso, con costillas o crestas obtusas, moderadamente ensanchado en la unión con el fruto; semillas 15.0-25.0 mm de largo, 7.0-14.0 mm de ancho, elípticas a anchamente ovado-elípticas, totalmente pardo oscuras o negras o blanco-cremas, lisas a muy ligeramente rugosas, base redondeada, ápice truncado, nada a muy ligeramente oblicuo, márgenes mas o menos diferenciados, delgados lisos, obtusos y del mismo color que el centro de la semilla o ligeramente más claros en las de color pardo oscuro, principalmente hacia el ápice.

Discusión. Aunque esta especie no fue encontrada durante el trabajo de campo, ni tampoco en los materiales revisados, se ha incluido en el tratamiento pues es muy posible que se cultive en las zonas altas del estado, por ejemplo, los municipios del Nayar y la Yesca.

Nombres comunes y usos. En la mayor parte del país esta especie se le asigna el nombre común de chilacayote, aparentemente derivado del nombre náhuatl Tzilacayotli o Tzilicticayotli.

Distribución. Ampliamente cultivada en las zonas medias o altas (desde 1000 hasta casi 3000 m s.n.m.) de casi todas las cadenas montañosas de América Latina.

Ilustraciones. Figura 10 D.

La descripción que se presenta está basada en el tratamiento de Lira, *et al.* (1995), y en los siguientes ejemplares de herbario recolectados en otras regiones de México: Edo. Jalisco, Mpio. Cuautitlán, en el rancho Lamial, carretera para el rancho de la Joya, sierra Manantlán, *J.I. Calzada 9483 (XAL)*. Edo. Veracruz, Mpio. Huayacocotla, Huayacocotla, *M. Nee 29083 (NY)*. Mpio. Yecuatla, "Los Capulines", 3 km por el camino al N de Paz de Enriquez, *M. Nee 28757 (NY)*. Edo. Chiapas, Mpio. San Cristóbal las Casas, Milpa al Norte de los límites de San Cristóbal las Casas, *D.E. Breedlove 12435 (MICH)*.

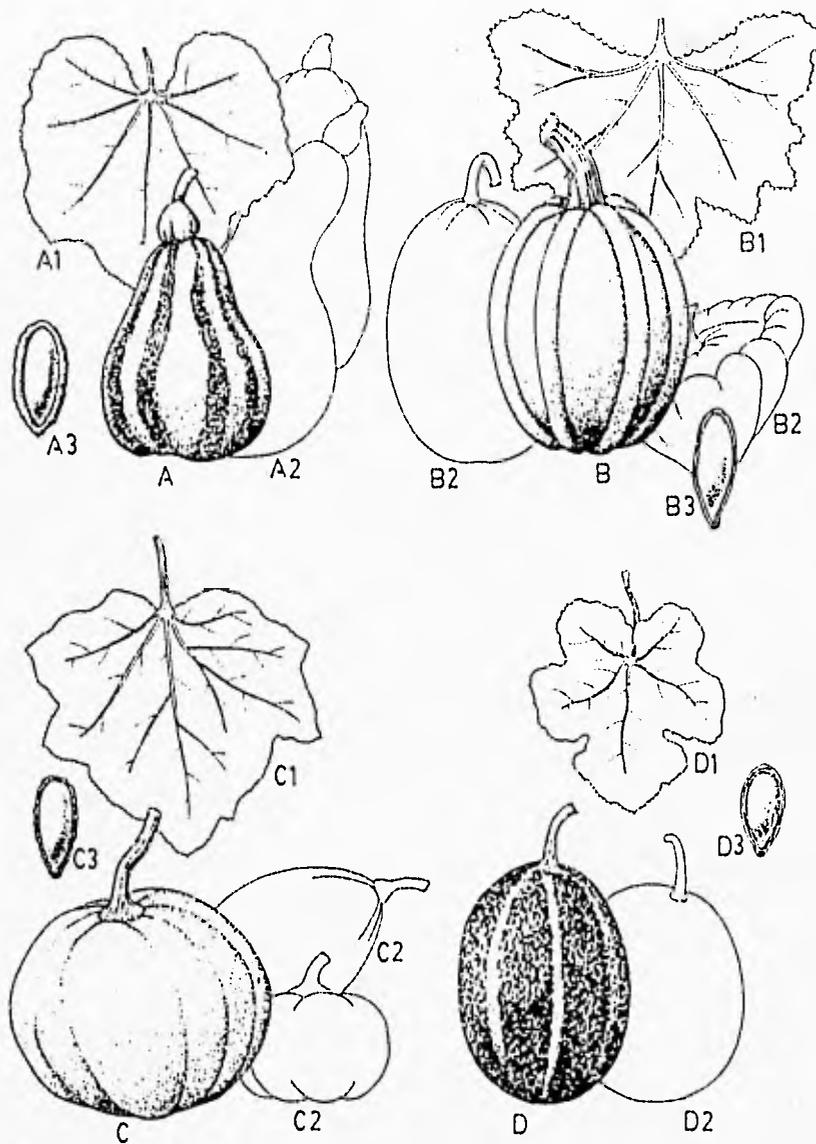


Figura 10. A. *Cucurbita argyrosperma*. A1. hoja; A2 frutos; A3. semilla; B. *C. pepo*; B1. hoja; B2. frutos; B3. semilla; C. *moschata*; C1. hoja; C2. frutos; C3. semilla; D. *C. ficifolia*; D1. hoja; D2. frutos; D3. semilla, dibujo tomado de Lira & Montes (1992).

CUCURBITA MOSCHATA (Duchense ex Lam.) Duchense ex Poir., Dict. Sc. Nat. 11: 234. 1818. *Cucurbita pepo* L. var. *moschata* Duchense ex Lam., Encycl. 2: 152. 1786. Tipo: planta cultivada posiblemente de semillas traídas de Martinica y aparentemente perdido.

Plantas estrictamente cultivadas, raramente escapadas en hábitats ruderales o en campos agrícolas abandonados, trepadoras o rastreras, anuales. Raíces fibrosas. Tallos ramificados, engrosados, anguloso-sulcados, pubescente-espiculados a hirsutos. Hojas sobre pecíolos 3.7-27.3 cm de largo, pubescente-espiculados o hirsutos, casi hispido hacia el ápice; láminas herbáceo-cartáceas, 4.9-16.3 cm de largo, 6.7-21.6 cm de ancho, orbiculares a anchamente ovadas o deltoides, base cordada, angulosas 3-5 lobado-partidas, ápice agudo, mucronado, ambas superficies pubescente-espiculadas o hirsutas, la adaxial más densamente así principalmente sobre las venas, y frecuentemente con manchas blancas en la intersección de las venas, márgenes denticulados. Zarcillos 3-6 partidos, robustos, pubescente-espiculados o hirsutos. Flores estaminadas solitarias, sobre pedicelos 6.0-33.9 cm de largo; receptáculo 4.0-14.0 mm de largo, 7.0-17.0 mm de ancho, anchamente campanulado, pubescente-espiculado a hirsútulo o piloso; sépalos 1.0-3.0 cm de largo, linear-lanceolados o ligeramente expandidos a foliáceos hacia el ápice, mucronados; corola 5.5-12.1 cm de largo, amarilla verdosa a anaranjada en el limbo, pubescente, los lóbulos ovados, agudos, mucronados-aristados; columna de filamentos 0.4-1.3 cm de largo, glabros a esparcidamente puberulentos en la base; columna de anteras 0.7-2.5 cm de largo, 0.3-0.6 cm de ancho. Flores pistiladas sobre pedicelos 1.9-5.0 cm de largo, ligeramente ensanchados en la unión con el ovario; ovario ovoide-lanceolado o casi cilíndrico, pubescente; estilo formando una columna 1.0 cm de largo, lisa; estigmas 3, bilobados. Frutos 15.0-35 cm de largo, 5.0-11.0 cm de diámetro, ovoides o piriformes, clavados a cilíndricos, de color verde, con manchas más claras o amarillo-claro, con manchas de tonalidad más intensa, lisos o verrugosos, epicarpio engrosado, perecedero, rígido o suave, mesocarpio abundante, carmoso o fibroso, de sabor dulce, amarillo pálido a anaranjado al madurar, comestibles; pedúnculo rígido, leñoso, anguloso, con costillas redondeadas que se expanden hacia el ápice del fruto; semillas 12.0-17.0 mm de largo, 7.0-10.0 mm de ancho, ovado-elípticas, crema a pardo-claras, lisas a muy finamente rugosas, base redondeada, ápice angostado o truncado, márgenes bien diferenciados tanto en textura como en color del centro de la semilla, amarillentos a pardo claros y algunas veces fimbriado o fibriloso.

Discusión. En Nayarit la variedad más consumida produce frutos cilíndricos y muy alargados.

Distribución. Esta especie es cultivada ampliamente desde Estados Unidos a Sudamérica y también en muchas regiones del Viejo Mundo.

Ejemplares examinados. Mpio. Compostela, 5 km al N de Mesillas sobre la carretera Compostela-Puerto Vallarta, *A. Domínguez M. et al.* 96 (MEXU). Mpio. Huajicori, 2 km al N de Huajicori por el camino a la Mina del Tigre o al camino a Caramota, *A. Domínguez M. et al.* 44 y 45 (MEXU). Mpio. Tepic Camino Platanitos-El Cuarenteño, 6.5 km al O de Tepic, carretera Tepic-Miramar, *S. Aguilar* 530 (MEXU); poblado el Cuarenteño, 16 km del entronque de la carretera El Izote-Jalcocotan, *A. Domínguez M. et al.* 19 (MEXU); Km 11 de la Carretera Tepic-Miramar a 100 m del entronque del camino de Terracería, *A. Domínguez M. et al.* 54 (MEXU). Mpio. Xalisco, 5 km al W de la salida de Xalisco, camino a la estación de Microondas, cerro Boludo, *A. Domínguez M. et al.* 8 (MEXU); Mpio. Xalisco, Brecha a 4 km del camino al Carrizal, en la Población de Emiliano Zapata, *A. Domínguez M. et al.* 35 (MEXU); Mpio.

Xalisco, brecha a 2 Km N del Carrizal, entronque de Emiliano Zapata a Cofradía de Chocolog, *A. Domínguez M. et al.* 38 (MEXU). Mpio. Tuxpan, al lado del Puente en el poblado de Tuxpan, *A. Domínguez M. et al.* 48 (MEXU).

Hábitat. Se le encontró bajo cultivo o como escapada en diversos ambientes, desde algunas zonas con bosque tropical subcaducifolio hasta otras con bosque mesófilo de montaña o bosque de *Pinus*, en elevaciones entre 70 y 1240 m.s.n.m.

Fenología. Por ser una planta cultivada (por los datos obtenidos de campo) su floración y fructificación puede presentarse casi durante todo el año (mayo-noviembre), aunque hay una tendencia en las escapadas al cultivo de ocurrir con más frecuencia entre octubre-noviembre.

Nombres comunes y usos. Cascos, calabazas o calabazas criollas; es la especie más ampliamente utilizada como alimento en Nayarit.

Ilustraciones. Figuras 10 C. y 12.

CUCURBITA PEPO L. SSP. *PEPO sensu* Decker, Econ. Bot. 42: 11. 1988. *Cucurbita pepo* L., Sp. Pl. 1010.1753. Tipo: sin localidad precisa, Herb. Linn. 1151.4 (microficha MEXU!).

Plantas estrictamente cultivadas, raramente escapadas en hábitats ruderales o en campos agrícolas abandonados, rastreras a trepadoras, anuales. Raíces fibrosas. Tallos ramificados, engrosados, anguloso-sulcados, hirsutos a hispido-aculeolados o espiculados. Hojas sobre peciolo 20.0-30.0 cm de largo; láminas herbáceas a cartáceas, 20.0-30.0 cm de largo, 20.0-35.0 cm de ancho, anchamente ovado-cordadas a triangular-cordadas, base cordada, 3-5 lobadas a profundamente lobuladas o sectadas o casi palmatífidas, lóbulos triangulares a rómbico-elípticos, usualmente pinnatífidos, el central más grande que los laterales, pinnatífido, ápice agudo o obtuso, mucronado, con o sin manchas blancas o plateadas en la intersección de las venas, ambas superficies escábrido-hirsutas, hispidas o espiculadas, márgenes denticulados a serrado-denticulados o incisos. Zarcillos 2-6 partidos, robustos. Flores estaminadas solitarias, sobre pedicelos 6.0-25.0 cm de largo; receptáculo 9.0-12.0 mm de largo, 6.0-15.0 mm de ancho, campanulado, ligeramente constreñido por abajo de los sépalos, pubescente; sépalos 12.0-35.0 mm de largo, lineares a subulados, raramente foliáceos; corola 6.0-9.0 cm de largo, anaranjada, los lobulos agudos a acuminados, algunas veces obtusos; columna de filamentos 7.0-16.0 mm de largo; columna de las anteras 8.0-16.0 (-23.0) mm de largo, 3.0-6.0 mm de ancho. Flores pistiladas sobre pedicelos 2.0-5.0 cm de largo, robustos; ovario de muy diferentes formas (globoso, oblado, ovoide, cilíndrico), liso, costado, pubescente; estilo formando una columna 8.0-15.0 mm de largo, lisa; estigmas 3, bilobados. Frutos de diferentes tamaños, conservando la forma del ovario, totalmente verde claros u oscuros ó diminutamente moteados en crema o en un tono de verde contrastante, a amarillo, anaranjado o bicolor verde con amarillo, ligera a fuertemente anguloso-costados, lisos o muy raramente verrugosos, epicarpio rígido y durable a suave y perecedero, mesocarpio normalmente fibroso y no amargo, de color crema a amarillento o algunas veces anaranjado pálido, comestible; pedúnculo fuertemente adherido al fruto, delgado, firme, leñoso, anguloso, o con costillas agudas, ligeramente ensanchado en la unión con el fruto; semillas 8.0-20.0 mm de largo, 4.0-12.0 mm de ancho, ovadas a ovado-elípticas, pardo claras, base redondeada, abruptamente angostadas hacia en el ápice, ápice truncado, márgenes del mismo color que el centro de la semilla, simples o con un surco doble y

entonces diferenciados en uno externo más grueso y evidente, ligeramente ondulado y otro interno más delgado.

Discusión. Aunque esta especie no fue encontrada durante el trabajo de campo, ni tampoco en los materiales revisados, se ha incluido en el tratamiento pues es muy probable su cultivo en el estado de Nayarit debido a su amplia distribución en la República Mexicana.

Distribución. Esta especie es cultivada preferentemente en zonas altas con climas templados y fríos en América y el mundo, aunque algunas razas locales también se cultivan en zonas cálidas de baja altitud

Ilustraciones. Figuras 10 B y 12.

La descripción que se presenta está basada en el tratamiento de Lira et al. (1995) y en los siguientes ejemplares de herbario recolectados en otras regiones de México: Edo. Yucatán, Mpio. Mérida, Hacienda Temozón al norte de Mérida, *Lira 514* (XAL). Edo. Veracruz, Mpio. Xalapa, Xalapa, *M. Nee 28760* (XAL).

CUCURBITA RADICANS Naud., Ann. Sci. Nat. Bot. ser. V. 6: 8. 1866. Tipo: México: Valle de México, sous les rochers d'une montagne près Guadalupe, *Bourgeau 788* (holotipo, P)

Cucurbita gracilior L.H. Bailey, Gentes Herb. 6: 299. 1943. México: Estado de México, Villa del Carbón. *M. Martínez s.n.* (holotipo, BH).

Plantas silvestres, creciendo en hábitat perturbados o naturales, rastreras, perennes. Raíces tuberosas, perennes, 1.4 cm de largo, 1.0 cm de ancho, ovoides. Tallos no muy profusamente ramificados, delgados, teretes a sólo ligeramente estriado-sulcados, puberulentos, usualmente con los entrenudos muy alargados y formando pequeños raíces también tuberosas en los nudos. Hojas sobre pecíolos 3.0-6.3 cm de largo; láminas papiráceas, 7.7-9.9 cm de largo, 6.2-12.6 cm de ancho, orbiculares a anchamente ovado-cordadas, 3-5 sectadas, el lóbulo central ovado a lanceolado, más largo que los laterales, acuminado, mucronado, los laterales auriculados, ambas superficies pubescente-espiculadas, principalmente sobre las venas, márgenes serrulados o hendido-serrulados. Zarcillos simples o 3-divididos, muy reducidos o rudimentarios, puberulentos. Flores estaminadas sobre pedicelos, 3.6-6.4 cm de largo; receptáculo 0.9 cm de largo, 1.1 cm ancho, campanulado, pubescente o veloso; sépalos 1.2.0-1.3 cm de largo, linear-lanceolados o ligeramente ensanchados a foliáceos hacia el ápice; corola 6.1-6.9 cm de largo, anaranjada, los lobulos angostamente ovados, mucronados; columna de filamentos 0.5-1.0 cm de largo; columna de las anteras 1.5-1.6 cm de largo, 0.4 cm de ancho. Flores pistiladas sobre pedicelos 1.3-1.4 cm de largo, delgados; ovario globoso u obloide, liso; estilo 0.7 mm de largo, lisa; estigmas 3, bilobados, elongados, de un color amarillo intenso. Frutos 4.0-8.0 cm de diámetro, globosos a más comúnmente oblatos, de color verde oscuro, con franjas longitudinales más claras o blancas, lisos, epicarpio rígido, mesocarpio fibroso, blanquecino, de sabor muy amargo, no comestible; pedúnculo 4.5-7.0 cm de largo, sulcado; semillas 7.0-9.0 mm de largo, 4.0-5.0 mm de ancho, ovado-elípticas, lisas, base redondeada, ápice angostado, márgenes nada o no muy bien definidos o diferenciados del centro de la semilla.

Discusión. Las dos colectas de *Cucurbita radicans* que aquí se citan representan el primer registro de la especie para el estado de Nayarit y la más al Norte que se tiene. Se localizó en la vertiente occidental más húmeda de la Serranía de San Juan, en una zona boscosa muy perturbada por actividades agrícolas.

Distribución. Endémica de México, distribuida principalmente en el Eje Neovolcánico Transversal, en los estados de Nayarit, Jalisco, Michoacán, Guanajuato, Edo. de México y en el pasado incluso en las inmediaciones de la actual Ciudad de México.

Ejemplares examinados. Mpio. Xalisco, 11 km al Sw de la desviación Xalisco-El Carrizal, *A. Domínguez M. et al 66* (MEXU), Mpio. Xalisco, 17 km al Sw de Xalisco camino al Carrizal, *74* (MEXU).

Hábitat. Se localizó en un bosque de *Pinus-Quercus*, entre 1250 y 1234 m.s.n.m.

Fenología. Floración en septiembre, fructificación sin datos para el estado de Nayarit.

Ilustraciones. Figura 11 y 12.

La descripción que se presenta contiene observaciones de los siguientes ejemplares: Edo. Michoacán, Mpio. Saguyo. Ejido La Calzonuda, 10 km sobre el tramo Jiquilpan-Guadalajara de la carretera 15 hacia Nogales, *R. Lira 1329* (MEXU). Mpio. Zitácuaro, Ejido Ocurio, La Galera, 16.5 km al NW de Zitácuaro, *R. Lira 1323* (MEXU).

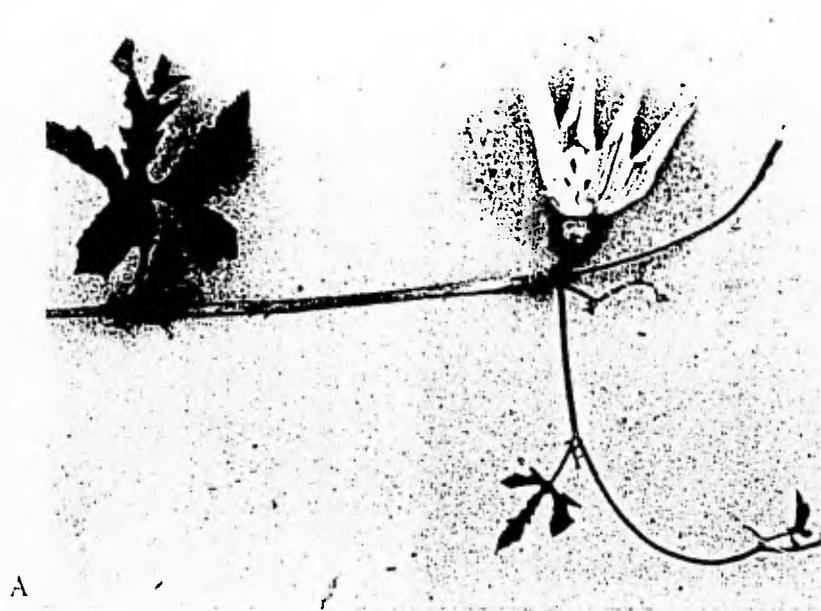


Figura 11. *Cucurbita radicans*. A. fler pistilada. B. raiz tuberosa.

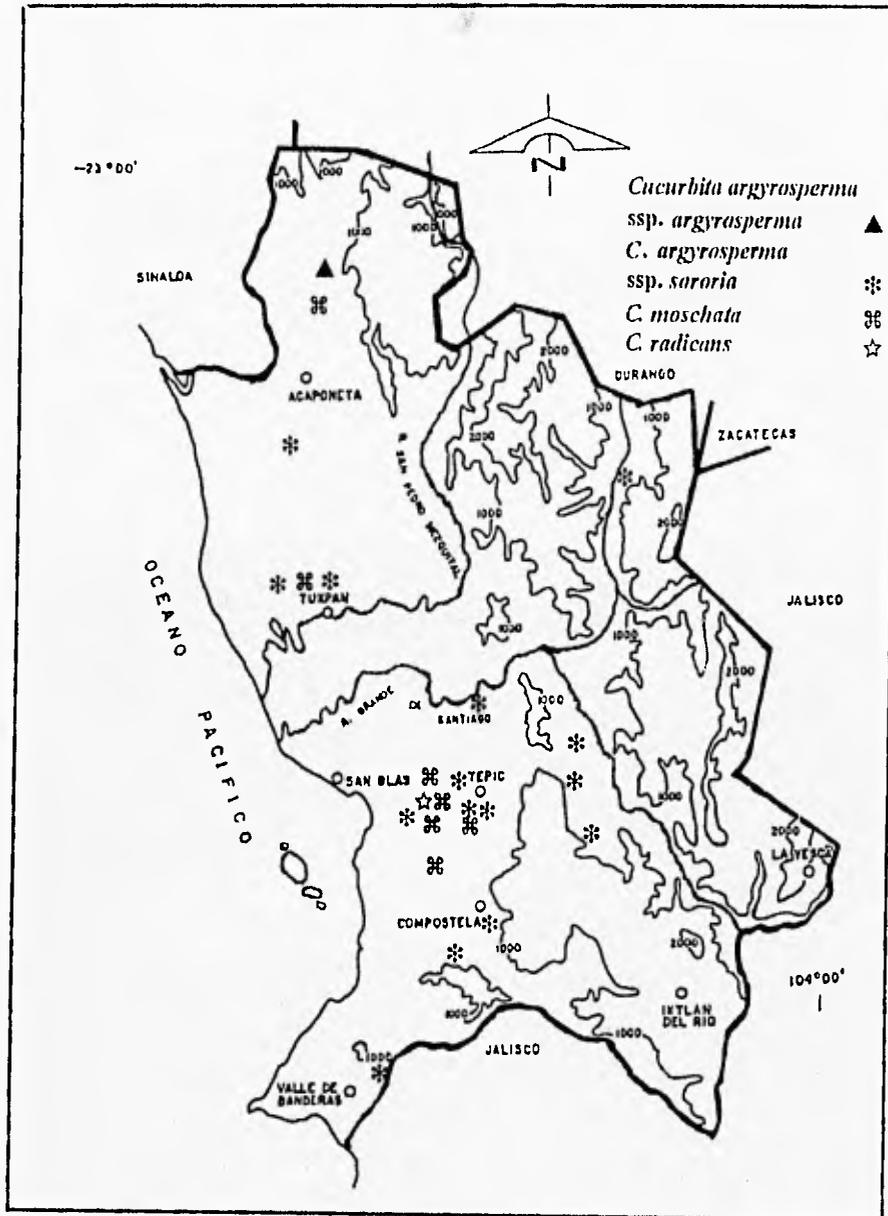


Figura 12. Distribución en Nayarit de las especies del género *Cucurbita*



Figura 13. A. *Cnicus sativus*, B. *Cyclanthera dissecta*

CYCLANTHERA Schrad., Ind. Sem. Hort. Goett. 1831: 2. 1831.

Discanthera Torr. & A. Gray, Fl. N. Amer. 1: 696. 1831.

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

Plantas herbáceas, trepadoras, monoicas. Tallos ramificados, delgados o ligeramente engrosados, sulcados, puberulentos a glabros. Hojas pecioladas, peciolo glabros a puberulentos, algunas veces pubescentes en el punto de unión con la lámina; láminas herbáceas o membranáceas, anchamente ovado-cordadas a orbiculares, base cordada o hastada, algunas veces con glándulas pediceladas, enteras a profundamente lobuladas o palmado-sectadas y con los lóbulos o segmentos sustentados por un pseudopeciólulo, márgenes serrulados a lobados-dentados. Zarcillos simples a 3-divididos, glabros. Flores pequeñas, blancas o verdosas. Flores estaminadas dispuestas en panículas o racimos, las flores pediceladas, solitarias o en fascículos, distribuidas a todo lo largo de la inflorescencia o en los 2/3 superiores de la inflorescencia; receptáculo acetabuliforme a pateliforme, papiloso; sépalos reducidos a rudimentarios o ausentes; corola generalmente 5-dividida (algunas veces 6-9-dividida) casi hasta la base, subrotada o rotada; pétalos triangulares a deltoides o anchamente triangulares; estambres fusionados, formando una columna de filamentos central corta, algunas veces muy reducida o ausente; anteras totalmente fusionadas formando un disco compacto. Flores pistiladas solitarias, en la misma o en diferente axila que las estaminadas, pediceladas; ovario giboso, usualmente superficialmente espinoso a raramente inermes, glabro, óvulos uno o más comúnmente más de dos, ascendentes; perianto como en las estaminadas, pero con los pétalos más grandes y el receptáculo más reducido; estilo corto a rudimentario; estigma globoso a discoide. Frutos solitarios o algunas veces en pares, comparativamente pequeños a diminutos, reniformes o subreniformes, algunas veces rostrados, ligeramente comprimidos, suavemente equinados, elásticamente dehiscentes, dejando expuesta la placenta seminífera; semillas una a más usualmente más de dos, en posición vertical, comprimidas, irregularmente angulosas, sin márgenes diferenciados del centro de la semilla.

Género neotropical constituido por 22 a 35 especies. Tres de las especies [*Cyclanthera pedata* (L.) Schrad., *C. Brachystachya* (Ser.) Cogn., y *C. brachybotrys* (Poepp. & Endl.) Cogn] son de interés alimenticio y se cultivan o al menos se manejan en algún grado en Centroamérica y Sudamérica. Cuatro especies en Nayarit.

REFERENCIAS.

- Jones, C.E. 1969. A revision of the Genus *Cyclanthera* (Cucurbitaceae). Ph.D. Thesis, Indiana University.
- Jeffrey, C. 1978. Further notes on Cucurbitaceae. IV. Some New Word Taxa. Kew Bull. 33: 347-380.
- Kearns, D. & C.E. Jones. 1992. A re-evaluation of the genus *Cremastopus* (Cucurbitaceae). Madroño 39: 301-303.
- Lira, R. 1995a. *Cyclanthera* Schrad. en: Lira, R. 1995a. Estudios Taxonómicos y Ecogeográficos de las Cucurbitaceae Latinoamericanas de Importancia Económica. Systematic Ecogeographic Studies on Crop Genepools. 9. (pp. 197-281). International Plant Genetic Resources, Rome, Italy.

Wilson, P.G. 1962. *Cremastopus rostratus* P. G. Wilson. Hooker's Icon Pl. 36: t. 3586.

CLAVE PARA LAS ESPECIES.

1. Hojas enteras a 3-5 lobadas, los lóbulos nunca pseudopeciulados; base de la lámina con glándulas nectaríferas pediceladas *C. TAMNOIDES*
1. Hojas palmado-sectadas o profundamente sectadas, los lóbulos pseudopeciulados; base de la lámina sin glándulas nectaríferas.
 2. Flores estaminadas ubicadas a todo lo largo de la inflorescencia; lóbulos laterales de las láminas profundamente 3-7 sectados *C. MULTIFOLIOLA*
 2. Flores estaminadas ubicadas en los 2/3 superiores de la inflorescencia; lóbulos laterales de las láminas profundamente 2-3 sectados
 3. Inflorescencias de más de 1 cm; columna de filamentos conspicuo; semillas 4-9 *C. DISSECTA*
 3. Inflorescencias de menos 1 cm; columna de filamentos inconspicuo; semilla 1 *C. MINIMA*

CYCLANTHERA DISSECTA (Torrey & Gray) Arn., Hook. J. Bot. 3: 280. 1841.

Discanthera dissecta Torrey & Gray, North Fl. Amer. 1: 697. 1840. Estados Unidos: Texas; *Drummond 39* (lectotipo, NY!), designado por Jones (1969).

Plantas trepadoras. Tallos ramificados, delgados, sulcados, puberulentos a glabros. Hojas sobre pecíolos 0.3-7.6 cm de largo, sulcados, glabros a puberulentos, a veces pubescentes en la unión con la hoja; láminas herbáceas 1.5-11.0 cm de largo, 1.4-11.2 cm de ancho, circulares a anchamente ovadas, base auricular, sin glándulas nectaríferas, profundamente 3 palmado-sectadas, los lóbulos usualmente pseudopeciulados o algunas veces no claramente así y sólo ligeramente constreñidos hacia la base, lanceolados a ovados, el central más largo que los laterales y acuminado, mucronado, los laterales profundamente 2-3 lobados, agudos, superficie adaxial escábrida, espiculada, la abaxial glabra, pustulada, márgenes serrulados a lobado-dentados. Zarcillos simples o bifidos, glabros. Flores estaminadas dispuestas en panículas, 1.4-18.4 cm de largo, glabras a esparcidamente puberulentas, las flores algunas veces solitarias o, más comúnmente, dispuestas en fascículos presentes en el 1/3 superior de la inflorescencia; pedicelos, 1.0-6.3 mm de largo; receptáculo 0.5-3.3 mm de ancho, acetabuliforme, papiloso; sépalos rudimentarios; corola generalmente 5-dividida o algunas veces con 6 a 9 lóbulos, rotada, blanca; pétalos 1.0-2.4 mm de largo, 0.5-2.6 mm de ancho, angostamente triangulares a deltoides, frecuentemente incurvados, agudos, papilosos; columna de filamentos 0.2-0.7 mm de largo, glabra; disco anterífero 0.7-2.0 mm de diámetro, puberulento sobre las dos superficies. Flores pistiladas sobre pedicelos 0.5-12 mm de largo; ovario globoso u ovoide, espinoso o estrigoso; estilo muy reducido e inconspicuo; estigma globoso. Frutos solitarios, 0.7-2.5 cm de largo, 0.6-2.1 cm de ancho, subreniformes, acuminados, verdosos, espinosos, epicarpio delgado, mesocarpio carnoso, blanquecino; pedúnculo 0.2-7.0 cm de largo, sulcados; semillas 4-9, 3.3-10.0 mm de largo, 2.3-6.2 mm de ancho, ligeramente triangulares o ovadas, pardo oscuras, la testa rugosa, angulosa o crustácea, quebradiza, base truncada u redondeada, ápice truncado.

Discusión. *Cyclanthera dissecta* es la especie del género, que presenta la mayor diversidad en la forma de las hojas (Jones, 1969), lo cual fué constatado en los ejemplares examinados. Esto a veces puede dificultar su identificación si se recurre a un vistazo rápido de los ejemplares. Por ejemplo, mientras en el ejemplar tipo las hojas son profundamente sectadas con los lóbulos pseudopeciunculados y los márgenes serrulados, en algunos de los materiales observados se encontraron hojas con la base de los lóbulos constreñidos y no pseudopeciunculados y con los márgenes lobado-dentados.

Distribución. Desde el medioeste de los Estados Unidos al sur de México.

Ejemplares examinados. Mpio. Compostela, 5 km al N de Mesillas sobre la carretera Compostela-Puerto Vallarta, *A. Domínguez. M. et al. 95* (MEXU), 3 km al N de San Francisco, sobre la carretera Puerto Vallarta-Las Varas, *A. Domínguez. M. et al. 101* (MEXU). Mpio. Ixtlan, Km 7-10 terracería a Cacalotán, que empieza a 500 m al S del límite de los Edos. Nayarit-Jalisco, *O. Téllez 11042* (MEXU). Mpio Nayar, Islote 193, al W del Ejido La Palmita aprox. 6 km al E de la Cortina, embalse del P.H. Aguamilpa, *J. I. Calzada 18608* (MEXU); Playa de Golondrinas, recorrido entre el poblado y el arroyo del Sidro, *A. Benitez-Paredes 3553* (MEXU); P.H. Aguamilpa a 7 km al E de la cortina o a 1 km al N del Sauz, *A. Domínguez. M. et al. 9 y 10* (MEXU); P.H. Aguamilpa, aprox. a 20 km al SE de la Cortina o a 5 km del poblado Colorado de la Mora (en Cañada) del río Grande de Santiago, *A. Domínguez. M. et al. 11* (MEXU); 17.3 km al NW de Jesús María camino Jesús María-La Mesa del Nayar, en Cañada del Nogal, *G. Flores F. 1309* (MEXU); 500 m al S de Jesús María Río Santiago, *G. Flores F. 1766* (MEXU); km 2-5 por el camino del Cangrejo a la Mesa del Nayar por la barranca, en las caras S y E de la montaña, *O. Téllez 12223* (MEXU); Cerro Cangrejo cañada al NE del poblado Villa de Guadalupe, *P. Tenorio 16225* (MEXU); Cañada del Nogal, 13 km al S de la Mesa del Nayar, camino a Jesús María, *P. Tenorio 16345* (MEXU). Mpio. Santa María del Oro, 4.5 km al NE de Santa María del Oro carretera a la Laguna, *A. Domínguez. M. et al. 28* (MEXU). Mpio. Tepic, 1 km al SW del Isote, camino a El Cuarenteño, *A. Campos-Villanueva 5032* (MEXU); entrada al camino al Cuarenteño, sobre la carretera Tepic-Miramar, *A. Domínguez. M. et al. 32* (MEXU); 2 km al O de la Yerba, de la carretera Tepic-Miramar en cañada, *A. Domínguez. M. et al. 84, 87 y 88* (MEXU); a 4 km del entronque del camino al Cuarenteño de la carretera Tepic Miramar, *A. Domínguez. M. et al. 89* (MEXU); Paraje Hamaca 3 km al S del Isote, *P. Tenorio 16999* (MEXU). Mpio. Xalisco, 1 km al W de la salida de Xalisco, camino a la estación de Microondas, *A. Domínguez. M. et al. 4* (MEXU), Mpio. Xalisco, 4 km al W de la salida de Xalisco, camino a la estación de Microondas, *A. Domínguez. M. et al. 7* (MEXU); Mpio. Xalisco, 11 km al Sw de la desviación Xalisco-El Carrizal, *A. Domínguez. M. et al. 66* (MEXU); Mpio. Xalisco, 17 km al SO de Xalisco camino al Carrizal, *A. Domínguez. M. et al. 75* (MEXU); Mpio. Xalisco, camino de terracería de Xalisco al Malinal, *G. Flores F. 3999* (MEXU); Mpio. La Yesca, 3 km al N. de Amatlán de Jora, camino a San Pelayo, *A. Flores M. 2203* (ENCB).

Hábitat. Bosque tropical subcaducifolio, bosque tropical caducifolio, bosque mesófilo de montaña, bosque de *Pinus-Quercus*. Se encontró casi siempre en lugares soleados pero húmedos

Fenología. Floración y fructificación agosto a diciembre.

Ilustraciones. Figuras 14 y 13 A.

CYCLANTHERA MINIMA (S. Watson) Kearns & C. Jones, Madroño 39: 302. 1992. *Sicyos minimus* S. Watson, Proc. Amer. Acad. Arts. 23: 274. 1888. Tipo: México: Chihuahua; canyons of the Sierra Madre, under cliff, *Pringle 1871* (holotipo, US; isotipos, K, MICH, MO).

Plantas trepadoras. Tallos ramificados, delgados, sulcado-estriados, glabros. Hojas sobre peciolo 7.0-12.0 cm de largo, glabros; láminas herbáceas 1.8-2.4 cm de largo, 1.5-2.4 cm de ancho, ovadas o anchamente ovadas, base coradada sin glándulas nectaríferas, palmado-sectadas o profundamente 3-sectadas, los lóbulos pseudopeciulados, lanceolados a ovados, el central más largo que los laterales, acuminado mucronado, los laterales profundamente 2-3 lobados, agudos, superficie adaxial escábrida, la abaxial glabra, pustulada, márgenes dentados. Zarcillos simples, glabros. Flores estaminadas dispuestas en panículas, 3.0-9.4 mm de largo, puberulentas a glabras, las flores presentes en la mitad superior de la inflorescencia; pedicelos 0.8-1.5 mm de largo; receptáculo 7.0-8.0 mm de ancho, pateliforme, papiloso; sépalos rudimentarios; corola 5-dividida, rotada; pétalos 5.0-7.0 mm de largo, 5.0-6.0 mm de ancho, triangulares, agudos, papilosos; disco anterífero sésil, 2.0-3.0 mm de diámetro. Flores pistiladas solitarias o pareadas, sobre pedicelos 3.0 mm de largo; ovario excéntrico, comprimido, adpreso-espinoso; estilo inconspicuo; estigma 2 mm de diámetro, globoso. Frutos solitarios o en pares, 5.0-5.9 mm de largo, 4.2-5.0 mm de ancho, reniformes, acuminados, espinosos, epicarpio delgado, mesocarpio no observado; pedúnculo 1.0-1.6 cm de largo, sulcado; semilla 1, 3.8-3.9 mm de largo, 2.8-2.9 mm de ancho, obovadas, ligeramente comprimidas, pardo oscuras, la testa verrugosa o ligeramente angulosa, base aguda o truncada, ápice obtuso, eroso.

Distribución. Endémica del noroccidente de México.

Ejemplares examinados. Mpio. Nayar, along the Arroyo Santa Rosa W of Santa Teresa, 100 airline km NNE of Tepic, *D.E. Breedlove 44600* (ENCB).

Hábitat. Bosque de *Pinus*, *Quercus* y *Arbutus*, a 2095 m.s.n.m.

Fenología. Floración y fructificación en agosto.

Ilustración. Figura 14.

La descripción que se presenta contiene observaciones adicionales de los siguientes ejemplares: Edo. Sinaloa, Mpio. Concordia, El Palmito, *S. Rito-Vega 2993* (ENCB). Edo. Chihuahua, Cascada de Basaseachia, 3 km al SE de Basaseachia, *R. Torres 3792* (MEXU).

CYCLANTHERA MULTIFOLIOLA Cogn., Mem. Cour. Acad. Belg. 28: 66. 1877. Tipo: México: Hidalgo; San Augustin, *Liebmam 9* (holotipo, NY, microficha MEXU!), designado por Jones (1969).

Plantas trepadoras. Tallos ramificados, ligeramente engrosados, sulcados, puberulentos a glabros. Hojas sobre pecíolos 9.2-12.5 cm de largo, sulcado, glabros a puberulentos, a veces pubescentes en la unión con la hoja; láminas herbáceas 9.5-14.2 cm de largo, 2.3-17.0 cm de ancho, obovadas u ovado-cordadas, base auricular, sin glándulas nectaríferas, palmado-sectadas o profundamente 3 sectadas, los lóbulos pseudopeciolulados, lanceolados a ovados, el central más largo que los laterales, acumulado, mucronado, los laterales profundamente 2-3 lobados, agudos, superficie adaxial escábrida, pubescente-espiculada, la abaxial glabra, pustulada, márgenes serrulados. Zarcillos 3-divididos, glabros. Flores estaminadas dispuestas en panículas, 13.5-17.0 cm de largo, glabras, las flores en fascículos presentes casi a todo lo largo de la inflorescencia; pedicelos 4.0-5.0 mm de largo; receptáculo 1.5-1.6 mm de ancho, pateliforme, papiloso; sépalos inexistentes; corola 5-dividida, rotada, blanco-verdosa; pétalos 1.0-1.5 mm de largo, 0.9-1.2 mm de ancho, anchamente triangulares a deltados, divaricados, agudos, papilosos; disco anterífero sésil, 0.8-0.9 mm de diámetro, rugoso. Flores pistiladas sobre pedicelos 3.0-4.0 mm de largo; ovario ovoide-reniforme, espinoso; estilo muy reducido, 0.4-0.7 mm de largo; estigma 0.8-1.0 mm de largo, 1.3-1.6 mm de ancho, globoso u obovoide. Frutos solitarios, 2.4-2.6 cm de largo, 1.1-1.4 cm de ancho, reniformes o subreniformes, raramente acuminados, verdosos, espinosos, epicarpio delgado, mesocarpio carnoso; pedúnculo 0.6-0.8 cm de largo, sulcados; semillas 5-12, 7.3-8.5 mm de largo, 5.6-5.9 mm de ancho, ligeramente triangulares a ovadas o sagitadas, pardo-grisáceas, testa rugosa, base truncada, ápice obtuso.

Discusión. Esta especie es fácilmente distinguible en el campo por sus grandes hojas folioladas y porque las flores estaminadas están presentes a todo lo largo de la inflorescencia.

Distribución. Desde México hasta Sudamérica.

Ejemplares examinados. Mpio. Rosamorada, 2 km de la desviación a la Laguna del Pescador, de la carretera Ruiz-Acaponeta, *A. Domínguez M. et al. 67a* (MEXU).

Hábitat. Vegetación secundaria con restos de bosque tropical caducifolio, a 150 m.s.n.m.

Fenología. Floración y fructificación en octubre.

Ilustración. Figura 14.

La descripción que se presenta contiene observaciones de los siguientes ejemplares: Edo. Jalisco, Mpio. Zapotitlán de Vadillo, microondas viboras, laderas N de el Nevado de Colima, *P. Tenorio 6866* (MEXU); estación de Biología Chamela, *S. H. Bullock 1253* (MEXU). Oaxaca, Disto. Temascaltepec, *G. B. Hinton 6866* (MEXU).

CYCLANTHERA TAMNOIDES (Willd.) Cogn., Mem. Cour. Acad. Belg. 28: 64. 1877. *Elaterium tamnoides* Willd., Enum. Pl. Hort. Reg. Berol. 950. 1809. Tipo: México: estado y localidad desconocidos, *Pavon s.n.* (neotipo, G), designado por Jones (1969).

Elaterium hastatum Kunth in HBK. Nov. Gen Sp. et Pl. 2: 120. 1815. México: Michoacán; in regione temperata prope Pátzcuaro et in declivitate montis ignivomi Mexicali Jorullo, *Boupland s.n.* (holotipo, P).

Cyclanthera pringlei B. L. Rob. & Seaton, Proc. Amer. Acad. Arts 28: 106. 1893. Tipo: México: Michoacán, near Pátzcuaro, *Pringle 4317* (holotipo US; isotipos F, GH, MEXU!, MO).

Plantas trepadoras. Tallos ramificados, delgados, sulcados, puberulentos a glabros. Hojas sobre peciolos 2.0-28.0 mm de largo, sulcados, glabros a puberulentos, algunas veces pubescentes en el punto de unión con la lamina; láminas herbáceas 1.8-7.1 cm de largo, 1.0-6.7 de ancho, hastadas, o anchamente ovadas a deltoides, con 2 glándulas pediceladas sobre el borde del seno, enteras a 3-5 lobadas, los lóbulos triangulares a deltoides, el lóbulo central más largo que los laterales, los laterales deltados ligeramente 2 lobados, ápices acuminados, mucronado, superficie adaxial escábrida, espiculada, la abaxial glabra, pustulada, márgenes aserrulados. Zarcillos simples a 3-divididos, glabros. Flores estaminadas dispuestas en racimos o panículas, 3.4-14.0 mm de largo, las flores algunas veces en pares o más frecuentemente arregladas en fascículos presentes a todo lo largo de la inflorescencia; pedicelos, 0.8-3.0 mm de largo; receptáculo 0.8-1.4 mm de ancho, acetabuliforme o pateliforme, papiloso; sépalos vestigiales; corola 5-6 dividida, rotada, blanca; pétalos 0.5-0.7 mm de largo, 0.6-0.8 mm de ancho, triangulares a deltoides, agudos, papilosos; disco anterífero, sésil, 0.3-0.6 mm de diámetro, glabro. Flores pistiladas sobre pedicelos 0.5-12 mm de largo; ovario globoso u ovoide, espinoso o estrigoso; estilo muy reducido e inconspicuo; estigma globoso. Frutos solitarios, 8.0-10.0 mm de largo, 5.0-8.0 mm de ancho, reniformes, agudos u obtusos en ambos extremos, verdosos, esparcidamente espinosos, epicarpio delgado, mesocarpio carnoso; pedúnculo 0.4-0.5 cm de largo, sulcados; semillas 2-6, 3.3-4.0 mm de largo, 2.2-2.9 mm de ancho, ovadas, pardas o pardo-oscuros, testa angulosa o crustácea, base truncada a redondeada.

Distribución. Endémica de México, en donde se distribuye ampliamente desde Baja California hasta Chiapas.

Ejemplares examinados. Mpio. Nayar, 14.4 km al SW de Santa Teresa, camino a la Mesa del Nayar, *G. Flores F. 1388* (MEXU); 12 km al NW de Lindavista, camino a Santa Teresa, *P. Tenorio 16444* (MEXU). Mpio. Tepic, 10 km al E de Camichín, sobre el camino de terracería, en un monte al S del Volcán Sanganguey, *A. Domínguez M. et al. 39* (MEXU); a 4 km del entronque del camino al Cuarenteño, de la carretera Tepic-Miramar, *A. Domínguez M. et al. 91* (MEXU).

Hábitat. Bosque mesófilo de montaña con *Pinus*, bosque de *Quercus*, bosque de *Pinus-Quercus*. Se encontró casi siempre en lugares húmedos y fríos. Desde los 1108 a 2240 m s.n.m.

Fenología. Floración y fructificación de septiembre a noviembre.

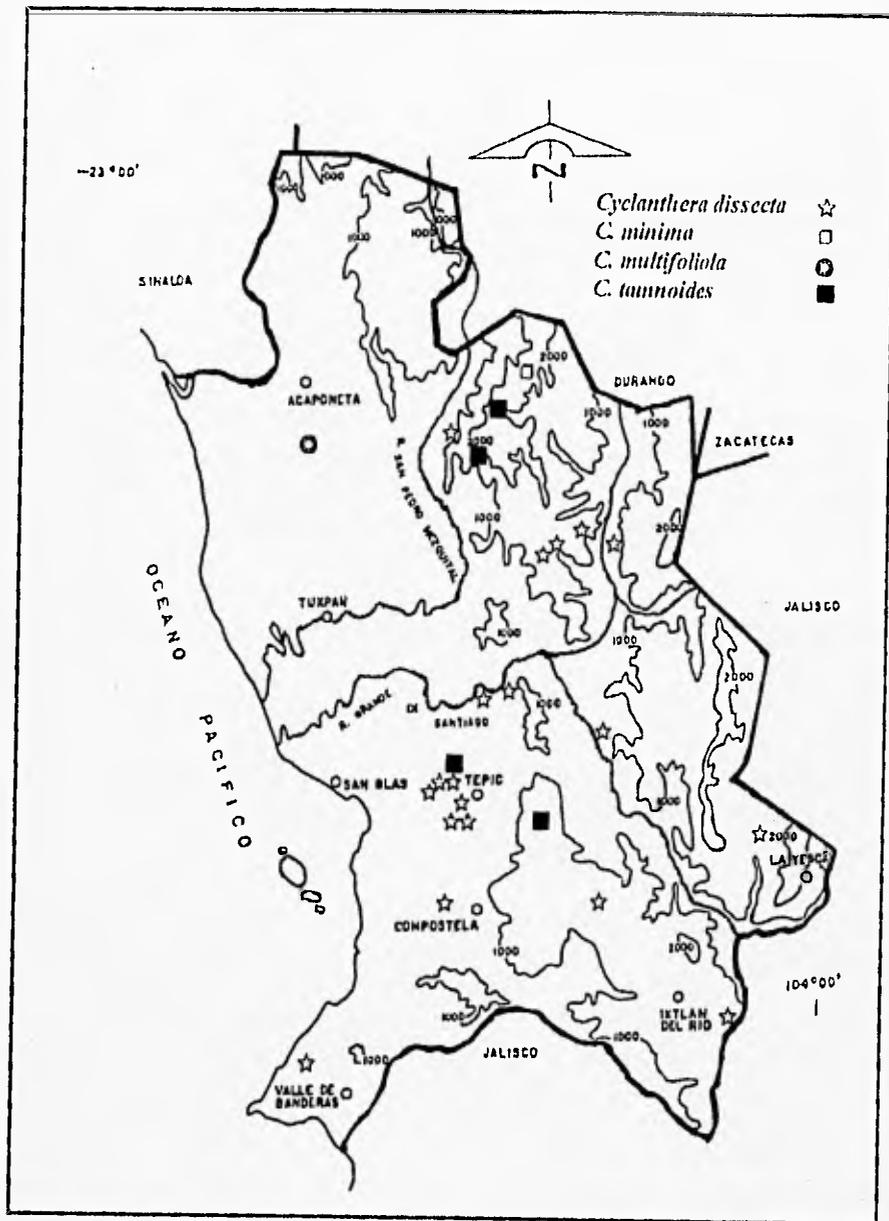


Figura 14. Distribución en Nayarit de las especies del género *Cyclanthera*.

Ilustración. Figura 14.

DIETERLEA Lott, Brittonia 38: 407. 1986

Plantas trepadoras, perennes, dioicas. Raíces tuberosas. Tallos ramificados, engrosados. Hojas pecioladas; láminas anchamente ovado-cordadas, 3-5 lobadas. Zarcillos simples, robustos. Flores estaminadas dispuestas en racimos o umbelas, con pedúnculos largos, nocturnas; pediceladas; receptáculo cilíndrico o largamente indubuliforme, base ligeramente bulbosa; corola 5-dividida casi hasta la base, rotada, blanca, pétalos elípticos; estambres 3, libres, subsésiles, insertos en las paredes del receptáculo cerca del limbo; anteras fusionadas, oblongas, rectas, dorsifijas, glabras, dos bitecas y una monoteca. Flores pistiladas solitarias, con pedicelos cortos; ovario cilíndrico, glabro, óvulos numerosos, en posición horizontal; perianto como en las estaminadas, pero con los pétalos más grandes y el receptáculo más reducido; estilo columnar, delgado; estigmas 4 o 5 lobulados, profundamente 2-divididos; estaminodios 5. Frutos solitarios, tipo pepo, fusiformes, rostrados, anaranjado-rojizos al madurar, ligeramente 10 o 11 costados, glabros; pedúnculo corto; semillas numerosas, en posición horizontal, obovadas, pardo oscuras, lisas, con los márgenes diferenciados del centro de la semilla hacia el hilo.

Dieterlea es un género monoespecífico del Occidente de México y muy cercano a *Ibervillea* (Lott, 1986), del cual incluso pudiera no ser diferente, pues comparten numerosas características tales como el tipo de zarcillos, la forma de la flor, de los estambres y su tipo de inserción, el estilo, tipo de fruto y forma y margen de las semillas.

REFERENCIAS.

- Keams, D. 1992. *Ibervillea* in: Biosystematics of Mexican Cucurbitaceae (pp. 323-326). Ph. D. Thesis, University of Texas.
- Lott, E.J. 1986. *Dieterlea*, a new genus of Cucurbitaceae from México. Brittonia 38: 407-410.

DIETERLEA FUSIFORMIS Lott, Brittonia 38: 407. 1986. Tipo: México: Jalisco; Mpio. La Huerta, Estación de Biología Chamela U.N.A.M., Vereda el Tejón ca. del M. 800, *A. Magallanes 4252* (holotipo, MEXU; isotipos, ENCB, MICH).

Plantas trepadoras. Tallos ramificados, engrosados, lenticelados, glabros. Hojas sobre peciolas 1.5-5.0 cm de largo, esparcidamente pubescentes; láminas herbáceas a coriáceas, 6.0-15.0 cm de largo, 7.0-17.0 cm de ancho, ovado-cordadas o orbiculares, base cordada, 3-5 sectadas, los lóbulos obtusos o agudos, algunas veces lobulados, agudos, superficie adaxial pubescente-espiculada, la abaxial glabra, márgenes denticulados o enteros. Zarcillos simples, glabros. Flores estaminadas en racimos o umbelas, 8.0-15.0 cm de largo, largamente pedunculadas; pedicelos, 4.0-5.0 mm de largo, bracteolas aciculares 0.5-1.0 mm de largo, insertadas alrededor de la mitad de la longitud del pedicelo; receptáculo 3.0-4.5 cm de largo, externamente glabro, densamente pubescente en el interior hacia el apice; sépalos 5, 1-1.5 mm de largo, 1.2 cm de ancho, triangulares; pétalos (1.5) 2.0-2.5 cm de largo, 1.0-1.5 cm de ancho, agudos, glandular-pubescentes, márgenes ondulados; filamentos 0.5 mm de largo; anteras 4.0-7.5 cm de largo. Flores pistiladas sobre pedicelos vigorosos 4.0-20.0 mm de largo; ovario cilíndrico, glabro; estilo columnar, delgado; estigma 4-5 lobulados, los lóbulos profundamente 2-divididos, las ramas lineares, agudas,

papilosas, 8.0-10.0 mm de largo. Frutos 9.0-12.3 cm de largo, 3.0-4.5 cm de ancho, cuando jóvenes verde-oscuros con manchas más claras, tornándose anaranjado-rojizos al madurar, pericarpio suave, engrosado, mesocarpio rojo; pedúnculo 1.5-3.0 cm de largo, 3.0-5.0 cm de grueso, rugoso; semillas 7.0-9.0 mm de largo, 4.5-5.0 mm de ancho, ligeramente rugosas, base aguda, ápice redondeado.

Discusión. Esta especie no se encontró en Nayarit, pero ha sido incluida en virtud de que existen registros de ella para Sinaloa y Jalisco.

DOYEREA Gros., Méd. Bot. Criollo 1(2): 338. 1864.

Anguriopsis J. R. Johnst, Proc. Amer. Acad. Arts. 40: 697. 1905.

Plantas trepadoras, perennes, monoicas. Raíces tuberosas. Tallos delgados cuando jóvenes, tornándose robustos y de aspecto leñoso con la edad, frecuentemente geniculados. Hojas deciduas, pecioladas; láminas coriáceas, enteras a 3 angulosas o profundamente partidas. Zarcillos simples. Flores pentámeras, subsésiles; agrupadas en fascículos o glomérulos axilares, pedúnculos muy cortos y muy engrosados. Flores estaminadas sobre pedicelos carnosos; receptáculo obcónico; corola amarillo-verdosa; pétalos ovados-oblongos a oblongo-lanceolados; estambres 3, libres, subsésiles, insertos en las paredes del receptáculo pero cerca del limbo, filamentos muy cortos o casi ausentes; anteras rectas, dorsifijas, glabras en los márgenes, dos bitecas y una monoteca. Flores pistiladas pediceladas; ovario fusiforme, óvulos numerosos, en posición horizontal; perianto como en las estaminadas, pero con los pétalos más grandes y el receptáculo más reducido; estilo simple; estigma 4-lóbulados. Frutos pequeños, indehiscentes, dispuestos en fascículos o glomérulos; elipsoidales, cortamente rostrados, inermes, cuando jóvenes verdes con manchas blancas, tornándose rojizos al madurar; epicarpio coriáceo, mesocarpio jugoso, rojo; semillas pocas, en posición horizontal, piriformes, con los márgenes ligeramente diferenciados hacia el ápice.

Género monoespecífico, posiblemente relacionado con géneros africanos y americanos de hábitats secos como *Corallocarpus* e *Ibervillea*.

REFERENCIAS.

- Dieterle, J.V.A. 1976. Cucurbitaceae. in: Nash D.L.(Ed.). Flora of Guatemala. Fieldiana Botany 24 part XI(4): 306-395.
- Jeffrey, C. 1978. Further notes on Cucurbitaceae: IV. Some New World Taxa. Kew Bull. 33: 347-380.
- Kearns, D. 1992. *Doyerea* in: Biosystematics of Mexican Cucurbitaceae (pp. 312-318). Ph. D. Thesis, University of Texas.

DOYEREA EMETOCATHARTICA GROS., Méd. Bot. Criollo 1(2): 338. 1864. *Corallocarpus emetocatharticus* (Gros.) Cogn., Bull. Soc. Bot. Belg. 30, pt. 1: 279. 1891. tipo no conocido

Plantas trepadoras. Tallos ramificados, engrosados, cuando jóvenes anguloso-sulcados, rollizos, succulentos y esparcidamente pilosos, tornándose de aspecto leñoso y glabros con la edad. Hojas sobre peciolo 1.5-8.0 cm de largo, anguloso-sulcados, esparcida a densamente pilosos cuando jóvenes, glabros con la edad; láminas 4.0-9.0 cm de largo, 3.5-8.0 cm de ancho, ovado-cordadas a ovado-trianguulares, base

profundamente cordada, enteras a 3-angulosas o algunas veces profundamente partidas, lóbulos ovados a ovado-trianguulares o elípticos, el central más grande que los laterales, ápice acuminado, superficie adaxial, pubescente o glabra, la abaxial densamente blanquecino-pilosa, márgenes denticulados. Zarcillos simples, glabros. Flores estaminadas sobre pedicelos, 2.0 mm de largo; receptáculo 2.0 mm de largo, obcónico, esparcida a densamente puberulento; sépalos 1.0 mm de largo, ovado-oblongos a oblongo-lanceolados; pétalos 1.0-1.5 mm de largo, 0.5-0.8 mm de ancho, ovado-oblongos a oblongo-lanceolado, agudos, pubescentes; ; anteras 2.0 mm de largo, angostamente oblongas, tecas rectas. Flores pistiladas sobre pedicelos similares a los de las estaminadas; ovario elipsoide, puberulento; perianto como en las estaminadas, estilo engrosado, simple; estaminodios 3. Frutos 1.3-2.0 cm de largo, 0.5 cm de ancho, cortamente rostrados, verdes cuando jóvenes, tornándose rojos y moteados o rayados al madurar, lisos, epicarpio delgado de textura papirácea, mesocarpio carmoso; semillas 6-10, 4.0-4.5 mm de largo, tumescentes, pardo-oscuras, lisas, con los márgenes diferenciados hacia el ápice.

Discusión. Aunque esta especie no fué recolectada durante el trabajo de campo, se ha incluido en el tratamiento por estar registrada en los siguientes listados: Flora de las Islas Marias, (Stinchfield-Ferris, 1927) con el número de colecta *R. S. Ferris 5621* y en las Plantas de las Tres Islas Marias, con el mismo número de colecta (Lenz, 1995).

Distribución. Ampliamente distribuida en América tropical.

Ilustraciones. Figura 15 y 17.

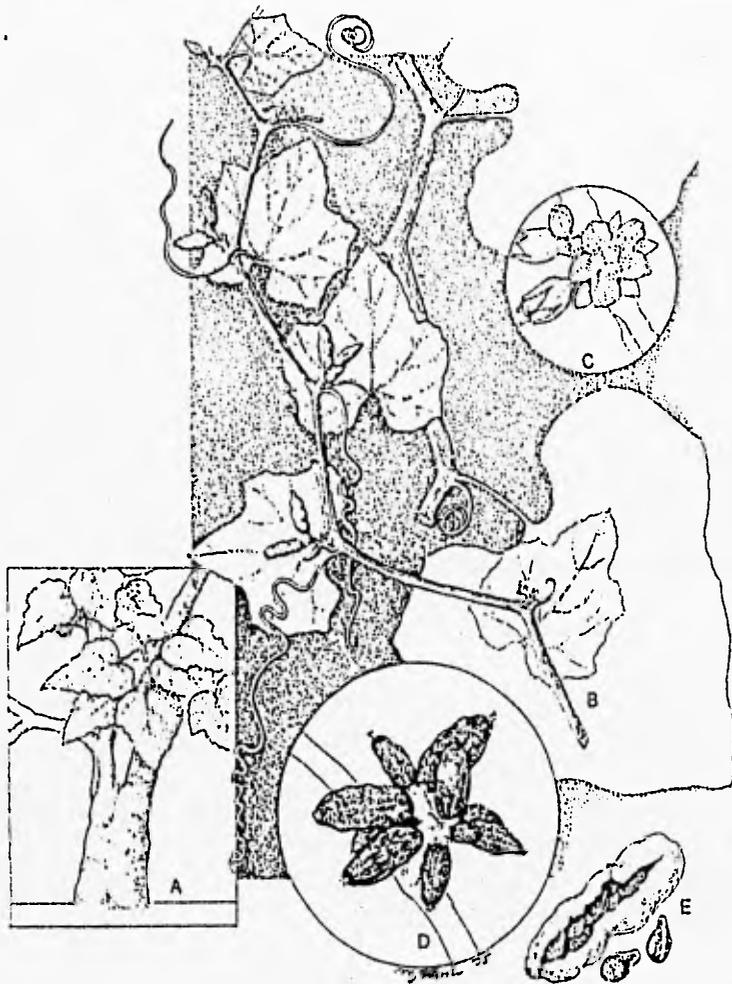


Figura 15. *Doyerea emethocathartica*. A, habito (tallo engrosado a nivel de suelo); B, habito (sección de una enredadera fructificando), $\times \frac{1}{2}$; C, inflorescencias estaminadas; D, fruto; E, frutos abiertos, semillas $\times 1 \frac{1}{2}$, dibujo tomado de Dieterle (1976).

ECHINOPEPON Naud., Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 5, 6: 17. 1866.

Echinocystis Torr. & A. Gray. sect. *Echinopepon* (Naud.) Cogn. in A. & C. DC., Mon. Phan. 3: 798. 1881.

Plantas herbáceas, trepadoras, anuales, monoicas. Tallos ramificados, delgados o sólo ligeramente engrosados, glabros a pubescentes, algunas veces vellosos en los nudos. Hojas pecioladas; láminas herbáceas, ovado-cordadas, angulosas a 3-5 (-7) lobadas. Zarcillos simples a 3-partidos. Flores pentámeras, axilares, blancas o amarillo-verdosas. Flores estaminadas en racimos; pediceladas; receptáculo campanulado o pateliforme; sépalos pequeños; corola rotada, generalmente 5-6 dividida casi hasta la base; pétalos ovados-trianguulares; estambres 3, fusionados formando una columna, inserta en el fondo del receptáculo, glabra; anteras unidas formando una estructura globosa, tecas conduplicadas. Flores pistiladas solitarias o fasciculadas, sobre pedicelos cortos a muy largos; ovario ovoide o fusiforme, espinoso, algunas veces lanado, óvulos más de 1, escasos, en posición ascendentes a raramente horizontal; perianto como en las estaminadas, pero con los pétalos más grandes y el receptáculo más reducido; estilo corto; estigma no lobulado, globoso u obloide. Frutos ovoides a elipsoides o cilíndricos, dehiscentes por un opérculo apical, rostrados, espinosos, espinas largas o cortas, muricadas o pubescentes, fibrosos y secos al madurar; pedúnculos cortos o muy largos y delgados; semillas elípticas u ovadas o angulosas, comprimidas, testa rugosa o verrugosa, sin márgenes diferenciados del centro de la semilla.

Echinopepon incluye de 6 a 10 especies en América (Jeffrey & Trujillo, 1992), algunas de ellas endémicas de México, dos de las cuales están presentes en Nayarit, aunque de acuerdo con Rodríguez-Jiménez (1996, com. pers.), posiblemente también *E. milleflorus* Naud. esté representada en el estado. Sin embargo, no ha sido incluida en el tratamiento, dado que hasta la fecha no se han podido revisar materiales representativos de la especie ni de Nayarit ni de los estados vecinos.

REFERENCIAS.

- Jeffrey, C. 1990a. Appendix: An outline Classification of Cucurbitaceae, in: Bates, D. M., R.W. Robinson, & C. Jeffrey (Eds.). *Biology and Utilization of the Cucurbitaceae* (pp. 449-463). Cornell Univ. Press, Ithaca, NY.
- Stocking, K. 1955. Some considerations of the genera *Echinocystis* and *Echinopepon* in the United States and Northern México. *Madroño* 13: 84-100.
- Rodríguez, J. C. 1995. Distribución geográfica del género *Echinopepon* (Cucurbitaceae). *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. México Ser. Bot.* 66: 171-181.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Pedúnculo de los frutos de más de 5.0 cm de largo, espiralado, muy delgado; opérculo corto, blancuzco o con líneas longitudinales tenues blancas; flores estaminadas en racimos de hasta 9.1 cm de largo; pétalos 1.0-1.4 mm de largo, 0.7-1.1 mm de ancho, amarillo-verdosos

E. CIRRHOPEDUNCULATUS

1. Pedúnculo de los frutos de menos de 1.0 cm de largo, no espiralado, delgado; opérculo largo, verde; flores estaminadas en racimos de hasta 23.1 cm de largo; pétalos 3.9-4.9 mm de largo, 2.8-5.8 mm de ancho, blancos.

E. RACEMOSUS

ECHINOPEPON CIRRHOPEDUNCULATUS Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. I: 100 pl 4. 1895. Tipo: México: Sonora, Alamos, *Palmer 634* (holotipo, US, microficha MEXU!).

Plantas trepadoras. Tallos ramificados, delgados, sulcados, glabros a puberulentos, vellosos en los nudos. Hojas sobre pecíolos 1.4-5.0 cm de largo, sulcados, pubescente-espículados a diminutamente hirsutos, vellosos en la unión con la lámina; láminas 2.0-5.3 cm de largo, 2.3-7.1 cm de ancho, anchamente ovado-cordadas a suborbiculares, base cordada, 3-5 lobado-hendidadas o anguloso-lobadas, lóbulos deltados o anchamente triangulares, ápice agudo, mucronado, superficie adaxial pubescente-espículada, la abaxial glabra, pustulada, margen finamente denticulado. Zarcillos bifidos, puberulentos. Flores estaminadas dispuestas en racimos, mas largos que el pecíolo de la hoja adyacente, 3.8-9.1 cm de largo, puberulentos; pedicelos, 3.0-12.0 mm de largo; receptáculo 1.4-2.0 mm largo, 0.8-2.0 mm ancho, anchamente campanulado, papiloso; sépalos vestigiales; corola 5-6 dividida, amarillo-verdosa; pétalos 1.0-1.4 mm de largo, 0.7-1.1 mm de ancho, anchamente triangulares u ovado-triangulares, agudos, papilosos; columna de filamentos 0.7-1.0 mm de largo; anteras 0.9-1.0 mm de largo, 1.0-1.1 mm de ancho. Flores pistiladas solitarias; pedicelos delgados 5.0-8.0 cm de largo; ovario elipsoide o fusiforme, espinoso; perianto con pelos glandulares; estilo 5.0-8.0 cm de largo, apical, liso; estigma 0.6 mm de largo, 0.7 mm de ancho, globoso, oscuramente lobado. Frutos solitarios, 1.1-1.9 cm de largo, 0.7-0.8 cm de ancho, ovados, verdes, espinosos, opérculo cónico, corto, inerme, blanuzco o con líneas blancas tenues, epicarpio delgado, mesocarpio fibroso-reticulado; pedúnculo 5.8-11.0 cm de largo, distintivamente muy largo y espiralado, muy delgado; semillas 3 o más, ascendentes, 4.5-5.1 mm de largo, 3.0-3.3 mm de ancho, ovado-angulosas, pardo oscuras, rugosas, base redondeada o truncada, ápice truncado.

Discusión. Esta especie se distingue claramente en el campo, por el pedúnculo del fruto muy largo y espiralado y su opérculo blanuzco.

Distribución. Endémica de México.

Ejemplares examinados. Mpio. San Blas, Islas Marias, Isla Ma. Madre, antena de telecomunicaciones, *F. Chiang 1149* (MEXU). Mpio Santa María del Oro, 40 km al sur de Tepic sobre la carretera a Guadalajara, *A. Domínguez M. et al. 93* (MEXU). Mpio. Xalisco, Brecha a 2 km N del Carrizal, entronque de Emiliano Zapata a Cofradía de Chocolate, *A. Domínguez M. et al. 37* (MEXU); 3 km sobre el camino Xalisco-El Carrizal, *A. Domínguez M. et al. 62* (MEXU).

Hábitat. Se localizó en sitios con restos de vegetación de bosque tropical subcaducifolio, bosque mesófilo de montaña o bosque *Quercus*, de 600 a 1653 m.s.n.m.

Fenología. Floración y fructificación de septiembre a noviembre.

Ilustración. Figuras 16 A. y 17.

ECHINOPEPON RACEMOSUS (Steud.) C. Jeffrey, Kew Bull. 33(2): 357. 1978. *Momordica racemosa* Steud., Nomencl., ed. 2, 2: 155. 1841. Basado en *Momordica muricata* Vell., Fl. Flumin.: Icon. 10, tab. 94. 1835., nom. illegit., non Willd. 1805. Tipo Brazil: Rio de Janeiro, *Velloso s.n.* (ubicación desconocida).

Echinopepon horridus Naud., Ann. Sc. Nat. ser. 5, 6: 19. 1866. Tipo: cultivado en París de semillas enviadas de México por Bourgeau (P).

Echinocystis lanata Cogn. Diagn. Cucurb. 2: 92. 1877. México: *Galeotti s.n.* (sintipo, BR). Oaxaca; Huatulco [Santa María Huatulco, Oaxaca, en la ladera del Pacífico], *Liebman 49* (sintipos, C, F).

Plantas trepadoras. Tallos ramificados, ligeramente engrosados, pubescentes o pilosos, escasamente vellosos en los nudos. Hojas sobre pecíolos 1.5-6.5 cm de largo, sulcados, pubescentes o pilosos, ligeramente vellosos en el punto de unión con la lámina; láminas 4.5-10.1 cm de largo, 5.8-8.9 cm de ancho, anchamente ovado-cordada a suborbiculares, base cordada, con el seno ancho, 3-5 lobado-hendida o angulosa-lobada, los lóbulos triangulares, deltados o anchamente triangulares, el ápice agudo, mucronado, superficie adaxial, escabrida, pubescente-espiculada, la abaxial esparcidamente pubescente-espiculada, margen remotamente denticulado o entero. Zarcillos bifidos, puberulentos. Flores estaminadas dispuestas en racimos más largos que el pecíolo de la hoja adyacente, 3.1-23.1 cm de largo, pubescentes; pedicelos 3.0-9.5 mm de largo; receptáculo 2.4-5.0 mm largo, 4.5-8.5 mm ancho, anchamente campanulado, pubescente; sépalos 1.4-3.6 mm de largo, angostamente triangular; corola 5 (-6) dividida, blanca; pétalos 3.9-4.9 mm de largo, 2.8-5.8 mm de ancho, triangulares u ovado-triangulares, agudos, pubescentes; columna de filamentos 1.5-2.3 mm de largo; anteras 2.3-3.3 mm de largo, 1.8-2.8 mm de ancho. Flores pistiladas 1-3 fasciculadas; pedicelos 1.0-2.0 mm de largo; ovario ovoide, espinoso o lanado; estilo 1.3-1.4 mm de largo, apical, liso; estigma 1.5-1.6 mm de largo, 2.0-2.1 mm de ancho, globoso u obloide. Frutos 1-3 por axila, 2.9-3.9 cm de largo, 1.2-1.6 cm de ancho, elongando-ovoides, acuminados, verdes, fuertemente espinosos y lanados, opérculos largos, verdes, con espinas, epicarpio delgado, mesocarpio fibroso-reticulado; pedúnculo 0.3-0.8 cm de largo, delgado; semillas 9, ascendentes, 6.0-6.5 mm de largo, 4.0-4.5 mm de ancho, elípticas, algo engrosadas, pardo-oscuras, rugosas, base redondeada, ápice obtuso, ligeramente truncado.

Discusión. Especie llamativa por sus frutos densa y fuertemente espinosos.

Distribución. Ampliamente distribuida en el continente Americano.

Ejemplares examinados. Mpio. Nayar, Cerro Cangrejo, Cañada al SE del poblado Villa de Guadalupe, camino de Herradura a El Cañaveral y/o a Jesús María, *P. Tenorio L. 16119* (MEXU). Mpio. San Blas, 2-4 km al E de el poblado El Cora, *A. Domínguez M. et al. 16* (MEXU). Mpio. Santa María del Oro, 40 km al Sur de Tepic sobre la carretera a Guadalajara, *A. Domínguez M. et al. 92* (MEXU). Mpio. Tuxpan, 4 km de las Peñitas, sobre el camino a Las Antenas de Microondas, *A. Domínguez M. et al. 46* (MEXU). Mpio. Xalisco, 1 km al W de la salida de Xalisco, camino a la estación de microondas, Cerro Boludo, *A. Domínguez M. et al. 1* (MEXU); Mpio. Xalisco, 17 km al SW de Xalisco camino al Carrizal, *A. Domínguez M. et al. 78* (MEXU).



A



B



C

Figura 16. A *Echinopepon cirrhopedunculatus*. B. *E. racemosus*. C. *Ibervillea maxima*.

Hábitat. Ecotono de bosque de *Quercus* y bosque tropical caducifolio, también en bosque de *Quercus* y bosque *Pinus-Quercus*, desde 500 a 1633 m.s.n.m.

Fenología. Floración septiembre a octubre, fructificación en octubre.

Ilustración. Figura 16 B. y 17.

IBERVILLEA GREENE, ERYTHEA 3: 75. 1895.

Maximowiczia Cogn. in A. & C. DC., Monogr., Phan 3: 726. 1881, non Ruprecht 1856.

Plantas rastreras o trepadoras, perennes, monoicas o dioicas. Raíces tuberosas. Tallos ramificados, delgados a muy engrosados, angulosos o teretes, pubescentes a glabros. Hojas pecioladas; láminas herbáceas a coriáceas, ovado-cordadas, enteras a 3-5 lobadas. Zarcillos simples, robustos. Flores estaminadas dispuestas en racimos, glomérulos o fascículos cortos, cortamente pedunculados; pediceladas; receptáculo angostamente campanulado o cilíndrico-campanulado, base euneada o bulbosa; corola 5-dividida casi hasta la base, rotada, amarilla; estambres 3, libres, subsésiles o sésiles, insertos en las paredes del receptáculo cerca del limbo; anteras oblongas, rectas, dorsifijas, glabras, dos bitecas y una monoteea. Flores pistiladas solitarias, pediceladas; ovario obovoide-fusifforme o cilíndrico-ovoide, glabro o veloso, óvulos numerosos, en posición horizontal; perianto como en las estaminadas, pero con los pétalos más grandes y el receptáculo más reducido; estilo columnar; estigmas 3, lobulados. Frutos solitarios, tipo pepo o baya, globosos, elipsoides u ovoides, rostrados, verdes y algunas veces con manchas blancas cuando jóvenes, tornándose rojos o anaranjados al madurar, lisos o verrugosos, glabros, epicarpio coriáceo delgado a algo engrosado; mesocarpio rojo; pedúnculo corto; semillas numerosas, en posición horizontal, ovóides o piriformes, pardo oscuras, lisas, márgenes diferenciados del centro de la semilla, principalmente hacia el hilo.

Ibervillea es un género constituido por 8-9 especies, las cuales se distribuyen del Suroeste de Estados Unidos (Texas, Nuevo México y Arizona) al Sureste de Guatemala y muy cercanamente relacionado (o tal vez no diferente) con *Dieterlea*. Una sola especie en Nayarit.

REFERENCIAS.

- Jeffrey, C. 1978. Further notes on Cucurbitaceae. IV. Some New World Taxa. Kew Bull. 33: 347-379.
- Kearns, D. 1992. *Ibervillea* in: Biosystematics of Mexican Cucurbitaceae (pp. 323-330). Ph. D. Thesis, University of Texas.
- Lira, R. & D.M. Kearns. 1990. A new species of *Ibervillea* (Cucurbitaceae) from western Mexico. Sida 14: 223-226.

IBERVILLEA MAXIMA Lira & Kearns, Sida 14: 223. 1990. Tipo: United States: Texas; cultivated in Austin, 1986-1989, using seed from *Kearns and Kearns 390*. México: Nayarit; along W side of Hwy 15 at km 39, 140 m, *Kearns C-390* (holotipo, MEXU!; isotipos ENCB!, IBUG, K, US).

Plantas rastreras a trepadoras, monoicas. Tallos ramificados, engrosados, sulcados, pubescentes. Hojas sobre peciolo 5.0-6.8 cm de largo, sulcados, densamente pubescentes a hirsutos; láminas coriáceas 7.2-15.5 cm de largo, 9.5-19.0 cm de ancho, ovado-cordadas a subreniformes, base cordada, 3-5 lobuladas, ápice agudo, ambas superficies pubescente-espiculadas o hirsutas, la abaxial más densamente así, márgenes diminutamente denticulados. Zarcillos simples, densamente pubescentes cuando jóvenes, glabros con la edad. Flores estaminadas dispuestas en glomérulos o racimos cortos; pedúnculos 1.3-1.9 cm de largo; pedicelos, 1.0-2.5 cm de largo; receptáculo 11.0-18.0 cm de largo, 4.0-6.0 cm de ancho, angostamente campanulado o subcilíndrico, con la base bulbosa, densamente pubescente; sépalos 1.5 cm de largo, 1.2 cm de ancho, deltados o anchamente triangulares; pétalos coriáceos 8.0 mm de largo, 0.8 mm de ancho, oblongos, bilobados hacia el ápice o alados, de color amarillo-pálido, densamente pubescentes, márgenes ondulados; estambres sésiles, anteras 4.0-4.5 cm de largo, 1.0 cm de ancho. Flores pistiladas solitarias; ovario obovoide-fusiforme, veloso; perianto, estilo y estigma no observados. Frutos 12.0-13.3 (-17.0) cm de largo, 5.0-5.4 cm de ancho, elipsoidales, cuando jóvenes verde-oscuros con manchas más claras, tornándose anaranjados al madurar, lisos, epicarpio grueso, mesocarpio carnosos, de color rojo intenso; pedúnculo 1.0 cm de largo, 1.0 cm de grueso, rugoso y de aspecto leñoso; semillas 8.0-10.0 mm de largo, 5.0-6.5 mm de ancho, piriformes, pardas o pardo-rojizas, lisas, base redondeada, ápice agudo, margen de color más claro que el centro de la semilla.

Distribución. Endémica de México, desde Sinaloa hasta Michoacán.

Ejemplares examinados. Mpio. Compostela, a lo largo de la carretera 200, 14.1 km al N de la unión con el camino a Compostela, 17.3 km al S de la unión, con la unión de la carretera 15, *D. Kearns 245* (MEXU); 12 km al N de Compostela, rumbo a Tepic (5 Km al N de la desv. a El Refilón y 2 km a S de la desv. a López Mateos, *R. Lira & A. Brumbeau 912* (MEXU). Mpio. Nayar, Arroyo de Bueyes, P.H. Aguamilpa, *A. Benitez-Paredes 3625* (MEXU); Mpio. San Blas, del lado Oeste de la carretera 15 en el km 39, 3.7 millas al N en la unión con la carretera 11 (camino a San Blas), 4.8 km al S de el Paraiso, *D. Kearns 390* (MEXU). Mpio. Tepic, 17 km al S de Tepic, cerca del km 205 de la carretera No. 15 (Guadalajara-Tepic), Mpio. Tepic, cerca de las faldas del cerro Sangianguey, *Lira & A. Brumbeau 920* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical subcaducifolio, bosque tropical caducifolio, vegetación secundaria y como arvense en campos de cultivo en elevaciones entre 140 y 1020 m.s.n.m.

Fenología. Floración en julio, fructificación en septiembre.

Ilustraciones. Figuras 16 C. y 17.

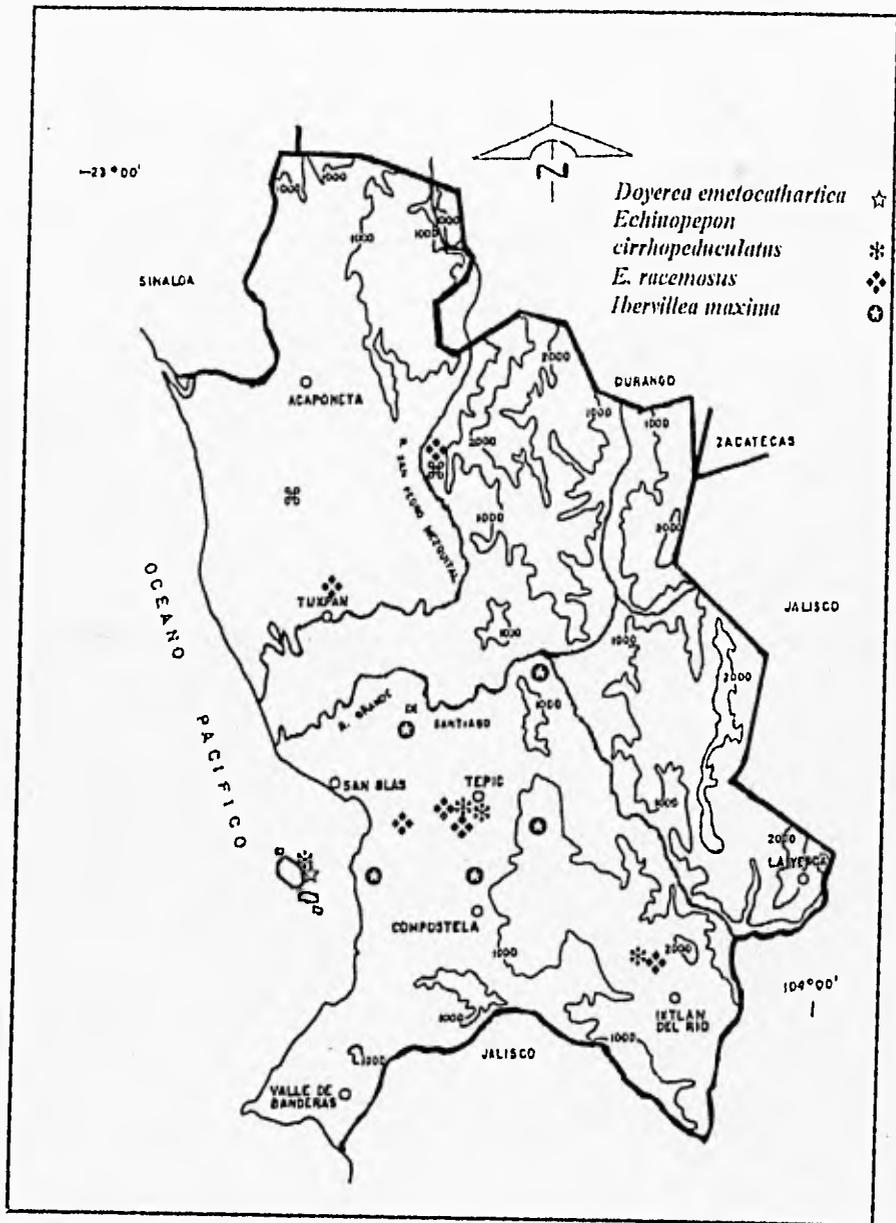


Figura 17 Distribución en Nayarit de las especies de los géneros *Doyerea*, *Echinopepon*, *Ibervillea*.

Plantas herbáceas, rastreras, anuales, densa y suavemente pubescentes, monoicas. Hojas pecioladas; peciolo con un par de glándulas cónicas salientes a los lados del punto de unión con la lámina; láminas membranáceas a subcoriáceas, suborbicular-cordadas o reniformes, enteras. Zarcillos bifidos. Flores solitarias, comparativamente grandes, blancas. Flores estaminadas pediceladas; receptáculo infundibuliforme o angostamente campanulado; corola 5-dividida casi hasta la base; estambres 3, libres, filamentos insertos cerca del fondo del receptáculo; anteras 3, coherentes, dos bitecas y la otra monoteca, tecas triplicadas, contortas. Flores pistiladas pediceladas; ovario de formas muy variables, veloso o piloso; óvulos numerosos en posición horizontal; perianto como en las estaminadas, pero con los pétalos más grandes; estilo corto, grueso, estigma trilobado, carnoso. Fruto tipo anfisarca, clípticos, globosos o piriformes; semillas numerosas, en posición horizontal, obovoide-oblongas, comprimidas, ápice bidentado, los márgenes nada a ligeramente diferenciados del centro de la semilla.

Género constituido por alrededor de 6 especies; una de ellas de distribución pantropical y cultivada en varias partes del mundo y presente en Nayarit.

REFERENCIAS.

- Dieterle, J.V.A. 1976. Cucurbitaceae. *in*: Nash D.L.(Ed.). Flora of Guatemala. Fieldiana Botany 24 part XI(4): 306-395.
- Jeffrey, C. & B. Trujillo. 1992. Cucurbitaceae *en*: Fundación Instituto Botánico de Venezuela (Ed.). Flora de Venezuela. Fondo Editorial Acta Científica Venezolana. pp. 11-201.

LAGENARIA SICERARIA (Molina) Standl., Publ. Field. Mus. Nat. Hist. Chicago Bot. Ser. 3: 435. 1930. *Cucurbita siceraria* Molina, Saggio Storia Nat. Chile 133. 1782. Tipo: Chile: sin localidad precisa (holotipo, BOLO).

Cucurbita lagenaria L. Sp. Pl 1010. 1753. Tipo: planta cultivada en Upsala, Herb. Linn. 1151.1.

Plantas rastreras. Tallos ramificados, engrosados, anguloso-sulcados, ligeramente pubescentes. **Hojas** sobre peciolo 6.7-14.0 cm de largo, sulcados, pubescentes a vellosos; láminas membranáceas o subcoriáceas 12.4-19.0 cm de largo, 17.3-23.5 cm de ancho, ovado-cordadas a subreniformes o suborbitales, base cordada, seno amplio, enteras a ligeramente trilobuladas, ápice agudo a obtuso, ambas superficies pubescentes, la abaxial más densamente así, principalmente sobre las venas, márgenes sinuados o remota y diminutamente denticulados. Zarcillos bifidos, densa a esparcidamente pubescentes. **Flores estaminadas** sobre pedicelos, 17.6-21.8 cm de largo, más largos que el peciolo adyacente; receptáculo 14.0-17.0 mm de largo, 12.0-15.0 mm de ancho, angostamente campanulado a infundibuliforme, pubescente a veloso; sépalos 1.0-1.3 mm de largo, angostamente triangulares; corola blanca; pétalos 3.1-4.6 cm de largo, 2.1-3.5 cm de ancho, obovados, pubescentes, ápice ligeramente emarginado, mucronado, densa o esparcidamente pubescentes; filamentos 4.5 mm de largo, glabros; anteras 6.5 mm de largo, 4.0 mm de ancho, oblongas. **Flores pistiladas** sobre pedicelos 5.5-15.8 cm de largo; ovario de diversas formas, veloso a piloso; estilo 3.5-4.9 mm de largo, grueso, glabro; estigma 6.0 mm de ancho, 0.5 mm de largo. **Frutos** 15.3-15.5 cm de largo, 13.5-14.2 cm de ancho, piriformes, cuando jóvenes verdes, tornándose

pardo-claros al madurar, lisos, epicarpio rígido, mesocarpio carnosofibroso; pedúnculo de hasta 13.0 cm de largo, sulcado; semillas 1.5-1.7 cm de largo, 0.7-0.8 cm de ancho, oblongas, pardo claras, lisas, con dos delgadas líneas submarginales, base truncada.

Discusión. *Lagenaria siceraria* es cultivada o crece escapada al cultivo. Sus frutos, por su resistencia son empleados como recipientes de líquidos.

Distribución. Aparentemente de origen pantropical y actualmente cultivada ampliamente en zonas tropicales y templadas del Mundo.

Ejemplares examinados. Mpio. Nayar, Cerro Cangrejo, cañada al Se del poblado Villa Cañaveral y /o a Jesús María, *P. Tenorio L. 16115* (MEXU). Mpio. de Rosa Morada, campos de cultivo de la compañía La Perlita, *R. Ramirez D. 3136* (IBUG, MEXU). Mpio. Santa María del Oro, 2 km al sur de la parada del camión San Leonel de la carretera Tepic-Santa María del Oro, camino a El Ermitaño, *A. Dominguez M. et al. 71* (MEXU).

Hábitat. Cultivada o escapada en zonas con vegetación secundaria de bosque de *Quercus* y bosque tropical caducifolio, de 30 a 1400 m.s.n.m.

Fenología. Floración y fructificación de septiembre a mayo.

Ilustraciones. Figuras 18 y 21.

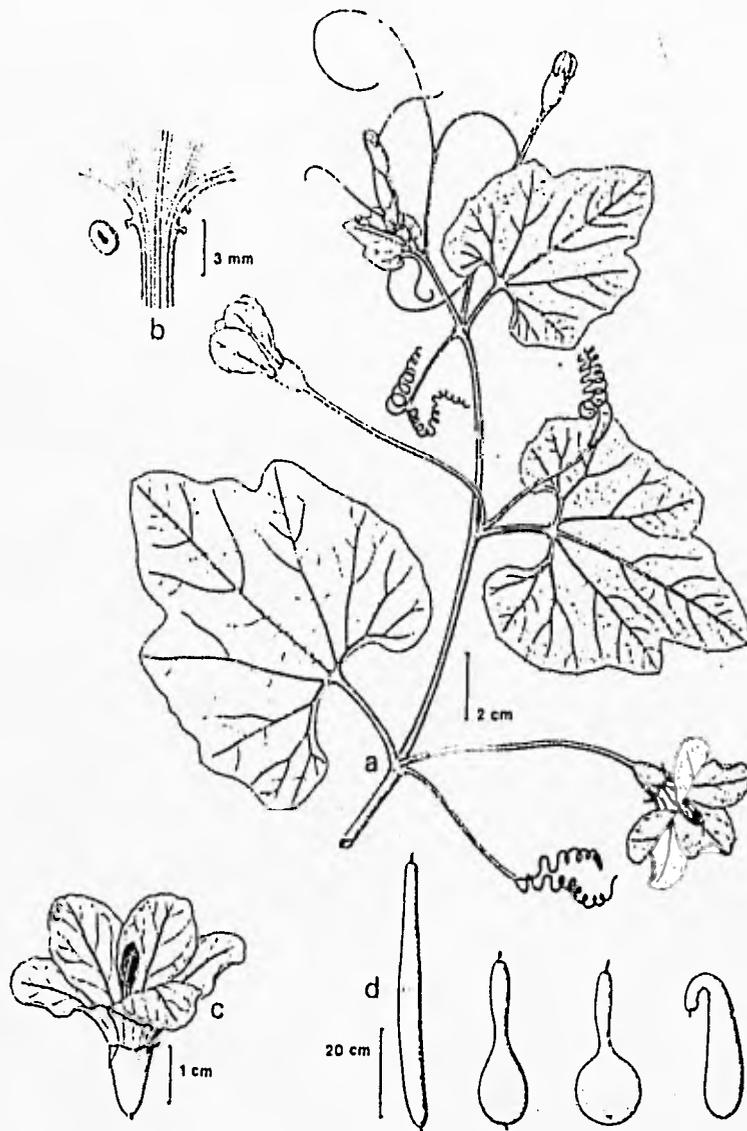


Figura 18. *Lagenaria siceraria*. a, rama con inflorescencia masculina; b, detalle de hoja y glándula; c, flor estaminada d, frutos. Ilustración por E. Saavedra basada en los ejemplares de *Castillo & Tapia 829* y *Calzada et al. 10145*, dibujo tomado de Nee (1993).

ESTA TESIS NO DEBE
 SALIR DE LA BIBLIOTECA

LUFFA Mill., Gard. Dict. Abridg., ed. 4. 1754.

Plantas herbáceas, rastreras o trepadoras, anuales, monoicas. Tallos ramificados, delgados o robustos, pubescentes o puberulentos. Hojas pecioladas; láminas herbáceas, anchamente ovadas a orbiculares, base cordada, 3-7 angulosas a sectadas. Zarcillos 2-5 divididos. Flores pentámeras, pequeñas o grandes, de color amarillo pálido o intenso, con una bráctea en la base del pedicelo y ésta a su vez con una o dos glándulas discoidales impresas en la superficie adaxial. Flores estaminadas en racimos o algunas veces solitarias; receptáculo campanulado a crateriforme; sépalos triangulares, acuminados; corola generalmente 5-dividida casi hasta la base, subrotada o rotada; pétalos oblanceolados u obovados, obtusos; estambres 5, libres o separados o si pareados apareciendo 4 o 3, unidos en la base, insertos en el fondo del receptáculo, filamentos largos y conspicuos; anteras elongadas, contortas, conectivo ensanchado. Flores pistiladas solitarias, en la misma axila que las estaminadas; pedicelos cortos a muy largos; ovario elipsoide o cilíndrico, adpreso-pubescente o puberulento, diminutamente equinado o con manchas oscuras, óvulos numerosos, en posición horizontal; perianto como en las estaminadas, pero con los pétalos más grandes y el receptáculo más reducido; estilos 3, formando una columna larga; estigma 3-lobulado. Frutos elipsoides, cilíndricos o clavados, operculados, rostrados, inermes o muricados o muy diminutamente espinosos, algunas veces acostillados, mesocarpio maduro esponjoso-fibroso reticulado; semillas numerosas en posición horizontal, oblongo-elípticas, comprimidas, lisas o ligeramente rugosas, márgenes no diferenciados del centro de la semilla, aunque en ocasiones angostamente alados.

Género de distribución Pantropical conformado por 6 especies. En Nayarit está representado por tres especies, dos introducidas y cultivadas y una silvestre nativa.

REFERENCIAS.

- Heiser, C.B., E.E. Schilling & B. Dutt. 1988. The American species of *Luffa* (Cucurbitaceae). Syst. Bot. 13: 139-145.
- Heiser, C.B. & E.E. Schilling. 1990. The Genus *Luffa*: A Problem in Phytogeography. in: Bates D. M., R. W. Robinson & C. Jeffrey (Eds.). Biology and Utilization of Cucurbitaceae (pp. 120-140). Cornell University Press, NY. USA.
- Jeffrey C. 1992a. Names of the indigenous neotropical species of *Luffa* Mill. (Cucurbitaceae). Kew. Bull. 47: 741-742.

CLAVE PARA LAS ESPECIES.

1. Frutos con hileras longitudinales de espinas o tubérculos diminutos, elipsoides o fusiformes; pétalos 9.0-10.1 mm de largo, 4.5-6.0 mm de ancho *L. OPERCULATA.*
1. Frutos inermes, cilíndricos, clavados o elipsoidales; pétalos 19.0-36.0 mm de largo, 18.0-24.0 mm de ancho
 2. Frutos 43.0-45.0 cm de largo, 3.0-3.5 cm de ancho, usualmente fuertemente costillados o angulosos, generalmente clavados; semillas rugosas, sin alas; ovario clavado, 10 costillado-alado, esparcidamente puberulento a subglabro; corola amarilla clara *L. ACUTANGULA.*

2. Frutos 15-35 cm de largo, 5.0-8.0 cm ancho, sin costillas o lisos, elipsoides o cilindricos; semillas lisas, aladas; ovario cilindrico, no costado o alado, densamente adpreso-pubescente; corola amarilla intensa. *L. AEGYPTIACA*

LUFFA ACUTANGULA (L.) ROXB., HORT. BENG. 70. 1814. *Cucumis acutangulus* L., Sp. Pl. : 1011. 1753. tipo sin localidad precisa. Herb. Linn. 1152.7.

Plantas trepadoras, anuales. Tallos ramificados, engrosados, sulcados, puberulentos. Hojas sobre pecíolos 3.0-10.3 cm de largo, sulcados, pubescentes; láminas 6.5-12.0 cm de largo, 6.0-13.0 cm de ancho, anchamente ovadas a orbiculares, base cordada, 5-angulosa, lóbulos triangulares, acuminados o agudos, el lóbulo central más grande que los laterales, los laterales angulosos o lobados, ambas superficies escábridas, la abaxial punteada, márgenes denticulados. Zarcillos 3-partidos, puberulentos. Flores vistosas, de color amarillo claro. Flores estaminadas dispuestas en racimos, 11.9 cm de largo, más largos que el peciolo adyacente; pedúnculo más largo que el ráquis, 8.7 cm de largo, sulcado, adpreso-pubescente; pedicelos 2.5-3.4 cm de largo; receptáculo 6.5-8.3 cm de largo, 9.1-12.0 cm de ancho, anchamente campanulado o crateriforme, pubescente; sépalos 8.3-9.2 mm de largo, 4.8-5.5 mm ancho, triangulares; pétalos 19.0-20.0 mm de largo, 18.0 mm de ancho, obovados, redondeados, pubescentes; estambres pareados; filamentos 3, 3.0 mm de largo; anteras 3, elongadas, contortas. Flores pistiladas sobre pedicelos 5.0-7.0 cm de largo; ovario oboviode-elongado, fuertemente 10 costado o costado-alado, esparcidamente puberulento a subglabro; estilo y estigmas no observados. Frutos 43.0-45.0 cm de largo, 3.0-3.5 cm de ancho, clavados, angostándose gradualmente hacia el pedúnculo, longitudinalmente 10 costado-alado, epicarpio delgado, mesocarpio fibroso-reticulado al secar; semillas 8.0-9.0 cm de largo, 5.0 cm de ancho, rostradas, ovadas, sublisis o ligeramente rugosas, no aladas.

Discusión. Aunque ya existen de esta especie para México, posiblemente sea de reciente introducción en Nayarit, pues no se tenía ningún registro previo de ella para la entidad, además de que la única colección con que se cuenta procede campos de cultivo. Se distingue fácilmente de la otra especie cultivada, entre otras características, por sus frutos costado-alados.

Distribución. Raramente cultivada en América, común en la India y Arabia.

Ejemplares examinados. Mpio. Rosa Morada, Los Medina, campos de cultivo de la Compañía La Perlita, R. Ramírez D. 3140 (IBUG, MEXU).

Hábitat. Cultivada en elevaciones de 30 m.s.n.m.

Fenología. Floración y fructificación mayo.

Usos. Comestible, principalmente en la comida oriental y medio-oriental.

Ilustración. Figura 21.

La descripción está basada en las de Bhandari (1990), Jeffrey (1984) y Jeffrey, Mann & Fernandes (1986).

LUFFA AEGYPTIACA Mill., Gard. Dict., ed. 8. 1768. *Momordica luffa* L., Sp. Pl. 1009. 1753. Tipo: planta cultivada, de localidad desconocida, Herb. Linn. 1150. 6. (microficha MEXU!).

Plantas trepadoras, anuales. Tallos ramificados, robustos, sulcados, puberulentos. Hojas sobre peciolas 4.2-6.2 cm de largo, sulcadas, adpreso-pubescentes; láminas 7.2-12.5 cm de largo, 9.8-15.0 cm de ancho, anchamente ovadas a orbiculares, base hendida, 3-5 angulosa o lobulada a sectada, lóbulos triangulares, acuminados, mucronados, el lóbulo central más grande que los laterales, los laterales angulosos o lobados, ambas superficies pubescentes-espiculadas, principalmente sobre las venas, la abaxial con glándulas diminutamente discoidales irregularmente distribuidas, márgenes denticulados. Zarcillos 2-4 partidos, puberulentos. Flores vistosas, de color amarillo intenso. Flores estaminadas dispuestas en racimos 21.5-39.5 cm de largo, mucho más largos que el peciolo adyacente; pedúnculo más largo que el ráquis, 16.0-25.5 cm de largo, engrosado, sulcado, adpreso-puberulento a pubescente; pedicelos 5.0-9.0 mm de largo; receptáculo 6.0-7.0 mm de largo, 8.0-10.0 mm de ancho, campanulado o crateriforme, puberulento; sépalos 6.0-12.0 mm de largo, 3.0-5.2 mm de ancho, triangulares, acuminados; pétalos 28.0-36.0 mm de largo, 19.0-24.0 mm de ancho, obovados, ápice obtuso, venación marcada, pubescentes; filamentos 5, 4.0-8.0 mm de largo, velutinos en la base; anteras 5, 5.3-6.5 mm de largo, elongadas, contortas, conectivo de lóbulos anchos. Flores pistiladas sobre pedicelos 2.7 cm de largo; ovario cilíndrico, densamente adpreso-pubescente, con delgadas franjas oscuras longitudinales, glabro; estilo 1.6 cm de largo, engrosado, glabro; estigmas papilosos, exsertos. Frutos 15.0-35.0 cm largo, 5.0-8.0 cm de ancho, elipsoides o cilíndricos, cuando jóvenes de color verde-oscuro, tornándose pardos al madurar, lisos, epicarpio delgado, mesocarpio fibroso; pedúnculo anguloso, más o menos leñoso, hasta de 10.0 cm de largo, glabrescente; semillas 12.0 mm de largo, 4.0-7.0 mm de ancho, anchamente ovado-oblongas, pardas a casi negras, lisas, ambos extremos redondeados, angostamente aladas o con dos pares de prominencias cortas hacia el hilo.

Ejemplares examinados. Mpio. Compostela, carretera Las Varas-Pto. Vallarta, *R. Cuevas G. 678* (MEXU). Mpio. San Blas, 5 km antes de llegar a Tecuitata sobre la carretera Tepic-Miramar, *A. Domínguez M. et al. 56* (MEXU). Mpio. de Rosa Morada, Los Medina, campos de cultivo de la compañía la Perlita, *R. Ramírez D. 3137* (IBUG, MEXU). Mpio. Tepic, Km 18 corredor Tepic-Aguamilpa, *A. Benítez-Paredes 3594* (MEXU).

Hábitat. Cultivos de caña de azúcar y a la orilla de la carretera, en elevaciones entre 30 y 550 m.s.n.m.

Fenología. Floración septiembre a mayo, fructificación en mayo.

Usos. *Luffa aegyptiaca* presenta flores vistosas y sus frutos son empleados como estropajo o fibra para el baño.

Ilustraciones. Figuras 19 y 21.

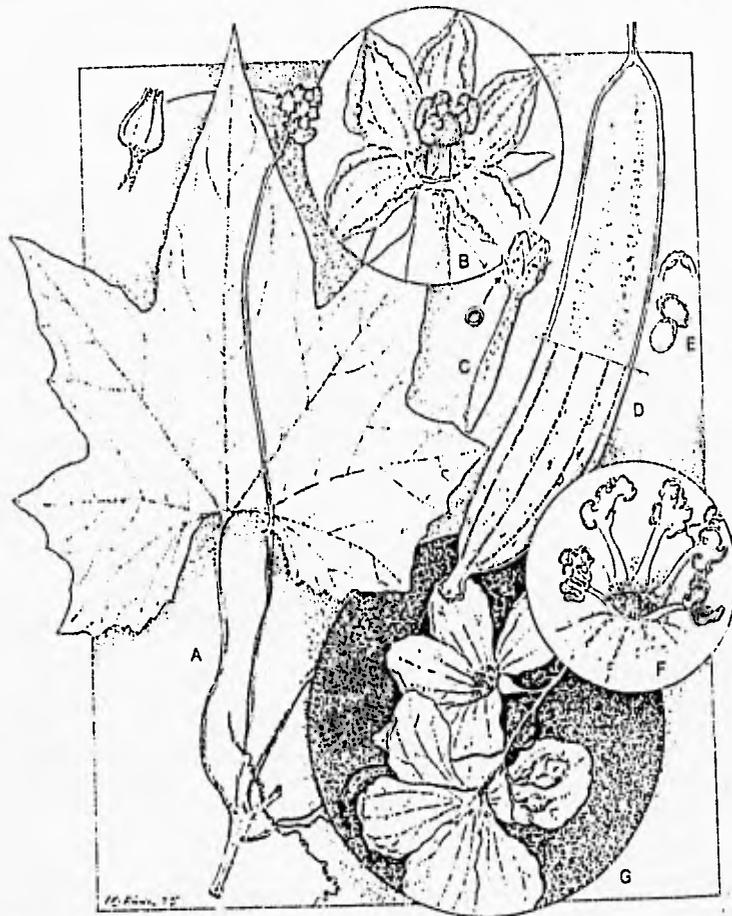


Figura 19. *Luffa aegyptiaca*. A. habito (una hoja y una inflorescencia estaminada joven), x ½; B, flor pistilada, abierta, exponiendo los estigmas y los estaminodios, x ½; C, flores pistiladas inmaduras, x ¼ (glándula del sépalo, hacia la izquierda); D, fruto inmaduro, x ½; E, dos semillas, x ½, abajo una con el margen alado faltante (detalle de una sin daño en el margen arriba); F, centro de una flor estaminada, x 2; G, flores estaminadas, x ½, dibujo tomado de Dieterle (1976).

LUFFA OPERCULATA (L.) Cogn., Mart. Fl. Bras. 6, pt. 4: 12, t. 1. 1878. *Momordica operculata* L. Syst. ed. 10: 1278. 1759. tipo de una planta cultivada en Upsala, Herb. Linn 1150.4.

Plantas trepadoras o rastreras, anuales. Tallos ramificados, delgados, sulcados, pubescentes. Hojas sobre peciolo (1.0-) 2.0-6.0 (-10) cm de largo, sulcados, adpreso-pubescentes; láminas 1.7-7.7 cm de largo, 2.6-10.8 cm de ancho, anchamente ovadas a orbiculares, base anchamente cordada, 3-5 lobuladas a sectadas, lóbulos obovados, constreñidos en la base, el lóbulo central más grande que los laterales, agudo u obtuso, los laterales pequeños y obtusos, ambas superficies pubescente-espiculadas, principalmente sobre las venas, márgenes enteros a ligeramente denticulados. Zarcillos 2-partidos, puberulentos. Flores comparativamente pequeñas, de color amarillo pálido. Flores estaminadas solitarias o más comúnmente dispuestas en racimos más largos que el peciolo adyacente, 6.9-18.0 cm de largo, adpreso-pubescentes a puberulentos; pedúnculo delgado, mucho más largo que el ráquis, 15.2-14.6 cm de largo; pedicelos 3.1-6.5 mm de largo; receptáculo 2.5-4.0 mm de largo, 2.0-4.0 mm de ancho, campanulado, puberulento; sépalos 3.0-4.0 mm de largo, 1.5-3.4 mm de ancho, triangulares, acuminados; corola rotada; pétalos 9.0-10.1 mm de largo, 4.5-6.0 mm de ancho, oblanceolados, obtusos, venación marcada, esparcidamente puberulentos; estambres pareados, filamentos 3, 2.0-3.0 mm de largo, glabros; anteras 3, 0.7-1.1 mm de ancho, 0.4-0.6 mm, elongadas, contortas, conectivo ancho. Flores pistiladas sobre pedicelos 0.4-1.1 mm de largo; ovario elipsoide o fusiforme, densamente adpreso-pubescente, diminutamente equinado; estilo 2.0 mm de largo, glabro; estigma lobulado. Frutos 4.5-6.5 cm de largo, 2.5-3.2 cm de ancho, elipsoides o fusiformes, epicarpio delgado, con hileras longitudinales de espinas o tubérculos diminutos, mesocarpio fibroso-reticulado; pedúnculo no observado; semillas 6.0 mm de largo, 4.0 mm de ancho, elipsoides, negras, con manchas más claras, testa lisa, lustrosa, ambos extremos redondeados, con dos pares de aristas cortas o prominencias hacia el hilo.

Distribución. Desde México hasta el Perú.

Ejemplares examinados. Mpio. San Blas, Isla Isabel, *F. Ramos S/N* (MEXU); a 5.5 km al N de Aticama, camino a San Blas, *O. Téllez 11769* (MEXU). Mpio. Santiago Ixcuintla, a 10 km al W de Unión de corrientes, camino a Mezcaltitán, *O. Téllez 12109* (MEXU). Mpio. Rosa Morada, 2 km de la desviación en el camino a La Laguna de Pescador, de la carretera Ruiz-Acaponeta, *A. Domínguez M. et al. 68* (MEXU).

Hábitat. Se encontró en vegetación secundaria, en zonas inundables o asociado a vegetación acuática y en bosque tropical caducifolio, en elevaciones entre el nivel del mar y los 150 m.s.n.m.

Fenología. Floración y fructificación septiembre a febrero.

Ilustración. Figura 21.

MELOTHRIA L., Sp. Pl. 1: 35. 1753; Gen. Pl., ed. 5: 21. 1754.

Plantas herbáceas, trepadoras, anuales o perennes, monoicas. Tallos ramificados, delgados, sulcados. Hojas pecioladas; láminas herbáceas a cartáceas, cordadas o orbiculares, enteras o lobadas, escábridas. Zarcillos simples. Flores estaminadas dispuestas en racimos o subumbelas, pediceladas; receptáculo campanulado a subcilíndrico, base aguda u obtusa; sépalos 5; corola 5-dividida casi hasta la base, rotada, amarilla o blanca; estambres 3, libres, subsésiles, filamentos muy cortos, insertos en la pared del receptáculo pero cerca del limbo; anteras oblongas, rectas, dorsifijas, márgenes ciliados. Flores pistiladas solitarias o raramente en pares, en la misma axila o en diferente axila que las estaminadas; pediceladas; ovario globoso a fusiforme, óvulos numerosos en posición horizontal; perianto como en las estaminadas, pero con los pétalos más grandes y el receptáculo más reducido; estilo corto; estigmas 3, bilobados. Frutos tipo baya, globosos o elipsoides, inermes, lisos, verdes a violáceos al madurar; semillas numerosas; pedúnculo glabro a puberulento; semillas numerosas, ovadas, comprimidas, de color marfil o pardo muy claro, satinado-lustrosas con pelos adpresos, márgenes no diferenciados del centro de la semilla.

Melothria incluye alrededor de 10 especies (una especie en Nayarit) en el Nuevo Mundo y requiere urgentemente ser revisado pues los límites de algunas de sus especies no son muy claros.

REFERENCIAS.

Jeffrey, C. 1990a. Appendix: An Outline Classification of the Cucurbitaceae. *in*: Bates, D. M., R.W. Robinson, & C. Jeffrey (Eds.). *Biology and Utilization of the Cucurbitaceae* (pp. 449-463). Cornell Univ. Press, Ithaca, NY.

MELOTHRIA PENDULA L., Sp. Pl. 35. 1753. Tipo: sin localidad precisa. Herb. Linn. 35.1 (microficha, MEXU!).

Plantas trepadoras. Tallos ramificados, delgados, sulcados, glabros a espiculado-pubescentes. Hojas sobre peciolo 1.5-10.0 cm de largo, sulcados, pubescentes o hirsutos a hispídos; láminas herbáceas, 1.7-7.7 cm de largo, 1.6-9.6 cm de ancho, de forma muy variable, pero en general anchamente ovado-cordadas, pudiéndose encontrar suborbiculares o triangulares, base cordada, enteras, angulosas o 3-5 lobadas, ápice agudo o acuminado, mucronado, generalmente de color uniformemente verde, algunas veces con zonas oscuras o negras, superficie adaxial escábrida, la abaxial densa y diminutamente pubescente o hirsuta, márgenes crenado-denticulados o ligeramente ondulados. Zarcillos simples, glabros. Flores estaminadas dispuestas en subumbelas 5.0-6.0 cm de largo, largamente pedunculadas; pedicelos 2.1-6.0 mm de largo; receptáculo 2.9-4.5 mm de largo, 2.0-3.8 mm de ancho, campanulado o urceolado, pubescente; sépalos 0.5-0.9 mm de largo, triangulares; corola amarilla, pétalos 1.7-2.9 mm de largo, 1.9-2.9 mm de ancho, ovados, agudos u obtusos, pubescentes; filamentos nulos; anteras rectas, 1.0-1.7 cm de largo, 0.7-1.0 mm de ancho, ciliadas en los márgenes. Flores pistiladas sobre pedicelos 5.0-16.0 mm de largo; ovario elipsoide, puberulento; estilo 0.8-1.4 mm de largo, delgado, glabro; estigma 1.5-2.0 mm de largo, 1.1-2.9 mm de ancho, bilobado. Frutos 1.0-3.6 cm de largo, 0.9-2.3 cm de ancho, elipsoides o globosos, epicarpio delgado, mesocarpio caroso, verdoso; pedúnculo 0.8-2.5 cm de largo, glabro o puberulento; semillas numerosas en posición horizontal, 3.0-5.0 mm de largo, 2.0-2.8 mm de ancho, base redondeada, ápice agudo.

Discusión. Esta especie es altamente polimórfica, pues presenta gran variación en la forma y el indumento de las hojas, así como en el tamaño y la forma del fruto. Con base en esto, quizás el ejemplar *A. Domínguez-Mariani* 79 sea sólo un extremo de la variación de esta especie, pues presenta hojas hirsutas y flores pistiladas con pétalos verdes y de aspecto foliáceo.

Distribución. Desde el sur de los Estados Unidos hasta Sudamérica.

Ejemplares examinados. Mpio. Compostela, a lo largo de la carretera 15, 4.6 km al S de Compostela, *D. Kearns M.* 250 (MEXU); a la orilla del estero, a 300 m de la Bahía del Poblado de Platanitos, *A. Domínguez M. et al.* 42 (MEXU); 12 km al N de Compostela rumbo a Tepic (5 Km al N de la desviación a El Refilón y 2 Km al S de la desviación a López Mateos, *R. Lira & A. Brunnean* 905 (MEXU). Mpio. Nayar, Playa de Golondrinas, recorrido entre el poblado y el Arroyo del Sidro, *A. Benitez-Paredes* 3587 (MEXU); Playas de Golondrinas, recorrido entre el poblado y el Arroyo del Sidro, *A. Benitez-Paredes* 3588 (MEXU). Mpio. San Blas, 2-4 km al E de el Poblado El Cora, *A. Domínguez M. et al.* 18 (MEXU); 8 km adelante del Cora sobre el camino al poblado Palapita, *A. Domínguez M. et al.* 57 (MEXU); 1 km al S del Km 11 de la carretera Tepic-Míramar o a 2 km al SW de Venustiano Carranza, *A. Domínguez M. et al.* 52 (MEXU); paraje Hamaca, 3 km al S de Izote, brecha al Cuarenteño, *P. Tenorio L.* 16977 (MEXU). Mpio. Santa María del Oro, 19.6 km al E de San José de Mojarra, camino a Paso de Bueyes, o sea a 1.5 km al W a Paso de Bueyes, carretera a San José de Mojarra, *R. Ramírez R.* 694 (MEXU). Mpio. Xalisco, 4 km al W de la salida de Xalisco, camino a la estación de Microondas, Cerro Boludo, *A. Domínguez M. et al.* 6 (MEXU), 3 km sobre el camino Xalisco-El Carrizal, *A. Domínguez M. et al.* 61 (MEXU); Mpio. Xalisco, 4 km al Sw de la desviación Xalisco-El Carrizal, *A. Domínguez M. et al.* 63 (MEXU); 8 km al Sw de la desviación Xalisco-El Carrizal, *A. Domínguez M. et al.* 65 (MEXU); 17 km al Sw de Xalisco camino al Carrizal, *A. Domínguez M. et al.* 80 (MEXU); 20 km al O de Xalisco, camino al Carrizal, *A. Domínguez M. et al.* 82 (MEXU); 8 km al W de Xalisco, camino de terracería de Xalisco al Malinal, *G. Flores F.* 3998 (MEXU).

Hábitat. Se encontró en bosque tropical subcaducifolio, bosque mesófilo de montaña, ecotonía de bosque de *Quercus* y bosque tropical caducifolio, bosque de *Quercus*, bosque de *Pinus-Quercus* y bosque de *Pinus*, comúnmente en lugares algo húmedos y también ligeramente sombreados, en elevaciones entre el nivel del mar y los 1400 m.s.n.m.

Fenología. Floración y fructificación de septiembre a enero.

Ilustraciones. Figuras 20 y 21.

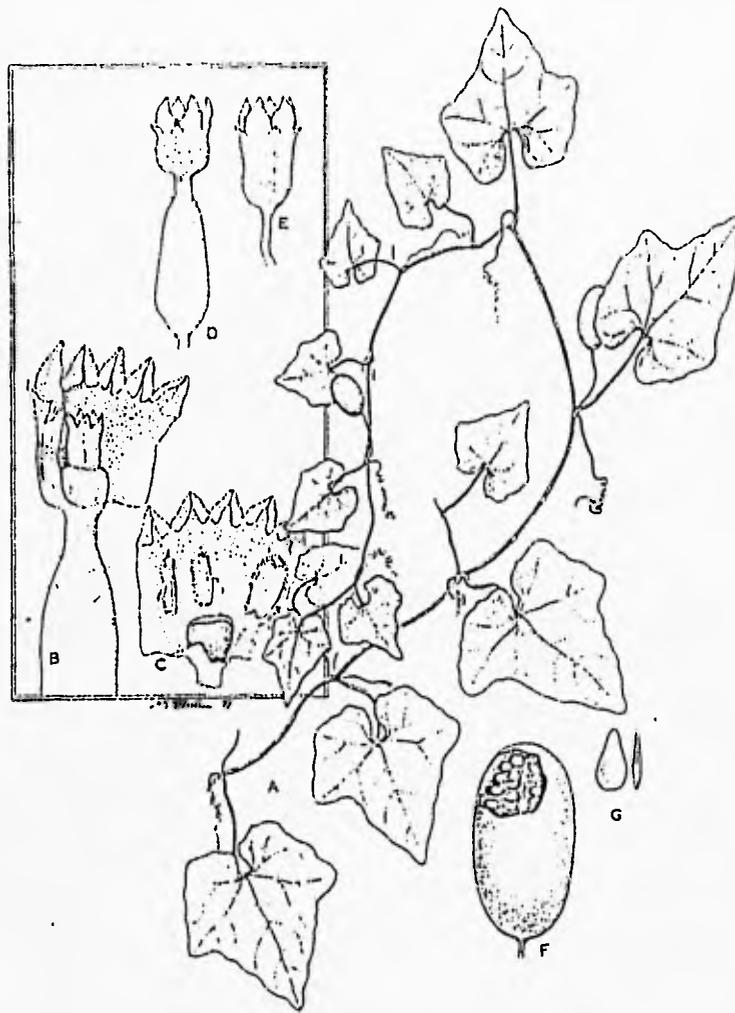


Figura 20. *Melothria pendula*. A. habito, x 1/2; B, flor pistilada inmadura con el receptáculo abierto, x 10; C, flor estaminada, abierta, x10; D, flor pistilada inmadura, x 5; E, flor estaminada inmadura, x 5; F, fruto, x 1 1/2, abierto exponiendo las semillas; G, dos vistas de la semilla, x 2 1/2, dibujo tomado de Dieterle (1976).

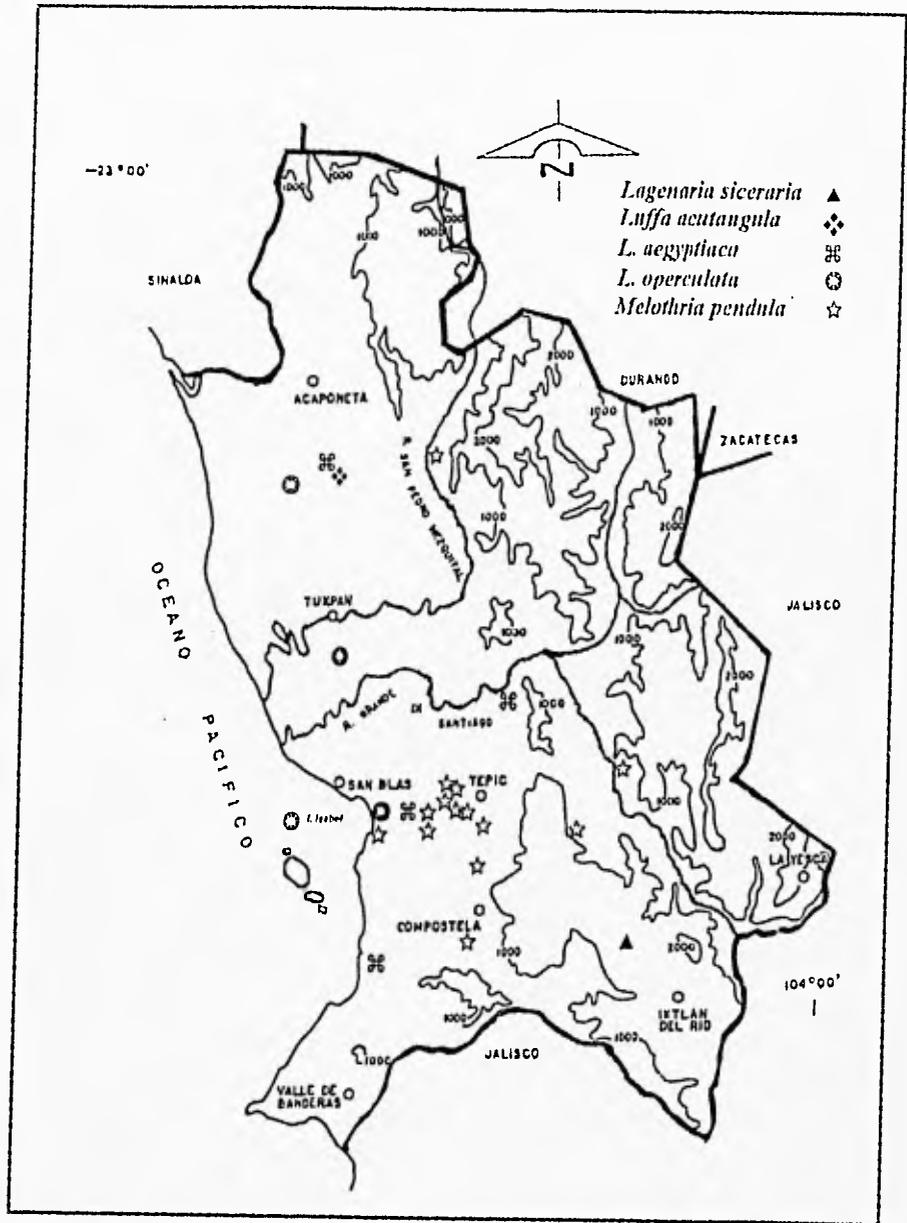


Figura 21. Distribución en Nayarit de las especies de los géneros *Lagenaria*, *Luffa*, *Melothria*.

MOMORDICA L., Sp. Pl. 2: 1009. 1753; Gen. Pl., ed. 5: 440. 1754.

Plantas herbáceas, trepadoras o rastreras, perennes o posiblemente anuales, monoicas o dioicas. Tallos ramificados, delgados, sulcados. Zarcillos simples. Hojas pecioladas; láminas herbáceas a membranáceas, palmatilobadas. Flores solitarias. Flores estaminadas pediceladas, con un bráctea inserta hacia la mitad o cerca de la base del pedicelo; receptáculo campanulado a infundibuliforme; sépalos 5; corola 5-dividida casi hasta la base, subrotada; estambres 3, filamentos libres; anteras 3, coherentes, formando una sola estructura, globosa a elíptica, conduplicadas, con tecas replicadas y flexuosas. Flores pistiladas sobre pedicelos bracteados; ovario oblongo-fusifforme o elíptico, equinado, tuberculoso-verrucoso a equinado, óvulos numerosos, horizontales; receptáculo como en las estaminadas, pero con los pétalos más grandes y el receptáculo más reducido; estilos fusionados, apicales, estigmas 3, lobados. Frutos son bayas, fusiformes, rostrados o aristados en el ápice, de color anaranjado-brillante cuando maduros, tuberculados o espinosos, dehiscencia por tres valvas explosivamente; semillas 7-12, en posición horizontal, elipsoidales u ovado-oblongas, comprimidas, individualmente cubiertas por un arilo rojo brillante o escarlata, pardo oscuras a negras, rugosas, sin márgenes diferenciados del centro de la semilla.

Género del Viejo Mundo con aproximadamente 40 especies, la mayoría en Africa tropical, una en Nayarit.

REFERENCIAS

- Jeffrey C., V. Mann & R.B. Fernandes. 1986. *Momordica* L. *em*: (Ed.) E. J. Mendes, Flora de Moçambique, (pp. 11-29). Instituto de Investigação Científica Tropical. Lisboa, Portugal.
- Jeffrey, C. 1990a. Appendix: An outline Classification of Cucurbitaceae, *in*: Bates, D. M., R.W. Robinson, & C. Jeffrey (Eds.). Biology and Utilization of the Cucurbitaceae (pp. 449-463). Cornell Univ. Press, Ithaca, NY.

MOMORDICA CHARANTIA L., Sp. Pl. 1009. 1753. Tipo: ex China, in Hort. Upsaliensis. Herb. Linn. 1150.2 (Microficha MEXU!).

Plantas rastreras o trepadoras, monoicas. Tallos ramificados, delgados, sulcados, puberulentos a esparcidamente pubescentes. Hojas sobre peciolo 0.4-3.3 cm de largo, sulcados, puberulentos o suavemente pubescentes; láminas herbáceas, 1.2-5.5cm de largo, 2.2-7.9 cm de ancho, orbiculares o anchamente ovadas a cordadas, base cordada, profundamente 3-5 (-7) lobulado-sectadas, los lóbulos obovados, constreñidos en la base, agudos a acuminados, algunas veces obtusos, mucronulados, el lóbulo central más largo que los laterales, los laterales más externos auriculados, superficie adaxial esparcidamente pubescente, la abaxial pustulada, márgenes crenado-denticulado. Zarcillos simples, glabros o esparcidamente puberulentos. Flores estaminadas sobre pedicelos, 6.0-7.0 cm de largo, bractea 4.0-6.0 mm de largo, 6.5-8.9 cm de ancho, inserta hacia la mitad, suborbicular, reniforme o cordada, mucronada, puberulenta, finamente denticulada; receptáculo 6.0-7.0 mm de largo, 6.8-8.0 cm de ancho, cortamente campanulado o infundibuliforme, puberulento a pubescente; sépalos 3.5-4.0 mm de largo, 2.0 mm de ancho, obovado-trianguulares; corola de color amarillo o amarillo-crema; pétalos 10.0-13.0 mm de largo, 5.5-8.4 mm de ancho, obovado-oblongos, obtusos, esparcidamente puberulentos; filamentos 1.0-2.0 mm de largo, glabros; anteras formando una estructura globosa a elíptica, 1.0-2.9 mm de largo, 0.5-2.9 mm de ancho, conduplicadas, tecas replicadas. Flores pistiladas sobre pedicelos 1.5-3.3 cm de largo;

ovario fuisforme o elíptico, equinado; estilo 1.0 mm de largo; estigma clavado, lobado. Frutos 1.5-8.0 cm de largo, 1.3-4.5 cm de ancho; pedúnculo elongado 1.8-3.5 cm de largo, puberulento; semillas 7-10, 7.0-7.5 mm de largo, 4.0-4.5 mm de ancho, elipsoides, individualmente cubiertas por un arilo rojo brillante o escarlata, pardo oscuras o negras, rugosas, base truncada, ápice oscuramente agudo.

Distribución. Nativa del trópico del Viejo Mundo, con amplia distribución en las áreas tropicales del Mundo.

Ejemplares examinados. Mpio. Compostela, sobre el camino al campamento tortugero de SEDESOL o a 300 m de la Bahía del poblado de Platanitos, *A. Domínguez M. et al. 41* (MEXU); 9 km al S de las Varas a Altavista, *A. Domínguez M. et al. 99* (MEXU); Mpio de Compostela, en Ixtapa a las afueras, 17 km al N de Las Varas, *O. Téllez 12870* (MEXU); Mpio. Compostela, Bucerías, *L. M. Villareal de Pegua 10* (ENCB). Mpio. Rosa Morada, 26.8 mi, S of Sianloa state line in Nayarit, *Le Doux Dumu 21857* (ENCB). Mpio. Ruíz, 4 km al Sw del Zopilote o 5.6 km NE del Venado, *G. Flores F. 2308* (MEXU). San Blas, Islas Marias, Isla Ma. Madre, antena de telecomunicaciones, *F. Chiang 1123* (MEXU, ENCB); near Miramar, ca. 15 km al Southeast of San Blas, ca. 1 km from beach on the road to Jalcocotán, *C. Feddema 959* (ENCB); 9 km al NE de San Blas, carretera del cruce de San Blas a San Blas, *P. Magaña R. 60* (MEXU); a 5 km al N de Aticama, sobre camino a San Blas, *O. Téllez 9962* (MEXU). Mpio. Tepic, banco de material "Atonalisco", *A. Benitez-Paredes 2967* (MEXU); Km 20-30 camino de terracería a el Cuarenteño-Cora-Jalcocotán, en la Serranía de San Juan, *O. Téllez 11140* (MEXU). Mpio. Tuxpan, campos de cultivos anexos a la bodega La Perlita, *R. Ramírez D. 3145 y 3148* (IBUG, MEXU).

Hábitat. Se localizó en una amplia gama de comunidades como son: vegetación de dunas costeras, bosques de galerías, bosque tropical subcaducifolio, bosque mesófilo de montaña, bosque de *Quercus*, como arvense en cultivos, en vegetación secundaria y en zonas perturbadas. Crece en elevaciones entre el nivel del mar y los 1000 m.s.n.m.

Fenología. Floración y fructificación de septiembre a marzo.

Ilustraciones. Figuras 22 A. y 23.



A



B

Figura 22. A. *Momordica charantia*, B. *Polyclathra albiflora*

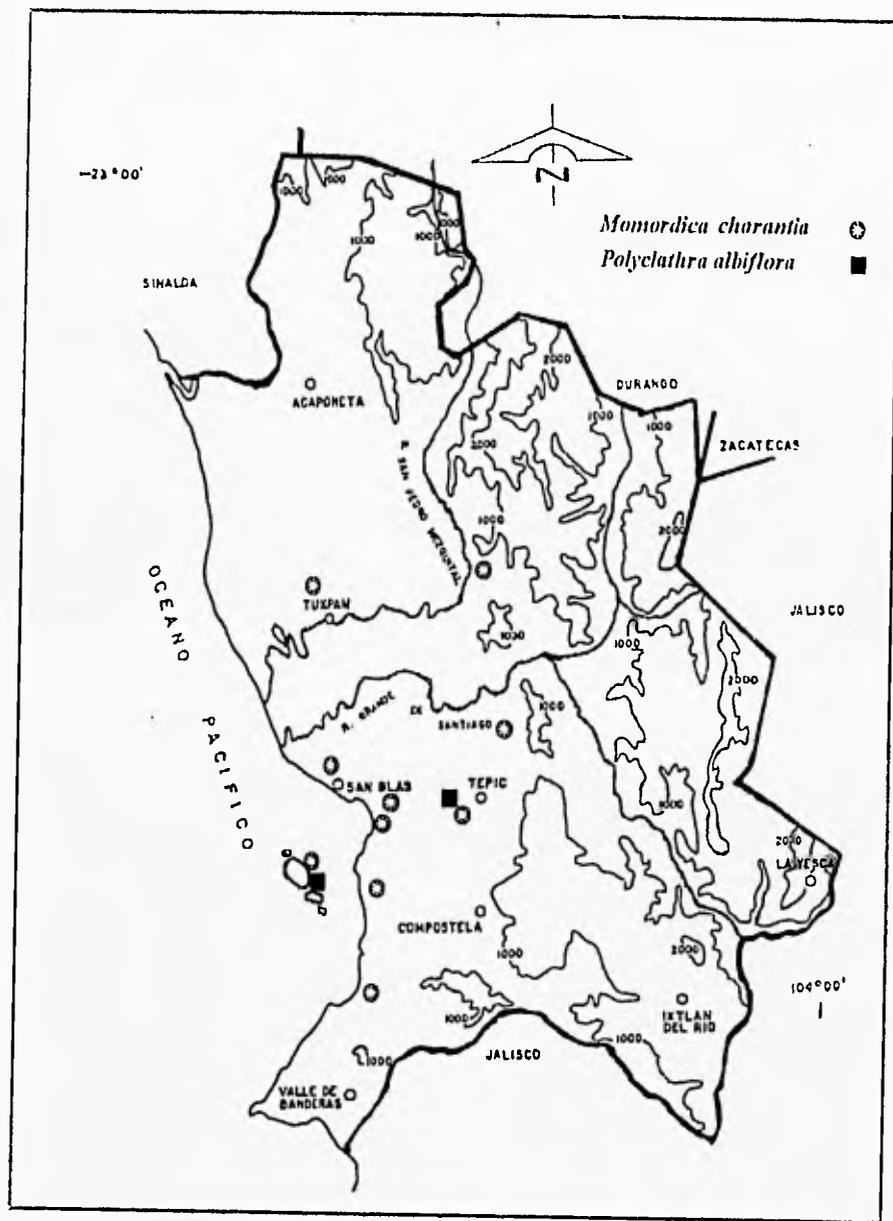


Figura 23. Distribución en Nayarit de las especies de los géneros *Momordica*, *Polyclathra*.

POLYCLATHRA Bertol., Nov. Comm. Acad. Sci. Inst. Bonon. 4: 438, t. 36. 1840; Fl. Guatim. 38. t. 2. 1840.

Plantas herbáceas, trepadoras o rastreras, anuales, monoicas. Tallos ramificados, sulcados. Hojas pecioladas; láminas ovadas u ovado-cordadas, 3-5-lobadas. Zarcillos 3-5-divididos. Flores solitarias, blancas, nocturnas. Flores estaminadas sobre pedicelos largos; receptáculo angostamente campanulado o campanulado-infundibuliforme; corola 5-dividida hasta más de la mitad de su longitud, sublobular, sin manchas; estambres 3, filamentos libres, glabros o pubescentes en la base; anteras 3, coherentes, formando una cabezuela elongada, tecas triplicadas, dos bitecas y una monoteca. Flores pistiladas pediceladas; ovario elipsoide o globoso, óvulos numerosos en posición horizontal; receptáculo como en las estaminadas, pero con los pétalos más grandes y el receptáculo más reducido; estilos fusionados, elongados; estigmas 3, en forma de "V". Frutos tipo cápsula, cuando jóvenes verdes con líneas longitudinales más claras tornándose al secarse parduzcos, esencialmente glabros, lisos, dehiscentes en tres vlavas, las líneas de dehiscencia en los márgenes de los carpelos; cada carpelo con 2-4 hileras de cámaras o celdas horizontales, de consistencia papirácea, cada una con una semilla dentro; semillas numerosas en posición horizontal, sagitadas, comprimidas, pardo oscuras, con una suave epidermis, márgenes no diferenciados del centro de la semilla.

Género con seis especies, algunas de ellas aún no formalmente publicadas, distribuidas desde México a al norte de Centro América; una o posiblemente dos en Nayarit.

REFERENCIAS

- Jeffrey, C. 1990a. Appendix: An outline Classification of Cucurbitaceae, *in*: Bates, D. M., R.W. Robinson, & C. Jeffrey (Eds.). Biology and Utilization of the Cucurbitaceae (pp. 449-463). Cornell Univ. Press, Ithaca, NY.
- Kearns, D. 1992. A revision of *Polyclathra* (Cucurbitaceae) *in*: Biosystematics of Mexican Cucurbitaceae. (pp. 170-258). Ph. D. Thesis, University of Texas.

POLYCLATHRA ALBIFLORA (Cogn.) C. Jeffrey, Kew Bull. 25 (2): 197. 1971. *Roseanthus Albiflorus* Cogn., Contr. U.S. Natl. Herb. 3: 578. 1896. Tipo: México: Guerrero, Acapulco and vicinity, *Palmer 599* (holotipo, US; isotipo BR).

Plantas trepadoras. Tallos ramificados, delgados, sulcados, glabros a puberulentos. Hojas sobre peciolas 2.4-6.8 cm de largo, sulcados, puberulentos o suavemente pubescentes; láminas herbáceas, 6.3-10.8 cm de largo, 5.3-10.3 cm de ancho, ovado-cordadas, base cordada, con el seno ancho, 3-5 hendida a profundamente lobada, los lóbulos elípticos o algunas veces triangulares, el central más largo que los laterales, los laterales más cortos, auriculados, ápice acuminado, superficie adaxial escábrida o pubescente-espículada a puberulenta, la abaxial puberulenta o pubescente, márgenes remotamente denticulados. Zarcillos 2-3 partidos, glabros o esparcidamente puberulentos. Flores estaminadas sobre pedicelos 11.3-13.3 cm de largo; más largo que el peciolo de la hoja adyacente; receptáculo 1.5-2.0 cm de largo, 0.7-1.1 cm de ancho, angostamente campanulado o subcilíndrico, glandular puberulento; sépalos 1.2-2.2 mm de largo, angostamente triangulares; corola blanco-verdosa; pétalos 2.3 cm de largo, 1.3 mm de ancho, espatulados u oblanceolados, ápice obtuso o agudo, puberulentos; filamentos 5.4-7.0 mm de largo, glabros; cabezuela de las anteras 8.9-9.0 mm de largo, 4.0-5.0 mm de ancho, elongada u oscuramente cónica.

Flores pistiladas sobre pedicelos 8.0 mm de largo; ovario fusiforme, pubescente; estilo 2.0 cm de largo, lisos; estigma 9.0 mm de largo, 8.0 mm de ancho. Frutos (41-) 49.0-72.0 mm de largo, 35.0-48.0 mm de ancho, elipsoides a casi esféricos, superficie con líneas blancuzcas o amarillentas alternadas con líneas verdes, continuas del ápice a la base o líneas de manchas de color verde oscuro sobre un fondo verde más claro, epicarpio algo endurecido, mesocarpio carnoso, cuando seco formando claramente 4 hileras de cámaras o celdas horizontales por carpelo, de consistencia papirácea, 31-34 cámaras por carpelo, 87-190 por fruto; pedúnculo 0.7-1.7 cm de largo; semillas 7.7-11.0 mm de largo y 5.0-8.0 mm de ancho.

Discusión. Siguiendo los criterios de Kearns (1992), principalmente la distribución geográfica de las especies, el indumento de los filamentos y el tamaño del receptáculo, los materiales con flores estaminadas que fueron revisados se determinaron como *Polyclathra albiflora*. Por otra parte, el material fructífero con que se cuenta (*G. Flores F. 3419 y 3395, O. Téllez 11838* en MEXU), presenta 2 hileras de cámaras seminíferas por carpelo, lo cual, de acuerdo con Kearns (1992), es una característica que la separa de *P. jasmína*, una especie descrita en su trabajo pero no validamente publicada. Sin embargo, al parecer esta última característica no es del todo confiable, pues la revisión de uno de los ejemplares citados por este autor como *P. albiflora* (*Matuda 27555* en MEXU), mostró que contiene frutos con sólo dos hileras de cámaras.

Distribución. México a Costa Rica.

Ejemplares examinados. Mpio. San Blas, Islas Marias, Isla Ma. Madre Brecha Rehilete-V. Carranza, *F. Chiang F. 1195* (MEXU). Mpio de Tepic, 4 km al O de la Yerba, de la carretera Tepic-Míramar, en cañada, *A. Domínguez M. et al. 86* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical subcaducifolio, desde nivel el nivel del mar hasta los 1128 m s.n.m.

Fenología. Floración octubre a diciembre, fructificación sin datos para Nayarit.

Ilustraciones. Figura 22 B. y 23.

Esta descripción está basada en Kearns (1992) y en observaciones del siguiente ejemplar: Edo. Sinaloa, Mpio. Cosalá, El Camichin a 35 km de Cosalá, por la carretera a Guadalupe de los Reyes, *R. Vega A. 1308* (MEXU).

RYTIDOSTYLIS Hook. & Arn., Bot. Beechey Voy.: 424. 1840.

Plantas herbáceas, rastreras a trepadoras, monoicas. **Hojas** pecioladas, láminas herbáceas, ovadas u ovado-cordadas, enteras o lobadas. **Zarcillos** bífidos o 2-3 divididos. **Flores estaminadas** dispuestas en umbelas; receptáculo agostamente cilíndrico, truncado en la base, campanulado o crateriforme hacia el ápice; sépalos 5, filiformes o triangulares, recurvados; corola 5-dividida casi hasta la base, estiliforme, pétalos muy angostos o angostamente triangular-lanceolados, recurvados o patentes, márgenes reflexos principalmente hacia la base; estambres formando una columna capitada con los filamentos y las anteras

fusionadas; filamentos puberulentos en la base; anteras monotecas flexuosas, puberulentas, algunas veces con el conectivo prolongado hacia el ápice. Flores pistiladas solitarias, en la misma axila las estaminadas; ovario ovoide, ligeramente excéntrico, hispido a piloso o con acúleos translúcidos, unilocular, óvulos numerosos, ascendentes; perianto como en las estaminadas, pero con los pétalos más grandes y el receptáculo más reducido; columna de los estilos delgada, puberulenta en la base; estigma subgloboso o botuliforme. Frutos tipo baya, reniformes u ovoides, ligeramente excéntricos, redondeados o atenuados en la base, hispídos o con acúleos traslúcidos, verdes, carnosos, explosivamente dehiscentes, dejando expuesta la placenta seminífera; semillas numerosas, en posición vertical, subtruladas, fuertemente comprimidas, pardo claras a pardo oscuras, rugosas, ápice tripartido, irregularmente angulosas o ligeramente erosocrustáceas, márgenes no diferenciados del centro de la semilla.

Alrededor de 6 especies desde México y Cuba, hasta Brasil, dos especies en Nayarit.

REFERENCIAS.

- Jeffrey, C. 1962. The application of the generic names *Anguria* & *Elaterium* (Cucurbitaceae). Kew Bull. 16: 197-198.
- Jeffrey, C. 1990a. Appendix: An Outline Classification of the Cucurbitaceae, in: Bates, D. M., R.W. Robinson, & C. Jeffrey (Eds.). Biology and Utilization of the Cucurbitaceae (pp. 449-463). Cornell Univ. Press, Ithaca, NY.
- Jeffrey, C. & B. Trujillo. 1992. Cucurbitaceae, en: Fundación Instituto Botánico de Venezuela (Ed.). Flora de Venezuela. Fondo Editorial Acta Científica Venezolana. pp. 11-201.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Sépalos de las flores estaminadas 0.7-2.7 cm de largo; fruto 20.0-25.0 mm de largo, 14.0-25.0 mm de ancho, base redondeada; semillas con la base aguda u obtusa *R. LONGISEPALA*
1. Sépalos de las flores estaminadas 0.3-0.6 cm de largo; fruto 13.0-24.0 mm de largo, 9.5-13.0 mm de ancho, base atenuada; semillas con la base truncada o 2-3 dividida *R. GRACILIS*

***RYTIDOSTYLIS GRACILIS* Hook. & Arn., Bot. Beeche. Voy.:424, tab. 77, fig. A. 1840. *Elaterium gracile* (Hook & Arn.) Cogn., Diagn. Cucurb. 2: 51. 1877. Tipo no conocido.**

Plantas trepadoras. Tallos ramificados, delgados, sulcados, glabros a puberulentos. Hojas sobre pecíolos 0.4-10.3 cm de largo, sulcados, glabros o puberulentos en la parte dorsal, como continuación del indumento de la vena central de la lámina; láminas 2.5-9.3 cm de largo, 1.9-10.2 cm de ancho, anchamente ovado-cordadas, base cordada, seno angosto o amplio, enteras a 3 (-5) angulosas o lobuladas, ápice acuminado a agudo, superficie adaxial escábrida, la abaxial glabra, pustulada, márgenes denticulados. Zarcillos bifidos, glabros a puberulentos. Flores estaminadas dispuestas en umbelas; pedicelos 0.8-0.9 cm; receptáculo 1.5-1.9 cm de largo, 2.5-4.0 mm de ancho, papiloso; sépalos 0.3-0.6 cm de largo, triangulares o filiformes, recurvados; pétalos 0.8-1.7 cm de largo, 1.3-2.2 mm de ancho, ápice acuminado, glabros; columna de filamentos 1.3-1.6 mm de largo; cabezuela de anteras 1.8-2.3 cm de largo, 1.2-1.5 cm de ancho. Flores pistiladas solitarias; pedicelos 1.0-5.5 mm de largo; ovario como en el género; estilo 1.1-1.5 cm de largo; estigma 0.9-1.7 mm de largo, 0.7-1.4 mm de ancho. Frutos 13.0-24.0 mm de largo, 9.5-

13.0 mm de ancho, reniformes, atenuados en la base, epicarpio delgado, mesocarpio carnosos, blanquecinos; pedúnculo 3.0-9.0 mm de largo, sulcado; semillas 6.3-7.5 mm de largo, 4.0-5.6 mm de ancho, la testa quebradiza, base truncada o 2-3 dividida, ápice tripartido.

Discusión. De acuerdo con los materiales recolectados y revisados, en el estado de Nayarit *Rytidostylis gracilis* prospera principalmente cerca de la costa.

Distribución. México al norte de Sudamérica.

Ejemplares examinados. Mpio. Amatlán de Cañas, 9 km al Se de Ahuacatlán camino Amatlán de Cañas, *A. Domínguez M. et al. 24* (MEXU). Mpio. Compostela, 5 km al N de Mesillas sobre la carretera Compostela-Puerto Vallarta, *A. Domínguez M. et al. 97* (MEXU); 11 km al W de Compostela a lo largo del camino a Las Varas, *H. Scott-Gentry 22322* (MEXU); 9.6-16 km W de Compostela a lo largo del camino a Las Varas, *H. Scott-Gentry 22325* (MEXU); Mpio. Nayar, 39.9 km al Ne de Jesús María, *G. Flores F. 959* (MEXU); 1-2 km al NW de Jesús María, en cañada, *G. Flores F. 1747* (MEXU). Mpio. San Blas, 8 km adelante del Cora sobre el camino al poblado Palapita, *A. Domínguez M. et al. 58* (MEXU). Mpio. Tepic, poblado El Cuarenteño, 16 km del entronque de la carretera El Izote-Jalcocotán, *A. Domínguez M. et al. 20* (MEXU); 1 km al W de la Yerba carretera Tepic-Miramar, *A. Domínguez M. et al. 73* (MEXU), 2 km al W de la Yerba, de la carretera Tepic-Miramar, en cañada, *A. Domínguez M. et al. 83* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio, bosque tropical caducifolio y subperennifolio, bosque de *Quercus*, ecotonía de bosque tropical subperennifolio y bosque de *Quercus*. Crece preferentemente en lugares sombreados y abiertos, en elevaciones entre 500 y 1335 m.s.n.m.

Fenología. Floración septiembre a noviembre, fructificación septiembre a octubre.

Ilustraciones. Figuras 24 y 25

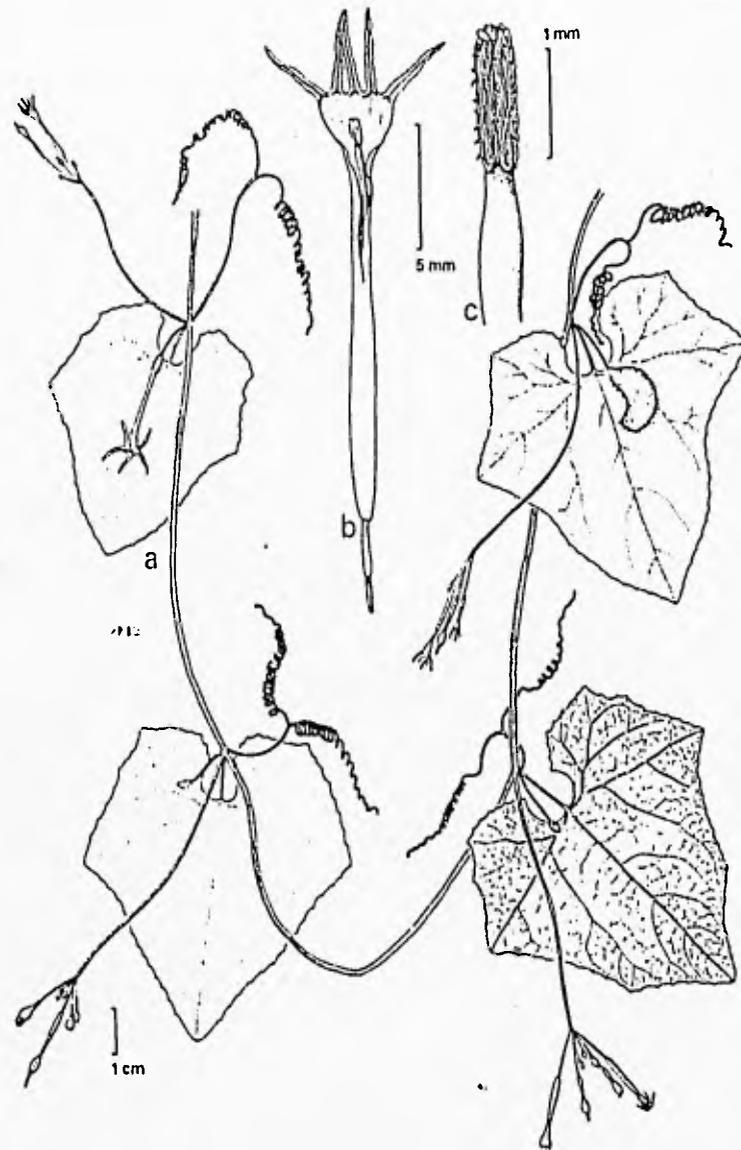


Figura 24. *Rytidostylis gracilis*. a. rama con inflorescencias; b, detalle de la flor estaminada; c, estambres. Ilustración por M. Escamilla, basada en el ejemplar *Nee 29720*, dibujo tomado de Nee (1993).

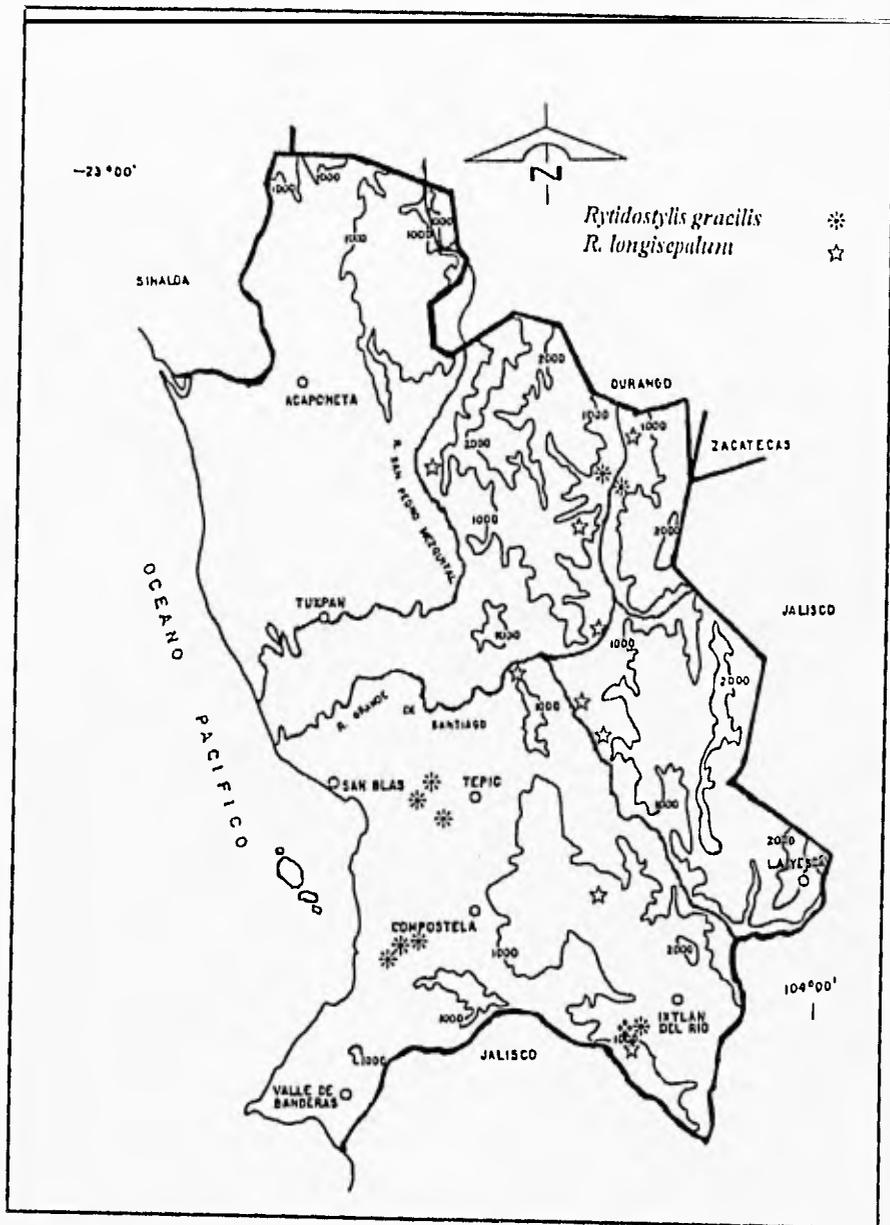


Figura 25. Distribución en Nayarit de las especies del género *Rytidostylis*.

RYTIDOSTYLIS LONGISEPALA (Cogn. ex Rose) C. Jeffrey, Kew Bull. 33: 359. 1978. *Elaterium longisepalum* Cogn. ex Rose in Contr. US. Natl. Herb. 3: 318 1895. Tipo: México: Lodiego, Palmer 1600 (holotipo, US; microficha, MEXU!).

Plantas trepadoras. Tallos ramificados, delgados, sulcados, glabros a puberulentos. Hojas sobre peciolas 0.3-6.1 cm de largo, sulcadas, glabros o puberulentos en la parte dorsal, como continuación del indumento de la vena central de la lámina; láminas 1.8-6.3 cm de largo, 2.1-8.2 cm de ancho, anchamente ovado-cordadas, base cordada, con el seno a veces ancho, 3 angulosas a enteras, ápice acuminado u obtuso, superficie adaxial escábrida, la abaxial pustulada o glabra, margen denticulado o repando a entero. Zarcillos bifidos, glabros a puberulentos. Flores estaminadas dispuestas en umbelas; pedicelos comparativamente cortos, 0.2-0.5 cm; receptáculo 1.0-1.6 cm de largo, 2.3-3.0 mm de ancho, papiloso; sépalos comparativamente largos, 0.7-2.7 cm de largo, filiformes o aciculares, recurvados; pétalos 6.4-19.7 cm de largo, 0.7-1.9 mm de ancho, apice acuminado, glabros; columna de filamentos 0.7-1.9 mm de largo; cabezuela de anteras 1.4-2.3 cm de largo, 0.9-1.4 cm de ancho. Flores pistiladas solitarias; pedicelos 1.5-3.0 mm de largo; ovario como en el género; estilo 0.7-1.4 cm de largo; estigma 1.1-1.8 mm de largo, 1.1-1.5 mm de ancho. Frutos 20.0-25.0 mm de largo, 14.0-25.0 mm de ancho, ovoides, algo excéntricos a reniformes, redondeados en la base, epicarpio delgado, mesocarpio carnoso, blanquecino; pedúnculo 4.0-10.0 mm de largo, sulcado; semillas 6.0-8.0 mm de largo, 3.0-6.0 mm de ancho, la testa quebradiza, base aguda o obtusa, ápice tripartido.

Discusión. De acuerdo con los materiales recolectados y revisados, en el estado de Nayarit *Rytidostylis longisepala* crece preferentemente en la Sierra Madre Occidental.

Distribución. Endémica de México.

Ejemplares examinados. Mpio. Ahuacatlán, loc. a 10 km al S de Ahuacatlán, camino a Amatlán de Cañas, O. Téllez 9860 (MEXU). Mpio. Nayar, Playas de Golondrinas, recorrido entre el poblado y el Arroyo del Sidro, A. Benitez-Paredes 3583a (MEXU); P.H. Aguamilpa, a 7 km al E de la Cortina o 1 km al N del Sauz, A. Domínguez M. et al. 10 (MEXU); P.H. Aguamilpa, aprox. a 20 km al Se de la Cortina o a 5 km de el Poblado Colorado de la Mora (en Cañada) del río Grande de Santiago, A. Domínguez M. et al. 12 (MEXU); P.H. Aguamilpa, aprox. a 29 km al Ne de la Cortina (río Huaynamota) o aprox. a 5 km al SW del Poblado Huaynamota, A. Domínguez M. et al. 13 (MEXU); a 4 km del entronque a San Juan Peyotán, sobre la carretera a Huejuquilla, R. Ramírez D. 992 (MEXU, ENCB); a 10 km de Jesús María, camino a la Mesa del Nayar, R. Ramírez D. 1036 (MEXU); Km 2-5 por el camino del Cangrejo a la Mesa del Nayar por la barranca, en las caras S y E de la montaña, O. Téllez 12156 (MEXU). Mpio. Santa María del Oro, near La Laguna, ca 3 miles northeast of Sta. María del Oro, R. McVaugh 21760 (ENCB).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio, ecotonía de bosque tropical caducifolio y bosque mesófilo, bosque de *Quercus*. En elevaciones entre 180 y 1100 m.s.n.m.

Fenología. Floración y fructificación septiembre a octubre.

Ilustración. Figura 25.

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

Plantas herbáceas, trepadoras, anuales, monoicas, glandular-pubescente en la mayoría de sus partes, los pelos de diferentes tamaños. Tallos delgados, ramificados. Hojas pecioladas; láminas herbáceas, ovado-cordadas, 3-5 angulosas o lobadas, con glándulas verrugosas presentes abaxialmente en el seno de la lámina. Zarcillos bifidos. Flores vistosas, amarillas o amarillo-verdosas, con 5 manchas o una banda continua oscura o verde-oscura en la superficie interna de la corola. Flores estaminadas solitarias o raramente en pares; receptáculo angostamente infundibuliforme o subcilíndrico, ligeramente constreñido en la zona del punto de unión de los estambres, subgloboso o inflado en la base; sépalos 5, triangulares a filiformes, erectos o reflexos; corola 5-dividida, hasta 1/3 de su longitud, tubular a infundibuliforme hacia la base, lóbulos acuminados; estambres 3, filamentos libres, insertos en la pared del receptáculo, pubescentes en la base; anteras 3, coherentes formando una cabezuela clongada o conicamente alargada, conduplicadas, una monoteca y las otras bitecas. Flores pistiladas solitarias, pediceladas; ovario ovoide o elipsoide, óvulos pocos o muchos, ascendentes; perianto como en las estaminadas, pero con los pétalos más grandes y el receptáculo más reducido; estilos fusionados; estigmas 3, hemicirculares o en forma de V; estaminodios 3, presentes en algunas especies. Frutos tipo cápsula, interiormente con celdas o compartimientos, costados, angulosos en corte transversal, ovoide-piriformes, verdes, epicarpio delgado, dehiscentes desde la base o únicamente a lo largo de los bordes de las cámaras, cada una con una semilla dentro; internamente constituido por tres carpelos, cada uno con dos hileras de cámaras o compartimientos, inclinados, de paredes firmes; semillas pocas o numerosas, inclinadas, oblongo-ovoides u ovoides, pardas, lisas, márgenes no diferenciados del centro de la semilla.

Schizocarpum esta constituido por once especies (tres especies en Nayarit), distribuidas principalmente en la vertiente del Pacífico, desde México hasta Panamá. Sin embargo, al igual que se mencionó en el caso de *Polyclathra*, muchas de estas especies aun no han sido validamente publicadas.

REFERENCIAS.

- Jeffrey, C. 1971. Further notes on Cucurbitaceae. II. The tribe Cucurbiteae. Kew Bull. 25: 198-200.
- Jeffrey, C. 1990a. Appendix: An outline Classification of Cucurbitaceae, in: Bates, D. M., W. Robinson, & C. Jeffrey (Eds.). Biology and Utilization of the Cucurbitaceae (pp. 449-463). Cornell Univ. Press, Ithaca, NY.
- Kearns, D. 1992. A Revision of *Schizocarpum* (Cucurbitaceae) in: Biosystematics Mexican Cucurbitaceae (pp. 12-169). Ph.D. Thesis, University of Texas.

CLAVE PARA LAS ESPECIES.

1. Venas basales de las láminas de las hojas no paralelas al borde del seno basal, excepto en el mismo punto de unión con el pecíolo; frutos ovoides-redondeados *SCHIZOCARPUM* SP
1. Venas basales de las láminas de las hojas paralelas al borde del seno basal; frutos ovoides-angulosos

2. Sépalos de las flores estaminadas ascendentes, aciculares o lineares, 1.5-4.0 mm de largo; corola 2.5-3.3 cm de largo, dividida hasta más de 1/3 de su longitud total

S. PALMERI

2. Sépalos de las flores estaminadas abruptamente reflexos, angostamente triangulares, 1.1 mm de largo; corola 5.7 cm de largo, dividida hasta alrededor de 1/3 de su longitud total

S. REFLEXUM

SCHIZOCARPUM PALMERI Cogn. & Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. I: 100. 1891. Tipo: México: Sonora; near Alamos, *Palmer 725* (holotipo, US; isotipo K; microfichas MEXU!).

Schizocarpum attenuatum Cogn. & Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 5: 124, pl. 16. 1897. Tipo: México: Guerrero; Acapulco and vicinity, *Palmer 12* (holotipo, US; isotipos, GH, K, NY; microficha MEXU!).

Schizocarpum jaliscoanum Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 8: 337. 1905. Tipo: México: Jalisco; Bolaños, *Rose 2851* (holotipo, US; isotipo, K; microficha, MEXU!).

Plantas trepadoras. Tallos ramificados, delgados, sulcados. Hojas sobre pecíolos 1.8-5.4 cm de largo, sulcados; láminas 2.0-7.5 cm de largo, 4.0-7.4 cm de ancho, anchamente ovado-cordadas, enteras o 3-angulosas a 3-lobadas, el lóbulo central más largo que los laterales, elíptico, constreñido en la base, los laterales auriculados, ápices agudos o acuminados, la superficie abaxial glabra o pubescente-espiculada, la adaxial densamente pubescente-espiculada, venas basales de las láminas paralelas al borde superior del seno basal, margen denticulado a ligeramente crenado-denticulado; desde ninguna hasta 2 glándulas presentes cerca del borde del seno en la superficie abaxial. Zarcillos bífidos, algunas veces una rama más larga que la otra, puberulentos. Flores estaminadas solitarias o raramente en pares; pedicelos 5.5-9.3 cm de largo, sulcados; receptáculo 14.0-19.0 mm de largo, 6.0-7.5 mm ancho, infundibuliforme, piloso o glandular-pubescente; sépalos 1.5-4.0 mm de largo, aciculares o lineares, ascendentes; corola 2.5-3.3 cm de largo, tubular a subinfundibuliforme, dividida hasta más de su 1/3 de la longitud total, amarilla, internamente con manchas no muy definidas o de un color verde oscuro hacia la base, lóbulos acuminados; filamentos 7.0 mm de largo, glabros; cabezuela de las anteras 9.0 mm de largo, 3.5 mm de ancho. Flores pistiladas sobre pedicelos 0.5-1.1 mm de largo; ovario elipsoide, pubescente o glandular-pubescente; columna de estilos 1.1-2.0 cm de largo, glabra; estigmas 2.7-4.6 cm de largo, 1.8-2.7 cm de ancho. Frutos 2.7-4.6 cm de largo, 1.8-2.7 cm ancho, ovoide-angulosos, 3-angulosos en corte transversal, base cuneada, acuminados, cuando maduros verdosos, con líneas longitudinales más claras, glandular-pubescentes, epicarpio delgado, mesocarpio cuando fresco caroso-fibroso, dehiscencia en la base o en el ápice; pedúnculo 0.7-3.8 cm de largo, sulcado; semillas 7.2-8.6 mm de largo, 3.1-3.6 mm de ancho, lanceoladas, algo comprimidas, pardas o semioscuras, con líneas longitudinales más oscuras, base truncada o ligeramente trilobada, ápice agudo.

Discusión. Según los materiales revisados, la distribución de *Schizocarpum palmeri* en Nayarit se encontraría principalmente, en algunas porciones de la Sierra Madre Occidental.

Distribución. Occidente de México desde Sonora hasta Guerrero y también en Puebla.

Ejemplares examinados. Mpio. Nayar, Playa de Golondrinas, recorrido entre el poblado y el Arroyo del Sidro, *A. Benitez-Paredes 3555* (MEXU); P.H. Aguamilpa, aprox. a 29 km al NE de la Cortina (río Huaynamota) o aprox. a 5 Km al Sw del poblado Huaynamota, *A. Dominguez M. et al. 14* (MEXU); 3.9 km al NE de Jesús María, camino a Huejuquilla, *G. Flores F. 1051* (MEXU); 2 km al S de San Juan Peyotán, camino San Juan Peyotán-Rancho Viejo, *G. Flores F. 1234* (MEXU); 2 km al S de San Juan Peyotán, camino San Juan Peyotán-Rancho Viejo, *G. Flores F. 1248* (MEXU); camino a Cañaveral a 3 km al N del camino Jesús María-La Mesa del Nayar, *G. Flores F. 1527* (MEXU); 500 m al S de Jesús María, Río Santiago, *G. Flores F. 1763* (MEXU); 12 km al W de la Mesa del Nayar, vereda al Carrizal, *G. Flores F. 2397* (MEXU); camino al Cerro del Cangrejo, por la Cañada, *G. Flores F. 2436* (MEXU); 1 km al S de San Juan Peyotán, camino Rancho Viejo, *G. Flores F. 2669* (MEXU); 4 km al NE de Jesús María, camino a Huejuquilla, *A. Salinas 5122* (MEXU); 9 km al NE de Jesús María, camino a Huejuquilla, *A. Salinas 5130* (MEXU); 2 km al N de Rancho Viejo, brecha a San Juan Peyotán, *P. Tenorio L. 16310* (MEXU); Las Cabezas, camino de Herradura Jesús María-Cañaveral, *P. Tenorio L. 16580* (MEXU). Mpio. Tepic, Ejido de Colorado de la Mora, *O. Bravo-Bolaños 2095* (MEXU).

Hábitad. Bosque tropical caducifolio, ecotonía de bosque de *Quercus* y bosque tropical caducifolio, en elevaciones entre 180 y 1300 m.s.n.m.

Fenología. Floración y fructificación de septiembre a noviembre.

Ilustración. Figura 26.

SCHIZOCARPUM REFLEXUM Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 8: 55. 1903. Tipo: México: Guerrero; mountains near Iguala, *Pringle 9252* (holotipo, US; isotipo, K; microficha, MEXU!).

Plantas trepadoras. Tallos ramificados, delgados, sulcados. Hojas sobre pecíolos 3.3-8.5 cm de largo, sulcados; láminas 3.4-10.4 cm de largo, 4.3-13.1 cm de ancho, anchamente ovado-cordadas o suborbiculares, el seno ancho, 3-5-lobada, los lóbulos ovados, el central constreñido en la base, los laterales auriculados, ápices agudos, mucronados, superficie adaxial pubescente, la abaxial esparcidamente pubescente, venas basales de las láminas paralelas al borde del seno basal, márgenes denticulado-repandos; desde ninguna hasta 3 glándulas presentes cerca del borde del seno en la superficie abaxial. **Zarcillos** bifidos, algunas veces una rama más larga que la otra, puberulentos. **Flores estaminadas** solitarias; pedicelos 3.3-8.5 cm de largo, sulcados; receptáculo 1.6 cm de largo, 1.4 cm ancho, infundibuliforme, glandular-pubescente; sépalos 1.1 mm de largo, angostamente triangulares, abruptamente reflexos; corola 5.7 cm de largo, tubular o subrotada, dividida hasta cerca de 1/3 de su longitud total, amarilla o amarilla verdosa, internamente con manchas oscuras o verde oscuras no muy definidas en la base, lóbulos acuminados; filamentos 7.0 mm de largo, pubescentes en la base; cabezuela de las anteras 1.2 cm de largo, 0.4 cm de ancho. **Flores pistiladas** sobre pedicelos 1.1 mm de largo; ovario ovoide, piloso o glandular-pubescente; columna de estilos 1.6 mm de largo, glabra; estigmas pubescentes; estaminodios presentes en la base del receptáculo. **Frutos** 5.0 cm de largo, 2.6 cm de ancho, ovoide-angulosos, base atenuada, acuminados, cuando maduros verdosos, con líneas más oscuras, glandular-pubescentes, epicarpio delgado, mesocarpio carnoso-fibroso, dehiscencia en la base; pedúnculo 3.7 cm de largo, sulcado; semillas 7.0-7.5

mm de largo, 3.0 mm de ancho, lanceoladas, algo comprimidas, pardas, con líneas transversales más oscuras, base truncada o ligeramente trilobada, ápice obtuso con una protuberancia redondeada.

Distribución. Nayarit, Michoacán, Edo. de México, Guerrero y Puebla.

Ejemplares examinados. Mpio. Compostela, 3 km al N de San Francisco, sobre la carretera Puerto Vallarta-Llanuras, *A. Domínguez M. et al.* 100 (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical subcaducifolio a 30 m.s.n.m.

Fenología. Floración y fructificación en octubre.

Ilustración. Figura 26.

SCHIZOCARPUM SP.

Plantas trepadoras. Tallos ramificados, delgados, sulcados. Hojas sobre peciolo 0.6-6.7 cm de largo, sulcados; láminas 3.4-10.4 cm de largo, 3.3-8.1 cm de ancho, anchamente ovado-cordadas, enteras o 3-angulosas o 3-sectadas, los lóbulos oblanceolados o elípticos, algunas veces constriéndose en la base, y entonces formando un pseudopeciólulo, los laterales subauriculados, ápices agudos, mucronados, superficie adaxial esparcidamente pubescente, la abaxial pubescente, venas basales de la lámina no paralelas al borde del seno basal excepto en el punto de unión con el peciolo, márgenes denticulado-sinuado, 7-11 glándulas cerca del borde del seno en la superficie abaxial. Zarcillos bifidos, algunas veces una rama más larga que la otra, puberulentos. Flores estaminadas solitarias o en pares; pedicelos 0.5-1.5 cm de largo; receptáculo 1.0-1.2 cm de largo, 0.6-0.8 cm ancho, infundibuliforme; sépalos 0.8-0.9 mm, filiformes o aciculares, ascendentes; corola dividida hasta 1/3 de su longitud total, infundibuliforme a veces con el tubo ligeramente inflado, amarilla, internamente con alrededor de 5 manchas oscuras o verde oscuras en la base, lóbulos 3.0-4.5 cm de largo, acuminados o agudos, ascendentes; filamentos 4.5-6.9 mm de largo, glabros; cabezuela de las anteras 0.9 mm de largo, 3.5 mm de ancho. Flores pistiladas sobre pedicelos 3.0-3.5 mm de largo; ovario ovoide, pubescente; columna de estilos 7.0 mm de largo, glabra; estigmas 3.5 mm de largo, 3.0 mm de ancho, velutinos. Frutos 2.9-4.1 cm de largo, 1.6-2.8 cm de ancho, ovoide-redondeados, base redondeada, cónicos-acuminados hacia el ápice, cuando maduros verdosos, puberulentos, con 10 costillas longitudinales, epicarpio delgado, mesocarpio carnosofibroso, dehiscencia en la base; pedúnculo 0.3-0.6 cm de largo, sulcado; semillas 7.0-9.5 mm de largo, 4.5-6.0 mm de ancho, ovadas, comprimidas, pardas, con líneas transversales más oscuras, base aguda o subacuminada, ápice agudo.

Discusión. Aquí se incluye un ejemplar que coteja completamente con la descripción de la especie descrita por Kearns (1992) bajo el binomio *Schizocarpum dieterle*, el cual no ha sido utilizado ya que hasta la fecha no ha sido formalmente publicado.

Distribución. Jalisco, Nayarit, Zacatecas, Michoacán, Edo. de México, Guerrero, Morelos.

Ejemplares examinados. Mpio. Amatlán de Cañas, 9 km al SE de Ahuacatlán camino Amatlán de cañas, *A. Domínguez M. et al.* 26 (MEXU).

Hábitat. Zona de transición de bosque de *Pinus-Quercus* y bosque tropical caducifolio.
Encontrada a los 1335 m. s.n.m.

Fenología. Floración y fructificación noviembre.

Ilustración. Figura 26:

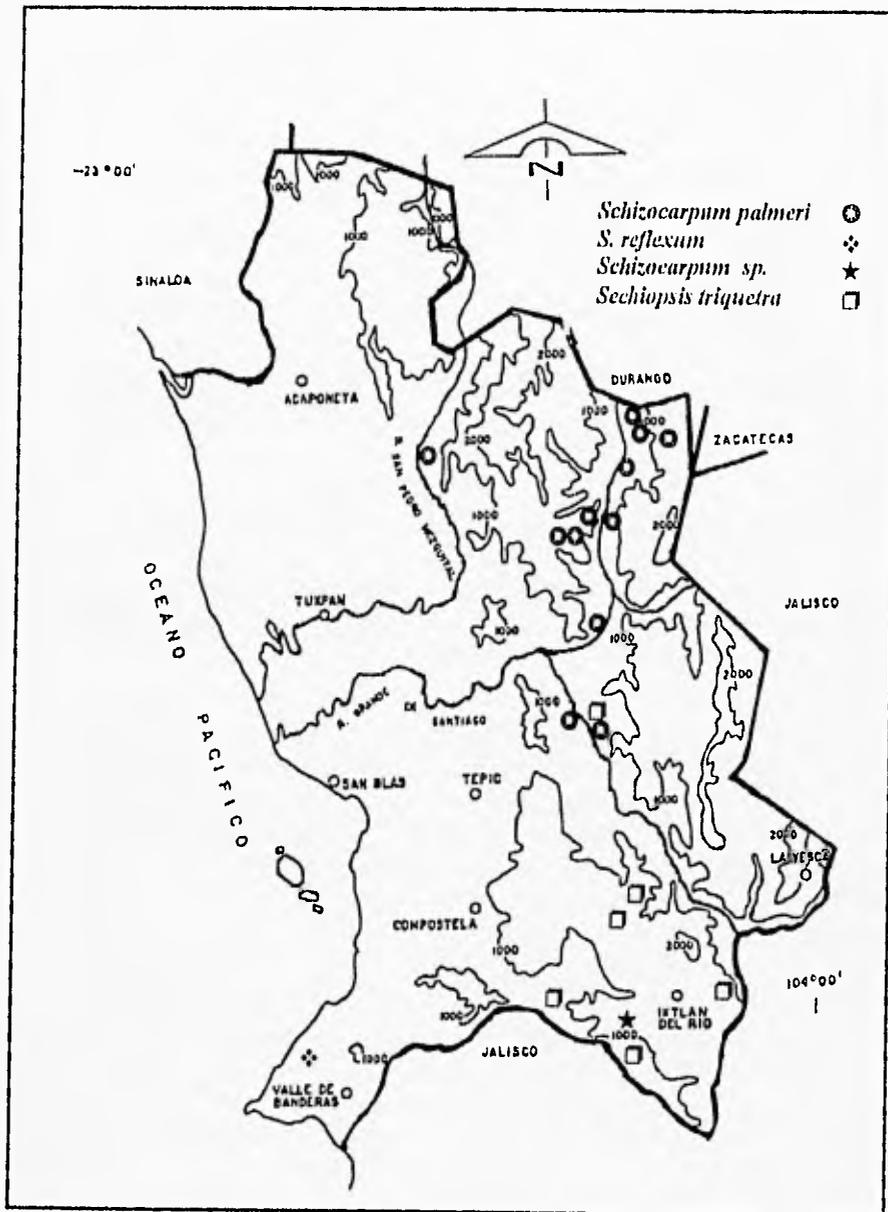


Figura 26. Distribución en Nayarit de las especies de los géneros *Schizocarpum*, *Sechiopsis*.

SECHIOPSIS Naud., Ann. Sci. Nat. Bot. Ser. 5, 6: 23. 1866.

Plantas herbáceas, trepadoras, monoicas. Tallos ramificados. Hojas pecioladas; láminas cordadas, 3-5 (-7) lobadas, escábridas. Zarcillos 3-4 (-5) divididos. Flores verdes o verdosas-amarillosas, con venas verde oscuro. Flores estaminadas dispuestas en racimos o panículas, pediceladas; receptáculo acetabuliforme a ciatiforme o subcampanulado; sépalos 5, triangulares o subulados; corola 5-dividida hasta casi la base; los pétalos triangulares o deltoides; estambres 5, filamentos fusionados, formando una columna, y las anteras fusionadas formando una cabezuela, conduplicada, tecas flexuosas; nectarios 10 (2 por cada pétalo) tipo bolsa diferenciados en la base del receptáculo rodeando la base de la columna de filamentos y salientes por abajo. Flores pistiladas dispuestas en subumbelas o glomérulos, pediceladas, pedicelos delgados; ovario 2-4 alado, unilocular, ovulo solitario, péndulo; perianto como en las estaminadas, pero con los pétalos más grandes y el receptáculo más reducido; estigmas 2-3, lobados, los lóbulos 2-divididos; nectarios como en las estaminadas pero en este caso rodeando la columna de los estilos. Frutos agrupados, usualmente más de cuatro, subsésiles sobre un pedúnculo común, secos, samaroides, con 2-4 alas delgadas, inermes, cordados en la base, redondeados o acuminados en la ápice; semilla 1, en posición vertical, márgenes no diferenciados del centro de la semilla.

Sechiopsis es un género muy relacionado con *Sechium*. Incluye cinco especies distribuidas de México a Guatemala, una de ellas presente en el estado de Nayarit.

REFERENCIAS.

Kearns, D. 1992. A Revision of *Sechiopsis* (Cucurbitaceae). Syst. Bot. 17(3): 395-408.

SECHIOPSIS TRIQUETRA (Ser.) Naud., Ann. Sci. Nat. (Paris) 5(6): 24. 1866. *Sicyos triqueter* Ser., in DC. Prodr. 3: 309. 1828. Tipo: México: [Guerrero?]; Chilappá, Sessé & Mociño illustration, *Tournefort* collection accession 1150, (holotipo, HUNT).

Plantas trepadoras. Tallos ramificados, ligeramente engrosados, sulcados, glabros. Hojas sobre peciolas (2.2-) 3.3-8.0 (-9.3) cm de largo, sulcados, glabros a puberulentos; láminas herbáceas, 6.2-12.6 cm de largo, 4.6-16.2 cm de ancho, anchamente ovado-cordadas o suborbiculares, base auricular, 3-5 lobadas a angulosas, lóbulos triangulares o deltados, el lóbulo central más largo que los laterales, los laterales exertos, muchas veces 2 lobulados, oscuramente auriculares, el ápice acuminado, mucronado, la superficie adaxial escábrida, la superficie abaxial glabra a finamente pubescente-espiculada, margen entero a remotamente denticulado. Zarcillos 4-5-divididos, glabros. Flores estaminadas dispuestas en racimos 11.0-19.3 cm de largo, crétos, puberulentos, glandulares o glabros, las flores dispuestas en fascículos; pedicelos 2.6-4.5 mm de largo; receptáculo 1.0-2.0 mm de ancho, 3.0-4.5 mm de ancho, acetabuliforme a campanulado, glabro; sépalos 0.3-0.5 mm de largo, rudimentarios, triangulares; corola subrotada, verde; pétalos 2.5-2.8 mm de largo, 2.0-2.5 mm de ancho, deltados o ovados, agudos, glabros; columna de filamentos 1.4-2.0 mm de largo, glabra; cabezuela de las anteras 1.0-1.5 mm de largo, 1.5-2.1 mm de ancho, subglobosa; nectarios como en la descripción del género. Flores pistiladas dispuestas en glomérulos con cuatro o más flores; pedúnculo 1.2 mm de largo, glabros; pedicelos 1.3-1.5 mm de largo; ovario ovado, alado, glabro; columna de estilos 1.5-1.8 mm de largo, glabros; estigmas 0.7 mm de largo, 0.9-1.0 mm de ancho, lobulados, petaloides. Frutos 6-11 por glomérulo, 1.7-2.4 cm de largo, 1.1-1.8 cm de ancho,

elípticos, comprimidos, 3-alados, verdes, glabros, epicarpio delgado, mesocarpio fibroso; semilla 1.0-1.7 mm de largo, 0.5-0.7 mm de ancho, fusiforme, muy rugosa o acostillada, base atenuada, ápice acuminado.

Discusión. *Sechiopsis triquetra* es una maleza, que habita en áreas fuertemente perturbadas como los márgenes de las carreteras; se distingue con facilidad por sus frutos alados.

Distribución. Endémica de México en donde está ampliamente distribuida en Sonora Aguascalientes, Jalisco, Nayarit, Guanajuato, Guerrero, Edo. de México, Michoacán, Morelos y Oaxaca.

Ejemplares examinados. Mpio. de Ahuacatlán de Cañas, 9 km al SE de Amatlán de Cañas, *A. Domínguez M. et al. 25* (MEXU); a 10 km al W del Valle Verde, camino a Amado Nervo, *O Téllez 10994* (MEXU). Mpio. Ixtlán, Km 7-10 terracería a Cacalotán, que empieza a 500 m al S del límite de los Edos. Nayarit-Jalisco, *O Téllez 11057* (MEXU). Mpio. Nayar, Playa de Golondrinas, recorrido entre el poblado y el Arroyo del Sidro, *A. Benitez-Paredes 3589* (MEXU). Mpio. Santa María del Oro, 4.5 km al NE de Santa María del Oro, carretera a La Laguna, *A. Domínguez M. et al. 27* (MEXU); 3 km al S de El Refugio de la carretera Santa María del Oro-Tepic, frente a una mina de arena, *A. Domínguez M. et al. 72* (MEXU).

Hábitat. En bosque tropical subcaducifolio, bosque *Quercus* y vegetación secundaria, en elevaciones entre 180 y 1185 m.s.n.m.

Fenología. Floración y fructificación de octubre a noviembre.

Ilustración. Figura 26.

SECHIUM P. Br., Civ. Nat. Hist. Jam. 355. 1756. nom. cons.

Plantas herbáceas, rastreras y trepadoras, monoicas. Tallos muy ramificados, vigorosos, usualmente engrosados y de aspecto leñoso hacia la base. Hojas pecioladas; láminas membranáceas, papiráceo-membranáceas a coriáceas, enteras a angulosas o profundamente lobuladas. Zarcillos usualmente 4-5 partidos. Flores estaminadas en racimos o panículas, raramente subumbeladas; receptáculo urceolado a pateliforme, base nada a ligeramente saliente por abajo; sépalos y pétalos 5 (raramente más o menos); estambres 4-5, filamentos total o parcialmente fusionados y entonces ramificados hacia el ápice; anteras libres sésiles en el ápice de la columna de filamentos o en el ápice de las ramificaciones de los filamentos, conduplicadas, bitecas; nectarios 10 (2 por cada pétalo), en forma de poros, dispuestos en círculo o anillo, rodeando la columna de filamentos, desnudos y visibles por arriba o algunas veces cubiertos por una almohadilla esponjosa, nada a muy ligeramente salientes por abajo. Flores pistiladas solitarias, pareadas o hasta 4, subsésiles y aglomeradas sobre un pedúnculo común; ovario de diversas formas (globoso, ovoide, piriforme, fusiforme), un solo óvulo pendular; perianto como en las estaminadas, pero con los pétalos más grandes y el receptáculo más reducido; estilos fusionados formando una estructura columnar; estigmas fusionados formando una estructura subglobosa, lobada; nectarios como

en las estaminadas, en este caso rodeando la columna de los estilos. Frutos comparativamente grandes, solitarios, o hasta 3 subsésiles sobre un pedúnculo común, generalmente conservando la forma del ovario, carnosos a leñosos-fibrosos, inermes a diversamente indumentados, indehiscentes, algunas veces con una hendidura apical por donde brota la plántula una vez que ha germinado la semilla; semilla 1, en posición vertical, comprimidas, lisas, germinando naturalmente aun dentro del fruto, márgenes no diferenciados del centro de la semilla.

El género *Sechium* esta conformado por once especies, nueve silvestres cuya distribución abarca desde México hasta Panamá en Centroamérica y dos cultivadas: *S. edule* y *S. tacaco*; la primera de amplia distribución y la única del género presente en Nayarit y la segunda restringida a Costa Rica.

REFERENCIAS.

Jeffrey, C. 1978. Further notes on Cucurbitaceae. IV. Some New World Taxa. Kew Bull. 33: 360-361.

Lira, R. 1995. Estudios taxonómicos en el género *Sechium* P. Br. (Cucurbitaceae). Tesis de Doctorado. Universidad Nacional Autónoma de México.

SECHIUM EDULE (Jacq.) Swartz, Fl. Ind. Occ. 1150. 1800. *Sicyos edulis* Jacq., Enum. Pl. Carib. 32. 1760. *Chayota edulis* Jacq., Sel. Stirp. Amer. tab. 245. 1780. Tipo no conocido.

Plantas trepadoras, vigorosas. Tallos ramificados, engrosados, sulcados, glabros a esparcidamente puberulentos. Hojas sobre peciolo 5.1-17.5 cm de largo, sulcados, glabros a puberulentos; láminas papiráceo-membranáceas a cartáceas, 6.8-18.5 cm de largo, 5.2-27.5 cm de ancho, suborbiculares o subcordiformes a anchamente ovadas, base cordada o hendida, con el seno angosto, 3-5 anguloso-lobada, el lóbulo central anchamente triangular, más grande que los laterales, ápice acuminado, mucronado, superficie adaxial ligeramente escábrida, diminutamente espiculada, la abaxial glabra, márgenes enteros a remotamente denticulados. Zarcillos 4-5-divididos, glabros. Flores estaminadas dispuestas en racimos, 7.5-18.8 cm de largo, casi siempre más largos que el peciolo adyacente, glabros, las flores dispuestas en fascículos a lo largo del raquis, sobre pedicelos 1.5-2.5 mm de largo; receptáculo 1.5-2.5 mm de largo, pateliforme, glabro; sépalos 2.8 mm de largo, 2.0 mm de ancho, triangulares o deltoides, divaricados; corola 5-dividida, rotada, blanca ligeramente verde o amarilla; pétalos 7.4 mm de largo, 3.0 mm de ancho, oblongos o angostamente triangulares, agudos, puberulentos; filamentos fusionados en la base, y separándose hacia el ápice en 5 (raramente 3-4) ramificaciones muy breves, rollizos, divergentes con las anteras hacia el ápices; anteras ca. 2.5 mm de largo, 2.5-3.0 mm de ancho, orbiculares-comprimidas, flexuosas; nectarios como en el género, desnudos y visibles por arriba y nada a muy ligeramente salientes por abajo. Flores pistiladas solitarias o hasta 3 subsésiles sobre un pedúnculo común; ovario de diversas formas, glabro e inermes a diversamente armado o indumentado; columna de estilos glabra; estigma subgloboso, oscuramente 2-lobado; nectarios como en las estaminadas. Frutos 5.0-10.3 cm de largo, 3.4-7.6 cm de ancho, piriformes, ovoides o globosos, verdosos o blanquecinos, inermes o espinosos, epicarpio delgado, mesocarpio caroso, ligeramente fibroso, jugoso; pedúnculo 2.7 cm de largo; semilla ovoide, blanca, plana, ápice agudo, germinando dentro del fruto.

Discusión. Aunque se trata de una planta cultivada, también pudo ser encontrada como escapada en la orilla de los caminos y cerca de poblados.

Distribución. Nativa del sur de México y Centroamérica y actualmente cultivada en varias partes del Mundo.

Ejemplares examinados. Mpio. Tepic, 1 km al W de el Poblado Venustiano Carranza camino a Jalcocotán, *A. Domínguez M. et al. 15* (MEXU); del entronque de la carretera Tepic-Miramar con el camino al Cuarenteño, 1 km hacia Tepic, sobre la carretera, *A. Domínguez M. et al. 31* (MEXU); 15 km de Tepic sobre la carretera a San Blas, *A. Domínguez M. et al. 50* (MEXU); Km 11 de la carretera Tepic-Miramar, a 100 m. del entronque del camino de terracería, *A. Domínguez M. et al. 55* (MEXU). Mpio. Xalisco 17 km al Sw de Xalisco camino al Carrizal, *A. Domínguez M. et al. 76* (MEXU); 1 km de la salida de Xalisco, camino a la estación de Microondas, Cerro Boludo, *A. Domínguez M. et al. 3* (MEXU),

Hábitat. Cultivada bosque de *Quercus*, bosque de *Pinus-Quercus*, bosque de *Pinus* y vegetación secundaria. Desde los 129 a 1234 m s.n.m.

Fenología. Floración de octubre a noviembre, fructificación de septiembre a mayo.

Nombre común. Chayote.

Ilustración. Figuras 27 y 29.

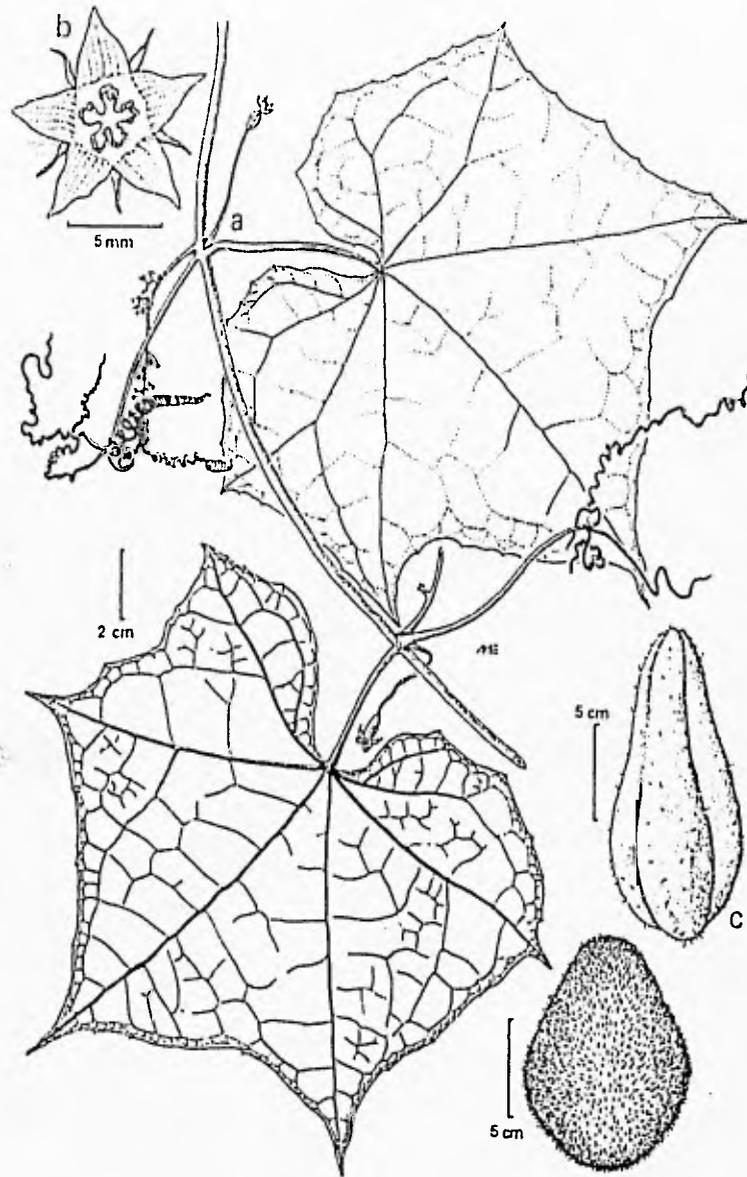


Figura 27. *Sechium edule*. a, rama con inflorescencia; b, flor pistilada; c, frutos. Ilustración por Manuel Escamilla basada en el ejemplar *Becerra 40*, dibujo tomado de Nee (1993).

SICYOS L., Sp. Pl. 1013. 1753; Gen. Pl., ed. 5: 443. 1754.

Plantas herbáceas, trepadoras o rastreras, anuales, monoicas. Tallos ramificados, delgados o ligeramente engrosados, pubescentes o glandular-pubescentes. Hojas pecioladas o algunas veces casi sésiles; láminas herbáceas a membráceas, angulosas a 3-5 (-7) lobadas. Zarcillos 2-5 partidos. Flores pequeñas, verdes o verde-amarillentas. Flores estaminadas en inflorescencias racemosas o paniculadas; receptáculo angosta a anchamente campanulado a pateliforme; sépalos 5; corola subrotada, 5-dividida casi hasta la base; estambres con los filamentos formando una columna delgada; anteras libres o connadas formando una cabezuela más o menos globosa, conduplicadas, tecas flexuosas. Flores pistiladas 2 o más comúnmente muchas, agrupadas en el ápice de un pedúnculo común, algunas veces solitarias, sésiles o casi así, en la misma o en diferente axila que las estaminadas; ovario ovoide a fusiforme, setoso o inerte 1-locular, óvulo solitario, péndulo; perianto como en las estaminadas, pero con los pétalos cortos y el receptáculo reducido; estilos fusionados formando una columna delgada, estigma 2-3 lobulado, los lóbulos algunas veces reflexos. Frutos usualmente agrupados formando un glómulo sobre un pedúnculo común, raramente solitarios, subsésiles, indehiscentes; ovoides o obovoides, espinosos o algunas veces inermes, secos, coriáceos o leñosos, epicarpio y mesocarpio firmemente adheridos a la semilla; semilla 1, en posición vertical, rugosa, sin márgenes diferenciados del centro de la semilla.

Género con alrededor de 35 a 40 especies, distribuido en América y Hawaii. Tres especies en Nayarit.

REFERENCIAS.

- Cogniaux, A. 1881. Cucurbitaceés. in: De Candolle A. & C. De Candolle (Eds.). *Monographiae Phanerogamarum*. 3: 325-1008. Masson, Paris.
- Jeffrey, C. 1978. Further notes on Cucurbitaceae. IV. Some New World Taxa. *Kew Bull.* 33: 361-362.
- Jeffrey, C. 1990a. Appendix: An outline Classification of Cucurbitaceae *in*: Bates, D. M., R.W. Robinson, & C. Jeffrey (Eds.). *Biology and Utilization of the Cucurbitaceae* (pp. 449-463). Cornell Univ. Press, Ithaca, NY.

CLAVE DE ESPECIES.

1. Frutos angostamente fusiformes, 18.0-49.0 mm de largo, cubiertos con 1-8 espinas.
S. BARBATUS
1. Frutos ovoides u obovoides, 6.0-12 mm de largo, cubiertos con numerosas espinas.
 2. Frutos ovoides, esparcidamente espinosos y esparcidamente puberulentos, los pelos uniseriados no glandulares; esparcidamente espinosos; sépalos foliáceos de más de 1.0 mm de largo; punto de unión del peciolo y el tallo glandular puberulento; pétalos herbáceos, casi glabros; estigma 3-lobado; receptáculo pateliforme.
S. DEPPEI
 2. Frutos obovoides, densamente espinosos, esparcidamente puberulentos, pelos con el ápice glandular; sépalos aciculares de menos de 0.8 mm de largo; punto de unión del

pecíolo y el tallo vellosos; pétalos membranáceos, glandular-pubescentes; estigma 2-lobado; receptáculo campanulado.

SICYOS SP.

SICYOS BARBATUS (H.S. Gentry) C. Jeffrey, Kew Bull. 33: 362. 1978. *Anomalosicyos barbatus* Gentry in Bull. Torrey Bot. Club. 73: 565. 1946. Tipo: México: Sinaloa; Sierra Surotato, Las Mesas, Gentry 6600 (holotipo, MICH).

Plantas rastreras o trepadoras. Tallos ramificados, delgados, estriados, glandular-pubescentes. Hojas sobre pecíolos 1.8-9.0 cm de largo, sulcados, pubescente-espículados; láminas membránaceas 4-12.5 cm de largo, 3.6-13.7 cm de ancho, ovado-cordadas, enteras o 3-5 lobadas, los lóbulos anchos o triangulares, sinuosos a profundamente lobados, el central más grande que los laterales, los laterales ligeramente 2-lóbulados, oscuramente auriculares, el ápice acuminado o agudo, superficies pubescente-espiculada o glabras, la abaxial más densa, principalmente sobre las venas, margen denticulado. Zarcillos 2-4-divididos. Flores estaminadas dispuestas en racimos, 4.3-14.0 cm de largo, puberulentas, pedúnculos 3.0-11.0 cm de largo; pedicelos 2.7-12 mm de largo; receptáculo campanulado; sépalos vestigiales; pétalos 0.7-1.8 mm de largo, ovado-triangulares, agudos, blanco-verdosos, glanduloso-punteado; anteras 2-4, tecas flexuosas. Flores pistiladas pedúnculo 0.7-1.8 mm de largo, filiforme; ovario angostamente fusiforme; estigma 3-lobados, linguiformes o los lóbulos angostos. Frutos 1, o 3 sobre un pedúnculo común; de tamaño 3.1-6.7 cm de largo; 18.0-49.0 mm de largo, 1.1-4.4 mm de ancho, angostamente fusiformes, verdes y de consistencia herbácea cuando jóvenes, tornándose leñosos y de color pardo oscuro a negro al madurar, con espinas 1-8, 2.6-12.0 mm de largo, ascendentes, perennes, totalmente cubiertas por pequeñas barbas retrorsa, semilla alrededor de 5.0 mm de largo, 2.0 mm de ancho, oblonga-elíptica, comprimida, pardo-clara, rugosa, firmemente adherida al fruto, fragil.

Discusión. Se ha incluido esta especie por encontrarse registrada tanto en los estados de Sinaloa y Jalisco, así como por el tratamiento del género para Nueva Galicia facilitado por R. McVaugh, quien registra un ejemplar del Municipio de Compostela (*Butterwick & Daniel 8624* en MICH).

La descripción está basada en la de la descripción original y en la que presenta R. McVaugh en su tratamiento inédito para Nueva Galicia, así como también del siguiente ejemplar de Sinaloa: Mpio. Cosalá, Vado Hondo a \pm 8 km al Pte. del poblado de Cosalá por la carretera, R. Vega 2288 (MEXU).

SICYOS DEPPEI G. Don, Gen. Syst. 3: 34 1834. Tipo no conocido.

Plantas trepadoras. Tallos ramificados, delgados, sulcados, glandular-pubescentes o pilosos, con pelos uniseriados no glandulares de 1.0-1.2 mm de largo, y los glandulares de 0.2-0.4 mm, punto de unión del pecíolo y el tallo glandular-puberulento. Hojas sobre pecíolos 1.0-8.6 cm de largo, sulcados, densamente glandular-pubescentes; láminas herbáceo-membránaceas 4.1-15.0 cm de largo, 3.6-18.2 cm de ancho, anchamente ovado-cordadas o suborbiculares, base auricular, con senos frecuentemente anchos, 3-5 lobadas a angulosas, los lóbulos triangulares a deltados o anchamente triangulares, el central más grande que los laterales, los laterales ligera a profundamente 2-lobulados, mucronados, ambas superficies ligeramente escábridas, pubescente-espiculadas, margen denticulado a crenado-denticulado. Zarcillos 3-4 divididos, pubescentes. Flores estaminadas dispuestas en racimos o panículas 8.0-28.2 cm de largo,

pubescentes a pilosas, pedúnculos 5.5-16.9 cm; pedicelos 0.5-1.4 mm de largo; receptáculo 1.3-2.5 mm de largo, 2.5-4.5 mm de ancho, pateliforme, puberulento a glabro; sépalos 1.8-4.0 mm de largo, 0.5-1.2 mm de ancho, foliáceos, glabros; pétalos 2.8-4.4 mm de largo, 1.9-3.3 mm de ancho, ovado-trianguulares o deltoides, agudos, herbáceos, verdes, casi glabros; columna de filamentos 1.5-2.5 mm de largo, glabra; cabezuela de anteras 1.2-1.8 mm de largo, 1.8-2.8 mm de ancho. Flores pistiladas con pedúnculo del capítulo 3.0-12.0 mm de largo, pubescente, sulcado, flores subsésiles; ovario elipsoide, espinoso-adpreso, principalmente en la mitad basal del ovario; columna de estilos 0.5-1.6 mm de largo, glabra; estigma 0.4-0.6 mm de largo, 0.6-0.9 mm de ancho, globoso, 3-lobado, reflexos. Frutos sobre un pedúnculo común 16.0-40.0 mm de largo, sulcado; subsésiles, 6.0-9.9 mm de largo, 4.5-5.1 mm de ancho, ovoides, ligeramente comprimidos, verdes, esparcidamente puberulentos, con pelos uniseriados no glandulares; esparcidamente espinosos, espinas ascendentes, caedizas, 3.0-6.9 mm de largo, 0.15-0.2 mm de ancho, cubiertas por barbas retrorsas; semilla pardo-clara, rugosa, base redondeada, apice agudo o redondeado.

Distribución. Endémica de México.

Ejemplares examinados. Mpio. Santa María del Oro, 40 km al sur del Tepic sobre la carretera a Guadalajara, *A. Domínguez M. et al. 94* (MEXU). Mpio. Tepic, del entronque de la carretera a Tepic con el camino al cuarenteño, 3 km Tepic, sobre la carretera, *A. Domínguez M. et al. 33* (MEXU); del entronque de la carretera a Tepic con el camino al Cuarenteño, 3 km hacia Tepic, sobre la carretera, *A. Domínguez M. et al. 34* (MEXU); campo experimental de la Universidad Autónoma de Nayarit, *A. Domínguez M. et al. 39* (MEXU); 4 km al O de la Yerba, carretera Tepic-Miramar, en cañada, *A. Domínguez M. et al. 85* (MEXU); a 4 km del entronque del camino al Cuarenteño, de la carretera Tepic-Miramar, *A. Domínguez M. et al. 90* (MEXU). Mpio. Xalisco, 1 Km al W de la salida de Xalisco, camino a la estación de Microondas, Cerro Boludo, *A. Domínguez M. et al. 2* (MEXU); brecha a 4 km del camino al Carrizal, en población de Emiliano Zapata, *A. Domínguez M. et al. 36* (MEXU); 17 km al SW de Xalisco camino al Carrizal, *A. Domínguez M. et al. 81* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Quercus*, Bosque de *Pinus-Quercus*, Bosque de *Pinus*, y en vegetación secundaria o en zonas perturbadas, en elevaciones entre 920 y 1633 m.s.n.m.

Fenología. Floración y fructificación octubre-noviembre.

Ilustraciones. Figura 28 y 29.

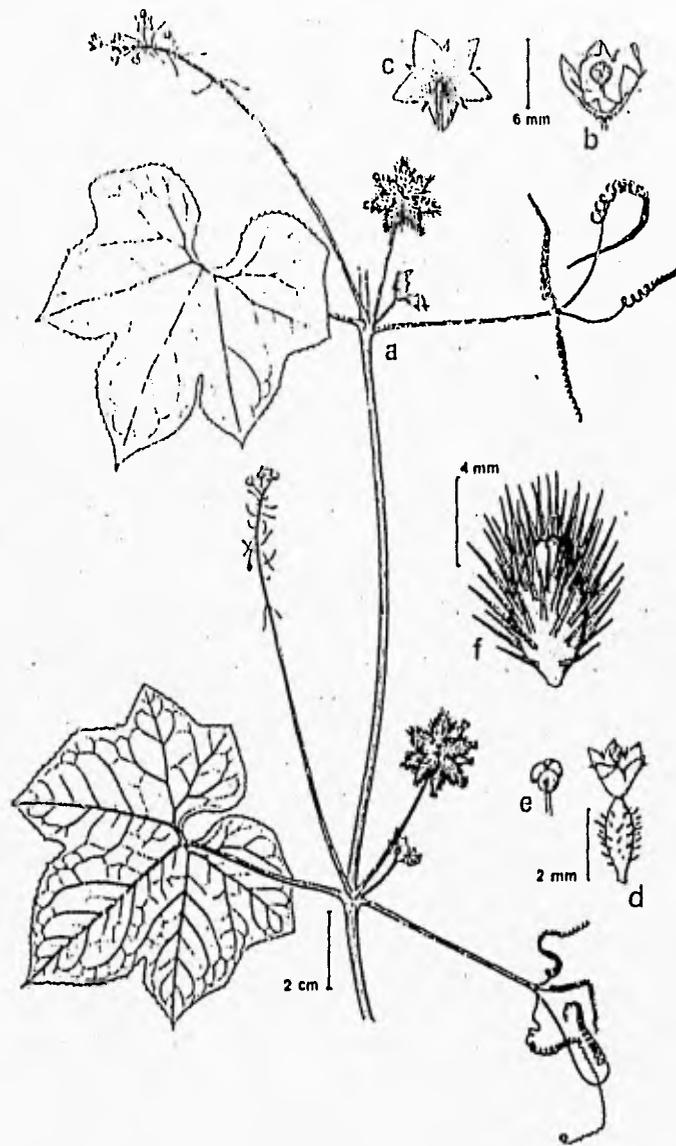


Figura 28. *Sicyos deppei*. a, rama con inflorescencias ; b y c , flores estaminadas; d, flor pistiladas; e, estigmas; f, fruto. Ilustración por E. Saavedra basada en los ejemplares *Nee 23231* y *Diggs & Nee 2860*, dibujo tomado de *Nee (1993)*.

SICYOS SP.

Plantas trepadoras. Tallos ramificados, delgados, sulcados, glandular-pubescentes o pilosos, los pelos uniseriados de 0.7-1.7 mm de largo, y los glandulares 0.2 mm, punto de unión del pecíolo y el tallo, vellosos. Hojas sobre pecíolos .0-7.0 cm de largo, sulcados, densamente glandular-pubescentes a vellosos; láminas membranáceo-herbáceas, 3.7-10.3 cm de largo, 5.5-12.0 cm de ancho, anchamente ovado-cordadas o suborbiculares, base auricular, con senos frecuentemente anchos, 3-5 lobadas a angulosas, los lóbulos triangulares a deltados o anchamente triangulares, el central más grande que los laterales, los laterales ligeramente profundamente 2 lobulados, mucronados, ambas superficies ligeramente escábridas, margen remoto-denticulado a crenado-denticulado. Zarcillos 2-4 divididos, pubescentes. Flores estaminadas dispuestas en racimos o panículas 3.0-17.7 cm de largo, pubescentes a pilosas, pedúnculos 2.5-15.0 cm de largo, a veces con las pistiladas en el mismo nudo; pedicelos 2.5-7.0 mm de largo; receptáculo 1.0-1.8 mm de largo, 1.2-3.5 mm de ancho, campanulado, pubescente, pardo-oscuro en la base; sépalos 0.3-0.8 mm de largo, 0.1-0.2 mm de ancho, aciculares, pubescentes; pétalos 2.0-4.3 mm de largo, 1.2-2.9 mm de ancho, ovado-trianguulares o deltoides, agudos, membranáceos, verde-amarillento, glandular-pubescentes; columna de filamentos 1.0-1.5 mm de largo, glabra; cabezuela de anteras 1.0-1.3 mm de largo, 1.5-2.1 mm de ancho. Flores pistiladas con pedúnculo del capitulo 5.0 mm de largo, glandular-pubescente, sulcado, flores subsésiles; ovario clipsoide, espinoso-adpreso, principalmente en la mitad basal del ovario; columna de estilós 1.2-1.3 mm de largo, glabra; estigma 0.5-1.0 mm de largo, 0.7-1.2 mm de ancho, obloide, ligeramente comprimido, 2-lobado. Frutos sobre pedúnculo común 1.0 cm de largo, sulcado; subsésiles, 7.5-12.0 mm de largo, 3.9-5.2 mm de ancho, obovoides, ligeramente comprimidos, verde-parduzcos, esparcidamente puberulentos, los pelos con el ápice glandular; densamente espinosos, espinas ascendentes, caedizas, 2.0-3.2 mm de largo, 0.1 mm de ancho, barbas retrorsas sobre las espinas; semilla pardo-clara, rugosa, base acuminado-agudo, apice redondeado.

Discusión. Esta especie se distingue de sus probables parientes más cercanos (*Sicyos deppei*, *S. longisepalus* y *S. laciniatus*) por sus frutos obovados y muy densamente espinosos, así como por presentar estigmas 2-lobados, vellos en el punto de unión del pecíolo y pétalos membranáceos, una combinación de características que al parecer no se encuentra en ninguna especie descrita hasta el momento para este género (Cogniaux, 1881; McVaugh, en prep.; I. Rodríguez, 1996 comunicación personal). La confirmación de que se trata de una nueva especie, sin embargo, requerirá de la revisión de los ejemplares tipo, principalmente los de aquellas especies que se hayan descrito para el occidente de México.

Distribución. Probablemente endémica de México, presente cuando menos en Sinaloa, Nayarit y Jalisco.

Ejemplares examinados. Mpio. San Blas, Islas Marias, Isla Ma. Madre, antena de telecomunicaciones, *F. Chiang 1149* (MEXU). Mpio. Tepic, del entroque de la carretera a Tepic con el camino al cuarenteño, 3 km Tepic, sobre la carretera, *A. Domínguez M. et al. 33a* (MEXU); Km 11 de la carretera Tepic-Miramar a 100 del entronque del camino de terracería, *A. Domínguez M. et al. 53* (MEXU). Mpio. Xalisco, 3 km al SE de EL Refugio, carretera a Guadalajara, lado norte, en cultivos de caña de azúcar, *A. Domínguez M. et al. 30* (MEXU); 4 km al Sw de la desviación Xalisco-El Carrizal, *A. Domínguez M. et al. 64* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio, bosque tropical subcaducifolio, bosque de *Quercus* y vegetación secundaria. creciendo en elevaciones desde los 600 a 1150 msnm.

Fenología. Floración y fructificación septiembre-diciembre.

Ilustración. Figura 29.

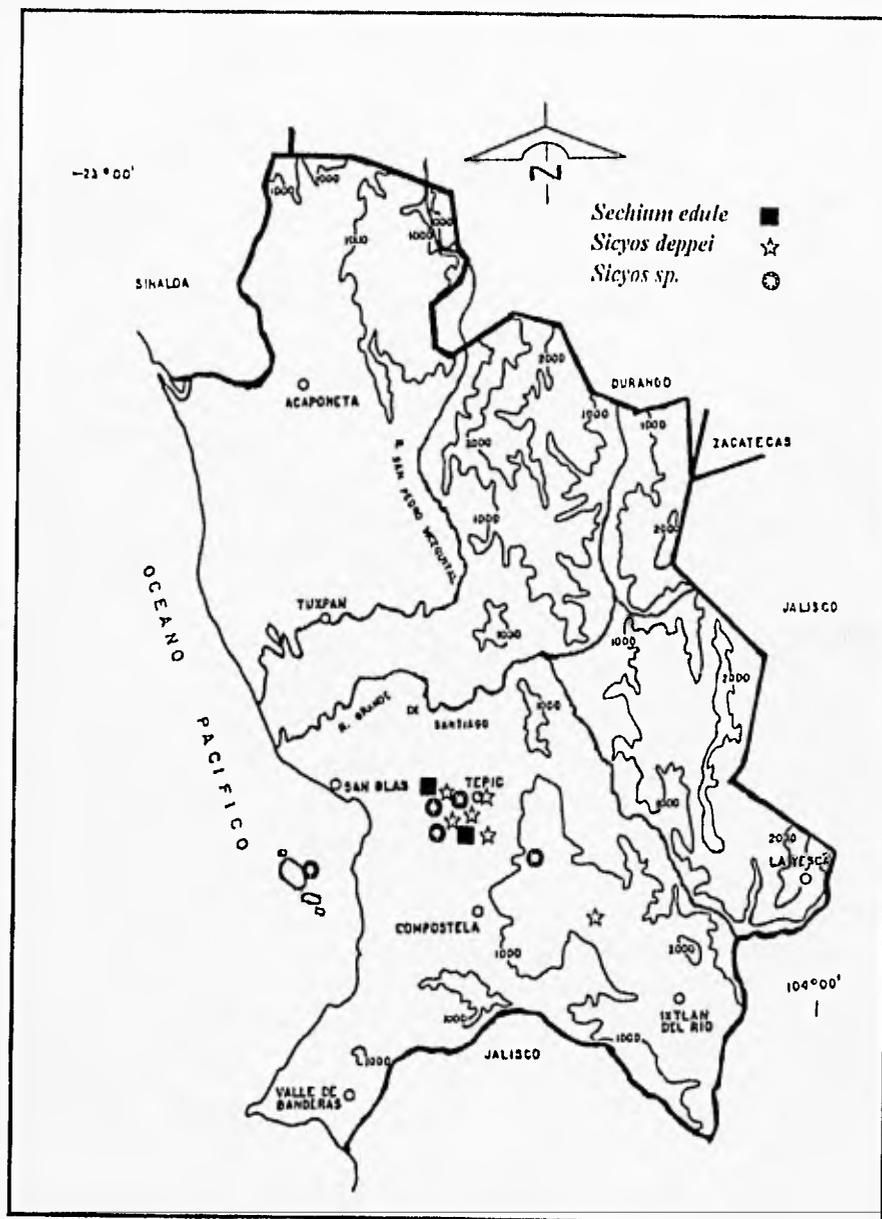


Figura 29. Distribución en Nayarit de las especies de los géneros *Sechiium* y *Sicyos*.

6. CONCLUSIONES.

Los resultados de este estudio, permiten sugerir las siguientes conclusiones:

a) En el estado de Nayarit crecen 42 taxa pertenecientes a 22 géneros de la familia Cucurbitaceae, lo cual representa una el 31.9 % de las especies reconocidas para el país. Esta diversidad es similar a la registrada para Veracruz y mayor que la de floras de otras regiones como la Península de Yucatán, Baja California, Chamela y el Valle de México (véase Tabla 1). Estos datos, sin embargo, pudieran modificarse debido a que existen zonas en el estado que por su difícil acceso aún no han sido bien exploradas, como por ejemplo la Llanura Costera al noroeste y el Municipio de la Yesca al sureste (véase Figura 2.). Esto se aplica tanto a las especies silvestres como a las cultivadas; en el primer caso, resulta importante señalar que aún es posible encontrar nuevas entidades taxonómicas como la aquí reconocida como *Sicyos* sp.; en cuanto a las especies cultivadas, los ejemplos son *Cucurbita ficifolia* y *C. pepo*, cuya presencia en el estado sólo se ha inferido por tratarse de cultivos de amplia distribución en el país, pero que no están representadas por colecciones de la entidad.

Por otra parte, también se pudo observar que aún existen problemas de delimitación de las especies en algunos de los géneros, cuya resolución seguramente modificará la representación de la familia en el estado. Un primer ejemplo son los géneros *Polyclathra* y *Schizocarpum*, para los cuales, no obstante que existe una revisión reciente en la cual se describen varios taxa para cada uno de ellos, los nombres aún no pueden ser utilizados en virtud de que dicho trabajo no ha sido publicado. Otro ejemplo es el género *Sicyos*, cuya revisión para México aún está en proceso, y cuyos límites seguramente serán modificados.

b) La nula existencia de endemismos de Cucurbitaceae para el estado y la representación de taxa con patrones de distribución más amplia, junto con una importante representación de taxa endémicos a México, sugieren que Nayarit está ubicado dentro de una región de tránsito entre los reinos Holártico y Neotropical, lo cual refleja las tendencias florísticas generales señaladas por Téllez (1995) para el estado y por Rzedowski (1978) para la Flora de México.

c) En cuanto a la distribución del total de las especies en el estado, se encontró que la mayor parte ocurren en elevaciones bajas y medias, 0-1000 m. s.n.m. y que el bosque de *Quercus* parece ser el hábitat más adecuado para estas plantas, ya que ahí es donde se registró el mayor número de especies. Sin embargo, estas observaciones pudieran no ser tan válidas debido a que muchas de las colecciones revisadas proceden de la Serranía de San Juan, la cual tiene extensiones apreciables cubiertas por este tipo de vegetación. Por otra parte las especies silvestres presentan un comportamiento diferente al total de las especies en las que están incluidas las especies cultivadas, pues habitan preferentemente el bosque tropical subcaducifolio (ver figura 4).

d) Finalmente se hace necesario un trabajo etnobotánico en Nayarit para la familia, no solo para las especies cultivadas de *Cucurbita* y *Sechium*, sino también de las especies silvestres, ya que con ello posiblemente se tendría una mejor idea de su importancia y variación en la entidad.

7. BIBLIOGRAFÍA CITADA.

- Bhandari, M. M. 1990. Flora of the Indian Desert. MPS Repros. New Delhi, India.
- Bailey, L.H. 1929. The domesticated *Cucurbita*. *Gentes Herb.* 2: 63-115.
- Bailey, L.H. 1943. Species of *Cucurbita*. *Gentes Herb.* 7: 267-316.
- Bates, M.D., Robinson W. R. & Jeffrey C. 1990. Preface. *in*: Bates, D.M., R.W. Robinson, & C. Jeffrey (Eds.). *Biology and Utilization of the Cucurbitaceae* (pp. ix-xiv). Cornell Univ. Press, Ithaca, NY.
- Blanco, C. M. 1994. La Vegetación de la Sierra de San Juan, Nayarit, México. Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Breedlove, D. E. 1986. Listados Florísticos de México IV. Flora de Chiapas. Inst. Biol. U.N.A.M. México.
- Cogniaux, A. 1881. Cucurbitaceés. *in*: De Candolle A. & C. De Candolle (Eds.). *Monographiae Phanerogamarum.* 3: 325-1008. Masson, Paris.
- Cowan, P.C. 1984. Listados Florísticos de México I. Flora de Tabasco. Inst. Biol. U.N.A.M. México.
- Dávila, P.D. *et al.* 1993. Listados Florísticos de México X. Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Inst. Biol., U.N.A.M., México.
- De la Cerda, C. *et al.* 1989. Provincia, Regiones y Subregiones Terrestres de México. Colegio de Postgraduados, Chapingo, México.
- Dieterle, J.V.A. 1976. Cucurbitaceae. *in*: Nash D.L. (Ed.). *Flora of Guatemala. Part XI. Fieldiana Bot.* 24 (4): 306-395.
- Dieterle, J.V.A. 1980. Two new Cucurbitaceae from México. *Contr. Univ. Mich. Herb.* 14: 69-73.
- Fowden, L. 1990. Aminoacids as chemotaxonomic indices. *in*: Bates, D.M., Robinson, R. W. & C. Jeffrey (Eds.). *Biology and utilization of the Cucurbitaceae* (pp. 29-37). Cornell Univ. Press, Ithaca, NY.
- García, E. 1988. Modificaciones al Sistema de Clasificación de Köeppen. Instituto de Geografía. U.N.A.M.
- García, E. & R. I. Trejo. 1990. Causas de la precipitación en Nayarit. *en*: Memoria del XII Congreso Nacional de Geografía. Soc. Mexicana de Geografía y Estadística (pp. 257-266) Tepic, Nayarit.
- García, O. F., L. Galicia S. & A. R. Gutiérrez A. 1990. Patrones de variación espacial de las lluvias de la costa central del Pacífico, Nayarit. *en*: Memoria del XII Congreso Nacional de Geografía. Soc. Mexicana de Geografía y Estadística (pp. 257-266), Tepic, Nayarit.
- Gathman, A.C. & W. P. Bemis. 1990. Domestication of buffalo gourd, *Cucurbita foetidissima*. *in*: Bates, D.M., R.W. Robinson, & C. Jeffrey (Eds.). *Biology and Utilization of the Cucurbitaceae* (pp. 335-347). Cornell Univ. Press, Ithaca, NY.
- Hernández, F. 1550. Historia de las plantas de Nueva España. Imprenta Universitaria, México, D.F.

- Hernandez-Bermejo, J. E. & J. León. 1992. Prólogo. *en*: Hernandez-Bermejo, J. E. & J. León. (Eds.). *Cultivos Marginados, otra perspectiva de 1942* (pp. xix-xxii). FAO/Jardín Botánico de Córdoba, Roma, Italia.
- Heiser, C.B., & E. E. Shilling. 1988. Phylogeny and distribution of *Luffa* (Cucurbitaceae). *Biotropica* 20: 185-191.
- Heiser, C.B., E.E. Schilling & B. Dutt. 1988a. The American species of *Luffa* (Cucurbitaceae). *Syst. Bot.* 13: 139-145.
- Heiser, C.B., & E. E. Shilling. 1990. The genus *Luffa*: a problem in phytogeography. *in*: Bates, D.M., Robinson, R. W. & C. Jeffrey (Eds.). *Biology and Utilization of the Cucurbitaceae* (pp. 120-133). Cornell Univ. Press, Ithaca, NY.
- Hopkins, C. Y. 1990. Fatty acids of cucurbitaceae seed oils in relation to taxonomy. *in*: Bates, D.M., Robinson, R. W. & C. Jeffrey (Eds.). *Biology and utilization of the Cucurbitaceae* (pp. 38-50). Cornell Univ. Press, Ithaca, NY.
- INEGI. 1990. Nayarit en Síntesis. Instituto Nacional de Estadística Geografía y Informática.
- INEGI. 1993. Anuario Estadístico del Estado de Nayarit. Instituto Nacional de Estadística Geografía y Informática.
- Jacks, T. J. 1990. Cucurbit seed: cytological, physiochemical, and nutritional characterizations. *in*: Bates, D. M., Robinson, R. W. & C. Jeffrey, (Eds.). *Biology and utilization of the Cucurbitaceae* (pp. 356-363). Cornell Univ. Press, Ithaca, NY.
- Jeffrey, C. 1962. The application of the generic names *Anguria* & *Elaterium* (Cucurbitaceae). *Kew Bull.* 16: 197-198.
- Jeffrey, C. 1971. Further notes on Cucurbitaceae. II. The tribe Cucurbiteae. *Kew Bull.* 25: 191-236.
- Jeffrey, C. 1978. Further notes on Cucurbitaceae. IV. Some New World Taxa. *Kew Bull.* 33: 347-380.
- Jeffrey, C. 1980. A review of the Cucurbitaceae. *Bot. J. Linn. Soc.* 81: 233-247.
- Jeffrey, C. 1984. Cucurbitaceae. *in*: Sotffers A. L. & J.C. Lindemans (Eds.). *Flora de Surinam* 6: 457-518. E. J. Brill, Lieden.
- Jeffrey, C., V. Mann & R.B. Fernandes. 1986. Cucurbitaceae. *en*: Mendes E. J. (Ed.). *Flora de Moçambique*. Instituto de Investigação Científica Tropical. Lisboa, Portugal.
- Jeffrey, C. 1990. Systematics of the Cucurbitaceae: An Overview. *in*: Bates, D.M., R.W. Robinson, & C. Jeffrey (Eds.). *Biology and Utilization of the Cucurbitaceae* (pp. 3-9). Cornell Univ. Press, Ithaca, NY.
- Jeffrey, C. 1990a. Appendix: An outline Classification of the Cucurbitaceae. *in*: Bates, D.M., D.W. Robinson & C. Jeffrey (Eds.). *Biology and Utilization of the Cucurbitaceae* (pp. 449-463). Cornell Univ. Press, Ithaca, NY
- Jeffrey, C. & B. Trujillo. 1992. Cucurbitaceae *en*: Fundación Instituto Botánico de Venezuela (Ed.). *Flora de Venezuela*. Fondo Editorial Acta Científica Venezolana. 11-201.
- Jeffrey, C. 1992a. Names of the indigenous neotropical species of *Luffa* Mill. (Cucurbitaceae). *Kew Bull.* 47: 741-742.
- Jiménez, M. L., M. J. Medina, *et al.* 1991. El conocimiento y aprovechamiento de los recursos vegetales, en el área de la Reserva Ecológica de la Sierra de San Juan, Nayarit. *Plantas*

- comestibles y medicinales de algunas localidades del ejido Venustiano Carranza. Tesis de Licenciatura en Enfermería. Universidad Autónoma Nayarit. Tepic, Nayarit.
- Jones, C. E. 1969. A revision of the Genus *Cyclanthera* (Cucurbitaceae). Ph. D. Thesis, Indiana University.
- Jones, S. B. 1989. Sistemática Vegetal. Mac Graw Hill. México.
- Kearns, D. M. 1992. Biosystematics of Mexican Cucurbitaceae. Ph. D. Thesis, University of Texas.
- Kearns, D. M. 1992a. A revision of *Sechiopsis* (Cucurbitaceae). *Syst. Bot.* 17: 395-408.
- Kearns, D. & C.E. Jones. 1992. A re-evaluation of the genus *Cremastopus* (Cucurbitaceae). *Madroño* 39: 301-303.
- Leenhouts, P. W. 1968. A guide to the practice of herbarium taxonomy. *Regn. Veg.* 58. Utrecht-Netherlands.
- Lenz, L. W. 1995. Plants of Tres Marias Island, Nayarit, Mexico. *Aliso* 14: 19-34.
- León, J. 1992. Plantas domesticadas y cultivos marginados en Mesoamérica. *en:* Hernández-Bermejo J. E. & J. León (Eds.). Cultivos Marginados. Otra perspectiva de 1492, (pp. 37-44). FAO/Jardín Botánico de Córdoba. Roma, Italia.
- Lira, R. 1988. Cucurbitaceae de la Península de Yucatán: Taxonomía y Etnobotánica. Tesis de Maestría (Ecología y Recursos Bióticos), Instituto de Investigaciones Sobre Recursos Bióticos. Xalapa, Ver.
- Lira, R. 1991. Observaciones en el género *Sicana* (Cucurbitaceae). *Brenesia* 35: 19-59.
- Lira, R. 1993. Inventario florístico y base de datos de la familia Cucurbitaceae en México. Propuesta de proyecto sometida a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Documento interno. Inst. Biol., U.N.A.M.
- Lira, R. 1995. Estudios Taxonómicos en el Género *Sechium* P.BR. (Cucurbitaceae). Tesis de Doctorado en Ciencias (Biología). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Lira R. 1995a. Estudios Taxonómicos y Ecogeográficos de las Cucurbitaceae Latinoamericanas de Importancia Económica. *Cucurbita*, *Sechium*, *Sicana* y *Cyclanthera*. Systematic and Ecogeographic Studies on Crop Genepools. 9. International Plant Genetic Resources Institute. Rome, Italy.
- Lira, R. & D.M. Kearns. 1990. A new species of *Ibervillea* (Cucurbitaceae) from western México. *Sida* 14: 223-226.
- Lira, R. & Montes S. 1992. Cucúrbitas (*Cucurbita* spp.). *en:* Hernández-Bermejo J. E. & León (Eds.). Cultivos Marginados. Otra perspectiva de 1492, (pp 61-75). FAO/Jardín Botánico de Córdoba. Roma, Italia.
- Lira, R. & R. Torres. 1993. La familia Cucurbitaceae en el estado de Nayarit. *en:* Memorias del XII Congreso Mexicano de Botánica. Sociedad Botánica de México. Mérida, Yucatán.
- Lira, R., *et al.* 1995. La familia Cucurbitaceae en México. *en:* Memorias del XII Congreso Nacional de Botánica de México (pp.127). Sociedad Botánica de México, Cuernavaca, Morelos.
- Lott, E.J. 1985. Listados Florísticos de México. II. La Estación de Biología Chamela, Jalisco. Inst. de Biología. U.N.A.M. Méx.

- Lott, E.J. 1986. Dieterlea, a new genus of Cucurbitaceae from México. **Brittonia** 38: 407-410.
- Maxed, N. 1992. Toward defining a taxonomic revision methodology. **Taxon** 41: 653-660.
- Metcalf, R. L. & A. M. Rhodes. 1990. Coevolution of Cucurbitaceae and Luperini (Coleoptera: Chrysomelidae): Basic and applied aspects. *in*: Bates, D.M., R.W. Robinson, & C. Jeffrey (Eds.). *Biology and Utilization of the Cucurbitaceae* (pp. 167-182). Cornell Univ. Press, Ithaca, NY.
- Moreno, N. 1984. *Glosario Botánico Ilustrado*. Compañía Editorial Continental. Méx. 300 p.
- Nee, M. 1993. Cucurbitaceae. *en*: Sosa V. (Ed.). *Flora de Veracruz*. Fasc. 74. Instituto de Ecología A.C. Xalapa, Ver.
- Nee, M. 1990. The domestication of *Cucurbita*. **Econ. Bot.** 44: 56-68.
- Okoli, B.E. 1984. Wild and cultivated cucurbits in Nigeria. **Econ. Bot.** 38: 350-357.
- Pérez, V.A. 1990. Análisis morfométrico del relieve del estado de Nayarit. *en*: *Memorias del XII Congreso Nacional de Geografía y Estadística* (pp.3-12). Tepic, Nayarit, 19-24 marzo 1990.
- Phillips, O. 1992. The ethnobotany and economic botany of tropical vines. *en*: Putz F. E. & H.A. Money (Eds.). *The Biology of Vines* (pp. 427-475). Cambridge University Press. Cambridge, Inglaterra.
- Radford, A. E., *et al.* 1974. *Vascular Plant Systematics*. Harper & Row. USA. 891 p.
- Rodríguez-Jiménez, C. 1985. Cucurbitaceae. *en*: Rzedowski & Rzedowski (Eds.). *Flora Fanerogámica del Valle de México* (Vol. II pp. 415-422). ENCB-Instituto de Ecología. México, D.F.
- Rodríguez-Jiménez, C. 1995. Distribución geográfica del género *Echinopepon* (Cucurbitaceae). **Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México, Ser. Bot.** 66: 171-181.
- Ruenes, M.R. 1993. Estudio de los huertos familiares en los ejidos "El Ahuacate" y "Adolfo López Mateos" de la Sierra de San Juan, Nayarit. Tesis de Maestría, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Rzedowski R., J. 1978. *Vegetación de México*. Limusa. México.
- Rzedowski, R., J. & R. McVaugh. 1966. La vegetación de Nueva Galicia. **Contr. Univ. Mich. Herb.** 9: 1-123.
- SSP (Secretaría de Programación y Presupuesto). 1981. *Síntesis Geográfica de Nayarit*. Secretaría de Programación y Presupuesto. México, D.F.
- Shreve, F. & I. Wiggins. 1964. Cucurbitaceae. *en*: *Vegetation & Flora of the Sonoran Desert*. Stanford Univ. Press. Calif. U.S.A. pp. 1417-1434.
- Stinchfield-Ferris, R. 1927. Preliminary report on the flora of the Tres Marias Islands. **Contr. Stanford Univ.** 1: 63-89
- Stocking, K. 1955. Some considerations of the genera *Echinocystis* and *Echinopepon* in the United States and Northern México. **Madroño** 13: 84-100.
- Sosa, V. *et al.* 1985. Florística y Sinonimia Maya. *en*: Gómez-Pompa A. (Ed.). *Etnoflora Yucatanense* (Fasc. 1). Instituto Nacional de Investigaciones Sobre Recursos Bioticos. Ver. México.
- Sousa, S. M. & E. Cabrera C. 1983. Listados Florísticos de México. II. Flora de Quintana Roo. Inst. Biol. UNAM.

- Tapia, M. 1992. Cultivos marginados de la región Andina. *in*: Hernandez-Bermejo J. E. & J. León (Eds.). Cultivos Marginados. Otra perspectiva de 1492, (pp 123-128). FAO/Jardín Botánico de Córdoba. Roma, Italia.
- Téllez, V. O. 1995. Flora, Vegetación y Fitogeografía de Nayarit, México. Tesis de Maestría en Ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Téllez, V. O., *et al.* 1995a. Listados Florísticos de México. XII. Flora de la Reserva Ecológica Sierra de San Juan, Nayarit, México. Inst. Biol. UNAM.
- Vavilov, N.I. 1950. The Origin, Variation, Immunity and Breeding of Cultivated Plant. **Chron. Bot.** 13: 1-363.
- Whitaker, T. W. 1980. Cucurbitáceas americanas útiles al hombre. Comisión de Investigaciones Científicas. La Plata, Argentina.
- Whitaker, T. W. 1990. Cucurbits of potential economic importance. *in*: Bates, D. M., R.W.Robinson, & C. Jeffrey (Eds.). *Biology and Utilization of the Cucurbitaceae* (pp. 318-324). Cornell Univ. Press, Ithaca, NY.
- Whitaker, T. W. & G. N. Davis. 1962. Cucurbits, Botany, Cultivation and Utilization. Leonard Hill (Books) Limited. London, UK.
- Whitaker, T.W. & W.P. Bemis. 1964. Evolution in the genus *Cucurbita*. **Evolution** 18: 553-559.
- Whitaker, T.W. & W.P. Bemis. 1975. Origin and evolution of the cultivated *Cucurbita*. **Bull. Torrey Bot. Club** 103: 362-368.
- Wiggins, I. 1980. Cucurbitaceae. *in*: Flora of Baja California. Stanford Univ. Press. U.S.A. pp. 385-395.
- Wilson, P.G. 1962. *Cremastopus rostratus* P. G. Wilson. **Hooker's Icon. Pl.** 36: t. 3586.
- Wunderlin, R. P. 1978. Cucurbitaceae. *in*: Woodson, R. E. *et al.* (Eds.). Flora of Panama. **Ann. Missouri Bot. Gard.** 65: 285-366.
- Yang, S.-L. & T. Walters. 1992. Ethnobotany and the economic role of the Cucurbitaceae of China. **Econ. Bot.** 46: 349-367.

8. APENDICE.

Listado de especies de la familia Cucurbitaceae en el Estado de Nayarit.

1. *APODANTHERA UNDULATA* A. Gray
2. *BENINCASA HISPIDA* (Thunb.) Cogn.
3. *CAYAPONIA ATTENUATA* (Hook. & Arn.) Cogn.
4. *CHALEMA SYNANTHERA* Dieterle
5. *CITRULLUS LANATUS* (Thunb.) S. Matsumura. & Nakai
6. *CUCUMIS ANGURIA* L.
7. *CUCUMIS DIPSACEUS* Spach
8. *CUCUMIS MELO* L.
9. *CUCUMIS MELO* L. var. *CHITO* (Morren) Naud.
10. *CUCUMIS SATIVUS* L.
11. *CUCURBITA ARGYROSPERMA* Huber ssp. *ARGYROSPERMA sensu* Merrick & Bates
12. *CUCURBITA ARGYROSPERMA* Huber ssp. *SORORIA* (L.H. Bailey) Merrick & Bates
13. *CUCURBITA FICIFOLIA* Bouché
14. *CUCURBITA MOSCIATA* (Duchense ex Lam.) Duchense ex Poir.
15. *CUCURBITA PEPO* L. ssp. *PEPO sensu* Decker
16. *CUCURBITA RADICANS* Naud.
17. *CYCLANTHERA DISSECTA* (Torrey & Gray) Arn.
18. *CYCLANTHERA MINIMA* (S. Watson) Kearns & C. Jones
19. *CYCLANTHERA MULTIFOLIOLA* Cogn.
20. *CYCLANTHERA TAMNOIDES* (Willd.) Cogn.
21. *DIETERLEA FUSIFORMIS* Lott
22. *DOYEREA EMETOCATHARTICA* Gros.
23. *ECHINOPEPON CIRRHOPEDUNCULATUS* Rose
24. *ECHINOPEPON RACEMOSUS* (Steud.) C. Jeffrey
25. *IBERVILLEA MAXIMA* Lira & Kearns
26. *LAGENARIA SICERARIA* (Molina) Standl.
27. *LUFFA ACUTANGULA* (L.) Roxb.
28. *LUFFA AEGYPTIACA* Mill.
29. *LUFFA OPERCULATA* (L.) Cogn.
30. *MELOTHRIA PENDULA* L.
31. *MOMORDICA CHARANTIA* L.
32. *POLYCLATHRA ALBIFLORA* (Cogn.) C. Jeffrey
33. *RYTIDOSTYLIS GRACILIS* Hook. & Arn.
34. *RYTIDOSTYLIS LONGISEPALA* (Cogn. ex Rose) C. Jeffrey
35. *SCHIZOCARPUM PALMERI* Cogn. & Rose
36. *SCHIZOCARPUM REFLEXUM* Rose
37. *SCHIZOCARPUM* sp.
38. *SECHIOPSIS TRIQUETRA* (Ser.) Naud.
39. *SECHIAM EDULE* (Jacq.) Swartz
40. *SICYOS BARBATUS* (H.S. Gentry) C. Jeffrey
41. *SICYOS DEPPEI* G. Don
42. *SICYOS* sp.