

1993 - B

085692054

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
Y AGROPECUARIAS
DIVISION DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AMBIENTALES



CUCBA



BIBLIOTECA CENTRAL

FLORÍSTICA DE LAS CAESALPINIACEAE EN EL
OCCIDENTE DE MEXICO.

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :
LICENCIADO EN BIOLOGIA
P R E S E N T A :

María Elizabeth del Carmen Ramírez Medina
GUADALAJARA, JAL , DICIEMBRE DE 1997



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS
DIVISION DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AMBIENTALES

C. MARÍA ELIZABETH DEL CARMEN RAMÍREZ MEDINA
P R E S E N T E.

Manifestamos a Usted que con esta fecha ha sido aprobado su tema de TESIS " **FLORÍSTICA DE LAS CAESALPINIACEAE EN EL OCCIDENTE DE MEXICO** " para obtener la Licenciatura en Biología.

Al mismo tiempo le informamos que ha sido aceptado como Director de dicho trabajo al **ING. JESÚS JACQUELINE REYNOSO DUEÑAS**, y como asesor de dicho trabajo el **ING. ROBERTO GONZÁLEZ TAMAYO**.

A T E N T A M E N T E
" PIENSA Y TRABAJA "
"AÑO HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA"
LAS AGUJAS, ZAPOPAN, JAL., DICIEMBRE 02 DE 1997


M. EN C. ARTURO OROZCO BAROCIO
PRESIDENTE DEL COMITE DE TITULACION


M. EN C. JOSE LUIS NAVARRETE HEREDIA
SECRETARIO DEL COMITE DE TITULACION

c.c.p. **ING. JESÚS JACQUELINE REYNOSO D.-** Director del trabajo.
c.c.p. **ING. ROBERTO GONZÁLEZ TAMAYO.-** Asesor del trabajo.
c.c.p. El expediente del alumno.

AOB/JLNH/memn*



C. M.C. ARTURO OROZCO BAROCIO
 PRESIDENTE DEL COMITE DE TITULACION
 DE LA DIVISION DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AMBIENTALES
 DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 P R E S E N T E.

Por medio de la presente, nos permitimos informar a Usted, que habiendo revisado el trabajo de tesis que realizó el (la) pasante:

Florística de Las Caesalpiniaceae en el con el título:
Occidente de México.

consideramos que ha quedado debidamente concluído, por lo que ponemos a su consideración el escrito final para autorización de impresión y en su caso programación de fecha de exámenes de tesis y profesional respectivos.

Sin otro particular, agradecemos de antemano la atención que se sirva brindar a la presente y aprovechamos la ocasión para enviarle un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E
 LAS AGUJAS, ZAPOPAN, JALISCO, 12 DE diciembre DE 1997

EL DIRECTOR DE TESIS

Jacqueline Reynoso D.
 Jesús/Jacqueline Reynoso Dueñas
 NOMBRE Y FIRMA

EL ASESOR

Roberto González Tamayo
 Roberto González Tamayo
 NOMBRE Y FIRMA

SINODALES

1.- Ing. Roberto González Tamayo
 NOMBRE COMPLETO

Roberto González Tamayo
 FIRMA

2.- Ing. Raymundo Ramírez Delgadillo
 NOMBRE COMPLETO

Raymundo Ramírez Delgadillo
 FIRMA

3.- Biol. Martha Cedano Maldonado
 NOMBRE COMPLETO

Martha Cedano Maldonado
 FIRMA

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por mi madre, Salustina Medina de La Rosa, a quién debo la vida y el empeño que puso siempre para que saliera adelante.

A mi casa de estudios, la "Universidad de Guadalajara", por darme la oportunidad de desarrollarme profesionalmente.

A la memoria de los que contribuyeron en sembrar en mí el amor por la vida, la naturaleza y por todo su cariño recibido Amparo Morfín, Justo Medrano, Eliseo Iglesias y Magdaleno Martínez.

A la familia González-Luna Morfín, "Margarita, Amparo, Adalberto, Luis, Manuel, Efraín, Igancio, Javier e Ivoníne", quienes contribuyeron con su apoyo.

A los que encaminaron mi rumbo a la botánica, Miguel Macías y Martín Tena.

Muy especialmente a la Maestra Luz María Villarreal de Puga por todas las enseñanzas en el tiempo que estuve a su lado, por que nunca perdió la esperanza de ver este trabajo terminado.

A mis compañeros y amigos de sala de montaje por el apoyo constante a lo largo de este trabajo, Paty Miranda, Jesús Guerrero y Rafael Orozco.

A mis compañeros y amigos del Instituto de Botánica de la Universidad de Guadalajara, por sus enseñanzas y atenciones prestadas en el desarrollo de esta tesis: Ofelia Vargas, Mollie Harker, Rosy Martínez, Armando Arias, Jorge Alberto Pérez, Silvia Canales, Lili Vigueras, Olivia Rodríguez, Tere Cuevas y Eduardo Villegas.

A los curadores de los herbarios consultados por todas sus atenciones, Dr. Jerzy Rzedowski, Mario Sousa, Rafael Fernández, Darío Narváez y María Elena Siqueiros.

A mis compañeros de trabajo de la Universidad Autónoma de Guadalajara, por su apoyo y amistad, Blanca Corres, Gaby Velarde, René León, Aquileo Lomelí, Mauricio Alcocer, David Ortiz, Jorge Flores, y Elodia Ramírez.

A Eduardo Sahagún por compartir su amistad y conocimientos gracias a los cuáles, este trabajo se terminó.

Mi agradecimiento especial a mi directora de tesis Jacqueline Reynoso Dueñas, por su ayuda y guía, así como las atenciones recibidas de su familia. Igualmente, mi reconocimiento para mi asesor el Ingeniero Roberto González Tamayo por sus enseñanzas y paciencia en el desarrollo de esta tesis.

A mis sinodales por la revisión y su ayuda brindada para el perfeccionamiento de este trabajo, Martha Cedano y Raymundo Ramírez.

A mis amigas y primas por su apoyo constante Elvira Robles, Susanita Zuluaga, Vero Tobón, Fernanda Nieto, Susi Valencia, Aurora Medrano, Angelina Medrano y Veronica Medina.

A Gustavo González Montoya, quién hasta hoy, ha sido incondicionalmente lo mejor de mi vida.

A Roberto, Jacqueline y Mimy

TABLA DE CONTENIDO

Índice de tablas y figuras.....	vi
Abreviaturas y símbolos utilizados.....	ix
Resumen.....	x
Introducción.....	1
Antecedentes bibliográficos.....	2
Objetivo.....	3
Justificación.....	4
Descripción del área.....	5
Metodología.....	23
Resultados.....	24
Conclusiones y Discusión.....	65
Bibliografía citada.....	68
Apéndices.....	71
Figuras.....	176

INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1 a	Elevaciones principales del estado de Colima.....	5
Tabla 1 b	Fisiografía del estado de Colima.....	5
Tabla 1 c	Climas principales del estado de Colima.....	6
Tabla 1 d	Regiones y cuencas hidrológicas del estado de Colima.....	6
Tabla 1 e	Corrientes y cuerpos de agua del estado de Colima.....	6
Tabla 2 a	Elevaciones principales del estado de Jalisco.....	7
Tabla 2 b	Fisiografía del estado de Jalisco.....	7
Tabla 2 c	Climas principales del estado de Jalisco.....	8
Tabla 2 d	Regiones y cuencas hidrológicas del estado de Jalisco.....	8
Tabla 2 e	Corrientes y cuerpos de agua del estado de Jalisco.....	9
Tabla 3 a	Elevaciones principales del estado de Michoacán.....	9
Tabla 3 b	Fisiografía del estado de Michoacán.....	10
Tabla 3 c	Climas principales del estado de Michoacán.....	10
Tabla 3 d	Regiones y cuencas hidrológicas del estado de Michoacán.....	10
Tabla 3 e	Corrientes y cuerpos de agua del estado de Michoacán.....	11
Tabla 4 a	Elevaciones principales del estado de Nayarit.....	11
Tabla 4 b	Fisiografía del estado de Nayarit.....	12
Tabla 4 c	Climas principales del estado de Nayarit.....	12
Tabla 4 d	Regiones y cuencas hidrológicas del estado de Nayarit.....	12
Tabla 4 e	Corrientes y cuerpos de agua del estado de Nayarit.....	13
Tabla 5	Frecuencia de especies en el Occidente de México, ordenada alfabéticamente por nombrecientífico.....	34
Tabla 5.1	Frecuencia de especies en el Occidente de México, ordenada en forma descendente por número de estados.....	35
Tabla 5.2	Frecuencia de especies en el Occidente de México, ordenada en forma descendente por el número de municipios.....	36
Tabla 6	Riqueza de géneros y especies en los municipios del estado de Colima, en orden alfabético.....	37
Tabla 6.1	Riqueza de géneros y especies en los municipios del estado de Colima, ordenada de manera descendente por el número de géneros.....	37
Tabla 6.2	Riqueza de géneros y especies en los municipios del estado de Colima, ordenada de manera descendente por el número de especies.....	38

Tabla 7	Riqueza de géneros y especies en los municipios del estado de Jalisco, en orden alfabético.....	38
Tabla 7.1	Riqueza de géneros y especies en los municipios del estado de Jalisco, ordenada de manera descendente por el número de géneros.....	39
Tabla 7.2	Riqueza de géneros y especies en los municipios del estado de Jalisco, ordenada de manera descendente por el número de especies	41
Tabla 8	Riqueza de géneros y especies en los municipios del estado de Michoacán, en orden alfabético.....	42
Tabla 8.1	Riqueza de géneros y especies en los municipios del estado de Michoacán, ordenada de manera descendente por el número de géneros	43
Tabla 8.2	Riqueza de géneros y especies en los municipios del estado de Michoacán, ordenada de manera descendente por el número de especies.....	44
Tabla 9	Riqueza de géneros y especies en los municipios del estado de Nayarit, en orden alfabético.....	45
Tabla 9.1	Riqueza de géneros y especies en los municipios del estado de Nayarit, ordenada de manera descendente por el número de géneros	45
Tabla 9.2	Riqueza de géneros y especies en los municipios del estado de de Nayarit, ordenada de manera descendente por el número de especies.....	45
Tabla 10	Especies exclusivas por km ² en las cuatro entidades federativas.....	46
Tabla 11	Amplitud altitudinal para cada una de las especies.....	46
Tabla 12	Distribución de especies en los diferentes tipos de vegetación.....	48
Tabla 13	Fenología global, se presenta por mes del año, el estado de la planta flor, fruto y flor/fruto.....	54
Figura 1	Corrientes y cuerpos de agua del estado de Colima.....	176
Figura 2	Corrientes y cuerpos de agua del estado de Jalisco.....	177
Figura 3	Corrientes y cuerpos da agua del estado de Michoacán.....	178
Figura 4	Corrientes y cuerpos de agua del estado de Nayarit.....	179
Figura 5	Orografía del estado de Colima.....	180
Figura 6	Orografía del estado de Jalisco.....	181
Figura 7	Orografía del estado de Michoacán.....	182
Figura 8	Orografía del estado de Nayarit.....	183
Figura 9	Subprovincias del Occidente de México.....	184

Figura 10	División político administrativa del estado de Colima.....	185
Figura 11	División político administrativa del estado de Jalisco.....	186
Figura 12	División político administrativa del estado de Michoacán.....	187
Figura 13	División político administrativa del estado de Nayarit.....	188
Figura 14-43	Distribución conocida para las especies de Caesalpinaceae ...	189-218
Figura 44	Número de especies exclusivas para cada uno de los estados.....	219
Figura 45	Densidad de especies exclusivas en los estados por km ²	220
Figura 46	Cantidad de especies comunes a dos o más estados.....	221
Figura 47	Número de especies por amplitud altitudinal.....	222
Figura 48	Número de especies según los diferentes tipos de vegetación.....	223
Figura 49	Número de especies en floración de enero a diciembre.....	224
Figura 50	Número de especies en fructificación de enero a diciembre.....	225
Figura 51	Número de especies en floración y fructificación de enero a diciembre	226
Figura 52	Fenología global.....	227

ABREVIATURAS Y SIMBOLOS UTILIZADOS

*	Especie dudosa, Flora Novogaliciana, McVaugh.
**	Especie cultivada
***	Especies publicadas en flora de Manantlán
****	Especies exclusivas en los estados
(***)	Especies en flora de Manantlán, encontradas en herbario consultado.
BE	Bosque de encino
BEP	Bosque de encino y pino
B Esp	Bosque espinoso
BG	Bosque de galería
BM	Bosque mesófilo
BP	Bosque de pino
BPE	Bosque de pino y encino
BTC	Bosque tropical caducifolio
BTP	Bosque tropical perennifolio
BTS	Bosque tropical subcaducifolio
MX	Matorral xerófilo
Pas	Pastizal
P cul	Plantas cultivadas
Va	Vegetación arvense
VA sub	Vegetación acuática y subacuática
Vh	Vegetación halofita
V rip	Vegetación riparia
V Rud	Vegetación ruderal
V via	Vegetación viaria
m s.n.m.	Metros sobre el nivel del mar

RESUMEN

El presente trabajo se encuentra organizado en diferentes tablas que presentan la distribución de las especies de Caesalpiniaceae en los diferentes estados del Occidente de México. Así mismo su distribución por altitud sobre el nivel del mar, tipo de vegetación, fenología y especies exclusivas. Se demuestra que el mayor número de especies se desarrolla en los bosques tropical caducifolio y subcaducifolio. Con una amplitud altitudinal de los 0 a los 2 800 m s.n.m. El mes en que se presenta mayor floración así como floración y fructificación es octubre, mientras los meses de mayor fructificación son marzo y octubre. Se presentan un total de 25 especies exclusivas, distribuidas de la siguiente manera, Jalisco (11), Michoacán (9), Nayarit (4) y Colima (1). Las nuevas adiciones para el occidente de México posteriores al trabajo de Rogers McVaugh (Volumen V de Flora Novo Galiciana) son: *Bauhinia andrieuxii*, *B. herrerae*, *B. ramirezii*, *C. guillesi* **, *C. hughesii*, *C. macvaughii*, *C. mollis*, *C. ortegae*, *C. parry*, *C. platyloba*, *C. velutina*, *Conzattia sericea*, *Senna argentea*, *S. foetidissima* var. *foetidissima*, *S. hirsuta* var. *leptocarpa*, *S. oxyphylla* y *S. wislizeni* var. *painteri*. Los municipios donde se presenta un mayor número de especies son: Manzanillo (25), Colima (18), La Huerta (37), Autlán de Navarro (30), Tomatlán (29), Cihuatlán (28), Aquila (22), Huetamo (20), Compostela (18) y Tepic (14). Se revisaron las colecciones de los herbarios ENCB, GUADA, HUAA, IBUG, IEB y MEXU, la captura de la información de las etiquetas de 2 746 ejemplares de herbario se realizó en la base de datos VITEX-ACCES. La información se resume en 30 mapas y 9 gráficas.

ABSTRACT

The distribution of the species of the Caesalpiniaceae known from the various states in Western Mexico are presented in tables in the following publication. Included are the factors of altitude, type of vegetation, phenology and the species with restricted distribution. The greatest diversity is found in the tropical deciduous and subdeciduous forest. Altitudes range from sea level to 2 800 meters. October is the month in which the greatest number of species produce flowers and fruits, while others are fruiting in March and October. A total of 25 species are distributed exclusively in the following states: Jalisco (11), Michoacan (9), Nayarit (4) and Colima (1). Since the publication of the Volume V, Flora Novogaliciana by Rogers McVaugh the additional species have been described: *Bauhinia andrieuxii*, *B. herrerae*, *B. ramirezii*, *C. guillesi* **, *C. hughesii*, *C. macvaughii*, *C. mollis*, *C. ortegae*, *C. parry*, *C. platyloba*, *C. velutina*, *Conzattia sericea*, *Senna argentea*, *S. foetidissima* var. *foetidissima*, *S. hirsuta* var. *leptocarpa*, *S. oxyphylla* and *S. wislizeni* var. *painteri*. The greatest number of species are listed in the counties: Manzanillo (25), Colima (18), La Huerta (37), Autlán de Navarro (30), Tomatlán (29), Cihuatlán (28), Aquila (22), Huetamo (20), Compostela (18) and Tepic (14). In the course of this study specimens from the herbaria ENCB, GUADA, HUAA, IBUG, IEB and MEXU were consulted and information from 2 746 collections were included in the data base VITEX-ACCES. The results are reported in 30 maps and 9 graphs.

INTRODUCCIÓN

La familia Caesalpiniaceae del Orden Fabales (Ali, 1973; Hutchinson, 1973; Cronquist, 1988) o Caesalpinioideae de la familia Leguminosae (Rendle, 1967; McVaugh, 1987), comprende alrededor de 120 a 180 géneros y unas 2,000 especies, principalmente de distribución tropical y subtropical (Kenneth, 1976; Rzedowski, 1979; Cronquist, 1988). Se las puede encontrar como árboles, arbustos, plantas trepadoras, hierbas anuales o perennes (Kenneth, 1976; Rzedowski, 1979; Wilson, 1992); inermes o armadas de espinas; con estípulas grandes y conspicuas o diminutas; de hojas alternas, persistentes o caedizas, compuestas, pinnadas o bipinnadas, pecioladas con glándulas en el peciolo o en el raquis (Kenneth, 1976). Inflorescencia terminal y/o axilar en racimos o panículas; flores zigomorfas, de pétalos imbricados y anteras con dehiscencia longitudinal (Hutchinson, 1973; Kenneth, 1976). Fruto en legumbre de forma cilíndrica o comprimida, de consistencia leñosa, coriácea o membranosa y de tamaño variable (Rzedowski, 1979).

En las caesalpiniáceas hay especies que tienen importancia económica en la industria, de las que se obtienen aceites, proteínas, (Wilson, 1992) gomas (Kenneth, 1976; Wilson, 1992) resinas, (Noriega, 1918; Kenneth, 1976; Wilson, 1992) copales, (Noriega, 1918; Kenneth, 1976; Isely, 1982) drogas (Echenique-Manrique, 1977; Wilson, 1992), taninos (Kenneth, 1976; Isely, 1982), colorantes (Echenique-Manrique, 1977; Kenneth, 1976; Wilson, 1992) e incienso (Noriega, 1918). Destacan también por su uso maderable (Noriega, 1918; Kenneth, 1976; Isely, 1982; Wilson, 1992) y ornamental (Kenneth, 1976; Isely, 1982; Wilson, 1992); en otras el fruto es comestible y sólo algunas se utilizan como forraje para el ganado (Wilson, 1992; Cuevas, 1995). También las hay medicinales (Kenneth, 1976; Rodríguez, 1985) y apícolas (Wilson, 1992; Novoa, 1994), algunas se consideran como malezas, pero son de amplia aceptación por la fertilidad que proporcionan al suelo (Parker, s/f; Estrada, 1987).

CUCBA



BIBLIOTECA CENTRAL

ANTECEDENTES

Sobre la familia *Caesalpiniaceae* se han realizado estudios de actualización taxonómica en algunos estados de la República por ejemplo en Nuevo León (Estrada, 1988) y Aguascalientes (Siqueiros, 1996). Hasta el momento, el tratamiento más detallado de este grupo de plantas en el Occidente de México es, sin duda alguna, el publicado en 1987, por McVaugh en el volumen 5 de *Flora Novogaliciana*, obra en la que se incluyen descripciones de 71 especies y 25 variedades, claves dicotómicas de identificación, ilustraciones e información conocida sobre la fenología y distribución de cada una de las especies tratadas.

Además forma parte importante de numerosas floras estatales como las de México (Rzedowski, 1979; Martínez, 1979), Baja California (Wiggins, 1980), Quintana Roo (Sousa, 1983), Morelos (Soria, 1985), Chiapas (Breedlove, 1986) y Veracruz (Ibarra, 1987) entre otras. En Jalisco, tal vez el estado más representativo de la región occidental, se han llevado a cabo estudios de vegetación y flora, en los que las especies de *caesalpiniaceas* son enlistadas, como son los de la Estación de Biología Chamela, La Huerta (Lott, 1985); Región Septentrional de Jocotepec (Machuca, 1989); cerro del Colli, Zapopan (González, 1993); sierra del Tecuán en Ajijic (Neri, 1993); barrancas aledañas a la zona metropolitana de Guadalajara (Guerrero-A., 1994); sierra de Quila (Guerrero-N., 1994); Cofradía del Rosario, Amacueca (Novoa, 1994); sierra de Manantlán (Vázquez-G., 1995); laguna de Sayula (Villegas, 1995); bosque La Primavera (Figuroa, 1996); cuenca de la laguna de Zapotlán (inéd.), región costera de Jalisco (inéd.) y cerro Gordo en Arandas-Tepatitlán (inéd.).

Por otro lado, este grupo de plantas es también de gran importancia en estudios de vegetación, por ejemplo los del Valle de San Luis Potosí (Calderón, 1957); del estado de San Luis Potosí (Rzedowski, 1961); de Misantla, Veracruz (Gómez-Pompa, 1966); de la Cuenca del Valle de México (Rzedowski 1975) y del estado de Querétaro (Zamudio, 1990).

El presente estudio pretende hacer una síntesis de la información dispersa en la literatura y en los herbarios en torno a las *Caesalpiniaceae*, principalmente en relación con datos de preferencia altitudinal, fenología, tipos de vegetación y distribución de éstas en el Occidente de México. Se espera que con la información recabada se actualice el estudio florístico de esta importante familia y que los resultados generados en esta investigación contribuyan al Plan de Ordenamiento de la flora vascular de los estados de Jalisco y Colima.

OBJETIVO

Actualizar el estudio florístico de las Caesalpiniaceae en el Occidente de México.

JUSTIFICACIÓN

La revisión más exhaustiva de la familia Caesalpiniaceae para el área conocida como Nueva Galicia fue dada a conocer por Rogers McVaugh, en 1987. Sin embargo, hasta la fecha han sido publicadas numerosas flóruas dentro del área mencionada, se han descrito especies nuevas para la ciencia, se han explorado nuevas localidades, la calidad y cantidad de ejemplares recolectados en esta área se ha incrementado en los herbarios y, como consecuencia, el conocimiento de este grupo de plantas se ha enriquecido. Por ello, el presente estudio es importante para dar a conocer el estado actual de esta interesante familia en la región occidental de México.

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

La región occidental de México, como ya se mencionó, se integra por los estados de Colima, Jalisco, Michoacán y Nayarit que se localizan en la costa del Pacífico.

Colima ocupa el 0.3 % de la superficie del país y está dividido en 10 municipios (véase apéndice 3.1, figura 10). Se ubica entre los 19°31' y 18°41' de latitud norte y a los 103°29' y 104°35' de longitud oeste. Limita al norte con el estado de Jalisco, al este con Jalisco y Michoacán, al sur con Michoacán y el Océano Pacífico y al oeste con Jalisco y el Océano Pacífico.

Las tablas que se anexan a continuación informan sobre factores ambientales que pudieran ser de utilidad en estudios futuros y en la búsqueda de relaciones entre ellos y las distintas especies de la familia que se encuentran en el área, dichas relaciones están fuera del propósito de este trabajo. Se presenta esta información para cada uno de los estados involucrados.

Tabla 1a, Elevaciones principales del estado de Colima (véase figura 5).

NOMBRE	ALTITUD	LATITUD NORTE		LONGITUD OESTE	
	M.S.N.M.	GRADOS	MINUTOS	GRADOS	MINUTOS
Volcán de Colima	3 820	19 °	31 ´	103 °	37 ´
Sierra Manantlán	2 420	19 °	24 ´	103 °	54 ´
Cerro Grande	2 220	19 °	22 ´	103 °	53 ´
Cerro El Peón	2 040	19 °	20 ´	104 °	2 ´

FUENTE: CGSNEGI. Carta topográfica, 1:50 000, anuario estadístico del estado de Colima, edición 1996.

Tabla 1b, Fisiografía del estado de Colima (véase figura 9).

PROVINCIA		SUBPROVINCIA		% DE LA SUPERFICIE ESTATAL
CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE	
X	Eje Neovolcánico	59	Volcanes de Colima	17.92
XII	Sierra Madre del Sur	65	Sierras de la Costa de Jalisco y Colima	61.95
		66	Cordillera Costera del Sur	20.12

FUENTE: CGSNEGI. Carta fisiográfica, 1:1 000 000, anuario estadístico del estado de Colima, edición 1996.

Tabla 1c, Climas del estado de Colima.

TIPO O SUBTIPO	SÍMBOLO	% DE LA SUPERFICIE ESTATAL
Cálido subhúmedo con lluvias en verano	A (W)	78.8
Semicálido subhúmedo con lluvias en verano	Acw	7.8
Templado subhúmedo con lluvias en verano	C (w)	2.6
Semiseco muy cálido y cálido	BS 1 (h')	10.8

FUENTE: CGSNEGI. Carta de climas, 1:1 000 000.

Tabla 1d, Regiones y cuencas hidrológicas del estado de Colima.

REGIÓN		CUENCA		% DE LA SUPERFICIE ESTATAL
CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE	
RH 15	Costa de Jalisco	A	R. Chacala-Purificación	32.7
	Armería-Coahuayana	A	R. Coahuayana	34.9
		B	R. Armería	32.4

FUENTE: CGSNEGI. Carta hidrológica de aguas superficiales, 1:1 000 000, anuario estadístico del estado de Colima, edición 1996.

Tabla 1e, Corrientes de agua del estado de Colima (véase figura 1).

NOMBRE	UBICACIÓN
Armería	RH16B
Salado	RH16A
Marabasco-Minatitlán	RH15A
Coahuayana-El Naranjo	RH16A
Barranca del Muerto	RH16A
De Lumbre	RH16B
San José	RH15A
Juluapan	RH16B
Canal Tecuanillo	RH16A

FUENTE: CGSNEGI. Carta hidrológica aguas superficiales, 1:1 000 000.

INEGI. Carta topográfica, 1:1 000 000. (segunda edición), anuario estadístico del estado de Colima, edición 1996.

Jalisco representa el 4 % de la superficie del país y se divide en 124 municipios (véase apéndice 3.2, figura 11). Se ubica entre los 22°45' y 18°55' de latitud norte y a los 101°28' y 105°42' de longitud oeste. Limita al norte con los estados de Nayarit, Zacatecas y Aguascalientes; al este con Aguascalientes, Zacatecas, San Luis Potosí, Guanajuato y Michoacán; al sur con Michoacán, Colima y el Océano Pacífico y al oeste con el Océano Pacífico y Nayarit.

Tabla 2 a, Elevaciones principales del estado de Jalisco (véase figura 6).

NOMBRE	ALTITUD M.S.N.M.	LATITUD NORTE		LONGITUD OESTE	
		GRADOS	MINUTOS	GRADOS	MINUTOS
Nevado de Colima	4 260	19 °	34 '	103 °	36 '
Volcán de Colima	3 820	19 °	31 '	103 °	37 '
Sierra El Madroño	2 960	20 °	22 '	103 °	26 '
Volcán de Tequila	2 940	20 °	47 '	103 °	51 '
Sierra Tapalpa	2 880	20 °	23 '	103 °	40 '
Sierra Los Huicholes	2 860	22 °	6 '	103 °	52 '
Sierra San Isidro	2 850	21 °	23 '	101 °	42 '
Sierra Manantlán	2 840	19 °	33 '	104 °	8 '
Cerro El Tigre	2 840	19 °	53 '	102 °	58 '
Cerro García	2 750	20 °	10 '	103 °	21 '
Sierra del Halo	2 720	19 °	16 '	103 °	11 '
Sierra Cacoma	2 740	20 °	21 '	104 °	58 '
Sierra Verde	2 320	20 °	20 '	104 °	22 '
Sierra Los Guajolotes	2 020	20 °	54 '	103 °	17 '
Cerro Gordo	2 000	20 °	46 '	102 °	35 '

FUENTE: CGSNEGI. Carta topográfica, 1:50 000, anuario estadístico del estado de Jalisco, edición 1996.

Tabla 2b, Fisiografía del estado de Jalisco (véase figura 9).

PROVINCIA		SUBPROVINCIA		% DE LA SUPERFICIE ESTATAL
CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE	
III	Sierra Madre Occidental	16	Mesetas y Cañadas del Sur	11.84
		17	Sierras y Valles Zacatecanos	4.51
IX	Mesa del Centro	43	Llanuras de Ojuelos-Aguascalientes	24.83
		45	Sierra Cuatralba a/	7.33
		46	Sierra de Guanajuato a/	0.67
X	Eje Neovolcánico	48	Altos de Jalisco	3.11
		49	Sierras de Jalisco	0.19
		50	Guadalajara	0.22
		53	Chapala	17.32
		54	Sierras y Bajíos Michoacanos	10.35
XII	Sierra Madre del Sur	59	Volcanes de Colima	3.79
		65	Sierras de la Costa de Jalisco y Colima	13.32
		66	Cordillera Costera del Sur	0.28
		68	Depresión de Tepalcatepec a/	2.24

a/ Discontinuidad fisiográfica

FUENTE: CGSNEGI. Carta fisiográfica, 1:1 000 000, anuario estadístico del estado de Jalisco, edición 1996.

Tabla 2c, Climas del estado de Jalisco.

TIPO O SUBTIPO	SÍMBOLO	% DE LA SUPERFICIE ESTATAL
Cálido subhúmedo con lluvias en verano	A (w)	20.07
Semicálido subhúmedo con lluvias en verano	AC (w)	49.81
Templado subhúmedo con lluvias en verano	C (w)	15.02
Semifrío subhúmedo con lluvias en verano	C(E) (w)	0.01
Semiseco muy cálido y cálido	BS1 (h')	3.00
Semiseco semicálido	BS1 h	8.09
Semiseco templado	BS1 k	4.00

FUENTE: CGSNEGI. Carta de climas, 1:1 000 000, anuario estadístico del estado de Jalisco, edición 1996.

Tabla 2d, Regiones y cuencas hidrológicas del estado de Jalisco.

REGIÓN		CUENCA		% DE LA SUPERFICIE ESTATAL
CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE	
RH 12	Lerma-Santiago	B	R. Lerma-Salamanca	1.2
		C	R. Lerma-Chapala	2.3
		D	L. Chapala	6.2
		E	R. Santiago-Guadalajara	11.9
		F	R. Santiago-Aguamilpa	1.0
		I	R. Verde Grande	15.0
		J	R. Juchipila	0.6
		K	R. Bolaños	7.8
		L	R. Huaynamota	4.8
RH 13	Huicicila	A	R. Cuale-Pitilla	1.8
RH 14	Ameca	A	Presa La Vega-Cocula	2.8
		B	R. Ameca-Atenguillo	4.6
		C	R. Ameca-Ixtapa	4.0
RH 15	Costa de Jalisco	A	R. Chacala-Purificación	5.0
		B	R. San Nicolás-Cuitzmala	5.0
		C	R. Tomatlán-Tecuán	5.0
RH 16	Armería-Coahuayana	A	R. Coahuayana	5.6
		B	R. Armería	10.1
RH 18	Balsas	J	R. Tepalcatepec	4.9
		B	R. Armería	10.1
RH 37	El Salado	F	San Pablo y otras	0.4

FUENTE: CGSNEGI. Carta hidrológica de aguas superficiales, 1:1 000 000, anuario estadístico del estado de Jalisco, edición 1996.

Tabla 2e, Corrientes de agua del estado de Jalisco (véase figura 2).

NOMBRE	UBICACIÓN	NOMBRE	UBICACIÓN
Grande de Santiago	RH12E, F	San Nicolás	RH15B
Ameca	RH14B, C	Tomatlán	RH15C
Verde	RH 12I	Tuxcacuesco	RH16B
Bolaños	RH12K	San Juan de los Lagos	RH12I
Ayuquila-Armería	RH16B	Cuitzmala	RH15B
Lerma	RH12C	San Miguel	RH12I
Naranja-Tuxpan	RH16A	Atengo	RH16B
Marabasco-Minatitlán	RH15A	Salado	RH14A
Mascota	RH14C	El Tuito	RH13A
Purificación	RH15A	María García	RH15C

FUENTE: CGSNEGI. Carta hidrológica aguas superficiales, 1:1 000 000.

INEGI. Carta topográfica, 1:1 000 000. (segunda edición), anuario estadístico del estado de Jalisco, edición 1996.

Michoacán ocupa el 3 % de la superficie del país y está dividido en 113 municipios (véase apéndice 3.3, figura 12). Se ubica entre los 20°24' y 17°55' de latitud norte y a los 100°05' y 103°44' de longitud oeste. Limita al norte con los estados de Jalisco, Guanajuato y Querétaro; al este con Querétaro, México y Guerrero; al sur con Guerrero y el Océano Pacífico y al oeste con el Océano Pacífico, Colima y Jalisco.

Tabla 3 a, Elevaciones principales del estado de Michoacán (véase figura 7).

NOMBRE	ALTITUD M S.N.M.	LATITUD NORTE		LONGITUD OESTE	
		GRADOS	MINUTOS	GRADOS	MINUTOS
Volcán Tancitaro	3 840	19 °	25 '	102 °	19 '
Cerro San Andrés	3 600	19 °	48 '	100 °	36 '
Cerro Patamban	3 500	19 °	45 '	102 °	20 '
Cerro La Nieve	3 440	19 °	27 '	101 °	25 '
Cerro Uripitjuata	3 400	19 °	45 '	102 °	20 '
Cerro El Tecolote	3 360	19 °	46 '	101 °	52 '
Cerro El Zirate	3 340	19 °	44 '	101 °	31 '
Volcán Parícutín	2 800	19 °	29 '	102 °	15 '
Cerro El Quinceo	2 740	19 °	45 '	101 °	15 '
Cerro Janamuato	2 700	20 °	5 '	101 °	38 '
Cerro La Bufa	2 600	18 °	29 '	102 °	58 '
Cerro Blanco	2 250	20 °	5 '	101 °	47 '
Cerro La Magueyera	2 120	18 °	23 '	102 °	35 '
Sierra Los Picachos	1 730	18 °	47 '	101 °	26 '

FUENTE: CGSNEGI. Carta topográfica, 1:50 000, anuario estadístico del estado de Michoacán, edición 1996.

Tabla 3b, Fisiografía del estado de Michoacán (véase figura 9).

PROVINCIA		SUBPROVINCIA		% DE LA SUPERFICIE ESTATAL
CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE	
X	Eje Neovolcánico	51	Bajío Guanajuatense	0.39
		53	Chapala	6.21
		54	Sierras y Bajíos Michoacanos	10.67
		55	Mil Cumbres	8.05
		58	Neovolcánica Tarasca	13.25
		60	Escarpa Limitrofe del Sur	6.57
XII	Sierra Madre del Sur	66	Cordillera Costera del Sur	26.71
		67	Depresión del Balsas	16.40
		68	Depresión de Tepalcatepac a/	4.73
		73	Costas del Sur	7.02

FUENTE: CGSNEGI. Carta fisiográfica, 1:1 000 000, anuario estadístico del estado de Michoacán, edición 1996. A/ Discontinuidad fisiográfica

Tabla 3c, Climas del estado de Michoacán.

TIPO O SUBTIPO	SÍMBOLO	% DE LA SUPERFICIE ESTATAL
Cálido subhúmedo con lluvias en verano	A (w)	33.68
Semicálido húmedo con abundantes lluvias en verano	Acm	0.50
Semicálido subhúmedo con lluvias en verano	Acw	20.82
Templado húmedo con abundantes lluvias en verano	C (m)	0.80
Templado subhúmedo con lluvias en verano	C (w)	28.29
Semifrío húmedo con abundantes lluvias en verano	C (E) (m)	0.23
Semiseco muy cálido y cálido	BS1 (h')	10.63
Seco muy cálido y cálido	BS (h')	5.05

FUENTE: CGSNEGI. Carta de climas, 1:1 000 000, anuario estadístico del estado de Michoacán, edición 1996.

Tabla 3d, Regiones y cuencas hidrológicas del estado de Michoacán.

REGIÓN		CUENCA		% DE LA SUPERFICIE ESTATAL
CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE	
RH 12	Lerma-Santiago	A	R. Lerma-Toluca	3.50
		B	R. Lerma-Salamanca	2.30
		C	R. Lerma-Chapala	12.40
		D	L. Chapala	2.90
		G	L. Pátzcuaro-Cuitzeo-Yuriria	7.81
RH 16	Armería Coahuayana	A	R. Coahuayana	2.81
RH 17	Costa de Michoacán	A	R. Neixpa y otros	7.90
		B	R. Cachán ó Coalcomán y otros	6.61
RH18	Balsas	C	R. Balsas-Zirándaro	2.40
		D	R. Balsas-Infiernillo	6.31
		G	R. Cutzamala	11.42
		H	R. Tacámbaro	8.43
		I	R. Tepalcatepec-Infiernillo	10.61
		J	R. Tepalcatepec	14.60

FUENTE: CGSNEGI. Carta hidrológica de aguas superficiales, 1:1 000 000, anuario estadístico del estado de Michoacán, edición 1996.

Tabla 3e, Corrientes de agua del estado de Michoacán (véase figura 3).

NOMBRE	UBICACIÓN	NOMBRE	UBICACIÓN
Lerma	RH12B, C	Guacamacato	RH12C
Balsas	RH18C, D	Acumbaro	RH18I
Grande-Tepalcatepec	RH18J, I	Turicato	RH18H
San Diego-Carácuaro	RH18H	Tuxpan	RH18G
Neixpa-Aguililla	RH17A	Acalpican	RH17A
Purungueo-Grande	RH18G	Chiquito	RH18G
Coalcomán	RH17B	Cajones	RH18I
Cupatitzio	RH18I	Carrizal	RH17A
Coahuayana	RH16A	Itzicuario	RH18J
Grande de Morelia	RH12G	Tuzantía	RH18G
Toscano	RH17A	Susupuato	RH18G
Tacambaro	RH18H	Ixtapan	RH18G
Acaten	RH18H	Cantarranas	RH18H
Hidalgo-Turundeo	RH18G	Santa Rosa	RH18I

FUENTE: CGSNEGI. Carta hidrológica aguas superficiales, 1:1 000 000.

INEGI. Carta topográfica, 1:1 000 000. (segunda edición), anuario estadístico del estado de Michoacán, edición 1996.

Nayarit abarca el 1.4 % de la superficie del país y está dividido en 20 municipios (véase apéndice 3.4, figura 13). Se ubica entre los 23°03' y 20°40' de latitud norte y a los 103°56', y 105°45' de longitud oeste. Limita al norte con los estados de Sinaloa y Durango; al este con Durango, Zacatecas y Jalisco; al sur con Jalisco y el Océano Pacífico; al oeste con el Océano Pacífico y Sinaloa.

Tabla 4 a, Elevaciones principales del estado de Nayarit (véase figura 4).

NOMBRE	ALTITUD M S.N.M.	LATITUD NORTE		LONGITUD OESTE	
		GRADOS	MINUTOS	GRADOS	MINUTOS
Cerro El Vigía	2 760	21 °	18 '	104 °	4 '
Sierra El Pinabete	2 500	21 °	18 '	104 °	13 '
Cerro Dolores	2 460	22 °	22 '	104 °	53 '
Sierra Los Huicholes	2 400	22 °	7 '	104 °	23 '
Sierra Pajaritos	2 360	21 °	45 '	104 °	15 '
Volcán Sangangüey	2 340	21 °	27 '	104 °	44 '
Volcán Ceboruco	2 280	21 °	8 '	104 °	31 '
Sierra El Nayar	2 200	21 °	8 '	104 °	42 '
Sierra de Alica	2 200	21 °	47 '	104 °	24 '
Cerro Sapo Grande	2 180	22 °	46 '	104 °	11 '
Volcán San Juan	2 180	22 °	46 '	104 °	59 '
Volcán Tepetitlic	2 020	21 °	15 '	104 °	43 '
Volcán Las Navajas	1 680	21 °	32 '	104 °	44 '
Sierra Zapotán	1 520	21 °	5 '	104 °	56 '
Sierra Vallejo	1 420	20 °	55 '	105 °	13 '
Cerro El Molote	1 160	21 °	17 '	105 °	1 '

FUENTE: CGSNEGI. Carta topográfica, 1:50 000, anuario estadístico del estado de Nayarit, edición 1996.

Tabla 4b, Fisiografía del estado de Nayarit (véase figura 9).

PROVINCIA		SUBPROVINCIA		% DE LA SUPERFICIE ESTATAL
CLAVE	NOMBRE		NOMBRE	
III	Sierra Madre Occidental	12	Pie de la Sierra	7.43
		16	Mesetas y Cañadas del Sur	46.23
VII	Llanura Costera del Pacífico	34	Delta del Río Grande de Santiago	15.65
X	Eje Neovolcánico	47	Sierras Neovolcánicas Nayaritas	20.66
		49	Sierras de Jalisco	2.03
XII	Sierra Madre del Sur	65	Sierras de la Costa de Jalisco y Colima	8.00

Fuente: CGSNEGI. Carta fisiográfica, 1:1 000 000, anuario estadístico del estado de Nayarit, edición 1996.

Tabla 4c, Climas del estado de Nayarit.

TIPO O SUBTIPO	SÍMBOLO	% DE LA SUPERFICIE ESTATAL
Cálido húmedo con abundantes lluvias en verano	Am	1.05
Cálido subhúmedo con lluvias en verano	A (w)	60.13
Semicálido subhúmedo con lluvias en verano	AC w	32.05
Templado subhúmedo con lluvias en verano	C (w)	5.83
Semiseco muy cálido y cálido	BS1 (h')	0.94

FUENTE: CGSNEGI. Carta de climas, 1:1 000 000, anuario estadístico del estado de Nayarit, edición 1996.

Tabla 4d, Regiones y cuencas hidrológicas del estado de Nayarit.

REGIÓN		CUENCA		% DE LA SUPERFICIE ESTATAL
CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE	
RH 11	Presidio San Pedro	A	R. San Pedro	14.52
		B	R. Acaponeta	20.96
		C	R. Baluarte	0.07
RH 12	Lerma-Santiago	F	R. Santiago-Aguamilpa	21.95
		K	R. Bolaños	0.57
		L	R. Huaynamota	15.84
RH 13	Huicicila	B	R. Huicicila-San Blas	14.92
RH 14	Ameca	B	R. Ameca-Atenguillo	6.97
		C	R. Ameca-Ixtapa	4.20

FUENTE: CGSNEGI. Carta hidrológica de aguas superficiales, 1:1 000 000, anuario estadístico del estado de Nayarit, edición 1996.

Tabla 4e, Corrientes de agua del estado de Nayarit (véase figura 8).

NOMBRE	UBICACIÓN	NOMBRE	UBICACIÓN
Grande de Santiago	RH12F	Tetiteco	RH14B
San Blasito-San Pedro Mezquitál	RH11A	San Juan	RH11A, B
Jesús María-Santiago	RH12L	El Naranjo	RH13B
Atengo	RH12L	La Tigra	RH13B
Ameca	RH14B, C	Huajimic	RH12L
Acaponeta	RH11B	Mololoa	RH12F
Bolaños	RH12K	Joraviejo	RH12F
Las Cañas	RH11B	Las Vacas	RH12L
Huicicila	RH13B	El Riecito	RH11A

FUENTE: CGSNEGI. Carta hidrológica aguas superficiales, 1:1 000 000.

INEGI. Carta topográfica, 1:1 000 000. (segunda edición), anuario estadístico del estado de Nayarit, edición 1996.

VEGETACIÓN

El estudio más detallado y relevante sobre vegetación para la República Mexicana donde el Occidente de México forma parte importante, fue llevado a cabo por Rzedowski y McVaugh en 1966, quienes reconocieron 13 tipos de vegetación, de los cuales, a continuación se mencionan aquellos en los que se distribuyen principalmente los miembros de la familia Caesalpinaceae.

Bosque tropical subcaducifolio (*Tropical subdeciduous forest*).

Reconocido por Rzedowski y McVaugh (1966) como el tipo de vegetación más exuberante y complejo por su estructura así como por su composición florística. Se presenta de 0 a 1 200 m s.n.m., con una temperatura media anual de 22° a 27°C. Este bosque está en una posición intermedia entre los bosques tropical perennifolio y tropical deciduo, en el que no obstante la mayoría de las especies pierden sus hojas durante la temporada de sequía, muchas lo hacen por un período muy corto y otras no se defolían por completo. El estrato mayor es más alto que en el bosque tropical caducifolio y las lianas y epífitas son más abundantes. En el Occidente de México, el bosque tropical subcaducifolio se extiende como una franja más o menos continua en áreas poco elevadas y no muy alejadas del mar, se encuentra a lo largo de las costas desde el sur de Nayarit hasta creca de Manzanillo, donde su zona de distribución se interna para ocupar los declives inferiores occidentales, meridionales y orientales del macizo del Nevado de Colima, Jalisco, perdiendo continuidad en las costas de Manzanillo, Colima para localizarse nuevamente en el litoral de la bahía de Tizupan, Michoacán. El bosque tropical subcaducifolio suele ser bastante denso, en la época húmeda el suelo se encuentra en condiciones de penumbra. La altura de los árboles es generalmente de 25 m y puede variar entre 15 y 35 m. La corteza de muchas de las especies tiene un color blanquecino característico, aparentemente debido a la presencia de *Chiodecton*, líquen crustáceo muy abundante, y muchas veces está agrietada de manera semejante a las "tejas de un techo". El follaje es de color verde oscuro y el tamaño de la hoja o folíolo es mediano (mesófilo en la clasificación de Raunkiaer), pero hay también especies de

foliolo muy pequeño (*Enterolobium*). Aunque la mayoría de las especies es decidua, algunas parecen serlo facultativamente, de modo que en años muy secos la defoliación es mayor que en los húmedos. En el estrato alto predominan árboles con troncos muy largos que no se ramifican sino hasta muy cerca de la copa, como *Ficus* spp. y *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb. Sobre suelos profundos y *Brosimum alicastrum* Sw. en los suelos someros de las laderas. Hay también un estrato arbóreo inferior de 5 a 15 m, de densidad muy variable (Rzedowski y McVaugh, 1966).

Las plantas herbáceas de los estratos inferiores rara vez son frecuentes. Se pueden encontrar *Adiantum*, *Anthurium*, *Begonia*, etcétera. Las lianas y las epifitas fanerogámicas (orquidáceas y bromeliáceas) suelen ser frecuentes y numerosas, generalmente sobre laderas protegidas, cañadas y orillas de arroyos. La transición entre el bosque tropical subcaducifolio y el palmar de *Orbignya* sp. generalmente está bien definida, aunque es frecuente encontrar esta palma creciendo en el bosque tropical subcaducifolio en lugares cercanos a la costa. Los límites con la vegetación sabanoide y el bosque espinoso suelen ser también muy claros, con una zona de transición reducida. La situación es bastante diferente cuando el bosque tropical subcaducifolio limita con el bosque tropical deciduo, los bosques de pino y encino (frecuentemente encinares) y el bosque mesófilo de montaña en que la sucesión es muy gradual, con extensas zonas de transición con manchones de unos y otros en los sitios con mayor o menor humedad.

Bosque tropical caducifolio (*Tropical deciduos forest*).

El concepto de este tipo de vegetación incluye lo que Rzedowski y McVaugh describen como "bosque tropical deciduo" al "matorral subtropical". Esta decisión se basa en el siguiente criterio de Rzedowski (1981): bajo el nombre de "matorral subtropical" los mismos autores describen una serie de comunidades vegetales que posiblemente representan, al menos en parte, fases sucesionales más o menos estables del bosque tropical caducifolio. También sugieren que el matorral subtropical, propio del centro del Estado, principalmente de la zona que circunda el lago de Chapala y otras cuencas lacustres, es en realidad vegetación secundaria resultante de la perturbación de la vegetación original (bosque tropical deciduo) debida a la acción del hombre y que, a consecuencia de las condiciones climáticas tan desfavorables, el tipo de vegetación original no ha podido recuperarse.

El bosque tropical caducifolio se presenta de 0 a 2 000 m s.n.m. en suelo somero de ladera, con una temperatura media anual de 17° a 27°C. Este tipo de vegetación está dominado por especies arbóreas no muy altas y desprovistas de espinas que pierden sus hojas en la época seca del año. Está presente en una gran extensión del estado de Jalisco, principalmente la zona central (Rzedowski, 1981). Según Rzedowski y McVaugh (1966), en el Occidente de México las áreas en las que el bosque tropical caducifolio abarca desde el estado de Nayarit, iniciando en la región de profundos cañones del río Santiago y de sus afluentes los cuales, penetran en forma de angostas franjas que miden cientos de kilómetros de largo, en Jalisco se le encuentra en la parte correspondiente a la cuenca del Balsas, en el valle superior del río Armería y de sus afluentes (región de Autlán y Villa Purificación), continuando a lo largo de la mitad meridional de Colima

hasta la depresión del Balsas, principalmente en la Cuenca del río Tepalcatepec y Coahuayana, Michoacán así como amplias superficies de la costa de este estado.

Este tipo de vegetación parece estar restringido a los suelos someros de las laderas de los cerros, ya que en los terrenos aluviales profundos y poco inclinados es generalmente sustituido por el bosque espinoso. La temperatura juega un papel de máxima importancia en su distribución pues no es muy tolerante a las heladas. Cuando no está muy perturbado, el bosque tropical caducifolio suele ser una comunidad densa, con una altura de 8 a 15 m con eminencias aisladas. En tiempo de lluvias, el follaje presenta un color verde mucho más claro que el bosque tropical subdeciduo, las hojas o folíolos son de tamaño pequeño (categoría de nanófilas de la clasificación de Raunkiaer) con un gran número de plantas que florecen antes o durante la aparición de las hojas. En algunas localidades la especie arbórea dominante es *Lysiloma microphyllum* Benth., pero también pueden dominar especies de *Bursera*, *Ceiba* y *Lonchocarpus* (Rzedowski y McVaugh, 1966), así como las especies arborescentes de *Ipomoea*, *Acacia*, *Opuntia* o *Eysenhardtia*, más típicas del "matorral subtropical" (McVaugh, 1981). Generalmente hay un estrato arbustivo y otro herbáceo bien definidos. Las lianas no son muy abundantes, no así otras trepadoras más delicadas como *Dioscorea*, *Ipomoea*, *Passiflora*, *Phaseolus*, etcétera.

Bosque espinoso (*Thorn forest*).

La distribución del bosque espinoso en la costa es dispersa y esporádica pues sólo existe en zonas de terrenos aluviales profundos de suelo fino, bien drenado y sin nivel freático elevado, que penetra tierra adentro y que están sometidos a una precipitación media anual inferior a 800 mm. Se le encuentra de 0 a 2 000 m s.n.m., con una temperatura media anual de 17° a 29°C. En el Occidente de México, puede encontrarse principalmente en enclaves de las llanuras costeras de Jalisco y Colima las que se extienden cerca de Tomatlán y Tecomán así como terrenos próximos al río Tepalcatepec, Michoacán (Rzedowski, 1981). El bosque espinoso ocupa superficies planas o poco inclinadas de sustrato bien drenado más bien arenoso, con 7 a 8 meses de sequía, con temperaturas elevadas y sin heladas. Es más o menos denso, generalmente con un estrato arbóreo de 4 a 7 m. Los árboles dominantes se ramifican desde niveles bajos y tienen folíolos pequeños (categoría de nanófilas en la clasificación de Raunkiaer) con una gran dominancia de elementos espinosos, que en ocasiones incluyen cactáceas. Las trepadoras y epífitas son escasas, al igual que los elementos herbáceos. En la zona costera son frecuentes *Acacia*, *Caesalpinia*, *Pithecellobium* y *Ziziphus* (Rzedowski y McVaugh, 1966).

Bosque de pino y encino (*Pine-oak forest*).

Este tipo de vegetación se localiza de 300 a 4 000 m s.n.m., con una temperatura media anual de 5° a 25°C por lo que está compuesto principalmente por arbustos resistentes a heladas. Los pinares y los encinares constituyen la vegetación característica de las montañas de todo México. Según Leopold (Rzedowski y McVaugh, 1966), en épocas anteriores ocupaban más de una cuarta parte de todo el territorio de la República. En este bosque se presentan diversas condiciones ecológicas, con diferentes grados de humedad y temperatura, y a algunas de estas formaciones se les han aplicado nombres

como "chaparral", "encinar arbustivo", "piñonar", "cloud forest", "bosque caducifolio templado", "bosque deciduo", "bosque mesófilo de montaña", por mencionar algunas. En Nueva Galicia este bosque está conformado por aproximadamente 12 especies de *Pinus* y 45 de *Quercus* (McVaugh, 1981). El área de distribución del bosque de pino-encino se presenta a menudo como una serie de manchones, en el Occidente de México la mayor parte se concentra en dos áreas continuas: la primera se localiza en la parte occidental de Jalisco, al oeste de Cocula, al norte de Autlán y al sureste de Puerto Vallarta, para continuar al sur de Compostela, Nayarit; esta área está unida a través de corredores estrechos en el Nevado de Colima y las sierras altas de Autlán, Manzanillo y Colima. La segunda área ocupa una amplia porción de la Sierra Madre Occidental en el norte de Jalisco y Nayarit. Los numerosos manchones fuera de estas dos áreas continuas se encuentran más o menos extendidos en Nayarit, en la parte central y meridional de Jalisco y en secciones adyacentes de Michoacán.

Los pinares tienen generalmente una altura de 10 a 20 m, con una estructura cerrada, semi-cerrada o en ocasiones abierta, con troncos que generalmente se ramifican sólo en la parte alta. El estrato dominante es siempre verde y el sotobosque, donde generalmente abundan las gramíneas amacolladas, es a menudo deciduo. El estrato arbustivo es muchas veces apenas perceptible, si llega a presentarse. *Pinus oocarpa* Schiede y *P. michoacana* Lindl., son dos especies ampliamente distribuidas en este tipo de vegetación.

Los encinares más característicos y extendidos son los formados por *Quercus resinosa* Liebm. y *Q. castanea* Née, que ocupan una gran extensión en las zonas más secas dentro de las condiciones climáticas propias de este tipo de bosque. Pero éste no es siempre el caso, pues cerca de la región costera colindan con el bosque tropical subcaducifolio y se mezclan con el bosque mesófilo de montaña, por lo que tienen una estructura poco uniforme.

Este bosque varía de matorrales de 3 a 5 m de alto, densos o abiertos. En el noreste de Jalisco y también en Aguascalientes y Zacatecas, va de la forma más característica de bosque bajo y denso de 6 a 10 m de alto, hasta bosques densos y oscuros de 15 a 20 m de alto en las montañas próximas a la costa. Casi todos los encinares se caracterizan por sus hojas coriáceas de tamaño mediano a grande. Rzedowski y McVaugh (1966) señalan que la mayor parte de las especies de encinos y probablemente todas, son de hojas deciduas. El desarrollo del estrato arbustivo es muy variable y generalmente es mayor en los encinares que en los pinares.

El número de componentes herbáceos suele ser muy elevado y las epífitas vasculares, principalmente bromeliáceas y orquídeas son abundantes en las zonas húmedas. Las lianas gruesas no son características pero existen trepadoras herbáceas o leñosas delgadas.

Bosque mesófilo de montaña (*Mesophytic or barranca forest*).

Es un tipo de vegetación que se desarrolla en el mismo piso altitudinal que el encinar, pero que ocupa principalmente las barrancas, donde las condiciones de humedad en el suelo y aire son más favorables (Rzedowski y McVaugh, 1966). Por consiguiente, se presenta en forma discontinua dentro del área general del bosque de pino-encino de tipo más húmedo, distribuyéndose de 800 a 2 400 m s.n.m., con una temperatura media anual de 15° a 23°C. El bosque mesófilo de montaña es generalmente

una comunidad densa, con árboles dominantes de 20 a 40 m de alto, en laderas a menudo muy inclinadas de las barrancas, cañones y otros sitios protegidos localizados en la mitad suroccidental del estado donde pueden encontrarse árboles altos de *Abies*, *Carpinus*, *Clethra*, *Magnolia*, *Prunus* y *Quercus*. (Rzedowski y McVaugh, 1966). Existe un segundo estrato formado por arbustos altos y árboles bajos de *Styrax* y *Symplocos*. El desarrollo de epífitas y trepadoras puede ser notable, pero pocas herbáceas logran soportar la profunda sombra de los árboles y arbustos. Entre el sotobosque se pueden encontrar helechos de los géneros *Adiantum*, *Asplenium* y *Botrychium*.

Bosque de oyamel

El bosque de oyamel se localiza de los 2 300 a 3 500 m s.n.m., en el piso altitudinal inmediatamente inferior al subalpino, con una temperatura media anual de 7° a 21°C. En el Occidente de México, existen tres áreas principales donde la presencia del bosque de oyamel ocupa superficies de cierta importancia, principalmente en las laderas del cerro Tancitaro, Michoacán y el Nevado de Colima, Jalisco. Luego se extiende como una franja delgada desde los alrededores de San Sebastián del Oeste hasta las montañas del sureste de Autlán, en forma de manchones entre el bosque húmedo de pinares y encinares. Además, existen pequeñas áreas aisladas en Jalisco, Michoacán y Nayarit. Este bosque es una comunidad mesófila, en suelos someros de laderas protegidas de barrancas y áreas semejantes, y a menudo sustituye al bosque mesófilo de montaña en las partes más altas, mezclándose ambos en ocasiones, en zonas de transición gradual. Cuando puro, este tipo de vegetación es un bosque denso de 20 a 40 m de alto, poco tolerante a la compañía de arbustos y plantas herbáceas, pero en la mayoría de los casos no es tan denso y frecuentemente incluye diversos elementos arbóreos, arbustivos y herbáceos. En general la especie predominante en este bosque es *Abies religiosa* (H.B.K.) Schl. & Cham. sobre todo a altitudes mayores a 2 500 m, con presencia de árboles de *Alnus*, *Arbutus*, *Meliosma*, *Podocarpus* y *Quercus* (Rzedowski y McVaugh, 1966).

Vegetación sabanoide (*Savannah-like vegetation*).

Se le encuentra en terrenos aluviales planos con deficiencia de drenaje, anegables durante una parte del año y secos en la otra temporada, de 50 a 800 m s.n.m. y una temperatura media anual de 23° a 27°C. En época de lluvias hay abundantes plantas herbáceas, pero las gramíneas altas no son numerosas. Las especies arbóreas más características son: *Crescentia alata* H.B.K., *Byrsonima crassifolia* (L.) H.B.K., *Curatella americana* L. y otras de los géneros *Acacia*, *Bursera*, *Pithecellobium* y *Caesalpinia*. Se ha mencionado también, otro tipo de vegetación semejante, ampliamente extendido que crece sobre suelos someros en laderas de cerros, donde son más o menos comunes las gramíneas altas y los árboles o arbustos predominantes son: *Byrsonima*, *Curatella* y *Quercus*. Rzedowski y McVaugh (1966) mencionan que este tipo de vegetación existe en Jalisco en forma de manchones más o menos extensos, que en conjunto probablemente constituyan una franja estrecha pero casi continua desde Nayarit hasta Colima.

Zacatal (*Grassland*).

Este tipo de vegetación se localiza de 1 700 a 4 300 m s.n.m. con una temperatura media anual de 2° a 18°C. Se distingue por el predominio de plantas herbáceas de tipo gramíniforme. Algunas de las zonas más secas del zacatal sostienen lo que ya Rzedowski y McVaugh (1966) llaman "matorral crasicaule (*crassicaulescent scrub*)"; un tipo de vegetación dominado por especies de *Opuntia* y *Mimosa*. En el Occidente de México, se le encuentra principalmente en los estados de Jalisco, Nayarit y Michoacán (McVaugh, 1981). Rzedowski y McVaugh (1966) describen dos tipos de zacatal:

A. Un zacatal típico con vegetación leñosa casi nula, en altitudes generalmente mayores de 1 900 m s.n.m.; es característico de llanuras aluviales pero cubre frecuentemente laderas rocosas de cerros y sus abanicos aluviales. Las especies dominantes son gramíneas perennes de tipo xeromorfo, con la mayor parte de las hojas en forma de roseta basilar. Tiene el aspecto de un césped amarillento ininterrumpido de gramíneas perennes más bien bajas que sólo es verde durante las lluvias. En laderas más inclinadas de suelo somero, el zacatal suele ser más alto y alcanza hasta 80 cm de altura, pero a menudo es menos denso. Abundan las especies herbáceas perennes, generalmente rastreras o semi-rastreras. Las trepadoras son poco comunes. Pueden encontrarse en este tipo de vegetación especies de los géneros *Acacia*, *Agave*, *Ferocactus*, *Helianthemum*, *Mammillaria* y *Yucca* (Rzedowski y McVaugh, 1966).

B. Se localiza a altitudes entre 1 700 a 2 000 m s.n.m., sobre todo en terrenos planos o algo inclinados, se presenta a menudo cubriendo extensiones más pequeñas y discontinuas, debido a la topografía accidentada de esa área. Este zacatal se distingue del anterior por la presencia constante de una especie leñosa *Acacia schaffneri* (S. Wats.) F.J. Hermann, que le da la apariencia semejante a la de una sabana tropical de tipo África por sus gramíneas dominantes, este zacatal constituye el elemento principal del paisaje en la zona de Los Altos de Jalisco.

Matorral xerófilo (*Desert*).

La cubierta vegetal de las regiones de clima árido y semiárido de México es tan variable desde el punto de vista fisonómico, que diversos autores como Muller, Shreve, Rzedowski, Miranda y Hernández X. (Rzedowski, 1981), reconocieron y denominaron para esta parte del país una serie de tipos de vegetación caracterizados por su aspecto sobresaliente. En estos trabajos se encontraron frecuentes discordancias entre las unidades distinguidas, por lo que Rzedowski y McVaugh (1966) agrupan bajo el rubro colectivo de matorral xerófilo a aquellas comunidades de porte arbustivo, propias de las zonas áridas y semiáridas, así como a las diferentes comunidades con afinidades de tipo ecológico y florístico que prosperan en estas zonas.

Comparable a "desert" (categoría de Leopold), pero incluye "chaparral" así como una parte de las comunidades vegetales que el mencionado autor incluía en "mezquite-grassland" y en "arid tropical scrub". Ocupa aproximadamente el 40% de la superficie del país lo que lo hace el más vasto de los tipos de vegetación en México, cubre la

mayor parte del territorio de la Península de Baja California, así como grandes extensiones de la Planicie Costera y montañas bajas de Sonora. Es característico de amplias áreas de la Altiplanicie, desde Chihuahua y Coahuila hasta Jalisco, Guanajuato, Hidalgo y el Estado de México, y se prolonga al sur en forma de una faja estrecha a través de Puebla hasta Oaxaca; además de penetrar por muchos parajes de la Sierra Madre Oriental y por la Planicie Costera Nororiental desde el este de Coahuila hasta el centro de Tamaulipas (Rzedowski y McVaugh, 1966).

Se le encuentra de los 0 hasta los 3 000 m s.n.m. El clima es extremo, caluroso en las planicies costeras y fresco en las partes más altas del Altiplano. La temperatura anual varía de los 12° a 26 °C. Se puede observar en todo tipo de condiciones topográficas sin importar el sustrato geológico, aunque estos factores influyen en forma notable en la fisonomía y la composición florística de las comunidades. Los tipos de suelo adversos son los de drenaje deficiente, así como los francamente salinos, alcalinos y yesosos. La coloración del suelo es frecuentemente pálida, grisácea y en ocasiones rojiza y de color castaño; de textura variable, frecuentemente arenosos o pedregosos con una carencia casi absoluta de hojarasca en la superficie derivada de la escasa concentración de carbonato de calcio en la roca madre (Rzedowski y McVaugh, 1966).

El matorral xerófilo se caracteriza por un número considerable de formas biológicas que constituyen aparentemente otros tantos modos de adaptación del mundo vegetal para afrontar la aridez. Existen comunidades en las que pueden distinguirse 4 ó 5 estratos, como lo son plantas arbustivas, rastreras, trepadoras e incluso epifitas. Son particularmente notables los diferentes tipos de plantas suculentas, los de hojas arrosadas o concentradas hacia los extremos de los tallos, los de plantas áfilas, los tipos gregarios o coloniales, los provistos de tomento blanco. La microfilia y la presencia de espinas son caracteres comunes, al igual que la pérdida de las hojas durante la época desfavorable. Así mismo existen especies que carecen de adaptaciones morfológicas muy conspicuas en relación con la sequía, por ejemplo *Larrea tridentata* Coville "gobernadora", que puede vivir en condiciones de aridez extrema y sin ser suculenta, no presenta espinas, ni tomento y es perennifolia.

El aspecto de sequía varía de una comunidad a otra. Los que están constituidos por elementos de hoja caediza ofrecen una apariencia gris-negrucza muy desolada durante el período de sequía, sin embargo si se encuentran alternando con cactáceas grandes y otros elementos como *Yucca*, *Agave* y *Dasyllirion*, su verdor influye notablemente en la comunidad. Los matorrales de *Larrea* son siempre verdes, aunque el color llega a tornarse pardo-amarillento o se pierde parcialmente si la sequía es acentuada o persistente (Rzedowski y McVaugh, 1966). Las hojas de los arbustos xerófilos perennifolios son rígidas, compuestas o muy divididas y el tamaño más frecuente del foliolo o de la hoja simple varía entre leptofilia y nanofilia, según la clasificación de Raunkiaer (Rzedowski, 1981).

Este tipo de vegetación es el menos afectado por las actividades del hombre, por que las condiciones climáticas no son favorables para la agricultura, ni para la ganadería intensiva y el aprovechamiento de las plantas silvestres es limitado. Las especies utilizadas para la industrialización y comercio son: *Euphorbia antisiphilitica* Zucc.,

Agave lechuguilla Torr., *Parthenium argentatum* A. Gray y *Simmondsia chinensis* (Link) Schneider.

La composición florística en esta comunidad es variable, la familia Asteraceae (Compositae) es la más dominante y los géneros mejor representados de ésta son: *Ambrosia*, *Artemisia*, *Eupatorium*, *Viguiera* y *Zinnia*; le siguen en importancia de codominancia cuantitativa Poaceae (Gramineae) y el orden Fabales. También se puede encontrar una gran diversidad de cactáceas, así como monocotiledóneas de diversas especies, por ejemplo, *Agave*, *Hechtia* y *Yucca*. Mientras que en los matorrales xerófilos donde prevalecen suelos salinos, domina la familia Chenopodiaceae.

La flora de este tipo de vegetación es rica en endemismos tanto a nivel específico como genérico, por lo que forma una entidad muy característica. Rzedowski (1981) sugiere un origen común para este tipo de vegetación, aunque reconoce las diferencias existentes entre algunas regiones.

Existen comunidades clímax que no se incluyen en los tipos de vegetación descritos anteriormente por Rzedowski (1981), a pesar de su extensión reducida e importancia secundaria merecen consideración y se describen a continuación:

A. Palmar.

El Palmar se encuentra formado por un grupo de comunidades vegetales similares entre sí debido a la predominancia de especies pertenecientes a la familia Areaceae (Palmae), cuya forma biológica es particular y en abundancia dan a la vegetación un aspecto singular. Sin embargo, ecológicamente se trata de un agregado de unidades que forman comunidades por determinadas características del suelo; otras veces, los palmares prosperan en función de incendios periódicos así como otros tipos de alteraciones a los que está sometida la vegetación.

Se les encuentra en zonas de clima caliente y húmedo a semihúmedo, en altitud que va de 0 a 300 m s.n.m., en suelos profundos propensos a la inundación, también en las arenas cercanas a la costa y en ocasiones en las laderas calizas con suelo somero pedregoso. Presenta una distribución geográfica discontinua, y en México se le encuentra al norte y centro de Chiapas; al sur de Quintana Roo; al centro de Michoacán; en la Cuenca del Balsas; al sur de Oaxaca; en las partes altas de la Cuenca del Papaloapan; a lo largo de la Sierra Madre Oriental hasta el sur de Tamaulipas; en el litoral de Sonora y Baja California; en algunas localidades de Tabasco y al sureste de Veracruz; así como en las costas de Nayarit, Colima y Jalisco.

B. Bosque de *Byrsonima*, *Curatella* y *Crescentia*.

Este bosque se desarrolla en zonas con clima cálido y húmedo a semihúmedo, con una temperatura siempre mayor a los 0°, y en altitudes menores a los 1 000 m s.n.m. En suelo profundo de terrenos planos y con drenaje deficiente, inundable en la temporada de lluvias y árido en su totalidad en los períodos de sequía. Sin embargo, existen zonas en Nayarit y Chiapas en las que este bosque se desarrolla sobre laderas de

cerros formados por rocas metamórficas. Lo constituyen árboles de hasta 5 m, los cuales presentan en su mayoría los troncos torcidos. Existe además poco desarrollo de trepadoras, epífitas y estrato herbáceo. Las plantas características de este bosque son *Byrsonima crassifolia* (L.) DC., *Curatella americana* L. y *Crescentia alata* H.B.K., las cuales pueden formar un bosque mixto o un bosque de una sola especie dominante, como el descrito por Rzedowski y McVaugh (1966) de *Crescentia alata* H.B.K. en Colima, el cual se desarrolla sobre suelos negros, arcillosos y mal drenados. Otros componentes leñosos presentes en estos bosques son *Conostegia xalapensis* (Bonpl.) D. Don, *Miconia* spp., *Coccoloba* spp., *Quercus* spp., *Vitex* spp., *Bursera* spp., *Caesalpinia* spp., *Citharexylum* spp., *Lonchocarpus* spp., *Inga* spp. y *Acacia* spp.

Miranda y Hernández X. (Rzedowski, 1981), las llaman "selvas sabaneras" ya que se localizan en colindancia con las sabanas, aunque a diferencia de éstas forman bosques bastante cerrados.

En otras ocasiones se les encuentra formando islas en medio de la sabana, como es el caso del sur de Veracruz y la región de Huimanguillo, Tabasco. Sin embargo, estas localidades ubicadas en zonas limítrofes entre los bosques tropicales y las sabanas no constituyen una vegetación climax, sino que son de carácter secundario (Rzedowski y McVaugh, 1981).

C. Bosque de *Alnus*.

Los bosques que forma *Alnus* son principalmente caducifolios aunque por breves períodos. Es frecuente encontrarlos formando parte de los bosques de galería donde la especie dominante o codominante es *Alnus glabrata* Fernald el cual se desarrolla a lo largo de arroyos y pequeños ríos en una altitud de los 2 000 a 3 300 m s.n.m. También se le encuentra formando comunidades de transición que surgen como consecuencia del disturbio y destrucción de otros tipos de bosques, como es el caso de *Alnus firmifolia* Fernald que generalmente tiende a restablecer el bosque de *Abies religiosa* (H.B.K.) Schlecht. & Cham. Así mismo existe el caso de *Alnus arguta* (Schlecht.) Spach el cual en ocasiones se encuentra formando parte de la vegetación secundaria del bosque mesófilo de montaña.

D. Vegetación halófila.

Este tipo de vegetación se caracteriza por vivir en suelos cuyo contenido de sales es alto y en una altitud de 0 a 2 500 m s.n.m. Se le encuentra principalmente cerca a las costas, en cuencas endorreicas y en regiones de clima árido. Los suelos en este tipo de vegetación son profundos y de origen aluvial; su consistencia varía desde los arcillosos hasta los formados por arenas sueltas. Carecen de materia orgánica y tienen en general pH alcalino que puede variar de 7.5 a 10. En este tipo de vegetación es frecuente encontrar familias cuya principal característica es la suculencia. Las herbáceas más frecuentes son *Amaranthus greggii*, *Canavalia maritima* (Aubl.) Thouars, *Chamaecrista chamaecristoides* (Colladon) Greene, *Jouvea pilosa* (Presl) Scribn. y *Pectis arenaria* Benth. Entre las arbustivas más comunes son *Acacia cochliacantha* Humb. & Bonpl., *Acacia sphaerocephala* Schlecht. & Cham., *Coccoloba uvifera* (L.) Jacq., *Caesalpinia*

bonduc (L.) Roxb., *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. in DC., *Frankenia palmeri* S. Wats. y *Jacquinia* sp. y *Opuntia* sp.

METODOLOGÍA

Para este trabajo fue de importancia fundamental la revisión de los principales herbarios del país, pero preferentemente de aquéllos que están ubicados dentro del área de estudio.

La información se obtuvo de los ejemplares depositados en las colecciones de los herbarios ENCB (México, DF), GUADA (Guadalajara, Jal.), HUAA (Aguascalientes, Ags.), IBUG (Zapopan, Jal.), IEB (Pátzcuaro, Mich.), MEXU (México, DF). La actividad en el herbario consistió en extraer la información registrada en las etiquetas de los especímenes, con énfasis en el nombre científico, localidad, estado, altitud, hábito, tipo de vegetación, fenología, número de registro en el herbario, número de recolecta y nombre del recolector; así como uso y nombre común cuando se mencionaba en la etiqueta.

Inicialmente estos datos fueron incorporados a la base de datos AMO-DATA, AREV, la cual se encuentra instalada en el Herbario IBUG del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA). Posteriormente los datos antes mencionados fueron transferidos a la base de datos VITEX-ACCESS, instalada en la misma institución, donde fueron analizados y a través de la cual se generaron los listados de la sección de resultados.

Se elaboraron mapas de distribución de los géneros con base en su diversidad de especies y en algunos casos en la abundancia de las mismas.

En este estudio se consideró el Occidente de México como la región conformada por los estados de Jalisco, Colima, Michoacán y Nayarit (INEGI, 1983).

RESULTADOS

DISTRIBUCIÓN DE LAS ESPECIES EN LOS ESTADOS DEL OCCIDENTE DE MÉXICO

Véanse tablas 5, 5.1, 6, 6.1, 7, 7.1, 8, 8.1, 9, 9.1, y figuras 44 y 46.

- Bahinia andrieuxii* Hemsl.: (C), (J), (M), (N).
B. cokii Rose ex Britt.: (C), (J), (M), (N).
B. divaricata L.: (C), (J), (M), (N).
B. gypsicola McVaugh: (J). ****
B. herrerae (Britt. & Rose) Standley & Steyermark: (N). ****
B. pauletia Pers.: (C), (J), (M), (N).
B. pringlei S. Wats.: (J), (M), (N).
B. ramirezii Reynoso: (J). ****
B. subrotundifolia Cav.: (C), (J), (M).
B. unguata L.: (J), (M), (N).
B. variegata L.: (C), (J), (M), (N). **
Caesalpinia bonduc (L.) Roxb.: (C), (J), (N).
C. cacalaco Humb. et Bonpl.: (C), (J), (M), (N).
C. caladenia Standl.: (C), (J), (M), (N).
C. coriaria (Jacq.) Willd.: (C), (J), (M).
C. eriostachys Benth.: (C), (J), (M), (N).
C. exostemma DC. in DC.: (C), (J).
C. guilliesi (Wall.) Hook.: (J). **
C. hughesii G.P. Lewis: (C), (J).
C. macvaughii Contreras & G.P. Lewis: (M). ****
C. mexicana A. Gray: (C), (J), (M), (N).
C. mollis (H.B.K.) H.B.K. ex Benth. et Oerst.: (N). ****
C. ortegae Standl.: El Nayar (N). ****
C. parry (Fisher) Eifert.: (M). ****
C. platyloba S. Wats.: (C), (J), (M), (N).
C. pulcherrima (L.) Sw.: (C), (J), (M), (N).
C. sclerocarpa Standl.: (C), (J), (N).
C. velutina Standley: (M). ****
C. sp.: (C), (J).
- Cassia fistula* L.: (C), (J). **
C. hintonii Sandw.: (C), (J), (M).
- Cercidium praecox* (Ruiz & Pavón) Harms: (J), (M), (N).
- Chamaecrista absus* var. *meonandra* (Irwin & Barneby) Irwin & Barneby: (C), (J), (M), (N).
Ch. chamaecristoides (Colladon) Greene var. *chamaecristoides*: (J), (M), (N).

Ch. flexuosa var. *texana* (Buckl.) Irwin & Barneby: (C), (J).
Ch. glandulosa var. *flavicomis* (H.B.K.) Irwin & Barneby: (J). ****
Ch. hispidula (Vahl) Irwin & Barneby: (J), (M), (N).
Ch. nictitans var. *jaliscensis* (Greenm.) Irwin & Barneby: (J).
Ch. nictitans var. *mensalis* (Greenm.) Irwin & Barneby: (M).
Ch. nictitans var. *pilosa* (Benth.) Irwin & Barneby: (J), (M), (N).
Ch. punctulata (Hook. & Arn.) Irwin & Barneby: (J), (N).
Ch. rotundifolia (Pers.) Greene var. *rotundifolia*: (C), (J), (M), (N).
Ch. serpens var. *wrightii* (A. Gray) Irwin & Barneby: (J), (M), (N).
Ch. viscosa (H.B.K.) Irwin & Barneby var. *viscosa*: (N). ****
Ch. sp.: (J), (M).

Conzattia multiflora (B.L. Rob.) Standl.: (C), (J), (M).
C. sericea Standl.: (J). ****
sp.: (J), (M).

Cynometra oaxacana Brandg.: (C), (J).

Delonix regia (Bojer) Raf.: (J), (M), (N). **

Haematoxylon brasiletto Karst.: (C), (J), (M), (N).

Hoffmannseggia montana (Britton) McVaugh: (J). ****

Hymenaea courbaril L.: (J), (N).

Parkinsonia aculeata L.: (C), (J), (M), (N).

Poeppigia procera Presl: (C), (J), (M).

Senna alata (L.) Roxb.: (C), (J), (M), (N).
S. argentea (H.B.K.) Irwin & Barneby: (M). ****
S. arida (Rose) Irwin & Barneby: (J). ****
S. atomaria (L.) Irwin & Barneby: (C), (J), (M), (N).
S. centranthera Irwin & Barneby: (J), (M).
S. cobanensis (Britt. & Rose) Irwin & Barneby: (J). ****
S. didymobotrya (Fresen) Irwin & Barneby: (J), (M).
S. foetidissima (G. Don) Irwin & Barneby var. *foetidissima*: (M). ****
S. foetidissima var. *grandiflora* (Benth.) Irwin & Barneby: (J), (M).
S. fruticosa (Mill.) Irwin & Barneby: (C), (J), (M), (N).
S. hirsuta var. *glaberrima* (M.E. Jones) Irwin & Barneby: (C), (J), (M).
S. hirsuta var. *hirta* Irwin & Barneby: (C), (J), (M), (N).
S. hirsuta var. *leptocarpa* (Benth.) Irwin & Barneby: (M). ****
S. koelziana Irwin & Barneby: (J). ****
S. mollissima var. *glabrata* (Benth.) Irwin & Barneby: (C), (J), (M).
S. multifoliolata var. *multifoliolata* (P.G. Wilson) Irwin & Barneby: (J), (M).
S. multiglandulosa (Jacq.) Irwin & Barneby: (M). ****

- S. nicaraguensis* (Benth.) Irwin & Barneby: (C), (J), (M).
S. obtusifolia (L.) Irwin & Barneby: (C), (J), (M), (N).
S. occidentalis (L.) Link.: (C), (J), (M), (N).
S. oxyphylla (Kunth) Irwin & Barneby: (J). ****
S. pallida var. *geminiflora* Irwin & Barneby: (C), (J).
S. pallida (Vahl) Irwin & Barneby var. *pallida*: (C), (J), (M), (N).
S. pendula var. *advena* (Vogel) Irwin & Barneby: (C), (J), (M), (N).
S. pilifera var. *subglabra* (S. Moore) Irwin & Barneby: (J), (M).
S. polyantha (Colladon) Irwin & Barneby: (J), (M).
S. quinquangulata (L.C. Rich.) Irwin & Barneby var. *quinquangulata*: (C), (J), (M), (N).
S. racemosa var. *coalcomanica* Irwin & Barneby: (C). ****
S. septemtrionalis (Viviani) Irwin & Barneby: (J), (M).
S. skinneri (Benth.) Irwin & Barneby: (C), (M).
S. talpana Irwin & Barneby
S. uniflora (Mill.) Irwin & Barneby: (C), (J), (M), (N).
S. villosa (Mill.) Irwin & Barneby: (C), (J), (N).
S. wislizeni var. *painteri* (Britt. & Rose) Irwin & Barneby: (M). ****
S. wislizeni var. *pringlei* (Rose) Irwin & Barneby: (C), (J), (M).
S. sp.: (C), (J).

Tamarindus indica L.: (C), (J), (M). **

DISTRIBUCIÓN DE ESPECIES EN LOS MUNICIPIOS DEL OCCIDENTE DE
MÉXICO

Véanse tabla 5, 5.2, 6, 6.2, 7, 7.1, 8, 8.2, 9, 9.2 y figuras 14-43.

Bauhinia andrieuxii Hemsl.: Manzanillo (C), Cihuatlán, La Huerta (J), Aquila, Coahuayana (M), Compostela (N).

B. cokii Rose ex Britt.: Tecomán (C), Cihuatlán (J), Aquila (M), Compostela (N).

B. divaricata L.: Comala, Manzanillo, Villa de Álvarez (C), Autlán de Navarro, Casimiro Castillo, Cihuatlán, Cuautitlán de García Barragán, La Huerta, Puerto Vallarta, Tolimán, Tomatlán, Zapopan, Zapotitlán de Vadillo (J), Aquila, Chinicuila, Huetamo, La Huacana (M), Bahía de Banderas, Compostela, El Nayar, San Blas (N).

B. gypsicola McVaugh: El Grullo (J). ****

B. herrerae (Britt. & Rose) Standley & Steyermark: Islas Mariás (N). ****

B. pauletia Pers.: Colima, Ixtlahuacán, Manzanillo, Villa de Álvarez (C), Autlán de Navarro, Cihuatlán, Cuautitlán de García Barragán, Guadalajara, La Huerta, Pihuamo, Puerto Vallarta, Talpa de Allende, Tomatlán (J), Apatzingán, Arteaga, Chinicuila, Coahuayana, Huetamo, La Huacana, Lázaro Cárdenas, Tiquicheo de Nicolás Romero (M), Bahía de Banderas (N).

B. pringlei S. Wats.: Amatitán, Guadalajara, Huejuquilla el Alto, Ixtlahuacán del Río, Mexquitic, Ocotlán, San Cristóbal de la Barranca, San Martín de Bolaños, Tequila, Zapopan (J), Juárez (M), La Yesca, El Nayar (N).

B. ramirezii Reynoso: San Sebastián del Oeste (J). ****

B. subrotundifolia Cav.: Colima, Comala, Manzanillo (C), Cihuatlán, La Huerta (J), Aguililla, Aquila, Coahuayana (M).

B. unguolata L.: Autlán de Navarro, Cabo Corrientes, Casimiro Castillo, La Huerta, Puerto Vallarta, Tomatlán, Villa Purificación (J), Arteaga, Carácuaro, Chinicuila, La Huacana, Lázaro Cárdenas, Tiquicheo de Nicolás Romero (M), Bahía de Banderas, Compostela, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla, Tepic, Tuxpan (N).

B. variegata L.: Colima (C), Ameca, Autlán de Navarro, Ayotlán, Guachinango, Guadalajara, Tlaquepaque, Tonalá, Zapopan, Zapotlán el Grande (J), Coalcomán de Vázquez Pallares, Jungapeo Tuxpan (M), Tepic (N). **

Caesalpinia bonduc (L.) Roxb.: Manzanillo (C), La Huerta, Tomatlán (J), Bahía de Banderas, Islas Mariás, San Blas (N).

C. cacalaco Humb. et Bonpl.: Armería, Colima, Cuauhtémoc, Ixtlahuacán, Manzanillo (C), Autlán de Navarro, Tomatlán, Tonaya, Tuxcacuesco, (J), Ario, Buenavista, Coahuayana, Juárez, Jungapeo, Nocupétaro, Tzitzio, Zitácuaro (M), Compostela (N).

C. caladenia Standl.: Colima, Manzanillo (C), Autlán de Navarro, Chimaltitán, Cihuatlán, El Grullo, La Huerta, San Martín de Bolaños, Tolimán, Tomatlán, Unión de Tula (J), Aquila, Arteaga, Coahuayana, La Huacana, Lázaro Cárdenas (M), Bahía de Banderas, Compostela, Tepic (N).

C. coriaria (Jacq.) Willd.: Armería, Colima, Ixtlahuacán, Tecomán (C), La Huerta, Tomatlán (J), Apatzingán, Aquila, Carácuaro, Coahuayana, Huetamo, Tepalcatepec, Tiquicheo de Nicolás Romero, Tuzantla (M).

C. eriostachys Benth.: Colima, Ixtlahuacán, Tecomán (C), Cabo Corrientes, Cihuatlán, Jilotlán de los Dolores, La Huerta, Tomatlán (J), Apatzingán, Aquila, Arteaga, Chilchota, Huetamo, La Huacana, Tiquicheo de Nicolás Romero (M), Compostela (N).

- C. exostemma* DC. in DC.: Manzanillo (C), Cihuatlán, Cuautitlán de García Barragán, La Huerta (J).
- C. guilliesii* (Wall.) Hook.: Guadalajara (J). **
- C. hughesii* G.P. Lewis: Manzanillo (C), La Huerta (J).
- C. macvaughii* Contreras & G.P. Lewis: Apatzingán, La Huacana (M). ****
- C. mexicana* A. Gray: Minatitlán (C), Autlán de Navarro, Ayutla, Cabo Corrientes, Casimiro Castillo, Chimaltitán, Cihuatlán, Tenamaxtlán, Villa Purificación, Zapotlán el Grande (J), Aquila (M), Compostela, Ruiz, San Blas, Tepic (N).
- C. mollis* (H.B.K.) H.B.K. ex Benth. et Oerst.: San Blas (N). ****
- C. ortgae* Standl.: El Nayar (N). ****
- C. parry* (Fisher) Eifert.: Apatzingán (M). ****
- C. platyloba* S. Wats.: Armería, Colima, Coquimatlán, Ixtlahuacán, Manzanillo, Tecomán (C), Cihuatlán, La Huerta, Puerto Vallarta, Tomatlán (J), Aguillilla, Apatzingán, Aquila, Buenavista, La Huacana, Santa Ana Maya, Tepalcatepec, Tiquicheo de Nicolás Romero, Tuzantla (M), El Nayar (N).
- C. pulcherrima* (L.) Sw.: Armería, Colima, Coquimatlán, Ixtlahuacán, Manzanillo (C), Amacueca, Amatitán, Cabo Corrientes, Cihuatlán, Cuautitlán de García Barragán, Guadalajara, Jilotlán de los Dolores, Jocotepec, La Huerta, Pihuamo, Puerto Vallarta, San Cristóbal de la Barranca, San Martín de Bolaños, Tala, Talpa de Allende, Tequila, Tlajomulco de Zúñiga, Tomatlán, Villa Purificación, Zapopan (J), Apatzingán, Aquila, Arteaga, Buenavista, Carácuaro, Coahuayana, Huetamo, Juárez, La Huacana, Lázaro Cárdenas, Nuevo Urecho, San Lucas, Tiquicheo de Nicolás Romero, Zamora (M), Bahía de Banderas, Compostela, Huajicori, Ixtlán del Río, Tuxpan (N).
- C. sclerocarpa* Standl.: Manzanillo, Tecomán (C), Cihuatlán, La Huerta, Puerto Vallarta, Tomatlán (J), Santiago Ixcuintla (N).
- C. velutina* Standley: Apatzingán, Arteaga, Tiquicheo de Nicolás Romero (M). ****
- C. sp.*: Manzanillo (C), La Huerta, Tuxpan (J).
- Cassia fistula* L.: Tecomán (C), Cihuatlán, Cuautitlán de García Barragán, Guadalajara (J).
- C. hintonii* Sandw.: Colima (C), Cihuatlán, La Huerta, Puerto Vallarta, Tomatlán (J), Aquila, Arteaga (M). **
- Cercidium praecox* (Ruiz & Pavón) Harms: La Huerta, Tolimán (J), Apatzingán, Arteaga, Churumuco, Huetamo, La Huacana, Parácuaro, Tepalcatepec (M), El Nayar (N).
- Chamaecrista absus* var. *meonandra* (Irwin & Barneby) Irwin & Barneby: Manzanillo (C), Amatitán, Ameca, Atengo, Autlán de Navarro, Casimiro Castillo, Chapala, El Limón, Guadalajara, Jamay, Jilotlán de los Dolores, Mezquitic, Tala, Tequila, Zapopan (J), Arteaga (M), Acaponeta, Tepic (N).
- Ch. chamaecristoides* (Colladon) Greene var. *chamaecristoides*: Bolaños, Cihuatlán, La Huerta, San Martín de Bolaños, Tomatlán (J), Aquila (M), Santiago Ixcuintla (N).
- Ch. flexuosa* var. *texana* (Buckl.) Irwin & Barneby: Manzanillo (C), Cihuatlán, Ixtlahuacán del Río, La Huerta (J).
- Ch. glandulosa* var. *flavicomis* (H.B.K.) Irwin & Barneby: Autlán de Navarro, Cuautitlán de García Barragán, Tecolotlán, Tuxcacuesco (J). ****

Ch. hispidula (Vahl) Irwin & Barneby: Cabo Corrientes, Jilotlán de los Dolores, La Huerta, Puerto Vallarta, Talpa de Allende, Tecalitlán, Tomatlán (J), Aguililla, Arteaga, La Huacana (M), Santiago Ixcuintla (N).

Ch. nictitans var. *jaliscensis* (Greenm.) Irwin & Barneby: Acatic, Amatitán, Ameca, Antonio Escobedo, Atengo, Autlán de Navarro, Ayutla, Cabo Corrientes, Casimiro Castillo, Cihuatlán, Cocula, Cuautitlán de García Barragán, Cuautla, Cuquío, El Salto, Guadalajara, Ixtlahuacán del Río, Jamay, Juchitlán, La Huerta, Magdalena, San Martín de Bolaños, San Martín Hidalgo, San Miguel el Alto, San Sebastián del Oeste, Tala, Talpa de Allende, Tecalitlán, Tecolotlán, Tepatitlán de Morelos, Tequila, Tlajomulco de Zúñiga, Tlaquepaque, Tonalá, Tuxcacuesco, Tuxcueca, Villa Corona, Villa Guerrero, Zapopan, Zapotiltic, Zapotitlán de Vadillo, Zapotlán el Grande, Zapotlanejo (J). ****

Ch. nictitans var. *mensalis* (Greenm.) Irwin & Barneby: Jiménez (M). ****

Ch. nictitans var. *pilosa* (Benth.) Irwin & Barneby: Autlán de Navarro, Cabo Corrientes, Casimiro Castillo, Talpa de Allende, Tecalitlán (J), Carácuaro, Churintzio, Huetamo, Juárez, Morelia, Tâcambaro, Tiquicheo de Nicolás Romero, Zitácuaro (M), Compostela, Islas Marias (N).

Ch. punctulata (Hook. & Arn.) Irwin & Barneby: Cabo Corrientes, Cuautitlán de García Barragán, Puerto Vallarta, San Sebastián del Oeste, Tala, Talpa de Allende, Tecalitlán, Tolimán, Tomatlán (J), El Nayar (N).

Ch. rotundifolia (Pers.) Greene var. *rotundifolia*: Comala, Villa de Álvarez (C), Acatlán de Juárez, Amatitán, Ameca, Antonio Escobedo, Arenal, Atenguillo, Autlán de Navarro, Bolaños, Cabo Corrientes, Casimiro Castillo, Chapala, Cihuatlán, Cocula, Colotlán, Cuquío, Cuautitlán de García Barragán, Guadalajara, Hostotipaquillo, Ixtlahuacán del Río, Juanacatlán, Pihuamo, Puerto Vallarta, San Cristobal de la Barranca, San Martín Hidalgo, San Sebastián del Oeste, Tala, Talpa de Allende, Tamazula de Gordiano, Tecalitlán, Tecolotlán, Tepatitlán de Morelos, Tequila, Tlajomulco de Zúñiga, Tlaquepaque, Tomatlán, Tonalá, Tonila, Tuxpan, Villa Corona, Zapopan, Zapotiltic, Zapotlán el Grande (J), Apatzingán, Ario, La Huacana, Nocupétaro (M), Bahía de Banderas, Xalisco (N).

Ch. serpens var. *wrightii* (A. Gray) Irwin & Barneby: Arenal, Atotonilco el Alto, Bolaños, Casimiro Castillo, Colotlán, Etzatlán, Guadalajara, Huejuquilla el Alto, Magdalena, Poncitlán, San Cristobal de la Barranca, Tala, Tecalitlán, Tequila, Zapopan (J), Nuevo Urecho, Uruapan, Tzitzio (M), El Nayar, Ixtlán del Río (N).

Ch. viscosa (H.B.K.) Irwin & Barneby var. *viscosa*: Tepic (N). ****

Ch. sp.: Cabo Corrientes, San Gabriel, Tecalitlán (J), Uruapan, Zamora (M).

Conzattia multiflora (B.L. Rob.) Standl.: Colima, Comala (C), Autlán de Navarro, Bolaños, Guadalajara, Huejuquilla el Alto, Tuxcacuesco, Unión de Tula, Zapopan (J), La Piedad, Numarán, Pajacuarán, Tzitzio (M).

C. sericea Standl.: Autlán de Navarro, La Huerta (J). ****

sp.: La Huerta (J), Penjamillo (M).

Cynometra oaxacana Brandg.: Manzanillo (C), Autlán de Navarro, Cihuatlán, La Huerta, Puerto Vallarta, Tomatlán (J).

Delonix regia (Bojer) Raf.: Amatitán, Ameca, Autlán de Navarro, Ayotlán, Chapala, Guadalajara, Jocotepec, San Martín Hidalgo, Tecolotlán, Zapopan (J), Tiquicheo de Nicolás Romero (M), Tepic (N). **

Haematoxylon brasiletto Karst.: Colima, Comala, Coquimatlán, Cuauhtémoc (C), Amatitán, Guadalajara, Hostotipaquillo, La Huerta, Pihuamo, San Cristobal de la Barranca, Zapopan (J), Aguililla, Apatzingán, Aquila, Buenavista, Churumuco, Coahuayana, Huetamo, La Huacana, Parácuaro, Susupuato, Tiquicheo de Nicolás Romero, Tuzantla (M), Compostela, La Yesca, Tepic (N).

Hoffmannseggia montana (Britton) McVaugh: Huejuquilla el Alto (J). ****

Hymenaea courbaril L.: Cihuatlán, Puerto Vallarta, San Sebastián del Oeste, Tlaquepaque (J), Acaponeta, Bahía de Banderas, Compostela, Tepic (N).

Parkinsonia aculeata L.: Armería (C), Amacueca, Ameca, Autlán de Navarro, Guachinango, Guadalajara, La Barca, Poncitlán, San Martín de Bolaños, Sayula, Tala, Tequila, Tlajomulco de Zuñiga, Tlaquepaque, Unión de Tula, Zapopan, Zapotitlán de Vadillo (J), Apatzingán, Arteaga, Buenavista, Cuitzeo, Ecuandureo, Huetamo, José Sixto Verduzco, Pajacuarán, Tepalcatepec (M), Bahía de Banderas, Ixtlán del Río (N).

Poeppigia procera Presl: Armería, Cuauhtémoc, Manzanillo, Villa de Álvarez (C), Cabo Corrientes, La Huerta, Pihuamo, Tamazula de Gordiano, Tomatlán (J), Aguililla, Aquila, Arteaga, La Huacana, Lázaro Cárdenas, Tepalcatepec (M).

Senna alata (L.) Roxb.: Colima (C), Casimiro Castillo, Cihuatlán, La Huerta, Puerto Vallarta, San Sebastián del Oeste, Tamazula de Gordiano, Villa Purificación (J), Carácuaro, Coalcomán de Vázquez Pallares, Huetamo, Juárez, Parácuaro, Tiquicheo de Nicolás Romero, Uruapan (M), Bahía de Banderas, Islas Marías, Ruiz, San Blas, Santiago Ixcuintla (N).

S. argentea (H.B.K.) Irwin & Barneby: San Lucas (M). ****

S. arida (Rose) Irwin & Barneby: Huejuquilla el Alto, El Grullo, Jilotlán de los Dolores (J). ****

S. atomaria (L.) Irwin & Barneby: Armería, Comala, Ixtlahuacán, Manzanillo (C), Autlán de Navarro, Cabo Corrientes, Casimiro Castillo, El Grullo, Jilotlán de los Dolores, La Huerta, Manuel M. Diéguez, San Gabriel, San Marcos, San Martín de Bolaños, San Martín Hidalgo, Tala, Tamazula de Gordiano, Tecolotlán, Tenamaxtlán, Tolimán, Tuxcacuesco, Zacoalco de Torres, Zapotitlán de Vadillo, Zapotlán del Grande (J), Aguililla, Apatzingán, Aquila, Arteaga, Chinicuilá, Coalcomán de Vázquez Pallares, Coahuayana, Jiquilpan, La Huacana, Tepalcatepec, Tumbiscatío, Uruapan (M), Islas Marías, San Blas (N).

S. centranthera Irwin & Barneby: Autlán de Navarro, Casimiro Castillo, Quitupan, Talpa de Allende, Tecalitlán, Zapotitlán de Vadillo (J), Coalcomán de Vázquez Pallares, Cotija, Jiquilpan, Tzitzio (M).

S. cobanensis (Britt. & Rose) Irwin & Barneby: Cabo Corrientes, Casimiro Castillo, Cuautitlán de García Barragán, La Huerta (J). ****

S. didymobotrya (Fresen) Irwin & Barneby: Ayotlán, Chapala, Cuautitlán de García Barragán, Guadalajara, Ixtlahuacán de los Membrillos, Jamay, Jocotepec, La Huerta, Lagos de Moreno, San Gabriel, San Sebastián del Oeste, Tala, Tlajomulco de Zúñiga, Tonalá, Tuxcueca, Zapopan (J), Briseñas, José Sixto Verduzco, La Piedad, Quiroga, Zitácuaro (M).

S. foetidissima (G. Don) Irwin & Barneby var. *foetidissima*: Tuxpan, Zitácuaro (M).

S. foetidissima var. *grandiflora* (Benth.) Irwin & Barneby: Ahualulco de Mercado, Autlán de Navarro, Cuautitlán de García Barragán, San Sebastián del Oeste, Talpa de Allende, Tamazula de Gordiano, Tecalitlán (J), Coalcomán de Vázquez Pallares, Tuxpan, Uruapan, Zitácuaro (M).

S. fruticosa (Mill.) Irwin & Barneby: Comala, Ixtlahuacán, Manzanillo, Minatitlán (C), Ameca, Autlán de Navarro, Cabo Corrientes, Casimiro Castillo, Cihuatlán, Cuautitlán de García Barragán, El Limón, Hostotipaquillo, La Huerta, Pihuamo, Puerto Vallarta, San Marcos, San Sebastián del Oeste, Tecolotlán, Tequila, Tolimán, Tomatlán, Zapotitlán de Vadillo (J), Aquila, Carácuaro, Coahuayana, Huetamo, Múgica, Turicato, Tuzantla (M), Amatlán de Cañas, Compostela, El Nayar, Jala, Santa María del Oro (N).

S. hirsuta var. *glaberrima* (M.E. Jones) Irwin & Barneby: Comala (C), Acatlán de Juárez, Amatitán, Atotonilco el Alto, Chapala, Concepción de Buenos Aires, Guadalajara, Ixtlahuacán del Río, Juanacatlán, Mezquitic, Talpa de Allende, Tecolotlán, Tlajomulco de Zúñiga, Tonalá, Tuxcueca, Villa Corona, Zacoalco de Torres, Zapopan (J), Charo, Erongaricuaró, Los Reyes, Maravatio, Morelia, Pátzcuaro, Yurécuaro (M).

S. hirsuta var. *hirta* Irwin & Barneby: Comala, Manzanillo, Tecomán (C), Acatlán de Juárez, Amatitán, Ameca, Autlán de Navarro, Casimiro Castillo, Chapala, Cihuatlán, Cocula, Cuautitlán de García Barragán, Cuquío, Etzatlán, Ixtlahuacán del Río, Jocotepec, Juanacatlán, La Huerta, San Martín de Bolaños, Tala, Tecalitlán, Tecolotlán, Tequila, Tomatlán, Tonila, Tuxcacuesco, Villa Corona, Zapopan, Zapotitlán de Vadillo, Zapotlanejo (J), Aguililla, Apatzingán, Carácuaro, Huetamo, Jiquilpan (M), Compostela, Ixtlán del Río, Tepic (N).

S. hirsuta var. *leptocarpa* (Benth.) Irwin & Barneby: Jiménez (M). ****

S. koelziana Irwin & Barneby: Tecalitlán (J). ****

S. mollissima var. *glabrata* (Benth.) Irwin & Barneby: Coquimatlán, Manzanillo (C), Autlán de Navarro, Casimiro Castillo, Cihuatlán, Jilotlán de los Dolores, La Huerta, Puerto Vallarta, Tecalitlán, Tecolotlán, Tolimán, Tomatlán, Tonalá, Villa Purificación (J), Aquila, Chinicuila, Coahuayana, Coalcomán de Vázquez Pallares, La Huacana, Lázaro Cárdenas, Ocampo (M).

S. multifoliolata var. *multifoliolata* (P.G. Wilson) Irwin & Barneby: Autlán de Navarro, Concepción de Buenos Aires, Cuautitlán de García Barragán, El Grullo (J), Coalcomán de Vázquez Pallares (M).

S. multiglandulosa (Jacq.) Irwin & Barneby: Angangueo, Churumuco, Erongaricuaró, Jiquilpan, Morelia, Ocampo, Pátzcuaro, Queréndaro, Quiroga, Tancitaro, Zinapécuaro (M). ****

S. nicaraguensis (Benth.) Irwin & Barneby: Manzanillo, Villa de Álvarez (C), Cihuatlán, Cuautitlán de García Barragán, La Huerta, Puerto Vallarta, Tomatlán, Villa Purificación (J), Coalcomán de Vázquez Pallares, Jiquilpan (M).



- S. obtusifolia* (L.) Irwin & Barneby: Manzanillo, Tecomán (C), Amatitán, Ameca, Antonio Escobedo, Autlán de Navarro, Cabo Corrientes, Casimiro Castillo, Cocula, Cuautitlán de García Barragán, El Limón, Guadalajara, Ixtlahuacán del Río, Juchitlán, La Huerta, San Cristóbal de la Barranca, San Martín de Bolaños, Tala, Tecolotlán, Tequila, Tizapán el Alto, Tomatlán, Zapopan, Zapotlán el Rey (J), Coahuayana, Huetamo, Tepalcatepec, (M), Compostela, Islas Marías, Ruíz, Santa María del Oro (N).
- S. occidentalis* (L.) Link.: Ixtlahuacán, Manzanillo, Tecomán (C), Acatic, Ameca, Antonio Escobedo, Atenguillo, Atotonilco el Alto, Autlán de Navarro, Cabo Corrientes, Casimiro Castillo, Cihuatlán, Cocula, Cuautitlán de García Barragán, El Grullo, El Limón, Etzatlán, Guadalajara, Hostotipaquillo, Ixtlahuacán del Río, Jesús María, Juchitlán, La Huerta, Puerto Vallarta, San Martín Hidalgo, Santa María de los Ángeles, Tecalitlán, Tecolotlán, Tolimán, Tomatlán, Tuxpan, Villa Purificación, Yahualica de González Gallo, Zapopan (J), Apatzingán, Aquila, Coahuayana, Huetamo, La Huacana, Madero, Quiroga, Tiquicheo de Nicolás Romero, Zitácuaro (M), Compostela, Ixtlán del Río, El Nayar, Rosamorada, San Blas, Santiago Ixcuintla, Tuxpan (N).
- S. oxyphylla* (Kunth) Irwin & Barneby: Tomatlán (J). ****
- S. pallida* var. *geminiflora* Irwin & Barneby: Manzanillo (C), Ameca, Antonio Escobedo, Bolaños, Cabo Corrientes, Cihuatlán, Cuautitlán de García Barragán, Etzatlán, Guadalajara, Huejuquilla el Alto, Jilotlán de los Dolores, Hostotipaquillo, La Huerta, Pihuamo, Puerto Vallarta, San Gabriel, San Martín de Bolaños, San Miguel el Alto, San Sebastián del Oeste, Talpa de Allende, Tlaquepaque, Tolimán, Tomatlán, Tonaya, Tuxcacuesco, Villa Guerrero, Zapopan (J).
- S. pallida* (Vahl) Irwin & Barneby var. *pallida*: Colima, Manzanillo, Minatitlán, Villa de Álvarez (C), San Sebastián del Oeste (J), Aguililla, Aquila, Ario, Arteaga, Coalcomán de Vázquez Pallares, Huetamo, Santa Ana Maya, Tepalcatepec, Tuxpan (M), Bahía de Banderas, Compostela, Islas Marías, El Nayar, Santa María del Oro, Tepic (N).
- S. pendula* var. *advena* (Vogel) Irwin & Barneby: Armería, Cuauhtémoc, Manzanillo (C), Autlán de Navarro, Cabo Corrientes, Cihuatlán, Cuautitlán de García Barragán, El Grullo, El Limón, La Huerta, Tomatlán (J), Coahuayana, Hidalgo, Lázaro Cárdenas (M), Bahía de Banderas, Tepic (N).
- S. pilifera* var. *subglabra* (S. Moore) Irwin & Barneby: Casimiro Castillo, Cuautitlán de García Barragán (J), Nuevo Urecho, Tzitzio (M).
- S. polyantha* (Colladon) Irwin & Barneby: Ayotlán (J), Cojumatlán de Régules, Jiquilpan, La Piedad, Puruándiro, Sahuayo, Santa Ana Maya (M).
- S. quinquangulata* (L.C. Rich.) Irwin & Barneby var. *quinquangulata*: Comala, Coquimatlán (C), Cabo Corrientes, Casimiro Castillo, Cuautitlán de García Barragán, San Sebastián del Oeste, Tonila, Villa Purificación, Zapotitlán de Vadillo (J), Chinicuila (M), Ahuacatlán, Compostela, Ixtán del Río, Tuxpan (N).
- S. racemosa* var. *coalcomanica* Irwin & Barneby: Armería, Colima, Coquimatlán, Ixtlahuacán, Tecomán (C). ****
- S. septemtrionalis* (Viviani) Irwin & Barneby: Atotonilco el Alto, Autlán de Navarro, Cocula, Concepción de Buenos Aires, Cuautitlán de García Barragán, Cuquío, El Salto, Jocotepec, Mascota, San Julián, San Martín Hidalgo, Talpa de Allende, Tapalpa, Tecalitlán, Tecolotlán, Tizapán el Alto, Tlajomulco de Zúñiga, Tototlán (J), Acuitzio del Canje, Morelia, Pátzcuaro, Zamora (M).

S. skinneri (Benth.) Irwin & Barneby: Tecomán (C), Aguililla, Aquila, Arteaga, Buenavista, Carácuaro, Huetamo, Juárez, La Huacana, Santa Ana Maya, Tepalcatepec, Tiquicheo de Nicolás Romero, Tuzantla (M).

Senna talpana Irwin & Barneby : Talpa de Allende (J). ****, ***.

S. uniflora (Mill.) Irwin & Barneby: Armería, Colima, Ixtlahuacán, Minatitlán, Tecomán (C), Amatitán, Ameca, Ayotlán, Autlán de Navarro, Cabo Corrientes, Cihuatlán, Cocula, Cuautitlán de García Barragán, El Grullo, El Limón, Juchitlán, La Huerta, Mazamitla, Puerto Vallarta, San Gabriel, San Martín de Bolaños, San Martín Hidalgo, San Sebastián del Oeste, Talpa de Allende, Tecalitlán, Tecolotlán, Tequila, Tolimán, Tomatlán, Tuxcacuesco, Villa Purificación, Zacoalco de Torres (J), Aguililla, Apatzingán, Aquila, Arteaga, Caohuayana, Huetamo, San Lucas, Tuzantla (M), Amatlán de Cañas, Huajicori, Tepic (N).

S. villosa (Mill.) Irwin & Barneby: Ixtlahuacán (C), Autlán de Navarro, San Gabriel, Tonaya, Tuxcacuesco (J), El Nayar (N).

S. wislizeni var. *painteri* (Britt. & Rose) Irwin & Barneby: Arteaga, Churumuco, Huetamo, Tuzantla (M). ****

S. wislizeni var. *pringlei* (Rose) Irwin & Barneby: Colima, Ixtlahuacán, Manzanillo, Tecomán (C), Bolaños, Chimaltitán, Huejuquilla el Alto (J), Aquila, Arteaga, Juárez, Chilchota, Churumuco, Huetamo, Múgica, Tepalcatepec, Tiquicheo de Nicolás Romero, Tuzantla, Zitácuaro (M).

S. sp.: Colima, Coquimatlán, Tecomán (C), La Huerta (J).

Tamarindus indica L.: Colima (C), La Huerta, Tomatlán, Zapopan (J), Apatzingán (M).

**

Tabla 5, Frecuencia de especies en el Occidente de México, ordenada alfabéticamente por nombre científico.

Bajo la palabra Edo. se encuentra el número de estados en los que la especie se encontró; lo mismo se aplica para la palabra Mpio.

NOMBRE CIENTÍFICO	EDO.	MPIO.	NOMBRE CIENTÍFICO	EDO.	MPIO.
<i>Bauhinia andrieuxii</i>	4	6	<i>C. sericea</i>	1	2
<i>B. cookii</i>	4	4	<i>C. sp.</i>	2	2
<i>B. divaricata</i>	4	21	<i>Cynometra oaxacana</i>	2	6
<i>B. gypsicola</i>	1	1	<i>Delonix regia</i>	3	12
<i>B. herrerae</i>	1	1	<i>Haematoxylum brasiletto</i>	4	26
<i>B. pauletia</i>	4	22	<i>Hoffmannseggia montana</i>	1	1
<i>B. pringlei</i>	3	13	<i>Hymenaea courbaril</i>	2	8
<i>B. ramirezii</i>	1	1	<i>Parkinsonia aculeata</i> L.	4	28
<i>B. subrotundifolia</i>	3	8	<i>Poeppigia procera</i>	3	15
<i>B. unguata</i>	3	20	<i>Senna alata</i>	4	20
<i>B. variegata</i>	4	14	<i>S. argentea</i>	1	1
<i>C. bonduc</i>	3	6	<i>S. arida</i>	1	3
<i>C. cacalaco</i>	4	18	<i>S. atomaria</i>	4	38
<i>C. caladenia</i>	4	19	<i>S. centranthera</i>	2	10
<i>C. coriaria</i>	3	14	<i>S. cobanensis</i>	1	4
<i>C. eriostachys</i>	4	16	<i>S. didymobotrya</i>	2	21
<i>C. exostemma</i>	2	4	<i>S. foetidissima</i> var. <i>foetidissima</i>	1	2
<i>C. guilliesi</i>	1	1	<i>S. foetidissima</i> var. <i>grandiflora</i>	2	11
<i>C. hughesii</i>	2	2	<i>S. fruticosa</i>	4	34
<i>C. macvaughii</i>	1	2	<i>S. hirsuta</i> var. <i>glaberrima</i>	3	24
<i>C. mexicana</i>	4	15	<i>S. hirsuta</i> var. <i>hirta</i>	4	38
<i>C. mollis</i>	1	1	<i>S. hirsuta</i> var. <i>leptocarpa</i>	1	1
<i>C. ortegae</i>	1	1	<i>S. koelziana</i>	1	1
<i>C. parry</i>	1	1	<i>S. mollissima</i> var. <i>glabrata</i>	3	21
<i>C. platyloba</i>	4	20	<i>S. multifoliolata</i> var. <i>multifoliolata</i>	2	5
<i>C. pulcherrima</i>	4	44	<i>S. multiglandulosa</i>	1	11
<i>C. sclerocarpa</i>	3	7	<i>S. nicaraguensis</i>	3	10
<i>C. velutina</i>	1	3	<i>S. obtusifolia</i>	4	31
<i>C. sp.</i>	2	3	<i>S. occidentalis</i>	4	50
<i>Cassia fistula</i>	2	4	<i>S. oxyphylla</i>	1	1
<i>C. hintonni</i>	3	7	<i>S. pallida</i> var. <i>geminiflora</i>	2	27
<i>Ch. absus</i> var. <i>meonandra</i>	4	18	<i>S. pallida</i> var. <i>pallida</i>	4	20
<i>Ch. chamaecristoides</i> var. <i>chamaecristoides</i>	3	7	<i>S. pendula</i> var. <i>advena</i>	4	16
<i>Ch. flexuosa</i> var. <i>texana</i>	2	4	<i>S. pilifera</i> var. <i>subglabra</i>	2	4
<i>Ch. glandulosa</i> var. <i>flavicomma</i>	1	4	<i>S. polyantha</i>	2	7
<i>Ch. hispidula</i>	3	11	<i>S. quinquangulata</i> var. <i>quinquangulata</i>	4	14
<i>Ch. nictitans</i> var. <i>jaliscensis</i>	1	43	<i>S. racemosa</i> var. <i>coalcomanica</i>	1	5
<i>Ch. nictitans</i> var. <i>mensalis</i>	1	1	<i>S. septemtrionalis</i>	2	22
<i>Ch. nictitans</i> var. <i>pilosa</i>	3	15	<i>S. skinneri</i>	2	13
<i>Ch. punctulata</i>	2	10	<i>S. talpana</i>	1	1
<i>Ch. rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i>	4	49	<i>S. uniflora</i>	4	43

Tabla 5, continuación.

NOMBRE CIENTÍFICO	EDO.	MPIO.	NOMBRE CIENTÍFICO	EDO.	MPIO.
<i>Ch. serpens</i> var. <i>wrightii</i>	3	20	<i>S. villosa</i>	3	6
<i>Ch. sp.</i>	2	5	<i>S. wislizeni</i> var. <i>painteri</i>	1	4
<i>Ch. viscosa</i> var. <i>viscosa</i>	1	1	<i>S. wislizeni</i> var. <i>pringlei</i>	3	18
<i>Cercidium praecox</i>	3	10	<i>S. sp.</i>	2	4
<i>Conzattia multiflora</i>	3	13	<i>Tamarindus indica</i>	3	5

Tabla 5.1, Frecuencia de especies en el Occidente de México, ordenada en forma descendente por el número de estados.

Bajo la palabra Edo. se encuentra el número de estados en los que la especie se encontró; lo mismo se aplica para la palabra Mpio.

NOMBRE CIENTÍFICO	EDO.	MPIO.	NOMBRE CIENTÍFICO	EDO.	MPIO.
<i>Bauhinia andrieuxii</i>	4	6	<i>C. exostemma</i>	2	4
<i>B. cookii</i>	4	4	<i>C. hughesii</i>	2	2
<i>B. divaricata</i>	4	21	<i>C. sp.</i>	2	3
<i>B. pauletia</i>	4	22	<i>Cassia fistula</i>	2	4
<i>B. variegata</i>	4	14	<i>Ch. flexuosa</i> var. <i>texana</i>	2	4
<i>C. cacalaco</i>	4	18	<i>Ch. punctulata</i>	2	10
<i>C. caladenia</i>	4	19	<i>Ch. sp.</i>	2	5
<i>C. eriostachys</i>	4	16	<i>C. sp.</i>	2	2
<i>C. mexicana</i>	4	15	<i>Cynometra oaxacana</i>	2	6
<i>C. platyloba</i>	4	20	<i>Hymenaea courbaril</i>	2	8
<i>C. pulcherrima</i>	4	44	<i>S. centranthera</i>	2	10
<i>Ch. absus</i> var. <i>meonandra</i>	4	18	<i>S. didymobotrya</i>	2	21
<i>Ch. rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i>	4	49	<i>S. foetidissima</i> var. <i>grandiflora</i>	2	11
<i>Haematoxylum brasiletto</i>	4	26	<i>S. multifoliolata</i> var. <i>multifoliolata</i>	2	5
<i>Parkinsonia aculeata</i> L.	4	28	<i>S. pallida</i> var. <i>geminiflora</i>	2	27
<i>Senna alata</i>	4	20	<i>S. pilifera</i> var. <i>subglabra</i>	2	4
<i>S. atomaria</i>	4	38	<i>S. polyantha</i>	2	7
<i>S. fruticosa</i>	4	34	<i>S. septemtrionalis</i>	2	22
<i>S. hirsuta</i> var. <i>hirta</i>	4	38	<i>S. skinneri</i>	2	13
<i>S. obtusifolia</i>	4	31	<i>S. sp.</i>	2	4
<i>S. occidentalis</i>	4	50	<i>B. gypsicola</i>	1	1
<i>S. pallida</i> var. <i>pallida</i>	4	20	<i>B. herrerae</i>	1	1
<i>S. pendula</i> var. <i>advena</i>	4	16	<i>B. ramirezii</i>	1	1
<i>S. quinquangulata</i> var. <i>quinquangulata</i>	4	14	<i>C. guilliesi</i>	1	1
<i>S. uniflora</i>	4	43	<i>C. macvaughii</i>	1	2
<i>B. pringlei</i>	3	13	<i>C. mollis</i>	1	1
<i>B. subrotundifolia</i>	3	8	<i>C. ortegae</i>	1	1
<i>B. unguata</i>	3	20	<i>C. parry</i>	1	1
<i>C. bonduc</i>	3	6	<i>C. velutina</i>	1	3
<i>C. coriaria</i>	3	14	<i>Ch. glandulosa</i> var. <i>flavicoma</i>	1	4
<i>C. sclerocarpa</i>	3	7	<i>Ch. nictitans</i> var. <i>jaliscensis</i>	1	43
<i>C. hintonii</i>	3	7	<i>Ch. nictitans</i> var. <i>mensalis</i>	1	1
<i>Ch. chamaecristoides</i> var. <i>chamaecristoides</i>	3	7	<i>Ch. viscosa</i> var. <i>viscosa</i>	1	1
<i>Ch. hispidula</i>	3	11	<i>C. sericea</i>	1	2

Tabla 5.1, continuación.

NOMBRE CIENTÍFICO	EDO.	MPIO.	NOMBRE CIENTÍFICO	EDO.	MPIO.
<i>Ch. nictitans</i> var. <i>pilosa</i>	3	15	<i>Hoffmannseggia montana</i>	1	1
<i>Ch. serpens</i> var. <i>wrightii</i>	3	20	<i>S. argentea</i>	1	1
<i>Cercidium praecox</i>	3	10	<i>S. arida</i>	1	3
<i>Conzattia multiflora</i>	3	13	<i>S. cobanensis</i>	1	4
<i>Delonix regia</i>	3	12	<i>S. foetidissima</i> var. <i>foetidissima</i>	1	2
<i>Poeppegia procera</i>	3	15	<i>S. hirsuta</i> var. <i>leptocarpa</i>	1	1
<i>S. hirsuta</i> var. <i>glaberrima</i>	3	24	<i>S. koelziana</i>	1	1
<i>S. mollissima</i> var. <i>glabrata</i>	3	21	<i>S. multiglandulosa</i>	1	11
<i>S. nicaraguensis</i>	3	10	<i>S. oxyphylla</i>	1	1
<i>S. villosa</i>	3	6	<i>S. racemosa</i> var. <i>coalcomanica</i>	1	5
<i>S. wislizeni</i> var. <i>pringlei</i>	3	18	<i>S. talpana</i>		
<i>Tamarindus indica</i>	3	5	<i>S. wislizeni</i> var. <i>painteri</i>	1	4

Tabla 5.2, Frecuencia de especies en el Occidente de México, ordenada en forma descendente por el número de municipios.

Bajo la palabra Edo. se encuentra el número de estados en los que la especie se encontró; lo mismo se aplica para la palabra Mpio.

NOMBRE CIENTÍFICO	EDO.	MPIO.	NOMBRE CIENTÍFICO	EDO.	MPIO.
<i>S. occidentalis</i>	4	50	<i>S. centranthera</i>	2	10
<i>Ch. rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i>	4	49	<i>B. subrotundifolia</i>	3	8
<i>C. pulcherrima</i>	4	44	<i>Hymenaea courbaril</i>	2	8
<i>S. uniflora</i>	4	43	<i>C. sclerocarpa</i>	3	7
<i>Ch. nictitans</i> var. <i>jalisicensis</i>	1	43	<i>C. hintonni</i>	3	7
<i>S. atomaria</i>	4	38	<i>Ch. chamaecristoides</i> var. <i>chamaecristoides</i>	3	7
<i>S. hirsuta</i> var. <i>hirta</i>	4	38	<i>S. polyantha</i>	2	7
<i>S. fruticosa</i>	4	34	<i>Bauhinia andrieuxii</i>	4	6
<i>S. obtusifolia</i>	4	31	<i>C. bonduc</i>	3	6
<i>Parkinsonia aculeata</i> L.	4	28	<i>S. villosa</i>	3	6
<i>S. pallida</i> var. <i>geminiflora</i>	2	27	<i>Cynometra oaxacana</i>	2	6
<i>Haematoxylum brasiletto</i>	4	26	<i>Tamarindus indica</i>	3	5
<i>S. hirsuta</i> var. <i>glaberrima</i>	3	24	<i>Ch. sp.</i>	2	5
<i>B. pauletia</i>	4	22	<i>S. multifoliolata</i> var. <i>multifoliolata</i>	2	5
<i>S. septemtrionalis</i>	2	22	<i>S. racemosa</i> var. <i>coalcomanica</i>	1	5
<i>B. divaricata</i>	4	21	<i>B. cookii</i>	4	4
<i>S. mollissima</i> var. <i>glabrata</i>	3	21	<i>C. exostemma</i>	2	4
<i>S. didymobotrya</i>	2	21	<i>Cassia fistula</i>	2	4
<i>C. platyloba</i>	4	20	<i>Ch. flexuosa</i> var. <i>texana</i>	2	4
<i>Senna alata</i>	4	20	<i>S. pilifera</i> var. <i>subglabra</i>	2	4
<i>S. pallida</i> var. <i>pallida</i>	4	20	<i>S. sp.</i>	2	4
<i>B. unguolata</i>	3	20	<i>Ch. glandulosa</i> var. <i>flavicomma</i>	1	4
<i>Ch. serpens</i> var. <i>wrightii</i>	3	20	<i>S. cobanensis</i>	1	4
<i>C. caladenia</i>	4	19	<i>S. wislizeni</i> var. <i>painteri</i>	1	4
<i>C. cacalaco</i>	4	18	<i>C. sp.</i>	2	3
<i>Ch. absus</i> var. <i>meonandra</i>	4	18	<i>C. velutina</i>	1	3
<i>S. wislizeni</i> var. <i>pringlei</i>	3	18	<i>S. arida</i>	1	3
<i>C. eriostachys</i>	4	16	<i>C. hughesii</i>	2	2

Tabla 5.2, continuación.

NOMBRE CIENTÍFICO	EDO.	MPIO.	NOMBRE CIENTÍFICO	EDO.	MPIO.
<i>S. pendula</i> var. <i>advena</i>	4	16	<i>C. sp.</i>	2	2
<i>C. mexicana</i>	4	15	<i>C. macvaughii</i>	1	2
<i>Ch. nictitans</i> var. <i>pilosa</i>	3	15	<i>C. sericea</i>	1	2
<i>Poepigia procera</i>	3	15	<i>S. foetidissima</i> var. <i>foetidissima</i>	1	2
<i>B. variegata</i>	4	14	<i>B. gypsicola</i>	1	1
<i>S. quinquangulata</i> var. <i>quinquangulata</i>	4	14	<i>B. herrerae</i>	1	1
<i>C. coriaria</i>	3	14	<i>B. ramirezii</i>	1	1
<i>B. pringlei</i>	3	13	<i>C. guilliesi</i>	1	1
<i>Conzattia multiflora</i>	3	13	<i>C. mollis</i>	1	1
<i>S. skinneri</i>	2	13	<i>C. ortegae</i>	1	1
<i>Delonix regia</i>	3	12	<i>C. parry</i>	1	1
<i>Ch. hispidula</i>	3	11	<i>Ch. nictitans</i> var. <i>mensis</i>	1	1
<i>S. foetidissima</i> var. <i>grandiflora</i>	2	11	<i>Ch. viscosa</i> var. <i>viscosa</i>	1	1
<i>S. multiglandulosa</i>	1	11	<i>Hoffmannseggia montana</i>	1	1
<i>Cercidium praecox</i>	3	10	<i>S. argentea</i>	1	1
<i>S. nicaraguensis</i>	3	10	<i>S. hirsuta</i> var. <i>leptocarpa</i>	1	1
<i>Ch. punctulata</i>	2	10	<i>S. koelziana</i>	1	1
			<i>S. oxyphylla</i>	1	1
			<i>S. talpana</i>	1	1

Tabla 6, Riqueza de géneros y especies en los municipios del estado de Colima, en orden alfabético.

En la siguiente tabla se muestra el número de géneros y especies para cada municipio.

MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES	MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES
Armería	4	9	Ixtlahuacán	3	13
Colima	8	18	Manzanillo	6	25
Comala	5	11	Minatitlán	2	4
Coquimatlán	3	5	Tecomán	4	13
Cuauhtémoc	4	4	Villa de Álvarez	4	6

Tabla 6.1, Riqueza de géneros y especies en los municipios del estado de Colima, ordenada de manera descendente por el número de géneros.

MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES	MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES
Colima	8	18	Tecomán	4	13
Manzanillo	6	25	Villa de Álvarez	4	6
Comala	5	11	Coquimatlán	3	5
Armería	4	9	Ixtlahuacán	3	13
Cuauhtémoc	4	4	Minatitlán	2	4

Tabla 6.2, Riqueza de géneros y especies en los municipios del estado de Colima, ordenada de manera descendente por el número de especies.

MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES	MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES
Manzanillo	6	25	Armería	4	9
Colima	8	18	Villa de Álvarez	4	6
Tecomán	4	13	Coquimatlán	3	5
Ixtlahuacán	3	13	Cuauhtémoc	4	4
Comala	5	11	Minatitlán	2	4

Tabla 7, Riqueza de géneros y especies en los municipios del estado de Jalisco, en orden alfabético.

En la siguiente tabla se muestra el número de géneros y especies para cada municipio.

MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES	MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES
Acatic	2	2	Ocotlán	1	1
Acatlán de Juárez	2	3	Pihuamo	6	7
Ahualulco de Mercado	1	1	Poncitlán	2	2
Amacueca	1	1	Puerto Vallarta	7	19
Amatitán	6	11	Quitupan	1	1
Ameca	5	12	Salto, El	2	2
Antonio Escobedo	2	5	San Cristobal de la Barranca	5	6
Arenal	1	2	San Gabriel	1	6
Atengo	1	2	San Julián	1	1
Atenguillo	2	2	San Marcos	1	2
Atotonilco el Alto	2	4	San Martín de Bolaños	5	11
Autlán de Navarro	8	30	San Martín Hidalgo	3	7
Ayotlán	2	4	San Miguel el Alto	2	2
Ayutla	2	2	San Sebastián del Oeste	3	12
Barca, La	1	1	Santa María de los Angeles	1	1
Bolaños	3	6	Sayula	1	1
Cabo Corrientes	5	18	Tala	4	10
Casimiro Castillo	4	19	Talpa de Allende	4	14
Cihuatlán	7	28	Tamazula de Gordiano	3	5
Cocula	2	7	Tapalpa	1	1
Colotlán	1	2	Tecalitlán	2	14
Concepción de Buenos Aires	1	3	Tecolotlán	3	12
Cuautepec de García Barragán	5	26	Techaluta de Montenegro	1	1
Cuautla	1	1	Tepatitlán de Morelos	1	1
Cuquío	2	4	Tequila	5	10
Chapala	3	6	Tizapán el Alto	1	2

Tabla 7, continuación.

MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES	MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES
Chimaltitán	2	2	Tlajomulco de Zúñiga	4	6
Etzatlán	2	4	Tlaquepaque	5	5
Gruño, El	3	9	Tolimán	4	10
Guachinango	2	2	Tomatlán	8	29
Guadalajara	9	18	Tonalá	3	5
Hostotipaquillo	3	4	Tonaya	2	3
Huejuquilla el Alto	4	7	Tonila	2	3
Huerta, La	10	37	Totatlán	1	1
Ixtlahuacán del Río	3	9	Tuxcacuesco	4	9
Jamay	2	3	Tuxcueca	2	3
Jesús María	1	1	Tuxpan	2	2
Jilotlán de los Dolores	3	7	Unión de Tula	3	3
Jocotepec	2	4	Villa Corona	2	5
Juanacatlán	2	3	Villa Guerrero	1	1
Juchitlán	2	4	Villa Purificación	3	9
Lagos de Moreno	1	1	Yahualica de González Gallo	1	1
Limón, El	2	6	Zacoalco de Torres	1	3
Magdalena	1	2	Zapopan	9	20
Manuel M. Diéguez	1	1	Zapotitlic	2	2
Mascota	1	1	Zapotitlán de Vadillo	4	8
Mazamitla	1	1	Zapotlán del Rey	1	1
Mezquitic	3	3	Zapotlán el Grande	4	5
			Zapotlanejo	2	2

Tabla 7.1, Riqueza de géneros y especies en los municipios del estado de Jalisco, ordenada de manera descendente por el número de géneros.

MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES	MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES
Huerta, La	10	37	Chimaltitán	2	2
Guadalajara	9	18	Etzatlán	2	4
Zapopan	9	20	Guachinango	2	2
Autlán de Navarro	8	30	Jamay	2	3
Tomatlán	8	29	Jocotepec	2	4
Cihuatlán	7	28	Juanacatlán	2	3
Puerto Vallarta	7	19	Juchitlán	2	4
Amatitán	6	11	Limón, El	2	6
Pihuamo	6	7	Poncitlán	2	2
Ameca	5	12	Salto, El	2	2
Cabo Corrientes	5	18	San Miguel el Alto	2	2
Cuatitlán de García Barragán	5	26	Tecalitlán	2	14
San Cristobal de la Barranca	5	6	Tonaya	2	3

Tabla 7.1, continuación.

MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES	MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES
San Martín de Bolaños	5	11	Tonila	2	3
Tequila	5	10	Tuxcueca	2	3
Tlaquepaque	5	5	Tuxpan	2	2
Casimiro Castillo	4	19	Villa Corona	2	5
Huejuquilla el Alto	4	7	Zapotiltic	2	2
Tala	4	10	Zapotlanejo	2	2
Talpa de Allende	4	14	Ahualulco de Mercado	1	1
Tlajomulco de Zúñiga	4	6	Amacueca	1	1
Tolimán	4	10	Arenal	1	2
Tuxcacuesco	4	9	Atengo	1	2
Zapotitlán de Vadillo	4	8	Barca, La	1	1
Zapotlán el Grande	4	5	Colotlán	1	2
Bolaños	3	6	Concepción de Buenos Aires	1	3
Chapala	3	6	Cuaautla	1	1
Grullo, El	3	9	Jesús María	1	1
Hostotipaquillo	3	4	Lagos de Moreno	1	1
Ixtlahuacán del Río	3	9	Magdalena	1	2
Jilotlán de los Dolores	3	7	Manuel M. Diéguez	1	1
Mezquitic	3	3	Mascota	1	1
San Martín Hidalgo	3	7	Mazamitla	1	1
San Sebastián del Oeste	3	12	Ocotlán	1	1
Tamazula de Gordiano	3	5	Quitupan	1	1
Tecolotlán	3	12	San Gabriel	1	6
Tonalá	3	5	San Julián	1	1
Unión de Tula	3	3	San Marcos	1	2
Villa Purificación	3	9	Santa María de los Angeles	1	1
Acatic	2	2	Sayula	1	1
Acatlán de Juárez	2	3	Tapalpa	1	1
Antonio Escobedo	2	5	Techaluta de Montenegro	1	1
Atenguillo	2	2	Tepatitlán de Morelos	1	1
Atotonilco el Alto	2	4	Tizapán el Alto	1	2
Ayotlán	2	4	Tototlán	1	1
Ayutla	2	2	Villa Guerrero	1	1
Cocula	2	7	Yahualica de González Gallo	1	1
Cuquío	2	4	Zacoalco de Torres	1	3
			Zapotlán del Rey	1	1

Tabla 7.2, Riqueza de géneros y especies en los municipios del estado de Jalisco, ordenada de manera descendente por el número de especies.

MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES	MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES
Huerta, La	10	37	Jocotepec	2	4
Autlán de Navarro	8	30	Acatlán de Juárez	2	3
Tomatlán	8	29	Concepción de Buenos Aires	1	3
Cihuatlán	7	28	Jamay	2	3
Cuahtitlán de García Barragán	5	26	Juanacatlán	2	3
Zapopan	9	20	Mezquitic	3	3
Casimiro Castillo	4	19	Tonaya	2	3
Guadalajara	9	18	Tonila	2	3
Puerto Vallarta	7	19	Tuxcueca	2	3
Cabo Corrientes	5	18	Unión de Tula	3	3
Talpa de Allende	4	14	Zacoalco de Torres	1	3
Tecalitlán	2	14	Zapotiltic	2	2
Tecolotlán	3	12	Acatic	2	2
Ameca	5	12	Arenal	1	2
San Sebastián del Oeste	3	12	Atengo	1	2
Amatitán	6	11	Atenguillo	2	2
San Martín de Bolaños	5	11	Ayutla	2	2
Tala	4	10	Colotlán	1	2
Tequila	5	10	Chimaltitán	2	2
Tolimán	4	10	Guachinango	2	2
Grullo, El	3	9	Magdalena	1	2
Ixtlahuacán del Río	3	9	Manuel M. Diéguez	1	1
Tuxcacuesco	4	9	Poncitlán	2	2
Villa Purificación	3	9	Salto, El	2	2
San Martín Hidalgo	3	7	San Marcos	1	2
Zapotitlán de Vadillo	4	8	San Miguel el Alto	2	2
Cocula	2	7	Tizapán el Alto	1	2
Huejuquilla el Alto	4	7	Tuxpan	2	2
Jilotlán de los Dolores	3	7	Zapotlanejo	2	2
Pihuamo	6	7	Ahualulco de Mercado	1	1
Antonio Escobedo	2	5	Amacueca	1	1
Bolaños	3	6	Barca, La	1	1
Chapala	3	6	Cuautla	1	1
Limón, El	2	6	Jesús María	1	1
San Cristóbal de la Barranca	5	6	Lagos de Moreno	1	1
San Gabriel	1	6	Mascota	1	1
Tlajomulco de Zúñiga	4	6	Mazamitla	1	1
Atotonilco el Alto	2	4	Ocotlán	1	1
Juchitán	2	5	Quitupan	1	1

Tabla 7.2, continuación.

MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES	MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES
Tamazula de Gordiano	3	5	San Julián	1	1
Tlaquepaque	5	5	Santa María de los Angeles	1	1
Tonalá	3	5	Sayula	1	1
Villa Corona	2	5	Tapalpa	1	1
Zapotlán el Grande	4	5	Techaluta de Montenegro	1	1
Ayotlán	2	4	Tepatitlán de Morelos	1	1
Cuquio	2	4	Tototlán	1	1
Etzatlán	2	4	Villa Guerrero	1	1
Hostotipaquillo	3	4	Yahualica de González Gallo	1	1
			Zapotlán del Rey	1	1

Tabla 8, Riqueza de géneros y especies en los municipios del estado de Michoacán, en orden alfabético.

En la siguiente tabla se muestra el número de géneros y especies para cada municipio.

MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES	MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES
Acuitzio	1	1	Morelia	2	4
Aguililla	6	10	Múgica	1	2
Angangueo	1	1	Nocupétaro	2	2
Apatzingán	8	17	Nuevo Urecho	3	3
Aquila	7	22	Numarán	1	1
Año	3	3	Ocampo	1	2
Arteaga	8	17	Pajacuarán	2	2
Briseñas	1	1	Parácuaro	3	3
Buenavista	4	6	Pátzcuaro	1	3
Carácuaro	4	8	Piedad, La	2	3
Coahuayana	4	15	Puruándiro	1	1
Coalcomán de Vázquez-P.	2	9	Queréndaro	1	1
Cotija	1	1	Quiroga	1	3
Cuitzeo	1	1	Cojumatlán de Régules	1	1
Charo	1	1	Reyes, Los	1	1
Chilchota	2	2	Sahuayo	1	1
Chinicuila	2	6	San Lucas	2	3
Churintzio	1	1	Santa Ana Maya	2	4
Churumuco	3	5	Susupuato	1	1
Erongarícuaro	1	2	Tacámbaro	1	1
Hidalgo	1	1	Tancítaro	1	1
Huacana, La	7	17	Tepalcatepec	5	10
Huetamo	7	20	Tiquicheo de Nicolás-R.	6	14
Jiménez	2	2	Tumbiscatío	1	1

Tabla 8, continuación.

MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES	MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES
Jiquilpan	1	6	Turicato	1	1
José Sixto Verduzco	2	2	Tuxpan	2	4
Juárez	4	7	Tuzantla	3	8
Jungapeo	2	2	Tzitzio	4	5
Madero	1	1	Uruapan	2	4
Maravatío	1	1	Yurécuaro	2	2
Lázaro Cárdenas	4	7	Zamora	2	2
			Zinapécuaro	1	1
			Zitácuaro	3	7

Tabla 8.1, Riqueza de géneros y especies en los municipios del estado de Michoacán, ordenada de manera descendente por el número de géneros.

MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES	MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES
Apatzingán	8	17	Tuxpan	2	4
Arteaga	8	18	Uruapan	2	4
Aguila	7	22	Yurécuaro	2	2
Huacana, La	7	17	Zamora	2	2
Huetamo	7	20	Acuitzio	1	1
Aguililla	6	10	Angangueo	1	1
Tiquicheo de Nicolás Romero	6	14	Briseñas	1	1
Tepalcatepec	5	10	Cotija	1	1
Buenavista	4	6	Cuitzeo	1	1
Carácuaro	4	8	Charo	1	1
Coahuayana	4	15	Churintzio	1	1
Juárez	4	7	Erongarícuaro	1	2
Lázaro Cárdenas	4	7	Hidalgo	1	1
Tzitzio	4	5	Jiquilpan	1	6
Ario	3	3	Madero	1	1
Churumuco	3	5	Maravatío	1	1
Nuevo Urecho	3	3	Múgica	1	2
Parácuaro	3	3	Numarán	1	1
Tuzantla	3	8	Ocampo	1	2
Zitácuaro	3	7	Pátzcuaro	1	3
Coalcomán de Vázquez Pallares	2	9	Puruándiro	1	1
Chilchota	2	2	Queréndaro	1	1
Chinicuila	2	6	Quiroga	1	3
Jiménez	2	2	Cojumatlán de Regules	1	1
José Sixto Verduzco	2	2	Reyes, Los	1	1
Jungapeo	2	2	Sahuayo	1	1
Morelia	2	4	Susupuato	1	1
Nocupétaro	2	2	Tacámbaro	1	1

Tabla 8.1 continuación.

MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES	MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES
Pajacuarán	2	2	Tancitaro	1	1
Piedad, La	2	3	Tumbiscatio	1	1
San Lucas	2	3	Turicato	1	1
Santa Ana Maya	2	4	Zinapécuaro	1	1

Tabla 8.2, Riqueza de géneros y especies en los municipios del estado de Michoacán, ordenada de manera descendente por el número de especies.

MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES	MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES
Aquila	7	22	Jiménez	2	2
Huetamo	7	20	José Sixto Verduzco	2	2
Arteaga	8	18	Jungapeo	2	2
Apatzingán	8	17	Nocupétaro	2	2
Huacana, La	7	17	Pajacuarán	2	2
Tiquicheo de Nicolás Romero	6	14	Yurécuaro	2	2
Coahuayana	4	15	Zamora	2	2
Aguililla	6	10	Erongarícuaro	1	2
Tepalcatepec	5	10	Múgica	1	2
Coalcomán de Vázquez Pallares	2	9	Ocampo	1	2
Carácuaro	4	8	Acuitzio	1	1
Tuzantla	3	8	Angangueo	1	1
Juárez	4	7	Briseñas	1	1
Lázaro Cárdenas	4	7	Cotija	1	1
Zitácuaro	3	7	Cuitzeo	1	1
Buenavista	4	6	Charo	1	1
Chinicuila	2	6	Churintzio	1	1
Jiquilpan	1	6	Hidalgo	1	1
Tzitzio	4	5	Madero	1	1
Churumuco	3	5	Maravatío	1	1
Morelia	2	4	Numarán	1	1
Santa Ana Maya	2	4	Puruándiro	1	1
Tuxpan	2	4	Queréndaro	1	1
Uruapan	2	4	Cojumatlán de Regules	1	1
Ario	3	3	Reyes, Los	1	1
Nuevo Urecho	3	3	Sahuayo	1	1
Parácuaro	3	3	Susupuato	1	1
Piedad, La	2	3	Tacámbaro	1	1
San Lucas	2	3	Tancitaro	1	1
Pátzcuaro	1	3	Tumbiscatio	1	1
Quiroga	1	3	Turicato	1	1
Chilchota	2	2	Zinapécuaro	1	1

Tabla 9, Riqueza de géneros y especies en los municipios del estado de Nayarit, en orden alfabético.

En la siguiente tabla se muestra el número de géneros y especies para cada municipio.

MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES	MUNICIPIO	NUM. DE ESPECIES	NUM. DE ESPECIES
Acaponeta	2	2	Ruiz	3	4
Ahuacatlán	1	1	San Blas	3	8
Amatlán de Cañas	1	2	Santa María del Oro	1	3
Compostela	6	18	Santiago Ixcuintia	4	6
Huajicori	2	2	Tepic	7	14
Ixtlán del Río	4	6	Tuxpan	3	3
Jala	1	1	La Yesca	2	2
Xalisco	1	1	Bahía de Banderas	6	12
El Nayar	5	11	Islas Marías	3	6
Rosamorada	1	1			

Tabla 9.1, Riqueza de géneros y especies en los municipios del estado de Nayarit, ordenada de manera descendente por el número de géneros.

MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES	MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES
Tepic	7	14	Islas Marías	3	6
Compostela	6	18	Acaponeta	2	2
Bahía de Banderas	6	12	Huajicori	2	2
El Nayar	5	11	La Yesca	2	2
Ixtlán del Río	4	6	Ahuacatlán	1	1
Santiago Ixcuintia	4	6	Amatlán de Cañas	1	2
Ruiz	3	4	Jala	1	1
San Blas	3	8	Xalisco	1	1
Tuxpan	3	3	Rosamorada	1	1
			Santa María del Oro	1	3

Tabla 9.2, Riqueza de géneros y especies en los municipios del estado de Colima, ordenada de manera descendente por el número de especies.

MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES	MUNICIPIO	NUM. DE GÉNEROS	NUM. DE ESPECIES
Compostela	6	18	Tuxpan	3	3
Tepic	7	14	Santa María del Oro	1	3
Bahía de Banderas	6	12	Acaponeta	2	2
El Nayar	5	11	Huajicori	2	2
San Blas	3	8	La Yesca	2	2
Islas Marías	3	6	Amatlán de Cañas	1	2
Ixtlán del Río	4	6	Ahuacatlán	1	1
Santiago Ixcuintia	4	6	Jala	1	1
Ruiz	3	4	Xalisco	1	1
			Rosamorada	1	1

Tabla 10. Especies exclusivas por km² en las cuatro entidades federativas (vease figura 45).

ESTADO	EXTENSION KM 2	Núm. de especies exclusivas	Especies exclusivas por Km ²
Colima	5, 200	1	0.000192
Jalisco	81, 000	11	0.000135
Michoacán	60, 000	9	0.00015
Nayarit	27, 000	4	0.000148

Tabla 11, La siguiente tabla muestra la amplitud altitudinal para cada una de las especies de Caesalpinaceae, (vease figura 47).

Nombre científico	Altitud m s.n.m.	Nombre científico	Altitud m s.n.m.
<i>Bauhinia andrieuxii</i>	50-1000	<i>Cynometra oaxacana</i>	0-300
<i>B. cookii</i>	6-1500	<i>Delonix regia</i>	688-1800
<i>B. divaricata</i>	0-1800	<i>Haematoxylum brasiletto</i>	0-1575
<i>B. pauletia</i>	10-1700	<i>Hoffmannseggia montana</i>	2000
<i>B. ramirezii</i>	200-600	<i>Hymenaea courbarii</i>	5-1050
<i>B. unguilata</i>	0-1100	<i>Parkinsonia aculeata</i>	0-2200
<i>B. variegata</i>	680-1800	<i>Poeppegia procera</i>	50-1300
<i>Caesalpinia bonduc</i>	0-550	<i>Senna alata</i>	0-1300
<i>C. cacalaco</i>	0-1750	<i>S. argentea</i>	490
<i>C. caladenia</i>	0-1200	<i>S. arida</i>	1550
<i>C. coriaria</i>	10-1100	<i>S. atomaria</i>	0-3000
<i>C. eriostachys</i>	10-1750	<i>S. centranthera</i>	1000-2000
<i>C. exostemma</i>	0-150	<i>S. cobanensis</i>	150-400
<i>C. gilliesii</i>	1550-1600	<i>S. didymobotrya</i>	2-2000
<i>C. hintonii</i>	150-750	<i>S. foetidissima</i> var. <i>foetidissima</i>	1750-1850
<i>C. hughesii</i>	750	<i>S. foetidissima</i> var. <i>grandiflora</i>	700-2000
<i>C. macvaughii</i>	200	<i>S. fruticosa</i>	0-1600
<i>C. mexicana</i>	40-2244	<i>S. hirsuta</i> var. <i>glaberrima</i>	1000-2360
<i>C. ortegae</i>	800-900	<i>S. hirsuta</i> var. <i>hirta</i>	0-2000
<i>C. parry</i>	450	<i>S. hirsuta</i> var. <i>leptocarpa</i>	200
<i>C. platyloba</i>	0-800	<i>S. koelziana</i>	1390
<i>C. pulcherrima</i>	0-2110	<i>S. laevigata</i>	1250-1500
<i>C. sclerocarpa</i>	0-200	<i>S. mollissima</i> var. <i>glabrata</i>	0-1800
<i>C. velutina</i>	230-300	<i>S. multifoliolata</i> var. <i>multifoliolata</i>	1700-2200
<i>C. sp.</i>	200	<i>S. multiglandulosa</i>	90-2800
<i>Cassia fistula</i>	0-2000	<i>S. nicaraguensis</i>	30-1720
<i>C. hintonii</i>	10-700	<i>S. obtusifolia</i>	5-1700
<i>Cercidium praecox</i>	150-1570	<i>S. occidentalis</i>	0-2200
<i>Ch. absus</i> var. <i>meonandra</i>	30-2215	<i>S. oxyphylla</i>	0-5
<i>Ch. caladenia</i>	70	<i>S. pallida</i> var. <i>geminiflora</i>	0-2000
<i>Ch.</i> <i>chamaecristoides</i> var. <i>chamaecristoides</i>	0-2000	<i>S. pallida</i> var. <i>pallida</i>	5-1600

Tabla 11, continuación.

Nombre científico	Altitud	Nombre científico	Altitud
<i>Ch. flexuosa</i> var. <i>texana</i>	0-1661	<i>S. pendula</i> var. <i>advena</i>	0-1450
<i>Ch. glandulosa</i> var. <i>flavicoma</i>	1280-1400	<i>S. pilifera</i> var. <i>subglabra</i>	600-700
<i>Ch. hispidula</i>	5-2000	<i>S. polyantha</i>	1700-2050
<i>Ch. nictitans</i> var. <i>jaliscensis</i>	0-2400	<i>S. quinquangulata</i> var. <i>quinquangulata</i>	30-1800
<i>Ch. nictitans</i> var. <i>mensalis</i>	2100	<i>S. racemosa</i> var. <i>coalcomanica</i>	200-410
<i>Ch. nictitans</i> var. <i>pilosa</i>	800-1450	<i>S. septemtrionalis</i>	1450-2250
<i>Ch. punctulata</i>	0-1840	<i>S. skinneri</i>	20-920
<i>Ch. rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i>	0-2215	<i>S. talpana</i>	1500
<i>Ch. serpens</i> var. <i>wrightii</i>	870-2000	<i>S. uniflora</i>	0-2000
<i>Ch. viscosa</i> var. <i>viscosa</i>	600-1400	<i>S. villosa</i>	230-1180
<i>Ch. sp.</i>	725-1720	<i>S. wislizeni</i> var. <i>painteri</i>	150-700
<i>Conzattia multiflora</i>	300-1780	<i>S. wislizeni</i> var. <i>pringlei</i>	190-500
<i>C. sericea</i>	2000	<i>S. sp.</i>	250-2000
<i>C. sp.</i>	200-1800	<i>Tamarindus indica</i>	5-1250

Tabla 12, Distribución de especies en los diferentes tipos de vegetación del Occidente de México, (vease figura 48).

Nombre científico	Vegetación	Nombre científico	Vegetación
<i>Bauhinia andrieuxii</i>		<i>Bauhinia variegata</i>	
	BTC		MX
	BTS		P cul
<i>Bauhinia cookii</i>			Vh
	BTC		V via
	MX		Vh
	VA sub	<i>Caesalpinia cacalaco</i>	
	Va		BE
	Vh		B Esp
	V Rud		BTC
<i>Bauhinia gypsicola</i>			BTP
	BTC		MX
<i>Bauhinia herrerae</i>			VA sub
	BTC		V Rud
<i>Bauhinia pauletia</i>		<i>Caesalpinia coriaria</i>	
	B Esp		B Esp
	BTC		BTC
	BTS		BTS
	MX		MX
	V Rud	<i>Caesalpinia eriostachys</i>	
<i>Bauhinia pringlei</i>			B Esp
	BM		BTC
	BTC		BTP
	BTS		BTS
	MX		V Rud
<i>Bauhinia ramirezii</i>			VAsub
	BTS	<i>Caesalpinia exostemma</i>	
<i>Bauhinia subrotundifolia</i>			BTC
	BTC		Pas
	BTP		V Rud
	BTS	<i>Caesalpinia gilliesi</i>	
	V Rud		P cul
<i>Bauhinia unguolata</i>		<i>Caesalpinia hughesii</i>	
	BE		BTC
	B Esp		P cul
	BTC	<i>Caesalpinia macvaughii</i>	
	BTS		BTC
	MX		MX
	VA sub	<i>Caesalpinia mexicana</i>	
	V Rud		BP
<i>Bauhinia variegata</i>			BPE
	B Esp		B Esp
	BTC		BTC
	BTP		BTS
	BTS		MX
	BE		V Rud
			V via

Tabla 12, continuación

Nombre científico	Vegetación	Nombre científico	Vegetación
<i>Caesalpinia parryi</i>	BTC	<i>Chamaecrista absus</i> var. <i>meonandra</i>	
<i>Caesalpinia platyloba</i>	BEsp BTC BTP BTS MX V Rud	<i>Chamaecrista caladenia</i>	BPE BTC BTS
<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	BE BPE B Esp BTC BTP BTS MX P cul Va V rip V Rud V via	<i>Chamaecrista flexuosa</i> var. <i>texana</i>	BE BEP BTC BTS Pas Vh BEP BTC BTS Pas
<i>Caesalpinia sclerocarpa</i>	B Esp BTC BTP BTS	<i>Chamaecrista hispidula</i>	BE BP BTC BTP Pas V Rud
<i>Caesalpinia velutina</i>	BTC	<i>Chamaecrista leptadenia</i>	BTC
<i>Caesalpinia</i> sp.	BTS	<i>Chamaecrista nictitans</i> var. <i>jaliscensis</i>	
<i>Cassia fistula</i>	BM BTC P cul		BE BP BM BPE BTC BTP BTS MX Pas Va V via
<i>Cassia hintonii</i>	BTC BTP MX P cul V Rud		
<i>Cercidium praecox</i>	B Esp BTC MX P cul V rip V Rud	<i>Chamaecrista nictitans</i> var. <i>mensalis</i>	
<i>Chamaecrista absus</i> var. <i>meonandra</i>	BPE BE BP		BE BEP BP BPE BM BTC BTP

Tabla 12, continuación.

Nombre científico	Vegetación	Nombre científico	Vegetación
<i>Chamaecrista nictitans</i> var. <i>mensalis</i>	BTS V Rud V via	<i>Conzattia multiflora</i>	BTC BTS V Rud
<i>Chamaecrista rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i>	BE BEP BP BPE BM BTC BTP BTS MX Pas VA sub Va V Rud V via	<i>Conzattia sericea</i> <i>Cynometra oaxacana</i> <i>Delonix regia</i>	BTC BE BTC BTP BTS P cul VA sub V Rud BE B Esp BTC
<i>Chamaecrista serpens</i> var. <i>delicata</i>	BE		BTS MX
<i>Chamaecrista serpens</i> var. <i>wrightii</i>	BE BEP BP BPE BTC MX Pas Va V Rud V via	<i>Hymenaea courbaril</i>	P cul Va V via BE B Esp BTC BTS MX Pas
<i>Chamaecrista viscosa</i> var. <i>viscosa</i>	BE BPE BTC MX Pas Va V Rud V via	<i>Parkinsonia aculeata</i>	V via BE BTC P cul Va Vh V Rud V via
<i>Chamaecrista</i> sp.	Vh BP BPE BTC	<i>Poeppigia procera</i>	BE BTC BTP BTS

Tabla 12, continuación.

Nombre científico	Vegetación	Nombre científico	Vegetación
<i>Senna alata</i>	B Esp	<i>Senna foetidissima</i> var. <i>foetidissima</i>	BTC
	BTC		BM
	BTS	<i>Senna foetidissima</i> var. <i>grandiflora</i>	BE
	MX		BG
	Pas		BP
	P cul		BPE
	Vh		B Esp
	V rip		BM
	V Rud		BTC
	V via		V Rud
<i>Senna argentea</i>	BTC	<i>Senna fruticosa</i>	BE
<i>Senna arida</i>	MX		BP
<i>Senna atomaria</i>	BE		BM
	BG		BTC
	BPE		BTP
	B Esp		BTS
	BTC		MX
	BTP		V rip
	BTS		V Rud
	MX	<i>Senna hirsuta</i> var. <i>glaberrima</i>	V via
	Vh		BE
	V Rud		BPE
	V via		BM
			BTC
			MX
<i>Senna centranthera</i>	BE		Pas
	BP		P cul
	BPE		Va
	BM		V Rud
	BTC		V via
	BTP	<i>Senna hirsuta</i> var. <i>hirta</i>	
	MX		
	V Rud		
	<i>Senna cobanensis</i>	BTS	
Va			BP
<i>Senna didymobotrya</i>	BE		BM
	B Esp		BTC
	BM		BTS
	BTC		MX
	BTS		Pas
	MX		P cul
	Pas		Va
	P cul	<i>Senna holdwayana</i>	V Rud
	V Rud		
	V via		
		<i>Senna koelziana</i>	
			BPE

Tabla 12, continuación.

Nombre científico	Vegetación	Nombre científico	Vegetación
<i>Senna mollissima</i> var. <i>glabrata</i>	BE BTC BTP BTS MX V Rud	<i>Senna occidentalis</i>	BTP BTS MX Pas VA sub Va Va V rip V Rud V via
<i>Senna multifoliolata</i> var. <i>multifoliolata</i>	BE BP BM V via	<i>Senna oxyphylla</i>	V via
<i>Senna multiglandulosa</i>	BE	<i>Senna pallida</i> var. <i>geminiflora</i>	BE BP BPE B Esp BTC BTP BTS MX Pas Vh V rip V Rud V via
<i>Senna nicaraguensis</i>	BE B Esp BTC	<i>Senna pallida</i> var. <i>pallida</i>	BE BP BTC BTP BTS MX V via
<i>Senna obtusifolia</i>	BTP BTS V via	<i>Senna pendula</i> var. <i>advena</i>	BE BP BTC BTP BTS MX V via
<i>Senna occidentalis</i>	BPE BTC BTS MX Va Vh V Rud V via	<i>Senna pilifera</i> var. <i>subglabra</i>	BEP B Esp BTC BTS MX Pas V via
	BE BP BPE B Esp BTC		BTC BTS MX

Tabla 12, continuación.

Nombre científico	Vegetación	Nombre científico	Vegetación
<i>Senna polyantha</i>	BTC MX	<i>Senna uniflora</i>	BG BTC BTS MX Va V rip V Rud V via
<i>Senna quinquangulata</i> var. <i>quinquangulata</i>	BE BG BPE BM BTC BTS	<i>Senna villosa</i> var. <i>villosa</i>	BTC
<i>Senna racemosa</i> var. <i>coalcomanica</i>	BTC BTP	<i>Senna wislizeni</i> var. <i>painteri</i>	BTC MX V Rud
<i>Senna septemtrionalis</i>	BE BP BPE BM BTC MX Pas P cul Va V Rud V via	<i>Senna wislizeni</i> var. <i>pringlei</i>	BTC BTP MX Va Va V Rud
<i>Senna skinneri</i>	BE BTC Va V Rud	<i>Senna</i> sp.	B Esp BTC MX
		<i>Tamarindus indica</i>	BTC BTS P cul

Tabla 13, Fenología global, se presenta por mes del año el estado de la planta, flor, fruto y flor/fruto (véase figuras 49-52).

Fenología	Nombre científico	Fenología	Nombre científico
En flor		En flor y	
enero		fruto	
	<i>Bauhinia pringlei</i>	enero	<i>Senna alata</i>
	<i>B. subrotundifolia</i>		<i>S. fruticosa</i>
	<i>B. unguata</i>		<i>S. hirsuta</i> var. <i>hirta</i>
	<i>B. variegata</i>		<i>S. multifoliolata</i> var. <i>multifoliolata</i>
	<i>Caesalpinia cacalaco</i>		<i>S. multiglandulosa</i>
	<i>C. caladenia</i>		<i>S. nicaraguensis</i>
	<i>C. eriostachys</i>		<i>S. occidentalis</i>
	<i>C. hughesii</i>		<i>S. pallida</i> var. <i>geminiflora</i>
	<i>C. macvaughii</i>		<i>S. quinquangulata</i> var. <i>quinquangulata</i>
	<i>C. mexicana</i>		<i>S. racemosa</i> var. <i>coalcomanica</i>
	<i>C. platyloba</i>		<i>S. uniflora</i>
	<i>C. pulcherrima</i>	En fruto	
	<i>Cassia pauciflora</i>	enero	<i>Bauhinia divaricata</i>
	<i>Cercidium praecox</i>		<i>B. pauletia</i>
	<i>Chamaecrista</i> var.		<i>B. pringlei</i>
	<i>chamaecristoides</i>		<i>B. unguata</i>
	<i>Ch. hispidula</i>		<i>Caesalpinia cacalaco</i>
	<i>Ch. punctulata</i>		<i>C. coriaria</i>
	<i>Haematoxylum brasiletto</i>		<i>C. platyloba</i>
	<i>Senna alata</i>		<i>C. pulcherrima</i>
	<i>S. atomaria</i>		<i>C. sclerocarpa</i>
	<i>S. didymobotrya</i>		<i>C. velutina</i>
	<i>S. hirsuta</i> var. <i>glaberrima</i>		<i>Cassia hintonii</i>
	<i>S. hirsuta</i> var. <i>hirta</i>		<i>Chamaecrista rotundifolia</i> var.
	<i>S. occidentalis</i>		<i>rotundifolia</i>
	<i>S. pallida</i> var. <i>geminiflora</i>		<i>Conzattia multiflora</i>
	<i>S. pallida</i> var. <i>pallida</i>		<i>Hymenaea courbaril</i>
	<i>S. pendula</i> var. <i>advena</i>		<i>Senna alata</i>
	<i>S. quinquangulata</i> var.		<i>S. atomaria</i>
	<i>quinquangulata</i>		<i>S. cobanensis</i>
En flor y			<i>S. didymobotrya</i>
fruto			<i>S. foetidissima</i> var. <i>grandiflora</i>
enero			<i>S. fruticosa</i>
	<i>Bauhinia divaricata</i>		<i>S. hirsuta</i> var. <i>hirta</i>
	<i>B. pauletia</i>		<i>S. laevigata</i>
	<i>B. pringlei</i>		<i>S. mollissima</i> var. <i>glabrata</i>
	<i>B. unguata</i>		<i>S. multifoliolata</i> var. <i>multifoliolata</i>
	<i>Caesalpinia cacalaco</i>		<i>S. nicaraguensis</i>
	<i>C. caladenia</i>		<i>S. occidentalis</i>
	<i>C. exostemma</i>		<i>S. pendula</i> var. <i>advena</i>
	<i>C. pulcherrima</i>		<i>S. polyantha</i>
	<i>Cassia leiophylla</i>		<i>S. quinquangulata</i> var. <i>quinquangulata</i>
	<i>Chamaecrista chamaecristoides</i>		<i>S. uniflora</i>
	<i>Ch. chamaecristoides</i> var.	En flor	
	<i>chamaecristoides</i>	febrero	<i>Bauhinia divaricata</i>
	<i>Ch. rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i>		<i>B. gypsicola</i>
	<i>Ch. viscosa</i> var. <i>viscosa</i>		<i>B. pringlei</i>
	<i>Haematoxylum brasiletto</i>		<i>B. unguata</i>
	<i>Parkinsonia aculeata</i>		

Tabla 13, continuación

Fenología	Nombre científico	Fenología	Nombre científico
En flor		En flor	
febrero	<i>Bauhinia variegata</i>	y fruto	
	<i>Caesalpinia cacalaco</i>	febrero	<i>S. pallida</i> var. <i>pallida</i>
	<i>C. caladenia</i>		<i>S. quinquangulata</i> var. <i>quinquangulata</i>
	<i>C. eriostachys</i>	En fruto	
	<i>C. exostemma</i>	febrero	
	<i>C. macvaughii</i>		<i>Bauhinia divaricata</i>
	<i>C. mexicana</i>		<i>B. platyloba</i>
	<i>C. platyloba</i>		<i>B. unguolata</i>
	<i>C. pulcherrima</i>		<i>B. variegata</i>
	<i>Cercidium praecox</i>		<i>Caesalpinia bonduc</i>
	<i>Ch. chamaecristoides</i> var.		<i>C. cacalaco</i>
	<i>chamaecristoides</i>		<i>C. caladenia</i>
	<i>Ch. punctulata</i>		<i>C. coriaria</i>
	<i>Ch. rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i>		<i>C. eriostachys</i>
	<i>Ch. serpens</i> var. <i>wrightii</i>		<i>Cercidium praecox</i>
	<i>Ch. sp.</i>		<i>Chamaecrista chamaecristoides</i> var.
	<i>Haematoxylum brasiletto</i>		<i>chamaecristoides</i>
	<i>Parkinsonia aculeata</i>		<i>Ch. rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i>
	<i>Senna cobanensis</i>		<i>Conzattia multiflora</i>
	<i>S. didymobotrya</i>		<i>Cynometra oaxacana</i>
	<i>S. hirsuta</i> var. <i>hirta</i>		<i>Senna atomaria</i>
	<i>S. pallida</i> var. <i>geminiflora</i>		<i>S. centranthera</i>
	<i>S. septemtrionalis</i>		<i>S. foetidissima</i> var. <i>grandiflora</i>
En flor y			<i>S. fruticosa</i>
fruto			<i>S. hirsuta</i> var. <i>hirta</i>
febrero			<i>S. mollissima</i> var. <i>glabrata</i>
	<i>Bauhinia divaricata</i>		<i>S. multifoliolata</i> var. <i>multifoliolata</i>
	<i>B. pringlei</i>		<i>S. multiglandulosa</i>
	<i>B. subrotundifolia</i>		<i>S. obtusifolia</i>
	<i>B. unguolata</i>		<i>S. occidentalis</i>
	<i>B. variegata</i>		<i>S. pallida</i> var. <i>pallida</i>
	<i>Caesalpinia cacalaco</i>		<i>S. pendula</i> var. <i>advena</i>
	<i>C. caladenia</i>		<i>S. polyantha</i>
	<i>C. eriostachys</i>		<i>S. quinquangulata</i> var. <i>quinquangulata</i>
	<i>C. hintonii</i>	En flor	
	<i>C. pulcherrima</i>	marzo	
	<i>Cassia standley</i>		<i>Bahunia divaricata</i>
	<i>Cercidium praecox</i>		<i>B. subrotundifolia</i>
	<i>Chamaecrista punctulata</i>		<i>B. unguolata</i>
	<i>Ch. rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i>		<i>B. variegata</i>
	<i>Ch. serpens</i> var. <i>wrightii</i>		<i>Caesalpinia caladenia</i>
	<i>Hymenaea courbaril</i>		<i>C. eriostachys</i>
	<i>Senna atomaria</i>		<i>C. mexicana</i>
	<i>S. fruticosa</i>		<i>C. pulcherrima</i>
	<i>S. hirsuta</i> var. <i>hirta</i>		<i>Cassia hintonii</i>
	<i>S. obtusifolia</i>		<i>Chamaecrista hispidula</i>
	<i>S. occidentalis</i>		<i>Ch. punctulata</i>
	<i>Senna pallida</i> var. <i>geminiflora</i>		<i>Haematoxylum brasiletto</i>
			<i>Parkinsonia aculeata</i>
			<i>Senna alata</i>

Tabla 13, continuación

Fenología Nombre científico

En flor

marzo

Senna atomaria
S. cobanensis
S. fruticosa
S. hirsuta var. *hirta*
S. pallida var. *geminiflora*
S. pallida var. *pallida*
S. wislizeni var. *pringlei*

En flor

y fruto

marzo

Bauhinia divaricata
B. pringlei
B. subrotundifolia
B. unguolata
B. variegata
Caesalpinia cacalaco
C. caladenia
C. eriostachys
C. exostemma
C. hughesii
C. mexicana
C. parry
C. platyloba
C. pulcherrima
Cassia fistula
Cassia hintonii
Cercidium praecox
Chamaecrista punctulata
Ch. rotundifolia var. *rotundifolia*
Ch. serpens var. *wrightii*
Ch. viscosa var. *viscosa*
Delonix regia
Haematoxylum brasiletto
Parkinsonia aculeata
Senna alata
S. atomaria
S. didymobotrya
S. fruticosa
S. hirsuta var. *hirta*
S. occidentalis
S. pallida var. *geminiflora*
S. pallida var. *pallida*
S. quinquangulata var.
quinquangulata
S. septemtrionalis
S. uniflora

Fenología Nombre científico

En fruto

marzo

Bauhinia pauletia
B. unguolata
B. variegata
Caesalpinia bonduc
C. cacalaco
C. caladenia
C. coriaria
C. eriostachys
C. mollis
C. platyloba
Chamaecrista absus var.
meonandra
Ch. rotundifolia var. *rotundifolia*
Ch. viscosa var. *viscosa*
Cynometra oaxacana
Haematoxylum brasiletto
Hymenaea courbaril
Senna alata
S. atomaria
S. centranthera
S. foetidissima var. *grandiflora*
S. fruticosa
S. hirsuta var. *hirta*
S. mollissima var. *glabrata*
S. multifoliolata var.
multifoliolata
S. obtusifolia
S. occidentalis
S. pallida var. *pallida*
S. pendula var. *advena*
S. quinquangulata var.
quinquangulata
S. septemtrionalis
S. uniflora
Tamarindus indica

En flor

abril

Bahunia divaricata
B. subrotundifolia
Caesalpinia caladenia
C. eriostachys
C. platyloba
C. pulcherrima
Cercidium praecox
Chamaecrista serpens var.
wrightii
Delonix regia
Haematoxylum brasiletto



Tabla 13. continuación

Fenología	Nombre científico	Fenología	Nombre científico
En flor abril	<i>Parkinsonia aculeata</i> <i>Senna nicaraguensis</i> <i>S. atomaria</i> <i>S. didymobotrya</i> <i>S. fruticosa</i> <i>S. hirsuta</i> var. <i>hirta</i> <i>S. nicaraguensis</i> <i>S. obtusifolia</i> <i>S. occidentalis</i> <i>S. pallida</i> var. <i>geminiflora</i> <i>S. pendula</i> var. <i>advena</i> <i>S. septemtrionalis</i> <i>S. sp.</i>	En fruto abril	<i>Hymenaea courbaril</i> <i>Poeppigia procera</i> <i>Senna didymobotrya</i> <i>S. foetidissima</i> var. <i>grandiflora</i> <i>S. fruticosa</i> <i>S. hirsuta</i> var. <i>hirta</i> <i>S. mollissima</i> var. <i>glabrata</i> <i>S. multifoliolata</i> var. <i>multifoliolata</i> <i>S. obtusifolia</i> <i>S. occidentalis</i> <i>S. pallida</i> var. <i>geminiflora</i> <i>S. pendula</i> var. <i>advena</i> <i>S. skinneri</i>
En flor y fruto abril	<i>Bauhinia subrotundifolia</i> <i>B. variegata</i> <i>Caesalpinia cacalaco</i> <i>C. caladenia</i> <i>C. gilliesi</i> <i>C. mexicana</i> <i>C. pulcherrima</i> <i>Chamaecrista chamaecristoides</i> var. <i>chamaecristoides</i> <i>Ch. rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i> <i>Cynometra oaxacana</i> <i>Delonix regia</i> <i>Haematoxylum brasiletto</i> <i>Parkinsonia aculeata</i> <i>Senna atomaria</i> <i>S. didymobotrya</i> <i>S. hirsuta</i> var. <i>hirta</i> <i>S. multifoliolata</i> var. <i>multifoliolata</i> <i>S. obtusifolia</i> <i>S. occidentalis</i> <i>S. pallida</i> var. <i>geminiflora</i> <i>S. septemtrionalis</i> <i>S. uniflora</i>	En flor mayo	<i>Bauhinia divaricata</i> <i>B. pauletia</i> <i>B. pringlei</i> <i>B. variegata</i> <i>Caesalpinia cacalaco</i> <i>C. mexicana</i> <i>C. platyloba</i> <i>C. pulcherrima</i> <i>C. sclerocarpa</i> <i>Cassia fistula</i> <i>Cassia hintonii</i> <i>Chamaecrista punctulata</i> <i>Ch. rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i> <i>Ch. serpens</i> var. <i>wrightii</i> <i>Conzattia multiflora</i> <i>Delonix regia</i> <i>Parkinsonia aculeata</i> <i>Senna atomaria</i> <i>S. didymobotrya</i> <i>S. fruticosa</i> <i>S. hirsuta</i> var. <i>hirta</i> <i>S. mollissima</i> var. <i>glabrata</i> <i>S. multiglandulosa</i> <i>S. nicaraguensis</i> <i>S. pallida</i> var. <i>geminiflora</i> <i>S. polyantha</i> <i>S. skinneri</i> <i>S. wislizeni</i> var. <i>pringlei</i>
En fruto abril	<i>Bauhinia pringlei</i> <i>B. unguolata</i> <i>B. variegata</i> <i>Caesalpinia caladenia</i> <i>C. coriaria</i> <i>C. eriostachys</i> <i>C. pulcherrima</i> <i>Chamaecrista rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i> <i>Cynometra oaxacana</i> <i>Haematoxylum brasiletto</i>	En flor y fruto mayo	<i>Bauhinia divaricata</i> <i>B. subrotundifolia</i> <i>Caesalpinia cacalaco</i>

Tabla 13, continuación.

Fenología	Nombre científico	Fenología	Nombre científico
En flor y fruto mayo	<i>Caesalpinia caladenia</i>	En flor y fruto junio	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>
	<i>C. eriostachys</i>		<i>C. sclerocarpa</i>
	<i>C. mexicana</i>		<i>Cassia fistula</i>
	<i>C. platyloba</i>		<i>Cassia hintonii</i>
	<i>C. pulcherrima</i>		<i>Chamaecrista serpens</i> var.
	<i>Cassia fistula</i>		<i>wrightii</i>
	<i>Chamaecrista chamaecristoides</i>		<i>Conzattia multiflora</i>
	var. <i>chamaecristoides</i>		<i>Delonix regia</i>
	<i>Ch. rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i>		<i>Parkinsonia aculeata</i>
	<i>Ch. serpens</i> var. <i>wrightii</i>		<i>Senna atomaria</i>
	<i>Delonix regia</i>		<i>S. didymobotrya</i>
	<i>Haematoxylum brasiletto</i>		<i>S. fruticosa</i>
	<i>Parkinsonia aculeata</i>		<i>S. hirsuta</i> var. <i>glaberrima</i>
	<i>Senna atomaria</i>		<i>S. mollissima</i> var. <i>glabrata</i>
	<i>S. foetidissima</i> var. <i>grandiflora</i>		<i>S. nicaraguensis</i>
	<i>S. multiglandulosa</i>		
	<i>S. occidentalis</i>		
	<i>S. pallida</i> var. <i>geminiflora</i>		
	<i>S. septemtrionalis</i>		
<i>S. wislizeni</i> var. <i>pringlei</i>			
En fruto mayo	<i>Bauhinia variegata</i>	En flor y fruto junio	<i>Bauhinia pringlei</i>
	<i>Caesalpinia bonduc</i>		<i>B. unguata</i>
	<i>C. cacalaco</i>		<i>Caesalpinia cacalaco</i>
	<i>C. caladenia</i>		<i>C. caladenia</i>
	<i>C. mexicana</i>		<i>C. pulcherrima</i>
	<i>C. platyloba</i>		<i>Cassia hintonii</i>
	<i>C. pulcherrima</i>		<i>Chamaecrista rotundifolia</i> var.
	<i>Cercidium praecox</i>		<i>rotundifolia</i>
	<i>Chamaecrista absus</i> var.		<i>Cynometra oaxacana</i>
	<i>meonandra</i>		<i>Delonix regia</i>
	<i>Ch. rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i>		<i>Parkinsonia aculeata</i>
	<i>Conzattia multiflora</i>		<i>Senna atomaria</i>
	<i>Cynometra oaxacana</i>		<i>S. didymobotrya</i>
	<i>Senna atomaria</i>		<i>S. occidentalis</i>
	<i>S. didymobotrya</i>		<i>S. polyantha</i>
	<i>S. foetidissima</i> var. <i>grandiflora</i>		<i>S. septemtrionalis</i>
	<i>S. obtusifolia</i>		
	<i>S. pallida</i> var. <i>geminiflora</i>		
	<i>S. pendula</i> var. <i>advena</i>		
<i>S. uniflora</i>			
<i>S. wislizeni</i>			
En flor junio	<i>Bauhinia andrieuxii</i>	En fruto junio	<i>Caesalpinia caladenia</i>
	<i>B. pringlei</i>		<i>C. eriostachys</i>
	<i>B. variegata</i>		<i>C. platyloba</i>
	<i>Caesalpinia caladenia</i>		<i>Chamaecrista rotundifolia</i> var.
	<i>C. platyloba</i>		<i>rotundifolia</i>
			<i>Cynometra oaxacana</i>
			<i>Haematoxylum brasiletto</i>
			<i>Parkinsonia aculeata</i>
			<i>Senna alata</i>
			<i>S. atomaria</i>
			<i>S. centranthera</i>
			<i>Senna koelziana</i>
			<i>S. occidentalis</i>
	<i>S. pendula</i> var. <i>advena</i>		
	<i>S. uniflora</i>		

Tabla 13, continuación.

Fenología	Nombre científico	Fenología	Nombre científico
En fruto junio	<i>Senna pilifera</i> var. <i>subglabra</i> <i>S. quinquangulata</i> var. <i>quinquangulata</i> <i>Tamarindus indica</i>	En fruto julio	<i>Senna atomaria</i> <i>S. fruticosa</i> <i>S. uniflora</i> <i>S. occidentalis</i> <i>S. septemtrionalis</i> <i>S. uniflora</i> <i>S. wislizeni</i> var. <i>pringlei</i>
En flor julio	<i>Bauhinia cookii</i> <i>B. divaricata</i> <i>B. pauletia</i> <i>Caesalpinia eriostachys</i> <i>C. gilliesi</i> <i>C. platyloba</i> <i>C. pulcherrima</i> <i>C. sclerocarpa</i> <i>Cassia fistula</i> <i>Cercidium praecox</i> <i>Chamaecrista hispidula</i> <i>Ch. serpens</i> var. <i>wrightii</i> <i>Conzattia multiflora</i> <i>Poeppigia procera</i> <i>Senna atomaria</i> <i>S. didymobotrya</i> <i>S. fruticosa</i> <i>S. hirsuta</i> var. <i>glaberrima</i> <i>S. hirsuta</i> var. <i>hirta</i> <i>S. mollissima</i> var. <i>glabrata</i> <i>S. multiglandulosa</i> <i>S. obtusifolia</i> <i>S. occidentalis</i> <i>S. polyantha</i> <i>S. septemtrionalis</i> <i>S. skinneri</i> <i>S. uniflora</i> <i>S. wislizeni</i> var. <i>pringlei</i>	En flor agosto	<i>Caesalpinia coriaria</i> <i>C. ortegae</i> <i>C. platyloba</i> <i>C. pulcherrima</i> <i>C. sclerocarpa</i> <i>C. sp.</i> <i>Chamaecrista serpens</i> var. <i>wrightii</i> <i>Ch. absus</i> var. <i>meonandra</i> <i>Ch. hispidula</i> <i>Ch. nictitans</i> var. <i>jaliscensis</i> <i>Ch. punctulata</i> <i>Ch. serpens</i> var. <i>wrightii</i> <i>Cynometra oaxacana</i> <i>Poeppigia procera</i> <i>Senna alata</i> <i>S. atomaria</i> <i>S. centranthera</i> <i>S. fruticosa</i> <i>S. hirsuta</i> var. <i>glaberrima</i> <i>S. hirsuta</i> var. <i>hirta</i> <i>S. mollissima</i> var. <i>glabrata</i> <i>S. polyantha</i> <i>S. skinneri</i> <i>S. uniflora</i> <i>S. villosa</i> <i>S. wislizeni</i> var. <i>painteri</i>
En flor y fruto julio	<i>Caesalpinia gilliesi</i> <i>Chamaecrista serpens</i> var. <i>wrightii</i>	En flor y fruto agosto	<i>Caesalpinia coriaria</i> <i>C. sclerocarpa</i> <i>Chamaecrista punctulata</i> <i>Ch. rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i> <i>Ch. serpens</i> var. <i>wrightii</i> <i>Senna alata</i> <i>S. atomaria</i> <i>S. hirsuta</i> var. <i>glaberrima</i> <i>S. mollissima</i> var. <i>glabrata</i> <i>S. occidentalis</i> <i>S. pallida</i> var. <i>geminiflora</i> <i>S. pallida</i> var. <i>pallida</i> <i>S. polyantha</i>
En fruto julio	<i>Bauhinia pauletia</i> <i>Caesalpinia platyloba</i> <i>Cassia hintonii</i> <i>Chamaecrista rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i> <i>Conzattia multiflora</i> <i>Conzattia sp.</i> <i>Cynometra oaxacana</i> <i>Haematoxylum brasiletto</i> <i>Hymenaea courbaril</i>		

Tabla 13, continuación.

Fenología	Nombre científico	Fenología	Nombre científico
En flor y fruto agosto	<i>S. septemtrionalis</i>	En flor septiembre	<i>S. fruticosa</i>
	<i>S. skinneri</i>		<i>S. hirsuta</i> var. <i>glaberrima</i>
	<i>S. uniflora</i>		<i>S. hirsuta</i> var. <i>hirta</i>
En fruto agosto	<i>Bauhinia ramirezii</i>		<i>S. hispidula</i>
	<i>B. unguolata</i>		<i>S. mollissima</i> var. <i>glabrata</i>
	<i>Caesalpinia bonduc</i>		<i>S. multiglandulosa</i>
	<i>C. platyloba</i>		<i>S. nicaraguensis</i>
	<i>C. pulcherrima</i>		<i>S. obtusifolia</i>
	<i>C. velutina</i>		<i>S. occidentalis</i>
	<i>Chamaecrista nictitans</i> var. <i>jaliscensis</i>		<i>S. pallida</i> var. <i>geminiflora</i>
	<i>Ch. rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i>		<i>S. pendula</i> var. <i>advena</i>
	<i>Conzattia</i> sp.		<i>S. pilifera</i> var. <i>subglabra</i>
	<i>Cynometra oaxacana</i>		<i>S. quinquangulata</i> var. <i>quinquangulata</i>
	<i>Hoffmannseggia montana</i>		<i>S. septemtrionalis</i>
	<i>Hymenaea courbaril</i>		<i>S. skinneri</i>
	<i>Poeppegia procera</i>	En flor y fruto septiembre	<i>S. uniflora</i>
	<i>Senna atomaria</i>		<i>S. villosa</i> var. <i>villosa</i>
	<i>S. arida</i>		<i>S. wislizeni</i> var. <i>painteri</i>
	<i>S. mollissima</i> var. <i>glabrata</i>		<i>Bauhinia pauletia</i>
	<i>S. occidentalis</i>		<i>B. pringlei</i>
	<i>S. obtusifolia</i>		<i>Caesalpinia bonduc</i>
	<i>S. occidentalis</i>		<i>C. coriaria</i>
	<i>S. pallida</i> var. <i>geminiflora</i>		<i>C. pulcherrima</i>
En flor septiembre	<i>Bahunia divaricata</i>		<i>C. sclerocarpa</i>
	<i>B. pauletia</i>		<i>Chamaecrista absus</i> var. <i>meonandra</i>
	<i>Caesalpinia bonduc</i>		<i>Ch. chamaecristoides</i> var. <i>chamaecristoides</i>
	<i>C. cacalaco</i>		<i>Ch. flexuosa</i> var. <i>texana</i>
	<i>C. coriaria</i>		<i>Ch. glandulosa</i> var. <i>flavicomis</i>
	<i>C. platyloba</i>		<i>Ch. nictitans</i> var. <i>jaliscensis</i>
	<i>C. pulcherrima</i>		<i>Ch. nictitans</i> var. <i>pilosa</i>
	<i>C. sclerocarpa</i>		<i>Ch. rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i>
	<i>Cassia fistula</i>		<i>Chamaecrista serpens</i> var. <i>wrightii</i>
	<i>Chamaecrista chamaecristoides</i> var. <i>chamaecristoides</i>		<i>Ch. sp.</i>
	<i>Ch. nictitans</i> var. <i>jaliscensis</i>		<i>Haematoxylum brasiletto</i>
	<i>Ch. nictitans</i> var. <i>pilosa</i>		<i>Parkinsonia aculeata</i>
	<i>Ch. rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i>		<i>Senna alata</i>
	<i>Ch. serpens</i> var. <i>delicata</i>		<i>S. argentea</i>
	<i>Ch. serpens</i> var. <i>wrightii</i>		<i>S. centranthera</i>
	<i>Ch. sp.</i>		<i>S. fruticosa</i>
	<i>Cynometra oaxacana</i>		<i>S. hirsuta</i> var. <i>glaberrima</i>
	<i>Parkinsonia aculeata</i>		<i>S. hirsuta</i> var. <i>hirta</i>
	<i>Poeppegia procera</i>		<i>S. mollissima</i> var. <i>glabrata</i>
	<i>Senna atomaria</i>		<i>S. multiglandulosa</i>
	<i>S. centranthera</i>		<i>S. obtusifolia</i>
			<i>S. occidentalis</i>

Tabla 13, continuación.

Fenología	Nombre científico	Fenología	Nombre científico
En flor y fruto septiembre	<i>S. pallida</i> var. <i>geminiflora</i> <i>S. pilifera</i> var. <i>subglabra</i> <i>S. septemtrionalis</i> <i>S. skinneri</i> <i>S. uniflora</i> <i>S. wislizeni</i> var. <i>pringlei</i>	En flor octubre	<i>Ch. sp.</i> <i>Cynometra oaxacana</i> <i>Parkinsonia aculeata</i> <i>Senna alata</i> <i>S. atomaria</i> <i>S. centranthera</i> <i>S. didymobotrya</i> <i>S. foetidissima</i> var. <i>grandiflora</i> <i>S. fruticosa</i> <i>S. hirsuta</i> var. <i>glaberrima</i> <i>S. hirsuta</i> var. <i>hirta</i> <i>S. multifoliolata</i> var. <i>multifoliolata</i> <i>S. multiglandulosa</i> <i>S. nicaraguensis</i> <i>S. obtusifolia</i> <i>S. occidentalis</i> <i>S. pallida</i> var. <i>geminiflora</i> <i>S. pallida</i> var. <i>pallida</i> <i>S. pendula</i> var. <i>advena</i> <i>S. pilifera</i> var. <i>subglabra</i> <i>S. quinquangulata</i> var. <i>quinquangulata</i> <i>S. racemosa</i> var. <i>coalcomanica</i> <i>S. septemtrionalis</i> <i>S. uniflora</i> <i>S. villosa</i> var. <i>villosa</i> <i>S. sp.</i>
En fruto septiembre	<i>Bauhinia andrieuxii</i> <i>B. cookii</i> <i>B. pauletia</i> <i>Caesalpinia bonduc</i> <i>C. cacalaco</i> <i>C. coriaria</i> <i>C. platyloba</i> <i>C. sclerocarpa</i> <i>Chamaecrista rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i> <i>Conzattia multiflora</i> <i>Conzattia sericea</i> <i>Cynometra oaxacana</i> <i>Haematoxylum brasiletto</i> <i>Hymenaea courbaril</i> <i>Poeppigia procera</i> <i>Senna argentea</i> <i>S. atomaria</i> <i>S. fruticosa</i> <i>S. obtusifolia</i> <i>S. occidentalis</i> <i>S. pallida</i> var. <i>geminiflora</i> <i>S. wislizeni</i> var. <i>pringlei</i>	En flor y fruto octubre	<i>Bauhinia divaricata</i> <i>B. pauletia</i> <i>B. pringlei</i> <i>B. unguolata</i> <i>B. variegata</i> <i>Caesalpinia cacalaco</i> <i>C. pulcherrima</i> <i>C. sclerocarpa</i> <i>Cassia fistula</i> <i>Cercidium praecox</i> <i>Chamaecrista absus</i> var. <i>meonandra</i> <i>Ch. chamaecristoides</i> var. <i>chamaecristoides</i> <i>Ch. flexuosa</i> var. <i>texana</i> <i>Ch. hispidula</i> <i>Ch. nictitans</i> var. <i>jaliscensis</i> <i>Ch. nictitans</i> var. <i>mensalis</i> <i>Ch. rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i> <i>Ch. serpens</i> var. <i>wrightii</i>
En flor octubre	<i>Bauhinia divaricata</i> <i>B. pauletia</i> <i>B. subrotundifolia</i> <i>Caesalpinia cacalaco</i> <i>C. caladenia</i> <i>C. coriaria</i> <i>C. eriostachys</i> <i>C. pulcherrima</i> <i>C. sclerocarpa</i> <i>Cercidium praecox</i> <i>Chamaecrista serpens</i> var. <i>wrightii</i> <i>Ch. viscosa</i> <i>Ch. nictitans</i> var. <i>jaliscensis</i> <i>Ch. nictitans</i> var. <i>mensalis</i> <i>Ch. punctulata</i> <i>Ch. rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i> <i>Ch. serpens</i> var. <i>wrightii</i>		

Tabla 13, continuación.

Fenología	Nombre científico	Fenología	Nombre científico
En flor		En fruto	
y fruto		octubre	
octubre	<i>Haematoxylum brasiletto</i>		<i>S. pallida</i> var. <i>geminiflora</i>
	<i>Parkinsonia aculeata</i>		<i>S. pallida</i> var. <i>pallida</i>
	<i>Poeppigia procera</i>		<i>S. polyantha</i>
	<i>Senna alata</i>		<i>S. quinquangulata</i> var.
	<i>S. atomaria</i>		<i>quinquangulata</i>
	<i>S. centranthera</i>		<i>S. septemtrionalis</i>
	<i>S. cobanensis</i>		<i>S. skinneri</i>
	<i>S. didymobotrya</i>		<i>S. uniflora</i>
	<i>S. fruticoso</i>		<i>S. wislizeni</i> var. <i>painteri</i>
	<i>S. hirsuta</i> var. <i>glaberrima</i>		<i>S. wislizeni</i> var. <i>pringlei</i>
	<i>S. hirsuta</i> var. <i>hirta</i>	En flor	
	<i>S. mollissima</i> var. <i>glabrata</i>	noviembre	<i>Bauhinia andrieuxii</i>
	<i>S. multiglandulosa</i>		<i>B. divaricata</i>
	<i>S. obtusifolia</i>		<i>B. herrerae</i>
	<i>S. occidentalis</i>		<i>B. pauletia</i>
	<i>S. pallida</i> var. <i>geminiflora</i>		<i>B. pringlei</i>
	<i>S. pallida</i> var. <i>pallida</i>		<i>B. subrotundifolia</i>
	<i>S. quinquangulata</i> var.		<i>B. unguata</i>
	<i>quinquangulata</i>		<i>B. variegata</i>
	<i>S. septemtrionalis</i>		<i>Caesalpinia cacalaco</i>
	<i>S. uniflora</i>		<i>C. caladenia</i>
	<i>S. villosa</i> var. <i>villosa</i>		<i>C. coriaria</i>
	<i>S. wislizeni</i> var. <i>pringlei</i>		<i>C. eriostachys</i>
	<i>S. sp.</i>		<i>C. pulcherrima</i>
En fruto			<i>Cercidium praecox</i>
octubre	<i>Bauhinia cookii</i>		<i>Chamaecrista flexuosa</i> var.
	<i>B. pauletia</i>		<i>texana</i>
	<i>B. ramirezii</i>		<i>Ch. hispidula</i>
	<i>B. unguata</i>		<i>Ch. punctulata</i>
	<i>Caesalpinia bonduc</i>		<i>Ch. serpens</i> var. <i>wrightii</i>
	<i>C. coriaria</i>		<i>Parkinsonia aculeata</i>
	<i>C. platyloba</i>		<i>Senna atomaria</i>
	<i>Chamaecrista absus</i> var.		<i>S. foetidissima</i> var. <i>grandiflora</i>
	<i>meonandra</i>		<i>S. fruticoso</i>
	<i>Ch. chamaecristoides</i> var.		<i>S. hirsuta</i> var. <i>glaberrima</i>
	<i>chamaecristoides</i>		<i>S. hirsuta</i> var. <i>hirta</i>
	<i>Ch. nictitans</i> var. <i>jaliscensis</i>		<i>S. koelziana</i>
	<i>Ch. rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i>		<i>S. nicaraguensis</i>
	<i>Conzattia multiflora</i>		<i>S. obtusifolia</i>
	<i>Poeppigia procera</i>		<i>S. occidentalis</i>
	<i>Senna alata</i>		<i>S. oxyphylla</i>
	<i>S. atomaria</i>		<i>S. pallida</i> var. <i>geminiflora</i>
	<i>S. centranthera</i>		<i>S. pallida</i> var. <i>pallida</i>
	<i>S. foetidissima</i> var. <i>grandiflora</i>		<i>S. pendula</i> var. <i>advena</i>
	<i>S. fruticoso</i>		<i>S. pilifera</i> var. <i>subglabra</i>
	<i>S. hirsuta</i> var. <i>glaberrima</i>		<i>S. quinquangulata</i> var.
	<i>S. hirsuta</i> var. <i>hirta</i>		<i>quinquangulata</i>
	<i>S. mollissima</i> var. <i>glabrata</i>		<i>S. racemosa</i> var.
	<i>S. obtusifolia</i>		<i>coalcomanica</i>
	<i>S. occidentalis</i>		<i>S. uniflora</i>
			<i>S. sp.</i>

Tabla 13, continuación.

Fenología En flor y fruto noviembre	Nombre científico	Fenología En fruto noviembre	Nombre científico
	<i>Bauhinia divaricata</i>		<i>C. sclerocarpa</i>
	<i>B. pauletia</i>		<i>Cassia hintonii</i>
	<i>B. pringlei</i>		<i>Chamaecrista absus</i> var. <i>meonandra</i>
	<i>B. unguolata</i>		<i>Ch. flexuosa</i> var. <i>texana</i>
	<i>B. variegata</i>		<i>Ch. nictitans</i> var. <i>jaliscensis</i>
	<i>Caesalpinia bonduc</i>		<i>Ch. punctulata</i>
	<i>C. caladenia</i>		<i>Ch. rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i>
	<i>C. coriaria</i>		<i>Hymenaea courbaril</i>
	<i>C. eriostachys</i>		<i>Poeppigia procera</i>
	<i>C. ortegae</i>		<i>Senna atomaria</i>
	<i>C. pulcherrima</i>		<i>S. centranthera</i>
	<i>Cercidium praecox</i>		<i>S. fruticosa</i>
	<i>Chamaecrista viscosa</i> var. <i>viscosa</i>		<i>S. hirsuta</i> var. <i>hirta</i>
	<i>Ch. absus</i> var. <i>meonandra</i>		<i>S. mollissima</i> var. <i>glabrata</i>
	<i>Ch. caladenia</i>		<i>S. multifoliolata</i> var. <i>multifoliolata</i>
	<i>Ch. chamaecristoides</i> var. <i>chamaecristoides</i>		<i>S. multiglandulosa</i>
	<i>Ch. serpens</i> var. <i>wrightii</i>		<i>S. nicaraguensis</i>
	<i>Ch. flexuosa</i> var. <i>texana</i>		<i>S. obtusifolia</i>
	<i>Ch. hispidula</i>		<i>S. occidentalis</i>
	<i>Ch. leptadenia</i>		<i>S. pallida</i> var. <i>geminiflora</i>
	<i>Ch. nictitans</i> var. <i>jaliscensis</i>		<i>S. racemosa</i> var. <i>coalcomanica</i>
	<i>Ch. punctulata</i>		<i>S. uniflora</i>
	<i>Ch. rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i>		<i>S. villosa</i> var. <i>villosa</i>
	<i>Senna alata</i>		<i>S. wislizeni</i> var. <i>pringlei</i>
	<i>S. centranthera</i>	En flor diciembre	<i>Tamarindus indica</i>
	<i>S. didymobotrya</i>		
	<i>S. hirsuta</i> var. <i>glaberrima</i>		<i>Bauhinia divaricata</i>
	<i>S. hirsuta</i> var. <i>hirta</i>		<i>B. pauletia</i>
	<i>S. mollissima</i> var. <i>glabrata</i>		<i>B. unguolata</i>
	<i>S. multiglandulosa</i>		<i>B. variegata</i>
	<i>S. nicaraguensis</i>		<i>Caesalpinia eriostachys</i>
	<i>S. obtusifolia</i>		<i>C. exostemma</i>
	<i>S. occidentalis</i>		<i>C. hintonii</i>
	<i>S. pallida</i> var. <i>geminiflora</i>		<i>C. mexicana</i>
	<i>S. pallida</i> var. <i>pallida</i>		<i>C. pulcherrima</i>
	<i>S. quinquangulata</i> var. <i>quinquangulata</i>		<i>Cassia fistula</i>
	<i>S. septemtrionalis</i>		<i>Chamaecrista punctulata</i>
	<i>S. uniflora</i>		<i>Ch. rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i>
	<i>S. wislizeni</i> var. <i>pringlei</i>		<i>Delonix regia</i>
En fruto noviembre	<i>Bauhinia andrieuxii</i>		<i>Haematoxylum brasiletto</i>
	<i>B. divaricata</i>		<i>Hymenaea courbaril</i>
	<i>B. pauletia</i>		<i>Parkinsonia aculeata</i>
	<i>Caesalpinia bonduc</i>		<i>Poeppigia procera</i>
	<i>C. coriaria</i>		<i>Senna alata</i>
	<i>C. platyloba</i>		<i>S. atomaria</i>
	<i>C. pulcherrima</i>		<i>S. didymobotrya</i>
			<i>S. foetidissima</i> var. <i>foetidissima</i>

Tabla 13, continuación.

Fenología	Nombre científico	Fenología	Nombre científico
En flor		En fruto	
diciembre		diciembre	
	<i>Senna foetidissima</i> var.		<i>Bauhinia pauletia</i>
	<i>grandiflora</i>		<i>B. unguolata</i>
	<i>S. fruticosa</i>		<i>B. variegata</i>
	<i>S. hirsuta</i> var. <i>hirta</i>		<i>Caesalpinia bonduc</i>
	<i>S. mollissima</i> var. <i>glabrata</i>		<i>C. coriaria</i>
	<i>S. obtusifolia</i>		<i>C. eriostachys</i>
	<i>S. occidentalis</i>		<i>Caesalpinia platyloba</i>
	<i>S. pallida</i> var. <i>geminiflora</i>		<i>C. pulcherrima</i>
	<i>S. pendula</i> var. <i>advena</i>		<i>C. sclerocarpa</i>
	<i>S. septemtrionalis</i>		<i>C. velutina</i>
	<i>S. uniflora</i>		<i>Cassia hintonii</i>
	<i>S. villosa</i> var. <i>villosa</i>		<i>Chamaecrista absus</i> var.
En flor			<i>meonandra</i>
y fruto			<i>Ch. rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i>
diciembre			<i>Ch. sp.</i>
	<i>Bauhinia divaricata</i>		<i>Haematoxylum brasiletto</i>
	<i>B. variegata</i>		<i>Hymenaea courbaril</i>
	<i>Caesalpinia caladenia</i>		<i>Poeppegia procera</i>
	<i>C. eriostachys</i>		<i>Senna hirsuta</i> var. <i>hirta</i>
	<i>C. exostemma</i>		<i>S. hirsuta</i> var. <i>glaberrima</i>
	<i>C. mexicana</i>		<i>S. mollissima</i> var. <i>glabrata</i>
	<i>C. pulcherrima</i>		<i>S. multiglandulosa</i>
	<i>Cercidium praecox</i>		<i>S. nicaraguensis</i>
	<i>Chamaecrista absus</i> var.		<i>S. obtusifolia</i>
	<i>meonandra</i>		<i>S. occidentalis</i>
	<i>Ch. flexuosa</i> var. <i>texana</i>		<i>S. pendula</i> var. <i>advena</i>
	<i>Ch. punctulata</i>		<i>S. pilifera</i> var. <i>subglabra</i>
	<i>Chamaecrista rotundifolia</i> var.		<i>S. uniflora</i>
	<i>rotundifolia</i>		<i>S. wislizeni</i> var. <i>painteri</i>
	<i>Ch. serpens</i> var. <i>wrightii</i>		<i>S. wislizeni</i> var. <i>pringlei</i>
	<i>Ch. viscosa</i> var. <i>viscosa</i>		<i>Tamarindus indica</i>
	<i>Delonix regia</i>		
	<i>Haematoxylum brasiletto</i>		
	<i>Senna alata</i>		
	<i>S. atomaria</i>		
	<i>S. didymobotrya</i>		
	<i>S. foetidissima</i> var.		
	<i>foetidissima</i>		
	<i>S. hirsuta</i> var. <i>hirta</i>		
	<i>S. mollissima</i> var. <i>glabrata</i>		
	<i>S. multiglandulosa</i>		
	<i>S. obtusifolia</i>		
	<i>S. occidentalis</i>		
	<i>S. pallida</i> var. <i>geminiflora</i>		

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Para la elaboración del presente trabajo se revisó un total de 3125 ejemplares de los cuales había 379 duplicados lo que arrojando un total de 2746 ejemplares, cuya información completa se capturó en la base de datos VITEX del Instituto de Botánica de la Universidad de Guadalajara, los datos considerados para la elaboración de resultados fueron: nombre científico, estado, municipio, altitud sobre el nivel del mar, tipo de vegetación y fenología. Es importante mencionar que varias de las etiquetas de los ejemplares de herbario no contenían los datos necesarios de colecta, lo que provocó discrepancia en algunos resultados, por lo que se obtuvo confiabilidad de 90% la que se logra con la resta del total de número de especímenes con información incompleta, a la cantidad total de ejemplares revisados.

Por otra parte, el herbario ZEA (Estación Científica Las Joyas, Manantlán, Jalisco) no se revisó, los datos se obtuvieron del libro Flora de Manantlán, de reciente publicación (noviembre, 1995).

De los datos obtenidos en Flora de Manantlán se considera a *Senna talpana* Irwin & Barneby (Mpio. de Cuautitlán de García Barragán), que se incluye en el listado y en los resultados, sin embargo, este ejemplar que también menciona McVaugh en Flora Novogaliciana colectado en Talpa de Allende, no se encuentra en ningún otro herbario de los consultados para la elaboración de este trabajo. Así mismo en Flora de Manantlán se habla de *Senna mexicana* Jacq., la cual no se consideró en el listado ni en los resultados, porque el ejemplar correspondiente a C.L. Díaz-L. 5783 (GUADA), es también mencionado como *Senna foetidissima* var. *grandiflora* (G. Don) Irwin & Barneby, en los herbarios MICH y WIS, misma determinación con la que se encuentra en el herbario MEXU, asignada por el Dr. Mario Sousa y corroborada por Barneby (1981); por último, el ejemplar perteneciente al herbario GUADA, se encuentra apuntado en las libretas de colección como *Cassia* sp., pero no se encontró el ejemplar.

Este dato de un ejemplar faltante en un herbario no es único, ya que existe cierto grado de disimilitud en cuanto a ejemplares encontrados en un herbario con etiqueta de otro herbario y que este último no cuente con el ejemplar. Esto puede ser por varias razones, entre ellas que el ejemplar en cuestión aún no haya sido incluido en la colección o que por error se enviara como intercambio o donación sin verificar previamente que exista un duplicado.

En cuanto a los datos faltantes en las etiquetas, los que afectan de manera principal son: municipio, altitud sobre el nivel del mar, tipo de vegetación y fecha de colecta. En el caso de municipio, se utilizaron los mapas de orografía, corrientes de agua y división política correspondientes a la entidad en cuestión, en caso de mencionar la cercanía de un río, cuenca, cerro o volcán en la etiqueta, por lo que dichos mapas, en el capítulo "Descripción del área", se consideran como una guía para el lector y de utilidad en estudios posteriores. En lo referente a altitud sobre el nivel del mar, no se hizo

ninguna modificación ni se complementó con la ayuda de mapas, para no alterar la información, lo mismo aplicó para tipo de vegetación y fecha de colecta. Lo anterior explica parte de las discrepancias de la figura 47.

Del Occidente de México, este trabajo enlista un total de 13 géneros, 92 especies y 23 variedades (véanse tablas 1.2, 2.2, 3.2, 4.2 y 5.2; figuras 14-43). Se registra un total de 25 especies de *Caesalpinieae* "exclusivas" o "restringidas", de las cuales Jalisco cuenta con 11, Michoacán con 9, Nayarit con 4 y Colima con 1 (figura 44), estas cantidades hacen suponer que Jalisco es el estado más rico en este tipo de especies, sin embargo, considerando que la diferencia en extensión territorial entre los estados involucrados es considerable, se realizó un ajuste matemático del cual resulta que el estado con mayor densidad de especies exclusivas por km² es Colima (véase tabla 10, figura 45).

Las especies exclusivas son: *Bauhinia gypsicola* (J), *B. herrerae* (N), *B. ramirezii* (J), *Caesalpinia macvaughii* (M), *C. mollis* (N), *C. ortegae* (N), *C. parry* (M), *C. velutina* (M), *Chamaecrista glandulosa* var. *flavicomis* (J), *Ch. nictitans* var. *mensalis* (M), *Ch. nictitans* var. *jaliscensis* (J), *Ch. viscosa* var. *viscosa* (N), *Conzattia sericea* (J), *Hoffmannsegia montana* (J), *Senna argentea* (M), *S. arida* (J), *S. cobanensis* (J), *S. foetidissima* var. *foetidissima* (M), *S. hirsuta* var. *leptocarpa* (M), *S. koelziana* (J), *S. multiglandulosa* (M), *S. oxyphylla* (J), *S. racemosa* var. *coalconamica* (C), *S. talpana* (J) y *S. wislizeni* var. *painteri* (M). Las especies restantes se encuentran distribuidas en parte o en todo el occidente de México (véase figura 46).

Los municipios donde se presenta un mayor número de especies son: en el estado de Colima, Manzanillo (25) y Colima (18); en el estado de Jalisco, La Huerta (37), Autlán de Navarro (30), Tomatlán (29) y Cihuatlán (28); en el estado de Michoacán, Aquila (22) y Huetamo (20); en el estado de Nayarit y Compostela (18) y Tepic (14).

Las especies con más ejemplares en los herbarios citados son: *Bauhinia divaricata*, *Caesalpinia pulcherrima*, *Chamaecrista nictitans* var. *jaliscensis*, *Ch. rotundifolia* var. *rotundifolia*, *Senna atomaria* y *S. occidentalis*. Por otra parte, las especies de las que se tienen menos de 10 ejemplares depositados son las que se mencionan como exclusivas a excepción de *Chamaecrista nictitans* var. *jaliscensis* y *Senna multiglandulosa*.

En relación con las especies que se mencionan en Flora Novogaliciana el presente trabajo añade: *Bauhinia andrieuxii*, *B. herrerae*, *B. ramirezii*, *C. guillesi* **, *C. hughesii*, *C. macvaughii*, *C. mollis*, *C. ortegae*, *C. parry*, *C. platyloba*, *C. velutina*, *Conzattia sericea*, *Senna argentea*, *S. foetidissima* var. *foetidissima*, *S. hirsuta* var. *leptocarpa*, *S. oxyphylla* y *S. wislizeni* var. *painteri* que informan de la presencia antes desconocida en el área y de ellas *Bauhinia ramirezii* y *Caesalpinia macvaughii* se propusieron como especies nuevas para la ciencia en 1992.

Dichas especies se restringen a un estado y dentro de él a un municipio, pero no se puede hablar de amenaza a la desaparición o que se encuentren en peligro de extinción, sin embargo puede considerárseles vulnerables como es el caso de *Bauhinia*

ramirezii cuyos individuos crecen principalmente a la orilla de un camino y una ampliación de éste diezmaría la población de la especie, la cual hasta el momento no se sabe si existe en otras localidades.

Las especies presentan una distribución que va desde el nivel del mar hasta los 2 800 m s.n.m., (Tabla 11, figura 47). En la gráfica aparecen varios picos que podrían deberse en parte a los siguientes aspectos: 1. En los municipios que se encuentran a ese nivel del mar no se ha colectado lo suficiente, 2. No se ha colectado, 3. Las especies se hallan en estado vegetativo y no se colectan, 4. Una cantidad significativa de ejemplares que pertenecen a estos municipios no citan el dato de altitud, entre otros.

Los tipos de vegetación en los que se desarrollan las especies de *Caesalpinaceae* son: bosque tropical caducifolio, bosque tropical subcaducifolio, bosque tropical perennifolio, bosque de encino, bosque de encino y pino, bosque de pino, bosque de pino encino, bosque mesófilo, bosque de galería, bosque espinoso, pastizal, matorral xerófilo, vegetación ruderal, vegetación viaria, vegetación arvense, vegetación riparia, vegetación acuática y subacuática, vegetación halofita y plantas cultivadas. Siendo el bosque tropical caducifolio y el bosque tropical subcaducifolio los que presentaron mayor número de especies (véase figura 48).

En lo que se refiere a la fenología de estas especies, se observa que la época de floración va de septiembre a diciembre, con un incremento en el mes de octubre. Por su parte, la fructificación inicia en el otoño y decrece a mediados de la primavera, y se vuelve más notoria en los meses de octubre y marzo. Los meses con mayor número de especies en floración y fructificación son octubre y noviembre. Finalmente, los meses en que estas especies con más frecuencia se encuentran en estado vegetativo son junio y julio (véanse figuras 49-52).

BIBLIOGRAFÍA

- Ali, S.I. 1973. "Caesalpinieae". *Flora of West Pakistan*. 54:1-47.
- Argüelles, E. 1991. "Listado florístico preliminar del estado de Querétaro". *Flora del Bajío y de Regiones adyacentes*. Fascículo complementario. Instituto de Ecología A.C. Centro Regional del Bajío Pátzcuaro, Michoacán. México. 2:155 pp.
- Ayala T., H.L. 1992. "El área denominada "El Diente", municipio de Zapopan, propuesta como una zona natural protegida". Tesis profesional para obtener el título de Licenciado en Biología. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad de Guadalajara. México. 93 pp.
- Breedlove, D. 1986. "Listados florísticos de México". *Flora de Chiapas*. Instituto de Biología, UNAM. México. 4:246 pp.
- Calderón, G. 1957. "Vegetación del Valle de San Luis Potosí". Tesis profesional para obtener el título de Licenciado en Biología. Instituto Politécnico Nacional. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. México. 101 pp.
- Contreras, J.L. 1992. "A new species of *Caesalpinia* (Leguminosae: Caesalpinioideae) from Mexico" *Kew Bulletin* Vol. 47 (2), 309:313
- Cronquist, A. 1988. *The Evolution and Classification of Flowering Plants*. The New York Botanical Garden. New York. 555 pp.
- Cuevas G., R. 1995. "Plantas Cultivadas en la Sierra de Manantlán, Jalisco-Colima, México". En *Flora de Manantlán*. Universidad de Guadalajara-IMECIBIO/University of Wisconsin-Madison. USA. 82-88.
- Durán, R. 1987. *Listado florístico de la Reserva de Sian Káan. Puerto Morelos, Quintana Roo*. Instituto de Biología. UNAM. México. 71 pp.
- Echenique-Manrique, R. 1977. "Palo de Campeche". *Comunicado INIREB informa*. Xalapa, Veracruz. 2 pp.
- Estrada A., E. 1987. "Leguminosas del municipio de Linares, Nuevo León, México". Tesis para obtener el título de Licenciado en Biología, Facultad de Ciencias Forestales. Universidad Autónoma de Nuevo León. México.
- Estrada A., E. 1988. *Leguminosas de Nuevo León. I. Sinopsis de las especies de Linares*. Facultad de Ciencias Forestales. Universidad Autónoma de Nuevo León. México. 49 pp.
- Figueroa M., H. 1996. "Contribución al conocimiento de las Leguminosas del Bosque la Primavera". Tesis para obtener el título de Ingeniero Agrónomo. Orientación Zootecnia. Universidad de Guadalajara. México. 97 pp.
- Gómez P., A. 1966. *Estudios botánicos en la región de Misanthla, Veracruz*. Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, A.C. México. 173 pp.
- González M., G. 1993. "Árboles y Arbustos del cerro del Colli, municipio de Zapopan, Jalisco, México". Tesis profesional para obtener el título de Licenciado en Biología. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad de Guadalajara. México. 51 pp.
- Guerrero A., S. 1994. "Estudio florístico preliminar de las barrancas aledañas a la zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco". Tesis profesional para obtener el título de Licenciado en Biología. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. División de Ciencias Biológicas y Ambientales. Universidad de Guadalajara. México. 76 pp.
- Guerrero N., J.J. 1994. "Contribución al conocimiento de la vegetación y flora de la Sierra de Quila, Jalisco México". Tesis profesional para obtener el título de Licenciado en Biología. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. División de Ciencias Biológicas y Ambientales. Universidad de Guadalajara. México. 73 pp.
- Hinton, J. 1975. *George B. Hinton, Explorador botánico en el Sudoeste de México*. SEP, INP, México. 114 pp.
- Hutchinson, J. 1973. *The families of flowering plants: arranged according to a new system based on their probable phylogeny*. Oxford at the Clarendon Press. Oxford. 967 pp.
- Ibarra M., G. 1987. *Listados florísticos de México*. Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, Veracruz. Instituto de Biología, UNAM. México. 7:51 pp.

- INEGI., 1995. Jalisco. Tomo II. Censo de población y vivienda 1995. Resultados definitivos, tabulados básicos. México. 540 pp.
- INEGI., 1995. Michoacán. Tomo II. Censo de población y vivienda 1995. Resultados definitivos, tabulados básicos. México. 520 pp.
- INEGI., 1995. Nayarit. Tomo II. Censo de población y vivienda 1995. Resultados definitivos, tabulados básicos. México. 344 pp.
- INEGI., 1996. Anuario estadístico del Estado de Colima, 1996. México. 388 pp.
- INEGI., 1996. Anuario estadístico del Estado de Jalisco, 1996. México. 512 pp.
- INEGI., 1996. Anuario estadístico del Estado de Michoacán, 1996. México. 452 pp.
- INEGI., 1996. Anuario estadístico del Estado de Nayarit, 1996. México. 424 pp.
- Isely, D. 1982. "Leguminosae and Homo Sapiens". *Economic Botany*. 36 (1): 46-70.
- Kenneth, R.R. 1976. "The genera of Caesalpinioideae (Leguminosae) in the southeastern United States". *Journal of the Arnold Arboretum*. 57 (1):111-53.
- Lott J., E. 1985. *Listados florísticos de México*. La Estación de Biología Chamela, Jalisco. Instituto de Biología, UNAM. México. 3:46 pp.
- Machuca N., J.A. 1989. "Florística y ecología de la vegetación fanerogámica de la región septentrional de Jocotepec, Jalisco, México". Tesis profesional para obtener el título de Ingeniero Agrónomo, Especialidad Fitotecnia. Facultad de Agronomía. Universidad de Guadalajara. México. 221 pp.
- Martínez, M. 1959. *Plantas útiles de la Flora Mexicana*. Ediciones Botas. México. 621 pp.
- Martínez, M. 1979. *Flora del Estado de México*. Biblioteca Enciclopédica del Estado de México. México. 2:543 pp.
- Medina, C. 1993. "Estudio florístico de la Cuenca del Río Chiquito de Morelia, Michoacán, México. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes". *Fascículo complementario*. Instituto de Ecología A.C. Centro Regional del Bajío Pátzcuaro, Michoacán. México. 4:71 pp.
- McVaugh, R. 1987. *Flora-Novo Galiciana, Leguminosae*. The University of Michigan Press. Michigan. 5:786 pp.
- Montes O., E. 1995. "Instauración y programa de manejo de la Laguna de Sayula, Jalisco como refugio natural para la vida silvestre". Tesis profesional para obtener el título de Licenciado en Biología. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Ambientales. Universidad de Guadalajara. México. 129 pp.
- Neri A., R.J. 1993. "Estudio preliminar descriptivo de La Sierra del Tecuán, Ajijic, municipio de Chapala, Jalisco". Tesis profesional para obtener el título de Licenciado en Biología, Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad de Guadalajara. México. 42 pp.
- Noriega, J.M. 1918. *El Cuapinole*. Secretaría de Agricultura y Fomento. México. 6 pp.
- Novoa L., C.P. 1994. "Flora de importancia apícola de Cofradía del Rosario, municipio de Amacueca, Jalisco, México". Tesis profesional para obtener el título de Licenciado en Biología. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad de Guadalajara. México. 76 pp.
- Parker K., F. s/f. *Malezas del Noreste de México*. El Labrador. Cd. Juárez, Chihuahua, México. 285 pp.
- Rendle, A. B. 1967. *The Classification of flowering plants, Dicotyledons*. Cambridge at the University Press, Cambridge. 2:639 pp.
- Reynoso, D.J., "Una nueva especie de *Bauhinia* (Leguminosae) del estado de Jalisco", *Acta Botánica Mexicana* (1992), 20:53-57.
- Rodríguez C., M. 1985. *Botánica Sistemática*. Universidad Autónoma de Chapingo. México. 424 pp.
- Ruvalcaba R., D. 1992. "Inventario de las plantas cultivadas en los jardines del Instituto Tecnológico de la Universidad de Guadalajara". Tesis Profesional para obtener el título de Licenciado en Biología. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad de Guadalajara. México. 90 pp.
- Rzedowski, J. 1961. "Vegetación del Estado de San Luis Potosí". Tesis Doctoral. UNAM, Facultad de Ciencias. México. 228 pp.
- Rzedowski, J. 1966. "Contributions from the University of Michigan Herbarium". Tomo 9, N°1. *La Vegetación de Nueva Galivia*. Universidad de Michigan. 123 pp.
- Rzedowski, J. 1966. "Vegetación del Estado de San Luis Potosí. Contribuciones del Instituto de Investigación de Zonas Desérticas". Universidad Autónoma de San Luis Potosí. *Acta Científica Potosina*. 5:291 pp.
- Rzedowski, J. 1975. *Flora y Vegetación en la Cuenca del Valle de México*. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. México. 134 pp.

- Rzedowski, J. 1979. *Flora fanerogámica del Valle de México, generalidades, Gymnospermae, Dicotyledoneae (Saururaceae-Polygalaceae)*. Continental, México. 1:403 pp.
- Rzedowski, J. 1981. *Vegetación de México*. Editorial Limusa. México. 432 pp.
- Siqueiros, M.E. 1996. *Leguminosas de Aguascalientes*. Universidad Autónoma de Aguascalientes. México. 193 pp.
- Soria, G. 1985. *Flora de Morelos. Descripción de especies vegetales de la selva baja caducifolia del Cañón de Lobos, municipio de Yautepac*. Universidad Autónoma del estado de Morelos. México. 163 pp.
- Sosa, V. 1994. "Flora de Veracruz". Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Veracruz. University of California, Riverside, Ca. 82:254 pp.
- Sousa, M. 1983. *Listados florísticos de México. Flora de Quintana Roo*. Instituto de Biología, UNAM. México. 2:100 pp.
- Téllez V., O. 1987 *Listados florísticos de México. Flórula de la Isla Cozumel, Quintana Roo*. Instituto de Biología, UNAM. México. 6:34 pp.
- Vázquez G., J.A. 1995. *Flora de Manantlán. Plantas vasculares de la Reserva de la Biosfera de la Sierra de Manantlán, Jalisco-Colima, México*. Universidad de Guadalajara-IMECIBIO/University of Wisconsin-Madison. USA. 312 pp.
- Villegas F., E. 1995. "Vegetación de la Laguna de Sayula". Tesis profesional para obtener el título de Licenciado en Biología. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. División de Ciencias Biológicas. Universidad de Guadalajara. México. 53 pp.
- Wiggins, I. 1980. *Flora of Baja California*. Stanford University Press. California. 1025 pp.
- Wilson, C. 1992. *Botánica*. UTEHA, México. 682 pp.
- Zamudio, S. 1990. *La vegetación del estado de Querétaro*. Instituto de Ecología A.C. Centro Regional del Bajío. México. 92 pp.

APÉNDICES

APÉNDICE 1, LISTADO DE LAS ESPECIES DE CAESALPINIACEAE POR ESTADO.

Bauhinia andrieuxii Hemsl.

Estado de Colima

Manzanillo: *Ca.* of 15 miles south-southwest of Colima on Manzanillo road (3 miles above Tecolapa), 300 m s.n.m., 18.VI.1957 (en flor), *R.McVaugh 15541* (MEXU).

Estado de Jalisco

Cihuatlán: *Ca.* of 14 miles west north-west of Santiago road to Cihuatlán, 50 m s.n.m., 7.XI.1960 (en fruto), *R.McVaugh 20776* (ENCB).

La Huerta: Between bahía Navidad and Manzanillo on Bahía Tenacatita, east-facing summits 3 miles west of the Autlán-Navidad highway, 550 m s.n.m., 12.XI.1960 (en fruto), *R.McVaugh 21007* (ENCB).

Estado de Michoacán

Aquila: Distrito Coalcomán, 10.XI.41 (en flor), *B.Hinton 16113* (ENCB).

Coahuayana: Ojo de Agua de San Telmo, 50 m s.n.m., 1.IX.1980 (en fruto), *J.Soto-N. et L.Cortéz 2594* (MEXU); 18 km al SW de cerro de Ortega, en el Ojo de Agua de San Telmo, 50 m s.n.m., 1.IX.1980 (en fruto), *J.Soto-N. et L.Cortéz 2583* (MEXU, ENCB).

Estado de Nayarit

Compostela: 10 km al S de Compostela, sobre el camino a Las Varas, 1000 m s.n.m., 5.IX.1960 (en fruto), *J.Rzedowski 14346* (ENCB); 6-7 miles south of Compostela, 1000 m s.n.m., 5.IX.1960 (en fruto), *R.McVaugh 18753* (ENCB).

Bauhinia cookii Rose ex Britt.

Estado de Colima

Tecomán: 2 km antes de llegar a El Saucito, 20 m s.n.m., 21.IX.1990 (en fruto), *M.L.Román-M. 1402* (IBUG).

Estado de Jalisco

Cihuatlán: Near playa de Cuastecomates, 8 km by road northwest of Navidad, 50 m s.n.m., 12.X.1959 (en fruto), *R.McVaugh et W.Koelz 1674* (MEXU).

Estado de Michoacán

Aquila: 8 km al W de Tecomán, Colima-Playa Azul, 26.IX.1983 (en fruto), *E.Martínez et al. 4581* (IBUG, MEXU); El Mirador, 3 km al W de la desviación a Aquila, carretera Tecomán, Colima-Playa Azul, 24.X.1983 (en fruto), *E.Martínez et al. 4492* (IBUG, ENCB); Llancuchi Maruata, 6 m s.n.m., 27.X.1979 (en fruto), *B.Guerrero et al. s.n.* (ENCB); Marialitos, 60 m s.n.m., 3.X.1980 (en fruto), *B.Guerrero et al. 1186* (MEXU, ENCB).

Estado de Nayarit

Compostela: 7 to 8 miles west of Compostela along road to Mazatan, 1500 m s.n.m., 12.VII.1951 (en flor), *H.S.Gentry et C.L.Gilly 10848* (MEXU).

Bauhinia divaricata L.

(Periquillo, pata de venado, pie de vaca, flor de reina).

Estado de Colima

Comala: Mazatlán, 16 ½ km al SW de Zapotitlán, en el camino a Comala, 6.III.1981 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M.* 2805 (MEXU).

Manzanillo: 1 km al E de rancho Alegre, 2 km al S de Cihuatlán, carretera 200, 30 m s.n.m., 16.X.1984 (en flor), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A.* 1110 (IBUG); Manzanillo, 0 m s.n.m., 1.XI.1931 (en fruto), *H.Bravo-H.* 128-3528 (MEXU).

Villa de Álvarez: 2 km al N de Juluapan, 600 m s.n.m., 9.V.1986 (en flor y fruto), *F.J.Santana-M.* 2914 (IBUG).

Estado de Jalisco

Autlán de Navarro: Barrancas cerca de Autlán, El Corcovado, 980 m s.n.m., 23.XI.1976 (en flor y fruto), *R.Hernández* 3001 (MEXU); narrow rocky canyon, tributary to río Corcovado, 2 km above the river bridge 15 km NE of Autlán, 1000 m s.n.m., 2.II.1975 (en flor y fruto), *R.McVaugh* 26063 (MEXU, IEB); 18 to 20 miles southwest of Autlán, 23.VII.1951 (en flor), *H.S.Gentry* 10952 (MEXU).

Casimiro Castillo: Arroyo La Calera, ca. 9 km distancia aérea al N de Casimiro Castillo en el camino entre Autlán y la costa, sierra de Manantlán-Occidental, 740 m s.n.m., 19°41' N 104°78' W, 7.I.1985 (en fruto), *E.J.Judziewics et al.* 5178 (MEXU) ***.

Cihuatlán: Carretera Barra de Navidad-Chamela, 23.XI.1976 (en flor y fruto), *R.Hernández* 3005 (MEXU); brecha La Manzanilla-playa El Tamarindo, 50 m s.n.m., 10.X.1981 (en flor), *F.J.Santana-M.* 810 (IBUG); Arroyo Seco, 30 m s.n.m., 28.V.1990 (en flor), *A.Rodríguez-C. et al.* 2085 (IBUG, IEB); ca. of 10 mi. by rd. W or Cihuatlán, rd. to Barra de Navidad, near Barra de Navidad, 50 m s.n.m., 19°14' N 104°40' W, 30.X.1970 (en flor), *G.Webster et G.Breckon* 16071 (MEXU); Barra de Navidad, 5 m s.n.m., 18.XI.1967 (en flor), *C.L.Díaz-L.* 546, 569 (GUADA, MEXU, ENCB); 1-2 km al NE de Melaque, en el cerro de La Cal, 5 m s.n.m., 2.I.1986 (en flor y fruto), *R.Cuevas-G. et L.Guzmán-H.* 955 (IBUG, IEB); río cerca de El Aguacate aprox. 4 km al N de la carretera Melaque-Cihuatlán, brecha a Cihuatlán, 10.III.1981 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M.* 2855 (MEXU); 2.5 km al W de Melaque, brecha a la playa Cuastecomates, 50 m s.n.m., 15.X.1984 (en flor), *R.Cuevas-G. s.n.* (IBUG).

Cuautitlán de García Barragán: La Mochota, 3 km al SE de Lagunillas de Ayotitlán, 850 m s.n.m., 19°28' N 104°11' W, 1.VII.1990 (vegetativa), *D.DeNiz-L. et al.* 177 (IBUG).

La Huerta: Chamela, 22.I.1979 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M.* 1385 (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, rancho El Paraíso, 3.XI.1979 (en flor), *J.A.Solis-M. s.n.* (MEXU); bahía de Mezcales, Chamela, 5-20 m s.n.m., 12.II.1971 (en fruto), *C.L.Díaz-L.* 1859, 1867, 2187, 2200, 2208 (GUADA, MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, ca. 800 m del eje central, 20.II.1984 (en flor), *J.A.Solis-M.* 4156 (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, en el arroyo Chamela, 17.III.1977 (en flor), *J.A.Solis-M.* 573 (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, km 60 Barra de Navidad-Puerto Vallarta, 180 m s.n.m., 24.XI.1976 (en flor), *R.Hernández et al.* 3026 (MEXU); brecha La Manzanilla-El Tamarindo, 50 m s.n.m., 21.X.1979 (en flor), *S.Carvajal-H. et L.M.V.dePuga* 2565 (IBUG); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 24.X.1977 (en flor), *J.A.Solis-M.* 797 (MEXU), 14.X.1976 (en

flor), *A.Solís-M.* 395 (MEXU); Los Ángeles, Bahía de Tenacatita, 0 m s.n.m., 2.XI.1974 (en flor), *L.M.González-V.* 40 (IBUG); along the dirt road paralleling the UNAM field station at Chamela boundary, elev. near level. frequent at about 5 km from Mex. Hwy 200, 11.I.1983 (en flor y fruto), *J.Miller et al.* 405 (MEXU, MO); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, eje central, 1650 m s.n.m., 16.XI.1981 (en flor), *S.H.Bullock* 1021 (IBUG, MEXU); km 51 de la carretera Barra de Navidad-Puerto Vallarta, 50 m s.n.m., 10.X.1981 (en flor), *F.J.Santana-M.* 816 (IBUG); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 8 km east of Chamela, 30 m s.n.m., 10.X.1970 (en flor), *R.McVaugh* 25144 (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 80 m s.n.m., 19°30'N 105°03'W, 27.IV.1992 (en flor), *M.F.Quigley* 560 (MEXU); bahía de Mezcales, Chamela, 30.V.1975 (en flor), *C.L.Díaz-L.* 4051 (GUADA).

Puerto Vallarta: Playa La Gloria, 15 km al N de Puerto Vallarta, 16.IX.1989 (en flor), *L.Palomino-C.* s.n. (IBUG); playa La Gloria, 20 km del poblado de Pino Suárez, 10 m s.n.m., 16.IX.1989 (en flor), *S.Eufracio-E.* 6 (IEB).

Tolimán: Barranca El Huizichi, 650 m s.n.m., 1.X.1988 (en flor y fruto), *C.L.Díaz-L.* 7574 (GUADA), 1650 m s.n.m., 15.XI.1992 (en flor), *J.A.Lomeli-S.* s.n. (GUADA), 26.II.1996 (en flor y fruto), *J.A.Lomeli-S.* s.n. (GUADA).

Tomatlán: Laguna Chalacatepec, 0 m s.n.m., 18.XI.1994 (en flor), *R.López* s.n. (IBUG); 17 km al NW de La Cruz de Loreto, en el camino a Ipala, 23.XI.1979 (en flor y fruto), *J.A.Solís-M.* 2105 (MEXU); Estero El Ermitaño, 10 m s.n.m., 2.III.1988 (en flor), *R.Ramírez-D. et A.Rodríguez-C.* 864 (IBUG); brecha a playa La Peñita, 12.III.1988 (en flor), *A.L.Vigueras-G. et A.Mora* 9 (IBUG).

Tuxcacuesco: Cerro del Palacio, 1000 m s.n.m., *F.J.Santana-M.* 5179 (WIS, ZEA)***.

Zapopan: 200 m NW, desviación Los Camachos-carretera Ixtlahuacán del Río, 1500 m s.n.m., 21.XI.1984 (en flor), *A.Campos-C.* 16 (IBUG); rancho La Mesita, 1800 m s.n.m., 22.IX.1989 (en flor), *L.Gómez-R.* s.n. (IBUG).

Zapotitlán de Vadillo: 17 km al SE de Zapotitlán, 8.III.1981 (en flor y fruto), *G.Conrado-S.* 152 (IBUG).

Estado de Michoacán

Aquila: Playa Las Brisas, 25 m s.n.m., 11.X.1979 (en flor), *B.Guerrero et al.* 644 (MEXU); 8 km al NW de Caleta de Campos, carretera Playa Azul-Coahuayana, 40 m s.n.m., (en flor y fruto), *J.Soto-N.* 3753 (MEXU, ENCB).

Chinicuila: 3 km al W de Villa Victoria, 770 m s.n.m., 18.X.1985 (en flor), *J.Soto-N. et al.* 11141 (MEXU).

Huetamo: La Tiringucha, 21 km al NE de Huetamo, 6.IX.1978 (en flor), *J.Soto-N. et A.Román* 944 (MEXU, ENCB).

La Huacana: 16 km al SW de La Huacana, cerca de la presa Zicuirán, 350 m s.n.m., 28.X.1981 (en flor), *J.Soto-N.* 3577 (MEXU).

Estado de Nayarit

Bahía de Banderas: Los Ayala, Rincón de Guayabitos, 20.XI.1979 (en flor y fruto), *Vonn* s.n. (IBUG).

Compostela: Península Nayarit, al E de Zacualpan, 15.X.1983 (en flor y fruto), *D.Dueñas-N.* s.n. (IBUG); 3 km al S de Chacala, 20 m s.n.m., 6.V.1988 (en flor), *M.Estrada-L.* 13 (IBUG).

El Nayar: 33.4 km al NE de San Pedro Ixcatán, terracería San Pedro Ixcatán-Santa Cruz Guayabel, 830 m s.n.m., 22°08'N 104°44'W, 3.X.1989 (en flor y fruto), *G.Flores et al.*

1855 (IEB); 7 km por la vereda de Jesús María, en el camino a La Mesa del Nayar, 790 m s.n.m., 22°15'N 104°33'W, 5.V.1991 (en flor), *R.Ramírez et G.Flores 1014* (ENCB). San Blas: Arroyo El Salitre, 100 m s.n.m., (en flor), *J.González-O. 37* (MEXU).

Bauhinia gypsicola McVaugh

Estado de Jalisco

El Grullo: La Laja, 10 km al W de El Grullo, 11.II.1993 (en flor), *F.J.Santana-M. 6262* (IBUG, MEXU).

Bauhinia herrerae (Britt. & Rose) Standley & Steyermark

Estado de Nayarit

Islas Mariás: Parte E de la Isla María Magdalena, siguiendo el camino del acueducto, 21°27'N 106°27'W, 23.XI.1986 (en flor), *F.Chiang et al. 1007* (MEXU).

Bauhinia pauletia Pers.

(Pata de res, pata de venado, uña de gato, sierrilla, periquillo).

Estado de Colima

Colima: Río cercano a las Grutas de Tampumachay, Los Ortices, aprox. 15 km al S de Colima, 300 m s.n.m., 29.III.1993 (en fruto), *J.A.Lomeli-S. s.n.* (GUADA); 5 miles north of Colima, 23.IX.1960 (en flor), *B.C.Templeton 8970, 8976* (MEXU).

Ixtlahuacán: 2 km al SE de Tepames, brecha a Estapilla, 480 m s.n.m., 18.X.1984 (en flor), *F.J.Santana-M. 819* (IBUG).

Manzanillo: El Camichín, 400 m s.n.m., 14.XI.1984 (en flor), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 1029* (IBUG); near km 293, about 15 miles southeast of Manzanillo, 9.X.1959 (en flor), *R.McVaugh et W.Koelz 1618* (ENCB).

Villa de Álvarez: 8 km al NW de Villa de Álvarez, carretera a Minatitlán, 500 m s.n.m., 15.X.1984 (en flor), *F.J.Santana-M. 693* (IBUG).

Estado de Jalisco

Autlán de Navarro: 1000 m s.n.m., *R.Guazmán-M. 847* (IBUG)***.

Cihuatlán: Highway to Autlán, 4 miles N of Bahía Navidad, 8.XI.1960 (en flor y fruto), *R.McVaugh 20844* (ENCB); brecha La Manzanilla-playa El Tamarindo, 50 m s.n.m., 10.X.1981 (en fruto), *F.J.Santana-M. 813* (IBUG, MEXU); 2 km al NE de Melaque, 10 m s.n.m., 2.I.1986 (en fruto), *R.Cuevas-G. et L.Guzmán-H. 942* (IBUG).

Cuahtitlán de García Barragán: Al NE de las inmediaciones de Tequesquitlán, hasta el Cerro de La Cruz, 400 m s.n.m., 4.I.1986 (en fruto), *R.Cuevas-G. et L.Guzmán-H. 1011* (IBUG); 2.5 a 3 km al NE de Tequesquitlán, 480 m s.n.m., 1.X.1984 (en fruto), *R.Cuevas-G. 596* (IBUG); Ayotitlán, 750 m s.n.m., *F.J.Santana-M. 5332* (WIS, ZEA)

Guadalajara: Barranca de Oblatos, 1540 m s.n.m., 22.VII.1987 (en flor), *L.M.V.dePuga 13417* (IBUG, ENCB).

La Huerta: Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 80 m s.n.m., Vereda del Venado, 19.X.1980 (vegetativa), *G.Pérez-F. s.n.* (IBUG); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 8 km east of Chamela, 30 m s.n.m., 9.X.1970 (en flor y fruto), *R.McVaugh 25157* (MEXU); curva Venadera, camino de entrada a la Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 11.XI.1983 (en flor y fruto), *H.S.Bullock 1475* (ENCB); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, Arroyo Colorado y Arroyo Zarco,

22.X.1982 (en flor y fruto), *S.H.Bullock* 1264 (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, en el arroyo Cuastecomates, 7.IV.1977 (en fruto), *G.Pérez-S.* 20 (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, (en fruto), *A.Pérez* 1313 (MEXU), 27.IX.1977 (en flor), *J.A.Solis-M.* 802 (MEXU), 26.I.1977 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M.* 422 (MEXU), 4.X.1981 (en flor y fruto), *J.A.Vázquez-G.* 1031 (IBUG, ENCB), 21.I.1977 (en fruto), *A.Delgado-S.* 479 (MEXU, ENCB), 9.X.1970 (en fruto), *A.Pérez* 304 (MEXU); camino a playa Cuastecomates, 25 m s.n.m., 7.IX.1984 (en flor), *J.A.Vázquez-G.* 805 (IBUG); al S de La Manzanilla, sobre la brecha El Tamarindo, 50 m s.n.m., 10.V.1975 (en flor), *R.Guzmán-M.* 847 (IBUG); 2 km al E de Juan Gil Preciado, 18.IX.1980 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M.* 2644 (MEXU); 500 m al SE de La Huerta, 300 m s.n.m., 29.X.1986 (en fruto), *R.Cuevas-G.* 1180 (IBUG).

Pihuamo: Encinas, 700 m s.n.m., 22.XI.1970 (en fruto), *C.L.Díaz-L.* 1774 (GUADA).
Puerto Vallarta: 2 km NW de La Cruz de Loreto, 6.XI.1988 (en flor y fruto), *S.H.Bullock* 1981 (MEXU); 2 km north of Puerto Vallarta in cultivated areas west of the airport, near sea level, 13.XI.1963 (en flor y fruto), *C.Feddema* 2559 (IBUG, ENCB).

Talpa de Allende: Río de Llano Grande, 320 m s.n.m., 6.II.1971 (vegetativa), *C.L.Díaz-L.* 1806 (GUADA).

Tomatlán: Potrero La Cumbre, 10 m s.n.m., 13.X.1972 (en flor), *J.Rentería* 29 (IBUG); 1 km al SW de Tomatlán, 50 m s.n.m., 13.XI.1963 (en fruto), *J.Rzedowski* 17777 (MEXU, ENCB).

Estado de Michoacán

Apatzingán: Old lava flows 4 miles NW of Apatzingán, 16.IX.1958 (en flor y fruto), *R.McVaugh* 17893 (ENCB).

Arteaga: Carretera Nueva Italia-Playa Azul, 22 km al NE de Arteaga, 750 m s.n.m., 26.III.1979 (en fruto), *J.Soto-N.* et *S.Zárate* 1350 (MEXU).

Chinicuila: Villa Victoria, 680 m s.n.m., 15.VII.1985 (en fruto), *J.Soto-N.* et al. 9428 (MEXU).

Coahuayana: 5 km al NW de Palos Marías, 200 m s.n.m., 18.X.1985 (en flor y fruto), *J.Soto-N.* et al. 1151 (MEXU).

Huetamo: Ca. of 4.5 mi NW of Cd. Altamirano on the road to Huetamo, 300 m s.n.m., 14.X.1986 (en flor), *M.Luckow* et *F.Barrie* 3497 (MEXU, BH).

La Huacana: La Saudita, 14 km al NE de La Huacana, 24.X.1981 (en flor), *J.Soto-N.* et al. 3479 (MEXU).

Lázaro Cárdenas: Carretera Playa Azul-Nueva Italia, 10 km al N de Playa Azul, (en flor), *M.Ladd*, *J.Soto-N.* et *C.Ramos* 286 (MEXU, ENCB).

Tiquicheo de Nicolás Romero: 30.5 km al N de Tiquicheo, 6.IV.1977 (en fruto), *J.Soto-N.* et al. 59 (ENCB); Las Anonas, Tiquicheo, carretera Temascal-Huetamo, 29.IX.1977 (en fruto), *J.Soto-N.* 365 (MEXU, ENCB).

Estado de Nayarit

Bahía de Banderas: Brecha entre río Ameca y Bucerías, 20 m s.n.m., 28.X.1965 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga* 5451 (IBUG); 5 km al N del río Ameca, 27.X.1976 (en fruto), *E.Estrada-F.* et *L.M.V.dePuga* 9710 (IBUG, GUADA).

Bauhinia pringlei S. Wats.

(Pata de cabra).

Estado de Jalisco

Amatitán: Barranca del río Santiago, cerca de la presa Santa Rosa, 1.IX.1960 (vegetativa), *J.Rzedowski 14244* (ENCB).

Guadalajara: Barranca near Guadalajara, 10.XI.1892 (en flor), *C.G.Pringle 1239* (MEXU); barranca de Oblatos, 1500 m s.n.m., 26.III.1981 (en flor y fruto), *L.Jáuregui s.n.* (IBUG), 1400 m s.n.m., 20.I.1989 (en fruto), *O.F.Reyna-B. 772* (IBUG).

Huejuquilla el Alto: El Vallecito, 1250 m s.n.m., 16.II.1992 (en flor), *J.J.Reynoso-D. et al. 599* (IBUG).

Ixtlahuacán del Río: 3 km adelante del Puente de Guadalupe, 1400 m s.n.m., 25.XI.1980 (en flor), *J.Gutiérrez-O. s.n.* (IBUG).

Mezquitic: 3 km southeast of Mezquitic, 1700 m s.n.m., 4.XI.1963 (en flor), *C.Feddema 2440* (ENCB), 4.XI.1963 (en flor), *J.Rzedowski 17647* (ENCB).

Ocotlán: 5 km al NW de la ciudad de Ocotlán camino Ocotlán-Labor Vieja, 1530 m s.n.m., 1.XI.1986 (en flor), *Mayorga-R. 19* (IBUG); cara S de La Mesa de Los Ocotes, 2.XI.1986 (en flor), *n.d. 17* (IBUG).

San Cristóbal de la Barranca: 12 km adelante de San Cristóbal de la Barranca, por la carretera a Colotlán, 1200 m s.n.m., 15.IX.1986 (en flor y fruto), *F.J.Santana-M. et al. 2573* (IBUG, ENCB, MEXU); 2 km al NW de la desviación de Los Camachos, carretera a San Cristóbal de La Barranca, 1450 m s.n.m., 21.XI.1984 (en flor y fruto), *J.A.Vázquez-G. s.n.* (IBUG); steep mountainsides 2 miles N of San Cristóbal de la Barranca, 950 m s.n.m., 11.XI.1962 (en flor y fruto), *R.McVaugh 22143* (ENCB); km 37, adelante del pueblo de San Cristóbal de La Barranca, 970 m s.n.m., 6.X.1986 (en flor y fruto), *R.Ornelas-U. et M.Cházaro-B. 766* (IBUG, ENCB); 3 km antes de llegar al rancho El Malacate, 1110 m s.n.m., 25.XI.1986 (en flor y fruto), *R.Ornelas-U. et M.Cházaro-B. 741* (IBUG, ENCB).

San Martín de Bolaños: Al W de San Martín de Bolaños aprox. ½ km al N de Las Minas, 1000 m s.n.m., 2.XI.1976 (en flor), *R.Guzmán-M. 539* (IBUG); La Zuluaga, 8 km al NE de San Martín de Bolaños, 1450 m s.n.m., 17.II.1992 (en flor), *J.J.Reynoso-D. et al. 637* (IBUG); San Rafael, 5 km al SW de la brecha San Martín-La Zuluaga, 1100 m s.n.m., 2.I.1987 (en flor y fruto), *A.Flores-M. 430* (IBUG).

Tequila: Barranca de Los Tanques, desviación del camino a San Martín de Las Cañas, 1100 m s.n.m., 3.III.1974 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 6100* (IBUG); barranca al camino de San Martín de las Cañas, 8 km al NE de Tequila, 1100 m s.n.m., 24.II.1974 (en flor y fruto), *L.Puga-R. 6054* (IBUG).

Zapopan: Los Camachos, 1550 m s.n.m., 1.X.1977 (en flor y fruto), *Ponce-A. s.n.* (IBUG); n.d., 28.XI.1976 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga, et al. 9431* (IBUG); río Atlicolte, Los Camachos, 1000 m s.n.m., 2.IV.1974 (en flor y fruto), *L.M.González-V. 6586* (GUADA, IBUG); aprox. 1 km adelante de el balneario Los Camachos, por la carretera a Saltillo, junto al río Atlicolte, 1240 m s.n.m., 16.II.1980 (en flor), *J.Santillán-S. 3* (IBUG, ENCB, MEXU).

Estado de Michoacán

Juárez: 13 km al SE de Benito Juárez, 1100 m s.n.m., 28.I.1986 (en flor), *J.Soto-N. 12001* (MEXU).

Estado de Nayarit

La Yesca: Márgenes del río Santiago, aprox. 3.5 km, río arriba de El Ciruelo, 320 m s.n.m., 28.V.1992 (en flor), *R.Acevedo et J.Sosa-L. 1272* (IBUG).

El Nayar: 5.9 km al SW de Jesús María, en el camino a la Mesa del Nayar, 22°25'N 104°35'W, 5.XI.1988 (en flor y fruto), *O.Téllez-V. 11398* (IBUG, MEXU).

Bauhinia ramirezii Reynoso

Estado de Jalisco

San Sebastián del Oeste: Brecha Las Palmas de Arriba-San Sebastián del Oeste, 200 m s.n.m., 25.VIII.1990 (en fruto), *J.J.Reynoso-D. et al. 481* (IBUG); brecha Las Palmas de Arriba-San Sebastián del Oeste, 600 m s.n.m., 28.X.1989 (en fruto), *R.Ramírez-D. et R.González-T. 1777* (MEXU).

Bauhinia subrotundifolia Cav.

Estado de Colima

Colima: Entre Colima y Armería, 14.X.1965 (en flor), *C.Delgadillo 31* (MEXU); n.d., 27.V.1928 (en flor y fruto), *E.Palmer 1322* (MEXU); low mountains of gypsum and slate, seaward-facing slopes 2-5 km below the summit of the highway pass, 19-21 km south-southwest from Colima, 300 m s.n.m., 9.II.1975 (en flor y fruto), *R.McVaugh 26187* (MEXU).

Comala: Low mountain summits 7 miles north of Santiago, on the road to Durazno, 200 m s.n.m., 10.X.1959 (en flor), *R.McVaugh et W.Koelz 1666* (MEXU).

Manzanillo: 24 km al W de Colima, carretera a Manzanillo, 8.III.1981 (en flor y fruto), *J.A.Solís-M. 2826* (MEXU); orillas de La Ciénega, cerca del aeropuerto de Manzanillo, 20.XI.1979 (en flor), *J.A.Solís-M. 2081* (MEXU).

Estado de Jalisco

Cihuatlán: Coastal plain near the highway to Autlán, 5 miles north of Bahía Navidad, 60 m s.n.m., 9.XI.1960 (en flor), *R.McVaugh 20901* (MEXU); 1-2 km al NE de Melaque, en el Cerro de La Cal, 5 m s.n.m., 2.I.1986 (en flor), *R.Cuevas-G. et L.Guzmán-H. 956* (IBUG).

La Huerta: Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 2.VII.78, *J.A.Solís-M. 1107* (MEXU), 30.V.1980 (en flor y fruto), *J.A.Solís-M. 2269* (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, arroyo Chamela, 15.IV.1982 (en flor y fruto), *E.Lott 1000* (MEXU); Chamela, camino a Nacastillo, cerca de la Estación UdeG, 5.V.1984 (en flor y fruto), *J.A.Solís-M. 4174* (MEXU); arroyo Chamela 1.7 km east of hwy. 200 (Barra de Navidad-Puerto Vallarta), 7.IV.1982 (en flor), *S.H.Bullock 1121* (MEXU).

Estado de Michoacán

Aguililla: Along road to Aguililla, 15-25 km south of río Tepalcatepec bridge which is ca. 30 km southwest of Apatzingán, 350 m s.n.m., 7.III.1965 (en flor), *R.McVaugh 22871* (MEXU).

Aguila: Distrito Coalcomán, 27.III.41 (en flor), *G.B.Hinton 15854* (MEXU).

Coahuayana: El Ranchito, 100 m s.n.m., 29.III.1981 (en flor), *J.Soió-N. et al. 2841* (MEXU).

Bauhinia unguolata L.

(Pata de venado prieto, tapaderilla).

Estado de Jalisco

Autlán de Navarro: Along Mex. Hwy 80 between Autlán and Barra de Navidad, just S of La Huerta, near the highest point as the road goes over the mountain, 650 m s.n.m., 19°27'N 104°42'W, 8.I.1983 (en flor), *J.S.Miller et al.* 375 (MEXU, MO).

Cabo Corrientes: Río Juchiteca, 1000 m s.n.m., 28.X.1971 (en flor y fruto), *C.L.Díaz-L.* 2990 (GUADA, ENCB); río Las Juntas, 10-13 km southeast of El Tuito, 250 m s.n.m., 15.X.1970 (en flor), *R.McVaugh* 25424 (MEXU); 15 km al E de El Tuito, cerca de Chacala, 5.II.1979 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M.* 1504 (MEXU, ENCB); aprox. 13 km al NW de El Tuito, camino a Chacala, 29.XI.1979 (en flor), *J.A.Solis-M.* 2162 (MEXU).

Casimiro Castillo: Laguna de El Chapulín, 380 m s.n.m., 2.I.1970 (en flor), *C.L.Díaz-L. et al.* 1408, 1590 (GUADA, ENCB); Tequesquiltán al NE del cerro de La Cruz, 400 m s.n.m., 4.VI.1986 (en flor y fruto), *R.Cuevas-G. et L.Guzmán-H.* 991 (IBUG); cerca de El Corte Colorado, 500 m s.n.m., 16.XI.1960 (en flor), *J.Rzedowski* 15032 (MEXU, ENCB, MICH) (***)

La Huerta: Rancho Cuixmala, arroyo Cajones, along the road to Cumbres 1 from station 45 [km 45 of the Puerto Vallarta-Barra de Navidad hwy.], ca. 4 km inland from the highway, 19°26'30"N 104°59'W, 3.XI.1991 (en flor), *E.Lott et al.* 4028 (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 9-11 km east of Chamela, 100 m s.n.m., 9.X.1970 (en flor), *R.McVaugh* 25164 (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, La Cascalotera, 1.II.1977 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M.* 464 (MEXU); lindero E de la Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 1.II.1977 (en flor), *J.A.Solis-M.* 468 (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 9.X.1970 (en flor), *A.Pérez* 302 (MEXU), 13.X.1976 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M.* 361 (MEXU), 180 m s.n.m., 9.III.1973 (en flor), *M.Sousa-S. et al.* 3923 (MEXU); 1-2 km al SE de La Huerta, 300 m s.n.m., 26.X.1986 (en flor), *R.Cuevas-G. et R.Cuevas-G.* 1163 (IBUG).

Puerto Vallarta: Puerto Vallarta, 40 m s.n.m., 15.IV.1974 (en fruto), *C.L.Díaz-L.* 3632, 4982 (GUADA); cañón del río Cuale, al SE de Puerto Vallarta, 50 m s.n.m., 12.XI.1963 (en flor y fruto), *J.Rzedowski* 17764 (MEXU).

Tomatlán: Terreros, 420 m s.n.m., 6.II.1971 (en flor y fruto), *C.L.Díaz-L.* 1828, 2178 (GUADA, ENCB); Agua Zarca, 300 m s.n.m., 10.I.1970 (en flor y fruto), *C.L.Díaz-L.* 1433 (GUADA).

Villa Purificación: Villa Purificación, 450 m s.n.m., 4.II.1979 (en flor y fruto), *C.L.Díaz-L.* 5552, 10317 (GUADA); near top of wooded hills, WNW of Jirotto, ca. 17 km WNW of Purificación, 500 m s.n.m., 19°45'N 104°46'W, 11.I.1979 (en flor), *H.H.Iltis et al.* 1477 (MEXU, IBUG).

Estado de Michoacán

Arteaga: 12 km al S de Arteaga, carretera Playa Azul, 720 m s.n.m., 25.X.1981 (en flor), *J.Soto-N.* 3706 (MEXU, ENCB); Las Juntas, 11 km al NE de Arteaga, sobre la carretera a Cuatro Caminos, 600 m s.n.m., 1.X.1968 (en flor), *J.Rzedowski* 26652 (ENCB).

Carácuaro: Entre Huetamo y Tiquicheo, 1100 m s.n.m., 5.I.1972 (en fruto), *González-M.* 4118 (MEXU).

Chinicuila: Villa Victoria La Joya, 150 m s.n.m., 5.X.1979 (en flor), *B.Guerrero et al.* 351 (MEXU).

La Huacana: 12 km al S de El Cangrejo, carretera a La Huacana, 29.IV.1982 (en fruto), *R.Torres et E.Martínez* 378 (MEXU, ENCB).

Lázaro Cárdenas: Steep hills about 45-48 km south of Arteaga, 12-15 km north of Playa Azul, 150 m s.n.m., 26.II.1965 (en flor y fruto), *R.McVaugh 22572* (ENCB).

Tiquicheo de Nicolás Romero: El Guayabo Zancón, 500 m s.n.m., 27.XI.1985 (en flor y fruto), *J.Soto-N. 11415* (MEXU).

Estado de Nayarit

Bahía de Banderas: Rincón de Guayabitos, Los Ayala, (en flor), *Vonn s.n.* (IBUG).

Compostela: 13 km de Las Varas, 280 m s.n.m., 11.III.1973 (en flor y fruto), *M.Sousa-S. et al. 3942* (MEXU).

Ruíz: 7.5 km al E de Los Venados, en el camino a Real del Zopilote, 22°2'N 105°5'W, 8.II.1985 (en flor y fruto), *O.Téllez-V. 8292* (ENCB).

San Blas: Arroyo El Tambor, 640 m s.n.m., 15.I.1976 (en flor), *A.Hernández 23* (MEXU); 21 mi E of San Blas, between Navarrete and Tepic, 500 m s.n.m., 16.X.1968 (en fruto), *V.E.Rudd et al. 3030* (MEXU); along the road to Miramar and Santa Cruz, ca. 15 km southeast of San Blas and 1.5-2.5 miles west of Tetitata, 26.VIII.1959 (en fruto), *C.Feddema 989* (MEXU); 2 km al W de El Cora, en el camino a Jalcocotán, 29.III.1987 (en flor y fruto), *O.Téllez-V. 10058* (MEXU); 9.3 km al W de Jalcocotán, en el camino a Miramar, 21°28'N 104°55'W, 4.II.1989 (en flor), *O.Téllez-V. et G.Flores 11742* (MEXU); 30 km south of Las Varas close to the road towards Puerto Vallarta, 20 m s.n.m., 17.III.1985 (en flor y fruto), *C.E.Hughes 616* (MEXU).

Santiago Ixcuintla: Sindicatura Mezcaltitán, 0 m s.n.m., (en fruto), *J.González-O. 6116* (MEXU).

Tepic: Mesa San Agustín, ejido Carretón de Cerritos, 280 m s.n.m., 15.X.1989 (en flor y fruto), *E.Guizar-N. 2265* (IBUG); 2 km al SE de Tecuitata, brecha El Cora, 21°29'N 105°06'W, 24.III.1989 (en fruto), *G.Flores et al. 940* (MEXU, ENCB).

Tuxpan: Corrientes, 12.VI.1977 (en flor y fruto), *A.Iñiguez 5* (IBUG).

Bauhinia variegata L. **

(Orquídea de árbol, pata de res, pata de cabra, primavera).

Estado de Colima

Colima: Colima, (en flor), *V.Santiago s.n.* (MEXU).

Estado de Jalisco

Ameca: Al W de Ameca, ejido del Malpasito, rancho El Rialito, km 70, 5.X.1981 (en flor), *C.Torres-S. s.n.* (IBUG).

Autlán de Navarro: Autlán, 680 m s.n.m., 28.V.1978 (en fruto), *J.Herros s.n.* (IBUG)

Ayotlán: El Rosario, 1800 m s.n.m., 11.VI.1986 (en flor), *J.G.Álvarez-A. s.n.* (IBUG).

Guachinango: Estanzuela, 31.III.1981 (en flor y fruto), *C.Núñez-F. s.n.* (IBUG).

Guadalajara: Parque de la Liberación, al S de la ciudad, 25.X.1989 (en flor), *C.López-S. s.n.* (IBUG); colonia Chapultepec Country, sector Hidalgo, 1500 m s.n.m., 12.X.1984 (en flor y fruto), *S.Gutiérrez-C. 2* (IBUG); 1500 m s.n.m., 13.X.1984 (en flor y fruto), *J.A.Vázquez-G. 41* (IBUG); 1555 m s.n.m., 17.V.1973 (en fruto), *J.Acosta-S. s.n.* (IBUG); parque localizado en Munguía y Circunvalación, 1550 m s.n.m., 26.III.1981 (en flor), *S.Fabián 4, 6* (IBUG); San Jacinto, 100 m del parque San Rafael, 1580 m s.n.m., 10.X.1984 (en flor), *Lomas-J. 36* (IBUG); colonia Moderna, calle Atenas, sector Juárez, 1550 m s.n.m., (en fruto), *A.Sánchez-Z. 25* (IBUG); colonia Santa Cecilia, 1567 m s.n.m., 1.II.1981 (en fruto), *G.Frias-R. s.n.* (IBUG); 1600 m s.n.m., 3.XI.1971 (en flor y fruto), *C.L.Díaz-L. 2260, 2624* (GUADA); al S de Guadalajara por Av. Colón y Andrés de Urdaneta, 1567 m s.n.m., 10.IV.1981 (en flor y fruto), *J.Alvarado-G. s.n.*

(IBUG); 100 m al NE, en el camino a la barranca de Oblatos, 1400 m s.n.m., 13.VI.1986 (en flor), *R.Montes-P. s.n.* (IBUG); Guadalajara, 1500 m s.n.m., 1.V.1979 (en flor), *G.Ramírez 8* (IBUG); calle Experiencia y Francisco Mujica, colonia Jardines Alcalde, 1580 m s.n.m., 27.XI.1984 (en flor), *R.Cañedo-P. 33* (IBUG); 15 km al E de Guadalajara, carretera a Nogales, 1550 m s.n.m., 29.IV.1981 (en fruto), *R.Corona-B. s.n.* (IBUG); frente a las arenas industriales en el camellón de la calle Corregidora, 1500 m s.n.m., 21.III.1987 (en fruto), *A.Hagelsieb-C. 15* (IBUG); prados de las calles de Guadalajara, 1500 m s.n.m., 20°00'N 03°00'W, 2.XII.1977 (en flor y fruto), *M.Cházaro-B. et al. 733* (MEXU); esquina Reporteros y J.S. de Peralta, colonia Jardines de La Paz, 1580 m s.n.m., 26.X.1984 (en flor y fruto), *M.Bañuelos 3* (IBUG). Tlaquepaque: Jardín Hidalgo, 18.II.1979 (en flor y fruto), *R.J.Ramírez s.n.* (IBUG). Tonalá: Al E de Tetlán, 12.V.1981 (en fruto), *F.Gutiérrez-L. s.n.* (IBUG). Zapopan: Arroyo de Los Pajaritos, Tesistán, 28.II.1981 (en flor), *J.A.Vázquez-G. 133* (IBUG); colonia Las Águilas, 1510 m s.n.m., 20.IV.1981 (en flor y fruto), *J.A.Ordaz 16* (IBUG). Zapotlán el Grande: Ciudad Guzmán, 1460 m s.n.m., 11.V.1979 (en flor), *J.S.García-L. s.n.* (IBUG). Estado de Michoacán Coalcomán de Vázquez Pallares: Purucho, 1150 m s.n.m., 3.I.41 (en flor), *G.B.Hinton 15743* (MEXU). Jungapeo: San José Purúa (Balneario), 22.III.1978 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et al. 625* (MEXU). Tuxpan: Tuxpan, 1600 m s.n.m., 27.II.1984 (en flor y fruto), *J.Soto-N. 6171* (MEXU). Estado de Nayarit Tepic: Plaza principal de Tepic, 16.X.1987 (en flor y fruto), *R.Ruenes 69* (MEXU).

Caesalpinia bonduc (L.) Roxb.

(Jabilla, piedra del aire).

Estado de Colima

Manzanillo: Isla de Revillagigedo, (en fruto), *J.Patiño 3559* (MEXU); NE anchorage, Island Socorro, 20.XI.1953 (en fruto), *H.L.Mason 14624* (MEXU); litoral de Manzanillo, 19.IX.1922 (en fruto), *B.P.Riko 4492* (MEXU); Isla Socorro, caldera Valley southeast of Mt. Evermann, 550 m s.n.m., 18°45' 1.2"N 110°57'W, 10.III.1957 (en fruto), *R.Morán 5770* (MEXU); Peña Blanca, 5 km al SW de la carretera Manzanillo-Cihuatlán, del poblado central, 10 m s.n.m., 17.XII.1984 (en fruto), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A 1153* (IBUG).

Estado de Jalisco

La Huerta: Al N de la laguna La Manzanillera, en la playa La Manzanilla, 0 m s.n.m., 24.X.1992 (en fruto), *M.A.Macias-R. 231* (IBUG); al NE de Tenacatita, 40 m s.n.m., 18.XI.1985 (en fruto), *M.Arciniega et R.Rentería s.n.* (IBUG); Tenacatita, 6.IX.1979 (en flor), *J.A.Solís-M. et P.Basurto 1893* (MEXU), 0 m s.n.m., 18.II.1978 (en fruto), *R.Hernández-P. s.n.* (IBUG); Punta Pérula, ejido La Fortuna, bahía Chamela; estero de la desembocadura del arroyo Pérula, 0 m s.n.m., 16.II.1977 (en fruto), *J.A.Solís-M. 509* (IBUG, MEXU); ejido La Fortuna, 10 km al N de Chamela, 14.VIII.1976 (en fruto), *L.M.V.dePuga 13145* (IEB); bahía de Mezcales, Chamela, 30.V.1975 (en fruto), *C.L.Díaz-L. 4037, 5847* (GUADA); near La Manzanilla (a settlement on the southeastein

shore of Bahía Tenacatita), ocean beach, 10 m s.n.m., 11.XI.1960 (en flor y fruto), *R.McVaugh 20969* (MEXU).

Tomatlán: Bahía de Chamela, 0 m s.n.m., 11.II.1982 (en fruto), *J.I.Calzada et J.Elizondo 8434* (ENCB).

Estado de Nayarit

Islas Mariás: Parte N de la Isla María Magdalena, hacia el arroyo La Bola, 21°27'N 106°27'W, 24.XI.1986 (en fruto), *F.Chiang 1022* (ENCB, IEB).

Bahía de Banderas: Punta Mita, 15 m s.n.m., 27.XII.1966 (en fruto), *L.M.V.dePuga 5473* (IBUG); Punta Mita, 27.XII.1965 (en fruto), *A.delCastillo s.n.* (IBUG).

San Blas: 5 km al N de Aticama, sobre la carretera a San Blas, 12.IX.1985 (en flor y fruto), *O.Telléz-V. 9261* (ENCB).

Caesalpinia cacalaco Humb. & Bonpl.

(Palo fierro, cascabel, cascalote).

Estado de Colima

Armería: Armería to Colima (Hwy 110) ca. 3 km S of Los Amoles and ca. 10 km N of Tecolapa, near summit of highway and common corner with the municipios of Tecomán and Ixtlahuacán, 500 m s.n.m., 19°05'N 103°46'W, 6.XI.1991 (en flor), *A.C.Sanders 11756* (MEXU); 5 km al NE de Armería, carretera a Colima, 28.V.1978 (en fruto), *J.Soto-N. 763* (MEXU).

Colima: 3 miles S of Colima, 1500 m s.n.m., 7.III.1973 (en fruto), *C.D. Johnson 374-73* (MEXU); La Estapilla, 270 m s.n.m., 15.I.1990 (en flor y fruto), *M.L.Román-M. et R.Guzmán-M. 1272* (IBUG); 10 km de la ciudad de Colima, por la carretera a Manzanillo, 500 m s.n.m., 21.XI.1987 (en flor), *M.Cházaro-B. et P.Hernández 5181* (IBUG); near km 204, ca. 10 miles southeast of Colima, 400 m s.n.m., 7.XII.1959 (en flor), *R.McVaugh et W.Koelz 1554, 1555* (MEXU); 11 mi SW of Colima city on Rt 110, 7.XI.1977 (en flor), *R.J.Hill et V.Funk 1834* (MEXU); Lomas de Juárez, 6-7 km al SW de Colima, 350 m s.n.m., 21.II.1992 (en flor), *F.J.Santana-M. et S.Lemus 5619* (IBUG).

Cuahtémoc: Desviación a Topamoa-Jiquilpan (Ruta 55), 300 m s.n.m., 18.I.1982 (en flor), *R.Cedillo-T. 983* (MEXU).

Ixtlahuacán: 3 km al NW de Tepames, carretera Colima-Tepames, 450 m s.n.m., 27.III.1984 (en fruto), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 165* (IBUG); 12 km al NE de Tepames, terracería a Tinajas, 450 m s.n.m., 27.II.1984 (en flor), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 171* (IBUG).

Manzanillo: Km 6 de la carretera Cuyutlán, 0 m s.n.m., 11.III.1972 (en fruto), *C.L.Díaz-L. 3104* (IBUG, MEXU, GUADA); estación # 8, laguna de Cuyutlán, 4 m s.n.m., 11.III.1972 (en flor y fruto), *C.L.Díaz-L. 2394* (GUADA).

Estado de Jalisco

Autlán de Navarro: On the road 3 km to the south of Autlán towards Ahuacapan on the Barra de Navidad, 700 m s.n.m., 19°44'N 104°21'W, 16.II.1992 (en flor), *Macquenn 456* (MEXU, UK, EAP, FHO, K); Timuchil, rancho Las Chavetas, al W de Autlán, 970 m s.n.m., 28.VI.1977 (en flor y fruto), *M.A.Pérez s.n.* (IBUG).

Tomatlán: Cajón de Peñas, en el camino a El Tular, 150 m s.n.m., 1.V.1991 (en flor), *I.Mendoza-L. 9* (GUADA).

Tonaya: Km 15 de la carretera Tonaya-Ciudad Guzmán, 1320 m s.n.m., 11.I.1990 (en fruto), *C.Ramírez-S. et al.* 199 (IBUG); 1 km al SE del crucero de la carretera Ciudad Guzmán-El Grullo, 900 m s.n.m., 24.XI.1989 (en flor), *G.Nieves-H. et al. s.n.* (IBUG).
Tuxcacuesco: Km 11 de la brecha que conduce a Tuxcacuesco, 720 m s.n.m., 1.IX.1989 (en flor), *J.J.Reynoso-D. et R.Ramírez-D.* 477 (IBUG); cerca de Tuxcacuesco, 850 m s.n.m., *R.Cuevas-G.* 2529, 2531 (WIS, ZEA) ***.

Estado de Michoacán

Ario: 6 miles east of Lombardía (Gabriel Zamora) toward Ario de Rosales, 26.XII.1963 (en flor), *D.M.Porter* 1417 (MEXU).

Buenavista: Cerca de Buenavista Tomatlán, 3.V.1966 (en flor y fruto), *J.Rzedowski* 22286 (MEXU, ENCB).

Coahuayana: Boca de Apiza, 15 m s.n.m., 21.XII.1984 (en flor), *J.Soto-N. et al.* 7117 (MEXU); San Juan de Lima, 4.I.1976 (en flor), *L.M.V.dePuga* 8598 (IBUG).

Juárez: 2 km al S de Benito Juárez (antes Laureles), 8.IV.1977 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et L.Rico-A.* 14 (MEXU); El Aguaje, 4 km al S de Benito Juárez (Laureles), 1300 m s.n.m., 8.IX.1985 (en flor), *J.Soto-N. et G.Silva-R.* 10415 (MEXU).

Jungapeo: San José Purúa, 2.II.1980 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et A.Salas* 2000 (MEXU); Cayar, en las Carámicas, 6 km al S de Puruarán, 1210 m s.n.m., 3.X.1982 (en flor y fruto), *J.Soto-N.* 4831 (MEXU); San José Purúa, 15.I.1955 (en flor y fruto), *L.Paray* 1503 (ENCB).

Nocupétaro: Las Angosturas, 30 km al NW de Nocupétaro, 1080 m s.n.m., 11.X.1985 (en flor), *J.Soto-N. et S.Román* 10709 (MEXU).

Tzitzio: Tzitzio, carretera Temazcal-Huetamo, 1500 m s.n.m., 30.IX.1977 (en fruto), *J.Soto-N. s.n.* (MEXU); carretera Morelia-Tamazcal-Huetamo, 1500 m s.n.m., 19.III.1980 (en fruto), *J.Soto-N. et B.Boom* 2024 (MEXU).

Zitácuaro: Huetamo, Las Juntas, 8.IX.1981 (en flor), *A.A.Vargas et al.* 353 (MEXU, ENCB); cerro La Coyota, 1750 m s.n.m., 27.II.1988 (en fruto), *X.Madrigal-S.* 4077 (MEXU, IEB).

Estado de Nayarit

Compostela: 15 km al W del crucero Punta Mita, 10 m s.n.m., 20°45'N 105°27'W, 17.III.1991 (en flor y fruto), *G.Flores* 2594 (IEB).

Caesalpinia caladenia Standl.

(Palo fierro cimarrón, iguanero).

Estado de Colima

Colima: Río Armería, 70 m s.n.m., 22.XI.1970 (en flor y fruto), *C.L.Díaz-L.* 1776, 2072 (GUADA, MEXU).

Manzanillo: Manzanillo, 10 m s.n.m., 5.VI.1986 (en flor), *E.I.Campos* 33 (IBUG); Manzanillo, saliendo hacia Colima, 27.V.1978 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et A.Román* 747 (MEXU).

Estado de Jalisco

Autlán de Navarro: Along Mex. 80 between Juchitlán and Autlán just N of turnoff to El Grullo, near the mouth of the valley río San Pedro, 1100 m s.n.m., 8.I.1983 (en flor), *J.Miller et Neill* 367 (MEXU); on the banks of a small tributary of the main river about 3 km N of the small village of Corcovado which lies 15 km north-east of Autlán on the main road towards Guadalajara, 1000 m s.n.m., 19°48'N 104°7'W, 17.IV.1987 (en fruto), *Hughes et Styles* 142 (MEXU); narrow rocky canyon, tributary to río Corcovado,

- 2 km above the river bridge 15 km northeast of Autlán, 1000 m s.n.m., 2.II.1975 (en flor y fruto), *R.McVaugh 26082* (MEXU, IEB).
- Chimaltitán: 1 km adelante de Chimaltitán, 930 m s.n.m., 17.II.1992 (en flor y fruto), *J.J.Reynoso-D. et al. 630* (IBUG).
- Cihuatlán: Cerro de Melaque, 6.II.1978 (en flor y fruto), *J.L.Olvera-C. s.n.* (IBUG); cerro costero de Melaque, al N de Cihuatlán, 5.II.1978 (en flor y fruto), *J.J.Ríos-C. s.n.* (IBUG); frente a la costa de Melaque, 400 m s.n.m., 17.IV.1975 (en flor), *M.Aguirre s.n.* (IBUG); Chamela, 0 m s.n.m., 20.V.1982 (en flor y fruto), *G.Gordillo s.n.* (GUADA); km 67.5, Barra de Navidad-Puerto Vallarta highway, 9.III.1982 (en flor y fruto), *S.H.Bullock 1097* (MEXU), ca. of km 61, Barra de Navidad-Puerto Vallarta highway, 8.III.1982 (en fruto), *S.H.Bullock 1098* (MEXU).
- El Grullo: La Laja, 10 km al W de El Grullo, 11.II.1993 (en flor y fruto), *F.J.Santana-M. 6263* (IBUG).
- La Huerta: Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 17.III.1977 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 572* (MEXU), 10.XII.1982 (en flor), *J.A.Solis-M. 3961* (MEXU), 16.IV.1977 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 635* (MEXU), 22.I.1979 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 1399* (MEXU), 14.XII.1976 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 410* (MEXU, ENCB), 28.III.1977 (en flor), *J.A.Solis-M. 580* (MEXU), 11.I.1978 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 923* (MEXU), 20.II.1977 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 510* (MEXU, ENCB); 23.I.1978 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 934* (MEXU), 22.I.1979 (en flor), *J.A.Solis-M. 1388* (MEXU), 26.I.1982 (en flor), 9.III.1973 (en flor), *M.Sousa-S. et al. 3919* (MEXU), *S.H.Bullock 1069* (MEXU), 6.IV.1983 (vegetativa), *C.Ledón 16* (MEXU), 23.II.1976 (en flor y fruto), *A.Pérez 1248* (MEXU), 14.V.1980 (en flor y fruto), *S.H.Bullock 915* (MEXU), 80 m s.n.m., 19°30'N 105°03'W, 26.IV.1992 (en flor), *M.F.Quigley s.n.* (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, en el arroyo El Zarco, 16.V.1977 (en fruto), *J.A.Solis-M. 665* (MEXU); rancho El Porvenir, frente a la Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 30 m s.n.m., 14.II.1990 (en flor y fruto), *J.I.Calzada 15169* (MEXU); cementerio indígena, por la brecha límite del N de la Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, colinda con la UdeG, 28.III.1977 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 577* (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 300 m al SE del puente, 21.XII.1977 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 909* (MEXU); camino a La Playita, 15 m s.n.m., 2.VI.1991 (en fruto), *A.Pacheco-H. 11* (IBUG); laguna El Tecuán, cerca de la boca de la laguna, frente a la palapa, 2 m s.n.m., 27.VI.1992 (en fruto), *M.A.Macias-R. 204* (IBUG); playa Cerritos, Chamela, 0 m s.n.m., 6.III.1973 (en flor), *M.Sousa-S. et al. 3876* (MEXU); rancho Paraíso, ca. 10 km southeast of Chamela, 20 m s.n.m., 14.II.1975 (en fruto), *R.McVaugh 26273* (MEXU); Isla Cocinas, bahía de Chamela, 29.XII.1983 (en flor y fruto), *S.H.Bullock 1487* (MEXU); bahía de Mezcales, Chamela, 20 m s.n.m., 12.II.1971 (en flor), *C.L.Díaz-L. 2187(a)* (GUADA, IBUG); bahía de Chamela, 0 m s.n.m., 10.II.1982 (en flor y fruto), *J.I.Calzada et J.Elizondo s.n.* (ENCB, XAL); El Zapotillo, camino viejo a Nacastillo, 22.V.1979 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 1584* (MEXU); bahía La Rumorosa, frente a la Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 0 m s.n.m., 10.II.1982 (en flor y fruto), *J.I.Calzada et J.Elizondo 8410* (ENCB); playa El Tamarindo, 0 m s.n.m., 26.XII.1974 (en flor y fruto), *L.M.González-V. 105* (IBUG); rancho Cuixmala, W of the Puerto Vallarta-Barra de Navidad (Mex. 200) hwy, near the Caballeriza, 19°23'15" N 104°59'30"W, 13.I.1991

(en flor), *E.Lott et al.* 3205 (MEXU); 4 km W de La Huerta, carretera Autlán-Barra de Navidad, 10.VI.1979 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M.* 1651 (MEXU); La Aduana, bahía de Chamela, 20 m s.n.m., 23.XII.1966 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga* 5915 (IBUG); Chamela, 0 m s.n.m., 20.V.1982 (en flor y fruto), *C.L.Díaz-L.* s.n. (GUADA).

San Martín de Bolaños: San Rafael, 5 km al SW de San Martín, brecha San Martín-La Condesa, 1100 m s.n.m., 2.I.1987 (en flor y fruto), *A.Flores-M.* 432 (IBUG, IEB).

Tolimán: Tolimán, 6.III.1981 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. et E.Lott* 2795 (MEXU).

Tomatlán: La Cruz de Loreto, en el camino a Mismaloya, 23.XI.1979 (en flor), *J.A.Solis-M.* 2100 (MEXU); Mismaloya, 30 m s.n.m., 12.III.1988 (en flor y fruto), *M.R.Martínez-B.* 8 (IBUG); near Tomatlán, 100 m s.n.m., 14.II.1975 (en flor y fruto), *H.S.Gentry* 23545 (MEXU).

Unión de Tula: 2 km al SE de Unión de Tula, por la desviación a Ejutla, 1200 m s.n.m., 17.I.1988 (en flor), *R.Ornelas-U. et A.Flores-M.* 1399 (IBUG).

Estado de Michoacán

Aquila: 22 km al NW de Playa Azul, carretera a Coahuayana, 30 m s.n.m., 26.XII.1981 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et A.Román* 3741 (MEXU); Las Peñas, 23 km al NW de Playa Azul, carretera a Coahuayana, 90 m s.n.m., 15.III.1981 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et R.Torres* 2731 (MEXU); Maroata, 10 m s.n.m., 20.XII.1984 (en flor), *J.Soto-N. et al.* 7071 (MEXU); Maroata, carretera Playa Azul-Coahuayana, 28.XII.1981 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et A.Román* 3770 (MEXU); 9 km al NW de Maroata, 40 m s.n.m., 28.X.1981 (en flor), *J.Soto-N. et A.Román* 3774 (ENCB); 4 km de La Placita-Tecomán, 250 m s.n.m., 9.XII.1979 (en flor y fruto), *B.Guerrero* 583 (MEXU).

Arteaga: 4 km al N de El Infiernillo, 305 m s.n.m., 24.XII.1981 (en flor), *J.Soto-N. et A.Román* 3700 (MEXU, ENCB).

Coahuayana: San Juan de Lima, 4.I.1976 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga* 8598-b (ENCB); vicinity of San Juan de Lima, near the Pacific Ocean south of Coahuayana, 14.III.1965 (en flor y fruto), *R.McVaugh* 22987 (MEXU, ENCB).

La Huacana: 6 km al SW de La Huacana, 31.XII.1977 (en flor y fruto), *J.Soto-N.* 584 (MEXU, ENCB).

Lázaro Cárdenas: 5-10 km west of Huahua on the main coastal highway west from Playa Azul, 10 m s.n.m., 19.III.1985 (en flor y fruto), *C.E.Hughes* 628 (MEXU).

Estado de Nayarit

Bahía de Banderas: 3-5 km al W de la carretera 200, en La Cruz de Huanacastle, 30 m s.n.m., 22.III.1985 (en fruto), *R.Cuevas-G., A.Rodríguez-C. et N.Cervantes-A.* 691 (IBUG).

Compostela: 8 km antes del cruce a Sayulita, 1 km antes del hospital de S.S.A, 12 m s.n.m., 20°55'N 105°23'W, 17.III.1991 (en flor y fruto), *G.Flores* 2578 (IEB).

Tepic: Km 20-30 del camino de terracería, El Cuarenteño-Cora-Jalcocotán, en la serranía de San Juan, 14.XI.1988 (en flor), *O.Téllez-V.* 11155 (IEB, ENCB).

Caesalpinia coriaria (Jacq.) Willd.

(Cascalote, cascabel).

Estado de Colima

Armería: 5.5 km al ENE de Armería, 150 m s.n.m., 17.XII.1977 (en fruto), *Grether et Quero* 874 (MEXU).

Colima: 4-5 km west-northwest of Apatzingán, along to Buena Vista-Tomatlán, 300 m s.n.m., 10.IX.1972 (en flor), *J.Dieterle* 4370 (ENCB); Salada, al S de Colima,

7.XII.1959 (en fruto), *Miranda 9103* (MEXU); 7 km al E de Colima, carretera a Manzanillo, 2.IX.1979 (en fruto), *J.A.Solis-M. et P.Basurto 1810* (MEXU, ENCB); junto al canal grande, 5 km al N de Las Ortigas, 10.IX.1980 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 2520* (MEXU).

Ixtlahuacán: 1 km al W de Zinacamilán, 150 m s.n.m., 17.X.1984 (en fruto), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 747* (IBUG, MEXU); on the road from Cerro de Ortega to Las Conchas, 8 km before San Miguel de Ojo de Agua, 100 m s.n.m., 18°48'N 103°42'W, 9.XI.1991 (en fruto), *Macqueen 183* (MEXU, UK, EAP, FHO, K); El Salado, carretera Colima-Tecomán, 22.XI.1970 (en fruto), *C.L.Díaz-L. 2083* (MEXU).

Tecomán: Cerca de la Boca de Apiza, 10 m s.n.m., 16.X.1990 (en fruto), *M.Cházaro-B. et al. 6440* (IEB).

Estado de Jalisco

La Huerta: Trayecto entre Nacastillo y Los Ranchitos, 48 km al SW de La Huerta, 250 m s.n.m., 26.X.1991 (en flor), *A.Flores-M. et al. 3067* (IBUG); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 3.XI.1979 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 2040* (MEXU), 3.VIII.1977 (en flor), *J.A.Solis-M. 749* (IBUG, MEXU), 9.IX.1978 (en flor), *J.A.Solis-M. 1134* (MEXU, ENCB), 2.X.1977 (en flor), *J.A.Solis-M. 831* (MEXU), 1.VIII.1989 (vegetativa), *M.A.Macías-R. 25* (IBUG, MEXU); campamento de la Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 28.VIII.1975 (en flor), *A.Pérez 1875* (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 9-11 km east of Chamela, 100 m s.n.m., 9.XII.1970 (en fruto), *R.McVaugh 25178* (MEXU); Las Alamedas area, 3 km W of intersection with hwy. 200 (26.1 km NW of Chamela Biological Research Station), 200 m s.n.m., 21.XI.1990 (en fruto), *Rothschild et Ayala 98* (MEXU); on rolling hills about 10 km south of Chamela, close to the main road between Puerto Vallarta and Barra de Navidad, 80 m s.n.m., 18.III.1985 (en fruto), *C.E.Hughes 623* (MEXU); 500 m al N del fraccionamiento Las Islas, 13.VIII.1977 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. s.n.* (MEXU); rancho Cuixmala, along arroyo Cajones as it crosses the road between Cumbres 1 and station 45, 30 m s.n.m., 19°27'N 104°58'30"W, 20.VIII.1991 (en flor), *E.Lott et al. 3819* (MEXU); rancho Cuixmala, Las Caballerizas, SW facing hills at foot of cerro La Alborada, 19°23'N 104°59'30"W, 2.XI.1991 (en fruto), *E.Lott et al. 3932* (MEXU); ejido San Mateo, Chamela, 13.VIII.1977 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 773* (MEXU); 14 km al W de Nacastillo, 18.IX.1980 (en flor), *J.A.Solis-M. 2659* (MEXU); ejido La Fortuna, cerca de Chamela, 21.IX.1976 (en flor y fruto), *A.Delgado et al. 188* (MEXU).

Tomatlán: 1 km al SW de Tomatlán, 30 m s.n.m., 13.XI.1963 (en fruto), *J.Rzedowski 17768* (MEXU); 2 km de Tomatlán, 37 m s.n.m., 13.X.1972 (en fruto), *J.Rentería et L.M.V.dePuga 15* (IBUG); extremo NE de la laguna Chalacatepec, 16.XI.1994 (en fruto), *R.López s.n.* (IBUG); La Humedad, 35 m s.n.m., 7.II.1974 (en fruto), *R.Gómez 35* (IBUG).

Estado de Michoacán

Apatzingán: 4-5 km west-northwest of Apatzingán, along the road to Buena Vista Tomatlán, 300 m s.n.m., 10.IX.1972 (en flor), *J.Dieterle 4370* (MEXU); rancho Galeana, 310 m s.n.m., 6.XII.1978 (en fruto), *X.Madrigal-S. 3165* (IBUG, MEXU).

Aguila: 5 km camino Aguila-La Placita, 40 m s.n.m., 9.XII.1979 (en fruto), *B.Guerrero 532* (MEXU).

Carácuaro: Entre Huetamo y Tiquicheo, 1100 m s.n.m., 1.I.1972 (en fruto), *González-M. 4116* (MEXU).

Coahuayana: San Juan de Lima, 4.I.1976 (en fruto), *L.M.V.dePuga 8599* (IBUG); El Ranchito, 25.XI.1963 (en flor), *J.Rzedowski 17978* (MEXU, ENCB).

Huetamo: 4 km al N de Huetamo, 4.IV.1977 (en fruto), *J.Soto-N. et al. 18* (MEXU); dentro del pueblo de Turitzio, 340 m s.n.m., 12.XI.1980 (en flor y fruto), *E.Saucedo-O. 38* (IBUG); km 15 al E de Huetamo, Arroyo Hondo, 340 m s.n.m., 30.XII.1981 (en fruto), *A.Delgado-S. 116* (IBUG); 3 km al N de Huetamo, 385 m s.n.m., 20.IX.1977 (en fruto), *J.Soto-N. 268* (MEXU, ENCB).

Tepalcatepec: Colomotitán, 5 km al SW de Tepalcatepec, carretera a Coalcomán, 350 17.X.1979 (en flor), *J.Soto-N. et G.Silva-R. 1859* (MEXU); 2 km al NW de Tepalcatepec, camino a Jilotlán de los Dolores, 400 m s.n.m., 10.X.1982 (en flor), *R.Torres et E.Martínez 1581* (MEXU, ENCB).

Tiquicheo de Nicolás Romero: Ejido La Esmeralda, 8.IV.1977 (en fruto), *J.Soto-N. et al. 86* (MEXU); El Puertecito, cerca de La Crucita, 14.VIII.1977 (en flor), *J.Soto-N. 221* (MEXU); El Zapote Grande, 33 km al N de Tiquicheo, 740 m s.n.m., 10.X.1981 (en flor), *J.Soto-N. 3281* (MEXU).

Tuzantla: 5-6 km al NE de la desviación a Tuzantla, 14 km al NE de Tiquicheo, 600 m s.n.m., 12.XII.1971 (en fruto), *F.Chiang et al. 545* (MEXU).

Caesalpinia eriostachys Benth.

(Iguanero, hediondillo, caráhuata, casague).

Estado de Colima

Colima: Salada, 22 km al S de Colima, sobre la carretera a Manzanillo, 400 m s.n.m., 29.VI.1961 (en fruto), *J.Rzedowski 15436* (ENCB); summits near the pass ca. 11 miles (17-18 km) south-rocky slopes and ravines of gypsum and slate, 400 m s.n.m., 13.III.1965 (en flor y fruto), *R.McVaugh 22974* (MEXU, ENCB).

Ixtlahuacán: 1 km al E de Agua de la Virgen, camino a Las Tunas, 24.III.1982 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 3507* (IEB).

Tecomán: Tecolapa, cerro Caleras, 200 m s.n.m., 12.XI.1987 (en flor y fruto), *F.Leger 967* (IBUG).

Estado de Jalisco

Cabo Corrientes: El Tuito, 950 m s.n.m., 28.XII.1971 (en fruto), *C.L.Díaz-L. 2320, 2972* (GUADA, ENCB).

Cihuatlán: Playa Cuastecomates, 8 km by road northwest of Navidad, 50 m s.n.m., 11.XII.1959 (en fruto), *R.McVaugh et W.Koelz 1689* (MEXU).

Jilotlán de los Dolores: Upper valley of rio Tepalcatepec, 20-25 km south of Jilotlán de los Dolores, 700 m s.n.m., 8.III.1965 (en flor), *R.McVaugh 22886* (MEXU, ENCB).

La Huerta: Isla Cocinas, 30.X.1971 (vegetativa), *A.Pérez 550* (MEXU); El Cuatro, ca. of km 72 Barra de Navidad-Puerto Vallarta highway, 9.III.1982 (en flor y fruto), *S.H.Bullock 1096* (MEXU); antiguo camino a Nacastillo, que se inicia 6.3 km al N de la entrada a la Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 17.I.1985 (vegetativa), *P.Magaña-R. 35* (MEXU), 10.VIII.77, *J.A.Solis-M. 762* (MEXU), 25.II.1977 (en flor), *J.A.Solis-M. 555* (MEXU), 7.IV.1977 (en flor), *G.Pérez-S. 22* (MEXU), 29.X.1979 (vegetativa), *J.Barajas-M. 20* (MEXU), 5.III.1983 (en flor), *S.H.Bullock 1307* (MEXU), 50 m s.n.m., 26.V.1970 (vegetativa), *A.Pérez 98* (MEXU), 6.IV.1977 (en flor), *J.A.Solis-M. 608* (MEXU), 20.II.1977 (en flor y fruto),

J.A.Solis-M. 514 (MEXU), 27.VII.1970 (vegetativa), *A.Pérez 191* (MEXU), 3.X.88, *M.A.Macias-R. 02* (MEXU), 12.II.1974 (en fruto), *A.Pérez 826* (MEXU), 3.II.1977 (en flor), *J.A.Solis-M. 489* (MEXU); al SSE de la playa El Tamarindo, 50 m s.n.m., 29.IV.1975 (en flor), *R.Guzmán-M. 865* (IBUG); ejido Juan Gil Preciado, 7 km al N de Chamela, 19.I.1974 (en flor), *A.Pérez 821* (MEXU, ENCB).

Tomatlán: Low hills 6-8 km south of Tomatlán, 30 m s.n.m., 13.XII.1970 (en flor y fruto), *R.McVaugh 25336* (MEXU); Campo Acosta-La Cumbre, 250 m s.n.m., 1.III.1992 (en flor), *M.Mendoza-Q. s.n.* (IBUG).

Estado de Michoacán

Apatzingán: Along road to Aguililla, 15-25 km south of río Tepalcatepec bridge which is ca. 30 km southwest of Apatzingán, 350 m s.n.m., 7.III.1965 (en flor), *R.McVaugh 22870* (MEXU, ENCB).

Aguila: Cofradía, distrito Coalcomán, (en flor), *G.B.Hinton 16224* (ENCB); 9 km al NW de Maroata, 40 m s.n.m., 28.XII.1981 (en flor), *J.Soto-N. et A.Román 3774* (MEXU); 18 km al NW de Playa Azul, carretera a Coahuayana, 75 m s.n.m., 25.III.1981 (en fruto), *J.Soto-N. et R.Torres 2727* (MEXU).

Arteaga: 1 km al NE de Zirándaro Guerrero, en las márgenes del río Balsas, dentro de Michoacán, 9.IV.1977 (en fruto), *J.Soto-N. et al. 89* (MEXU, ENCB).

Chilchota: Presa El Infiernillo, 1750 m s.n.m., 8.V.1992 (en flor y fruto), *L.Solorio-A. s.n.* (IBUG).

Huetamo: Esquimucha, carretera San Jerónimo-Churumuco, 270 m s.n.m., 8.X.1981 (en flor), *J.Soto-N. 3234* (MEXU); Comburindio, 25.XII.1977 (en flor), *J.Soto-N. et L.Andrade 533* (MEXU, ENCB); 7 km al W de Santiago, 220 m s.n.m., 11.II.1983 (en flor y fruto), *P.Tenorio et al. 3271* (MEXU); 2 km al E de Turitzio, 350 m s.n.m., 12.XI.1980 (en flor y fruto), *E.Saucedo-O. 17* (IBUG).

La Huacana: Ciriancito, 3 km al N de Los Ranchos, extremo S de La Huacana, 300 m s.n.m., 20.VII.1979 (en flor), *M.Sousa-S. et al. 10732* (MEXU).

Tiquicheo de Nicolás Romero: La Palma, 550 m s.n.m., 27.XI.1985 (en flor), *J.Soto-N. 11418* (MEXU).

Estado de Nayarit

Compostela: 15 km al W del crucero a Punta Mita, 10 m s.n.m., 20°45'N 105°27'W, 17.III.1991 (en flor y fruto), *G.Flores 2591* (IEB).

Caesalpinia exostemma DC. in DC.

(Tamborcillo).

Estado de Colima

Manzanillo: 1.5 km al NE del poblado Las Juntas de Arriba, 20 m s.n.m., 18.XII.1984 (en flor), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 1169* (IBUG); playa rocosa de Santiago, cerca de Manzanillo, 9.III.1981 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 2832* (ENCB).

Estado de Jalisco

Cihuatlán: El Aguacatillo, 150 m s.n.m., 20.I.1988 (en flor y fruto), *R.Ornelas-U. et J.A.Vázquez-G. 1481* (IBUG).

Cuatitlán de García Barragán: Cuatitlán, 26.II.1979 (en flor), *J.A.Solis-M. s.n.* (MEXU).

La Huerta: Brecha a bahía de Tenacatita, entre el rancho El Arroyo y Las Chabelas, 0 m s.n.m., 19°25' N 105°01'11" W, 23.XII.1979 (en flor y fruto), *S.Carvajal-H. 2590* (IBUG).

Caesalpinia gilliesii (Wall.) Hook. **

(Flor de camarón, juancachire).

Cultivada.

Estado de Jalisco

Guadalajara: Calle Diamante, Residencial Victoria, 1550 m s.n.m., 15.IV.1981 (en flor y fruto), *S.López-S. 12* (IBUG); Valle de Atemajac, 1550 m s.n.m., 6.VII.1962 (en flor), *E.García-N. s.n.* (IBUG); colonia Colinas de San Javier, 1600 m s.n.m., 20.VII.1975 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 13543* (IBUG).

Caesalpinia hughesii G.P. Lewis

Estado de Colima

Manzanillo: Playa rocosa de Santiago, cerca de Manzanillo, 9.III.1981 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 2832* (MEXU).

Estado de Jalisco

La Huerta: La Manzanilla, 10 m s.n.m., 27.I.1978 (en flor), *J.A.Solis-M. 938* (IBUG, MEXU).

Caesalpinia macvaughii Contreras & G.P. Lewis

Estado de Michoacán

Apatzingán: Between rio Tepalcatepec and Arteaga, along the highway south from Cuatro Caminos (3 km south of Nueva Italia and 30 km east of Apatzingan), 200 m s.n.m., 24.II.1965 (en flor), *R.McVaugh 22517* (MEXU).

La Huacana: Ruta 37, Playa Azul-Uruapan, ca. 35 km al S de Nueva Italia, cerca de la presa El Infiernillo, rio Balsas, 200 m s.n.m., 20.I.1982 (en flor), *Lorence et al. 3820* (MEXU).

Caesalpinia mexicana A. Gray

Estado de Colima

Minatitlán: 12 km al SW de Minatitlán, carretera Manzanillo-Minatitlán, 700 m s.n.m., 28.III.1984 (en flor), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 193* (IBUG).

Estado de Jalisco

Autlán de Navarro: Ahuacapán, 1100 m s.n.m., *R.Cuevas-G. 2245 a* (ZEA) ***.

Ayutla: Al S de Ayutla, 1500 m s.n.m., 28.II.1984 (en flor), *G.Ibarra-T. s.n.* (IBUG).

Cabo Corrientes: Steep rocky valley of rio Las Juntas, 10-13 km southeast of El Tuito, 250 m s.n.m., 14.XII.1970 (en flor y fruto), *R.McVaugh 25442* (MEXU).

Casimiro Castillo: 17-18 km al SW de Autlán y 2-4 km al NE de Casimiro Castillo, 500 m s.n.m., 19°36'11"N 104°24'45"W, 4.III.1988 (en flor y fruto), *R.Cuevas-G. et D.DeNiz-L. 2355* (IBUG); 2 km al N de Casimiro Castillo, 363 m s.n.m., 28.V.1978 (en flor y fruto), *J.Ramírez-P. s.n.* (IBUG); San Antonio, 3 km al SE de Casimiro Castillo, 500 m s.n.m., 1.IV.1978 (en flor y fruto), *J.G.Martínez-C. 14554* (IBUG), 440 m s.n.m., 3.V.1978 (en flor y fruto), *J.L.deDios-G. s.n.* (IBUG); 2 km al E de La Resolana, *J.Ramírez-P. s.n.* (IBUG) (***); El Tepejilote, El Zapotillo, 420-500 m s.n.m., *H.H.Iltis 30984* (WIS) ***.

Chimaltitán: 3 km al S de Chimaltitán, 900 m s.n.m., 5.V.1983 (en fruto), *M.Sousa-S. et J.A.Pérez-de-laRosa 12766* (MEXU).

Cihuatlán: Carretera Guadalajara-Barra de Navidad, 500 m s.n.m., 8.III.1969 (en flor), *L.M.V.dePuga* 2929 (IBUG).

Tenamaxtlán: 1 km al Oriente del rancho Miraplanes, 1500 m s.n.m., 3.II.1985 (en flor), *R.Soltero-Q. et H.J.Arreola-N.* s.n. (IBUG).

Villa Purificación: 1-2 km al NW de Jirotto, 15-17 km WNW de Purificación, 430 m s.n.m., 19°45'30"N 104°45'W, 11.I.1979 (en flor), *H.H.Iltis et M.Nee* 1453 (IBUG); al N de Villa Purificación, 450 m s.n.m., 10.V.1981 (en flor y fruto), *J.A.Vázquez-G.* 231 (IBUG); La Rinconada, 510 m s.n.m., 22.IV.1979 (en flor y fruto), *R.García-P.* s.n. (IBUG).

Zapotlán el Grande: Curvas de Zapotlán, 25.V.1893 (en flor y fruto), *C.G.Pringle* 5466 (MEXU); presa Calaque, Sierra del Tigre, 8 km al E de Ciudad Guzmán, 2100 m s.n.m., 19.II.1980 (en flor), *D.Ochoa C.* s.n. (IBUG); Ciudad Guzmán, 2244 m s.n.m., 3.V.1978 (en flor), *O.Santana* s.n. (IBUG).

Estado de Michoacán

Aguila: Km 5, camino La Placita-Aguila, 40 m s.n.m., 12.XII.1979 (en flor), *B.Guerrero et al.* 709 (IEB, XAL).

Estado de Nayarit

Compostela: Sobre la carretera a Puerto Vallarta, km 10 de la desviación a Sayulita, 13.V.1978 (en fruto), *L.M.González-V. et S.Martínez* 879 (IBUG).

Ruiz: Camino al rancho Los Coyotes, 1.V.1978 (en fruto), *R.Flores-F.* s.n. (IBUG).

San Blas: 6-12 km northeast of Miramar, road to Jalcocotan, 250 m s.n.m., 11.IV.1965 (en flor y fruto), *R.McVaugh* 23558 (ENCB).

Tepic: 16 km al NW de Tepic, 9.XII.1977 (en flor), *R.Grether et H.Quero* 803 (MEXU).

Caesalpinia mollis (H.B.K.) H.B.K. ex Benth. & Oerst.

Estado de Nayarit

San Blas: Aticama, 20.III.1978 (en fruto), *J.Ruiz C* s.n. (IBUG).

Caesalpinia ortegae Standl.

Estado de Nayarit

El Nayar: Camino al cerro El Cangrejo, por la cañada, 800 m s.n.m., 22°14'N 104°38'W, 13.XI.1990 (en flor y fruto), *G.Flores et al.* 2435 (IEB); 2-4 km de la vereda de La Mesa del Nayar a El Cangrejo (Villa Guadalupe), cruzando el barranco, 900 m s.n.m., 22°12'N 104°44'W, 20.X.1989 (en fruto), *O.Téllez-V.* 12465 (IEB); vereda que cruza la barranca de La Mesa del Nayar a El Cangrejo, 900 m s.n.m., 22°15'N 104°40'W, 5.VIII.1990 (en flor), *R.Ramírez* 528 (IEB).

Caesalpinia parry (Fisher) Eifert.

Estado de Michoacán

Apatzingán: Ca. of 15 km west of Apatzingán, road to Buena Vista, 450 m s.n.m., 9.III.1985 (en flor y fruto), *R.McVaugh* 22800 (IEB).

Caesalpinia platyloba S. Wats.

(Coral, quiebrafierro, quiebracha).

Estado de Colima

Armería: ½ km al N de Armería, brecha a Coalatilla, 30 m s.n.m., 22.VI.1984 (en flor), *F.J.Santana-M. et N. Cervantes-A 310* (IBUG).

Colima: 10 km al SW de Colima, carretera Colima-Manzanillo, a orillas del canal de riego, 420 m s.n.m., 11.VII.1984 (en fruto), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A.348* (IBUG); cerro La Cumbre, 450 m s.n.m., 9.VIII.1968 (en fruto), *M.Fuentes-R. 5* (MEXU).

Coquimatlán: Brecha Puente Negro-Jala, 500 m s.n.m., 18.IV.1984 (en flor), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 239* (IBUG); growing in dry, scrub vegetation along the Los Tepames-Las Tinajas-Estapilla dirtroad, ca. of 2 mi from the rio Coahuayana which forms the natural border between the states of Colima and Michoacan, 7.XI.1977 (vegetativa), *R.J.Hill et V.Funk 1825* (ENCB).

Ixtlahuacán: Brecha Ixtlahuacán-Zinacamitlán, 130 m s.n.m., 6.VI.1986 (en fruto), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 292* (IBUG).

Manzanillo: Cerro de La Cruz, 0 m s.n.m., 5.VI.1986 (en flor), *E.I.Campos-M. 12* (IBUG); península de Juluapan, Santiago, 125 m s.n.m., 18.X.1994 (en fruto), *M.Vázquez et M.Huerta 315* (IBUG); cerro Ventanas, 12 m s.n.m., 3.VIII.1972 (en fruto), *C.L.Díaz-L. 3313* (IBUG, ENCB, GUADA).

Tecomán: Tecolapa, 250 m s.n.m., (en fruto), *F.Leger 532* (IBUG).

Estado de Jalisco

Cihuatlán: El Aguacate, en la desviación del puente, junto al arroyo, 11.VI.1979 (en flor), *J.A.Solis-M. 1666* (MEXU); n.d., 23.V.30 (en fruto), *E.Palmer 1010* (MEXU, IEB); playa Cuastecomates, 3 km al NW de Melaque, 0 m s.n.m., 3.VIII.1985 (en fruto), *A.Rodríguez-C. et J.A.Pérez-de-laRosa 175* (IBUG); Melaque, 12.IX.1985 (en fruto), *C.L.Díaz-L.16000* (IEB, GUADA); playa Cuastecomates, 5 m s.n.m., 18.V.1965 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 11076* (IBUG); cerro al W del poblado de San Patricio, Melaque, 120 m s.n.m., 29.V.1990 (en fruto), *A.Rodríguez-C. 2091* (IBUG, IEB); playa Cuastecomates, al NW de Barra de Navidad, 10.XII.1959 (en fruto), *Miranda 9130* (MEXU); brecha Melaque-playa Cuastecomates, 20 m s.n.m., 17.IV.1981 (en flor), *L.M.González-V. 1333* (IBUG).

La Huerta: Playa Mezcales, 94 km por la carretera costera Melaque-Puerto Vallarta, 0 m s.n.m., 10.VIII.1975 (en fruto), *L.M.V.dePuga et L.Puga-R. 8128* (IBUG); bahía de Mezcales, Chamela, 10 m s.n.m., 12.II.1971 (vegetativa), *C.L.Díaz-L. 1866, 2207* (GUADA, MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 14.VIII.1974 (vegetativa), *A.Pérez 1015* (MEXU), 12.X.88, *M.A.Macias-R. 3* (IBUG, MEXU), 8.II.1984 (en flor), *C.León 82* (MEXU), 25.VII.1970 (vegetativa), *A.Pérez 139* (MEXU), 6.VII.1980 (en flor), *S.H.Bullock 933* (MEXU), 13.XII.1976 (en fruto), *J.A.Solis-M. 368* (MEXU), 20.VII.1977 (en fruto), *A.Solis-M. 718* (MEXU), 10.III.1976 (en fruto), *R.Hernández 2378* (MEXU), 17.VI.1978 (en flor), *J.A.Solis-M. 1067* (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, arroyo Colorado, 10.XII.1976 (en fruto), *J.A.Solis-M. 337* (MEXU); km 46 Barra de Navidad-Puerto Vallarta, 800 m s.n.m., 7.XII.1973 (en fruto), *M.García et J.Pérez 8* (MEXU); camino a rancho El Paraíso, Chamela, 0 m s.n.m., 18.VII.1976 (en fruto), Antral, 50 m s.n.m., 19°30' N 105°03' W, 12.I.1983 (en fruto), *J.S.Miller et al. 42* (MEXU); camino a rancho El Paraíso, Chamela, 0 m s.n.m., 18.VII.1976 (en fruto), *A.Delgado-S. 336* (MEXU); terrenos del fraccionamiento Las Rosadas, 8 km al NW de Chamela, por la carretera a Puerto Vallarta, 0 m s.n.m., 14.VIII.1976 (en fruto), *L.M.V.dePuga 16223* (IBUG); Los Ángeles Locos, Bahía de Tenacatita, 0 m s.n.m.,

26.VI.1978 (vegetativa), *R.Guzmán-M. et L.M.González-V.* 881 (IBUG, ENCB); playa rocosa El Negrito, Chamela, 13.IX.1978 (en flor), *J.A.Solis-M.* 1146 (MEXU); arroyo Maderas, Chamela, 29.VII.1977 (en fruto), *J.A.Solis-M.* 737 (MEXU, ENCB); playa Boca de Iguanias, en los peñascos, 1 m s.n.m., 24.X.1992 (en fruto), *M.A.Macias-R.* 240 (IBUG); en el camino al hotel Los Angeles Locos de Tenacatita, 300 m s.n.m., 23.IX.1989 (en fruto), *R.Ramírez-D. et L.González-G.* 1622 (IBUG); El Tecuán, 10.VI.1979 (en flor), *J.A.Solis-M.* 1660 (MEXU); Chamela, 25.V.1970 (en fruto), *A.Pérez* 68 (MEXU), 28.VII.1970 (en fruto), *A.Pérez* 196 (MEXU, ENCB).

Puerto Vallarta: 56 miles S of Puerto Vallarta, 9.III.1973 (vegetativa), *C.D.Johnson* 445-73 (MEXU).

Tomatlán: Near the new road ca. 25 km northwest of Rio San Nicolas and 20 km southeast of Tomatlan, 90 m s.n.m., 11.XII.1970 (en fruto), *R.McVaugh* 25294 (MEXU); Playón de Mismaloya, estero El Ermitaño, 0 m s.n.m., 11.III.1982 (en flor y fruto), *A.Rodríguez-C. et al.* 1182 (IBUG, IEB); Playón de Mismaloya, 5 km del campamento tortuguero, hacia La Cruz de Loreto, 0 m s.n.m., 13.III.1988 (en flor y fruto), *F.Chávez* 2 (IEB); La Cruz de Loreto, en el camino a el Playón de Mismaloya, 10.III.1988 (en flor y fruto), *A.M.Márquez-S. s.n.* (IBUG); Tomatlán, 20 m s.n.m., 7.VIII.1987 (en fruto), *R.Cuevas-G. s.n.* (IBUG); orillas del poblado José Ma. Morelos, 17.XI.1994 (en fruto), *V.H.Galván s.n.* (IBUG).

Estado de Michoacán

Aguililla: 39 km sobre la carretera Apatzingán-Aguililla, 21.X.1979 (en fruto), *V.Evangelista et A.López* 11 (MEXU).

Apatzingán: 13 km al W de Apatzingán, 350 m s.n.m., 4.V.1966 (en flor), *J.Rzedowski* 22299 (ENCB); alrededores de la población de Apatzingán, 400 m s.n.m., 20.V.1963 (en flor), *J.Rzedowski* 16609 (ENCB); ca. 15 km west of Apatzingán, road to Buena Vista, 450 m s.n.m., 9.III.1965 (en fruto), *R.McVaugh* 22880 (MEXU, ENCB).

Aquila: Barranca El Muerto, 100 m s.n.m., 1.X.1980 (en fruto), *B.Guerrero* 1125 (MEXU); 25 km al NW de Caleta de Campos, carretera Lázaro Cárdenas-Coahuayana, 110 m s.n.m., 26.III.1981 (en fruto), *J.Soto-N. et R.Torres* 2776 (MEXU).

Buenavista: Desviación a Chontla, 19 km al SW de Buenavista, carretera a Tepalcatepec, 400 m s.n.m., 24.VIII.1980 (en flor), *J.Soto-N. et L.Cortéz* 2466 (MEXU, ENCB).

La Huacana: 18 km al S de Capirio ó 32 km al SE de Cuatro Caminos, Playa Azul, 20.X.1982 (en fruto), *R.Torres et E.Martínez* 1597 (MEXU).

Santa Ana Maya: Low hills between San Juan de Los Plátanos and Amatlán (Santa Ana), 275 m s.n.m., 17.IX.1958 (en fruto), *R.McVaugh* 17969 (MEXU).

Tepalcatepec: Cerca de Gallardo, 10 km al NW de Tepalcatepec, 500 m s.n.m., 26.X.1963 (en fruto), *J.Rzedowski* 17505 (MEXU, ENCB); Colomotitlán, 5 km al SW de Tepalcatepec, carretera a Coalcomán, 350 m s.n.m., 17.X.1979 (en fruto), *J.Soto-N. et G.Silva-R.* 1858 (MEXU).

Tiquicheo de Nicolás Romero: Puerta del Cirián, 18 km al NE de Tiquicheo, carretera a Zitácuaro, 750 m s.n.m., 31.V.1982 (en flor), *J.Soto-N. s.n.* (MEXU, ENCB).

Tuzantla: Carretera Zitácuaro-Huetamo, por la desviación a Chirangango, rumbo a esta localidad, 20.VI.1983 (en flor), *J.Soto-N.* 5326 (MEXU, ENCB); Las Juntas, 13 km al SW de Tuzantla, 700 m s.n.m., 24.VI.1978 (en fruto), *J.Soto-N.* 798 (MEXU); Las Juntas, carretera Zitácuaro-Huetamo, 5.IX.1978 (en fruto), *J.Soto-N.* 929 (MEXU, ENCB).

Estado de Nayarit

El Nayar: 2 km al S de Reacomodo de los Sabinos, presa de Aguamilpa, 300 m s.n.m., 28.VII.1991 (en fruto), *González et al.* 192 (IEB); 7 km de Jesús María, en el camino a la Mesa del Nayar, 790 m s.n.m., 22°15'N 104°33'W, 5.IX.1991 (en fruto), *R.Ramírez 1007* (ENCB); camino a Cañaveral, 3 km al N del camino Jesús María-La Mesa del Nayar, 800 m s.n.m., 22°17'N 104°40'W, 29.IX.1989 (en fruto), *G.Flores et al.* 1539 (IEB).

Caesalpinia pulcherrima (L.) Sw.

(San Miguel, tabachín, guaje, tabachincillo, flor de camarón, tabachín de Jalisco, tabachín amarillo, tabachín del cerro, tronadora, flor de cabello, barba de sol, ciringuanico, cirundanicuo, tziringuanico, tzirindanicua).

Estado de Colima

Armería: 5.5 km al E-NE de Armería, 150 m s.n.m., 17.XII.1977 (en fruto), *R.Grether et H.Quero* 873 (MEXU).

Colima: Carretera Colima-Manzanillo, cerca del río Armería, 15.I.1972 (en flor y fruto), *F.Lape s.n.* (GUADA); about 11 miles southwest of Colima, 335 m s.n.m., 19.IX.1953 (en flor), *J.R.Reeder* 2353 (MEXU).

Coquimatlán: Camino a El Tigre, ejido Agua Zarca, 430 m s.n.m., 8.II.1984 (en flor), *M.I.Vergara-S. s.n.* (GUADA); 6 km al NW de Pueblo Juárez, brecha a La Sidra, 400 m s.n.m., 20.VIII.1984 (en flor), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A.* 501 (IBUG, MEXU); 7 km al NE de Jala, brecha Jala-Coquimatlán, 450 m s.n.m., 30.X.1984 (en flor y fruto), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A.* 852 (MEXU).

Ixtlahuacán: 3 km al N de Tamala, brecha a Jiliotupa, 230 m s.n.m., 16.X.1984 (en flor), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A.* 740 (IBUG); Ixtlahuacán, 2.IX.1979 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M.* 1821 (MEXU).

Manzanillo: Km 10 carretera Cuyutlán-Colima, 20 m s.n.m., 23.X.1992 (en flor y fruto), *L.E.Velázquez s.n.* (IBUG); Manzanillo, 1.VIII.1975 (en flor), *C.Morse s.n.* (IBUG); 3 km al NE de Las Juntas de Abajo, brecha a El Aguacatillo, 150 m s.n.m., 19.IX.1984 (en flor y fruto), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A.* 632 (IBUG, MEXU).

Estado de Jalisco

Amacueca: Amacueca, 1500 m s.n.m., 14.XII.1960 (en flor), *L.M.V.dePuga s.n.* (IBUG).

Amatitán: Barranca El Tecuán, Mochitos, 100 m de la fábrica de tequila, El Caballero Cerrero, 5.IV.1987 (en flor y fruto), *C.Padilla-O.* 8 (IBUG); barranca de Santa Rosa, 800 m s.n.m., 1.IX.1982 (en flor), *S.Carvajal-H. et Lamas* 3745 (IBUG); barranca Santa Rosa, camino a la pileta, al lado de lienzos de piedra, 18.VI.1986 (en flor y fruto), *M.Cedano-M.* 3 (IBUG); barranca Santa Rosa, al N de Amatitán, camino a El Salvador, 1200 m s.n.m., 7.XI.1993 (en flor), *M.Negrete et al.* 84 (IBUG); presa Santa Rosa cerca de Tequila, 900 m s.n.m., 10.III.1978 (en flor), *J.A.Ruiz-C. s.n.* (IBUG); km 6 del camino a la presa Santa Rosa, 1100 m s.n.m., 31.V.1982 (en flor y fruto), *C.Ramírez-S.* 274 (IBUG, IEB); camino a Amatitán, 1350 m s.n.m., 12.VI.1973 (en flor), *L.M.V.dePuga s.n.* (IBUG).

Cabo Corrientes: 5 km al N de El Tuito, en arroyo cercano a la mina de granito, 1.VIII.1975 (en flor), *Vonn s.n.* (IBUG).

Cihuatlán: 52 miles NW of Barra de Navidad, 9.III.1973 (en flor y fruto), *C.D.Johnson* 442-73 (MEXU); playa Cuastecomates, 50 m s.n.m., 18.V.1965 (en flor y fruto),

L.M.V.dePuga s.n. (IBUG); San Patricio, Cuastecomates, a la izquierda de la entrada del hotel Coco Royal, 0 m s.n.m., 15.IV.1990 (en flor), *V.Camarena-S. s.n.* (IBUG); camino a la playa Cuastecomates, 25 m s.n.m., 7.IX.1981 (en flor), *J.A.Vázquez-G. 807* (IBUG).

Cuatitlán de García Barragán: Ayotitlán, 1100 ms.n.m., *J.A.Vázquez-G. 4663* (WIS, ZEA) ***

Guadalajara: Av. Circunvalación, sector Libertad, 1550 m s.n.m., 4.IV.1987 (en flor y fruto), *M.Huerta-H. s.n.* (IBUG); Huentitán el Alto, al NE de Guadalajara, 1500 m s.n.m., 10.X.1981 (en flor y fruto), *A.Solorzano-R. s.n.* (IBUG); barranca de Huentitán Norte, a orillas del río Lerma, 950 m s.n.m., 5.V.1981 (en flor y fruto), *M.Ibarra S. 27* (IBUG).

Jilotlán de los Dolores: Límite entre Jalisco y Michoacán, 2110 m s.n.m., 10.VIII.1987 (en flor), *R.Ornelas-U. 1063* (IBUG).

Jocotepec: Periferia de Zapotitán de Hidalgo, 1800 m s.n.m., 1.VIII.1979 (en flor), *M.García-B. s.n.* (IBUG).

La Huerta: 8 km al NW de Chamela por la carretera a Puerto Vallarta, 0 m s.n.m., 14.VIII.1976 (en flor), *L.M.V.dePuga 16231* (IBUG, MEXU); rancho Apamila, orilla del camino hacia Las Pilas, 360 m s.n.m., 14.X.1989 (en flor), *n.d.* (IBUG); en el camino al hotel Los Ángeles Locos de Tenacatita, 300 m s.n.m., 23.X.1989 (en flor), *R.Ramírez-D. et L.González-G. 1624* (IBUG); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 19.IX.1976 (en flor), *A.Delgado-S. et al. 118* (MEXU), 20.II.1977 (en flor y fruto), *J.A.Solís-M. 519* (MEXU), 14.XII.1976 (en flor), *J.A.Solís-M. 396* (MEXU), 24.IX.1978 (en flor y fruto), *J.A.Solís-M. 1164* (MEXU), 13.X.1982 (en flor y fruto), *S.H.Bullock 1252* (MEXU), 6.VI.1980 (en flor y fruto), *S.H.Bullock 925* (MEXU); cerro de la playa Chamela, Barra de Navidad, 20 m s.n.m., 25.XII.1966 (en fruto), *L.M.V.dePuga 5906* (IBUG); trayecto entre El Higueral y Juan Gil Preciado, 200 m s.n.m., 16.VIII.1991 (en flor), *A.Flores-M. et P.Ramos 2961* (IBUG, MEXU).

Pihuamo: Pihuamo, 529 m s.n.m., 20.VIII.1977 (en flor), *S.Rubio-D. 25* (IBUG).

Puerto Vallarta: Vicinity of Rio Cuale, Puerto Vallarta, 26.III.1959 (en flor y fruto), *A.Carter et F.Chisaki 1189* (MEXU); Palo Seco al N de Puerto Vallarta, 5 m s.n.m., 11.X.1979 (en flor), *J.R.Yerena-R. s.n.* (IBUG); camino al arroyo La Bomba, en el poblado de las Palmas de Arriba, 19.IX.1988 (en flor), *J.J.Reynoso-D. 230* (IBUG, IEB, MEXU); al S de Puerto Vallarta, 5 m s.n.m., 12.X.1982 (en flor y fruto), *M.Bugarin-H. s.n.* (IBUG); al SE de El Tuito, 15 m s.n.m., 10.X.1982 (en flor y fruto), *O'Brien-G. s.n.* (IBUG); Las Amapas, 1 km de la playa Los Muertos, 5 m s.n.m., 1.V.1978 (en flor), *M.Huerta-C. s.n.* (IBUG).

San Cristóbal de la Barranca: Camino a los Pueblitos por la carretera a San Cristóbal de la Barranca, 1450 m s.n.m., 29.V.1988 (en flor y fruto), *O.F.Reyna-B. 636* (IBUG); camino a San Cristóbal de la Barranca, 1600 m s.n.m., 1.IX.1974 (en flor), *L.M.V.dePuga 6848* (IBUG).

San Martín de Bolaños: El Guayabo, 14 km al SW del poblado, 1200 m s.n.m., 1.I.1986 (en fruto), *A.Flores-M. 351* (IBUG).

Tala: 2 km al N de Tala, 1550 m s.n.m., 29.IV.1981 (en flor), *J.J.Torres-G. 34* (IBUG).

Talpa de Allende: Sierra El Cuale, 2000 m s.n.m., 23.III.1979 (en flor y fruto), *M.Sánchez-S. s.n.* (IBUG).

- Tequila: Santa Rosa, 1200 m s.n.m., 27.II.1978 (en flor), *L.Padilla-A. s.n.* (IBUG); El Huaje, 10.IV.1978 (en flor), *J.Contreras-G. s.n.* (IBUG); barranca de Tequila, 1000 m s.n.m., 15.II.1975 (en flor), *Jiménez 33* (IBUG).
- Tlajomulco de Zúñiga: Santa Rosa, 1575 m s.n.m., 12.V.1986 (en flor), *J.M.González. 11* (IBUG); patio de Cajititlán, 21.XII.1978 (en flor y fruto), *S.Zárate et M.Sáinz s.n.* (MEXU).
- Tomatlán: Rumbo al estero San Nicolás, desviación de la carretera Tomatlán-Manzanillo, 40 m s.n.m., 5.X.1974 (en flor), *M.A.Hernández s.n.* (IBUG).
- Villa Purificación: Salida de Villa Purificación, hacia Guadalajara, 440 m s.n.m., 17.VIII.1990 (en flor), *M.Martínez, et al. 79* (IBUG).
- Zapopan: Brecha a el rancho El Escalón, orilla del río Santiago, 1500 m s.n.m., 16.VII.1987 (en flor), *M.Cházaro-B. et al. 4888* (IBUG, IEB); Lomas del Valle, 1610 m s.n.m., 25.X.1971 (en flor), *C.L.Díaz-L. 2212, 2576* (GUADA); hacienda de El Lazo, al oriente de San Isidro, 960 m s.n.m., 1.X.1982 (en flor), *P.García-C. s.n.* (IBUG).
- Estado de Michoacán
- Apatzingán: Alrededores de la población de Apatzingán, 20.V.1963 (en flor), *J.Rzedowski 16607* (MEXU, ENCB); 4-5 km west-northwest of Apatzingán, along the road to Buena Vista Tomatlán, 300 m s.n.m., 10.IX.1972 (en flor), *J.A Dieterle 4378* (MEXU, ENCB).
- Aquila: 5 km camino Aquila-La Placita, 40 m s.n.m., 9.XII.1979 (en flor y fruto), *B.Guerrero et al. 534* (MEXU); Cruz de Campos, 4 km al NE de la carretera Tecomán Colima-Playa Azul, camino a Aquila, 24.IX.1983 (en flor), *E.Martínez et al. 4443* (MEXU); Santa Cruz de Cachán, 80 m s.n.m., 28.IX.1980 (en flor y fruto), *B.Guerrero 933* (ENCB, IEB, XAL, MEXU); 5 km camino Aquila-La Plata, 100 m s.n.m., 28.VIII.1979 (en fruto), *B.Guerrero et al. 147* (ENCB, XAL).
- Arteaga: Km 227 carretera Playa Azul-Arteaga, 20.V.1977 (en flor), *M.T.Germán 410* (MEXU); 3 km al NW de Pato Pintado, 3 km al NE de Rancho Nuevo, 450 m s.n.m., 19.VII.1979 (en flor), *M.Sousa-S. et al. 10711* (MEXU).
- Buenavista: 10 km al NW de Eréndira, en Paso de Núñez, 7.IV.1977 (en flor) *J.Soto-N. et al 67* (MEXU, ENCB).
- Carácuaro: Entre Huetamo y Tiquicheo, 1100 m s.n.m., 1.I.1972 (en flor), *González-M. et al. 4115* (MEXU).
- Coahuayana: 2 km al NE del poblado de Ojo de Agua, 10 m s.n.m., 24.VIII.1979 (en flor), *B.Guerrero et al. 32* (MEXU).
- Huetamo: Las Trincheras, 12 km al N de Huetamo, 500 m s.n.m., 9.VI.82, *J.Soto-N. et E.Martínez 4057* (MEXU); Cutzio, 1 km al N de Huetamo, 13.VIII.1977 (en flor), *J.Soto-N. 192* (MEXU, ENCB); 1 km al SE del pueblo de Turitzin, 350 m s.n.m., 12.XI.1980 (en flor y fruto), *E.Saucedo-O. 31* (IBUG).
- Juárez: Parícuaro, carretera Zitácuaro-Huetamo, 6.IX.1981 (en flor y fruto), *E.Vargas-G. et al. 30* (IEB).
- La Huacana: Highway 120 between Cuatro Caminos and La Huacana, 7.IX.1967 (en flor y fruto), *F.Austín et B.Mac'Bryde 879* (MEXU, DUK, MO); adelante de Cuimbo, 18.7 km al SE de la desviación de La Huacana a Inguarán, 450 m s.n.m., 7.XII.1990 (en flor y fruto), *J.Bonilla et al. 1377* (MEXU, HUMO).
- Lázaro Cárdenas: Chuquiapan, 38 km al NW de Playa Azul, carretera a Coahuayana, 100 m s.n.m., 25.III.1981 (en flor), *J.Soto-N. et R.Torres 2751* (MEXU).

Nuevo Urecho: 3 km al W del poblado de Nuevo Urecho, 812 m s.n.m., 6.IV.1985 (en flor y fruto), *E.Vargas-G. 40* (IBUG, GUADA).

San Lucas: El Pinzón Colorado, 12 km al SE de San Lucas, 400 m s.n.m., 5.IV.1977 (en flor), *J.Soto-N. 44* (MEXU); El Pinzón Colorado, 12 km al SE de San Lucas, carretera Huetamo-Altamirano, 400 m s.n.m., 20.III.1980 (en flor), *J.Soto-N. et B.Boom 2033* (MEXU).

Tiquicheo de Nicolás Romero: 8 km al N de Tiquicheo, rumbo a Tuzantla, 500 m s.n.m., 12.XII.1971 (en flor), *F.Chiang et González-M. 515* (MEXU); El Guayabo Zancón, 33 km al SW de Tiquicheo, 4.IV.1977 (en fruto), *J.Soto-N. et L.Rico-A. 30* (MEXU).

Zamora: Ruta 37 at río Cupatitzio, ca. 11.5 km S of Gabriel Zamora, along road, 386 m s.n.m., 13.IX.1971 (en flor), *R.Crudén 1980* (MEXU).

Estado de Nayarit

Bahía de Banderas: Costa de Nayarit, Sayulita, 0 m s.n.m., 26.XII.1967 (en flor), *J.Ramírez 1453* (IBUG); aprox. 3-5 km al W de la carretera 200, La Cruz de Huanacastle, 30 m s.n.m., 22.III.1985 (en flor), *R.Cuevas-G. et al. 686* (IBUG).

Compostela: La Higuera Blanca, 20 m s.n.m., 22.XI.1977 (en flor), *González-M. 444* (IBUG); arroyo San Francisco, 10 m s.n.m., 22.XI.1977 (en fruto), *González-M. 453* (IBUG); n.d., 12.V.1978 (en flor), *L.M.González-V. et S.Martínez 858* (IBUG).

Huajicori: Rancho Los Sauces, 28.X.1985 (en flor), *I.Solís 518* (ENCB); río Los Talladeros, 14.X.1985 (en flor), *I.Solís 595* (ENCB).

Ixtlán del Río: Márgenes del río Santiago, 500 m río abajo de Tecomata, 330 m s.n.m., 25.V.1992 (en fruto), *R.Acevedo-R. et J.Sosa-L. 1251* (IBUG, MEXU).

Tuxpan: Tuxpan, 30.X.1982 (en flor), *F.Rodríguez-U. 9* (IBUG).

Caesalpinia sclerocarpa Standl.

(Ébano, guayabillo, guayabillo negro).

Estado de Colima

Manzanillo: 2 km al S del cruceo Manzanillo-Cihuatlán, brecha a Peña Blanca, 200 m s.n.m., 19.IX.1984 (en flor), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 646* (IBUG).

Tecomán: 10 km al NW de Cerro de Ortega, brecha a San Miguel, 20 m s.n.m., 21.VIII.1984 (en flor y fruto), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 532* (IBUG).

Estado de Jalisco

Cihuatlán: Playa de Melaque, 0 m s.n.m., 5.X.1965 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 4127* (IBUG), 3.IX.1965 (en fruto), *L.M.V.dePuga 3099* (IBUG).

La Huerta: Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, sendero El Tejón, 100 m s.n.m., 19°30'N 105°03'W, 18.VIII.1991 (en flor), *H.S.Gentry 74422* (MEXU); 2 km al N de La Fortuna, en la desviación a la Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 18.IX.1980 (en flor), *J.A.Solís-M. 2660* (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 50 m s.n.m., 22.VII.1977 (en flor), *J.A.Solís-M. 723* (IBUG, MEXU), 9.IX.1978 (en flor), *J.A.Solís-M. 1141* (MEXU), 12.XII.1970 (en fruto), *A.Pérez 375* (MEXU, ENCB), 27.V.1970 (vegetativa), *A.Pérez 109* (MEXU), 23.V.1970 (vegetativa), *A.Pérez 43* (MEXU), 27.II.89, *M.A.Macias-R.17* (MEXU); 11.IX.1981 (en flor), *S.H.Bullock 991* (MEXU), 5.X.1985 (en flor), *S.H.Bullock 1643* (IBUG), 10.I.1970 (en fruto), *L.M.V.dePuga 3* (ENCB); rancho Cuixmala, La Caballeriza, foot of cerro de La Alborada, 50 m s.n.m., 19°23'N 104°59'W, 21.VIII.1991 (en flor), *E.Lott 3846* (MEXU); Chamela, 200 m s.n.m., 13.IX.1968 (en flor y fruto), *M.Fuentes-R. 50*

(MEXU), 10. I.1970 (en fruto), *C.L.Díaz-L. 1423* (GUADA); ejido La Fortuna, cerca de Chamela, 21.IX.1976 (en flor), *A.Delgado-S. et al. 187* (MEXU); Chamela, 200 m s.n.m., 10.I.1970 (en fruto), *C.L.Díaz-L. et al. 1611* (GUADA).

Puerto Vallarta: A un costado del hotel Careyes y Club Mediterráneo, carretera Barra de Navidad km 56 (México 200), 0 m s.n.m., 22.VI.1984 (en flor), *H.H.Iltis 29187* (IBUG); playa Careyes, 0 m s.n.m., 9.V.1978 (en flor), *J.A.Solís-M. 1014* (IBUG, MEXU).

Tomatlán: Near the new road ca. of 25 km northwest of rio San Nicolás and 20 km southeast of Tomatlan, 90 m s.n.m., 11.XII.1970 (en fruto), *R.McVaugh 52312* (MEXU); 11 km al N de La Cruz de Loreto, sobre el camino a Tomatlán, 26.VIII.1976 (en flor), *J.Rzedowski et R.McVaugh 1339* (MEXU, ENCB).

Estado de Nayarit

Santiago Ixcuintla: 92 km al NW de Tepic, carretera Tepic-Mexcalitlán, 19.XI.1985 (en fruto), *A.Novelo et al. 640* (ENCB).

Caesalpinia velutina Standley

(Frijolillo).

Estado de Michoacán

Apatzingán: Apatzingán, 230 m s.n.m., 24.I.1969 (en fruto), *J.E.Casilla 46* (MEXU).

Arteaga: Presa El Infiernillo, 300 m s.n.m., 18°25'N 102° W, 8.XII.1977 (en fruto), *M.Cházaro-B. 750* (MEXU)

Tiquicheo de Nicolás Romero: 10 km al S de Paso de Tierra Caliente, 8.VIII.1973 (en fruto), *F.González-M. et al. 6159* (MEXU).

Caesalpinia sp.

Estado de Colima

Manzanillo: Socorro Island, 3.VII.30 (en fruto), *F.E.Barkewell 207* (MEXU); Isla Socorro, Archipiélago de Revillagigedo, 0 m s.n.m., 20.XII.1994 (en flor), *L.M.V.dePuga 16721* (IBUG).

Estado de Jalisco

La Huerta: Trayecto entre Higueral y Juan Gil Preciado, 200 m s.n.m., 16.VIII.1991 (en flor), *A.Flores-M. et P.Ramos 2960* (IBUG).

Tuxpan: El Manguito, 930 m s.n.m., 19.VI.1981 (en fruto), *Navarro et González 548* (IBUG).

Cassia fistula L. **

(Lluvia de oro).

Estado de Colima

Tecomán: Valle de Tecomán, 400 m s.n.m., 12.III.1980 (en flor y fruto), *A.Ramírez-G. s.n.* (IBUG).

Estado de Jalisco

Cihuatlán: Gasolinera que está cerca del pueblo de Melaque, 10 m s.n.m., 13.X.1991 (en flor y fruto), *M.A.Macias-R. 147* (IBUG); playa Melaque, 0 m s.n.m., 20.V.1967 (en flor), *L.M.V.dePuga 864* (IBUG).

Cuautitlán de García Barragán: Camino a Las Joyas, sierra de Manantlán, 2000 m s.n.m., 1.IX.1977 (en flor), *L.M.V.dePuga et S.Carvajal-H. 13761* (IBUG).

Guadalajara: Calle César, casi esquina con calle Hidalgo, 1550 m s.n.m., 15.V.1977 (en flor y fruto), *J.Moreno-R. s.n.* (IBUG); parque Manuel Ávila Camacho, sector

Hidalgo, 1550 m s.n.m., 11.V.1980 (en flor), *Rodríguez-G. s.n.* (IBUG); sector Hidalgo, 1550 m s.n.m., 3.VII.1977 (en flor), *L.M.González-V. 927* (IBUG); prolongación Hidalgo, 1550 m s.n.m., 23.V.1980 (en flor), *R.Ornelas-U. et Zepeda 17* (IBUG); colonia Los Arcos, 1560 m s.n.m., 11.V.1994 (en flor), *L.M.V.dePuga 16398* (IBUG); calle César, Colonia Vallarta San Jorge, 1550 m s.n.m., 15.V.1994 (en flor), *J.Álvarez s.n.* (IBUG, IEB); al N del cerro El Tesoro, 1550 m s.n.m., 10.VI.1986 (en flor), *G.López-G. 21* (IBUG).

Cassia hintonii Sandw.

(Bernache, tamarindillo, hualumo).

Estado de Colima

Colima: Km 35.5 carretera Manzanillo-Cihuatlán, 23.V.1987 (en flor), *S.H.Bullock 1995* (IEB); aprox. 17 km (5 km al SW de Los Amoles) al SE de Colima, carretera a Manzanillo, 23.III.1982 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 3500* (IEB); El Amarradero, 6 km al SE de Tepames, 440 m s.n.m., 7.V.1984 (en flor), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 248* (IBUG, MEXU).

Estado de Jalisco

Cihuatlán: 22 miles N of Barra de Navidad, 8.III.1973 (vegetativa), *C.D.Johnson 435, 73* (MEXU), 2.I.1973 (en fruto), *C.D.Johnson 28, 73* (MEXU); km 5, carretera Barra de Navidad-Puerto Vallarta, 19.V.1975 (en flor), *A.Pérez 1137* (MEXU), 18.VII.1974 (en fruto), *A.Pérez 864* (MEXU), 19.XI.1974 (en fruto), *A.Pérez 1094* (MEXU).

La Huerta: 1 km E of El Aguacate on hwy 200, 6 km E of Barra de Navidad in the hills on the E side of Arroyo Seco, in this area along the entire road from the rio Cuixmala to the Manzanillo airport, 100 m s.n.m., 19°12.9'N 104°37.1'W, 16.V.1991 (en flor), *A.C.Sanders 10980* (MEXU, FAB); ejido Juan Gil Preciado, 7 km al N de Chamela, 17.V.1975 (en flor), *A.Pérez 1132* (MEXU); 1 km al W de la playa La Manzanilla, por el camino al cerro, 100 m s.n.m., 2.VI.1991 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 1577* (MEXU).

Puerto Vallarta: La Gloria, 1 km al N de Pino Suárez, carretera Puerto Vallarta-Barra de Navidad, 10.V.1978 (en flor), *J.A.Solis-M. 1036* (IBUG, MEXU); hotel Playa de Oro, 10 m s.n.m., 31.V.1987 (en flor), *L.M.V.dePuga 13629* (IBUG).

Tomatlán: 8 km al N de José Ma. Morelos, carretera Puerto Vallarta-Barra de Navidad, 15.VI.1979 (en flor), *J.A.Solis-M. 1704* (MEXU); 4 km al N de José María Morelos, carretera Puerto Vallarta-Barra de Navidad, 10.V.1978 (en flor), *J.A.Solis-M. 1027* (IBUG, MEXU).

Estado de Michoacán

Aquila: Ostula, 100 m s.n.m., 20.XII.1984 (en fruto), *J.Soto-N. et al. 7102* (MEXU).

Arteaga: 9 km al S de Arteaga, cerca del puente de un río seco, 26.V.1977 (en flor), *J.Soto-N. 103* (MEXU); aprox. 13 km al NE de Arteaga, 650 m s.n.m., 18.III.1985 (en flor), *J.Soto-N. et S.Aureoles 7656* (MEXU); aprox. 15 km al SE de Arteaga, carretera a Playa Azul, 700 m s.n.m., 24.III.1980 (en flor), *J.Soto-N. et B.Boom 2089* (MEXU).

Cercidium praecox (Ruiz & Pavón) Harms

(Palo verde, cagüinga, cahuinga).

Estado de Jalisco

La Huerta: Brecha Nacastillo-Huehuentón, 500 m s.n.m., 8.IV.1969 (en flor), *L.M.V.dePuga 2928* (IBUG).

Tolimán: 4-5 km al W de Tolimán, 700 m s.n.m., 19°35'57" N 103°57'28"W, 3.II.1990 (en flor), *R.Cuevas-G. et N.Núñez 3674, 3737* (IBUG, WIS, ZEA, MEXU, IEB) (***).

Estado de Michoacán

Apatzingán: 10 km al W de Apatzingán, 400 m s.n.m., 27.X.1963 (en flor y fruto), *J.Rzedowski 17526* (MEXU, ENCB).

Arteaga: La Viñeta, 450 m s.n.m., 8.XII.1977 (en flor y fruto), *M.Cházaro-B. 745* (MEXU); El Infiernillo, 150 m s.n.m., (en flor y fruto), *J.Soto-N. et A.Román 3683* (MEXU).

Churumuco: El Infiernillo, below the dam on waste ground near the electricity station and the CFE headquarters, 160 m s.n.m., 18°18'N 101°55'W, 25.XI.1993 (en flor), *Hughes 1846* (MEXU, FHO, K, NY, TEX, UK); El Infiernillo, Carapan-Chilchota, 1570 m s.n.m., 8.V.1992 (en fruto), *L.Solorio-A. s.n.* (IBUG).

Huetamo: Arroyo Seco, 25.XII.1977 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et L.Andrade 541* (MEXU); Arroyo Hondo, 15 km al E de Huetamo, 340 m s.n.m., 30.XII.1981 (en flor y fruto), *A.Delgado-S. 120* (IBUG).

La Huacana: Zicuirán, 19 km al SW de La Huacana, entre El Zapote y La Presa, 18°51'N 101°52'W, 31.I.1992 (en flor), *L.Rico-A. et E.Martínez 901* (IEB); areas of river beds 16-19 km southwest of La Huacana, 300 m s.n.m., 23.II.1965 (en flor y fruto), *R.McVaugh 22513* (MEXU, IEB).

Parácuaro: Paso de Yeguas, 17 km al W de Cuatro Caminos, carretera a Apatzingán, 18.X.1982 (en flor), *R.Torres et E.Martínez 1547* (MEXU).

Tepalcatepec: Tepalcatepec, camino a Jilotlán de Los Dolores, 28.III.80, *J.A.Solis-M. 1597* (MEXU); In the villages of Tecupa, El Florido, and Santo Domingo 250 m s.n.m., 18°24'N 100°41'W, 5.III.1993 (en flor y fruto), *J.A.Hawkins et al. 31, 32, 36, 38* (MEXU, FHO).

Estado de Nayarit

El Nayar: Patio de la casa del Sr. Pedro Garay, en el poblado de Jesús María, 22°25'N 104°33', 4.XI.1988 (en flor y fruto), *O.Telléz-V. 11368* (ENCB).

Chamaecrista absus var. *meonandra* (Irwin & Barneby) Irwin & Barneby

Estado de Colima

Manzanillo: El Camichín, 400 m s.n.m., 14.XI.1984 (en fruto), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 1037* (IBUG).

Estado de Jalisco

Amatitán: 2 km al E de Amatitán, 2215 m s.n.m., 7.X.1980 (en flor y fruto), *E.Partida-P. 5* (IBUG).

Ameca: La Vega, 20 km al E de Ameca, 1235 m s.n.m., 20.III.1980 (en fruto), *Castillo-C. s.n.* (IBUG).

Atengo: Atengo, 1300 m s.n.m., 20.XI.1982 (en flor y fruto), *López et Mariscal s.n.* (IBUG).

Autlán de Navarro: Ahuacapán, 1000 m s.n.m., *F.J.Santana-M. 5412* (WIS, ZEA)***.

Casimiro Castillo: SW de Autlán, 1000 m s.n.m., *R.McVaugh 21122* (MICH)***; 13 km al SW de La Resolana, *R.McVaugh 21209* (MICH)***.

Chapala: Orilla del lago de Chapala, 1570 m s.n.m., 7.XI.1976 (en fruto), *L.M.V.dePuga et al. 9287* (IBUG); isla de Mezcala, 1450 m s.n.m., 30.X.1988 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 14193* (IBUG).

El Limón: Cerro El Zapote, 3 km al S de la población de El Limón, 1100 m s.n.m., 25.X.1981 (en fruto), *F.J.Santana-M. 622* (IBUG); 3 km al S de El Limón, 1000 m s.n.m., 17.IX.1983 (en flor y fruto), *F.J.Santana-M. 1352* (IBUG).

Guadalajara: Barranca de Oblatos, al NE de Guadalajara, 1550 m s.n.m., 19.XI.1980 (en fruto), *G.Frías-R. s.n.* (IBUG); NW de Guadalajara, parque de Los Colomos, 1550 m s.n.m., (en flor y fruto), *J.Rodríguez-N. s.n.* (IBUG), 1570 m s.n.m., 20.XI.1980 (en flor y fruto), *Baca-G. s.n.* (IBUG).

Jamay: Orilla del lago de Chapala en Jamay, 1570 m s.n.m., 7.XII.1976 (en fruto), *L.M.V.dePuga et E.Estrada-F. 9287* (IBUG, GUADA).

Jilotlán de los Dolores: 5 km de la carretera federal rumbo a Jilotlán de los Dolores, en Los Llanitos, 1200 m s.n.m., 6.X.1984 (en flor y fruto), *R.Cuevas-G. et al. 432* (IBUG).

Mezquitic: Camino al rancho Las Guayabas, al SW de San Andrés Cohamiata, 1800 m s.n.m., 14.X.1989 (en fruto), *J.J.Reynoso-D. et R.Ramírez-D. 362* (IBUG).

Tala: 2 km al N de Tala, 1330 m s.n.m., 25.V.1985 (en fruto), *A.Carrillo s.n.* (IBUG);

200 m al río Los Chorros de Tala, 1400 m s.n.m., 20.X.1981 (en fruto), *L.Becerra-L. s.n.* (IBUG); San Isidro Mazatepec, al SW de Tala, a las orillas de la vía del ferrocarril, 1500 m s.n.m., 17.X.1982 (en fruto), *H.Arellano s.n.* (IBUG).

Tequila: Falda del cerro de Tequila, a orillas del arroyo El Platanar, 1218 m s.n.m., 6.X.1968 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 2145* (IBUG).

Tonalá: Barranca del río Santiago, carretera nueva al puente, 10 km al E de San Gaspar, 1400 m s.n.m., 28.X.1978 (en fruto), *L.M.V.dePuga 10852* (IBUG).

Zapopan: río Caliente-Salado, La Primavera, 1550 m s.n.m., 10.VIII.1967 (en flor), *C.L.Díaz-L. 328, 346* (GUADA); márgenes del río Caliente-Salado por la brecha al balneario La Primavera, 1550 m s.n.m., 24.X.1987 (en fruto), *O.F.Reyna-B. 581* (IBUG);

Bosque Escuela, en el río Caliente-Salado, La Primavera, 1450 m s.n.m., 15.X.1988 (en flor y fruto), *A.Rodríguez-C. 1585* (IBUG); al N del Instituto de Botánica, Las Agujas, 1650 m s.n.m., 1.X.1980 (en fruto), *M.Gálvez-N. 22* (IBUG);

La Venta del Astillero, 20 km al NW de Guadalajara, 1550 m s.n.m., 29.IX.1979 (en flor y fruto), *D.Velázquez-N. 8* (IBUG); Arroyo Hondo, 1575 m s.n.m., 13.X.1978 (en fruto), *N.Ruiz-S. s.n.* (IBUG); carretera Guadalajara-Saltilló km 5, en la Cola de Caballo, 1580 m s.n.m., 8.X.1967 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 1286* (IBUG); La Primavera, cerca del río Caliente-Salado, 1640 m s.n.m., 30.X.1988 (en fruto), *B.L.Figueroa 5* (IBUG).

Estado de Michoacán

Arteaga: 7 km al N de Nueva Arteaga, en el camino a Nueva Italia, 900 m s.n.m., 19.XI.1983 (en fruto), *E.Martínez et F.Barrie 5398* (ENCB).

Estado de Nayarit

Acaponeta: Al N de Acaponeta, 30 m s.n.m., 3.I.1979 (en flor y fruto), *J.C.Díaz-P. s.n.* (IBUG).

Tepec: Cerro San Andrés, 1000 m s.n.m., 10.XII.1981 (en fruto), *J.A.Vázquez-G. 1267* (IBUG).

Chamaecrista chamaecristoides (Colladon) Greene var. *chamaecristoides*

Estado de Jalisco

Bolaños: 11.5 km al W de Bolaños, sobre la brecha a Tuxpan de Los Huicholes, 1680 m s.n.m., 19.X.1983 (en flor y fruto), *L.Rico-A. et al. 632* (MEXU); n.d., 21.XI.65, *L.M.V.dePuga 1213* (MEXU, IBUG, ENCB).

Cihuatlán: Laguna El Tule, 0 m s.n.m., 12.X.1991 (en fruto), *F.Hernández 2* (IBUG).
La Huerta: Playa de Tenacatita, por la rivera, 2 km del albergue El CREA, 5 m s.n.m., 27.V.1989 (en flor y fruto), *M.Navarro 7* (IBUG); playa del hotel Suites Chamela, 0 m s.n.m., 4.IV.1986 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 13003* (IBUG); Tenacatita, 0 m s.n.m., 4.II.1991 (en flor), *Patiño 9* (IEB); La Manzanilla, 0 m s.n.m., 4.IV.1975 (vegetativa), *L.M.V.dePuga 15533* (IBUG); 2 km al S del albergue de la Secretaría de Pesca, 5 m s.n.m., 27.V.1989 (en flor y fruto), *B.Muñoz-B. 6* (IBUG); playa El Tecuán, 4 m s.n.m., 15.IX.1976 (en flor), *L.M.González-V. 15804* (IBUG); entre La Fortuna y Quémaro, 18.IX.1980 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 2662* (MEXU); motel Chamela, 5 km al W de Chamela, 0 m s.n.m., 19°34'N 105°05'30"W, 13.I.1979 (vegetativa), *H.H.Iltis et al. 1577* (GUADA, IBUG, ENCB); beach on Pacific Ocean at Chamela Motel, ca. 5 km W of Chamela, 19°34'N 105°05'30"W, 13.I.1979 (en flor), *H.H.Iltis 1571* (MEXU); fraccionamiento Las Islas, playa Las Rosadas, 24.IX.1978 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 1169* (MEXU); Peñitas, Chamela, 2.II.1978 (en flor), *R.Torres-R. s.n.* (IBUG); playa El Tecuán, 0 m s.n.m., 16.IX.1976 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 353* (IBUG).

San Martín de Bolaños: Sierra de Bolaños entre El Platanar y Vidrieras, 2000 m s.n.m., 10.IX.1968 (en flor), *L.M.V.dePuga 2033 A* (IBUG).

Tomatlán: Laguna litoral, desembocadura del río Tomatlán, 0 m s.n.m., 6.II.1972 (en fruto), *C.L.Díaz-L. 2370, 3081* (GUADA, MEXU); laguna Chalacatepec, 0 m s.n.m., 16.XI.1994 (en flor y fruto), *R.Guzmán-M. s.n.* (IBUG).

Estado de Michoacán

Aguila: Playa Las Brisas, 1 m s.n.m., 12.XII.1979 (en flor y fruto), *B.Guerrero et al. 684* (MEXU).

Estado de Nayarit

Santiago Ixcuintla: Playa El Cesteo, 35 km al W de Santiago Ixcuintla, 0 m s.n.m., 1.I.1982 (en flor y fruto), *J.Ramírez-V. s.n.* (IBUG).

Chamaecrista flexuosa var. *texana* (Buckl.) Irwin & Barneby

Estado de Colima

Manzanillo: Playa del Oro, W of Santiago, open sandy beach, 2.IX.1973 (en flor y fruto), *W.D.Stevens 1873* (ENCB).

Estado de Jalisco

Cihuatlán: San Patricio, Melaque, 3 m s.n.m., 10.XII.1974 (en flor y fruto), *M.A.Maldonado s.n.* (IBUG); playas de Melaque, 0 m s.n.m., 22.XI.1980 (en flor), *J.Sánchez-M. s.n.* (IBUG); Barra de Navidad, 1.X.1960 (en flor y fruto), *R.McVaugh 19735* (MEXU).

Ixtlahuacán del Río: Palo Alto, 1661 m s.n.m., 11.XI.1980 (en fruto), *R.Tapia-C. 4* (IBUG).

La Huerta: 1 km al W de El Rincón, 550 m s.n.m., 13.XI.1960 (en flor), *J.Rzedowski 14931* (MEXU, ENCB); steep rounded hills 4.5 miles south of El Rincon (12-13 miles south of La Huerta), 300 m s.n.m., 14.XI.1960 (en flor y fruto), *R.McVaugh 21042* (MEXU).

Chamaecrista glandulosa var. *flavicomis* (H.B.K.) Irwin & Barneby

Estado de Jalisco

Autlán de Navarro: 13 km by road S of el Chante on road to Manantlan, 1400 m s.n.m., 20.IX.1983 (en flor y fruto), *W.R.Anderson 12725* (ENCB) ***.Cuautitlán de García Barragán: El Chante-Manantlán, *W.R.Anderson 12725* (MICH)***.Tecolotlán: Sierra de Quila, Quililla 3 km al W de Tecolotlán, 1280 m s.n.m., 10.IX.1989 (en flor y fruto), *J.J.Guerrero-N. 348* (IBUG).Tuxcacuesco: La Pasión-Zenzontla, 1800 m s.n.m., *R.Cuevas-G. 2603* (WIS, ZEA)***.*Chamaecrista hispidula* (Vahl) Irwin & Barneby

Estado de Jalisco

Cabo Corrientes: 15-20 km al SW de El Tuito, camino a Llano Grande de Ipala, 27.XI.1979 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 2126* (MEXU, ENCB); 11.5 km al W de El Tuito, camino a Llano Grande de Ipala, 22.VIII.1982 (en flor), *J.A.Solis-M. 3749* (MEXU).Jilotlán de los Dolores: 13 km carretera Tecalitlán-Pihuamo, brecha a Jilotlán de los Dolores, 31.VIII.1979 (en flor), *J.A.Solis-M. 1767* (MEXU, ENCB).La Huerta: 1 km al W de El Rincón, 550 m s.n.m., 13.XI.1960 (en flor), *J.Rzedowski 14922* (MEXU, ENCB).Puerto Vallarta: Playón de Mismaloya, cerca al estero, 2 m s.n.m., 11.III.1988 (en flor), *A.L.Vigueras-G. et al. 7* (IBUG).Talpa de Allende: 40 km al NE de la carretera Puerto Vallarta-Barra de Navidad, sierra de El Cuale, El Mineral, 2000 m s.n.m., 31.I.1978 (en flor), *J.A.Solis-M. 945* (MEXU).Tecalitlán: 15 km al SW de Tecalitlán, en el camino a Jilotlán de los Dolores, 10.IX.1980 (en flor), *J.A.Solis-M. 2503* (MEXU).Tomatlán: 17 km al NW de La Cruz de Loreto, en el camino a Ipala, 23.XI.1979 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 2106* (MEXU).

Estado de Michoacán

Aguililla: El Salitrillo, 2 km al N de la desviación a Aguililla, carretera Coalcomán-Aguililla, 1050 m s.n.m., 20.X.1979 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et G.Silva-R.1889* (MEXU).Arteaga: 2 km al E de El Puerto de San Salvador, al NE de Arteaga, 20.VII.1979 (en flor), *M.Sousa-S. et al. 10724* (MEXU).La Huacana: 6 km de La Huacana, carretera Cuatro Caminos, 450 m s.n.m., 20.X.1981 (en flor y fruto), *J.Soto-N. 3566* (MEXU, ENCB).

Estado de Nayarit

Santiago Ixcuintla: 9 km de Tepic, con rumbo a Los Ruíz, 820 m s.n.m., 23.I.1977 (en flor), *A.Delgado-S. 423* (ENCB).*Chamaecrista nictitans* var. *mensalis* (Greenm.) Irwin & Barneby

Estado de Michoacán

Jiménez: Volcán La Alberca, cerca de Villa Jiménez, 2100 m s.n.m., 5.X.1986 (en flor y fruto), *J.Rzedowski 40803* (IBUG, ENCB).*Chamaecrista nictitans* var. *jaliscensis* (Greenm.) Irwin & Barneby

(Guajillo del campo, vergonzosa, palmita, tepeguajillo, frijolillo, pegajilla).

Estado de Jalisco

Acatic: Rancho Tierras Coloradas, km 60 Guadalajara-Tepatitlán, 1710 m s.n.m., 30.X.1978 (en fruto), *Aguirre s.n.* (IBUG).

Amatitán: 2 km al E de Amatitán, 2215 m s.n.m., 7.X.1980 (en flor), *Partida 11* (IBUG).

Ameca: El Magistral, 15 km al S de Ameca, 1235 m s.n.m., 5.X.1979 (en fruto), *Sandoval-V. 33* (IBUG); km 37 carretera a Ameca, 1550 m s.n.m., 3.XI.1980 (en fruto), *Aceves-O. 2* (IBUG).

Antonio Escobedo: 1 km al SW del poblado de Antonio Escobedo, 1400 m s.n.m., 25.IX.1989 (en flor y fruto), *Román et Pérez 1137* (IBUG).

Atengo: Atengo, 1550 m s.n.m., 22.X.1982 (en fruto), *López et Mariscal s.n.* (IBUG).

Autlán de Navarro: 35 km al SE de Autlán, entre San Miguel y el Rincón de Manantlán, 2400 m s.n.m., 4.IX.1981 (en flor y fruto), *J.A.Vázquez-G. et G.Nieves-H. 554* (IBUG).

Ayutla: 9 km al N de Ayutla, en el camino a Talpa de Allende, 7.IX.1979 (en flor), *J.A.Solis-M. 1917* (MEXU, ENCB).

Cabo Corrientes: Río Las Juntas, cercanías de El Tuito, camino a Puerto Vallarta, 450 m s.n.m., 21.IX.1976 (en flor y fruto), *A.Delgado-S. et R.Hernández 805* (MEXU).

Casimiro Castillo: La Resolana, cerca de El Corte Colorado, 500 m s.n.m., 15.XI.1960 (en flor y fruto), *J.Rzedowski 15003* (ENCB); Steep rounded hills ca. 8 miles southwest of La Resolana, road to La Huerta, 400 m s.n.m., 16.XI.1960 (en flor y fruto), *R.McVaugh 21123* (MEXU, MICH) ***; brecha Casimiro Castillo-La Huerita, 19.XI.1978 (en flor y fruto), *S.Martínez 477* (IBUG, MEXU).

Cihuatlán: 25 km al S de Autlán, sobre la carretera a Barra de Navidad, 4.X.1960 (en flor), *J.Rzedowski 14707* (MEXU); Melaque, 0 m s.n.m., 22.XI.1980 (en fruto), *J.Sánchez-M. s.n.* (IBUG).

Cocula: 10 km de Cocula, Tierra Blanca, rumbo a Autlán, 1670 m s.n.m., 17.IX.1976 (en flor y fruto), *A.Delgado-S. et R.Hernández 5* (MEXU); Los Ariles, cercanía de Cocula, carretera a Autlán, 17.IX.1976 (en flor), *A.Delgado-S. et R.Hernández 33* (MEXU).

Cuautitlán de García Barragán: Sierra de Manantlán, al lado E del aserradero, 1700 m s.n.m., 10.X.1981 (en flor y fruto), *G.Sánchez-S. 365* (IBUG).

Cuautla: Cerro La Mesita, Tototlán del Oro, 20 km al W de Cuautla, 1390 m s.n.m., 28.VII.1979 (en fruto), *A.Villaseñor-J. s.n.* (IBUG).

Cuquío: San Juan del Monte, 1660 m s.n.m., 1.X.1978 (en fruto), *F.Mora-N. 17* (IBUG); rancho La Mesilla, 8 km al W de Cuquío, 1349 m s.n.m., 9.IX.1979 (en flor y fruto), *J.M.Sánchez-R. 2* (IBUG); San Juan del Monte, al NE del poblado, 1700 m s.n.m., 11.X.1982 (en fruto), *A.Reynoso-F. s.n.* (IBUG); 40 km al E de Cuquío, rancho Los Capulines, 25 km hacia el N por el margen de un arroyo, 1349 m s.n.m., 3.X.1976 (en fruto), *González-G. s.n.* (IBUG).

El Salto: Al S de El Salto, carretera Guadalajara a Chapala, desviación a El Salto, 1354 m s.n.m., 12.X.1978 (en fruto), *Amante s.n.* (IBUG).

Guadalajara: Guadalajara, 1500 m s.n.m., 29.X.1986 (en fruto), *P.Moreno et Martínez s.n.* (GUADA); 10 mi S of Guadalajara on rute 15, 20°5'N 103°5'W, 1.X.1967 (en flor), *M.Harker et H.Mellows 60* (ENCB); barranca de Oblatos, 3 km al SE de Guadalajara, 1550 m s.n.m., 3.XI.1979 (en fruto), *Briseño-A. s.n.* (IBUG); barranca de Huentitán 200 m al W de la Facultad de Arquitectura, Huentitán el Alto, 1550 m s.n.m., 12.XI.1978 (en fruto), *E.Álvarez s.n.* (IBUG); barranca de Huentitán, al N de Guadalajara, 1450 m

- s.n.m., 6.XII.1980 (en fruto), *Sedano-V. 23* (IBUG); parque municipal Lazáro Cárdenas, 1550 m s.n.m., 4.XI.1978 (en flor y fruto), *Miramontes-L. s.n.* (IBUG); Jardines de la Cruz, sector Juárez, 1550 m s.n.m., 5.X.1978 (en flor y fruto), *Figueroa-M. 37* (IBUG); parque Los Colomos, al NE de Guadalajara, 1550 m s.n.m., 8.X.1980 (en flor y fruto), *E.Alatorre-F. 9* (IBUG), 23.X.1980 (en fruto), *Barrera-C. s.n.* (IBUG), 4.IX.1983 (en flor), *E.Nieto R s.n.* (IBUG), 26.X.1980 (en fruto), *Guzmán-R.15* (IBUG), 20.XI.1980 (en fruto), *J.L.Gutiérrez s.n.* (IBUG), 8.X.1980 (en flor y fruto), *Arellano-H. s.n.* (IBUG), 23.X.1980 (en fruto), *Lizárraga-R. s.n.* (IBUG).
- Ixtlahuacán del Río: San Antonio de los Vázquez, 12 km al SE de Ixtlahuacán del Río, 1661 m s.n.m., 10.X.1979 (en flor y fruto), *Chávez-A. s.n.* (IBUG).
- Jamay: Jamay, 1570 m s.n.m., 22.X.1980 (en fruto), *Frias s.n.* (IBUG); orilla del lago de Chapala, 1526 m s.n.m., 7.XII.1976 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 9313* (IBUG).
- Juchitlán: Los Corrales, 2 km al E de Juchitlán, potrero Los Coamiles, 1250 m s.n.m., 11.IX.1980 (en fruto), *Cobián-O. 86* (IBUG); orilla W de Juchitlán, 1250 m s.n.m., 20.IX.1980 (en flor y fruto), *Cobián-O. 87* (IBUG).
- La Huerta: Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 7.X.1976 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 306* (ENCB), 4.X.1979 (en flor), *A.Solis-M. 1986* (IEB); playa de Tenacatita, 3 m s.n.m., 5.VIII.1982 (en fruto), *C.L.Díaz-L. 6007* (GUADA).
- Magdalena: Potrero Rancho Nuevo, 2 km al SE de Magdalena, 1400 m s.n.m., 5.XII.1979 (en fruto), *E.Huerta 24* (IBUG).
- San Martín de Bolaños: La Zuluaga, 8 km al W de San Martín de Bolaños, 1500 m s.n.m., 31.VIII.1988 (en fruto), *A.Flores-M. 1079* (IBUG); Sierra de Bolaños entre el Platanar y Vidrieras, 2000 m s.n.m., 10.IX.1968 (en flor), *L.M.V.dePuga 2027, 2033-b* (IBUG).
- San Martín Hidalgo: Rancho San Jacinto, 1240 m s.n.m., 5.X.1982 (en fruto), *C.Ruelas 7* (IBUG); Santa Cruz de las Flores, 1350 m s.n.m., 15.IX.1979 (en flor), *R.Hernández-L. s.n.* (MEXU); 2 km al E de San Martín Hidalgo, 1500 m s.n.m., 28.XI.1981 (en fruto), *Peña s.n.* (IBUG); 300 m al E de San Martín Hidalgo, en Labor de Medina, 1290 m s.n.m., 24.X.1982 (en fruto), *R.Rico-F. s.n.* (IBUG).
- San Miguel el Alto: Rancho San Rafael, 26.X.1973 (en fruto), *F.González-G. 15* (IBUG).
- San Sebastián del Oeste: Rancho Los Zapotes, al N de San Sebastián, 2000 m s.n.m., 31.XII.1981 (en fruto), *M.Arredondo-P. s.n.* (IBUG).
- Tala: Porción N aledaña al observatorio de la UdeG, Bosque Escuela, La Primavera, 1345 m s.n.m., 8.X.1988 (en fruto), *A.Rodríguez-C. 1540* (IBUG); San Isidro Mazatepec, campo Tala, 1345 m s.n.m., 9.I.1977 (en fruto), *R.Rodríguez s.n.* (IBUG); arroyo La Villita, en el ejido de San Isidro Mazatepec, 1540 m s.n.m., 17.IX.1979 (en flor), *M.Rodríguez-A. 53* (IBUG); cerro El Malvaste, al E de Tala, 1600 m s.n.m., 20.II.1978 (en fruto), *Padilla-L. 24* (IBUG).
- Talpa de Allende: 20 km al S de Talpa, en el camino a La Cuesta, 8.IX.1979 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. et P.Basurto 1955* (MEXU, ENCB); 16 km al W de la carretera a El Cuale, 9.XI.1978 (en fruto), *J.A.Solis-M. et P.Basurto 1263* (MEXU).
- Tecalitlán: Km 5 de la brecha que conduce a Jilotlán de los Dolores, 1600 m s.n.m., 16.VIII.1986 (en flor), *A.Rodríguez-C. 529* (IBUG).

- Tecolotlán: Sierra de Quila, Quililla, carretera 80, Guadalajara-Barra de Navidad, 1800 m s.n.m., 10.X.1989 (en fruto), *J.J.Guerrero-N. 439* (IBUG); Sierra de Quila, 3 km al W de Quililla, 1900 m s.n.m., 10.IX.1989 (en flor), *J.J.Guerrero-N. 348* (IBUG).
- Tepatitlán de Morelos: Cerro de Picachos, 15 km al S de Tepatitlán, 1778 m s.n.m., 14.X.1978 (en fruto), *Aceves s.n.* (IBUG); San José de Basarte, 7 km al NE de Tepatitlán de Morelos, 1780 m s.n.m., 12.X.1980 (en fruto), *M.Camarena s.n.* (IBUG).
- Tequila: Falda del cerro de Tequila, en el arroyo El Platanar, 1000 m s.n.m., 6.X.1968 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 2147* (IBUG, ENCB); en las orillas del camino Tequila-Magdalenita, 1200 m s.n.m., 20.IX.1970 (en fruto), *L.M.V.dePuga 14347* (IBUG).
- Tlajomulco de Zúñiga: Desviación a Cajititlán, en el km 25 de la carretera Guadalajara-Chapala, 1575 m s.n.m., 12.X.1982 (en flor y fruto), *Barajas-C. s.n.* (IBUG).
- Tlaquepaque: San Sebastianito, 1490 m s.n.m., 8.IX.1979 (en flor y fruto), *L.Banderas-C. 9* (MEXU).
- Tonalá: Barranca de La Cruz, 1300 m s.n.m., 8.X.1967 (en fruto), *C.L.Díaz-L. 475, 479* (GUADA); Toluquilla, 15 km al S de Guadalajara, 1550 m s.n.m., 17.X.1980 (en flor y fruto), *Bernal-G. s.n.* (IBUG).
- Tuxcacuesco: 5-6 km al WSW de Tuxcacuesco, 5-6 km al ENE de Zenzontla, cerro El Palacio, 1150 m s.n.m., 19°41'16"N 104°02'05"W, 18.X.1991 (en flor y fruto), *F.J.Santana-M. et B.Benz 5381* (IBUG).
- Tuxcueca: 1 km al E de Tuxcueca, 1525 m s.n.m., 5.X.1980 (en fruto), *Sosa-C. s.n.* (IBUG).
- Villa Corona: Villa Corona, 1500 m s.n.m., 2.IX.1969 (en flor), *L.M.V.dePuga 16349* (IBUG).
- Villa Guerrero: Rancho La Mesa, 15 km de Villa Guerrero, 1820 m s.n.m., 20.XI.1981 (en flor y fruto), *Flores-V. s.n.* (IBUG).
- Zapopan: Bosque la Primavera, carretera a Nogales, 15 km de Zapopan, 1600 m s.n.m., 1.XI.1986 (en fruto), *López et Leos 33* (IBUG), 12.X.1979 (en fruto), *F.Pineda 18* (IBUG); márgenes del río Salado-Caliente, por la brecha al balneario La Primavera, 1550 m s.n.m., 12.IX.1987 (en flor), *O.F.Reyna-B. 519* (IBUG); río Caliente-Salado, 2 km al S del hotel S.P.A., La Primavera, 1600 m s.n.m., 4.XI.1990 (en fruto), *L.M.V.dePuga 14241* (IBUG); cerro El Colli, 2.5 km al SE de Ciudad Granja, 1575 m s.n.m., 26.IX.1993 (en flor y fruto), *G.González 98* (IBUG); explanada Sur del cerro El Colli, 1750 m s.n.m., 26.IX.1993 (en flor), *G.González et al. 110* (IBUG); Pinar de la Venta, 1565 m s.n.m., 30.X.1979 (en fruto), *Luévanos-C. s.n.* (IBUG); La Venta del Astillero, 20 km al NE de Guadalajara, 30.IX.1979 (en flor y fruto), *D.Velázquez-N. 5* (MEXU), 1565 m s.n.m., 24.XI.1979 (en fruto), *Sánchez-S. 23* (IBUG); Arroyo Hondo, por la carretera a Saltillo, al N de Guadalajara, 1565 m s.n.m., 24.X.1984 (en fruto), *J.Calvillo-M. 17* (IBUG); arroyo La Coronilla, 1350 m s.n.m., 20.X.1978 (en fruto), *N.Ruiz-S. s.n.* (IBUG); Santa Fe, 1 km al NE de Zapopan, 1565 m s.n.m., 6.I.1979 (en fruto), *E.Villalobos s.n.* (IBUG); Río Blanco, 6 km al N de Zapopan, 1400 m s.n.m., 27.X.1987 (en fruto), *F.J.Santana-M. et al. 3164* (IBUG); cerro El Tepopote, La Primavera, 22 km al W de Guadalajara, 1600 m s.n.m., 4.IX.1967 (en flor), *C.L.Díaz-L. 368, 372* (ENCB, GUADA); al E de Santa Anita, 1565 m s.n.m., 16.X.1979 (en fruto), *Rodríguez-G. 11* (IBUG); cerro El Tajo, 1350 m s.n.m., 11.X.1982 (en fruto), *F.J.Ortiz-S. 9* (IBUG); orilla de la carretera a Chapala 3 km del periférico, 1300 m s.n.m., 10.X.1981 (en fruto), *C.González-A. s.n.* (IBUG); Ciudad Bugambillas al S de Guadalajara, 1565 m s.n.m., 20.XI.1980 (en flor y fruto), *Gómez-G. s.n.* (IBUG);

Bugambilias, campo experimental INIFAP, 1500 m s.n.m., 25.X.1986 (en fruto), *P. Moreno et C. Martínez s.n.* (IBUG, GUADA); Escuela de Desarrollo de la Comunidad, Los Belenes, al NW de Guadalajara, 1565 m s.n.m., 15.XII.1979 (en flor y fruto), *García-C. 33* (IBUG), 1575 m s.n.m., 3.X.1977 (en fruto), *E. Quiroz s.n.* (IBUG); rancho El Mamey, 8 km al NW de Nextipac, 1530 m s.n.m., 11.X.1979 (en fruto), *L.M.V.dePuga et C.Hidalgo 11430* (IBUG); Nextipac, 1560 m s.n.m., 26.X.1978 (en fruto), *C.Hidalgo 20* (IBUG); Instituto de Botánica, Las Agujas, Nextipac, 1575 m s.n.m., 8.IX.1988 (en flor), *J.J.Reynoso-D. 236* (IBUG); Las Agujas, bosque La Primavera, 1600 m s.n.m., 20.X.1986 (en fruto), *J.L. Iñiguez-D. s.n.* (IBUG); Las Agujas, 1572 m s.n.m., (en fruto), *S.Ruelas-Z. s.n.* (IBUG); Escuela de Agricultura, predio Las Agujas, 20 km al NW de Guadalajara, 1565 m s.n.m., 2.X.1980 (en fruto), *Corona-J. 1* (IBUG); Las Agujas, 1650 m s.n.m., 20°43'30" 103°28'00", 20.X.1979 (en flor), *Delgado-I. 3* (IBUG), 1650 m s.n.m., 22.X.1978 (en fruto), *A.Rivera-L. s.n.* (IBUG), 1.X.1980 (en fruto), *Gálvez-N. 24* (IBUG), 18.XII.1979 (en flor y fruto), *Morales-B. 7* (IBUG), 10.IX.1979 (en flor y fruto), *R.Valencia-M. s.n.* (IBUG), 24.IX.1979 (en flor y fruto), *J.A.Alcaraz-G. 15* (IBUG), 15.XI.1979 (en fruto), *Orozco-S. 5* (IBUG), 9.X.1985 (en fruto), *R.Gómez-V. 5* (IBUG), 29.IX.1978 (en fruto), *P.Sánchez-T. s.n.* (IBUG), 1.IX.1986 (en fruto), *R.Justo-E. s.n.* (IBUG); Facultad de Agricultura, 5.5 km al W de Guadalajara, 1575 m s.n.m., 18.X.1986 (en flor y fruto), *H.O.Rocha-O. s.n.* (IBUG), 1575 m s.n.m., 15.XI.1986 (en fruto), *M.González-R. 29* (IBUG), 1565 m s.n.m., 22.IX.1977 (en flor y fruto), *J.Pérez-G. s.n.* (IBUG), 1350 m s.n.m., 24.IX.1979 (en flor y fruto), *Castellanos 14* (IBUG), 4.XI.1978 (en flor y fruto), *Cárdenas-F. s.n.* (IBUG).

Zapotiltic: Cercanías del Volcán de Colima, 1539 m s.n.m., 27.X.1979 (en fruto), *G.Magaña-V. s.n.* (IBUG).

Zapotitlán de Vadillo: Rancho El Jabalí, 22 km (airline) N of Colima in the SW foothills of the Volcan de Colima, Colima/Jalisco line passes through ranch, below La Becerrera (to ca. 1 km), between the village and the point where the road crosses Arroyo de Lumbre, 1100 m s.n.m., 19°27'N 103°43.5'W, 17.IX.1991 (en flor), *A.C.Sanders et al. 11372* (MEXU).

Zapotlán el Grande: 1 km al NW de Ciudad Guzmán, 1500 m s.n.m., 4.XI.1979 (en fruto), *Sánchez-G. s.n.* (IBUG).

Zapotlanejo: Rancho Corralillo, Santa Fe, 4.XI.1976 (en fruto), *C.L.Díaz-L. 7534* (MEXU); near km 58, road from Zapotlanejo, ca. 7 miles west-northwest of Tototlan, 1800 m s.n.m., 24.VIII.1958 (en flor), *R.McVaugh 17302* (MEXU).

Chamaecrista nictitans var. *pilosa* (Benth.) Irwin & Barneby

Estado de Jalisco

Autlán de Navarro: Autlán, hacia La Huerta, 1150 m s.n.m., 1.IX.1976 (en flor y fruto), *A.Delgado-S. et R.Hernández 53* (MEXU).

Cabo Corrientes: 20 km al S de Puerto Vallarta, cercanías de El Tuito, 800 m s.n.m., 20.IX.1976 (en flor y fruto), *A.Delgado-S. et R.Hernández 176* (MEXU).

Casimiro Castillo: 21 km SW de Autlán, 800 m s.n.m., *Wilbur 2296* (MICH), *R.McVaugh 19882* (MICH) ***.

Talpa de Allende: Precipitous south-facing mountainsides 4 miles north-northeast of Talpa de Allende, 1450 m s.n.m., 13.X.1960 (en flor y fruto), *R.McVaugh 19882* (MEXU).

Tecalitlán: 3 km hacia Buen País, brecha carretera Tecalitlán-Pihuamo, 1.IX.1979 (en flor), *A.L. Quintero 1800* (IEB).

Estado de Michoacán

Carácuaro: 7 km al SE de Carácuaro, 900 m s.n.m., 10.IX.1982 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et G.Silva-R. 4449* (MEXU); 5 km al SW de Paso de Núñez, 27.IX.1977 (en flor y fruto), *J.Soto-N. 340* (MEXU).

Churintzio: Potrero Sanguijuelas, 1870 m s.n.m., 21.VIII.1986 (vegetativa), *J.N.Labat 1773* (MEXU, ENCB).

Huetamo: Esquimucha, 350 m s.n.m., 8.X.1981 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et G.Silva-R. 3242* (MEXU ENCB); Rancho Viejo, carretera Tiendas Blancas-Bastón del Cobre, 610 m s.n.m., 6.X.1981 (en fruto), *J.Soto-N. et G.Silva-R. 3193* (MEXU, ENCB).

Juárez: (Laureles), 23 km al SW de Zitácuaro, 29.X.1983 (en flor), *J.Soto-N. et E.Martínez 6072* (MEXU); Malpaís, 15 km al SW de Zitácuaro, carretera Huetamo, 1650 m s.n.m., 16.IX.1982 (en flor), *J.Soto-N. 4550* (MEXU).

Morelia: Zapote, 1980 m s.n.m., 21.VIII.10, *G.Arséna 5647* (MEXU).

Tácambaro: Tacámbaro, saliendo hacia Pátzcuaro, 1780 m s.n.m., 3.X.1982 (en flor), *J.Soto-N. 4806* (MEXU); 37 km al SE de Villa Madero, en el camino a Nocupétaro, 1550 m s.n.m., 29.IX.1982 (en flor y fruto), *J.Soto-N. 4697* (MEXU).

Tiquicheo de Nicolás Romero: Entre Palo Quemado y La Palma, 550 m s.n.m., 8.IX.1981 (en flor), *J.Soto-N. 2978* (MEXU).

Yurécuaro: Al NE de Yurécuaro, 12.X.1979 (en fruto), *Villaseñor-O. 11* (IBUG).

Zitácuaro: Nicolás Romero, cerro El Cacique, 8.VIII.1981 (en flor y fruto), *Vargas et Díaz 182* (MEXU).

Estado de Nayarit

Compostela: La Mesilla, 40 km al S de Compostela, 300 m s.n.m., 22.VIII.1984 (en flor), *R.Hernández 9694* (IEB).

Islas Mariás: Isla Madre de Balleto, hacia las salinas, carretera costera en las colinas, brecha de Campo Morelos a Emiliano Zapata, 21°35'N 106°35'W, 2.X.1986 (en flor y fruto), *F.Chiang 1162* (ENCB).

Chamaecrista punctulata (Hook. & Arn.) Irwin & Barneby
(Golondrina cimarrona).

Estado de Jalisco

Cabo Corrientes: About 10 km up road which originates on the coastal highway to Puerto Vallarta at a point 2.5 mi NW of the town of El Tuito, this dirt road leads to a logging town which is just before the collection site by 1-3 km, 850 m s.n.m., 20°33'N 105°16'W, 12.I.1993 (en flor), *M.H.Mayfield et al. 1637* (MEXU); 20 km al S de Puerto Vallarta, cercanías de El Tuito, 800 m s.n.m., 27.I.1977 (en flor), *A.Delgado-S. 502* (MEXU); km 24, carretera # 200 al S de Puerto Vallarta, 800 m s.n.m., 5.II.1989 (en flor y fruto), *L.M.González-V. et R.Ramírez-D. 3505* (IBUG); 3-10 km generally east on the road to mina Cuale, from the junction 5 km northwest of El Tuito, 850 m s.n.m., 16.II.1975 (en flor), *R.McVaugh 26378* (MEXU, IEB); El Tuito, 29.XII.1971 (en flor), *C.L.Díaz-L. 2361, 3013* (GUADA); río Las Juntas, 10-13 km southeast of El Tuito, 250 m s.n.m., 14.XII.1970 (en flor), *R.McVaugh 25431* (MEXU); arroyo cerca de mina de granito, 5 km al N de El Tuito, 81 m s.n.m., 18.XII.1979 (en flor), *G.Nieves-H. et al. 59* (IBUG); 38 km de Puerto Vallarta, carretera Puerto Vallarta-Tomatlán, 50 m s.n.m., 16.XII.1979 (en flor), *G.Nieves-H. et al. 11* (IBUG).

Cuatitlán de García Barragán: Al N-NE de Ayotitlán, 1320 m s.n.m., 26.II.1987 (en flor y fruto), *I.Alcocer et S.Guerrero* 243 (IBUG); cerro El Puchite, al N de Ayotitlán, 900 m s.n.m., 15.X.1986 (en flor), *R.Justo-E. s.n.* (IBUG); 2 km al NE de El Durazno, 1210 m s.n.m., 19°31' N 104°15' W, 10.V.1990 (en flor), *Cárdenas et al.* 71 (IBUG); La Mesa de Telcruz, 10 km al NE de Telcruz, 1800 m s.n.m., 12.I.1990 (en flor), *G.Nieves-H., et al.* 523 (IBUG); Ayotitlán, 1600 m s.n.m., *F.J.Santana-M.* 4105 (WIS, ZEA) ***; al W de Las Marías, Ayotitlán, 820 m s.n.m., *T.S.Cochrane* 10926 (WIS) ***.

Puerto Vallarta: 8 km al S de Aquiles Serdán, carretera Tepic-Puerto Vallarta, 100 m s.n.m., 25.I.1977 (en flor), *A.Delgado-S.* 463 (MEXU).

San Sebastián del Oeste: Milpillás, 46 km al NW de Mascota por la brecha a San Sebastián, 1280 m s.n.m., 28.XII.1981 (en flor), *F.J.Santana-M.* 979 (IBUG).

Tala: Cerro El Malvaste, 1345 m s.n.m., 21.XI.1978 (en fruto), *B.Padilla-L. s.n.* (IBUG).

Talpa de Allende: Entre El Cuale y Cumbre Blanca, 1380 m s.n.m., 5.III.1971 (en flor), *R.González-T.* 110 (IBUG, IEB, ENCB, MEXU); 11 a 12 millas del S de Talpa de Allende road to La Cuesta, 1200 m s.n.m., 18.X.1960 (en flor), *R.McVaugh* 20415 (IBUG); km 22 de la brecha El Tuito-Cuale, 1100 m s.n.m., 20.II.1990 (en flor y fruto), *R.Ramírez-D. et J.A.Pérez-deLaRosa* 1966-A (IBUG); antes del poblado de El Cuale, 1300 m s.n.m., 1.II.1976 (en flor), *J.deLaTorre* 8624 (IBUG); 11-12 miles south of Talpa de Allende, in the headwaters of a west branch of rio de Talpa; barranca above a rapid clear stream, 1200 m s.n.m., 24.XI.1960 (en flor y fruto), *R.McVaugh* 21374 (MEXU).

Tecalitlán: Sierra del Halo, 5 km toward San Isidro on a lumber road leaving the Colima highway 11-12 km southwest of Tecalitlan, 1600 m s.n.m., 19.XI.1970 (en flor), *R.McVaugh* 24483 (MEXU); 7 km al N de Tecalitlán, por el borde de la carretera, 1120 m s.n.m., 6.X.1984 (en flor), *R.Cuevas-G. et al.* 456 (IBUG); 13 km al E de Llanitos, brecha a Canutillo, 1840 m s.n.m., 16.VIII.1990 (en flor), *J.Villa et J.Chávez* 841 (IBUG, IEB).

Tolimán: Km 2 del camino a El Terrero, 1200 m s.n.m., 13.I.1990 (en flor), *S.García et al.* 34 (IBUG).

Tomatlán: Camino a Llano Grande, 800 m s.n.m., 5.XII.1981 (en flor y fruto), *J.A.Vázquez-G.* 1087, 1091 (IBUG); Playón de Mismaloya, estero El Hermitaño, 0 m s.n.m., 11.III.1988 (en flor y fruto), *A.Rodríguez-C. et al.* 1184 (IBUG).

Estado de Nayarit

El Nayar: 3 km al NE de la Mesa del Nayar, 14.VIII.1989 (en flor y fruto), *J.Bonilla et al.* 721 (MEXU).

Chamaecrista rotundifolia (Pers.) Greene var. *rotundifolia*

(Hojasén, mezquitillo, pegajilla, cacahuatillo, vaquita, sonajilla, truenillo, frijolillo, guajitos).

Estado de Colima

Comala: Comala, La Becerrera, brecha a nuevo poblado de San Antonio, junto a la laguna, 4.IX.1979 (en flor y fruto), *J.A.Solís-M.* 1863 (MEXU); on mountainside near a limestone contact 5 miles south of Guadalajara, 1550 m s.n.m., 12.VIII.47 (en flor y fruto), *F.A.Barkley et al.* 7553 (MEXU); 1 km de la desviación de la carretera federal

rumbo a Xiolotitlán, 1150 m s.n.m., 6.X.1984 (en flor y fruto), *R.Cuevas-G. et al.* 398 (IBUG).

Villa de Álvarez: 18 km al NW de Villa de Álvarez, carretera a Minatitlán, 500 m s.n.m., 15.X.1984 (en fruto), *F.J.Santana-M.* 709 (IBUG).

Estado de Jalisco

Acatlán de Juárez: Rute 80 near Acatlan, 1600 m s.n.m., 26.IX.1963 (en flor y fruto), *B.G.Shubert 1946* (ENCB); rancho El Sol, 1393 m s.n.m., 15.IX.1978 (en flor y fruto), *L.Espinosa-R. s.n.* (IBUG).

Amatitán: 2 km al E de Amatitán, 2215 m s.n.m., 7.X.1980 (en flor y fruto), *F.Partida 6* (IBUG); cerro de Amatitán, al SE del pueblo, 1350 m s.n.m., 14.I.1974 (en flor y fruto), *Saldivar-L. s.n.* (IBUG).

Ameca: Ameca, 1400 m s.n.m., 27.IX.1982 (en flor y fruto), *R.Guzmán-E.* 5 (IBUG); Portezuelos, 1600 m s.n.m., 26.X.1979 (en fruto), *J.A.Lomeli-G. s.n.* (IBUG); Malpasito, 200 m al S del poblado, hacia la Loma 3, 1300 m s.n.m., 16.IX.1990 (en flor y fruto), *M.G.Navarro 45* (IBUG).

Antonio Escobedo: El Cerrito, dentro del poblado de Antonio Escobedo, 1360 m s.n.m., 19.X.1986 (en flor y fruto), *O.Montes-F. s.n.* (IBUG).

Arenal: 2 m de la hacienda El Careño, 900 m s.n.m., 17.VII.1989 (en fruto), *J.Neri 7* (IBUG).

Atenguillo: 1 km al N de San José de los Andrade, entre Cuautla y Los Volcanes, camino a Talpa, 7.IX.1979 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. et P.Basurto 1928* (MEXU).

Autlán de Navarro: Puerto de Los Mazos, 1340 m s.n.m., 11.X.1986 (en flor y fruto), *S.Zamudio et al. 4786* (MEXU, IEB); Ahuacapán, 1100 m s.n.m., *J.A.Vázquez-G. 4535* (ZEA) ***.

Bolaños: 11.5 km al W de Bolaños, sobre la brecha a Tuxpan de Los Huicholes, 1680 m s.n.m., 19.X.1983 (en flor y fruto), *L.Rico-A. et al. 630, 632* (MEXU).

Cabo Corrientes: 3-10 km generally east on the road to Mina del Cuale, from the junction 5 km NW of El Tuito, 850 m s.n.m., 16.II.1975 (en flor y fruto), *R.McVaugh 26382* (MEXU, IEB); El Tuito, 8 m s.n.m., 20.XII.1979 (en flor y fruto), *Vonn s.n.* (IBUG); rio Las Juntas, 10-13 km southeast of El Tuito, 250 m s.n.m., 14.XII.1970 (en flor y fruto), *R.McVaugh 25445* (MEXU); al SW del Tuito, 81 m s.n.m., 10.X.1982 (en flor), *O. Gallegos s.n.* (IBUG).

Casimiro Castillo: S and SE south-facing midslopes and shoulders af cerro La Petaca, a SW outlier of the Sierra de Manantlan, along trail to El Durazno 5-10 km of Casimiro Castillo (La Resolana of older maps), 900 m s.n.m., 19°33'-35'N 104°22'-24'W, 20.IX.1978 (en flor y fruto), *H.H.Iltis et al. 366* (IBUG, WIS) (***) ; 10 miles south of Autlan toward La Resolana, 4600 m s.n.m., 8.VIII.49 (en flor y fruto), *R.L.Wilbur et C.L.Wilbur 2186* (MEXU, MICH, WIS) (***) , *R.McVaugh 11933* (MICH) (***) ; El Corte Colorado, La Resolana, 500 m s.n.m., 15.XI.1960 (en flor y fruto), *J.Rzedowski 14996* (ENCB) (***) .

Chapala: San Antonio, 1547 m s.n.m., 13.XI.1978 (en flor y fruto), *J.C.Espinosa s.n.* (IBUG); al E de la carretera a Chapala, 1650 m s.n.m., (en fruto), *J.Carmona-V. s.n.* (IBUG).

Cihuatlán: Entre El Aguacate y Cihuatlán, aprox. 8 km al E de Cihuatlán, 20.III.1980 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 2188* (MEXU).

Cocula: Tierra Blanca, 1432 m s.n.m., 29.XII.1973 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 5804* (IBUG).

- Colotlán: Al S de Colotlán, 1200 m s.n.m., 2.XI.1982 (en fruto), *A.Chinas-S. 8* (IBUG), 2.XI.1982 (en fruto), *J.Cervantes-R. 13* (IBUG).
- Cuquío: Las Cruces, 30 km de Ixtlahuacán del Río, 1800 m s.n.m., 30.X.1980 (en flor y fruto), *J.Mejía-J. s.n.* (IBUG).
- Cuautilán de García Barragán: Camino La Pareja-El Durazno, 870 m s.n.m., *J.A.Vázquez-G. 4078* (ZEA); carretera Barra de Navidad-Los Mazos, 17.II.1978 (en fruto), *J.C.Delgadillo-J. s.n.* (IBUG).
- Guadalajara: Gravelly plains of Guadalajara, 2000 m s.n.m., 4.X.1903 (en flor y fruto), *C.G.Pringle 11406* (MEXU); plains of Guadalajara, 26.XI.1888 (en flor y fruto), *C.G.Pringle 1820* (MEXU); llano de Belén, 29.IX.1986 (en flor y fruto), *M.Bárceñas 37* (MEXU); llano de La Concepción, 1.X.1886 (en flor y fruto), *M.Bárceñas 169* (MEXU); barranca de Oblatos, km 8 al N por La Experiencia, 1500 m s.n.m., 10.X.1981 (en flor), *Velasco-R. s.n.* (IBUG); barranca de Oblatos, 1565 m s.n.m., (en flor y fruto), *S.Ruelas-Z. 5* (IBUG); al NW de los baños de la barranca de Oblatos, 1565 m s.n.m., 11.X.1980 (en flor), *J.M.Ayala-L. 33* (IBUG); barranca de Huentitán, al NE de Guadalajara, 1450 m s.n.m., 20.XI.1980 (en fruto), *J.P.Castro-I. s.n.* (IBUG), 1485 m s.n.m., 22.XI.1981 (en flor y fruto), *F.Castillo-M. 7* (MEXU), 21.X.1979 (en fruto), *F.Núñez-C. s.n.* (IBUG), 16.V.1978 (en flor y fruto), *A.Rocha s.n.* (IBUG); sector Hidalgo, 1552 m s.n.m., 1.III.1975 (en fruto), *J.Ornelas-F. s.n.* (IBUG); parque Los Colomos, 10 km al NW de Guadalajara, 1500 m s.n.m., 25.XI.1980 (en flor y fruto), *H.Parrilla-H. 61* (IBUG), 8.X.1980 (en flor y fruto), *A.Canales 2* (IBUG), 3.XI.1980 (en flor y fruto), *F.Aceves-O. 24* (IBUG), 15.XI.1980 (en fruto), *P.Valle-V. 16* (IBUG), 1.VI.1975 (en fruto), *Colector Anónimo. 1* (IBUG), 15.X.1980 (en flor y fruto), *R.Preciado-S. s.n.* (IBUG), 23.X.1980 (en flor y fruto), *O.Barrera s.n.* (IBUG), 1550 m s.n.m., 8.X.1980 (en flor), *G.González-R. 2* (IBUG).
- Hostotipaquillo: El Roble, 3.X.1977 (en flor y fruto), *A.Martínez et al. 1672* (ENCB).
- Ixtlahuacán del Río: Km 3 de la carretera Ixtlahuacán del Río, 1655 m s.n.m., 29.XI.1986 (en flor y fruto), *P.Moreno s.n.* (IBUG, GUADA); La Higuera, 1750 m s.n.m., 18.IX.1978 (en fruto), *R.Valencia-F. s.n.* (IBUG); camino a Ixtlahuacán del Río, 10 km al N de Cuquío, 1590 m s.n.m., 11.VIII.1974 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 6694* (IBUG).
- Juanacatlán: 200 m del río, 1470 m s.n.m., 15.II.1984 (en flor), *J.L.Barroso-M. 23* (IBUG).
- Pihuamo: Colonia Obrera, 529 m s.n.m., 11.X.1982 (en flor y fruto), *L.E.Almanzor s.n.* (IBUG).
- Puerto Vallarta: 3 km de la Boca de Tomatlán, cerca de Puerto Vallarta, 320 m s.n.m., 20.IX.1976 (en flor y fruto), *A.Delgado-S. et R.Hernández 143* (MEXU).
- San Cristóbal de la Barranca: San Cristóbal de La Barranca, 1300 m s.n.m., 2.IX.1982 (en fruto), *R.Cruz-G. 12* (IBUG); El Mirador, San Cristóbal de La Barranca, 1300 m s.n.m., 8.VIII.1986 (en flor y fruto), *COTECOCA s.n.* (IBUG).
- San Martín Hidalgo: Río Grande, 1600 m s.n.m., 12.X.1982 (en fruto), *A.Pérez-R.1* (IBUG); presa Ojo de Agua, Tepehuaje de Morelos, 1500 m s.n.m., 12.XII.1982 (en fruto), *M.Pérez-R. 36* (IBUG).
- San Sebastián del Oeste: 15 km de la brecha San Sebastián del Oeste-Las Palmas, 1000 m s.n.m., 27.X.1983 (en fruto), *Mora-R. s.n.* (IBUG); Milpillás, 46 km al NW de Mascota por la brecha a San Sebastián, 1280 m s.n.m., 28.XII.1981 (en fruto),

F.J.Santana-M. 981 (IBUG); brecha Milpillas-San Sebastián, 58 km al NW de Mascota, 1280 m s.n.m., 28.XII.1981 (en fruto), *F.J.Santana-M. 986* (IBUG).

Tala: Bosque La Primavera, 1600 m s.n.m., 11.IV.1977 (en fruto), *F.Aguilar-D. s.n.* (IBUG); La Primavera, Bosque Escuela, distrito 3, 1500 m s.n.m., 16.X.1986 (en flor y fruto), *A.Rodríguez-C. 627* (IBUG); porción NW del Bosque Escuela, La Primavera, 1500 m s.n.m., 16.X.1986 (en flor y fruto), *A.Rodríguez-C. et J.J.Reynoso-D. 1038* (IBUG); Bosque Escuela, La Primavera, 1345 m s.n.m., 17.X.1987 (en fruto), *P.Ramos-S. 9* (IBUG); Plantación de *Pinus*, porción norte aleadaña al observatorio de la UdeG, Bosque Escuela, La Primavera, 1480 m s.n.m., 8.X.1988 (en flor y fruto), *A.Rodríguez-C. et J.J.Reynoso-D. 1533* (IBUG); cerro El Malvaste, 1345 m s.n.m., 20.II.1978 (en fruto), *Padilla-L. 23* (IBUG); 3 km antes del Ingenio de Tala, 6.XII.1986 (en fruto), *Martínez et Moreno s.n.* (GUADA); 2.5 km al NE de Tala, 1330 m s.n.m., 25.V.1985 (en flor), *A.Carrillo s.n.* (IBUG); 3 km al NW del balneario Los Chorros de Tala, 1280 m s.n.m., 6.II.1977 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga et S.Carvajal-H. 9932* (IBUG); Chorros de Tala, 1600 m s.n.m., 6.X.1979 (en flor y fruto), *Gutiérrez-R. 17* (IBUG).

Talpa de Allende: Camino a El Cuale, 1420 m s.n.m., 20.XI.1983 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 14361* (IBUG).

Tamazula de Gordiano: Agua Hedionda km 60, brecha Manuel M. Diéguez, 1850 m s.n.m., 27.X.1973 (en flor y fruto), *C.Díaz-L. 4489* (IBUG, GUADA, MEXU).

Tecalitlán: Sierra del Halo, ca. 25 km west of Jilotlan de Los Dolores and 56 km from the road junction 11-12 km southwest of Tecalitlan, 1600 m s.n.m., 21.XI.1970 (en flor y fruto), *R.McVaugh 24516* (MEXU); Llano Verde, cerca de Los Corales, 25.X.1963 (en flor y fruto), *J.Rzedowski 17472* (MEXU, ENCB); paraje La Nogalera, ca. 20 km al E de Tecalitlán, por la brecha La Nogalera-Jilotlán de los Dolores, 1300 m s.n.m., 9.X.1989 (en flor y fruto), *J.Villa 76* (IBUG, IEB); El Paiste, 1200 m s.n.m., 14.XI.1976 (en fruto), *S.Soto s.n.* (IBUG).

Tecolotlán: Inmediaciones de la presa, en al camino entre Tecolotlán y Tenamaxtlán, 1220 m s.n.m., 24.II.1980 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 11513* (IBUG).

Tepatitlán de Morelos: 2 km adelante de Tepatitlán, 1860 m s.n.m., 20.XI.1980 (en fruto), *P.A.Michel-A. s.n.* (IBUG).

Tequila: Presa Santa Rosa, 7.V.1972 (en fruto), *L.M.V.dePuga 6188* (IBUG); cerro Tequila, km 12 del camino Tequila-estación de microondas, 1600 m s.n.m., 16.V.1978 (en fruto), *A.Rodríguez-C. s.n.* (IBUG); falda del cerro Tequila, en el arroyo El Platanar, 1000 m s.n.m., 6.X.1978 (en fruto), *L.M.V.dePuga 2146* (IBUG); Tequila, 1.IX.1886 (en flor y fruto), *E.Palmer 395* (MEXU); ladera W del cerro de Tequila, 1600 m s.n.m., 23.X.1976 (en flor y fruto), *F.J.Santana-P. 20* (MEXU); volcán Tequila, 1 mile S of Tequila, 2.I.1987 (en flor y fruto), *A.Liston et al. 462670* (MEXU).

Tlajomulco de Zúñiga: Cajititlán, carretera Guadalajara-Chapala, km 25, 1680 m s.n.m., 12.X.1982 (en flor y fruto), *Barajas-C. s.n.* (IBUG).

Tlaquepaque: Colonia El Alamo, 1593 m s.n.m., 15.XI.1980 (en flor y fruto), *J.Ordaz-S. 20* (IBUG); La Roca, 3 km al S de San Sebastián el Grande, 1700 m s.n.m., 3.IX.1989 (en fruto), *C.Ramírez-S.191* (IBUG, IEB); San Martín de Las Flores, 1593 m s.n.m., 22.XII.1978 (en flor), *E.Nieto-R. s.n.* (IBUG); Toluquilla, 500 m al W del templo, 593 m s.n.m., 1.V.1978 (en flor y fruto), *J.J.López-G. s.n.* (IBUG).

Tomatlán: Camino a Llano Grande, 800 m s.n.m., 5.XII.1981 (en fruto), *J.A.Vázquez-G. 1092* (IBUG).

Tonalá: Cerro El Recodo, al W de Tonalá, 1500 m s.n.m., 11.X.1978 (en flor y fruto), *J.L.Lucano-B. 12* (IBUG); 4 km al S de San Martín de Las Flores, 1593 m s.n.m., (en fruto), *R.Ruelas-V. s.n.* (IBUG); cerro La Reyna, al E de Guadalajara, 1583 m s.n.m., 23.I.1987 (en flor y fruto), *I.Gálvez-L. s.n.* (IBUG); presa de Tetlán, 7.X.1978 (en fruto), *J.F.Gómez-M. 14* (IBUG); 1 km al S del poblado de San Gaspar, 8.X.1989 (en flor y fruto), *n.d. s.n.* (IBUG); Las Tinajas, 1583 m s.n.m., 14.I.1968 (en fruto), *L.M.V.dePuga 7214* (IBUG); Loma Dorada, 1555 m s.n.m., 12.X.1980 (en flor y fruto), *R.Serratos 1* (IBUG).

Tonila: Nevado de Colima, 1.V.1976 (en fruto), *O.Rosas-A. s.n.* (IBUG); La Calera, 1652 m s.n.m., 23.XI.1978 (en flor y fruto), *F.Sánchez-G. s.n.* (MEXU); Puente Beltrán, carretera Mazamitla-Colima, 3.XI.1978 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. s.n.* (MEXU).

Tuxpan: Camino Real de Colima al S de el límite con Atenquique, 1300 m s.n.m., 12.X.1982 (en flor y fruto), *B.Arellano-M. s.n.* (IBUG); al SW de Tuxpan, 1259 m s.n.m., 3.V.1978 (en fruto), *J.Núñez-G. s.n.* (IBUG).

Villa Corona: Las Cuevas, 1300 m s.n.m., 13.XII.1976 (en flor), *J.Tapia-V. s.n.* (IBUG); Estipac, 1400 m s.n.m., 30.XI.1980 (en fruto), *L.Sánchez-M. 12* (IBUG).

Zapopan: Huentitán el Bajo, 1600 m s.n.m., 13.XII.1976 (en fruto), *G.García-P. s.n.* (IBUG); 9 km de La Venta, 1 km al S de Santa Cruz del astillero, con rumbo a Tequila, 1520 m s.n.m., 22.IX.1976 (en flor y fruto), *A.Delgado-S. 399* (MEXU); La Venta, 1565 m s.n.m., 25.X.1979 (en flor y fruto), *D.Ochoa s.n.* (IBUG); sierra La Venta, carretera Ameca-puente Las Tortugas, 1450 m s.n.m., 30.IV.1968 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 2672* (IBUG); sierra La Venta, Los Pinitos, 25 km al W de Guadalajara, 1800 m s.n.m., 16.IX.1965 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 584* (IBUG); La Venta, 15 km al W de Guadalajara, 1520 m s.n.m., 15.XII.1980 (en flor y fruto), *M.González-V. 16* (IBUG); Pinar de La Venta, 1600 m s.n.m., 27.X.1979 (en flor y fruto), *Vargas-G. 20* (IBUG), 1565 m s.n.m., 8.X.1979 (en flor y fruto), *A.Valle-G. 31* (IBUG); Cañón de las Flores, La Primavera, 1600 m s.n.m., 3.XII.1980 (en flor y fruto), *A.Morales 8* (IBUG); Santa Lucía, Tesistán, 1600 m s.n.m., 10.XI.1986 (en flor y fruto), *P.Moreno et C.Martínez s.n.* (GUADA); 1.IX.1979 (en flor y fruto), *C.L.Díaz-L. 5638, 10921* (GUADA, ENCB); 3.X.1985 (en flor y fruto), *C.L.Díaz-L. 6719, 16135* (GUADA), 26.X.1979 (en fruto), *L.M.V.dePuga 14605* (IBUG); Bugambilias, campo experimental INIFAP, km 3 periférico Sur, 1500 m s.n.m., 25.X.1986 (en fruto), *P.Moreno s.n.* (GUADA); 10.XI.1986 (en flor y fruto), *R.Acosta s.n.* (IBUG, GUADA); rancho Milpillars, 28 km NE de Zapopan, 1480 m s.n.m., 6.X.1981 (en fruto), *S.Castro-C. 44* (IBUG); 2 km al E de San Esteban, 1700 m s.n.m., 26.X.1979 (en flor y fruto), *I.Sierra-M. 20* (IBUG); rancho La Mesita, 1600 m s.n.m., 22.IX.1989 (en flor y fruto), *L.Gamez-R. s.n.* (IBUG); cerro El Tepopote, exposición S, La Primavera, km 22 al W de Guadalajara, 1580 m s.n.m., 4.IX.1967 (vegetativa), *C.L.Díaz-L. 382, 386* (GUADA, ENCB); La Coronilla, a la entrada de una mina, 1300 m s.n.m., 12.X.1978 (en flor y fruto), *G.Salazar s.n.* (IBUG); al E de Zapopan, 1540 m s.n.m., 2.XI.1979 (en flor y fruto), *Sosa-G. s.n.* (IBUG); km 14, carretera a San Cristóbal de la Barranca, 1580 m s.n.m., 18.IX.1986 (en fruto), *R.Ornelas-U. 570* (IBUG); km 10 de la carretera a Nogales, 1600 m s.n.m., 11.IX.1978 (en fruto), *Escobedo-F. s.n.* (IBUG); rancho El Nabo, 30 km al W de Guadalajara, 10.X.1979 (en flor y fruto), *R.Sánchez-M. 4* (MEXU); al N de la Universidad Autónoma de Guadalajara, 1590 m s.n.m., 14.XI.1981 (en fruto), *J.Tamayo-R. s.n.* (IBUG); periférico NE, 1600 m s.n.m., 7.XII.1970 (en

fruto), *L.M.V.dePuga 15344* (IBUG); Los Belenes, 1575 m s.n.m., 30.XI.1977 (en flor y fruto), *R.Leguizano s.n.* (IBUG); Villa Primavera, fraccionamiento La Herradura, 30 km al NW de Guadalajara, 1575 m s.n.m., 7.VI.1987 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 13590* (IBUG), *L.M.V.dePuga 16973* (IBUG); falda NNE y ladera N del cerro El Colli, 1630 m s.n.m., 31.VIII.1977 (en fruto), *S.Carvajal-H. 258* (IBUG); bosques de San Isidro, en la cadena de barrancos, al NW de Guadalajara, 1500 m s.n.m., 16.IX.1979 (en flor y fruto), *F.Pineda 16* (MEXU); Las Águilas, 1555 m s.n.m., 19.XI.1980 (en fruto), *J.Valdéz-A. 6* (IBUG), 17.V.1987 (en fruto), *R.Beltrán-G. s.n.* (IBUG); Zapopan, 1500 m s.n.m., 10.X.1978 (en flor y fruto), *Guzmán-V. s.n.* (IBUG); al N de Tesistán, 1550 m s.n.m., 21.IX.1979 (en flor y fruto), *R.Cervantes 16* (IBUG); Los Belenes, 1552 m s.n.m., 25.IX.1973 (en flor y fruto), *J.Alvarado s.n.* (IBUG); bosque La Primavera, rancho Paraíso del Arco a 2 km de la carretera a Nogales, 950 m del metro colgante, 15.VII.1992 (en fruto), *N.Bocanegra 21* (IBUG); al SE de Guadalajara, carretera a Nogales, bosque La Primavera, 1700 m s.n.m., 26.X.1985 (en flor y fruto), *R.Banderas-R. 19* (IBUG); La Primavera, 25 km al W de la ciudad de Guadalajara, 1565 m s.n.m., 6.X.1978 (en flor y fruto), *Colector anónimo s.n.* (IBUG); La Primavera, 3 km adelante de La Venta, hacia el balneario, 1600 m s.n.m., 15.X.1980 (en fruto), *Gutiérrez-O. s.n.* (IBUG); La Primavera, km 15 de la carretera Guadalajara-Nogales, al W de Guadalajara, 1565 m s.n.m., 25.XI.1986 (en flor y fruto), *A.Hernández-C. 17* (IBUG); La Primavera, 3 km al S del poblado, 1605 m s.n.m., 26.X.1978 (en fruto), *R.Ramírez-P. s.n.* (IBUG); La Primavera, 1600 m s.n.m., 26.X.1978 (en flor), *J.Ornelas-T. s.n.* (IBUG), 12.XI.1979 (en fruto), *V.Ornelas s.n.* (IBUG), 1550 m s.n.m., 28.XI.1978 (en flor y fruto), *N.Rodríguez-G. s.n.* (IBUG), 12.X.1978 (en flor y fruto), *Plasencia-C. s.n.* (IBUG), 22.III.1978 (en fruto), *J.Moreno-V. s.n.* (IBUG), 10.XI.1977 (en flor y fruto), *J.Ramírez s.n.* (IBUG), 15.XI.1981 (en fruto), *E.Reyes-C. 21* (IBUG); 3.XI.1988 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 14175* (IBUG), 26.X.1978 (en fruto), *M.S.Sosa-P. s.n.* (IBUG), 1590 m s.n.m., 31.X.1979 (en flor y fruto), *R.Alferez-N. s.n.* (IBUG), 1500 m s.n.m., 10.IV.1985 (en fruto), *Z.Quintana 2* (IBUG), 30.XI.1980 (en fruto), *J.G.Valencia-C. 17* (IBUG), 1580 m s.n.m., 1.X.1980 (en flor y fruto), *E.Rodríguez s.n.* (MEXU); río Caliente-Salado, bosque de La Primavera, 25 km al W de Guadalajara, 1565 m s.n.m., 2.XI.1986 (en fruto), *L.M.V.dePuga 13236* (IBUG), 1490 m s.n.m., 23.XII.1976 (en fruto), *L.M.V.dePuga et S.Carvajal-H. 9529* (IBUG), 30.X.1988 (en flor y fruto), *L.González-G. s.n.* (IBUG), 1550 m s.n.m., 12.IX.1987 (en flor), *O.F.Reyna-B. 541* (IBUG); 1 ½ km del poblado de Río Blanco, en el lado W de El Diente, 1400 m s.n.m., 23.IX.1988 (en flor y fruto), *M.A.Macías-R. s.n.* (IBUG); 1 km de Río Blanco, 1560 m s.n.m., (en flor y fruto), *S.Eufracio 11* (IBUG); Arroyo Hondo, 1650 m s.n.m., 13.X.1978 (en fruto), *N.Ruiz-S. s.n.* (IBUG), 1540 m s.n.m., 5.X.1973 (en fruto), *G.Galindo 5* (IBUG), 1400 m s.n.m., 7.X.1979 (en flor y fruto), *J.González 7* (MEXU); Nextipac, 1560 m s.n.m., 26.X.1978 (en fruto), *C.Hidalgo-R. 21* (IBUG); aprox. 500 m del cruce de la carretera a Nogales, camino a la Escuela de Agricultura, 1600 m s.n.m., 25.VIII.1978 (en fruto), *L.M.V.dePuga et S.Carvajal-H. 10712* (IBUG, ENCB); Nextipac, km 20 carretera a Tesistán, 1565 m s.n.m., 16.XI.1986 (en flor y fruto), *E.Fernández-O. 22* (IBUG); Escuela de Agricultura, ejido Las Agujas, Nextipac, 1640 m s.n.m., 21.I.1978 (en fruto), *R.Romero-L. s.n.* (IBUG), 1650 m s.n.m., 30.X.1980 (en flor y fruto), *García-delaCruz 3* (IBUG), 10.XI.1986 (en flor y fruto), *E.Hernández-A. 31* (IBUG), 1.XI.1980 (en fruto), *S.F.Montes s.n.* (IBUG), 2.II.1987 (en flor y fruto), *S.Avila-G. s.n.* (IBUG); 4 km de la

Escuela de Agronomía, rancho Las Tinajas, 1550 m s.n.m., 19.IX.1987 (en fruto), *M.Loera-Q.* 3 (IBUG); Las Agujas, 20 km al W de Guadalajara, 1650 m s.n.m., 13.XII.1976 (en flor y fruto), *J.E.Villalobos s.n.* (IBUG), 28.X.1979 (en flor y fruto), *J.Ceballos-H.* 14 (IBUG), 10.IV.1987 (en fruto), *H.Macedo-A. s.n.* (IBUG), 4.XI.1980 (en fruto), *Chacón-F.* 29 (IBUG), 14.XI.1978 (en flor y fruto), *C.delaTorre s.n.* (IBUG), 1.X.1980 (en flor y fruto), *Tames-A.* 11 (IBUG).

Zapotiltic: Barranca de la Estación del Ferrocarril, 1539 m s.n.m., 25.X.1979 (en fruto), *G.Magaña s.n.* (IBUG).

Zapotlán el Grande: 3 km al S de Ciudad Guzmán, 1507 m s.n.m., 2.X.1979 (en flor y fruto), *A.Zúñiga-D.* 29 (IBUG).

Estado de Michoacán

Apatzingán: Barranca Honda, 4 km al N de Gabriel Zamora, carretera Uruapan-Nueva Italia, 725 m s.n.m., 16.X.1979 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et G.Silva-R.* 1846 (MEXU).

Ario: 5 km al SW de Ario de Rosales, 1600 m s.n.m., 20.VIII.1977 (en flor y fruto), *M.Sousa-S.* 8007 (MEXU); 6 km al S de Ario de Rosales, sobre la carretera a La Huacana, 1700 m s.n.m., 31.V.1981 (en flor y fruto), *J.Rzedowski* 37359 (ENCB).

La Huacana: 4.6 mi (7.4 km) NE of La Huacana on road to Ario de Rosales, 750 m s.n.m., 14.IX.1985 (en flor y fruto), *C.P.Cowan et al.* 5714 (MEXU); La Saudita, 14 km al NE de La Huacana, carretera Ario de Rosales, 24.X.1981 (en flor y fruto), *J.Soto-N.* 3471 (MEXU, ENCB).

Nocupétaro: Junta de La Loma, 37 km al SE de Villa Madero, en el camino a Nocupétaro, 1550 m s.n.m., 29.IX.1982 (en flor y fruto), *J.Soto-N.* 4693 (MEXU, ENCB).

Estado de Nayarit

Bahía de Banderas: Playa Los Ayala, 0 m s.n.m., 20.XII.1979 (en fruto), *Vonn s.n.* (IBUG).

Xalisco: 9 km al W de Xalisco, en el camino a Compostela, 7.IX.1985 (en flor y fruto), *O.Telléz-V. et P.Dávila-A.* 9022 (IBUG, ENCB); 11 km al SW de la desviación Xalisco-El Carrizal, 1250 m s.n.m., 21°23'17"N 104°57'20"W, 17.IX.1994 (en flor y fruto), *R.Flores-F. et R.González* 3913 (MEXU).

Chamaecrista serpens var. *wrightii* (A. Gray) Irwin & Barneby

(Trompetilla).

Estado de Jalisco

Arenal: Falda SE del Cerro San Miguel, 1385 m s.n.m., 24.IV.1977 (en flor), *L.M.V.dePuga et S.Carvajal-H.* 10073 (IBUG).

Atotonilco el Alto: Rancho Santa Rosa, 10 km al N por la carretera Atotonilco-Arandas, 1800 m s.n.m., 15.X.1982 (en flor), *O.Solis-M.* 4 (IBUG).

Bolaños: 20 km al N de Chimaltitán, 1800 m s.n.m., 22.IX.1985 (en flor y fruto), *R.Fernández* 3197 (ENCB); 20 km al N de Chimaltitán, 1800 m s.n.m., 2.IX.1985 (en flor), *O.F.Reyna-B.* 3197 (IBUG).

Casimiro Castillo: Cerro La Petaca, 1200 m s.n.m., *L.Guzmán-H.* 857 (ZEA) (***)

Colotlán: 8 km al SW de Colotlán, 1700 m s.n.m., 8.X.1981 (en flor), *J.A.Vázquez-G.* 704 (IBUG, ENCB); al S de Colotlán, 1200 m s.n.m., 2.XI.1982 (en flor y fruto), *J.Cervantes-R.* 10 (IBUG).

- Eztatlán: Ex-mineral El Amparo, 1398 m s.n.m., 25.V.1975 (en flor y fruto), *M.Gómez-S. s.n.* (IBUG).
- Guadalajara: Barranca of the rio Santiago, 29 km N of Guadalajara, 1085 m s.n.m., 8.VIII.1965 (en flor), *L.Detling 9598* (ENCB); barranca de Huentitán el Alto, al nor-oriente de Guadalajara, 1565 m s.n.m., 20.X.1986 (en flor), *R.Aguilar-M. s.n.* (IBUG).
- Huejuquilla el Alto: Al SE de Huejuquilla el Alto, San Antonio de Padua, 1800 m s.n.m., 10.VIII.1986 (en flor), *A.Rodríguez-C. 495* (IBUG).
- Magdalena: Rancho de San Simón y San Matías, al NW de Magdalena, 1405 m s.n.m., 11.X.1979 (en flor y fruto), *A.Sánchez-G. 43* (IBUG).
- Poncitlán: Rivera del río Lerma-Santiago, 1592 m s.n.m., 25.X.1978 (en flor), *F.Salcedo-V. s.n.* (IBUG).
- San Cristóbal de la Barranca: Barranca en San Cristóbal de la Barranca, 1600 m s.n.m., 23.XI.1980 (en flor), *J.Jiménez-M. s.n.* (MEXU); San Cristóbal de la Barranca, 1300 m s.n.m., 2.XI.1982 (en flor y fruto), *R.Cruz-G. 10* (IBUG); rancho Milpillas, km 20 de la carretera a San Cristóbal de la Barranca, 1600 m s.n.m., 14.II.1982 (en flor y fruto), *Colector Anónimo s.n.* (IBUG); Milpillas, carretera a San Cristóbal de la Barranca, 1500 m s.n.m., 25.X.1981 (en flor), *J.Castro-M. s.n.* (IBUG).
- Tala: Agua Dulce, hacienda de Huaxtla, río Caliente-Salado, 30 km al W de Guadalajara, 1400 m s.n.m., 13.VIII.1975 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 15599* (IBUG); cerro El Malvaste, al E de Tala, 1600 m s.n.m., 20.II.1978 (en flor), *B.Padilla-L. 22* (IBUG).
- Tecalitlán: Ca. 10 km al E de Tecalitlán, sobre brecha a la Nogalera y Jilotlán de los Dolores, 1600 m s.n.m., 11.X.1989 (en flor), *J.Villa 85* (IEB).
- Tequila: Tequila, 1218 m s.n.m., 16.I.1979 (en flor), *J.Robles-S. 42* (IBUG); faldas del cerro de Tequila, km 4 del camino Tequila-estación de microondas, 1500 m s.n.m., 30.IX.1982 (en flor y fruto), *Medina-V. et Luna-L. s.n.* (IBUG).
- Zapopan: 2 km al N de Río Blanco, El Diente, 1560 m s.n.m., 5.X.1989 (en flor), *M.F.Sandoval 6* (IBUG); 1.5 km al N del poblado de Río Blanco, lado W de El Diente, 1400 m s.n.m., 23.IX.1988 (en flor), *Colector Anónimo s.n.* (IBUG); Río Blanco, 1500 m s.n.m., 28.VII.1977 (en flor), *M.Nava-G. s.n.* (IBUG); Río Blanco, base de El Diente, 1560 m s.n.m., 2.IX.1973 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 5504* (IBUG); Río Blanco, 1350 m s.n.m., 31.VIII.1987 (en flor), *V.Álvarez-L. et al. 155* (IBUG); camino a Río Blanco, al N de Zapopan, 1620 m s.n.m., 2.VIII.1967 (en flor y fruto), *C.L.Díaz-L. 249, 312* (GUADA); El Diente, 2 km al N del poblado de Río Blanco, 1560 m s.n.m., 5.X.1989 (en flor y fruto), *M.Becerra-B. 1* (IBUG); cerro El Tepopote, 28.VIII.1966 (en flor), *L.M.V.dePuga 4596* (IBUG); sierra La Venta, frente al cerro El Tepopote, 30 km al W de Guadalajara, 1450 m s.n.m., 29.IX.1968 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 2099* (IBUG); cerro Mesa Chica, Santa Lucía, 1450 m s.n.m., 20.X.1974 (en flor), *L.M.V.dePuga 7024* (IBUG); Arroyo Hondo, 1565 m s.n.m., 12.VIII.1977 (en flor), *J.Mata-C. s.n.* (IBUG); rancho El Mamey, 8 km al NW de Nextipac, 1530 m s.n.m., 6.IX.1980 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga et G.Conrado-S. 16034* (IBUG); Villa Primavera, fraccionamiento La Herradura, 30 km al NW de Guadalajara, 5.VIII.1987 (en flor), *L.M.V.dePuga 13431* (ENCB); Baños del Padre, 33 km por la carretera Guadalajara-Ameca, 1600 m s.n.m., 30.VII.1967 (en flor), *L.M.V.dePuga 884* (IBUG, ENCB); about 3.4 mi S of Hwy along road to Primavera, about 17 mi W of Guadalajara, 24.VIII.1971 (en flor), *W.D.Stevens 1448* (ENCB); puente Las Tortugas, 1400 m s.n.m., 4.VIII.1968 (en flor), *L.M.V.dePuga 1593* (IBUG, ENCB); puente Las

Tortugas 15 km al SE, 1450 m s.n.m., 8.IX.1968 (en flor), *L.M.V.dePuga 2048* (IBUG, ENCB, MEXU); bosque de La Primavera, 1450 m s.n.m., 17.VII.1977 (en flor), *M.García s.n.* (IBUG), 18.X.1978 (en flor y fruto), *A.Amante s.n.* (IBUG), 22.III.1978 (en flor y fruto), *J.Moreno-V. s.n.* (IBUG), 1.II.1980 (en flor y fruto), *M.Herrera-R. s.n.* (IBUG); Las Agujas, Nextipac, 1600 m s.n.m., 16.I.1979 (en flor), *M.Contreras-N. s.n.* (IBUG); 4 km de la Escuela de Agricultura, rancho Las Tinajas, 1500 m s.n.m., 19.IX.1987 (en flor y fruto), *M.Loera-Q. 2* (IBUG); arroyo de la barranca La Coronilla, 8 km al N de Guadalajara, 1420 m s.n.m., 9.IX.1979 (en flor), *L.M.V.dePuga et al. 11339* (IBUG); márgenes del río Caliente-Salado, por la brecha al balneario La Primavera, 1500 m s.n.m., 29.VIII.1987 (en flor), *O.F.Reyna-B. 462* (IBUG); 12 km al N de Santa Lucía, 1800 m s.n.m., 30.X.1985 (en flor), *L.M.González-V. et L.M.V.dePuga 2185* (IBUG); 3 km carretera a Tesistán, 1 km de la desviación al hospital Angel Leño, 1340 m s.n.m., 4.VI.1985 (en flor), *G.Ruelas-R. 3* (IBUG); lomas de El Mirador, km 6 de la carretera Guadalajara-Colotlán, 1530 m s.n.m., 8.X.1986 (en flor y fruto), *A.Navarro s.n.* (IBUG); km 14, por la carretera Zapopan-San Cristóbal de la Barranca, 1580 m s.n.m., 18.IX.1986 (en flor), *R.Ornelas-U. 599* (IBUG); bosque de La Primavera, 1610 m s.n.m., 12.V.1986 (en flor y fruto), *G.Flores-I. 19* (IBUG); arroyo de Las Desgastadoras, base E del cerro El Mamey, al W de Nextipac, 1550 m s.n.m., 9.X.1979 (en flor), *R.Guzmán-M. 1456* (IBUG); 25.5 km al N de Guadalajara, por la carretera a Saltillo, 1000 m s.n.m., 23.VIII.1976 (en flor), *R.Guzmán-M. 366* (IBUG); bosque La Primavera, 24 km al W de Guadalajara, 1550 m s.n.m., 25.XI.1980 (en flor), *J.M.Ayala-L. 1* (IEB); cerro de Monticelli, Tesistán, 1600 m s.n.m., 9.VIII.1981 (en flor), *J.A.Vázquez-G. et al. 409* (IBUG); km 15 de la carretera Zapopan-San Cristóbal de la Barranca, 1 km al N de Monticelli, 1460 m s.n.m., 10.VIII.1988 (en flor), *A.Rodríguez-C. et al. 1395* (IBUG); bosque de San Isidro, 1620 m s.n.m., 10.X.1979 (en flor y fruto), *P.Zarazúa-V. 17* (IBUG); bosque de La Primavera, 33 km de Guadalajara, 1600 m s.n.m., 7.X.1979 (en flor), *M.López-I. 12* (MEXU); bosque de La Primavera, 1610 m s.n.m., 12.VI.1986 (en flor), *R.Coronado-F. 16* (IBUG); 2 km al W del poblado de Río Blanco, orillas del fraccionamiento Campestre, 1470 m s.n.m., 30.IX.1988 (en flor), *Colector Anónimo s.n.* (IBUG); 15 km al W de Guadalajara, carretera a Nogales, 1600 m s.n.m., 17.V.1987 (en flor), *R.Beltrán-G. s.n.* (IBUG); bosque La Primavera al W de Guadalajara, 1560 m s.n.m., 29.IV.1973 (en flor), *L.M.V.dePuga 4753* (IBUG); km 11 de la carretera a Nogales, 28.IX.1980 (en flor y fruto), *Miramontes-B. 5* (IBUG); km 28 de la carretera 15 que conduce a Nogales, 1500 m s.n.m., 27.VII.1986 (en flor y fruto), *A.Rodríguez-C. 437* (IBUG); bosque El Roble km 6, carretera Zapopan-Tesistán, 1600 m s.n.m., 16.X.1982 (en flor), *V.Sánchez 3* (IBUG); km 14 por la carretera Zapopan-San Cristóbal de la Barranca, 1580 m s.n.m., 18.IX.1986 (en flor), *F.J.Santana-M. 1929* (MEXU).

Estado de Michoacán

Nuevo Urecho: Cerro Piedra Parada, 1100 m s.n.m., 2.X.1970 (en flor y fruto), *F.Ventura-A. 2504* (ENCB).

Uruapan: 21 miles south of Uruapan on Mex. hwy 37, 870 m s.n.m., 7.X.1966 (en flor y fruto), *W.R.Anderson et Laskowski 3898* (ENCB).

Tzitzio: 1 km al N de El Devanador, carretera Temazcal-Huetamo, 900 m s.n.m., 29.IX.1977 (en flor y fruto), *J.Soto-N. 381* (MEXU).

Estado de Nayarit

El Nayar: 50 km al NE de Jesús María, carretera a Huejuquilla, 2000 m s.n.m., 22°19'N 104°20'W, 13.IX.1989 (en flor), *P.Tenorio 16021* (IBUG, IEB); 5 km al SE de La Mesa del Nayar, 1200 m s.n.m., 22°13'N 104°37'W, 4.IX.1991 (en flor), *G.Flores 2611* (ENCB).

Ixtlán del Río: Trail Yxtlán to barranca de El Oro, 1480 m s.n.m., 27.IX.1926 (en flor), *Y.Mexia 790* (MEXU).

Chamaecrista viscosa (H.B.K.) Irwin & Barneby var. *viscosa*

Estado de Nayarit

Tepic: El Arco, 2 km al NW de La Escondida, 600 m s.n.m., 21°30'N 104°37'W, 21.III.1989 (en fruto), *G.Flores 967* (ENCB); San Andrés, 9.XII.1981 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 3487* (IEB); al SW de La Noria, 8 km sobre la desviación a El Cuarenteño, carretera Tepic-Miramar, 1400 m s.n.m., 16.III.1988 (en flor y fruto), *R.E.González et al. 543* (MEXU); 20 km al NW de Tepic, sobre la carretera a Acaponeta, 600 m s.n.m., 2.II.1962 (en flor y fruto), *J.Rzedowski 15593* (ENCB); 20 km al E de Puga, por el camino a Pochotitán, cerca de las faldas de la serranía al N del camino Puga-Pochotitán, 18.I.1988 (en flor y fruto), *O.Téllez-V. 11330* (ENCB); Francisco I. Madero, 18.XI.1978 (en flor y fruto), *F.Renteria-L. s.n.* (IBUG).

Chamaecrista sp.

Estado de Jalisco

Cabo Corrientes: 2 km al N del Arroyo Agua Caliente, 19 km al W de El Tuito, 17.IX.1980 (en flor), *J.A.Solis-M. 2638* (MEXU).

San Gabriel: Camino a la barranca El Carbonero, 1720 m s.n.m., 6.XII.1978 (en fruto), *S.Martínez 599* (MEXU, CEDIMA).

Tecalitlán: 3 km al E de Tecalitlán, rumbo a Pihuamo, carretera Tecalitlán-Pihuamo, 1.IX.1979 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. et P.Basurto 1786* (MEXU).

Estado de Michoacán

Uruapan: La Tzararacua, a 9 km de Uruapan, 18.II.1980 (en flor), *M.T.Germán 1113* (MEXU).

Zamora: Barranca Honda, 4 km al N de Gabriel Zamora, 725 m s.n.m., 16.X.1979 (en flor), *J.Soto-N. et G.Silva-R. 1843* (MEXU).

Conzattia multiflora (B.L. Rob.) Standl.

(Palo Blanco, Arrumba).

Estado de Colima

Colima: 17 km al S de Colima, carretera Colima-Manzanillo, 345 m s.n.m., 22.VI.1984 (en flor), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 301* (IBUG); mountains ca. 15 miles south-southwest of Colima on Manzanillo road (3 miles above Tecolapa), 300 m s.n.m., 18.VII.1957 (vegetativa), *R.McVaugh 15540* (MEXU, IEB).

Comala: Juluapan, Cerro Grande, 800 m s.n.m., *R.Cuevas-G. 1778* (ZEA).

Estado de Jalisco

Autlán de Navarro: 30 km al NE de Autlán, sobre la carretera a Guadalajara, 2.X.1960 (en fruto), *J.Rzedowski 14643* (MEXU, ENCB).

Bolaños: Brecha Villa Guerrero-Bolaños, 1610 m s.n.m., 8.VII.1989 (en flor), *R.Ramírez-D. et R.González-T. 1259* (IBUG).

Guadalajara: Barranca de Huentitán el Alto, 1550 m s.n.m., 31.V.1986 (en fruto), *N.Orozco-M. s.n.* (IBUG); barranca de Huentitán, 1550 m s.n.m., 31.V.1986 (en flor), *R.Reynoso-C. s.n.* (IBUG).

Huejuquilla el Alto: Ca. 15 km west of Huejuquilla el Alto, 1400 m s.n.m., 11.I.1975 (en fruto), *R.McVaugh 25719* (MEXU); El Vallecito, 1250 m s.n.m., 16.II.1992 (en fruto), *J.J.Reynoso-D. et al 600* (IBUG).

Tuxcacuesco: NW del pueblo, 1050 m s.n.m., *R.Cuevas-G. 2037* (WIS, ZEA).

Unión de Tula: Cerros antes de llegar a El Corcovado, 1385 m s.n.m., 21.VI.1987 (en flor), *M.Chazáro-B. et P.Hernández 4821* (IBUG).

Zapopan: Rivera del río Atlicolte, tributario del río Santiago, en la barranca Los Camachos, 1200 m s.n.m., 23.VI.1974 (en flor), *L.M.V.dePuga 6758* (IBUG, IEB).

Estado de Michoacán

La Piedad: 10 km al W de La Piedad, sobre la carretera a Guadalajara, 1650 m s.n.m., 22.X.1986 (en fruto), *J.Rzedowski 41214* (IBUG, MEXU, ENCB, IEB).

Numarán: 2.5 km al S de Numarán, 1780 m s.n.m., 15.VI.1988 (en flor), *P.X.Ramos 3* (IBUG, IEB, ENCB, MEXU, INRB).

Pajacuarán: Entre Pajacuarán y Paracho (parte N de la Sierra de Pajacuarán), 1500 m s.n.m., 18.VI.1987 (en flor), *I.García-R. 1879* (IEB).

Tzitzio: Los Azahares, 3 km al SE del Devanador, 7.IX.1978 (en fruto), *J.Soto-N. 977* (MEXU); 5 km al S de El Devanador, en el camino a Huetamo, 1000 m s.n.m., 19.VII.1982 (en fruto), *E.Martínez 1472* (MEXU).

Conzattia sericea Standl.

Estado de Jalisco

Autlán de Navarro: 12 km al NW de El Corcovado, carretera Autlán-Guadalajara, 7.IX.1979 (en fruto), *J.A.Solís-M. 1905* (MEXU).

La Huerta: 20 km al W de La Huerta, carretera Autlán-Barra de Navidad, 10.VI.1979 (en flor), *J.A.Solís-M. 1653* (MEXU).

Conzattia sp.

Estado de Jalisco

La Huerta: Ladera del cerro Maderas, antiguo camino a Nacastillo, 11 km al E de la carretera Puerto Vallarta-Barra de Navidad, 200 m s.n.m., 12.VIII.1983 (en fruto), *E.Lott 1822* (MEXU).

Estado de Michoacán

Penjamillo: Barranca al W de Arroyuelos, 1800 m s.n.m., 19.VII.1986 (en fruto), *J.N.Labat 1597* (MEXU).

Cynometra oaxacana Brandg.

Estado de Colima

Manzanillo: Extreme western end of bahía de Santiago, opposite Santiago, between the gravelly ocean beach and the coastal lagoons, 29.VII.1957 (en fruto), *R.McVaugh 15872* (MEXU, IEB).

Estado de Jalisco

Autlán de Navarro: Stream-Valley crossing the highway to Autlan, 9 miles north of the road junction at the west end of bahía de Navidad, 300 m s.n.m., 1.X.1960 (en flor), *R.McVaugh 19714* (MEXU).

Cihuatlán: 18 km al NE de Barra de Navidad, 300 m s.n.m., 1.X.1960 (en flor), *J.Rzedowski 14639* (ENCB).

La Huerta: Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 13.IV.1977 (en fruto), *J.A.Solis-M. 640* (MEXU), 10.V.1977 (en fruto), *J.A.Solis-M. 666* (MEXU), 2.IX.1981 (en flor), *J.A.Solis-M. 3120* (MEXU), 17.XI.81, *J.Barajas et J.A.Solis-M. 145* (MEXU), 100 m s.n.m., 18.IX.1976 (en fruto), *A.Delgado-S. et al. 99* (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, arroyo Las Truchas, 9.X.1979 (en flor), *J.A.Solis-M. 1923* (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, arroyo Colorado, aprox. 100 m del límite dentro de la Estación, 1.IV.1977 (en fruto), *J.A.Solis-M. 591* (MEXU); arroyo Colorado, Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 2.5 km al E, km 59 carretera Barra de Navidad-Puerto Vallarta, 30.VIII.1987 (en flor), *S.H.Bullock 1926* (IEB); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, arroyo Colorado, 10.X.1979 (en flor), *J.A.Solis-M. 1927* (MEXU, ENCB); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, vereda Buho 150 m s.n.m., 28.VI.1982 (en flor y fruto), *E.Lott 1100* (MEXU); desviación a Arroyo Seco, aprox. 40 km al N de Barra de Navidad, carretera Puerto Vallarta, 19.IX.1980 (en fruto), *J.A.Solis-M. 2671* (MEXU); Los Ángeles de Tenacatita, 25.VI.1978 (en fruto), *L.M.González-V. et R.Guzmán-M. 937* (MEXU); Los Ángeles, bahía de Tenacatita, 0 m s.n.m., 26.VI.1978 (en fruto), *R.Guzmán-M. et L.M.González-V. 885* (IBUG, IEB); La Manzanilla, rumbo a La Limonera, 0 m s.n.m., 22.VII.1975 (en fruto), *L.M.V.dePuga 7557* (IBUG, ENCB); puente de Arroyo Seco, aprox. 5 km al W del ejido Miguel Hidalgo, 40 m s.n.m., 15.VIII.1991 (en fruto), *A.Flores-M. et al. 2893* (IBUG, MEXU); Chamela, 28.VII.1970 (en fruto), *A.Pérez 205* (MEXU, ENCB); El Salto, entre cerro Careyes y cerro El Zarco, siguiendo la barranca, cumbres de Cuixmala, 100 m s.n.m., 19°27'00"N 105°00'05"W, 28.VIII.1988 (en flor), *R.Acevedo-R. et al. 994* (IEB, XAL); arroyo Tapeixtes (La Mina), km 55 de la carretera Puerto Vallarta-Barra de Navidad, 4 km de la Estación de Biología UNAM, Chamela, 50 m s.n.m., 8.VIII.1985 (en flor), *M.G.Ayala 111* (MEXU); 3 km al N de la Manzanilla, por la brecha que va al rancho Los Ingenios, 50 m s.n.m., 17.VIII.1985 (vegetativa), *R.Cuevas-G., L.M.V.dePuga et L.Puga-R. 765* (IBUG); La Manzanilla, 0 m s.n.m., 18.IV.1974 (en flor y fruto), *R.Guzmán-M. 835* (IBUG); arroyo Chamela, 3.VIII.1979 (en flor), *M.González 170* (ENCB), 22.VIII.1985 (en flor), *J.A.Solis-M. 4405* (IBUG).

Puerto Vallarta: Arriba del rancho El Pedregal (carretera a Autlán), 12.XII.1959 (vegetativa), *Miranda 9142* (MEXU); in a canyon south of town, vicinity of rio Cuale, Puerto Vallarta, 26.III.1959 (en fruto), *A.Carter et F.Chisaki 1188* (MEXU).

Tomatlán: Desembocadura del río Tomatlán, 0 m s.n.m., 6.II.1972 (en fruto), *C.L.Díaz-L. 3085* (MEXU, ENCB, GUADA).

Delonix regia (Bojer) Raf. **

(Tabachín, tabachín rojo).

Estado de Jalisco

Amatitán: Amatitán, 1400 m s.n.m., 12.VI.1986 (en flor), *M.Martínez-O. s.n.* (IBUG).

Ameca: Alrededores de Ameca, 1570 m s.n.m., 20.V.1973 (en flor), *R.González-G. s.n.* (IBUG); El Cabezón, 12 km al N de Ameca, 1235 m s.n.m., (en flor y fruto), *P.Hernández-G. s.n.* (IBUG).

Autlán de Navarro: Autlán, 688 m s.n.m., (en flor), *J.A.Herros s.n.* (IBUG).

- Ayotlán: 1800 m s.n.m., 11.VI.1986 (en flor), *J.G.Álvarez-A. s.n.* (IBUG).
- Chapala: San Juan Cosalá, rivera del lago de Chapala, 1500 m s.n.m., 15.V.1961 (en flor y fruto), *L.M.González-V. 6208* (IBUG).
- Guadalajara: 50 m al E del parque San Rafael, 1550 m s.n.m., 22.IV.1985 (en flor), *A.Santos-L. 13* (IBUG), 22.IV.1985 (en flor), *A.Tejada-L.1* (IBUG); parque San Rafael, 1550 m s.n.m., 11.IV.1981 (en flor y fruto), *R.Serratos-G. 39* (IBUG); sector Juárez, 1560 m s.n.m., 12.V.1978 (en flor y fruto), *C.A.Fuentes-B. s.n.* (IBUG); calle Pelicano, entre Mojonera y Pichón, 1542 m s.n.m., 20.IV.1978 (en flor y fruto), *G.Carrillo-V. s.n.* (IBUG); prolongación Hidalgo, sector Hidalgo, 1550 m s.n.m., 23.V.1980 (en flor), *R.Ornelas-U. et Zepeda 11* (IBUG); sector Juárez, 1565 m s.n.m., 13.III.1979 (en flor y fruto), *J.C.Benítez-C. s.n.* (IBUG); parque 18 de Marzo, 1565 m s.n.m., 29.IV.1978 (en flor), *F.López A. s.n.* (IBUG); parque Manuel Ávila Camacho, sector Hidalgo, 1600 m s.n.m., 11.IV.1980 (en flor), *G.Rodríguez-G. s.n.* (IBUG); calle La Noche # 2366, Jardines del Bosque, 1550 m s.n.m., 12.IV.1981 (en flor y fruto), *S.López S. 11* (IBUG).
- Jocotepec: Jocotepec, 1545 m s.n.m., 1.V.1978 (en flor), *A.Montaño-L. s.n.* (IBUG).
- San Martín Hidalgo: Santa Cruz de Las Flores, 1500 m s.n.m., s.f. (en flor), *H.López-A. 11* (IBUG).
- Tecolotlán: Ojo de Agua, 1010 m s.n.m., 25.V.1977 (en flor), *F.J.Ceballos s.n.* (IBUG).
- Zapopan: Escuela de Agricultura, 1552 m s.n.m., 20.V.1973 (en flor), *J.C.Sandoval s.n.* (IBUG); La Cantera, 5 km al N de Zapopan, 1570 m s.n.m., 5.V.1982 (en flor), *M.Díaz-G. s.n.* (IBUG).
- Estado de Michoacán
- Tiquicheo de Nicolás Romero: Rancho El Guayabón Sancón, 33 km al SW de Tiquicheo, 4.IV.1977 (en flor), *J.Soto-N. 26* (MEXU, ENCB).
- Estado de Nayarit
- Tepec: Plaza principal, alameda central, paseo de la loma, 26.VI.1987 (en flor y fruto), *R.Ruenes 3* (MEXU, ENCB).

Haematoxylum brasiletto Karst.

(Palo brasil, brasil, espolón de gallo).

Estado de Colima

Colima: Camino Estapilla-Estación Alzada, aprox. 2 km al W de El Paso del Zarco, 26.III.1982 (en flor), *J.A.Solís-M. 3514* (IEB); 10 km al W de Colima, carretera a Manzanillo, 8.III.1981 (en fruto), *J.A.Solís-M. et al. 2822* (MEXU); bajo el puente que divide Jalisco y Colima, 550 m s.n.m., 17.II.1982 (en flor), *J.A.Pérez-de-laRosa 57* (IBUG).

Comala: 14-15 km al NW de Colima, 700 m s.n.m., 12.VIII.1991 (vegetativa), *L.Guzmán-H. et al. 1324* (IBUG, WIS, ZEA) (***) ; Zacualpan, 550 m s.n.m., *Pérez s.n.* (WIS) ***.

Coquimatlán: Brecha Puente Negro-Jala, 500 m s.n.m., 18.IV.1984 (en flor), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes A. 237* (IBUG).

Cuauhtémoc: 2 km al S de Alzada, 650 m s.n.m., 1.III.1984 (en fruto), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 93* (IBUG).

Estado de Jalisco

Amatitán: Barranca del río Santiago, cerca de la Presa Santa Rosa, 750 m s.n.m., 1.IX.1960 (vegetativa), *J.Rzedowski 14233* (ENCB); presa Santa Rosa, 690 m s.n.m., 2.II.1987 (en flor), *J.Olea s.n.* (IBUG).

Guadalajara: Núcleo del Tecnológico, 1560 m s.n.m., 12.II.1991 (en flor), *M.A.Macias-R. 100* (IBUG).

Hostotipaquillo: Al NW de El Saucillo, 8 km al NW de Las Minas Magdalena, 900 m s.n.m., 1.III.1984 (en fruto), *Sáinz et al. 15* (ENCB); Plan de Barrancas, 2 km al W de la población, 925 m s.n.m., 20.II.1988 (en flor), *R.Ornelas-U. 1541* (IBUG).

La Huerta: Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 13.IV.1977 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 638* (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 17.XII.1982 (en flor), *S.H.Bullock 1288* (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 13.I.1979 (en flor), *J.A.Solis-M. 1376* (MEXU, ENCB); 2 km SW of Nacastillo, along road to Chamela, on top of hill, 300 m s.n.m., 19°35'N 104°55'W, 12.I.1979 (en flor), *H.H.Iltis et M.Nee 1559* (IBUG, MEXU); Miguel Hidalgo, carretera Barra de Navidad-Puerto Escondido, 10.VI.1979 (en fruto), *J.A.Solis-M. 1658* (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, at SW edge of station desmonte, 5.I.1982 (en flor), *S.H.Bullock 1056* (MEXU); Juan Gil Preciado, 14.XII.1977 (en flor), *J.A.Solis-M. 901* (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 11.III.1977 (en fruto), *J.A.Solis-M. 561* (MEXU); al SSE de la playa El Tamarindo, 0 m s.n.m., 29.IV.1975 (en flor), *R.Guzmán-M. 864* (IBUG).

Pihuamo: Ca. 12-13 km southwest of Pihuamo, 500 m s.n.m., 8.II.1975 (en flor), *R.McVaugh 261761* (IEB).

San Cristóbal de la Barranca: Rancho Mezquitán, 35 km al N de Guadalajara, 1400 m s.n.m., 17.XII.1978 (en flor), *R.López-J. 33* (IBUG); ½ km al E del puente de San Cristóbal de la Barranca, 820 m s.n.m., 10.II.1985 (en flor), *M.Bustos-M. 14* (IBUG); 8 km al N de San Cristóbal de la Barranca, carretera a Colotlán, 1040 m s.n.m., 21.X.1987 (vegetativa), *N.Cervantes-A. et J.J.Reynoso-D. 283* (IBUG); km 43, carretera San Cristóbal de la Barranca-Colotlán, 1060 m s.n.m., 14.III.1987 (en flor), *R.Ornelas-U. 797* (IBUG); 37 km adelante del pueblo de San Cristóbal de la Barranca, 970 m s.n.m., 6.XII.1986 (vegetativa), *R.Ornelas-U. et M.Cházaro-B. 770* (IBUG); 2-3 km pasando San Cristóbal de La Barranca, rumbo a El Malacate, 1100 m s.n.m., 29.V.1987 (en flor y fruto), *M.Cházaro-B. et R.Ornelas-U. 4484* (IBUG).

Zapopan: Barranca de La Soledad, 17 km al NE de la desviación de Ixcátán, 1575 m s.n.m., 20.I.1978 (en flor), *L.M.V.dePuga 16099* (IBUG); La Soledad, cerca de Ixcátán, 1400 m s.n.m., 20.I.1978 (en flor y fruto), *Romero-C. s.n.* (IBUG); barranca de La Soledad, 5 km al N de Ixcátán, 900 m s.n.m., 29.III.1992 (en fruto), *C.Ramírez-S. 254* (IEB); haiser La Soledad, 1575 m s.n.m., 20.X.1977 (en flor y fruto), *Rivera-C. s.n.* (IBUG); brecha Zapopan-San Cristóbal de La Barranca, 1500 m s.n.m., 1.IX.1974 (vegetativa), *L.M.V.dePuga 6858* (IBUG).

Estado de Michoacán

Aguililla: Along road to Aguililla, 15-25 km south of rio Tepalcatepec bridge which is ca. 30 km southwest of Apatzingán, 350 m s.n.m., 7.III.1965 (en flor y fruto), *R.McVaugh 22859* (MEXU).

Apatzingán: Apatzingán, (en flor y fruto), *F.Salazar s.n.* (MEXU).

Aquila: 5 km camino Aquila-La Placita, 40 m s.n.m., 9.XII.1979 (en flor), *B.Guerrero et al. 533* (MEXU).

Buenavista: 2 km al NW de Buenavista, carretera Apatzingán-Tepalcatepec, 500 m s.n.m., 10.IX.1978 (en flor y fruto), *J.Soto-N. 1050* (MEXU).

Churumuco: Along road leading from Mex. Hwy. 37 to Infiernillo, about 10 km NW of village of Infiernillo, 300 m s.n.m., 18°20'N 101°55'W, 15.I.83, *D.Neill 5349* (MEXU); presa El Infiernillo, 18.X.1987 (vegetativa), *H.Sánchez-M. 4231* (MEXU), 90 m s.n.m., 8.V.1992 (en flor y fruto), *L.Solorio-A. s.n.* (IBUG).

Coahuayana: 3-6 km southeast of San Juan de Lima, nearly south of Coahuayana, 150 m s.n.m., 15.III.1965 (en flor y fruto), *R.McVaugh 22996* (MEXU).

Huetamo: Los Llanos, 5 km al SW de Huetamo, en el camino a Zirándaro, 26.XII.1977 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et al. 80* (MEXU); San Jerónimo-Los Chiles, 300 m s.n.m., 7.III.1976 (en flor y fruto), *R.Hernández 2365* (MEXU); puerto de Angamio, 26 km al NW de San Jerónimo, 370 m s.n.m., 20.III.1981 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et al. 10* (MEXU).

La Huacana: 12 km al S de El Cangrejo, carretera a La Huacana, 29.IV.1982 (en fruto), *R.Torres et E.Martínez 373, 375* (MEXU).

Parácuaro: 3 km al SW de Parácuaro, sobre la carretera a Tuzantla, 1200 m s.n.m., 1.III.1980 (en flor), *J.Rzedowski 36645* (MEXU, ENCB).

Susupuato: Susupuato, 14.XII.1971 (vegetativa), *F.Chiang 593* (MEXU).

Tiquicheo de Nicolás Romero: Rancho El Salitrillo, 10.VII.1977 (en fruto), *J.Soto-N. 145* (MEXU); 8 km al N de Tiquicheo, rumbo a Tuzantla, 500 m s.n.m., 12.XII.1971 (en flor), *F.Chiang et González-M. 516* (MEXU, IEB); 23 km al N de Tiquicheo, 6.IV.1977 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et al. 54* (MEXU); 7 km al N de Tiquicheo, 500 m s.n.m., 12.XII.1971 (vegetativa), *F.Chiang et al. 496* (MEXU).

Tuzantla: 3 ½ km al NW de La Mesa, Tuzantla, 800 m s.n.m., 30.XII.1972 (en fruto), *González-M. et al. 5120, 5121* (MEXU).

Estado de Nayarit

Compostela: Camino de terracería Valle de Banderas a El Coatante, cerca de los límites con Jalisco, 17.I.1988 (en flor y fruto), *O.Téllez-V. 11296* (IEB); La Higuera Blanca, 20 m s.n.m., 21.XI.1977 (vegetativa), *González-M. 436* (IBUG).

La Yesca: El Cajón, 1.5 km río arriba del río Santiago, 250 m s.n.m., 5.XII.1991 (en flor), *R.Acevedo-R. et J.Sosa-L. 1121* (MEXU, IEB).

Tepic: Ejido de Carretón de Cerritos, en los márgenes del río Santiago, 120 m s.n.m., 14.XII.1989 (en flor), *E.Guizar-N. 2250* (IBUG).

Hoffmannseggia montana (Britt.) McVaugh

Estado de Jalisco

Huejuquilla el Alto: Road Mezquital, 25.VIII.1897 (en fruto), *J.N.Rose 2575* (MEXU, IEB).

Hymenaea courbaril L.

(Cuapinole, guapinol).

Estado de Jalisco

Cihuatlán: Rancho Tigrera (cerca de rancho El Rincón), entre Santiago y Cihuatlán, 1.II.1959 (en flor y fruto), *F.Miranda 9149* (MEXU).

Puerto Vallarta: 2 km después de Las Palmas de Arriba, en el camino a Tebelchia, 120 m s.n.m., 28.VII.1982 (en fruto), *Navarro et al. 119* (IBUG); 4 km al SE de Puerto Vallarta, 50 m s.n.m., 27.IV.1963 (vegetativa), *J.Rzedowski 16563* (ENCB); brecha Las Plamas de Arriba-Puerto Vallarta, cerca del poblado, 5 m s.n.m., 19.IX.1988 (en fruto), *J.J.Reynoso-D. 231* (IBUG).

San Sebastián del Oeste: 39 km al W de San Sebastián del Oeste en el camino a Puerto Vallarta, 600 m s.n.m., (en fruto), *L.M.González-V. 1279* (IBUG).

Tlaquepaque: Presa La Intermedia, entre la presa Las Juntas y Colimilla, 1050 m s.n.m., 20.XI.1966 (en fruto), *L.M.V.dePuga 16646* (IBUG).

Estado de Nayarit

Acaponeta: Parque El Centenario, 10.VIII.1973 (en fruto), *M.Teresa-B. s.n.* (GUADA); Quiviquinta, 80 m s.n.m., 20.I.1988 (en fruto), *C.L.Díaz-L. 19650* (GUADA).

Bahía de Banderas: Las Higueritas, 80 m s.n.m., (en flor), *J.González-O. 39* (MEXU).

Compostela: Las Varas, 50 m s.n.m., 14.IV.1979 (en fruto), *L.A.Ibarria-G. s.n.* (IBUG); 27 km al S de Compostela, carretera Compostela-Palmillas, 270 m s.n.m., 21°8'N 105°15'W, 22.III.1989 (en fruto), *G.Flores et al. 971* (ENCB, IEB); 2-10 km de Mazatán, sobre la brecha que va a Las Varas, 820 m s.n.m., 21°10'N 105°00'W, 14.III.1991 (en fruto), *R.Ramírez 879* (IEB); 2 km al W de Las Varas, 10 m s.n.m., 16.IV.1979 (en fruto), *L.L.Villaseñor s.n.* (IBUG); 2 km al S de Mesillas, carretera Tepic-Puerto Vallarta, 15.IX.1980 (en fruto), *J.A.Solís-M. 2601* (MEXU).

Tepic: Cerro San Andrés, cerca de Tepic, 1000 m s.n.m., 10.XII.1981 (en fruto), *J.A.Vázquez-G. 1251, 1254* (IBUG); Francisco I. Madero, 940 m s.n.m., 18.XI.1978 (en fruto), *F.Rentería-L. s.n.* (IBUG).

Parkinsonia aculeata L.

(Junco, retama, mezquite del desierto, palo verde, cahuinga).

Estado de Colima

Armería: Ejido Cuyutlán, 0 m s.n.m., 18.V.1973 (en flor), *M.Valdovinos s.n.* (IBUG).

Estado de Jalisco

Amacueca: Catarinos, 1460 m s.n.m., 2.III.1979 (en flor), *Hernández-C. s.n.* (IBUG);

Catarinos, 1720 m s.n.m., 16.IV.1979 (en flor), *G.Nieves-H. s.n.* (IBUG).

Ameca: 12 km al N de Ameca, El Cabezón, 1235 m s.n.m., 12.VI.1986 (en flor y fruto), *P.Hernández-G. 47* (IBUG).

Autlán de Navarro: Fraccionamiento puerta de la costa, 960 m s.n.m., 30.IV.1977 (en flor y fruto), *M.E. Orozco s.n.* (IBUG); 688 m s.n.m., 29.V.1977 (en flor), *R.Rodríguez s.n.* (IBUG); calle Vicente Guerrero, Autlán, 998 m s.n.m., 15.III.1986 (en flor y fruto), *O. Pérez-G. 11* (IBUG) ***.

Guachinango: Estanzuela, 1420 m s.n.m., 31.III.1981 (en flor), *C.Núñez-F. s.n.* (IBUG).

Guadalajara: Av. La Paz, 1570 m s.n.m., 5.X.1967 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 13800* (IBUG, IEB); 1565 m s.n.m., 15.V.1978 (vegetativa), *A.Gallarda-G. s.n.* (IBUG); calle 70 y San Pablo, colonia Talpita, sector Libertad, 1550 m s.n.m., 12.III.1980 (en flor), *Ramírez-J. s.n.* (IBUG); calle 70 y San Pablo, colonia Talpita, sector Libertad, 1550 m s.n.m., 18.IV.1978 (en flor), *G.Orozco-S. s.n.* (IBUG); calle Lázaro Cárdenas, 12.IV.1981 (en flor), *J.Salazar-R. s.n.* (IBUG); calle Lázaro Cárdenas, antes de llegar a la Siderúrgica Metálica, 1500 m s.n.m., 5.V.1990 (en flor y fruto), *Colector Anónimo s.n.* (IBUG); al N de Guadalajara, Sector Reforma, 1550 m s.n.m., 18.IV.1978 (en flor), *G.Martínez-M. s.n.* (IBUG); Av. La Paz, 1550 m s.n.m., 6.VI.1973 (en flor), *J.M.Elizarraráz s.n.* (IBUG); parque Alcalde, calle Jesús García, 1560 m s.n.m., 24.VI.1991 (en fruto), *D.Ruvalcaba-R. 34* (IBUG).

La Barca: Lindero de la carretera a La Barca, 1270 m s.n.m., 18.VI.1986 (en flor), *J.Franco-E. s.n.* (IBUG).

Poncitlán: Las Pilas, al SE de Ocotlán, 1950 m s.n.m., 20.IV.1985 (en flor), *J.R. Vázquez* 8 (IBUG).

San Martín de Bolaños: Orilla N del Poblado de San Martín de Bolaños, 20.X.1983 (en flor y fruto), *L.Rico-A. et al.* 666 (MEXU); orillas del poblado al W de San Martín de Bolaños, 750 m s.n.m., 6.V.1983 (en flor y fruto), *L.M.González-V.* 1698 (IBUG); La Zuloaga, a 10 km de San Martín de Bolaños, 2200 m s.n.m., 25.VI.1988 (en flor y fruto), *A.Flores-M.* 896 (MEXU); ½ km al N del poblado, río arriba por el camino al cerro El Piñón, 1070 m s.n.m., 28.X.1984 (en flor), *A.Flores-M. et al.* (IBUG); San Martín de Bolaños, 750 m s.n.m., 6.V.1993 (en flor), *M.Sousa-S. et al.* 12774 (MEXU, ENCB).

Sayula: Carretera Guadalajara-Ciudad Guzmán, antes de llegar a Sayula, 1200 m s.n.m., 20.III.1979 (en flor), *J.Pérez-M.* 48 (IBUG); cerro de La Cruz, 1350 m s.n.m., 1.VIII.1993 (vegetativa), *R.Ahgue-S. s.n.* (IBUG); vaso de Zacoalco y Sayula, 1350 m s.n.m., 1.V.1969 (en flor), *L.M.V.dePuga* 2950 (IBUG).

Tala: Km 20 carretera a Tala, 1600 m s.n.m., 16.II.1979 (en flor), *H.Barrón-Q.* s.n. (IBUG); 1 km al N de Tala, 1550 m s.n.m., 6.V.1981 (en flor), *J.J. Torres-G.* 47 (IBUG).

Tequila: Afueras del panteón de Tequila, 1650 m s.n.m., 1.X.1980 (en flor), *R.Sedeño-P.* s.n. (IBUG); cerro de Tequila, 1900 m s.n.m., 1.X.1965 (en flor), *L.M.V.dePuga* 16548 (IBUG).

Tlajomulco de Zúñiga: Tlajomulco de Zúñiga, 1568 m s.n.m., 12.X.1984 (en flor), *A.Campos-C.* 42 (IBUG); El Zapote del Valle, 750 m al S del centro de readaptación social para menores infractores, 100 m al S del río Santiago, 1659 m s.n.m., 25.III.1989 (en flor y fruto), *R.Sandoval s.n.* (IBUG); Tlajomulco de Zúñiga, a 250 m lado N de la Unidad Deportiva, 1568 m s.n.m., 12.X.1984 (en flor), *M.Virgen* 31 (IBUG); calle Vallarta # 100, en el poblado de Tlajomulco de Zúñiga, 1568 m s.n.m., 12.X.1984 (en flor y fruto), *H.C.Calata-R.* 30 (IBUG).

Tlaquepaque: San Martín de Las Flores, 1500 m s.n.m., (en flor), *H.López-A.* 35 (IBUG).

Unión de Tula: Carretera Atlán-Guadalajara, ca. de la desviación a Talpa-San Clemente, 18.III.1980 (en flor), *J.A.Solis-M.* 2165 (MEXU).

Zapopan: Colonia Las Águilas, 1566 m s.n.m., 26.XI.1986 (en flor), *M.Barajas* 23 (IBUG); 1500 m s.n.m., 18.II.1987 (en flor), *R.Aguilar-G.* 32 (IBUG); Ciudad del Sol, 1500 m s.n.m., 24.IV.1981 (en flor), *J.A.Ordaz-S.* 28 (IBUG); 5 km al E de Guadalajara, calle Conchita, Residencial Victoria, 1500 m s.n.m., 4.II.1987 (en flor), *S.Ávila-G. s.n.* (IBUG); bosques de San Isidro, 1560 m s.n.m., 30.IV.1979 (en flor), *Villalobos-G. s.n.* (IBUG).

Zapotitlán de Vadillo: 17 km al SW de Zapotitlán, 1529 m s.n.m., 8.II.1981 (en flor), *G.Conrado-S.* 151 (IBUG); Alzececa, 11 km al SW de Zapotitlán, 6.III.1981 (en flor), *J.A.Solis-M.* 2803 (MEXU).

Estado de Michoacán

Apatzingán: Apatzingán, 400 m s.n.m., 20.V.1963 (en flor y fruto), *J.Rzedowski* 16610 (MEXU); 30 km al S de Apatzingán, 5.VII.1984 (vegetativa), *H.Miranda* 32 (MEXU).

Arteaga: El Infiernillo, 100 m s.n.m., 12.IX.1978 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et A.Román* 1100 (MEXU), 26.III.1979 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et S.Zárate* 1230 (MEXU, ENCB), 150 m s.n.m., 23.X.1981 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et A.Román* 3685 (MEXU, ENCB).

Buenavista: Buenavista Tomatlán, 3 km al SW de El Terrero, 300 m s.n.m., 7.IV.1985 (en flor), *J.Soto-N. et A.Román 8044* (MEXU).

Cuitzeo: Cuitzeo, 1800 m s.n.m., 3.V.1986 (en flor), *J.Rzedowski 39651* (IBUG, IEB).
Ecuandureo: Rincón Grande, 1500 m s.n.m., 17.IX.1989 (en flor), *L.Granados-C. s.n.* (MEXU).

Huetamo: Villages of El Florido, Tecupa and Santo Domingo, 250 m s.n.m., 18°24'N 100°41'W, 3.III.1993 (en flor y fruto), *J.A.Hawkins et al. 27, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 37* (MEXU, FHO); 2 km north of the small village of Tacupa which lies about 8 km north of Ciudad Altamirano on the road toward Huetamo de Nuñez, 240 m s.n.m., 18°17'N 100°28'W, 10.III.1987 (en flor y fruto), *C.E.Hughes 906* (MEXU).

José Sixto Verduzco: Pastor Ortiz y Tres Mezquites, 12.X.1985 (en flor y fruto), *A.Martínez 442* (IEB, ENCB).

Pajacuarán: Al N de Pajacuarán, 1.V.1979 (en flor y fruto), *J.Herrera-N. s.n.* (IBUG).

Tepalcatepec: 2 km al W de Tepalcatepec, carretera a Coalcomán, 400 m s.n.m., 17.X.1979 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et G.Silva-R. 1855* (MEXU).

Estado de Nayarit

Bahía de Banderas: Cruz de Huanacastle, 25 km al N de Puerto Vallarta, camino a Tepic, 17.I.1988 (en flor y fruto), *O.Téllez-V. 11301* (ENCB, IEB).

Ixtlán del Río: Ixtlán del Río, 1042 m s.n.m., 1.V.1981 (en flor), *J.H.Mora-G. s.n.* (IBUG).

Poeppigia procera Presl

Estado de Colima

Armería: (en flor), *colector anónimo s.n.* (IBUG).

Cuauhtémoc: Cerca de Pihuamo, 4.XII.1959 (en fruto), *F.Miranda 9065* (MEXU).

Manzanillo: Aprox.3 km al W de El Huizcolote, brecha Santiago, 3.IX.1979 (en flor), *J.A.Solís-M. et P.Basurto 1837* (MEXU); 10-14 km al N de Santiago, entre Chandialbo y El Veladero, 120 m s.n.m., 2.VIII.1984 (en flor), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 466* (IBUG); El Aserradero, 17 km al N de Santiago, brecha a El Huizcolote, 380 m s.n.m., 20.IX.1984 (en fruto), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 662* (IBUG).

Villa de Álvarez: 21-24 km al W de Colima, entre Pueblo Nuevo y Mixcoate, 520 m s.n.m., 1.VIII.1984 (en flor), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 450* (IBUG).

Estado de Jalisco

Cabo Corrientes: 2 km al NE de Llano Grande de Ipala en la brecha a El Tuito, 23 km al SW de El Tuito, 81 m s.n.m., 27.XI.1979 (en fruto), *J.A.Solís-M. 2122* (IBUG); aprox. 25 km al W de El Tuito, cerca de Llano Grande, 8.VIII.1982 (en flor), *A.Solís-M. 3701* (MEXU).

La Huerta: 1 km de la Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, carretera Manzanillo-Chamela, 21.VIII.1980 (en flor), *J.Barajas 84* (GUADA); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 11.VIII.1975 (en flor), *A.Pérez et al. 1166* (MEXU, ENCB), 4.XI.82, *J.A.Solís-M. 3929* (MEXU), 2.X.1977 (en fruto), *J.A.Solís-M. 839* (MEXU), 21.VIII.1980 (en flor), *J.A.Solís-M. 2473* (MEXU) 3.VIII.1977 (en flor), *J.A.Solís-M. 748* (MEXU), 28.IX.1977 (en fruto), *J.A.Solís-M. 809* (IBUG, MEXU); 5 km al W de Nacastillo, 18.IX.1980 (en fruto), *J.A.Solís-M. 2654* (MEXU); rancho Cuixmala, NE of the Puerto Vallarta-Barra de Navidad hwy. (Mex. 200), on the road to Cumbres along the rio Cuixmala, near Cumbres, 2, m s.n.m., 19°27'N 104°56'W, 20.VIII.1991 (en fruto), *E.Lott, et al. 3816*

(MEXU); rancho Cuixmala, valley of rio Cuixmala, ca. 4-5 km inland from the Puerto Vallarta-Barra de Navidad (Mex. 200) hwy. 100 m s.n.m., 19°25'N 104°57'W, 4.XI.1991 (en fruto), *E.Lott 3036* (MEXU).

Pihuamo: Cut-over hillsides in red clay soil ca. 1-1.5 m miles north of Pihuamo, 700 m s.n.m., 17.VII.1957 (en flor), *R.McVaugh 15478* (MEXU).

Tamazula de Gordiano: Las Taunas, 1300 m s.n.m., 10.VIII.1974 (en flor), *L.M.V.dePuga et I.Romero-A. 15863* (IBUG).

Tomatlán: 3 km al S de El Limón, en el camino a Tomatlán, 9.IX.1979 (en flor), *J.A.Solis-M. et P.Basurto 1972* (MEXU).

Estado de Michoacán

Aguililla: Las Cruces, 19 km al N de Aguililla, 800 m s.n.m., 21.VII.1979 (en flor), *M.Sousa-S. et al. 10748* (MEXU).

Aquila: La mina de fierro, 250 m s.n.m., 28.VIII.1979 (en flor), *B.Guerrero et al. 200* (MEXU, ENCB); barranca El Muerto, 100 m s.n.m., (en flor), *B.Guerrero 1098* (MEXU); Marialitos, 60 m s.n.m., 3.X.1980 (en flor y fruto), *B.Guerrero et al. 1154* (MEXU, ENCB, IEB).

Arteaga: 4 km al N de Arteaga, 300 m s.n.m., 20.VII.1979 (en flor), *M.Sousa-S. et al. 10723* (MEXU).

La Huacana: 5 km al NW de La Huacana, 760 m s.n.m., 17.VIII.1979 (en flor), *M.Sousa-S. et al. 10677* (MEXU); 14 km al NE de La Huacana, carretera a Ario de Rosales, 1000 m s.n.m., 20.VIII.1977 (en flor), *M.Sousa-S. 8018* (MEXU, ENCB); San Ignacio, 7 km al SW de El Cangrejo, carretera a La Huacana, 920 m s.n.m., 29.IV.1982 (en fruto), *R.Torres et E.Martínez 370* (MEXU).

Lázaro Cárdenas: West-facing slopes of Sierra Madre del Sur, ca. 32 km north Playa Azul (Region of Los Encinos), 1200 m s.n.m., 25.X.1961 (en fruto), *R.Merrill et T.Soderstrom 4976* (MEXU).

Tepalcatepec: La Aguacatera, 32 km al SW de Tepalcatepec, carretera a Coalcomán, 950 m s.n.m., 25.VIII.1980 (en flor), *J.Soto-N. et L.Cortez 2504* (MEXU, ENCB).

Senna alata (L.) Roxb.

(Charamazca prieta, mazorquilla, bicho).

Estado de Colima

Colima: Gruta de Tampumanchay y Los Ortices, 15 km al S de Colima, 300 m s.n.m., 21.III.1993 (en flor y fruto), *L.Montoya et M.Ávila 33* (GUADA).

Estado de Jalisco

Casimiro Castillo: Casimiro Castillo, 380 m s.n.m., 21.XI.1987 (en flor y fruto), *C.L.Díaz-L. 19374* (GUADA, IEB); La Calera, 850 m s.n.m., *Corona s.n.* (IBUG) ***.

Cihuatlán: Al SE de la Laguna de Los Otates, cerca de la playa Melaque, 10 m aprox., 0 m s.n.m., 17.XI.1991 (en flor y fruto), *M.A.Macias-R. et al. 151* (IBUG, MEXU); Laguna de Los Otates, límite sureste, 50 m de la carretera Melaque-Barra de Navidad, 5 m s.n.m., 26.X.1991 (en flor y fruto), *M.G.Navarro 253* (IBUG).

La Huerta: La Huerta, 0 m s.n.m., 1.I.1977 (en flor), *L.M.V.dePuga et S.Carvajal-H. 9748* (ENCB); La Manzanilla, 0 m s.n.m., 28.III.1975 (en fruto), *L.M.V.dePuga 15479* (IBUG); 17.X.1981 (en flor), *J.Morán-P. s.n.* (IBUG), 27.X.1981 (en fruto), *J.Ramírez-V. s.n.* (IBUG), 25.III.1976 (en fruto), *R.Guzmán-M. 8527* (IBUG); estero cercano a La Manzanilla, 0 m s.n.m., 25.III.1976 (en flor), *L.M.V.dePuga et al. 8527* (IBUG); orilla del arroyo en la desembocadura al mar, 0 m s.n.m., 1.I.1977 (en flor y fruto),

L.M.V.dePuga et al. 9748 (IBUG); brecha a la bahía de Tenacatita, entre rancho El Arroyo y Las Chabelas, 19°25' N 105°01'11' W, 23.X.1979 (en fruto), *S.Carvajal-H.* 2600 (IBUG).

Puerto Vallarta: South edge of Puerto Vallarta, 50 m s.n.m., 9.I.1979 (en fruto), *T.B.Croat* 45408 (MEXU); Puerto Vallarta, 5 m s.n.m., 30.X.1978 (en fruto), *M.Quezada-R. s.n.* (IBUG).

San Sebastián del Oeste: Brecha Las Palmas de Arriba-San Sebastián del Oeste, 600 m s.n.m., 28.X.1989 (en flor y fruto), *R.Ramírez-D. et R.González-T.* 1815 (IBUG).

Tamazula de Gordiano: Las Tunas, 1300 m s.n.m., 10.VIII.1974 (en flor), *L.M.V.dePuga* 15859 (IBUG).

Villa Purificación: 6 km antes de llegar al pueblo de Villa Purificación, 320 m s.n.m., 31.X.1987 (en fruto), *R.Ornelas-U. et H.Luquín-S.* 1319 (IBUG, IEB, ENCB).

Estado de Michoacán

Carácuaro: Carácuaro, 640 m s.n.m., 29.IX.1982 (en flor y fruto), *J.Soto-N.* 4639 (MEXU).

Coalcomán de Vázquez Pallares: Km 5 carretera Nueva Italia-Apatzingán, 710 m s.n.m., 10.I.1987 (en fruto), *C.L.Díaz-L.* 18245 (GUADA); Nueva Italia, 600 m s.n.m., 10.I.1978 (en fruto), *C.L.Díaz-L.* 9357 (GUADA).

Huetamo: 9 km al S de Huetamo, carretera a Ciudad Altamirano, 400 m s.n.m., 5.IV.1977 (vegetativa), *J.Soto-N. et al.* 39 (MEXU).

Juárez: 5 km al N de Benito Juárez (antes Laureles), carretera Zitácuaro-Huetamo, 12.VIII.1977 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et F.Soto* 178 (MEXU).

Parácuaro: El Valle, (en flor), *R.Arredondo-M.* 38 (IBUG); Paso de Yeguas, 17 km al W de Cuatro Caminos, carretera a Apatzingán, 255 m s.n.m., 18.X.1982 (en flor y fruto), *R.Torres et al.* 1537 (MEXU).

Tiquicheo de Nicolás Romero: 14 km al NE de Tiquicheo, al NE de la desviación a Tuzantla, 600 m s.n.m., 12.XII.1971 (en flor y fruto), *F.Chiang et González-M.* 570 (MEXU, IEB); 1 km al N de La Crucita, 670 m s.n.m., 19.VI.1986 (en fruto), *T.Chehaibar* 321 (IEB).

Uruapan: Along Rt. 37 to Nueva Italia, S of Uruapan, 9.XI.1977 (en flor y fruto), *R.J.Hill et al.* 1838 (MEXU).

Estado de Nayarit

Bahía de Banderas: Los Ayala, Rincón de Guayabitos, 19.X.1979 (en flor y fruto), *Vonn s.n.* (IBUG).

Islas Marías: Isla María Madre, antena de telecomunicaciones, 600 m s.n.m., 21°35'N 106°35'W, 1.X.1986 (en fruto), *F.Chiang* 1139 (IEB); Isla Isabel, 16.X.1977 (en flor y fruto), *F.Ramos s.n.* (ENCB).

Ruiz: Los Ruiz, 23.I.1977 (en flor y fruto), *A.Delgado-S. et al.* 447 (ENCB).

San Blas: Al E de San Blas, por el camino que va hacia la playa, 15 m s.n.m., 29.VI.1983 (en fruto), *T.Cibrian-R.* 11 (IBUG).

Santiago Ixcuintla: Orillas del río Lerma, 43 m s.n.m., 5.X.76, *M.E.Argote s.n.* (IBUG).

Senna argentea (H.B.K.) Irwin & Barneby

Estado de Michoacán

San Lucas: El Cajón, 16 km al SE de San Lucas, carretera Ciudad Altamirano, 490 m s.n.m., 8.IX.1981 (en fruto), *J.Soto-N.* 3058 (MEXU); El Cajón, 18 km al SE de San Lucas, 19.IX.1977 (en flor y fruto), *J.Soto-N.* 263 (MEXU).

Senna arida (Rose) Irwin & Barneby

Estado de Jalisco

El Grullo: San Miguel, 875 m s.n.m., 14.V.1979 (en flor), *M.F.C.M. s.n.* (IBUG).Huejuquilla el Alto: Rancho Los Arroyos del Agua, 15 km al NW de Huejuquilla, carretera a San Juan Capistrano, 1550 m s.n.m., 4.VIII.1990 (en fruto), *A.Flores-M. 1955* (IBUG).Jilotlán de los Dolores: 3 km al S de Jilotlán de Los Dolores, 750 m s.n.m., 9.VIII.1987 (en fruto), *R.Ornelas-U. 981* (IBUG, IEB).*Senna atomaria* (L.) Irwin & Barneby

(Vainilla, retama de tierra caliente, palo santo, palo hediondillo, palito verde, mora hedionda).

Estado de Colima

Armería: 11 miles EN of Armería, 7.III.1973 (en fruto), *C.D.Johnson 340-73* (MEXU).Comala: Zacualpan, 2 km al S de Zacualpan, 650 m s.n.m., 6.VI.1984 (en flor), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 268* (IBUG); carretera Villa de Álvarez-Minatitlán, desviación a Campo Cuatro, 500 m s.n.m., 23.X.1992 (en flor y fruto), *E.Villegas-F. 89* (IBUG); brecha a Campo Cuatro, 15.I.1991 (en fruto), *E.Salcedo-P. 157* (IBUG); 3-4 km al NW de Zacualpan, 2-4 km al N de Campo Cuatro, en el camino Campo Cuatro-El Terrero, 1000 m s.n.m., 19°22'46"N 103°50'47"W, 6.IX.1990 (en flor), *R.Cuevas-G. 3964* (IEB).Ixtlahuacán: Brecha Virgen-26 de Julio, 900 m s.n.m., 14.III.1984 (en fruto), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 119* (IBUG).Manzanillo: Santiago, salida a Chacala, 12.VI.1979 (en fruto), *J.A.Solis-M.1668* (MEXU); along road from Santiago to Huizcolote, about 14.8 mi from Santiago and about 10 mi from Huizcolote, 31.VIII.1973 (en fruto), *W.D.Stevens 1854* (ENCB).

Estado de Jalisco

Autlán de Navarro: Autlán, 920 m s.n.m., 1.V.1978 (en flor), *R.Coronado-C. s.n.* (IBUG); 22 km N of Autlán de Navarro on Highway 80, 1200 m s.n.m., 7.X.1985 (en fruto), *B.Bartholomew et al. 2733* (MEXU); Corcovado Canyon, 11 miles northeast of Autlán toward Guadalajara, 1550 m s.n.m., 16.VIII.49 (en fruto), *R.L.Wilbur et C.R.Wilbur 2384* (MEXU, IEB); predio Gustavo Villaseñor, 1100 m s.n.m., 11.IX.1980 (en fruto), *N.G.G. s.n.* (IBUG); 6-8 road southwest of Autlán, 1050 m s.n.m., 9.IV.1951 (en flor), *R.McVaugh 11916* (MEXU, MICH) (***) ; rancho Calera, 15 km al NE de Autlán, 998 m s.n.m., 1.V.1986 (en flor), *O.Pérez-G. s.n.* (IBUG); Ahuacapán, 975 m s.n.m., *J.A.Vázquez-G. 4185* (WIS) (***) ; El Chante, 1100 m s.n.m., *R.Cuevas-G. 1989* (WIS, ZEA) (***) .Cabo Corrientes: 2 km al S de Las Juntas, El Tuito, 400 m s.n.m., 12.X.1986 (en flor y fruto), *S.Zamudio et al. 4863* (IEB, IBUG, MEXU); 11 ½ km al W de El Tuito, camino a Llano Grande de Ipala, 22.VIII.1982 (en flor), *J.A.Solis-M. 3750* (MEXU).Casimiro Castillo: Laguna del Chapulín, 380 m s.n.m., 2.I.1970 (vegetativa), *C.L.Díaz-L. 1596* (GUADA, ENCB); 1-2 km al SE de Casimiro Castillo, 600 m s.n.m., 19°35'16"N 104°24'48"W, 11.X.1992 (en fruto), *Rosales et al. 3* (IEB); 11-12 km al SSW de Autlán, 800 m s.n.m., 20.IV.1989 (en flor), *L.Guzmán-H. et al. 1070* (IBUG); entre Autlán y Casimiro Castillo, 7.IV.1969 (en flor), *L.M.V.dePuga 2914* (IBUG).El Grullo: San Miguel, 1.X.1979 (en flor), *Orozco-S. s.n.* (IBUG).

- La Huerta: Km 25, carretera Barra de Navidad, Puerto Vallarta, 13.VI.1974 (en fruto), *L.M.González-V. s.n.* (GUADA); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 13.X.1976 (en fruto), *J.A.Solis-M. 369* (ENCB), 13.IV.1979 (en flor), *J.A.Solis-M. 1570* (MEXU), 13.IV.1977 (en flor), *J.A.Solis-M. 627* (ENCB), 25.VIII.1983 (en fruto), *C.León 58* (MEXU), 2.VIII.1975 (en fruto), *A.Pérez et al. 1168* (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, en el camino a Nacastillo, 2.VI.1979 (en flor), *J.A.Solis-M. 1588* (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, camino entre Preciado y Nacastillo, 22.V.1979 (en flor), *J.A.Solis-M. 1581* (MEXU); brecha La Manzanilla-El Tamarindo, 15 m s.n.m., 2.XI.1974 (en fruto), *L.M.González-V. 46* (IBUG); 4 km al W de La Huerta, carretera Autlán-Barra de Navidad, 10.VI.1979 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 1652* (MEXU); al S de La Manzanilla, sobre la brecha a El Tamarindo, 0 m s.n.m., 10.V.1975 (en fruto), *R.Guzmán-M. 852* (IBUG); al N de Nacastillo, faldas del cerro Huehuentón, 300 m s.n.m., 20.VI.1985 (vegetativa), *A.L.Quintero et M.J.Sáinz s.n.* (IBUG); brecha del río Purificación-Apamila, 350 m s.n.m., 1.I.1986 (en flor), *R.Cuevas-G. et L.Guzmán-H. 920* (IBUG); Chamela, 23.V.1970 (en fruto), *A.Pérez 45* (MEXU); banco de mármol al NE de La Huerta, 350 m s.n.m., 7.V.1988 (en flor), *R.Ramírez-D. et al. 869* (IBUG); La Manzanilla, 5 m s.n.m., 13.VI.1974 (en flor), *L.M.González-V. 149* (IBUG), 0 m s.n.m., 24.V.1975 (en flor), *L.M.V.dePuga 15466* (IBUG), 13.IV.1974 (en flor), *L.M.V.dePuga s.n.* (ENCB); Bahía de Chamela, 10.II.1982 (en fruto), *J.I.Calzada et J.Elizondo 8419* (ENCB).
- Jilotlán de los Dolores: El Puertecito, a un costado del pueblo, junto al túnel, 617 m s.n.m., 11.III.1978 (en fruto), *A.Morfin-S. s.n.* (IBUG).
- Manuel M. Diéguez: Las Taunas, 1.III.1974 (en fruto), *I.Romero-A. 10* (ENCB); 3 km de Manuel M. Diéguez, al NE de Santa María del Oro, 940 m s.n.m., 19.X.1979 (en fruto), *Colector Anónimo 7* (IBUG); Los Hornos, 1200 m s.n.m., 10.VIII.1974 (en fruto), *Colector Anónimo s.n.* (IBUG).
- San Gabriel: Carretera Sayula-Venustiano Carranza, 1900 m s.n.m., 30.IV.1981 (en flor), *C.Dávalos-G. s.n.* (IBUG); 2.5 km al NW de La Croix, 1000 m s.n.m., 10.X.1986 (en fruto), *S.Zamudio et al. 4698* (IBUG, IEB).
- San Marcos: Cementerio del poblado de San Marcos Evangelista, 1.III.1985 (en fruto), *Sánchez-V. 3* (IBUG).
- San Martín de Bolaños: 1 km al W del cruce del Camino Real del Platanar hacia el Agua Caliente, arroyo Cantarranas, 1500 m s.n.m., 30.IV.1990 (en flor), *L.Arellano 60* (IBUG).
- San Martín Hidalgo: Sierra de Quila, 2 km al SE de río Grande, 1430 m s.n.m., 9.IX.1990 (en fruto), *J.J.Guerrero-N. 943* (IBUG, IEB).
- Tala: Cerro al NE de San Isidro, km 29 Guadalajara-Colima, 1400 m s.n.m., 5.V.1994 (en flor), *S.Valencia-D. et al. 1* (IBUG).
- Tamazula de Gordiano: La Mesa, cerro de Tamazula, 20.VII.1974 (en fruto), *I.Romero-A. s.n.* (IBUG).
- Tecolotlán: Carretera Tecolotlán-Colima, sierra de El Mamey, 395 m s.n.m., 14.VII.1994 (en fruto), *E.Huerta-C. 14* (IBUG); camino entre Tecolotlán y Tenamaxtlán, 1220 m s.n.m., 24.II.1980 (en fruto), *L.M.V.dePuga 11485* (IBUG).
- Tenamaxtlán: Al S de Colotitlán, 1500 m s.n.m., 15.VII.1974 (en fruto), *N.Llamas-C. s.n.* (IBUG).

Tolimán: Barranca de Atenquique, 10.VI.1893 (en flor y fruto), *C.G.Pringle s.n.* (MEXU); Atenquique, en la barranca sobre el Camino Real de Colima, 1200 m s.n.m., 16.I.1966 (en fruto), *L.M.V.dePuga 15* (ENCB); Tolimán a 50 km al SW de Ciudad Guzmán, 750 m s.n.m., 12.IV.1981 (en flor), *P.P.Martínez s.n.* (IBUG); Puerto de Toxín, 6 km al S de San Pedro Toxín, 1100 m s.n.m., 14.I.1990 (en fruto), *G.Nieves-H. et al. 533* (IBUG); 8-10 km adelante de Campo Cuatro, 18-19 km al E de Minatitlán Camino Campo Cuatro-El Terrero, 1400 m s.n.m., 24.V.1991 (vegetativa), *R.Cuevas-G. et L.Guzmán-H. 4040* (IBUG, WIS, ZEA) (***) ; San Pedro Toxín, 775 m s.n.m., *J.A.Vázquez-G. 4096* (WIS, ZEA) ***.

Tuxcacuesco: Camino a Zenzontla, 1250 m s.n.m., 14.V.1993 (en flor), *J.J.Reynoso-D. et al. 1296* (IBUG, IEB); sierra de Manantlán, slopes generally facing E toward rio Tuxcacuesco, 3 ½ km (by air) W of Tuxcacuesco on road to Camichin, 8 km (by air) NE of Zenzontla, 18 km (by air) due E of El Chante, 1050 m s.n.m., 19°42'05"N 104°00'59"W, 15.III.1989 (en flor), *T.S.Cochrane et al. 11655* (IBUG); 1 km al NW del rancho El Alcoste, 910 m s.n.m., 8.VIII.1988 (en fruto), *L.Robles 578* (IBUG, MEXU); La Cañita, Zenzontla, 1100 m s.n.m., *R.Cuevas-G. 2051, 2061* (WIS, ZEA) ***; Zenzontla, 800 m s.n.m., *H.H.Iltis 31137* (IEB, WIS) (***) .

Zacoalco de Torres: Zacoalco, carretera a Ciudad Guzmán, 1370 m s.n.m., 28.IX.1977 (en fruto), *R.Fernández et al. 3049* (ENCB); San Marcos, Valle de Zacoalco, 1350 m s.n.m., 5.V.1959 (en flor), *L.M.V.dePuga 2980* (IBUG); carretera a Ciudad Guzmán, 1370 m s.n.m., 28.IX.1977 (en fruto), *R.Hernández et al. 3049* (MEXU); Zacoalco de Torres, 1500 m s.n.m., 18.V.1981 (en fruto), *H.Luquín-S. 25* (IBUG); brecha hacia El Pantano, 1.XII.1977 (en fruto), *González-M. 468* (MEXU, IBUG); al N de Zacoalco, por la carretera, 1350 m s.n.m., 18.V.1966 (en flor), *L.M.V.dePuga 3066* (IBUG); vaso del Lago de Zacoalco, 1350 m s.n.m., 1.V.1991 (en flor), *L.M.V.dePuga 14319* (IBUG); carretera a Ciudad Guzmán, 1475 m s.n.m., 15.V.1982 (en flor), *J.J.Gómez-H. s.n.* (IBUG); potrero Los Castillos, 1540 m s.n.m., 24.III.1980 (en flor y fruto), *Castro-T. s.n.* (IBUG).

Zapotitlán de Vadillo: Proximidades a Zapotitlán, 1.XI.1981 (en fruto), *G.Magaña-M. s.n.* (MEXU).

Zapotitlán el Grande: Orilla de la carretera Guadalajara-Ciudad Guzmán, 1500 m s.n.m., 26.IV.1966 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 553* (IBUG).

Estado de Michoacán

Aguililla: Along road to Aguililla, 15-25 km south of río Tepalcatepec bridge which is ca. 30 km southwest of Apatzingán, 350 m s.n.m., 7.III.1965 (en flor), *R.McVaugh 22862* (ENCB).

Apatzingán: Las Majadas, 10 km al NW de Apatzingán, 375 m s.n.m., 26.III.1980 (en flor), *J.Soto-N. et B.Boom 2121* (MEXU).

Aquila: Santa Cruz de Cachan, 80 m s.n.m., 28.IX.1980 (en fruto), *B.Guerrero et al. 948* (MEXU); Cruz de Campos, 4 km al NE de la carretera Tecomán-Colima-Playa Azul, camino a Aquila, 29.IX.1983 (en fruto), *E.Martínez et al. 4441* (MEXU); Marialitos, 60 m s.n.m., 3.X.1980 (en fruto), *B.Guerrero et al. 1173* (MEXU); 4 km carretera La Placita-Tecomán, 250 m s.n.m., 9.XII.1979 (en fruto), *B.Guerrero et al. 578* (MEXU); El Tenamaste, 4 km de Aquila, río arriba, 250 m s.n.m., 1.III.1980 (en fruto), *B.Guerrero et al. 768* (MEXU); Cruz de Campos, 4 km al NE de la desviación a Aquila,

carretera Manzanillo-Playa Azul, 80 m s.n.m., 2.IX.1980 (en fruto), *J.Soto-N. et al.* 2615 (MEXU).

Arteaga: Entre Las Juntas y Los Coyotes, 9 km al NE de Arteaga, 500 m s.n.m., 31.V.67, *J.Espinosa* 853 (ENCB); 12.6 km al S de Guayabito, aprox. 17 km al S de la desviación a El Infiernillo, carretera Nueva Italia-Playa Azul, 650 m s.n.m., 20.X.1982 (en fruto), *R.Torres et E.Martínez* 1614 (MEXU); entre Las Juntas y Arteaga, 200 m s.n.m., 18°25'N 102°15'W, 9.XII.1977 (en fruto), *M.Cházaro-B.* 756 (MEXU); steep hills about 45-48 km south of Arteaga, 12-15 km north of Playa Azul, 150 m s.n.m., 26.II.1965 (en flor y fruto), *R.McVaugh* 22619 (MEXU); Las Juntas, 15 km al E de Arteaga, 26.V.1977 (en flor), *J.Soto-N.* 106 (MEXU, ENCB).

Chinicuila: Villa Victoria, 680 m s.n.m., 15.VII.1985 (en fruto), *J.Soto-N. et al.* 9431-b (MEXU); La Joya, Villa Victoria, 150 m s.n.m., 5.VIII.1979 (en fruto), *B.Guerrero et al.* 352 (MEXU).

Coalcomán de Vázquez Pallares: Ostula, distrito Coalcomán, 31.III.41 (en flor y fruto), *G.B.Hinton* 15879 (MEXU); Coalcomán, 1000 m s.n.m., 3.XI.39 (en flor), *G.B.Hinton* 13613 (MEXU); Huizontla, 5.VII.39 (en flor), *G.B.Hinton* 13751 (MEXU).

Coahuayana: Along Mexican highway 200 between Playa Azul and Tecomán, Colima; 45 km west of Playa Azul, 30 m s.n.m., 18°04'N 102°37'W, 13.VI.1987 (en fruto), *J.Miller et O.Télez-V.* 3084 (MEXU); Las Peñas, 23 km al NW de Playa Azul, carretera a Coahuayana, 550 m s.n.m., 25.III.1981 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et al.* 2734 (MEXU); carretera Lázaro Cárdenas-Manzanillo, 8 km al NW de Playa Azul, 24.III.1981 (en fruto), *J.Soto-N. et al.* 2720 (MEXU).

Jiquilpan: 5 km al W de Jiquilpan, carretera a Colima, 27.V.1978 (en flor), *J.Soto-N. et al.* 725 (MEXU).

La Huacana: 13 km al NE de La Huacana, 950 m s.n.m., 20.VIII.1977 (en fruto), *M.Sousa-S.* 8021 (ENCB); 12 km al S de El Cangrejo, carretera La Huacana, 29.IV.1982 (en flor y fruto), *R.Torres et E.Martínez* 374 (MEXU); 13 km al NE de La Huacana, 950 m s.n.m., 20.VIII.1977 (en fruto), *M.Sousa-S.* 8021 (MEXU); El Varillo, 5 km al SE de La Huacana, 700 m s.n.m., 25.III.1979 (en flor), *J.Soto-N. et al.* 1320 (MEXU).

Tepalcatepec: 40 km al SW de Tepalcatepec, en el camino a Coalcomán, 24.V.1963 (en flor), *J.Rzedowski* 16658 (ENCB); afueras de Tepalcatepec, camino a Jilotlán de Los Dolores, 8.VI.1979 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M.* 1595 (MEXU); 3 km de Tepalcatepec, hacia Jilotlán, cerca de la presa, 400 m s.n.m., 27.VII.1988 (en fruto), *M.Cházaro-B. et al.* 5618 (IBUG, IEB); 30 km al SW de Tepalcatepec, en Ticuiluca, carretera a Coalcomán, 850 m s.n.m., 17.X.1979 (en fruto), *J.Soto-N. et al.* 1874 (MEXU); Tepalcatepec, 350 m s.n.m., 23.III.39 (en flor), *G.B.Hinton* 13628 (MEXU). Tumbiscatío: Tumbiscatío, 1000 m s.n.m., 16.V.1967 (en flor y fruto), *X.Madrigal-S.* 2007 (ENCB, MEXU).

Uruapan: West-facing slopes of cerro of Carboneras above the rio Cupatitzio, ca. 22 km south of Uruapan, 3300 m s.n.m., 21.X.1961 (en flor), *R.Merrill et T.Soderstrom* 4918 (MEXU).

Estado de Nayarit

Islas Mariás: 15 km al NW del Campamento Balleto, Isla María Madre, 1480 m s.n.m., 9.I.1981 (en fruto), *O.Télez-V. et H.Sánchez* 4130 (ENCB).

San Blas: Rancho de Navarrete, 150 m s.n.m., (en flor y fruto), *J.González-O.* 15 (MEXU).

Senna centranthera Irwin & Barneby

(Palo María, palo amarillo).

Estado de Jalisco

Autlán de Navarro: 15 km al SE de Autlán de Navarro, 1350 m s.n.m., 29.IX.1960 (en flor), *J.Rzedowski* 14580 (MEXU, ENCB); Ahuacapán, camino de terracería a Los Corralitos, 1000 m s.n.m., 2.XII.1981 (en fruto), *J.A.Vázquez-G.* 951 (IBUG); Ahuacapán, 1000 m s.n.m., *J.A.Vázquez-G.* 4174 (WIS, ZEA) ***.

Casimiro Castillo: Arriba de Los Mazos, al S de Autlán, *Wilbur* 1416 (MICH) ***; 1655 m s.n.m., *T.S.Cochrane* 12094 (IBUG, UCR, WIS, ZEA) ***; SW de Autlán, 1200 m s.n.m., *W.R.Anderson* 3745 (NY, MICH) ***; El Zapotillo, 600 m s.n.m., *R.Cuevas-G.* 2918 (WIS, ZEA) ***.

Quitupan: Al N de Quitupan, 1752 m s.n.m., 5.II.1982 (en fruto), *R.Flores-E.* 1-b (IBUG).

San Gabriel: Camino a Tapalpa, 10 km al E de Venustiano Carranza, 2000 m s.n.m., 4.III.1981 (en fruto), *G.Sánchez* 72 (IBUG); brecha Venustiano Carranza-Tapalpa, 17.IX.1988 (en flor), *A.L.Vigueras-G. et al.* 66 (MEXU, IBUG, IEB).

Talpa de Allende: 3 km al W de Tierra Colorada, en el camino a Talpa, 7.IX.1979 (en flor), *A. Solís-M.* 1936 (MEXU).

Tecalitlán: Ca. 3 km al S de Canutillo, sobre brecha a Mexiquillo, 1690 m s.n.m., 21.X.1989 (en flor y fruto), *J.Villa et al.* 125 (IBUG, IEB); Rancho Halotitlán, 28 km al SE de Llanitos, brecha a Canutillo, 1930 m s.n.m., 17.XI.1989 (en flor y fruto), *J.Villa et J.Chávez* 307 (IBUG, IEB); Canutillo, 46 km de Ahuijullo, camino a Tecalitlán, 8.VI.1979 (en fruto), *J.A.Solís-M.* 1616 (MEXU); 39 km de la carretera Tecalitlán-Pihuamo, rumbo a Ahuijullo, 31.VIII.1979 (en flor), *J.A.Solís-M.* 1771 (MEXU).

Zapotitlán de Vadillo: Rancho El Jabali, 20 km (airline) N of Colima in the SW foothills of the volcan de Colima, El Cañon, ca. of 2 km below La Becerrera on the road down arroyo de Lumbre, 1100 m s.n.m., 19°27'N 103°44'W, 16.X.1991 (en fruto), *L.Vázquez* 1417 (MEXU, FAB); rancho El Jabali, 20 km (airline) N of Colima in the SW foothills of the volcan de Colima, El Cañon, a tributary of Arroyo de Lumbre from the north, 3 km below the village of La Becerrera, 1100 m s.n.m., 19°28'N 103°44'W, 18.IX.1991 (en flor), *A.C.Sanders et al.* 11440 (MEXU, FAB).

Estado de Michoacán

Coalcomán de Vázquez Pallares: 15.1 mi SW of Coalcoman on road to Tepalcatepec, 1490 m s.n.m., 12.IX.1985 (en flor), *M.Luckow et al.* 2917 (MEXU); 25 km al SW de Coalcomán, 1500 m s.n.m., 11.X.1985 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et al.* 11072 (MEXU); Puerto de Las Cruces, 22 km al NE de Coalcomán, carretera Tepalcatepec, 1250 m s.n.m., 17.X.1979 (en flor), *J.Soto-N. et al.* 1877 (MEXU).

Cotija: Cerro Potrerillos, ca. 5 miles north of Cotija and 22 miles south of Jiquilpan, 2000 m s.n.m., 5.X.1961 (en flor y fruto), *R.Merrill et T.Soderstrom* 4638 (MEXU).

Jiquilpan: El Carpintero-El Junco, 1650 m s.n.m., 13.XI.1984 (en fruto), *I.García* 806 (IBUG).

Tzitzio: 1 km al N de El Devanador de Rivera, carretera Temazcal-Huetamo, 29.IX.1977 (en flor), *J.Soto-N. et al.* 374 (MEXU).

Senna cobanensis (Britt. & Rose) Irwin & Barneby

Estado de Jalisco

Cabo Corrientes: Río Tomatlán, km 38 Carretera Vallarta-Tomatlán, 150 m s.n.m., 16.X.1979 (en flor y fruto), *Nieto et al. s.n.* (IBUG).

Casimiro Castillo: Laguna del Chapulín, 380 m s.n.m., 2.I.1970 (en fruto), *C.L.Díaz-L. 1405, 1587* (GUADA, IBUG, WIS) (***)

Cuautillán de García Barragán: 2-3 km al SE de Tequesquitlán, en el arroyo El Salto, 400 m s.n.m., 4.I.1986 (en fruto), *R.Cuevas-G. et L.Guzmán-H. 1028* (IBUG).

La Huerta: Campo experimental La Huerta, Escuela de Agricultura UdeG, 11.III.1983 (en flor), *S.Blake-G. s.n.* (IBUG); Campo Experimental de la Escuela de Agricultura, UdeG, 350 m s.n.m., 8.II.1981 (en flor), *R.Ornelas-U. 168* (IBUG).

Senna didymobotrya (Fresen) Irwin & Barneby
(Tabachín, sen africano, manto del señor San José).

Estado de Jalisco

Ayotlán : Santa Elena, 8 km de Atotonilco el Alto, 1800 m s.n.m., 27.I.1983 (en flor), *M.Curiel-V. 11* (IBUG).

Chapala: San Nicolás de Ibarra a 15 m de un arroyo, 1540 m s.n.m., 26.X.1981 (en flor y fruto), *Raygosa-G. s.n.* (IBUG).

Cuautillán de García Barragán: Sierra de Manantlán, 1200 m s.n.m., 16.VII.1983 (en flor), *L.M.V.dePuga 12648* (IBUG).

Guadalajara: Jardín Botánico Doctor Leonardo Oliva, 1550 m s.n.m., 17.VI.1964 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 7365* (IBUG), 5.III.1965 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga s.n.* (ENCB); 1565 m s.n.m., 14.IV.1978 (en flor y fruto), *R.Madrigal s.n.* (IBUG); El Rosario, 1550 m s.n.m., 6.IV.1981 (en flor y fruto), *R.Garibay-O. s.n.* (IBUG).

Ixtlahuacán de los Membrillos: Trojes, 1500 m s.n.m., 8.IV.1978 (en fruto), *R.Camacho s.n.* (IBUG).

Jamay: La Palmita, 1570 m s.n.m., 24.X.1982 (en flor y fruto), *S.Díaz-C. 8* (IBUG).

Jocotepec: San Juan Cosalá, 1540 m s.n.m., 15.VI.1961 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 5424* (IBUG).

La Huerta: La Manzanilla, 5 m s.n.m., 8.VI.1985 (en flor), *L.M.V.dePuga 12648 a* (IBUG).

Lagos de Moreno: Pueblo de Moya, 1870 m s.n.m., 17.IV.1982 (en fruto), *J.J.Piñón-S. s.n.* (IBUG).

San Gabriel: Cerro El Comalito, 12.X.1982 (en flor), *E.Estrada-F. s.n.* (IBUG).

San Sebastián del Oeste: Mina La Quiteria, aprox. 6 km al NE de San Sebastián del Oeste, 1478 m s.n.m., 17.V.1986 (en flor), *H.J.Arreola-N. et al. 315* (IBUG).

Tala: San Isidro Mazátepec, 1320 m s.n.m., 1.IV.1978 (en fruto), *J.A.Herrera s.n.* (IBUG).

Tlajomulco de Zúñiga: Cuexcomatitlán, 1600 m s.n.m., 25.III.1978 (en flor y fruto), *A.Solis-G. s.n.* (IBUG); 2 km al W de Tlajomulco de Zúñiga, 1800 m s.n.m., 7.XI.1982 (en flor y fruto), *M.Castro-A. 6* (IBUG).

Tonalá: 4 km al E de Tonalá, 1550 m s.n.m., 15.I.1981 (en fruto), *R.Márquez-C. s.n.* (IBUG); Lomas del Gallo, al NW de la presa Osorio, 1570 m s.n.m., 28.IV.1978 (en flor), *A.Castro s.n.* (IBUG).

Tuxcueca: Márgen oriental del lago de Chapala, aprox. 1 km de la estación de bombeo San Luis, km 17 brecha Las Bombas, 25.II.1976 (en flor), *H.Romero 65* (MEXU).

Zapopan: Río Blanco, 1560 m s.n.m., 1.V.1986 (en fruto), *J.A.Cervantes-A. s.n.* (IBUG); km 7 del periférico, carretera a Morelia, frente al club de golf Santa Anita, 10.XII.1977 (en flor), *S.Martínez 565* (MEXU); barranca de Río Blanco, 8 km al N de Zapopan, 1500 m s.n.m., 7.I.1982 (en flor), *R.García-V. s.n.* (IBUG); cementerio Recinto de La Paz, 15 km al NW de Guadalajara, 1650 m s.n.m., 20.X.1979 (en flor y fruto), *J.Sosa-L. s.n.* (IBUG); Río Blanco, 1560 m s.n.m., (en fruto), *Cedeño-M. s.n.* (IBUG); Ciudad Granja, 8 km al W de Guadalajara, al E del cementerio, 1560 m s.n.m., 9.I.1979 (en flor), *H.H.Iltis et M.Nee 1398* (IBUG).

Estado de Michoacán

Briseñas: San Gregorio de Briseñas, 13.III.1966 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 199* (IBUG, ENCB).

José Sixto Verduzco: Entre Pastor Ortíz y Tres Mezquites, 12.X.1985 (en flor y fruto), *A.Martínez 441* (IBUG, ENCB, INRB, IEB).

La Piedad: Km 14 de la carretera Zamora-La Piedad, 1575 m s.n.m., 15.IV.1981 (en fruto), *J.Hernández-S. s.n.* (IBUG).

Quiroga: Quiroga, 2100 m s.n.m., 11.X.1985 (en flor y fruto), *H.Díaz-B. 7858* (IBUG, ENCB, INRB, IEB, MEXU).

Zitácuaro: Zitácuaro, en el jardín principal, 1850 m s.n.m., 2.X.1986 (en flor y fruto), *J.Soto-N. 13081* (MEXU).

Senna foetidissima (G. Don) Irwin & Barneby var. *foetidissima*
(Memelilla, haba de venado).

Estado de Michoacán

Tuxpan: 14 km al SE de Ciudad Hidalgo, 1700 m s.n.m., (en flor), *J.Soto-N. et al. 880* (MEXU).

Zitácuaro: San Felipe de Los Alzati, 9 km al NW de Zitácuaro, 1850 m s.n.m., (en flor y fruto), *J.Soto-N. et al. 1450* (MEXU).

Senna foetidissima var. *grandiflora* (Benth.) Irwin & Barneby
(Barbasco, memelilla, haba de venado).

Estado de Jalisco

Ahualulco de Mercado: Cerro de las Piedras Bolas, 1800 m s.n.m., 8.X.1982 (en fruto), *R.Santana-G. 22* (IBUG).

Autlán de Navarro: Sierra de Manantlán, 3 km al W de Manantlán, 1700 m s.n.m., 13.IV.1975 (en fruto), *C.L.Díaz-L. 5783* (MEXU); 1 km de la Estación Científica Las Joyas, 2000 m s.n.m., *H.H.Iltis 31132* (TEX, WIS, ZEA) ***; Estación científica Las Joyas, Los Barbechos, 1800 m s.n.m., 7.V.1988 (en flor y fruto), *G.Lucano-R. 5* (IEB); 15-16 km al SE de Autlán, 4-5 km al SE de Ahuacapán, 1850 m s.n.m., 19°37'55"N 104°21'09"W, 2.III.1988 (en fruto), *R.Cuevas-G. et N.-Núñez 2274* (ENCB, IBUG, WIS, ZEA) (***) sierra de Manantlán, 1700 m s.n.m., 18.I.1977 (en fruto), *C.L.Díaz-L. 7662* (GUADA, MEXU); Corralitos, sierra de Manantlán, 1600 m s.n.m., 1.III.1992 (en fruto), *M.Mendoza-Q. s.n.* (IBUG); Los Barbechos, camino a El Laurelito en Las Joyas, 1840 m s.n.m., 9.XI.1985 (en flor), *J.A.Vázquez-G. 3560* (MEXU); Ahuacapán, camino a Los Corralitos, 1000 m s.n.m., 2.X.1982 (en flor), *J.A.Vázquez-G. 981* (IBUG); 3 km al S de Ahuacapán, 1600 m s.n.m., 20.XI.1985 (en flor), *R.Soltero-Q. 324* (IBUG).

Cuautitlán de García Barragán: 1.5 km al NE de El Durazno, 890 m s.n.m., 19°31' N 104°15'W, 10.V.1990 (en fruto), *J.Ceballos et al.* 15 (IBUG, IEB); El Durazno, sierra de Manantlán, 700 m s.n.m., 18.III.1978 (en fruto), *L.M.V.dePuga* 16874 (IBUG); 50 km al NW de Colima, 2-3 km de Telcruz, 1350 m s.n.m., 19°29'40"N 104°08'08" W, 9.II.1988 (en fruto), *R.Cuevas-G. et G.Nieves-H.* 2114 (IBUG); 3-4 km al E del Durazno, 1300 m s.n.m., 6.IV.1987 (en fruto), *R.Cuevas-G.* 1897 (IEB, WIS, ZEA) (**); 8-9 km above and beyond (NE of) Cuzalapa, 3-4 km above (NE of) El Durazno, lower slopes of sierra de Manantlán (occidental), along sides of arroyo El Durazno, 1249 m s.n.m., 19°31'55"N 104°15'17"W, 27.III.1989 (en fruto), *M.Wetter et al.* 2092 (IBUG); paraje Quince Ocotes, sierra de Manantlán, 700 m s.n.m., 18.III.1978 (en fruto), *L.M.V.dePuga* 16900 (IBUG); al W de Manantlán, 1700 m s.n.m., *C.L.Díaz-L.* 5783 (MICH, WIS) (**); al SE de San Miguel, 1750 m s.n.m., *F.J.Santana-M.* 4115 (WIS, ZEA) (**).

San Sebastián del Oeste; Milpillas, 46 km al NW de Mascota, 1280 m s.n.m., 28.X.1981 (en fruto), *L.M.González-V.* 1215 (IBUG); steep western slopes of Sierra de San Sebastian, 15-30 km (straight line distance) north of Mascota on road to San Sebastian, 1450 m s.n.m., 1.III.1970 (en fruto), *W.R.Anderson* 5930 (MEXU); Los Zapotes, al N de San Sebastián del Oeste, 2000 m s.n.m., 31.X.1981 (en fruto), *M.Arredondo-P.* s.n. (IBUG); camino de San Sebastián del Oeste a La Bufa, 1400 m s.n.m., 1.II.1995 (en fruto), *J.J.Reynoso-D. et al.* 2405 (IBUG).

Talpa de Allende: Camino de Talpa a Desmoronado, 1200 m s.n.m., 6.X.1981 (en fruto), *J.A.Vázquez-G.* 1155 (IBUG, ENCB); La Crucecita, 1480 m s.n.m., 23.X.1971 (en flor), *R.González-T.* 541 (MEXU, ENCB); 35 km por la brecha Talpa-Cuale, 1935 m s.n.m., 5.X.1981 (en fruto), *F.J.Santana-M.* 767 (IBUG); El Cuale, 23.VI.1976 (vegetativa), *C.L.Díaz-L.* 6949 (MEXU); cerro Don Pedro, 17 km al W de Talpa de Allende, 1250 m s.n.m., 15.I.1988 (en fruto), *L.M.González-V.* 3270 (IBUG); 35 km al SW de Talpa, por la brecha Talpa-Cuale, 1935 m s.n.m., 5.X.1981 (en fruto), *L.M.González-V.* 984 (IBUG).

Tamazula de Gordiano: Rancho Agua Zarca, 15 km de Santa Cruz del Cortijo, 1432 m s.n.m., 27.X.1981 (en fruto), *H.Gómez-J.* s.n. (IBUG).

Tecalitlán: 2 km al NE de El Plan de Lego, brecha a Las Ánimas, 1950 m s.n.m., 10.I.1990 (en flor), *J.Villa* 521 (IBUG, IEB).

Estado de Michoacán

Coalcomán de Vázquez Pallares: 15 km al E de Coalcomán, carretera a Aguililla, 1625 m s.n.m., 28.III.1980 (en fruto), *J.Soto-N. et al.* 2154 (MEXU); 15 km al E de Coalcomán, carretera a Aguililla, 1625 m s.n.m., 28.III.1980 (en fruto), *J.Soto-N. et al.* 2129 (MEXU).

Tuxpan: 14 km al SE de Ciudad Hidalgo, 1700 m s.n.m., (en flor), *J.Soto-N. et al.* 880 (MEXU).

Uruapan: Al N de Uruapan, 1600 m s.n.m., 28.XII.1970 (en flor), *R.Palacios* s.n. (MEXU).

Zitácuaro: La Garita, 3 km al SW de Zitácuaro, 1800 m s.n.m., 6.III.1985 (en fruto), *J.Soto-N. s.n.* (MEXU); San Felipe de Los Alzati, 9 km al NW de Zitácuaro, 1850 m s.n.m., (en flor y fruto), *J.Soto-N. et al.* 1450 (MEXU); 4 km al S de Tuxpan, carretera a Zitácuaro, 1660 m s.n.m., 12.XI.1979 (en fruto), *J.Soto-N. et al.* 1988 (MEXU); 12 km W of Zitacuaro, 2.XI.1977 (en flor), *R.Barneby* 17780 (MEXU).

Senna fruticosa (Mill.) Irwin & Barneby

(Curso de gato, cagada de gato, caca de gato).

Estado de Colima

Comala: 2 km al NE de Comala, camino a La Caja, 20.XI.1979 (en fruto), *J.A.Solis-M. 2063* (MEXU).

Ixtlahuacán: 2 km al SE de Tepames, brecha a Estapilla, 480 m s.n.m., 18.X.1984 (en flor y fruto), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 814* (IBUG, MEXU).

Manzanillo: El Mirador del ejido Colomos, carretera a Manzanillo, 100 m s.n.m., 27.II.1992 (en flor y fruto), *M.L.Román-M. 1687* (IBUG).

Minatitlán: Al E de El Sauz, Cerro Grande, 1200 m s.n.m., *R.Cuevas-G. 2499* (WIS, ZEA) ***.

Estado de Jalisco

Ameca: Jayamitla, 18 km al W de Ameca, 17.VII.1988 (en flor), *J.J.Reynoso-D. 45* (MEXU, IEB, MICH, WIS).

Autlán de Navarro: El Chante, 700 m s.n.m., 1.I.1980 (en fruto), *L.M.V.dePuga et al. 1599* (IBUG); 5 km S of El Chante on road to Manantlán, ca. 18 km ESE of Autlán, 950 m s.n.m., 19°42' N 104°12' W, 11.I.1980 (en fruto), *H.H.Iltis et G.E.Schats 7809* (IBUG, MEXU) ***.

Cabo Corrientes: Ca. 35 km (straight line distance) N of Cabo Corrientes on road from Puerto Vallarta to El Tuito, 630 m s.n.m., 7.III.1970 (en flor y fruto), *W.R.Anderson 6135* (ENCB).

Casimiro Castillo: Cerro La Petaca, km 7 al NE de Casimiro Castillo, 367 m s.n.m., 19.XI.1979 (en flor), *Solórzano-V. 29* (IBUG).

Cihuatlán: 4 miles E of Cihuatlan, 8.III.1973 (en flor), *C.D.Johnson 421-73* (MEXU); east of Barra de Navidad, in sandy soil near sea level, 104°42'N 19°14'W, 7.IV.1951 (en flor), *R.McVaugh 11845* (MEXU).

Cuautilán de García Barragán: Inmediaciones de Tequesquitlán al NE del cerro de La Cruz, 350 m s.n.m., 4.I.1986 (en fruto), *R.Cuevas-G. et L.Guzmán-H. 1007* (IBUG); Chichimeca near Cuautilan, Cuzalapa, 800 m s.n.m., 19°30' N 104°25' W, 21.IX.78, *H.H.Iltis et R.Guzmán-M. 381* (IBUG, WIS) (***) ; Cuautilán, cerca del poblado aprox. 3 km al N, 400 m s.n.m., 10.IV.1982 (en flor), *García-C. s.n.* (IBUG); 500 m al NW de Cuzalapa, 660 m s.n.m., 19°30' N 104°18' W, 13.V.1990 (en flor), *D.DeNiz-L. et al. 148* (IBUG, IEB); río Ayotitlán, entre Ayotitlán y Chancol, 1050 m s.n.m., 12.VIII.1986 (en flor), *R.Ramírez-D. et I.Alcocer 483* (IBUG); cerro El Puchite, al N de Ayotitlán, 1300 m s.n.m., 28.X.1986 (en flor), *R.Justo-E. 15* (IBUG); 2.5-3 km al NE de Tequesquitlán, 480 m s.n.m., 1.XII.1984 (en flor), *R.Cuevas-G. 614* (IBUG); Ayotitlán, 840 m s.n.m., *E.J.Judzewicz 5191* (WIS) ***.

El Limón: Cerro El Narigón, 1200 m s.n.m., 1.XI.1980 (en fruto), *F.J.Santana-M. 105* (IBUG).

Hostotipaquillo: Puente Barranquitas, 1100 m s.n.m., 24.VI.1986 (en flor), *A.Flores-M. et L.Guzmán-H. 380* (IBUG); La Venta de Mochotitlic, 1200 m s.n.m., 25.VI.1987 (en flor), *A.Rodríguez-C. et J.J.Suárez-J. 875* (IBUG); Santo Domingo, 1200 m s.n.m., 2.X.1977 (en fruto), *M.A.Martínez et al. 1646* (IBUG).

La Huerta: Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, brecha que conduce al pozo N de las instalaciones, 28.II.1977 (en fruto), *J.A.Solis-M. 542* (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 8.X.1976 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 309* (ENCB), 22.I.1979 (en fruto), *J.A.Solis-*

M. 3519-b (IEB), 30.III.1977 (en fruto), *J.A.Solis-M. 584* (MEXU), 24.II.1977 (en fruto), *J.A.Solis-M. 542* (MEXU), 10.II.1977 (en fruto), *J.A.Solis-M. 506* (MEXU), 26.I.1977 (en flor y fruto), *A.Delgado-S. 481* (MEXU, ENCB), 9.XII.1970 (en fruto), *A.Pérez 284* (MEXU); playa Careyitos, Chamela, 0 m s.n.m., 6.III.1973 (en fruto), *M.Sousa-S. et al. 3878* (MEXU); 1.5 km al S de La Huerta, 340 m s.n.m., 14.XII.1984 (en fruto), *R.Cuevas-G. et al. 533* (IBUG).

Pihuamo: Colonia Encina Obrera, 548 m s.n.m., 11.X.1982 (en flor), *L.E.Almanzor s.n.* (IBUG).

Puerto Vallarta: Rio Horcones, about 27 km by road south from Puerto Vallarta, 400 m s.n.m., 3.XI.1971 (en flor), *J.Dieterle 4019* (ENCB); predio La Camotera, Las Palmas de Arriba, 10 m s.n.m., 19.IX.1988 (en flor y fruto), *J.J.Reynoso-D. et E.Peña-U. 212* (IBUG, MEXU); Las Guacas, 5 km, 350 m s.n.m., 20.IV.1995 (en fruto), *O.Vargas-P. et al. 634* (IBUG).

San Marcos: Malinalco 112 km al SW de Guadalajara, 17.IV.1981 (en flor), *J.Hernández-M. s.n.* (IBUG).

San Sebastián del Oeste: Brecha Las Palmas de Arriba-San Sebastián del Oeste, 600 m s.n.m., 28.X.1989 (en flor y fruto), *R.Ramírez-D. et R.González-T. 1784* (IBUG, IEB). Tecolotlán: 2 ½ km del poblado de Tecolotlán, en el camino a El Salto de Santa Rosa, 1250 m s.n.m., 2.II.1985 (en fruto), *A.Flores-M. et N.Cervantes-A. 137* (IBUG).

Tequila: San Martín de las Cañas, en el camino a la barranca de Tequila, 900 m s.n.m., 21.I.1985 (en fruto), *L.M.V.dePuga s.n.* (IBUG); 10 km al N de Tequila, con rumbo a Tepic, 1350 m s.n.m., 27.I.1977 (en fruto), *A.Delgado-S. 407* (MEXU); barranca of Tequila, 1.VII.1893 (en flor), *C.G.Pringle 5441* (MEXU).

Tolimán: Km 1 del camino a El Terrero, 1000 m s.n.m., 13.I.1990 (en fruto), *C.Ramírez-S. et al. 205, 206* (IBUG).

Tomatlán: Ca. 7 km road Tomatlan, toward the Manzanillo-Puerto Vallarta road, 30 m s.n.m., 15.I.1975 (en fruto), *R.McVaugh 26319* (MEXU).

Zapotitlán de Vadillo: Rancho El Jabali, 20 km (airline) N of Colima in the SW foothills of the volcan Colima, canyon of arroyo de Lumbre bellow La Becerrera, 1-3 km below the village, 1100 m s.n.m., 19°27'N 103°44'W, 18.IX.1991 (en flor), *A.C.Sanders 11416* (MEXU, FA).

Estado de Michoacán

Aguila: Caritina, 7 km al W de Maruata, 20 m s.n.m., 16.X.1982 (en flor), *J.Rzedowski 37986* (ENCB, IEB); 3 km al SW de Aguila, 385 m s.n.m., 30.III.1981 (en flor), *J.Soto-N. et al. 2875* (MEXU); Maruata, 20 m s.n.m., 20.X.1984 (en fruto), *J.Soto-N. et al. 7098* (MEXU); río La Joya, 100 m s.n.m., 6.X.1979 (en flor), *B.Guerrero et al. 374* (MEXU).

Carácuaro: 5 km al SE de Carácuaro, 24.IX.1977 (en flor), *J.Soto-N. 327* (MEXU).

Coahuayana: 52 km al NW de Playa Azul, carretera a Coahuayana, 130 m s.n.m., 25.III.1981 (en fruto), *J.Soto-N. et R.Torres 2766* (MEXU); 17 km al E de Palos Marías, brecha Coahuayana-Villa Victoria, 950 m s.n.m., 23.X.1984 (en flor y fruto), *J.Soto-N. 7175* (MEXU).

Huetamo: 7 km al SW de Parícuaro, carretera Zitácuaro-Huetamo, 1175 m s.n.m., 18.III.1981 (en fruto), *J.Soto-N. et al. 2670* (MEXU); La Cuesta del Mango, 30 km al N de Huetamo, 29.IX.1977 (en flor y fruto), *J.Soto-N. 365* (MEXU); 3 km al SW de Parícuaro, carretera Zitácuaro-Huetamo, 1600 m s.n.m., 19.VII.1983 (en fruto), *J.Soto-N. et al. 5315* (MEXU).

Múgica: 10 km al N de Playa Azul, carretera Nueva Italia, 200 m s.n.m., 25.III.1980 (en fruto), *J.Soto-N. 2112* (MEXU).

Turicato: 3 km al NW de Turicato, 940 m s.n.m., 3.X.1982 (en flor), *J.Soto-N. 4840* (MEXU).

Tuzantla: Tuzantla, 18.IX.1979 (en flor), *J.Soto-N. 261* (MEXU).

Estado de Nayarit

Amatlán de Cañas: Al E de Jesús María, 11.X.1982 (en flor), *E.Figueroa-R. s.n.* (IBUG).

Compostela: La Higuera Blanca, 23.III.1978 (en fruto), *L.González et S.Martínez 677* (IBUG).

El Nayar: 32.5 km al NE de Jesús María, La China, 1315 m s.n.m., 22°16' N 104°30' W, 14.IX.1989 (en fruto), *G.Flores 1004* (IBUG).

Jala: 9 km del camino de Jala a la estación de microondas Ceboruco, 21°7'N 104°30'W, 4.II.1985 (en fruto), *O.Téllez-V. 8225* (ENCB).

Santa María del Oro: 3 km de Santa María del Oro, 21°21'N 104°38'W, 21.VI.1987 (en flor), *O.Téllez-V. 10542* (IEB).

Senna hirsuta var. *glaberrima* (M.E. Jones) Irwin & Barneby
(Chicote).

Estado de Colima

Comala: Rancho El Jabali, 20 km (airline) N of Colima, from in the SW foot-hills of the volcan Colima, from the Jabali maingate to hacienda San Antonio along the road Comala, 1150 m s.n.m., 19°26.9'N 103°43'W, 9.XI.1991 (en flor), *A.C.Sanders 11944* (MEXU).

Estado de Jalisco

Acatlán de Juárez: Al W del poblado Los Pozos, en el potrero El Verde, 1500 m s.n.m., 12.X.1982 (en flor y fruto), *J.Corona-R. 14* (IBUG).

Amatitán: 2 km al E de Amatitán, 1610 m s.n.m., 27.X.1980 (en flor y fruto), *M.E.Rubio-Z. s.n.* (IBUG).

Atotonilco el Alto: Carretera Guadalajara-Atotonilco el Alto, rancho La Pareja, 1200 m s.n.m., 7.X.1990 (en flor), *R.Guerrero 6* (IBUG); cerro localizado a 1,500 m al S de Santa Elena, 1800 m s.n.m., 4.X.1982 (en flor), *A.García-C. 1* (IBUG).

Chapala: Lake Chapala, 12.VIII.47 (en flor), *Barkley et al. 7627* (MEXU).

Concepción de Buenos Aires: Rancho El Tule, al S de La Manzanilla, 1800 m s.n.m., 4.X.1981 (en fruto), *L.M.V.dePuga 11857, 1158* (IBUG); Concepción de Buenos Aires, 2100 m s.n.m., 13.VIII.1972 (en flor), *L.M.V.dePuga 4274* (IBUG); km 7 brecha Concepción de Buenos Aires-San Luis Soyatlán, 1640 m s.n.m., 22.VIII.1978 (en flor), *L.M.V.dePuga et S.Carvajal-H. 10532* (IBUG).

Guadalajara: Barranca de Huentitán el Alto, al NE de Guadalajara, 27.XI.1986 (en flor), *H.O.Rocha-O. s.n.* (IBUG); barranca de Huentitán, al N de Guadalajara, 1400 m s.n.m., 23.I.1981 (en flor), *J.López-J. s.n.* (IBUG).

Ixtlahuacán del Río: 700 m al oriente del puente del río Santiago, 1000 m s.n.m., 21.XI.1984 (en flor y fruto), *A.Campos-C. 12* (IBUG).

Juanacatlán: Km 8 del camino Juanacatlán-El Saucillo, 21.IX.1988 (en flor y fruto), *O.F.Reyna-B. 694* (IBUG, MEXU).

Mezquitic: San Andrés Cohamiata, 1900 m s.n.m., 14.X.1989 (en flor y fruto), *J.J.Reynoso-D. et R.Ramírez-D. 388* (IBUG).

Talpa de Allende: Salida de Talpa de Allende, con rumbo a Tomatlán, 7.IX.1979 (en flor), *J.A.Solis-M. et P.Basurto 1937* (MEXU).

Tecolotlán: Sierra de Quila, Quililla, carretera 80, Guadalajara-Barra de Navidad, 1800 m s.n.m., 10.X.1989 (en fruto), *J.J.Guerrero-N. 461* (IBUG).

Tlajomulco de Zúñiga: Al NE de San Juan Evangelista, falda E de Cerro Viejo, 1565 m s.n.m., 26.VIII.1995 (en flor), *M.E.Ramírez-M. 134* (IBUG).

Tonalá: Loma Dorada, frente a la glorieta, 1580 m s.n.m., 29.XI.1984 (en flor), *A.Cobián 35* (IBUG).

Tuxcueca: San Luis Soyatlán, carretera a Morelia, 22.VIII.1976 (en flor), *L.M.V.dePuga et I.Romero 8817* (IBUG); 4 km al E de San Luis Soyatlán, carretera a Tuxcueca, 1450 m s.n.m., 15.X.1987 (en fruto), *N.Cervantes-A. et L.M.V.dePuga 270* (IBUG).

Villa Corona: Cerro El Tajo, 1350 m s.n.m., 11.X.1982 (en flor y fruto), *D.Robles-A. 16* (IBUG).

Zacoalco de Torres: Barranca de Otates, 1310 m s.n.m., 14.XI.1989 (en flor y fruto), *M.F.Sandoval 18* (IBUG).

Zapopan: Río Blanco, base de El Diente, 1560 m s.n.m., 2.IX.1973 (en flor), *L.M.V.dePuga 5484* (IBUG); Santa Lucía, cerca de La Mesita, 28.IX.1989 (en flor), *G.Haro 11* (IBUG).

Estado de Michoacán

Charo: Rancho Las Mesas, 2200 m s.n.m., 8.VII.1986 (en flor), *J.Santos-M. 1485* (IBUG, MEXU, IEB, ENCB).

Erongaricuaro: Ladera S del cerro El Pelón al N de la hacienda de Charahuén, 2100 m s.n.m., 7.IX.1986 (en flor), *J.Espinosa-G. 2236* (IEB, ENCB), 28.X.1986 (en fruto), *J.Espinosa-G. 2361* (IEB, ENCB); camino a Yotatiro, 13.VII.1986 (en flor), *J.M.Escobedo 1054* (IBUG, IEB, ENCB).

Los Reyes: 10 km al SE de Jacona, carretera a Los Reyes, 1770 m s.n.m., 23.VIII.1980 (en flor), *J.Soto-N. 2436* (MEXU).

Maravatio: Las Palmas, Santa Mónica, 2360 m s.n.m., 10.VIII.1987 (en flor), *S.Zamudio 5379* (IBUG, IEB, ENCB).

Morelia: Rancho Los Pastores, 2100 m s.n.m., 27.VI.1986 (en flor), *H.Díaz-B. 2359* (IBUG, IEB, ENCB, MEXU); al NW de Morelia, 1850 m s.n.m., 17.VII.1979 (en flor), *M.Sousa-S. et al. 10663* (MEXU); 17 km al E de Morelia, en la desviación a Unión Progreso, camino a Mil Cumbres, 1900 m s.n.m., (en fruto), *E.Martínez et al. 2294* (MEXU).

Pátzcuaro: Isla Janitzio, 12.VIII.1967 (en flor y fruto), *M.L.Bautista s.n.* (IEB, ENCB); cerro del Bao, cercano a Tzurumútaro, 2100 m s.n.m., 7.X.1989 (en fruto), *J.Rzedowski 49086* (IEB).

Yurécuaro: 4 km al N del Cerro de Yurécuaro, 13.XI.1979 (en flor), *S.Villaseñor 24* (IBUG).

Senna hirsuta var. *hirta* Irwin & Barneby
(Girasol, bricho, frijol del campo, retama).

Estado de Colima

Comala: Rancho El Jabali, 22 km (airline) NNW of Colima in the SW foothills of the volcan Colima, Colima-Jalisco line passes through ranch, margins of Lago Epazote, 1300 m s.n.m., 19°27'N 103°40'W, 6.II.1991 (en flor y fruto), *L.Vázquez 453* (MEXU).

- Manzanillo: Las Higueras, 496 m s.n.m., 2.V.1975 (en flor), *J.A.Morfin s.n.* (IBUG); Santiago, 14.I.1972 (en flor), *F.Lape 3241* (GUADA).
- Tecomán: ½ km del cruceo Manzanillo-Madero, 80 m s.n.m., 26.III.1984 (en flor y fruto), *F.J.Santana-M. et N. Cervantes-A 148* (IBUG).
- Estado de Jalisco
- Acatlán de Juárez: Acatlán de Juárez, 900 m s.n.m., 10.I.1975 (en fruto), *P.Olmos s.n.* (IBUG); Acatlán de Juárez, 10.XI.1982 (en flor), *D.Marin-Z. s.n.* (IBUG).
- Amatitán: Barranca El Tecuán, cerca de Santa Rosa, 800 m s.n.m., 20.X.1968 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 2162* (IBUG), 960 m s.n.m., 24.IX.1967 (en flor), *L.M.V.dePuga 14965* (IBUG).
- Ameca: Malpasito, 200 m al S del poblado, 1300 m s.n.m., 14.X.1990 (en flor y fruto), *M.G.Navarro 76* (IBUG).
- Autlán de Navarro: Tecopatán, 1400 m s.n.m., *R.Cuevas-G. 2662* (WIS, ZEA) ***.
- Casimiro Castillo: Casimiro Castillo, 500 m s.n.m., 10.XII.1980 (en flor y fruto), *J.Ramírez-B. s.n.* (IBUG); Lo Arado, 10 km al E de Casimiro Castillo, 500 m s.n.m., 10.XII.1980 (en flor), *Nolasco-G. s.n.* (IBUG); Los Cuartos, 1550 m s.n.m., 21.I.1978 (en flor), *Casillas-L. s.n.* (IBUG).
- Chapala: El Manglarcito, rivera del lago de Chapala, 11.X.1970 (en flor), *L.M.V.dePuga 15219* (IBUG).
- Cihuatlán: Barra de Navidad, fraccionamiento El Pueblito, 25 m s.n.m., 12.I.1985 (en flor y fruto), *R.Ávila-J. s.n.* (IBUG).
- Cocula: Km 10 de Cocula, Tierra Blanca, carretera a Barra de Navidad, 1670 m s.n.m., 16.IX.1976 (en flor), *A.Delgado-S. et al. 16* (MEXU); San Nicolás, 18.X.1986 (en flor y fruto), *B.Haro s.n.* (IBUG).
- Cuautitlán de García Barragán: 2-3 km al SE de Tequesquitlán, arroyo El Salto, 400 m s.n.m., 4.I.1986 (en flor y fruto), *R.Cuevas-G. et L.Guzmán-H. 1027* (IBUG); Cuautitlán, 2 km al N del lugar, en Cerro Viejo, 400 m s.n.m., 10.III.1982 (en fruto), *García-C. s.n.* (IBUG); 2.5-3 km al NE de Tequesquitlán, 480 m s.n.m., 1.XII.1984 (en fruto), *R.Cuevas-G. 609* (IBUG); Ayotitlán, 0.5 km al SE de Telcruz, 1100 m s.n.m., 21.I.1987 (en flor), *I.Alcocer et al. 176* (IBUG).
- Cuquío: 15 km del poblado de Cuquío, 6.XI.1988 (en flor y fruto), *C.Arévalo s.n.* (IBUG).
- Etzatlán: Oconahua, al SW de Etzatlán, 10.XI.1979 (en flor y fruto), *L.Valenzuela-R. 47* (IBUG).
- Ixtlahuacán del Río: Charco de los Caimanes, 1500 m s.n.m., 25.IV.1983 (en flor), *J.Toro-H. s.n.* (IBUG).
- Jocotepec: Rivera del lago de Chapala, 1545 m s.n.m., 12.X.1982 (en flor), *J.P.Bátiz s.n.* (IBUG).
- Juanacatlán: Brecha entre El Salto de Juanacatlán y hacienda Zapotlanejo (Pueblo Nuevo), 18.VIII.1974 (en flor), *L.M.V.dePuga 6791* (IBUG, MEXU).
- La Huerta: Campo experimental La Huerta, Escuela de Agricultura, 350 m s.n.m., 8.II.1981 (en flor y fruto), *R.Ornelas-U. 154* (IBUG), 0 m s.n.m., 15.III.1985 (en flor), *M.Bueno-Z. s.n.* (IBUG), 7.IV.1981 (en flor y fruto), *P.Estrada-S. s.n.* (IBUG), 360 m s.n.m., 1.III.1977 (en fruto), *Curriel-D. s.n.* (IBUG), 380 m s.n.m., 21.IV.1978 (en fruto), *S.Carvajal-H. 747* (IBUG), 450 m s.n.m., 12.III.1985 (en flor), *J.I.Véliz-M. 12* (IBUG); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM,

26.I.1977 (en fruto), *A.Pérez 1541, 1545* (MEXU); al W de Melaque, 30.IV.1977 (en flor y fruto), *G.Cannillo-G. s.n.* (IBUG).

San Martín de Bolaños: Al W de San Martín de Bolaños, aprox. ½ km al N de La Mina, 1000 m s.n.m., 2.XI.1976 (en flor y fruto), *R.Guzmán-M. 543* (IBUG).

Tala: Brecha entre carretera a Ahualulco base y ladera del cerro de Los Lobos, 1200 m s.n.m., 10.XI.1974 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 6941* (IBUG).

Tecalitlán: Sierra del Halo, 5 km toward San Isidro on a lumber road leaving the Colima highway 11-12 km south-west of Tecalitlan, 1600 m s.n.m., 19.XI.1970 (en flor y fruto), *R.McVaugh 24487* (MEXU).

Tecolotlán: 1 km al NE de Tecolotlán, 7.X.1979 (en flor), *V.M.Castillo-G. 20* (IBUG);

Tamazulita, al W de Tecolotlán, 7.X.1988 (en flor y fruto), *M.E.Morales 12* (IBUG).

Tequila: Carretera internacional, 1 km de la desviación a Tequila, 29.III.1986 (en flor y fruto), *S.Teposte 22* (IBUG); Tequila, 19.IX.1893 (en flor), *C.G.Pringle s.n.* (MEXU);

El Indio, 17.V.1978 (en flor), *J.Contreras s.n.* (IBUG); km 5 al NW del poblado, 1500 m s.n.m., 27.X.1984 (en flor), *N.Cervantes-A. et al. 20* (IBUG); km 3 del camino a la estación de microondas, cerro de Tequila, 1330 m s.n.m., 8.I.1987 (en flor y fruto),

A.Rodríguez-C. et al. 356 (IBUG); 2 km al S de Tequila, ladera del volcán, 1270 m s.n.m., 7.XI.1982 (en fruto), *J.J.González s.n.* (IBUG).

Tomatlán: Presa Cajón de Peñas, 21.II.1982 (en fruto), *E.Vázquez-R. 17* (IBUG); 14.III.1975 (en flor), *E.Estrada-F. s.n.* (IBUG).

Tonila: Tonila, 36 km de Atenquique, bajada de un arroyo en la falda del nevado de Colima, 600 m s.n.m., 5.II.1982 (en flor), *A.Ponce-R. 49* (IBUG).

Tuxcacuesco: Al SSE de El Camichín, 700 m s.n.m., *R.Cuevas-G. 3405* (WIS, ZEA) ***.

Villa Corona: Cerro La Tortuga, 1350 m s.n.m., 1.XI.1982 (en flor y fruto), *M.Raygosa-G. 2* (IBUG).

Zapopan: Hacienda de El Lazo, barranca oriente de San Isidro, 960 m s.n.m., 1.X.1982 (en flor y fruto), *P.García-C. s.n.* (IBUG); jardín el Instituto de Botánica, predio Las Agujas, Nextipac, 1650 m s.n.m., 10.III.1989 (en flor y fruto), *J.J.Reynoso-D. s.n.* (IBUG, MEXU); 2.5 km al N de La Mesita, 1625 m s.n.m., 22.IX.1989 (en flor y fruto), *M.D.Hernández s.n.* (IBUG).

Zapotitlán de Vadillo: Rancho el Jabali, 22 km (airline) NNW of Colima in the SW foothills of the volcan Colima, Colima/Jalisco line passes through ranch, along the dirt road to the settlement of Acajillas, near La Becerrera, 1350 m s.n.m., 19°27.8'N 103°42.9'W, 3.VII.1991 (en flor), *L.Vázquez 737* (MEXU).

Zapotlanejo: Pueblo Viejo, 1740 m s.n.m., 16.VIII.1984 (en flor), *R.Cuevas-G. 317* (IBUG).

Estado de Michoacán

Aguililla: El Salitrillo, 2 km al N de la desviación Aguililla, camino Coalcomán-Aguililla, 1050 m s.n.m., 20.X.1979 (en flor), *J.Soto-N. et al. 1887* (MEXU).

Apatzingán: 13.6 mi WSW Apatzingan on road to Dos Aguas, 9.XI.1977 (en flor), *Hill, Funk et Campbell 1842* (MEXU, ENCB).

Carácuaro: El Naranjo, 12.X.1979 (en flor), *J.Soto-N. 1814* (MEXU).

Huetamo: Tierras Blancas, 18 km al N de Huetamo, con rumbo a Bastón del Cobre, 630 m s.n.m., 6.X.1981 (en flor y fruto), *J.Soto-N. 3181* (MEXU, ENCB).

Jiquilpan: Cerro Potrerillos, ca. 5 miles north of Cotija and 22 miles south of Jiquilpan, 2000 m s.n.m., 5.X.1961 (en fruto), *M.King et T.Soderstrom 4622* (MEXU).



Estado de Nayarit

Compostela: Brecha Sayulita-Pátzcuaro, 20.XII.1977 (en fruto), *S.Martínez* 704 (IBUG).

Ixtlán del Río: Ixtlán, 1600 m s.n.m., 10.IV.1982 (en flor y fruto), *F.Nava-M.* 9 (IBUG); km 7-10 de la terracería Cacalotán, que empieza a 500 m al S del límite de los estados de Nayarit y Jalisco, 500 m s.n.m., 21°07'00"N 104°17'00"W, 8.X.1987 (en flor), *O.Téllez-V.* 11090 (IEB).

Tepic: El Pinchón, 915 m s.n.m., 21°30'47" 104°53'42", 1.XII.1985 (en flor), *M.Bugarín-R.* 29 (IBUG).

Senna hirsuta var. *leptocarpa* (Benth.) Irwin & Barneby

Estado de Michoacán

Jiménez: Villa Jiménez, 200 m s.n.m., 6.IX.1984 (en flor), *J.N.Labat* 1236 (ENCB).

Senna koelziana Irwin & Barneby

Estado de Jalisco

Tecalitlán: Sierra del Halo, along main road, 1800 m s.n.m., 21.XI.1968 (en flor), *F.Boutín et F.Brand* 2383 (MEXU); Sierra del Halo, 1390 m s.n.m., 6.VI.1995 (en fruto), *J.J.Reynoso-D. et al.* 2485 (IBUG).

Senna mollissima var. *glabrata* (Benth.) Irwin & Barneby

(Vainilla, frijolillo).

Estado de Colima

Coquimatlán: Mucha Agua, ejido Agua Zarca, 420 m s.n.m., 1.II.1984 (en fruto), *S.Lemus-J. s.n.* (GUADA).

Manzanillo: 10-14 km al N de Santiago, entre Chandiablelo y El Veladero, 120 m s.n.m., 2.VIII.1984 (en flor y fruto), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A.* 458 (IBUG).

Estado de Jalisco

Autlán de Navarro: Los Mazos, carretera Autlán-Casimiro Castillo, 1800 m s.n.m., 23.III.1975 (en fruto), *C.L.Díaz-L.* 5875 (IEB, IBUG, GUADA, MEXU).

Casimiro Castillo: Casimiro Castillo, 29.IV.1978 (en fruto), *C.L.Díaz-L.* 9464 (GUADA, MEXU); cerro La Petaca, 800 m s.n.m., *F.J.Santana-M.* 5754 (WIS, ZEA) ***; La Calera, 800 m s.n.m., *R.Cuevas-G.* 2340 (WIS, ZEA) ***.

Cihuatlán: Coastal plain in the highway to Autlan, 4 miles north of Bahía Navidad, 40 m s.n.m., 8.XI.1960 (en flor y fruto), *R.McVaugh* 20856 (IBUG); Barra de Navidad, 5 m s.n.m., 18.XI.1967 (en fruto), *C.L.Díaz-L.* 579 (GUADA, MEXU); desviación Melaque-playa Cuastecomates, 0 m s.n.m., 17.VIII.1985 (en flor y fruto), *R.Cuevas-G. et al.* 781 (IBUG, ENCB).

Jilotlán de los Dolores: 5-8 km después de Jilotlán, rumbo a Tecalitlán antes de El Rayo, 28.VII.1988 (en flor), *M.Cházaro-B. et al.* 5633 (IBUG).

La Huerta: Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 1 km arriba del eje central, 11.VIII.1980 (en flor), *S.H.Bullock* 956 (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, (en flor), *J.A.Solis-M.* 627 (MEXU), 10.XII.1976 (en fruto), *J.A.Solis-M.* 369 (MEXU), 20.IX.1974 (en flor), *A.Pérez* 1084 (MEXU, ENCB), 22.II.1979 (en fruto), *J.A.Solis-M.* 1395 (MEXU), 9.X.1970 (en fruto), *R.McVaugh* 25182 (MEXU); rancho Cuixmala, along road on W side of rio Cuixmala, NE of Puerto Vallarta-Barra de Navidad (Mex 200) hwy, 100 m

- s.n.m., 19°26'N 104°57'W, 11.I.1991 (en fruto), *E.Lott 3161* (MEXU); rancho Cuixmala area, along the SE side of the rio Cuixmala from 2 to 1.5 km upstream of the hwy. 200 bridge, 19°24'N 104°57'W, 16.III.1991 (en fruto), *A.C.Sanders 10606* (MEXU); arroyo Chamela, 7.V.1978 (en flor), *J.A.Solis-M. 1006* (IBUG, MEXU); brecha del rio Purificacion-Apamila, 350 m s.n.m., 1.I.1986 (vegetativa), *R.Cuevas-G. et al. 918* (IBUG); 12 km NE of Nacastillo on road to San Miguel Purificacion, 350 m s.n.m., 12.I.1979 (en fruto), *H.H.Iltis 1535 a* (MEXU); al N de Nacastillo, faldas del cerro Huehuentón, 300 m s.n.m., 20.VI.1985 (en flor), *Quintero et Sáinz 37* (IBUG); Chamela, 9.III.1973 (en fruto), *M.Sousa-S. et al. 3912* (MEXU); Chamela, 29.VII.1970 (en flor), *A.Pérez 213* (MEXU); en el camino al hotel Los Ángeles Locos de Tenacatita, 300 m s.n.m., 23.IX.1989 (en flor), *R.Ramírez-D. 1614* (IBUG, IEB); La Manzanilla, en la ladera N del cerro El Tamarindo, 30 m s.n.m., 31.X.1987 (en fruto), *R.Ornelas-U. et H.Luquin-S. 1332* (IBUG, ENCB); brecha a la bahía de Tenacatita entre el rancho El Arroyo y Las Chabelas, 0 m s.n.m., 19°25' N 105°01'11" W, 23.XII.1979 (en fruto), *S.Carvajal-H. 2610* (IBUG); 1 km al Sur de La Huerta, 310 m s.n.m., 14.XII.1984 (en fruto), *R.Cuevas-G. et al. 524* (IBUG).
- Puerto Vallarta: Quimixto (bahía de Banderas) ca. 14 km SW de Puerto Vallarta, 31.III.1959 (en fruto), *A.Carter 1268* (MEXU); Mismaloya, Boca de Tomatlán, rio de Los Horcones, km 317 de la carretera Guadalajara-Puerto Vallarta, 1000 m s.n.m., 1.I.1969 (en fruto), *L.M.V.dePuga 2517* (IBUG, ENCB).
- Tecalitlán: 5-8 km después de Jilotlán de los Dolores con rumbo a Tecalitlán, antes del Rayo, 28.VII.1988 (en flor), *M.Cházaro-B. 5633* (IEB).
- Tecolotlán: Rancho San Pedro, 5 km al S de Tecolotlán, 1080 m s.n.m., 6.XI.1977 (en fruto), *R.Soltero-Q. s.n.* (IBUG).
- Tolimán: La Taza, San Pedro Toxín, 650 m s.n.m., 14.II.1992 (en fruto), *J.A.Lomeli-S. s.n.* (GUADA); barranca Tolimán, 1450 m s.n.m., 21.X.1988 (en fruto), *C.L.Díaz-L. 20156* (GUADA).
- Tomatlán: Tequesquite, entre Tomatlán y El Tuito, 50 m s.n.m., 11.XII.1986 (en flor y fruto), *F.J.Santana-M. et al. 2312* (IBUG, IEB); orilla del rio Tomatlán, 50 m s.n.m., 18.VIII.1981 (en fruto), *F.J.Santana-M. 450* (IBUG).
- Tonalá: El Cajón, al SE del Rancho La Punta, 1585 m s.n.m., 20.II.1982 (en fruto), *F.Reyes-R. 20* (IBUG).
- Villa Purificación: 12 km al NE de Nacastillo, en el camino a San Miguel Purificación, 350 m s.n.m., 12.I.1979 (en fruto), *H.H.Iltis 1535-a* (GUADA, IBUG).
- Estado de Michoacán
- Aquila: 5 km brecha La Placita-Barranca del Potrero, 45 m s.n.m., 23.VIII.1979 (en flor y fruto), *B.Guerrero 10* (MEXU, IEB, ENCB, XAL); Santa Cruz de Cachan, 80 m s.n.m., 28.IX.1980 (en flor y fruto), *B.Guerrero et al. 966* (MEXU), 28.IX.1980 (en flor), *B.Guerrero 951* (MEXU).
- Chinicuila: Villa Victoria, 680 m s.n.m., 15.VII.1985 (en flor), *J.Soto-N. 9431* (MEXU).
- Coahuayana: 3 mi N of San Juan de Lima on road from Coahuayana, 19.V.1973 (en flor), *B.Nee et H.Nee 1450* (MEXU); Ojo de Agua de San Telmo, 50 m s.n.m., 1.IX.1980 (en flor), *J.Soto-N. et L.Cortéz 2576* (MEXU).
- Coalcomán de Vázquez Pallares: 40 km al SW de Tepalcatepec, sobre el camino a Coalcaomán, 950 m s.n.m., 24.V.1963 (en flor), *J.Rzedowski 16658* (MEXU, ENCB).

La Huacana: 6 km al SW de La Huacana, 31.XII.1977 (en fruto), *J.Soto-N.* 587 (MEXU); 5 km al N de La Huacana, carretera Ario de Rosales, 30.IV.1982 (en fruto), *E.Martínez et al.* 463 (MEXU).

Lázaro Cárdenas: West facing slopes of Sierra Madre del Sur, a 32 km north of playa Azul (Región de Los Encinos), 1200 m s.n.m., 31.X.1961 (en flor y fruto), *R.M.King* 4970 (MEXU).

Ocampo: Melchor Ocampo, 290 m s.n.m., (en fruto), *J.E.Casilla 11* (MEXU).

Senna multifoliolata var. *multifoliolata* (P.G. Wilson) Irwin & Barneby

Estado de Jalisco

Autlán de Navarro: La Cumbre in pass between sierra de Manantlan Occidental on Sierra de Manantlan Central, 2100 m s.n.m., 19°34'N 104°14'30"W, 9.III.1987 (en fruto), *H.H.Iltis* 2938 (IEB).

Concepción de Buenos Aires: Al N de Los Sauces, brecha presa de La Yerbabuena, 1850 m s.n.m., 25.IV.1993 (en flor y fruto), *J.A.Machuca-N.* 6977 (IBUG).

Cuautitlán de García Barragán: Sierra de Manantlán, 3 km al W de Manantlán, 1700 m s.n.m., 13.IV.1975 (en fruto), *C.L.Díaz-L.* 5624 (GUADA); Rincón de Manantlán, 1770 m s.n.m., *C.L.Díaz-L.* 7656 (IBUG, MEXU, GUADA, MICH, WIS) (***), 2000 m s.n.m., *R.McVaugh* 26595 (MICH) ***; sierra de Manantlán, 2000 m s.n.m., 2.I.1980 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga* 11527 (IBUG); 2 km al S del aserradero Rincón de Manantlán, por el camino hacia El Durazno, 1750 m s.n.m., 6.XI.1983 (en fruto), *J.A.Pérez-de-la-Rosa* 344 (IBUG); La Cumbre, 2100 m s.n.m., *H.H.Iltis* 28880 (IBUG, NY, TEX, WIS, ZEA) ***; San Miguel, 2270 m s.n.m., *J.A.Vázquez-G.* 3918 (WIS, ZEA) ***.

El Grullo: Sierra de Manantlán, south of El Chante, N of The Cumbre, 2000 m s.n.m., 7.II.1983 (en fruto), *R.McVaugh* 26595 (IBUG); La Cumbre, the highest point between sierra de Manantlan central and Sierra Madre Occidental, 2000 m s.n.m., 19°33'30" N 104°14'30" W, 12.X.1982 (en flor), *H.H.Iltis et al.* 28880 (IBUG, NY, TEX, WIS, ZEA), *H.H.Iltis* 29381-a (WIS).

Estado de Michoacán

Coalcomán de Vázquez Pallares: La Nieve, carretera Coalcomán-Aguililla, 2200 m s.n.m., 28.III.1980 (en fruto), *J.Soto-N. et al.* 2160 (MEXU); cerca de La Nieve, 60 km al NW de Aguililla, 2200 m s.n.m., 9.IV.1985 (en fruto), *J.Soto-N. et al.* 8147 (MEXU).

Senna multiglandulosa (Jacq.) Irwin & Barneby

(Tabachín silvestre, retama).

Estado de Michoacán

Angangué: Angangué, en la salida a Villa Victoria, 2550 m s.n.m., 10.IX.1979 (en flor y fruto), *J.Soto-N.* 1491 (MEXU).

Churumuco: El Infiernillo, 90 m s.n.m., 8.V.1992 (en flor), *L.Solorio-A. s.n.* (IBUG).

Erongarícuaro: ½ km al WNW de la hacienda de Charahuén, 2120 m s.n.m., 6.IX.1989 (en flor), *Espinosa-G.* 2233 (MEXU, ENCB).

Jiquilpan: 47 mi S of Jiquilpan, 4 mi SW of St Jose de Gracia on Rt. 110, 8.XI.1977 (en fruto), *R.J.Hill et al.* 1837 (MEXU, ENCB).

Morelia: San José de las Torres, 2200 m s.n.m., 20.XI.1987 (en flor y fruto), *C.Medina* 900 (MEXU, INB).

Ocampo: Entre El Rosario y El Santuario de Las Mariposas Monarca, 2800 m s.n.m., 26.II.1983 (en fruto), *E.Martínez et al.* 3345 (MEXU); 1 km north of Ocampo, 2400 m s.n.m., (en flor y fruto), *H.H.Iltis et al.* 270 (MEXU).

Pátzcuaro: Copándaro, Santa Clara del Cobre, 2050 m s.n.m., 10.X.1988 (en flor), *E.Pérez-C.* 301 (IBUG, IEB); colonia Ibarra, 2100 m s.n.m., 5.XI.1985 (en flor y fruto), *J.M.Escobedo* 563 (MEXU, ENCB, INRB).

Queréndaro: Real de Oztumatlán, 11 km al SSE de Queréndaro, 2450 m s.n.m., 24.VII.1986 (en flor), *J.Rzedowski* 40015 (IBUG, ENCB).

Quiroga: 1 km del rancho Las Trojes, 30.X.1985 (en flor y fruto), *C.López-C.* 701 (IEB).

Tancitaro: Comunidad de Cirimondiro, 2750 m s.n.m., 19.XII.1977 (en fruto), *R.Lamas* 492 (MEXU).

Zinapécuaro: El Roblar, 5 km al SW de Jeráhuaro, 2380 m s.n.m., 26.XI.1988 (en flor y fruto), *M.J.Jasso* 581 (IBUG); 1 km al N de El Rincón, en el camino a Jeráhuaro, 2350 m s.n.m., 8.X.1988 (en flor y fruto), *M.J.Jasso* 276 (IBUG).

Senna nicaraguensis (Benth.) Irwin & Barneby
(Cola de perico).

Estado de Colima

Manzanillo: 6 km al N de Santiago, brecha a Chandiabla, 30 m s.n.m., 20.IX.1984 (en flor), *F.J.Santana-M.* 658 (MEXU, IBUG).

Villa de Álvarez: 18 km al NW de Villa de Álvarez, carretera a Minatitlán, 500 m s.n.m., 15.X.1984 (en flor), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A.* 700 (IBUG).

Estado de Jalisco

Cihuatlán: Barra de Navidad, 10.IV.1969 (en flor), *L.M.V.dePuga* 2923 (IBUG).

Cuautitlán de García Barragán: Río Cihuatlan (Marabasco), road to El Durazno, near former site of bridge 13 miles north of Santiago, 200 m s.n.m., 10.X.1959 (en flor), *R.McVaugh* 1640 (MEXU); al NE de Tequesquiltán, cerro de La Cruz, 350 m s.n.m., 4.I.1986 (en fruto), *R.Cuevas-G. et L.Guzmán-H.* 993 (IBUG); 2-3 km al SE de Tequesquiltán, en el arroyo El Salto, 400 m s.n.m., 4.I.1986 (en fruto), *R.Cuevas-G. et L.Guzmán-H.* 1036 (IBUG); 2 ½-3 km al NE de Tequesquiltán, 480 m s.n.m., 1.XII.1984 (en fruto), *R.Cuevas-G. et L.Guzmán-H.* 619 (IBUG).

La Huerta: Along Rt., 80 N of La Huerta, 6.XI.1977 (en flor y fruto), *R.J.Hill et Funk* 1822 (MEXU, ENCB); 12 km NE of Nacastillo on road to San Miguel Purificación, 350 m s.n.m., 12.I.1979 (en fruto), *H.H.Iltis* 1535 (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 50 m s.n.m., 5.XII.1981 (en fruto), *J.A.Vázquez-G. et J.A.Solís-M.* 1071 (IBUG); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 8 km al W de Palmillas, 11.V.1978 (en flor), *J.A.Solís-M.* 1045 (IBUG, MEXU); Juan Gil Preciado, 14.XI.1977 (en fruto), *J.A.Solís-M.* 885 (IBUG, MEXU); 5 km al S de La Huerta, 500 m s.n.m., 3.X.1960 (en flor), *J.Rzedowski* 14684 (ENCB); El Corsalillo, camino Purificación-Nacastillo, 200 m s.n.m., 13.VI.1979 (en flor), *J.A.Solís-M.* 1693 (MEXU).

Puerto Vallarta: Frente a los Arcos de Vallarta en el km 208 carretera Manzanillo-Puerto Vallarta, 5 m s.n.m., 4.IV.1985 (en flor), *A.Zepeda-M.* 13 (IBUG).

Tomatlán: Llano Grande, 420 m s.n.m., 26.XII.70, *C.L.Díaz-L.* 1796 (GUADA, MEXU); 8 km al E de Tomatlán, 5.I.1981 (en flor y fruto), *J.A.Solís-M.* 3405 (MEXU).

Villa Purificación: Los Achotes, 360 m s.n.m., 5.X.1985 (en flor), *D.DeNiz-L.* 27 (IBUG); ca. 12 km NE of Nacastillo on road to San Miguel Purification and Purification, 350 m s.n.m., 12.I.1979 (en fruto), *H.H.Iltis et M.Nee* 1535 (IBUG, ENCB).

Estado de Michoacán

Coalcomán de Vázquez Pallares: 15 km al NE de Coalcomán, carretera Aguillilla, 1625 m s.n.m., (en fruto), *J.Soto-N.* 2151 (MEXU).

Jiquilpan: On the road from Jiquilpan to San Jose de Gracia, 5 km to the west of Jiquilpan, 1720 m s.n.m., 19°57'N 102°55'W, 17.XI.1991 (en flor), *Macqueen* 227 (MEXU, EAP, FHO, K).

Senna obtusifolia (L.) Irwin & Barneby

(San Miguel, bicho, charamazca).

Estado de Colima

Manzanillo: Isla Socorro, Archipiélago de Revillagigedo, huerta del sector naval, 16.II.1982 (en flor y fruto), *M.Campa* 10 (IBUG, IEB).

Tecmán: Rio Coahuayana (natural border between the states of Colima and Michoacan) along the Los Tepames-Las Tinajas-Estapilla, dirt road south of Colima, 7.XI.1977 (en flor y fruto), *R.J.Hill et al.* 1826 (MEXU).

Estado de Jalisco

Amatitán: Cerro de Amatitán, 1700 m s.n.m., 30.XI.1975 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga et al.* 8585 (IBUG).

Ameca: Al S de Ameca, 1200 m s.n.m., 8.VII.1986 (en flor), *A.González-S.* s.n. (IBUG); 3 km del Portezuelo, al N de Ameca, 1680 m s.n.m., 13.X.1978 (en flor y fruto), *L.Alvizu-L.* s.n. (IBUG); La Higuera, al S de Ameca, 10.XI.1979 (en fruto), *A.Sánchez-R.* 24 (IBUG); km 1 del camino Ameca-La Esperanza, 1.X.1977 (en flor y fruto), *R.Velázquez s.n.* (IBUG); Malpasito, 200 m al S del poblado, 1300 m s.n.m., 14.X.1990 (en flor y fruto), *M.G.Navarro* 75 (IBUG).

Antonio Escobedo: 1 ½ km al S de Tempizque, 1600 m s.n.m., 6.X.1989 (en flor y fruto), *R.Pérez* 1164 (IBUG).

Autlán de Navarro: Rio Hornitos, cerca de El Corcovado, 17 km de Autlán, 1150 m s.n.m., 17.IX.1976 (en flor y fruto), *A.Delgado-S.* 51 (MEXU).

Cabo Corrientes: 6 km al N de El Tuito, 580 m s.n.m., 28.XII.1976 (en flor), *L.M.V.dePuga* 9667 (IBUG).

Casimiro Castillo: Arroyo El Tigre, 4 km al NE de El Zapotillo, 600 m s.n.m., 21.XI.1986 (en flor), *J.F.Santana-M.* 2542 (IEB); al SE del pueblo, 800 m s.n.m., *R.Cuevas-G.* 3133 (ZEA) ***; Los Mazos, 1000 m s.n.m., *L.Guzmán-H.* 346 (WIS, ZEA) ***.

Cocula: San Nicolás, 18.X.1986 (en fruto), *B.Haro s.n.* (IBUG).

Cuautitlán de García Barragán: Camino a Telcruz, al NE de Ayotitlán, 800 m s.n.m., 15.X.1986 (en flor y fruto), *R.Justo-E.* s.n. (IBUG); El Tequesquite, 45 m s.n.m., 13.X.1972 (en flor), *J.Rentería* 22 (IBUG).

El Limón: El Limón, 11.X.1986 (en flor y fruto), *S.Zamudio et al.* 4749 (IEB).

Guadalajara: Barranca de Huentitán, 1567 m s.n.m., 20°40'32" 103°23'09", 25.IX.1985 (en fruto), *R.Gómez-V.* 41 (IBUG), 8.IX.1988 (en flor y fruto), *J.J.Reynoso-D. et A.Flores-M.* 177 (IBUG, IEB, MEXU); puente Arcediano, 1000 m s.n.m., 8.X.1989 (en

flor), *M.Cházaro-B. et J.J.Reynoso-D.* 6012 (MEXU), 1500 m s.n.m., 5.XI.1979 (en fruto), *González-M. s.n.* (IBUG), 20.X.1978 (en fruto), *Melgoza-R. s.n.* (IBUG).

Ixtlahuacán del Río: Charco de Los Caimanes, 1500 m s.n.m., 25.IV.1983 (en fruto), *Toro-H. s.n.* (IBUG), 1500 m s.n.m., 14.XI.1981 (en fruto), *I.Rodríguez 14* (IBUG).

Juchitlán: Orilla W de Juchitlán, 1250 m s.n.m., 5.X.1980 (en flor y fruto), *Cobián-O. 74, 75* (IBUG).

La Huerta: Rancho Cuixmala, south of the Puerto Vallarta-Barra de Navidad (Mex. 200) highway, along a dirt road roughly paralleling the rio Cuixmala, near sea level, 19°22'30"N 104°59'30"W, 18.VIII.1991 (en flor), *E.Lott 3758* (MEXU); campo experimental La Huerta, Escuela de Agricultura UdeG, 450 m s.n.m., 12.III.1985 (en fruto), *J.I.Véliz-M. 14* (IBUG); La Manzanilla, en la ladera N del cerro El Tamarindo, 30 m s.n.m., 31.X.1987 (en flor), *R.Ornelas et H.Luquín-S. 1330* (IBUG, IEB, ENCB); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 14.X.1976 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 382* (IEB); Chamela bay region arroyo Careyes, E of the Puerto Vallarta-Barra de Navidad (Mex 200) hwy. aprox, 25 m s.n.m., 19°27',N 105°01'W, 20.IX.1991 (en flor y fruto), *M.G.Ayala 1131* (MEXU); carretera La Manzanilla-Puerto Vallarta, km 51, 50 m s.n.m., 11.XII.1981 (en flor), *N.Cervantes-A. 47* (IBUG).

San Cristóbal de la Barranca: Camino a San Cristóbal de la Barranca, 900 m s.n.m., 1.IX.1974 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 6852* (IBUG).

San Martín de Bolaños: 11 km al NE de San Martín de Bolaños, 900 m s.n.m., 21.X.1983 (en flor), *L.Rico-A. et al. 668* (MEXU).

Tala: 250 m al NE del rancho Pacana, 1500 m s.n.m., 6.X.1981 (en flor y fruto), *Guillen-R. s.n.* (IBUG).

Tecolotlán: Río Tecolotlán, 1080 m s.n.m., 6.XI.1977 (en fruto), *R.Soltero-Q. s.n.* (IBUG).

Tequila: 2 km adelante de Chiltillo, rumbo a El Salvador, 1600 m s.n.m., 3.XI.1987 (en fruto), *J.Olea et A.Navarro s.n.* (IBUG).

Tizapán el Alto: 2 km pasando Tizapán el Alto, 24.II.1979 (en fruto), *H.Cárdenas-F. s.n.* (IBUG); Tecolotlán-Barra de Navidad, 1530 m s.n.m., 25.IX.1982 (en flor y fruto), *J.M.Reyes-G. s.n.* (IBUG).

Tomatlán: Playón de Mismaloya, en la orilla del estero de El Ermitaño, 5 m s.n.m., 1.XI.1988 (en fruto), *F.Padilla s.n.* (IBUG).

Zapopan: Escuela de Agricultura, Las Agujas, 24.XI.1978 (en fruto), *E.González-T. s.n.* (IBUG).

Zapotlán del Rey: Al E de Tototlán, en el rancho Los Sauces, 1450 m s.n.m., 12.XII.1978 (en fruto), *S.Carvajal-H. 783* (IBUG).

Estado de Michoacán

Coahuayana: Carretera Cuatro Caminos-Playa Azul, camino a Coahuayana, 2 km de la desviación a Coahuayana, 100 m s.n.m., 12.IX.1982 (en fruto), *J.Soto-N. 4502* (MEXU).

Huetamo: Cuitzio, 1 km al N de Huetamo, (en flor), *J.Soto-N. 189* (MEXU); Cupandarillo, 6 km al NE de Huetamo, 400 m s.n.m., (en flor y fruto), *J.Soto-N. et al. 2960* (MEXU).

Tepalcatepec: Ejido Tepalcatepec, km 3 de la carretera a Coalcomán, 425 m s.n.m., 7.IV.1974 (en flor), *Rodríguez et al. 1067-a* (ENCB).

Estado de Nayarit

Islas Marias: Parte E de la Isla María Magdalena, siguiendo el camino del acueducto, 21°27'N 106°27'W, 23.XI.1986 (en fruto), *F.Chiang 993* (IEB).

Compostela: Las Varas, 15.IV.1979 (en flor y fruto), *L.Villaseñor s.n.* (IBUG).

Ruiz: Río San Pedro, cerca de la isla de Las Burras, camino a Logotes, 4.V.1978 (en fruto), *R.Flores-L. s.n.* (IBUG).

Santa María del Oro: Márgenes del río Santiago, aprox. 5 km río abajo del río Santa Fe, 280 m s.n.m., 3.X.1991 (en flor y fruto), *R.Acevedo-R. et Sosa 1099* (IBUG).

Senna occidentalis (L.) Link.

(Bicho, chinol, hormiguillo, ejotillo).

Estado de Colima

Ixtlahuacán: Río Coahuayana (wich forms the natural border between the states of Colima and Michoacan) on the Los Tepames-Las Tinajas-Estapilla, dirt road S of Colima city, 7.XI.1977 (en flor), *R.J.Hill et al. 1833* (MEXU).

Manzanillo: Manzanillo, 0 m s.n.m., 1.II.1966 (en flor y fruto), *C.O.Morse s.n.* (IBUG);

orilla del puerto de Manzanillo, 0 m s.n.m., 27.III.1975 (en fruto), *J.Ornelas-F. s.n.*

(IBUG); 6 km al N de Santiago, brecha a Chandiablo, 30 m s.n.m., 20.IX.1984 (en flor),

F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 659 (IBUG); Colomos, 24.II.1982 (en flor y fruto),

M.Muñoz s.n. (IEB, GUADA); potrero Redondo en el ejido Los Colomos, 80 m s.n.m.,

28.II.1992 (en flor y fruto), *M.L.Román-M. 1694* (IBUG).

Tecomán: Tecomán, 4.IV.1982 (en flor y fruto), *J.Sedano-R. s.n.* (IBUG).

Estado de Jalisco

Acatic: 6 km al SE de Acatic, 17.VII.1988 (en flor), *J.J.Reynoso-D. et A.Alvarado-C. 88* (MEXU, IEB).

Ameca: La Esperanza, 1300 m s.n.m., 15.XI.1980 (en flor y fruto), *J.M.Luquín-deAnda s.n.* (IBUG).

Antonio Escobedo: 1 ½ km al S de El Tempizque, 1600 m s.n.m., 6.X.1989 (en flor), *R.Pérez 1168* (IBUG).

Atenguillo: 1 km al N de San José de Los Andrade, entre Cuautla y Volcanes, camino a Talpa, 7.IX.1979 (en flor), *J.A.Solis-M. 1927* (MEXU, ENCB).

Atotonilco el Alto: 1 km al NE de Atotonilco, 1575 m s.n.m., 18.X.1981 (en flor), *J.R.López 5* (MEXU).

Autlán de Navarro: Rancho Dos Zanjas, 960 m s.n.m., 1.IV.1978 (en fruto),

C.Castañeda-I. s.n. (IBUG); El Mirador, 22 km al SW de Autlán, 10.VI.1979 (en

fruto), *J.A.Solis-M. 1642* (MEXU); arroyo El Coajinque, 1000 m s.n.m., 16.X.1978 (en

flor y fruto), *L.Santana-J. s.n.* (IBUG).

Cabo Corrientes: Al N de El Tuito, 81 m s.n.m., 12.X.1982 (vegetativa), *M.Bugarín-H.*

s.n. (IBUG); 2 km de El Tuito, hacia un cerro cercano al poblado, 23.X.1982 (en

fruto), *F.Martínez-G. s.n.* (IBUG); El Tuito, 350 m s.n.m., 18.XII.1979 (en flor y

fruto), *Nieto, et al. 75* (IBUG).

Casimiro Castillo: Rancho Corral de Piedra, 5 km al E de Casimiro Castillo, 11.X.1979

(en flor), *J.Solórzano-V. 17* (IBUG); laguna de El Chapulín, 380 m s.n.m., 20.I.1970 (en

fruto), *C.L.Díaz-L. et al 1587* (GUADA); Casimiro Castillo, 3 km de Campo Montagos,

450 m s.n.m., (en flor y fruto), *D.González-B. s.n.* (IBUG); al SW de Autlán,

R.McVaugh 11918 (MICH), *Wilbur 2301* (MICH) ***.

Cihuatlán: Carretera Melaque-Barra de Navidad, 5.I.1979 (en fruto), *J.L.Díaz s.n.*

(IBUG), 3 m s.n.m., 30.III.1979 (en fruto), *J.Tapia-V. s.n.* (IBUG); ½ km al N de Barra

- de Navidad, (en fruto), *R.M.R. s.n.* (IBUG); Barra de Navidad, 5 m s.n.m., 18.XI.1967 (en fruto), *C.L.Díaz-L. 555, 578* (GUADA, MEXU), 1.X.1960 (en flor), *R.McVaugh 19734* (MEXU); playa Melaque, 5 m s.n.m., 5.IX.1966 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 5* (ENCB); Melaque, al pie del cerro, 0 m s.n.m., 4.I.1978 (en fruto), *A.Morfin-S. s.n.* (IBUG); 25.IV.1979 (en fruto), *I.Ortega-C. s.n.* (IBUG); Melaque, 0 m s.n.m., 22.XI.1980 (en fruto), *J.Sánchez-M. s.n.* (IBUG), (en flor y fruto), *A.Díaz 8* (IBUG), 5.IX.1965 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 4128* (IBUG), 10 m s.n.m., 4.IX.1965 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 3095* (IBUG), 5 m s.n.m., 21.VI.1967 (en fruto), *C.L.Díaz-L. 51* (GUADA), 20.V.1967 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 846* (IBUG); 1 km al NE de Melaque, 0 m s.n.m., 2.I.1986 (en flor y fruto), *R.Cuevas-G. et L.Guzmán-H. 930* (IBUG); ejido Marabasco, 23.II.1982 (en flor y fruto), *G.Rubio s.n.* (IBUG); 3 km al W de Cihuatlán, 23.II.1982 (en flor y fruto), *Sánchez-P. s.n.* (IBUG); cerro de Melaque, 200 m s.n.m., 6.XI.1978 (en fruto), *J.L.Olvera-C. s.n.* (IBUG); 6 m al E de la laguna de El Tule, 7 m s.n.m., 12.X.1991 (en flor y fruto), *S.Loza-C. s.n.* (IBUG); 2 km al S de Cihuatlán, 10 m s.n.m., 22.II.1982 (en flor y fruto), *Trujillo-C. s.n.* (IBUG); playa Cuastecomates, 4 km al SW de Melaque, 13.X.1979 (en flor), *R.Velarde-S. 32* (IBUG).
- Cocula: La Sauceda, 5 km del poblado, 1100 m s.n.m., 13.XI.1978 (en flor y fruto), *C.Ramírez-S. s.n.* (IBUG).
- Cuatitlán de García Barragán: Al NE de las inmediaciones de Tequesquitlán, hasta el cerro de La Cruz, 350 m s.n.m., 4.I.1986 (en flor), *R.Cuevas-G. et L.Guzmán-H. 1000* (IBUG); 3 km al S del Cuatitlán, en el Cerro Grande, 400 m s.n.m., 10.III.1982 (en flor y fruto), *J.L.García-C. s.n.* (IBUG); Las Marías, Ayotitlán, 800 m s.n.m., *Rosales-C. 80* (WIS, ZEA) ***.
- El Grullo: Km 19-20, al borde de la carretera de El Grullo a Ciudad Guzmán, 870 m s.n.m., 29.VI.1991 (en flor y fruto), *E.Rivera-C. 7* (IBUG).
- El Limón: San Miguel Hidalgo, al SE de Jalisco, 20.X.1979 (en flor y fruto), *Robles-S. 9* (IBUG).
- Etzatlán: Km 90 de la carretera Guadalajara-San Marcos, 1300 m s.n.m., 27.VI.1985 (en flor y fruto), *F.Sánchez-M. 9* (IBUG).
- Guadalajara: Barranca de Huentitán el Alto, 60 m del puente de Arcediano, 997 m s.n.m., 23.VI.1985 (en flor), *García-C. 6* (IBUG), 997 m s.n.m., 25.VI.1985 (en flor y fruto), *A.Morfin-S. 5* (IBUG), 1100 m s.n.m., 15.IX.1989 (en flor y fruto), *I.Hernández-L. s.n.* (IBUG), 1000 m s.n.m., 15.IV.1982 (en flor y fruto), *M.Reyes-S. 10* (IBUG), 5.XI.1979 (en fruto), *J.A.González-M. 3* (IBUG), 18.II.1985 (en fruto), *B.Padilla-F. 20* (IBUG).
- Hostotipaquillo: Márgenes del río Santiago, aprox., 1 km río arriba de Mosquetas, 390 m s.n.m., 23.VII.1992 (en flor y fruto), *R.Acevedo-R. et J.Sosa-L. 1311* (IBUG, MEXU).
- Ixtlahuacán del Río: Palos Altos, 9.X.1981 (en flor y fruto), *R.Tapia-C. 15* (IBUG).
- Jesús María: Rancho El Sabino, 2000 m s.n.m., 15.IX.1977 (en flor), *A.Morales s.n.* (IBUG).
- Juchitlán: 7 km al SE de Juchitlán, 1240 m s.n.m., 12.X.1980 (en flor), *Cobián-O. 76* (IBUG).
- La Huerta: Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 8.XII.1976 (en flor), *J.A.Solis-M. 319* (MEXU), 20.II.1977 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 511* (MEXU); campo experimental La Huerta, 300 m s.n.m., 21.XI.1972 (en flor y fruto), *V.Gutiérrez-Z. s.n.* (IBUG); 1 km al N de La Manzanilla, sobre el camino a

- Tenacatita, 12.XI.1960 (en flor), *J.Rzedowski 14894* (MEXU, IEB, ENCB); La Manzanilla, ladera N del cerro El Tamarindo, 30 m s.n.m., 31.X.1987 (en flor y fruto), *R.Ornelas-U. et H.Luquín-S. 1334* (IBUG, ENCB); La Manzanilla, 17.VIII.1985 (en flor), *R.Cuevas-G. et al. 746* (IBUG), 5 m s.n.m., 13.IV.1974 (en flor y fruto), *L.M.González-V. 152* (IBUG), 0 m s.n.m., 1.I.1977 (en fruto), *L.M.V.dePuga et S.Carvajal-H. 9764, 9773* (IBUG), 17.XII.1981 (en fruto), *Morán-P. s.n.* (IBUG); al N del campo experimental La Huerta, Escuela de Agricultura UdeG, 300 m s.n.m., 7.IV.1981 (en flor y fruto), *P.Estrada-S. s.n.* (IBUG); La Huerta, 990 m s.n.m., 2.XI.1982 (en flor y fruto), *Meza-A. s.n.* (IBUG); brecha a la bahía de Tenacatita, entre el rancho El Arroyo y Las Chabelas, 0 m s.n.m., 19°25'N 105°01'11", 23.XII.1979 (en fruto), *S.Carvajal-H. 2586* (IBUG); crucero Los Ángeles Locos de Tenacatita, camino a la playa, 30 m s.n.m., 26.XII.1978 (en flor y fruto), *J.Delgado-P. s.n.* (IBUG); km 7 desviación a Tenacatita, 0 m s.n.m., 31.VII.1977 (en flor), *L.M.González-V. 227* (MEXU); Melaque, al pie del cerro de Melaque, 4.II.1978 (en fruto), *J.L.Romero-C. s.n.* (IBUG); rancho Cuixmala, Ruta 8, entrada del camino a Cumbres 1-2, 50 m s.n.m., 19°22'N 104°59'W, 9.II.1992 (en fruto), *L.Rico-A. et S.Vázquez-C. 1010* (IBUG).
- Puerto Vallarta: Ixtapa, al NE del pueblo, por el río, 5 m s.n.m., 9.VI.1990 (en flor y fruto), *M.I.García-M. 15* (IBUG); al SE de El Tuito, 10.X.1982 (en flor y fruto), *O.Gallegos s.n.* (IBUG); camino al arroyo La Bomba, en el poblado de Las Palmas de Arriba, 19.IX.1988 (en flor), *J.J.Reynoso-D. 229* (MEXU); Puerto Vallarta, 15.II.1979 (en fruto), *J.Santillán-S. s.n.* (IBUG).
- San Martín Hidalgo: Potrero La Cañada, al SW del poblado de Buena Vista, 1500 m s.n.m., 20.XI.1981 (en flor), *J.E.Uribe s.n.* (IBUG); Buena Vista, 1300 m s.n.m., 21.XI.1982 (en flor y fruto), *C.O.Nathal 16* (IBUG).
- Santa María de los Ángeles: Al SW de Santa María de Los Ángeles, 14.X.1989 (en flor y fruto), *M.E.Velázquez 7* (IBUG).
- Tecalitlán: 13-16 miles SE along a lumbering road leaving highway 110, 7 miles W of Tecalitlán, 2200 m s.n.m., 16.VI.1968 (en fruto), *J.E.Rodman et C.Schnell 7* (MEXU).
- Tecolotlán: Cruzamiento del río Santa Rosa y San Diego, 10 km al NW de Tecolotlán, 1360 m s.n.m., 28.IX.1988 (en fruto), *C.Ramírez-S. et al. 156* (IBUG).
- Tolimán: Tolimán, 50 km al SE de Ciudad Guzmán, 750 m s.n.m., 12.X.1980 (en flor), *P.Martínez-P. s.n.* (IBUG).
- Tomatlán: Márgenes del río María García por el camino viejo a La Cruz de Loreto, 0 m s.n.m., 28.X.1985 (en flor y fruto), *J.E.Michel et al. 37* (IEB); presa Cajón de Peña, 150 m s.n.m., 1.V.1991 (en flor y fruto), *R.Palencia et P.González 171* (GUADA); Campo Acosta, 1.XII.1978 (en flor y fruto), *J.Ríos-E. s.n.* (IBUG); 14.III.1975 (en fruto), *E.Estrada-F. s.n.* (IBUG); Playón de Mismaloya, cruzando el estero, camino a La Cruz de Loreto, 7 m s.n.m., 1.XI.1987 (en flor y fruto), *F.Padilla s.n.* (IBUG).
- Tuxpan: Llano La Higuera, 1100 m s.n.m., 2.IV.1985 (en flor), *A.Álvarez 5* (IBUG).
- Villa Purificación: Ca. 12 km NE of Nacastillo on road to San Miguel Purificación and Purificación, 350 m s.n.m., 12.I.1979 (en fruto), *H.H.Iltis et M.Nee 1532* (IBUG); al N de Villa Purificación, 450 m s.n.m., 10.V.1981 (en flor y fruto), *J.A.Vázquez-G. 207* (IBUG); rancho Casas Altas, km 15 del camino Villa Purificación-Pabelo, 500 m s.n.m., 3.VIII.1985 (en flor y fruto), *A.Rodríguez-C. et J.A.Pérez-delaRosa 172* (IBUG).
- Yahualica de González Gallo: Rancho El Potrero, 1800 m s.n.m., 1.IV.1978 (en fruto), *Moya-G. s.n.* (IBUG).

Zapopan: Los Camachos, km 26 de la carretera a Saltillo, 14.IX.1986 (en fruto), *M.Torres 8* (IBUG).

Estado de Michoacán

Apatzingán: Growing on road from Apatzingan to Dos Aguas, ca. 12 miles W, SW of Apatzingan, 9.XI.1977 (en flor y fruto), *R.J.Hill et al. 1853* (MEXU); 11-13 km west-southwest of Apatzingan, along the road to dos Aguas and Aguililla, 300 m s.n.m., 5.IX.1972 (en flor y fruto), *J.Dieterle 4336* (MEXU).

Aquila: 5 km brecha La Placita-barranca de El Potrero, 45 m s.n.m., 23.VIII.1979 (en fruto), *B.Guerrero et al. 12* (MEXU); Marialitos, 60 m s.n.m., 3.X.1980 (en flor y fruto), *B.Guerrero et al. 1206* (MEXU); río La Joya, 100 m s.n.m., 6.X.1979 (en fruto), *B.Guerrero et al. 382* (MEXU).

Coahuayana: Río Coahuayana, 2 km del pueblo de Coahuayana, 3 m s.n.m., 15.IX.1980 (en flor), *García-delaCruz 5* (IBUG).

Huetamo: Turitzio, 340 m s.n.m., 12.XI.1980 (en fruto), *E.Saucedo-O. 19* (IBUG).

La Huacana: El Ciruelo, 12 km al W de La Huacana, 260 m s.n.m., 18.VII.1979 (en flor y fruto), *M.Sousa-S. et al. 10685* (MEXU).

Madero: Las Cuevitas, 2 km al S de El Paradero, 1750 m s.n.m., 24.VI.1988 (en fruto), *González-M. 17032* (MEXU).

Quiroga: 140 km de Quiroga, cortina de la presa Zicuirán, 300 m s.n.m., 17.X.1981 (en fruto), *L.M.González-V. et L.M.V.dePuga 753* (IBUG).

Tiquicheo de Nicolás Romero: Carretera Zitácuaro-Huetamo, 5.IV.1977 (en flor), *J.Soto-N. et al. 81* (MEXU).

Zitácuaro: 15 km al SW de Zitácuaro, 1800 m s.n.m., 10.X.1983 (en flor), *Ramamorthy et al. 4451* (MEXU).

Estado de Nayarit

Compostela: El Palapar, 5 m s.n.m., 26.VIII.1978 (en flor y fruto), *S.Martínez-E. 1072* (IBUG); Insula Nayarit, al E de Zacualpan, 15.X.1983 (en fruto), *D.Dueñas-N. s.n.* (IBUG); along road Puerto Vallarta about 4 miles north of San Juan Caxstle, 24.VII.1970 (en flor), *Norris et al. 13647* (IEB).

Ixtlán del Río: 18.6 km al E del entronque a Cacaluatan, carretera Magdalena-Ixtlán del Río, 990 m s.n.m., 21°08'N 104°15'W, 11.X.1990 (en flor y fruto), *R.Ramírez 596* (IEB).

El Nayar: 1-2 km al NW de Jesús María, 500 m s.n.m., 22°16'N 104°32'W, 22.X.1989 (en flor y fruto), *G.Flores 1739* (IEB).

Rosamorada: San Vicente, 9 m s.n.m., 1.XI.1972 (en fruto), *F.Villa-R. s.n.* (IBUG).

San Blas: Aticama, 17.X.1978 (en flor y fruto), *I.P.Ramírez-R. s.n.* (IBUG); potrero Los Gavilanes, 5 km al S de 5 de Mayo, 0 m s.n.m., (en flor y fruto), *M.Alcocer-R. 212* (MEXU); Guadalupe Victoria, 150 m s.n.m., 28.I.1983 (en flor), *T.Cibrián-R. 27* (IBUG).

Santiago Ixcuintla: Ejido Villa Hidalgo, 27.X.1987 (en flor y fruto), *B.Nuño-A. s.n.* (IBUG); Puerta de Mangos, 5 m s.n.m., 24.X.1982 (en flor y fruto), *I.García 21* (IBUG); La Boca, 5 m al N de La Ramada (Restaurant), 20 m s.n.m., 15.VI.1991 (en flor y fruto), *M.Y.Ramos-C. 4* (IBUG).

Tuxpan: Al S de Tuxpan, (en flor y fruto), *P.Ravelero-A. s.n.* (IBUG); Corrientes, 12.VI.1977 (en flor y fruto), *G.Flores s.n.* (IBUG), 12.VI.1977 (en fruto), *A.Iñiguez s.n.* (IBUG); al SW de Tuxpan, 400 m s.n.m., 1.III.1979 (en flor y fruto), *I.Pérez-Q. s.n.* (IBUG).

Senna oxyphylla (Kunth) Irwin & Barneby

Estado de Jalisco

Tomatlán: Majahuas, orillas del río Tomatlán, 22.XI.1979 (en flor), *J.A.Solis-M. 2097* (MEXU, ENCB).*Senna pallida* var. *geminiflora* Irwin & Barneby

Estado de Colima

Manzanillo: El Malecón, laguna de Cuyutlán, Colomos, 5 m s.n.m., 9.II.1973 (vegetativa), *C.L.Díaz-L. 3772* (MEXU); potrero Redondo en el ejido Los Colomos, 28.II.1992 (en flor y fruto), *M.L.Román-M. 1684* (IBUG).

Estado de Jalisco

Ameca: Km 9 de la carretera Ameca-Puerto Vallarta, Los Pilares, 1288 m s.n.m., 10.IV.1981 (en flor y fruto), *J.Zepeda 39* (IBUG); 6 km de Los Pilares, en el camino Ameca-Mixtlán, 1370 m s.n.m., 15.XI.1985 (en fruto), *Navarro et González s.n.* (IBUG).Antonio Escobedo: 1½ km al S del Tempizque, 1600 m s.n.m., 6.X.1989 (en flor), *R.Pérez 1171* (IBUG).Bolaños: Rancho El Gallinero, aprox. 15 km al NE de Bolaños, antes de llegar al cruce de Bolaños, carretera Villa Guerrero-San Martín, 1500 m s.n.m., 15.VI.1990 (en flor), *A.Flores-M. 1823* (IEB).Cabo Corrientes: Mesa de los Garbanzos, 500 m s.n.m., 20.II.1990 (en flor y fruto), *R.Ramírez-D. et J.A.Pérez-de-laRosa 2002* (IBUG).Cihuatlán: Sierra de Autlán, carretera a Barra de Navidad, 1650 m s.n.m., 25.XII.1966 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 5900* (IBUG); 1-2 km al NE de Melaque, en el cerro La Cal, 5 m s.n.m., 2.I.1986 (en flor), *R.Cuevas-G. et L.Guzmán-H. 966* (IBUG); al W de la laguna de El Tule, borde que limita con el poblado del Villa Obregón, 2 m s.n.m., 17.XI.1991 (en flor), *M.A.Macias-R. 159* (IBUG); 5 km al E de Barra de Navidad, 200 m s.n.m., 6.III.1973 (en flor y fruto), *M.Sousa-S. et al. 3867* (MEXU); El Crucero, carretera Chamela-Puerto Vallarta, 160 m s.n.m., 21.IX.1976 (en flor), *A.Delgado-S. 237* (MEXU).Cuautitlán de García Barragán: Inmediaciones de Tequesquitlán al NE, hasta el cerro de La Cruz, 350 m s.n.m., 4.I.1986 (en flor y fruto), *R.Cuevas-G. et L.Guzmán-H. 1012* (IBUG).Etzatlán: Cerro Las Lajas, al NE de Etzatlán, 1400 m s.n.m., 19.VI.1990 (en flor), *M.Martínez, et al. 39* (IBUG).Guadalajara: Barranca, 3.X.1886 (en flor y fruto), *M.Bárcenas 106 s.n.* (MEXU); barranca near Guadalajara, 23.IX.1891 (en flor y fruto), *C.G.Pringle 4034* (MEXU); shaded slopes of barranca near Guadalajara, 25.IX.1889 (en flor), *C.G.Pringle 2949* (MEXU); barranca de Oblatos, (en flor), *A.Lomeli-G. s.n.* (IBUG), 17.X.1982 (en flor), *A.Castellanos s.n.* (IBUG), 1350 m s.n.m., 20.V.1980 (en fruto), *Rodríguez-G. s.n.* (IBUG); barranca de Huentitán el Alto, 5 km al E de Guadalajara, 17.III.1980 (en flor), *S.Obregón- M. s.n.* (IBUG), 1300 m s.n.m., 11.II.1983 (en flor), *J.A.Vázquez-G. 1603* (IBUG), 30.XI.1982 (en flor), *A.Castellanos 27* (IBUG), 1120 m s.n.m., 4.III.1967 (en flor), *C.L.Díaz-L. 30* (GUADA), 8.IX.1988 (en flor), *J.J.Reynoso-D. et al. 148* (IBUG, IEB, MEXU); barranca of the río Santiago below Huentitán, 5-6 km northeast of Guadalajara, 1200 m s.n.m., 8.XI.1962 (en flor y fruto), *R.McVaugh 22094* (MEXU).

Hostotipaquillo: Puente Barranquitas, 920 m s.n.m., 22.XI.1976 (en flor y fruto), *A.Delgado-S. 413* (MEXU).

Huejuquilla el Alto: Rancho El Vallecito, aprox. 30 km al W de Huejuquilla, brecha a San Juan Capistrano, 1100 m s.n.m., 23.XI.1991 (en flor), *A.Flores M. 3638* (IBUG); rancho Los Arroyos del Agua, 15 km al NW de Huejuquilla, 1550 m s.n.m., 4.VIII.1990 (en flor y fruto), *A.Flores-M. 1976, 1988* (IBUG, IEB).

Jilotlán de los Dolores: El Puertecito, 2000 m s.n.m., 3.III.1978 (en flor y fruto), *Romero-C. s.n.* (IBUG).

La Huerta: Brecha El Tamarindo-La Manzanilla, bahía de Tenacatita, 10 m s.n.m., 26.X.1974 (en flor), *L.M.González-V. 92* (IBUG, IEB); 500 m al SE de La Huerta, 250 m s.n.m., 29.X.1986 (en flor), *R.Cuevas-G. et R.Cuevas-G.1185* (IBUG); rancho Cuixmala, road to El Caiman, S side of rio Cuixmala, ca. 2 km of Puerto Vallarta-Barra de Navidad (Mex. 200) hwy, 19°28' N 104°56' W, 1.III.1991 (en flor), *E.Lott et al. 3249* (MEXU); brecha a la playa El Tamarindo, 0 m s.n.m., 30.I.1977 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga et S.Carvajal-H. 9885* (IBUG); al SSE de la playa El Tamarindo, 0 m s.n.m., 29.IV.1975 (en flor), *R.Guzmán-M. 863* (IBUG); La Manzanilla, 0 m s.n.m., 4.IV.1977 (en fruto), *L.M.V.dePuga 16494* (IBUG); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, vereda Tejón 15 m, 20.XI.1981 (en flor), *S.H.Bullock 1026* (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 8 km east of Chamela, 30 m s.n.m., 8.X.1970 (en flor), *R.McVaugh 25085* (MEXU); Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, 20.II.1981 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 2756* (MEXU), 27.XI.1977 (en flor), *A.Pérez 1709* (MEXU), 19.II.1986 (en flor), *S.H.Bullock 205* (MEXU), 7.III.1973 (en flor), *M.Sousa-S. 3890* (MEXU), 26.I.1977 (en flor), *A.Delgado-S. 476* (MEXU), 10.XII.1976 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 340* (MEXU), 25.I.1977 (en flor y fruto), *A.Pérez 1537* (MEXU), 50 m s.n.m., 3.XII.1981 (en flor), *J.A.Vázquez-G. 1015* (IBUG).

Pihuamo: Bajo el puente que divide Jalisco de Colima, 550 m s.n.m., 17.II.1982 (en flor), *J.A.Pérez-delaRosa 61* (IBUG).

Puerto Vallarta: Puerto Vallarta, 25 m s.n.m., 20.XI.1980 (en flor), *S.Carrillo-F. s.n.* (IBUG); río Horcones, 280 m s.n.m., 27.XII.1971 (vegetativa), *C.L.Díaz-L. 2949* (IBUG, GUADA); El Milagro, 10 km al NE de Puerto Vallarta, 100 m s.n.m., 15.XI.1963 (en flor), *J.Rzedowski 17818* (MEXU).

San Gabriel: 2 km al NE de la desviación a Tuxcacuesco, en el camino Ciudad Guzmán-El Grullo, 5.IX.1979 (en fruto), *J.A.Solis-M. 1877* (MEXU).

San Martín de Bolaños: Cerros adyacentes al rancho El Platanar, 8 km de San Martín de Bolaños, 1340 m s.n.m., 20.X.1983 (en flor), *L.Rico-A., et al.662* (MEXU); San Martín de Bolaños, 850 m s.n.m., 31.VIII.1968 (en flor y fruto), *L.M.VdePuga 1865* (IBUG).

San Miguel el Alto: San Julián, 12 km de San Miguel el Alto, por el lado W, 1600 m s.n.m., 16.XI.1988 (en flor), *A.G.Azcué s.n.* (IEB).

San Sebastián del Oeste: Las Presitas, brecha Las Palmas de Arriba, 300 m s.n.m., 6.IV.1993 (en flor y fruto), *J.J.Reynoso-D. et al. 1226* (IBUG).

Talpa de Allende: 26 km al NW de Talpa, en el camino a El Cuale, 7.X.1981 (en fruto), *J.A.Solis-M. 3452* (MEXU).

Tlaquepaque: Barranca de Huentitán, pendiente 45° de exposición, 1540 m s.n.m., 4.III.67, *C.L.Díaz-L. 24* (GUADA).

Tolimán: Mesa de Telcruz, 6 km al NE de Telcruz, 1300 m s.n.m., 12.I.1990 (en flor y fruto), *G.Nieves-H. et al.* 534 (IBUG); San Pedro Toxín, 800 m s.n.m., *J.A.Vázquez-G.* 4098 (WIS, ZEA) ***.

Tomatlán: 36 km al N de Tomatlán, por la carretera, 400 m s.n.m., 26.X.1976 (en fruto), *L.M.VdePuga et E.Estrada-F.* 9629 (IBUG); Tomatlán, 10.X.1980 (en flor), *S.González-L. s.n.* (IBUG); río Tomatlán, 150 m s.n.m., 18.XII.1979 (en flor y fruto), *Nieto et al.* 81 (IBUG); Valle de Majahuas, 10.V.1978 (en flor y fruto), *J.A.Solís-M.* 1034 (MEXU, ENCB); 1 km después del camino a la playa La Peñita, 12.III.1988 (en flor y fruto), *A.L.Vigueras-G. et A.Mora* 10 (IBUG); 200 m del puente, sobre el río María García, rumbo al centro tortuguero del Playón de Mismaloya, 23.X.1985 (en flor y fruto), *J.E.Michel* 3 (IBUG, IEB); Playón de Mismaloya, estero El Hermitaño, 0 m s.n.m., 11.III.1988 (en flor y fruto), *A.Rodríguez-C. et al.* 1180 (IBUG); río Tomatlán, La Cumbre desviación a Tomatlán, 15.VI.1979 (en flor), *J.A.Solís-M.* 1706 (MEXU); near La Cruz de Loreto, 30 m s.n.m., 15.I.1975 (en flor y fruto), *R.McVaugh* 26340 (MEXU).

Tonaya: 5 km al W de Tonaya, carretera a El Grullo, 23.III.1982 (en flor y fruto), *J.A.Solís-M.* 3519 a (IEB); Los Fernández, 1200 m s.n.m., 21.I.1984 (en flor), *C.L.Díaz-L.* 14366 (GUADA).

Tuxcacuesco: Tuxcacuesco, 900 m s.n.m., *T.S.Cochrane* 11638 a (WIS) ***.

Villa Guerrero: 35 km al SW de Villa Guerrero, 1500 m s.n.m., 18.X.1983 (en flor y fruto), *L.Rico-A., et al.* 612 (MEXU, ENCB); 14 km al NE de Chimaltitán, 4 ½ km al S de la Cumbre, Bolaños, 1400 m s.n.m., 21.X.1983 (en flor y fruto), *L.Rico-A., et al.* 676 (MEXU, ENCB).

Zapopan: Barranca La Experiencia, 20.I.1978 (en flor), *J.A.Ramírez s.n.* (IBUG); club de la UdeG, 6.V.1981 (en flor), *J.J.Morales-F. s.n.* (IBUG); 25 km al N de Guadalajara, carretera a Saltillo, 1400 m s.n.m., 25.II.1980 (en flor), *J.Gutiérrez-O. s.n.* (IBUG); barranca La Soledad, 5 km al N de Ixcatán, 950 m s.n.m., 29.III.1992 (en flor), *C.Ramírez-S. et al.* 268 (IBUG).

Senna pallida (Vahl) Irwin & Barneby var. *pallida*

Estado de Colima

Colima: 2 km E of junction of Rt. 110 and Rt. 55, 1300 m s.n.m., 19°11' N 103°40'W, 18.I.1982 (en flor), *J.Miller et al.* 254 (MEXU); near km 204, ca. 10 miles southeast of Colima, 400 m s.n.m., 7.X.1979 (en flor y fruto), *R.McVaugh* 1559 (MEXU).

Manzanillo: El Malecón, laguna de Cuyutlán, Colomos, 5 m s.n.m., 9.II.1973 (en flor), *C.L.Díaz-L.* 3772 (GUADA); Ciénega, cerca del aeropuerto de Manzanillo, 20.XI.1979 (en flor), *J.A.Solís-M.* 2084 (MEXU).

Minatitlán: 12 km al SW de Minatitlán, carretera Manzanillo-Minatitlán, 700 m s.n.m., 28.III.1984 (en flor y fruto), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A.* 192 (IBUG).

Villa de Álvarez: 2 km al E del poblado Pueblo Nuevo, 600 m s.n.m., 4.III.1992 (en flor), *F.García-T.* 25 (IBUG).

Estado de Jalisco

San Sebastián del Oeste: Camino de San Juan de Abajo-La Haciendita, 300 m s.n.m., 22.III.1978 (en flor), *A.Gallardo-G. s.n.* (IBUG).

Estado de Michoacán

Aguililla: Aguililla, 15-25 km south of Rio Tepalcatepec bridge which is ca. 30 km SW Apatzingan, 350 m s.n.m., 7.III.1965 (en flor), *R.McVaugh* 22867 (MEXU).

Aguila: 52 km al NW de Playa Azul, carretera a Coahuayana, 130 m s.n.m., 25.III.1981 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et R.Torres 2763* (MEXU); desviación al faro, 25 km al SE de La Placita, 50 m s.n.m., 28.X.1981 (en flor y fruto), *J.Soto-N. 3781* (MEXU); Coalcomán, 80 m s.n.m., 25.III.41 (en flor y fruto), *G.B.Hinton 15847* (MEXU); Coalcomán, 260 m s.n.m., 19.XI.38 (en flor y fruto), *G.B.Hinton 12618* (MEXU).

Ario: 5 km al SW de Ario de Rosales, 1600 m s.n.m., 20.VIII.1977 (en flor y fruto), *M.Sousa-S. et J.Soto-N. 8006* (MEXU).

Arteaga: Carretera Nueva Italia-Playa Azul, 21 km al S de Arteaga, 1000 m s.n.m., 27.III.1979 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et S.Zárate 1358* (MEXU); 12 km al SE de Arteaga, carretera Playa Azul, 720 m s.n.m., 25.X.1981 (en flor y fruto), *J.Soto-N. 3723, 3735* (MEXU, ENCB).

Coalcomán de Vázquez Pallares: Coalcomán, 1440 m s.n.m., 27.XI.38 (en flor), *G.B.Hinton 12688* (MEXU).

Huetamo: 4 km al SW de Huetamo, por el camino a Zirandaro, 340 m s.n.m., 24.X.1980 (en fruto), *J.Contreras 692* (MEXU).

Santa Ana Maya: Santa Ana 26 km from Apatzingan on road Tepalcatepec, 380 m s.n.m., 15.XI.49 (en flor y fruto), *H.E.More et al. 5763* (MEXU).

Tepalcatepec: Carretera Tepalcatepec-Coalcomán, en Colomatitlán, a 5 km al W de Tepalcatepec, 350 m s.n.m., 17.X.1979 (en flor), *J.Soto-N. et G.Ramírez 1856* (MEXU).

Tuxpan: 8 km al S de Tuxpan, carretera Zitácuaro-Morelia, 22.III.1978 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et A.Román 620* (MEXU).

Estado de Nayarit

Bahía de Banderas: Sayulita, 26.X.1967 (en flor), *J.Ramírez 1451* (IBUG).

Compostela: La Cascada, 9 km al NW de Mesillas, 470 m s.n.m., 21°8'N 105°15'W, 20.III.1989 (en flor y fruto), *G.Flores et al. 902* (ENCB, IEB).

El Nayar: 5 km al Sw de Nayar, cerro El Cangrejo, 1400 m s.n.m., 22°15'N 104°40'W, 20.X.1989 (en flor), *G.Flores 1647* (IEB); km 20-40 del camino de terracería hacia la presa de Aguamilpa, 15.I.1988 (en flor), *O.Téllez-V. 11192* (ENCB).

Islas Marías: Isla María Madre, 400 m s.n.m., 9.III.1972 (en fruto), *E.Estrada-F. s.n.* (IBUG); Islas Marías, al E de la Isla María Magdalena, siguiendo el camino del acueducto, 21°27'N 106°27'W, 23.XI.1986 (en flor y fruto), *F.Chiang 996* (IEB).

Santa María del Oro: El Cajón, 300 m s.n.m., 6.II.1991 (en flor y fruto), *S.Guerrero et al. 343* (IBUG).

Tepic: Arroyo Los Bueyes, presa hidrológica Aguamilpa, 60 m s.n.m., 4.X.1990 (en flor y fruto), *A.Benítez 2961* (ENCB); ejido de Carretón de Cerritos, márgenes del río Santiago, 120 m s.n.m., 14.X.1989 (en flor), *E.Guizar-N. 2263* (IBUG).

Senna pendula var. *advena* (Vogel) Irwin & Barneby

(Palo fierro, cagada de gato, bicho).

Estado de Colima

Armería: Ejido Cuyutlán, 0 m s.n.m., 18.V.1973 (en fruto), *M.Valdovinos s.n.* (IBUG).

Cuahtémoc: 16 km al E de Colima, sobre la carretera a Pihuamo, 27.VI.1971 (en flor), *J.Rzedowski 15372* (ENCB).

Manzanillo: Laguna de Cuyutlán, El Malecón, Colomos, 9.II.1973 (en fruto), *C.L.Díaz-L. 3775* (GUADA, MEXU).

Estado de Jalisco

Autlán de Navarro: Potrero El Garbanzo, ejido de Autlán, 925 m s.n.m., 104°17'19" W 19°45'28"N, 20.X.1978 (en flor), *S.Carvajal-H. et al. 1281* (IBUG).

Cabo Corrientes: El Tuito, 1200 m s.n.m., 29.X.1971 (en flor), *C.L.Díaz-L. 3013* (ENCB).

Cihuatlán: Jaluco, 25.IV.1979 (en flor), *I.Ortega-C. s.n.* (IBUG); al N de Melaque, San Patricio, carretera Guadalajara-Barra de Navidad, 0 m s.n.m., 15.IV.1981 (en fruto), *F.Guerrero-C. s.n.* (IBUG).

Cuatitlán de García Barragán: 2½-3 km al NE de Tequesquitlán, 480 m s.n.m., 1.X.1984 (en flor), *R.Cuevas-G. 610* (IBUG); Cuatitlán, 26.II.1979 (en fruto), *J.A.Solis-M. 1564 a* (MEXU); Manantlán, 1450 m s.n.m., *H.H.Iltis 1148 a* (MICH, WIS) ***.

El Grullo: 1 km S of Manantlan, valley floor at base of sierra de Manantlan, ca. 15 km of El Chante, 1450 m s.n.m., 19°34'N 104°05-15' W, 4.I.1979 (en flor), *H.H.Iltis 1148 a* (IBUG, MEXU); al N de El Grullo, 28.III.1978 (en fruto), *J.A.Herros s.n.* (IBUG).

El Limón: El Limón, 29.IV.1978 (en fruto), *F.Pinal s.n.* (IBUG); El Limón, 29.IV.1980 (en fruto), *F.Ordóñez-V. s.n.* (IBUG).

La Huerta: Rancho Cuixmala, along rio Cuixmala adjacent to airstrip, on boundary fence between the river and the road, 19°22'30"N 104°59'30"W, 23.I.1991 (en flor), *B.M.Rothschild 105* (MEXU, IEB); cruceo de Los Ángeles Locos de Tenacatita, 30 m s.n.m., 24.XII.1978 (en fruto), *J.F.Delgado-P. s.n.* (IBUG); campo experimental La Huerta, Escuela de Agricultura UdeG, 21.I.1978 (en fruto), *Casillas-L. s.n.* (IBUG), 3.V.1981 (en fruto), *M.Ramírez-L. s.n.* (IBUG).

Tomatlán: 11 km al W de Cuatitlán, 13.VI.1979 (en fruto), *J.A.Solis-M. 1680* (MEXU); 4 km del cruceo de Tomatlán (La Cumbre), en el camino a la playa Tomatlán, junto al río Tomatlán, 22.XI.1979 (en flor), *J.A.Solis-M. 2026* (MEXU).

Estado de Michoacán

Coahuayana: Mezcalhuacán, 45 km al NW de Playa Azul, carretera a Manzanillo, 25.III.1981 (en fruto), *J.Soto-N. et R.Torres 2761* (MEXU); Valle de Santa Ana Acatlán, al E de Jalisco, 1.IX.1886 (en flor), *M.Bárceñas 302 s.n.* (MEXU).

Hidalgo: 4 km al NW de Tuxpan, sobre la carretera a Ciudad Hidalgo, 1900 m s.n.m., 25.VIII.1977 (en flor), *J.Rzedowski 35196* (IEB, ENCB).

Lázaro Cárdenas: Caleta de Campos, 19.XII.1984 (en flor), *J.Soto-N. et R.Torres 7059* (MEXU).

Estado de Nayarit

Bahía de Banderas: 1 km al N de El Cuatante, 100 m s.n.m., 17.XI.1963 (en flor), *J.Rzedowski 17836* (ENCB).

Tepic: Antigua Planta Hidroeléctrica, 2-3 km al S de Bellavista, en el camino a La Escondida, 21°35'N 104°51'W, 5.II.1989 (en fruto), *O.Téllez-V. 11801* (ENCB).

Senna pilifera var. *subglabra* (S. Moore) Irwin & Barneby

Estado de Jalisco

Casimiro Castillo: Arroyo El Tigre, 4 km al NE de El Zapotillo, 21.XI.1986 (en flor), *F.J.Santana-M. 2542* (MEXU); barranca de El Tigre, carretera Autlán-Barra de Navidad, 600 m s.n.m., 22.IX.1995 (en flor), *J.Martínez et G.Vázquez 55* (IBUG, GUADA); El Zapotillo, al N de La Resolana, 600 m s.n.m., *R.Cuevas-G. 2929* (WIS, ZEA) ***.

Cuautilán de García Barragán: Al NE de las inmediaciones de Tequesquiltán, hasta el cerro de La Cruz, 4.VI.1986 (en fruto), *R.Cuevas-G. et L.Guzmán-H. 1004* (MEXU, IBUG); Cuzalapa, 700 m s.n.m., *Rosales-C. 176* (WIS, ZEA) ***.

Estado de Michoacán

Nuevo Urecho: La Cerrera, 700 m s.n.m., 3.X.1970 (en flor), *F.Ventura 2509* (ENCB, MEXU).

Tzitzio: El Devanador, carretera Temazcal-Huetamo, 29.IX.1977 (en flor y fruto), *J.Soto-N. 377* (MEXU, ENCB); El Devanador, carretera Huetamo-Tamazcal-Morelia, 30.XII.1977 (en fruto), *J.Soto-N. 557* (MEXU).

Senna polyantha (Colladon) Irwin & Barneby

(Palo fierro).

Estado de Jalisco

Ayotlán: Rancho Santa Elena, 1800 m s.n.m., 4.X.1982 (en fruto), *M.Curiel-V. 10* (IBUG).

Estado de Michoacán

Cojumatlán de Régules: E of Lago Chapala E of Cojumatlan, ca. 10 km W of Sahuayo, 1700 m s.n.m., 20°06'N 102°46'W, 10.VIII.1960 (en flor y fruto), *H.H.Iltis 829* (MEXU).

Jiquilpan: Cerca del río, barranca La Gloria, al W de Jiquilpan, 1850 m s.n.m., 24.VII.1986 (en flor), *I.García-Ruiz 1563* (IBUG).

La Piedad: Cuajuaruato, 1760 m s.n.m., 25.I.1979 (en fruto), *X.Madriral-S. 3205* (IBUG, MEXU, ENCB).

Puruándiro: 9 km al SE de Puruándiro, sobre la carretera a Cuitzeo, 2050 m s.n.m., 22.VI.1985 (en flor y fruto), *H.Díaz-B. 1144-a* (IBUG, ENCB).

Sahuayo: Entre El Rayo y Las Gallinas, 1750 m s.n.m., 12.II.1987 (en fruto), *I.García-R. 1698* (IBUG).

Santa Ana Maya: La Corona, 3 km al W de Santa Ana Maya, 2000 m s.n.m., 24.VIII.1986 (en flor), *J.Santos-M. 1675* (IBUG, ENCB).

Senna quinquangulata (L.C. Rich) Irwin & Barneby var. *quinquangulata*

(Retama, caca de gato).

Estado de Colima

Comala: 2 km al W de Cofradía de Suchitlán, 1200 m s.n.m., 28.II.1984 (en fruto), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 50* (IBUG).

Coquimatlán: Barranca Alcaparrosa, 15 km al NW de Pueblo Juárez, 500 m s.n.m., 12.XI.1984 (en flor y fruto), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 938* (IBUG).

Estado de Jalisco

Cabo Corrientes: Pacific Ocean 15-78 km SW of Puerto Vallarta, gently undulating terrain 1 km W of El Tuito on poor (very passable in dry season, not when rainy due to many fords) dirt road to Llano Grande, 600 m s.n.m., 20°19'N 105°20'W, 5.I.1990 (en flor), *T.S.Cochrane et al. 11936* (IEB); arroyo El Tecolote, 500 m s.n.m., *J.A.Vázquez-G. 3988* (WIS, ZEA).

Casimiro Castillo: Along the road between La Becerrera and lago La Maria, 22 km (airline) NNW of Colima in the SE foothills of the volcan Colima, 19°27.3'N 103°42.5'W, 7.I.1991 (en fruto), *A.C.Sanders et al. 10334* (MEXU).

Cuautitlán de García Barragán: Al SE de Telcruz, 1210 m s.n.m., 23.XI.1986 (en flor), *I.Alcocer et al.* 78 (IBUG); paraje Quince Ocotes, sierra de Manantlán, 30 m s.n.m., 18.III.1978 (en fruto), *L.M.V.dePuga* 16893, 16898 (IBUG); terracería, rumbo a Manantlán, 1800 m s.n.m., 28.I.1980 (en fruto), *Nieto, et al.* s.n. (IBUG); 50 km al NW de Colima, 2-3 km al NW de Telcruz, 1350 m s.n.m., 12°29'40" N 104°08'08" W, 9.II.1988 (en flor y fruto), *R.Cuevas-G. et G.Nieves-H.* 2115 (IBUG); El Durazno, 900 m s.n.m., *R.Cuevas-G.* 1871 (WIS, ZEA) ***; al N de Cuautitlán, *Álvarez s.n.* (IBUG) (***)

San Sebastián del Oeste: En el camino La Virgencita-San Sebastián del Oeste, 1700 m s.n.m., 31.I.1995 (en fruto), *J.J.Reynoso-D. et al.* 2381 (IBUG); 20 km al SW del poblado de San Sebastián del Oeste, brecha Mascota-San Sebastián del Oeste, 1500 m s.n.m., 5.XI.1985 (en flor y fruto), *A.Flores-M. et N.Cervantes-A.* 20 (IBUG); sierra Madre Occidental, 1500 m s.n.m., 19.I.1927 (en flor), *Y.Mexia* 1523 (MEXU); Milpillas, 46 km al NW de Mascota, brecha a San Sebastián del Oeste, 1280 m s.n.m., 28.X.1981 (en flor y fruto), *F.J.Santana-M.* 967 (IBUG).

Tonila: 1 km al W de Tonila, 1170 m s.n.m., 15.II.1982 (en fruto), *J.A.Pérez-de-laRosa* 45 (IBUG); Tonila, 36 km de Atenquique, 600 m s.n.m., 4.II.1982 (en fruto), *A.Ponce-R.* 44 (IBUG).

Villa Purificación: Rancho El Alcihuatl, 36 km al W de Villa Purificación, 400 m s.n.m., 29.X.1987 (en flor y fruto), *R.Ornelas-U.* 1285, 1299 (IEB, IBUG, ENCB).

Zapotitlán de Vadillo: Rancho El Jabali, 20 km (airline) N of Colima in the SW foothills of the volcan Colima, El Cañon, ca. 2 km below La Bacerrera on the road down arroyo de Lumbre, 1100 m s.n.m., 19°27'N 103°44'W, 16.X.1991 (en flor), *L.Vázquez* 1415 (MEXU), *A.C.Sanders et al.* 10819 (MEXU).

Estado de Michoacán

Chinicuila: Villa Victoria, distrito Coalcomán, 12.XI.38 (en flor), *G.B.Hinton* 12547 (MEXU).

Estado de Nayarit

Ahuacatlán: 7-14 km al SW de Ahuacatlán, 20°58' N 104°32'W, 13.IX.1985 (en flor), *O.Téllez-V.* 9307 (IBUG).

Compostela: 27 km al S de Compostela, carretera Compostela-Milpillas, 270 m s.n.m., 21°8'N 105°15'W, 22.III.1989 (en flor y fruto), *G.Flores et al.* 916 (ENCB); 2-10 km de Mazatán, sobre la brecha Las Varas, 750 m s.n.m., 21°10'N 105°00'W, 14.III.1991 (en fruto), *R.Ramírez* 893 (IEB); km 18 de la carretera Tepic-Compostela, 21°22'N 104°52'W, 26.X.1990 (en flor), *O.Téllez-V.* 12501 (IEB); 1 km al S de Compostela, camino a Mazatán, 16.I.1988 (en flor y fruto), *O.Téllez-V.* 11277 (ENCB, IEB).

Ixtlán del Río: Km 7-10, terracería a Cacalotán, que empieza a 500 m al S del límite de los estados Nayarit y Jalisco, 21°07'N 104°17'00"W, 8.X.1987 (en fruto), *O.Téllez-V.* 11046 (IEB).

Tuxpan: 60 km al N del rancho Corrientes, 12.VI.1977 (en fruto), *A.Íñiguez-S.* s.n. (IBUG).

Senna racemosa var. *coalcomanica* Irwin & Barneby

Estado de Colima

Armería: 10 km después de Colima, carretera a Armería, 21.XI.1987 (en flor), *M.Cházaro-B. et al.* 5182 (IBUG); near pass ca. 11 miles south-southwest of Colima on Manzanillo road, 400 m s.n.m., 7.X.1979 (en flor), *R.McVaugh* 1578 (MEXU).

Colima: 18 km al SE de Colima, carretera Colima-Manzanillo, 370 m s.n.m., 31.X.1984 (en flor), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 916* (IBUG); 2 km del río Naranjo, pasando El Hervidero, rumbo a Puerta de Anzar, 410 m s.n.m., 15.I.1990 (en flor y fruto), *M.L.Román-M. et R.Guzmán-M. 1264* (IBUG).

Coquimatlán: 5 km al S de Los Amoles, carretera Colima-Manzanillo, 20.XI.1979 (en fruto), *J.A.Solis-M. 2072* (MEXU).

Ixtlahuacán: 5 km NE of Tecolapa on hwy. 110, 2 km above Turla and 2 km below La Salada, 300 m s.n.m., 19°02'N 103°47'W, 9.XI.1991 (en flor), *A.C.Sanders 11934* (MEXU); on the road from Las Conchas, 200 m s.n.m., 18°52'N 103°40'W, 9.XI.1991 (en flor), *Macqueen 184* (MEXU, EAP, FHO, K, UK).

Tecomán: Bajando a Tecomán, 8.X.1959 (en flor), *Miranda 9110* (MEXU).

Senna septemtrionalis (Viviani) Irwin & Barneby
(Bicho, retama, café cimarrón).

Estado de Jalisco

Atotonilco el Alto: Rancho Javier Mina, 10 km al NW de Atotonilco el Alto, 1576 m s.n.m., 21.X.1982 (en flor y fruto), *M.J.Orozco-A. s.n.* (IBUG).

Autlán de Navarro: El Chilacayote, Las Joyas, 2100 m s.n.m., *R.Cuevas-G. 1489* (WIS, ZEA) ***; Puerto de San Campus, Las Joyas, 1890 m s.n.m., *R.Cuevas-G. 1303* (WIS, ZEA) ***.

Cocula: Cerro Tierra Blanca, (en flor), *E.A.Nuño s.n.* (IBUG).

Concepción de Buenos Aires: Valle Florido, 7 m al W del pueblo, a un lado del río La Cascada, 2250 m s.n.m., 23.VI.1991 (en flor y fruto), *A.Sandoval 17* (MEXU).

Cuautilán de García Barragán: El Chante-Manantlán, *Wilbur 2041* (MICH) ***.

Cuquío: Predio El Capulín, km 19-20 de Cuquío, 1700 m s.n.m., 28.III.1986 (en flor y fruto), *N.Plascencia-P. s.n.* (IBUG).

El Salto: 1 km al SE del Salto, 15.X.1983 (en flor y fruto), *H.Díaz-B. s.n.* (IBUG).

Jocotepec: San Juan Cosalá, Trojes, Ajijic, 2100 m s.n.m., 26.V.1966 (en flor y fruto), *L.M.V.dePuga 471* (IBUG).

Mascota: Navidad, 1800 m s.n.m., 22.VII.1984 (en flor y fruto), *Colector Anónimo s.n.* (IBUG).

San Julián: San Julián, 1850 m s.n.m., 4.V.1978 (en flor y fruto), *C.González-A. s.n.* (IBUG).

San Martín Hidalgo: Tepehuaje de Morelos, 1450 m s.n.m., 24.II.1981 (en flor), *S.Zárate-R. s.n.* (IBUG); sierra de Quila, El Cobre, 1950 m s.n.m., 7.X.1989 (en fruto), *J.J.Guerrero-N. et al. 364* (IBUG).

Talpa de Allende: Cerro Don Pedro, 17 km al W de Talpa de Allende, 1250 m s.n.m., 15.I.1988 (en fruto), *L.M.González-V. et al. 3270* (ENCB).

Tapalpa: Camino a Las Piedras Bolas, 2 km al NW de Tapalpa, 2100 m s.n.m., 22.IX.1987 (en flor), *A.Flores-M. et R.Cuevas-G. 496* (IBUG, IEB); inmediaciones de El Salto de El Nogal, aprox. 19 km al SW de Tapalpa, 28.VI.1981 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. et al. 2901* (MEXU, ENCB); 14 km al S de Tapalpa, en el camino a Venustiano Carranza, 26.VI.1981 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. et al. 2909* (MEXU, ENCB); rumbo al aserradero, 2000 m s.n.m., 1.III.1981 (en fruto), *J.A.Vázquez-G. 174* (IBUG); 7 km al N de Tapalpa, 2200 m s.n.m., 20.XI.1981 (en flor y fruto), *E.Ramos-Z. s.n.* (IBUG).

Tecalitlán: 15 km al SW de Tecalitlán, en el camino a Jilotlán de los Dolores, 10.IX.1980 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 2502* (MEXU).

Tecolotlán: Sierra de Quila, 400 m al SW de Lagunillas, en la falda SE del cerro Huehuentón, 2000 m s.n.m., 30.IV.1989 (en flor), *J.J.Guerrero-N. 106* (IBUG).

Tizapán el Alto: Río La Pasión, 1450 m s.n.m., 25.VI.1989 (en flor), *E.Muñoz-M. s.n.* (IBUG).

Tlajomulco de Zúñiga: San Miguel Cuyutlán, faldas de Cerro Viejo, 1520 m s.n.m., 5.X.1975 (en flor), *L.M.V.dePuga 8080* (MEXU, IBUG, IEB).

Tototlán: Rancho Las Eras, 1550 m s.n.m., 10.IV.1981 (en flor), *Colector Anónimo s.n.* (IBUG).

Estado de Michoacán

Acutizio del Canje: Las Peñas, 2100 m s.n.m., 1.VII.1986 (en flor y fruto), *H.Díaz-B. 2360* (IBUG, IEB).

Coalcomán de Vázquez Pallares: La Alberca, en la carretera a Dos Aguas, 22.VII.1979 (en flor), *M.Sousa-S. et al. 10755* (MEXU).

Morelia: Loma La María, 2000 m s.n.m., 14.VI.1909 (en flor y fruto), *J.Arsénes 2761* (MEXU); El Durazno, tenencia Santa María de Guido, 2000 m s.n.m., 26.VI.1981 (en flor), *B.López-C. 27, 29* (MEXU, ENCB).

Pátzcuaro: Erongaricuaro, al E de Pátzcuaro, 17.VIII.1990 (en flor y fruto), *H.Díaz-B. 6325* (MEXU, INRB, IEB); cerro El Bao, cercano a Tzurumútaru, 7.X.1984 (en flor), *J.Rzedowski 49084* (MEXU, IEB, INRB); cerro El Bao, cerca de Tzurumutaro, 2200 m s.n.m., 27.X.1988 (en flor y fruto), *H.Díaz-B. 5229* (IBUG, IEB, ENCB, MEXU); cerro El Toro, 2100 m s.n.m., 7.VIII.1986 (en flor y fruto), *Colector Anónimo s.n.* (ENCB, IEB); community on west facing basalt outcroppings overlooking lago Patzcuaro ca. of 10 km southwest of Quiroga, 6750 m s.n.m., 23.VII.1960 (en flor), *H.H.Iltis, et al. 364* (MEXU).

Zamora: 50 m de un río, al S de Zamora, 1567 m s.n.m., 7.IV.1981 (en flor y fruto), *N.Cervantes s.n.* (IBUG); valley of Zamora, 25.V.1901 (en flor y fruto), *C.G.Pringle 8485* (MEXU).

Senna skinneri (Benth.) Irwin & Barneby
(Parácata).

Estado de Colima

Tecomán: 10 km al NW de Cerro de Ortega, brecha a San Miguel el Seco, 20 m s.n.m., 21.VIII.1984 (en flor y fruto), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 533* (IBUG, MEXU); 7 km al S de Las Conchas, en el camino a San Miguel el Seco, 23.IX.1983 (en flor y fruto), *E.Martínez et al. 4431* (MEXU).

Estado de Michoacán

Aguililla: 26 km al N de Aguililla, 550 m s.n.m., 21.VII.1979 (en flor), *M.Sousa-S. et al. 10746* (MEXU).

Aquila: 5 km camino Aquila-La Placita, 100 m s.n.m., 28.VIII.1979 (en flor), *B.Guerrero et al. 164* (MEXU, IEB, XAL); camino a Pomaro, 210 m s.n.m., 19.V.1981 (en flor), *J.Almazán 72-9* (MEXU).

Arteaga: Near 800 m, sierra Madre del Sur, lower Balsas valley approx. 90 kms of Nueva Italia, 31.X.1977 (en fruto), *R. Barneby et G.K.Barneby 17777* (MEXU).

Buenavista: 4-5 km west-northwest of Apatzingan, along the road to Buenavista Tomatlan, 300 m s.n.m., 10.IX.1972 (en flor), *J.A.Dieterle 4358* (MEXU).

Carácuaro: 2 km al N de San Antonio de Las Huertas, carretera Carácuaro-Villa Madero, 760 m s.n.m., 29.IX.1982 (en flor y fruto), *J.Soto-N. 4662* (MEXU, ENCB); Paso de Núñez, 9.VII.1977 (en flor), *J.Soto-N. 136* (MEXU).

Huetamo: Pejo, 10 km al N de Huetamo, 470 m s.n.m., 7.IX.1981 (en flor y fruto), *J.Soto-N. 3038* (MEXU, ENCB).

Juárez: Paricuaró, carretera Zitácuaro-Huetamo, 6.IX.1981 (en flor y fruto), *A.Vargas et al. 330, 350* (IBUG, UACH, MEXU, ENCB, IEB).

La Huacana: San Ignacio, 7 km al SW de El Cangrejo, carretera a La Huacana, 920 m s.n.m., 29.IV.1982 (en fruto), *R.Torres et E.Martínez 371* (MEXU); 11 km al N de La Huacana, 900 m s.n.m., 20.VIII.1977 (en flor y fruto), *M.Sousa-S. 8022* (MEXU); 5 km al N de La Huacana, en el camino a Pátzcuaro, 20.IX.1993 (en flor), *E.Martínez et al. 4325* (MEXU, ENCB).

Santa Ana Maya: Between San Juan de Los Platanos and Amatlan (Santa Ana), 275 m s.n.m., 17.IX.1958 (en flor y fruto), *R.McVaugh 17952* (MEXU).

Tepalcatepec: Tepalcatepec, distrito Apatzingán, 400 m s.n.m., 26.VIII.38 (en flor y fruto), *G.B.Hinton 12112* (MEXU).

Tiquicheo de Nicolás Romero: La Palma, distrito de Huetamo, 22.IX.1977 (en flor y fruto), *J.Soto-N. 273* (MEXU, ENCB).

Tuzantla: 2 km al S de Melchor Ocampo (Tierra Caliente), 12.VIII.1977 (en flor), *J.Soto-N. 184* (MEXU); Las Juntas, 15 km al SW de Tuzantla, carretera Zitácuaro-Huetamo, 13.VII.1977 (en flor), *J.Soto-N. 161* (MEXU, ENCB).

Senna talpana Irwin & Barneby

Estado de Jalisco

Cuautilán de García Barragán: 1.5 km NE de La Cumbre, 2000 m s.n.m., *Rosales-C. 18* (WIS, ZEA) ***.

Senna uniflora (Mill.) Irwin & Barneby

(Bicho, platanillo, retama de tierra caliente, bricho, charamuzca, charamazca de burro).

Estado de Colima

Armería: Cuyutlán, Lagoon Manzanillo, vicinity of Manzanillo, 28.XI.1925, *R.S.Ferris 6088* (MEXU).

Colima: El Alpulleque, 491 m s.n.m., 2.V.1975 (en fruto), *J.A.Moreno s.n.* (IBUG); 2 km south of rancho Blanca; ca. 12 km S of Colima, 4.VIII.1960 (en flor), *H.H.Iltis 685* (MEXU).

Ixtlahuacán: Rio Coahuayana at the end of the Los Tepames-Las Tinajas, Estapilla dirtroad S of Colima city, 7.XI.1977 (en flor), *R.J.Hill, et al. 1831, 1832* (ENCB, MEXU).

Minatitlán: Al SW de El Terrero, Cerro Grande, 1620 m s.n.m., *T.S.Cochrane 12255* (CAS, CHAPA, TEX, WIS, ZEA) ***.

Tecomán: Ejido Tecolapan 10 km al N de Tecomán, 10 km de Tecomán, 20 m s.n.m., 2.XI.1978 (en flor), *J.Lucano-B. 39* (IBUG); La Salada, 350 m s.n.m., 13.VII.1987 (en flor y fruto), *F.Leger s.n.* (IEB, CUIDA).

Estado de Jalisco

Amatitán: Barranca de Achío, 1000 m s.n.m., 31.I.1961 (en fruto), *L.M.V.dePuga 6203* (IBUG).

- Ameca: Potrero El Quelite, en el Valle de Ameca, 1640 m s.n.m., 10.XII.1976 (en fruto), *M.T.Vargas s.n.* (IBUG); 1 km al S de Ameca, 1127 m s.n.m., 16.VI.1986 (en flor), *J.Peña-F. s.n.* (IBUG).
- Ayotlán: Ayo el Chico, 2000 m s.n.m., 1.I.1979 (en flor y fruto), *L.Murillo-R. s.n.* (IBUG).
- Autlán de Navarro: Ahuacapán, 1000 m s.n.m., *J.A.Vázquez-G. 4186* (WIS, ZEA) ***.
- Cabo Corrientes: 2 km del poblado de El Tuito, 23.X.1982 (en fruto), *F.Martínez-G. s.n.* (IBUG).
- Cihuatlán: Playa Chamela, en Barra de Navidad, 0 m s.n.m., 25.XII.1966 (en fruto), *L.M.V.dePuga 5920* (IBUG); al W de la laguna de El Tule, borde que limita con el poblado de Villa Obregón, 2 m s.n.m., 17.XI.1991 (en flor), *M.A.Macias-R. 158* (MEXU); al N de Barra de Navidad, carretera a playa del Cuastecomates, 4.IX.1965 (en flor), *L.M.V.dePuga 7* (IBUG); Barra de Navidad, 5 m s.n.m., 18.XI.67, *C.L.Díaz-L. 545* (GUADA).
- Cocula: La Saucedá, 5 km del poblado, 1400 m s.n.m., 1.XI.1978 (en flor y fruto), *C.Ramírez-S. s.n.* (IBUG); La Saucedá, 10.X.1976 (en fruto), *Colector Anónimo s.n.* (IBUG); San Nicolás, 18.X.1986 (en flor), *B.Haro-J. s.n.* (IBUG); 2 km antes de llegar a Cocula, 29.X.1979 (en flor y fruto), *S.Villaseñor-O. 30* (IBUG).
- Cuautitlán de García Barragán: 2-3 km al SE de Tequesquitlán, en el arroyo El Salto, 400 m s.n.m., 4.I.1986 (en fruto), *R.Cuevas-G. et L.Guzmán-H. 1023* (IBUG, IEB).
- El Grullo: El Aguacate, al SE de El Grullo, 21.IX.1979 (en flor y fruto), *O.Arteaga-R. s.n.* (IBUG); El Grullo, 900 m s.n.m., 18.XI.1976 (en flor), *D.Mac s.n.* (IBUG).
- El Limón: El Limón, 11.X.1986 (en fruto), *S.Zamudio et al. 4748* (IBUG); ejido San Juan de Amula, 950 m s.n.m., 1.I.1977 (en fruto), *J.Durán-C. s.n.* (IBUG); San Miguel, 8 km al N de EL Limón, 24.X.1979 (en fruto), *J.Robles-S. 38* (IBUG).
- Juchitlán: Orilla W de Juchitlán, 1250 m s.n.m., 5.X.1980 (en fruto), *Cobián-O. 103* (IBUG); carretera entre Tecolotlán y Juchitlán, 7 km de Tecolotlán, 1170 m s.n.m., 16.X.1995 (en flor y fruto), *M.Harker et R.González-T. 560* (IBUG); La Cofradía, 6 km al SE de Juchitlán, 1200 m s.n.m., 10.X.1987 (en fruto), *R.Ornelas-U. 1249* (IBUG, MEXU, ENCB); orilla del río Corcovado, al NE del rancho Los Guajes, 1200 m s.n.m., 15.XI.1985 (en fruto), *R.Ornelas-U. 363* (IBUG).
- La Huerta: Rancho Cuixmala, W of the Puerto Vallarta-Barra de Navidad, hwy. 200 et N of río Cuixmala, 25 m s.n.m., 19°23'N 104°59'W, 24.X.1990 (en flor), *E.Lott 2859* (IEB); km 51 de la carretera La Manzanilla-Puerto Vallarta, 50 m s.n.m., 11.X.1981 (en flor), *N.Cervantes-A. 44* (IBUG); río Armería, 12 km al N de Chamela, 26.VIII.1986 (en flor), *L.M.V.dePuga 13127* (IBUG); playa Chamela, bahía de Tenacatita, 0 m s.n.m., 27.XI.1974 (en fruto), *L.M.González-V. 106* (IBUG); camino a la playa Cuastecomates, 0 m s.n.m., 7.IX.1984 (en flor y fruto), *J.A.Vázquez-G. 806* (IBUG); 7 km del campamento de la Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, cerca de La Pintada, 13.VII.1970 (en fruto), *A.Pérez 393* (MEXU); Chamela, 12.VIII.1982 (en flor), *J.A.Solis-M. 3732* (MEXU); playa Melaque, 0 m s.n.m., 4.IX.1965 (en flor), *L.M.V.dePuga 3084* (IBUG, MEXU); playa El Negrito, Chamela, 21.XI.1979 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 2087* (MEXU); 15 km de Melaque, carretera a Casimiro Castillo, 10 m s.n.m., 11.X.1983 (en flor), *M.Anaya s.n.* (IBUG).
- Mazamitla: Al W de Jiquilpan, 1400 m s.n.m., 29.X.1982 (en flor y fruto), *F.J.Chávez-C. 14* (IBUG).

- Puerto Vallarta: Brecha arroyo Palo Brilloso-Las Palmas de Arriba, 21.XI.1987 (vegetativa), *J.J.Reynoso-D. 11* (IBUG, ENCB).
- San Gabriel: 2.5 km al NW de La Croix, 1000 m s.n.m., 10.X.1986 (en fruto), *S.Zamudio et al. 4721* (IBUG, IEB).
- San Martín de Bolaños: 11 km al NE de San Martín de Bolaños, 900 m s.n.m., 21.X.1983 (en flor y fruto), *L.Rico-A. et al. 668 a* (MEXU).
- San Martín Hidalgo: Presa Ojo de Agua del Tepehuaje de Morelos, 1500 m s.n.m., 12.XII.1982 (en fruto), *M.Pérez-R. 44* (IBUG); San Martín Hidalgo, 1550 m s.n.m., (en flor), *Lomeli-G. s.n.* (IBUG); Tepehuaje de Morelos, km 8 al NE de San Martín Hidalgo, 1500 m s.n.m., 12.I.1983 (en fruto), *J.A.Béaz-Z. 19* (IBUG); Tepehuaje de Morelos, 27.IV.1979 (en flor y fruto), *J.J.Ramírez-G. s.n.* (IBUG); al NE de Labor de Medina, 1500 m s.n.m., 5.III.1983 (en flor y fruto), *R.Rico-F. 21* (IBUG).
- San Sebastián del Oeste: Brecha Las Palmas de Arriba-San Sebastián del Oeste, 600 m s.n.m., 28.X.1989 (en flor y fruto), *R.Ramírez-D. et al. 1799* (IBUG).
- Talpa de Allende: 2.5-4 miles above (north of) La Cuesta, road to Talpa de Allende, 800 m s.n.m., 21.XI.1960 (en flor), *R.McVaugh 21193* (MEXU).
- Tecalitlán: Buen País 11 km de la carretera Tecalitlán-Pihuamo, 1.IX.1979 (en flor), *J.A.Solís-M. et P.Basurto 1801* (MEXU, ENCB).
- Tecolotlán: 5 km al NW de Tecolotlán, por la brecha a El Salitrillo, 1350 m s.n.m., 28.X.1988 (en flor y fruto), *A.Alvarado-C. et al. 478* (IBUG); 2 km al S de Ayotitlán, 1250 m s.n.m., 9.III.1986 (en flor y fruto), *L.M.González-V. et L.M.V.dePuga 2352* (IBUG); Tecolotlán, 1512 m s.n.m., 6.XI.1977 (en fruto), *R.Soltero-Q. s.n.* (IBUG); camino entre Tecolotlán y Tenamaxtlán, 1220 m s.n.m., 24.XI.1980 (en fruto), *L.M.V.dePuga 11483* (IBUG).
- Tequila: Cerro de Tequila, 5 m s.n.m., 18.XI.1967 (en fruto), *C.L.Díaz-L. 568* (GUADA, MEXU).
- Tolimán: Km 8, del camino a El Terrero, 1500 m s.n.m., 13.I.1990 (en flor y fruto), *G.Nieves-H. et al. 530* (IBUG).
- Tomatlán: Presa Cajón de Peñas 15 km de la desviación a Tomatlán, carretera Puerto Vallarta-Barra de Navidad, 50 m s.n.m., 11.X.1982 (en fruto), *N.Cervantes-A. 60* (IBUG); 1 km de el Centro Tortuguero del Playón de Mismaloya, con rumbo a La Cruz de Loreto, 0 m s.n.m., 24.X.1985 (en flor y fruto), *J.E.Michel-P. 17* (IBUG).
- Tuxcacuesco: Zenzontla, 800 m s.n.m., *R.Cuevas-G. 3359* (WIS, ZEA) ***.
- Villa Purificación: Rancho Casas Altas, km 15 del camino Villa Purificación-Pabelo, 3.VIII.1985 (en flor), *A.Rodríguez-C. 173* (IBUG, ENCB); San Miguel, cerro El Recodo, al W de la población, 30.X.1986 (en flor), *V.Gradilla-C. 17* (IBUG); camino a El Reparo, Los Achotes, 360 m s.n.m., 6.X.1985 (en flor), *D.DeNiz-L. 21* (IBUG); Purificación, 400 m s.n.m., 19°43'N 104°36'W, 12.I.1979 (en fruto), *H.H.Illis et M.Nee 1518* (IBUG, MEXU).
- Zacoalco de Torres: 1 km de Zacoalco, 15.X.1979 (en fruto), *M.Castro-T. s.n.* (IBUG).
- Estado de Michoacán
- Aguililla: Old lava flows 4 miles northwest of Apatzingan, 300 m s.n.m., 16.IX.1958 (en flor), *R.McVaugh 17906* (MEXU); old lava flows, 11-13 km west-southwest of Apatzingan, along the road to Dos Aguas and Aguililla, 300 m s.n.m., 9.IX.1972 (en flor y fruto), *J.Dieterle 4337* (ENCB).
- Apatzingán: Apatzingán, 250 m s.n.m., 14.VIII.1979 (en flor y fruto), *Z.Montenegro s.n.* (MEXU).

Aquila: Santa Cruz de Cachan, 80 m s.n.m., 28.IX.1980 (en flor), *B.Guerrero* 957 (MEXU); 5 km brecha La Placita-barranca del Potrero, 45 m s.n.m., 23.VIII.1979 (en flor y fruto), *B.Guerrero* 7 (MEXU, IEB, XAL).

Arteaga: 40 km al S de Nueva Italia, en el camino a Arteaga, 800 m s.n.m., 19.X.1982 (en flor y fruto), *E.Martínez* 2346 (MEXU); 21 km al S de Arteaga, carretera Nueva Italia-Playa Azul, 1000 m s.n.m., 27.III.1979 (en fruto), *J.Soto-N.* 1361 (MEXU).

Coahuayana: 4 km al E de Palos Marias, 490 m s.n.m., 23.X.1984 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et al.* 7164 (MEXU).

Huetamo: Cuitzio, 1 km de Huetamo, 13.VIII.1977 (en flor y fruto), *J.Soto-N. s.n.* (ENCB); Cupandarillo, 6 km al NE de Huetamo, 400 m s.n.m., 1.IX.1981 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et al.* 2961 (MEXU, ENCB); 6 km de Agua de Obispo, por la carretera a Huetamo, 20.VII.1983 (en flor), *M.Hernández et Chacón* 175 (MEXU, ENCB, MO); La Ceibita, 10 km al SE de Huetamo, carretera Altamirano, 400 m s.n.m., 11.X.1979 (en flor y fruto), *J.Soto-N.* 1770 (MEXU).

San Lucas: Salquero, 5 km al NE de Ciudad Altamirano, por la carretera Cutzamala, 400 m s.n.m., 23.X.1980 (en flor y fruto), *J.L.Contreras-J.* 678 (MEXU).

Tuzantla: Tuzantla, carretera Zitácuaro-Huetamo, 13.VII.1977 (en flor), *J.Soto-N.* 163 (MEXU).

Estado de Nayarit

Amatlán de Cañas: Potrero La Coyotera, km 23 Amatlán de Cañas, carretera Tepic-El Rosario, 800 12.V.1979 (en fruto), *Altamirano-F. s.n.* (IBUG).

Huajicori: 17 km del tronque, localizado a 5 km de Huajicori, carretera Quiviquitan, orilla del río Acaponeta, 100 m s.n.m., 22°42'N 105°19'W, 14.IX.1990 (en flor y fruto), *R.Ramírez* 623 (IEB).

Tepic: 5-7 km al W de Pochotitán, 35 km al W de Tepic, 8.IX.1985 (en flor), *O.Téllez-V.* 9096 (IEB).

Senna villosa (Mill.) Irwin & Barneby

Estado de Colima

Ixtlahuacán: 3 km al N de Tamala, brecha a Jiliotupa, 230 m s.n.m., 16.X.1984 (en flor), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A.* 737 (IBUG, MEXU).

Estado de Jalisco

Autlán de Navarro: 10.7 km de Autlán, carretera Autlán-El Grullo, 950 m s.n.m., 15.XI.1985 (en fruto), *E.Lott* 2726 (MEXU).

San Gabriel: 2.5 km al NW de La Croix, 1000 m s.n.m., 10.X.1986 (en flor y fruto), *S.Zamudio et al.* 4697 (IBUG); 3 km adelante de La Croix, por la carretera Ciudad Guzmán-El Grullo, 1000 m s.n.m., 10.X.1986 (en fruto), *F.J.Santana-M. et al.* 2230 (IBUG, IEB); La Croix, 1180 m s.n.m., 10.VIII.1986 (en flor), *S.Zamudio* 4294 (MEXU, INRB).

Tonaya: 4 km al NW de Tonaya, por la carretera a El Grullo, 800 m s.n.m., 1.IX.1987 (en flor), *F.J.Santana-M.* 2972 (IBUG, IEB); 1 km al SE del cruce carretera Ciudad Guzmán-El Grullo, 900 m s.n.m., 24.XI.1989 (en fruto), *G.Nieves-H. et al. s.n.* (IBUG).

Tuxcacuesco: 5-6 km al W-SW de Tuxcacuesco, 5-6 km al E-NE de Zenzontla, cerro El Palacio, 1150 m s.n.m., 19°41'16"N 104°02'05"W, 18.X.1991 (en flor y fruto), *F.J.Santana-M.* 5358 (IBUG, IEB, WIS, ZEA) (***) ; cerca de Tuxcacuesco, 850 m s.n.m., *R.Cuevas-G.* 2521 (WIS, ZEA) ***.

Estado de Nayarit

El Nayar: 2 km al N de Rancho Viejo, brecha a San Juan Peyotán, 710 m s.n.m., 22°20'N 104°21'W, (en flor), *P.Tenorio 16317* (IBUG, ENCB); 3 km al S de San Juan Peyotán, cerca de Rancho Viejo, 750 m s.n.m., 22°20'N 104°26'W, 6.IX.1991 (en flor), *G.Flores et R.Ramírez 2679* (ENCB).

Senna wislizeni var. *painteri* (Britt. & Rose) Irwin & Barneby
(Mulato, huesito).

Estado de Michoacán

Arteaga: Presa El Infiernillo, 150 m s.n.m., 23.XII.1981 (en fruto), *J.Soto-N. 3692* (MEXU).

Churumuco: 5 km al NE de La Candelaria, 26.X.1981 (en fruto), *J.Soto-N. 3543* (MEXU); Las Cañas, 1 km al NE de la desviación a El Infiernillo, carretera a Playa Azul, 375 m s.n.m., 12.IX.1978 (en flor), *J.Soto-N. 1080* (MEXU).

Huetamo: Camino a San Jerónimo, 265 m s.n.m., 27.XII.1977 (en fruto), *J.Soto-N. et R.Andrade s.n.* (MEXU).

Tuzantla: 10 km al NE de Tuzantla, carretera Zitácuaro-Huetamo, 700 m s.n.m., 19.VIII.1980 (en flor), *J.Soto-N. 2341* (MEXU).

Senna wislizeni var. *pringlei* (Rose) Irwin & Barneby
(Huesillo, huesito, mulato).

Estado de Colima

Colima: Estapilla, 22 km al SE de Tepames, 480 m s.n.m., 7.V.1984 (en flor y fruto), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 246* (IBUG, MEXU).

Ixtlahuacán: Growing in the flat valley before the open plain which leads to the rio Coahuayana (the natural border between states of Colima and Michoacan) on the Los Tepames-Las Tinajas-Estapilla dirtroad S of Colima city, 7.XI.1977 (en flor y fruto), *R.J.Hill 1829 No, 1827* (MEXU); al S de Colima, bajando a Tecomán, 8.XII.1959 (en fruto), *Miranda 9112* (MEXU).

Manzanillo: Near pass ca. 11 miles south-south-west of Colima on Manzanillo road, 400 m s.n.m., 7.XII.1959 (en fruto), *R.McVaugh 1585* (MEXU).

Tecomán: La Salada, 21 km al SE de Colima, carretera Colima-Manzanillo, 350 m s.n.m., 31.X.1984 (en flor y fruto), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 920* (IBUG).

Estado de Jalisco

Bolaños: Rancho El Gallinero, aprox. 15 km al NE de Bolaños, antes de llegar al cruce de Bolaños, carretera Villa Guerrero-San Martín, 1500 m s.n.m., 15.VI.1990 (en flor), *A.Flores-M. et al. 1823* (IBUG); 6 km al NE de Chimaltitán, sobre la brecha a Bolaños, 1130 m s.n.m., 19.X.1983 (vegetativa), *L.Rico-A. et al. 618* (MEXU); brecha Villa Guerrero-Bolaños, 1610 m s.n.m., 8.VII.1989 (en flor), *R.Ramírez-D. et al. 1261* (IBUG).

Chimaltitán: 41 km adelante de Villa Guerrero, 17.II.1992 (en fruto), *J.J.Reynoso-D. et al. 628* (IBUG, IEB).

Huejuquilla el Alto: Rancho El Vallecito, aprox. 30 km al W de Huejuquilla, brecha a San Juan Capistrano, 1100 m s.n.m., 23.XI.1991 (en flor), *A.Flores-M. et al. 3638* (IBUG).

Estado de Michoacán

Aquila: 12 km al E de Maruata, carretera Tecomán-Playa Azul, 26.IX.1983 (en flor y fruto), *E.Martínez 4550* (MEXU, ENCB); carretera Playa Azul-Nueva Italia, 2 km al N de Rancho Viejo y 6 km al S de El Guayabito, 24.X.1977 (en fruto), *M.Ladd et al. 356* (MEXU).

Artega: 8.1 km al S de la desviación a Infiernillo, 230 m s.n.m., 20.X.1982 (en flor y fruto), *R.Torres et E.Martínez 1603* (MEXU, ENCB).

Juárez: Parícuaro, carretera Zitácuaro-Huetamo, 6.IX.1981 (en flor y fruto), *A.Vargas et al. 291, 293* (ENCB, MEXU).

Chilchota: Presa El Infiernillo, 90 m s.n.m., 8.V.1992 (en fruto), *L.Solorio-A. s.n.* (IBUG).

Churumuco: La Gallina, cerca de la desviación a Churumuco, 27 km al SW de La Huacana, 20.VIII.1977 (en flor), *M.Sousa-S. et J.Soto-N. 8026* (MEXU).

Huetamo: 4 km al NW de Esquimutia, en el camino a San Jerónimo-Churumuco, 24.V.1979 (en flor y fruto), *J.Soto-N. et D.Ramos 1412* (MEXU); Las Chicas, 13 km al W de San Jerónimo, en el camino a Churumuco, 500 m s.n.m., 24.III.1979 (en flor), *J.Soto-N. et S.Zárate 1310* (MEXU).

Múgica: 2 km al N de El Capiro, 15 km al S de Cuatro Caminos, 190 m s.n.m., 19.VII.1979 (en flor), *M.Sousa-S. et al. 10699* (MEXU).

Tepalcatepec: 4 km al NE de Tepalcatepec, en el camino a Apatzingán, 21.IX.1983 (en fruto), *E.Martínez 4357* (MEXU).

Tiquicheo de Nicolás Romero: 2 km al N de Tiquicheo, carretera Temazcal-Huetamo, 7.IX.1978 (en flor y fruto), *J.Soto-N. 968* (MEXU).

Tuzantla: Los Guajes, 13 km al NE de Tuzantla, 16.V.1978 (en flor), *J.Soto-N. et D.Ramos 646* (MEXU).

Zitácuaro: Carretera Zitácuaro-Tuzantla, 13.VII.1977 (en flor y fruto), *J.Soto-N. 165* (MEXU).

Senna sp.

Estado de Colima

Colima: 18 km al SE de Colima, carretera Colima-Manzanillo, 31.X.1984 (en flor), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 916* (MEXU).

Coquimatlán: Brecha Puente Negro-Jala, 18.IV.1984 (en flor), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 239* (MEXU).

Tecomán: La Salada, 21 km al SE de Colima, carretera Colima-Manzanillo, 31.X.1984 (en flor y fruto), *F.J.Santana-M. et N.Cervantes-A. 920* (MEXU).

Estado de Jalisco

La Huerta: Estación de Biología, Experimentación y Difusión "Chamela", UNAM, arroyo Colorado, 2000 m s.n.m., 5.XI.1988 (en flor), *S.H.Bullock 1962* (MEXU); rancho Tecuastitlán, 18 km al W de La Huerta, 250 m s.n.m., 26.X.1991 (en flor), *A.Flores-M. et al. 3018* (IBUG).

Tamarindus indica L.

Tamarindo

Estado de Colima

Colima: Tecuisistán, 6-8 km de la ciudad de Colima, hacia Pihuamo, 450 m s.n.m., 21.XI.1987 (en fruto), *M.Cházaro-B. et al. 5178* (MEXU).

Estado de Jalisco

La Huerta: Rancho Cuixmala area, along the SE side of the Rio Cuixmala from the hwy. 200 bridge to a point 0.2 km upstream, vicinity of a small abandoned mango and tamarind plantation, 20 m s.n.m., 19°24.4'N 104°57.5'W, 16.III.1991 (en fruto), *A.C.Sanders et al.* 10571 (IEB, MEXU); Las Salinas, aprox. 10 m de la playa por el camino de terracería, 5 m s.n.m., 6.VI.1992 (en fruto), *M.J.Uribe-R.* 1 (IBUG).

Tomatlán: Tomatlán, 30 m s.n.m., 1.XI.1985 (en fruto), *E.Michel et al.* 82 (IEB).

Zapopan: Los Camachos, 1250 m s.n.m., 16.III.1975 (en fruto), *C.L.Díaz-L.* 5882 (GUADA).

Estado de Michoacán

Apatzingán: Buenavista, rancho La Cuchilla, aprox. 20 km del poblado, 22.XII.1990 (en fruto), *L.Hernández* 22 (IBUG); hacienda La Huerta, 3.VI.1914 (en fruto), *F.Salazar s.n.* (MEXU).

APÉNDICE 2, ESPECIES QUE SE MENCIONAN EN FLORA NOVOGALICIANA,
VOL. V, EN EL ÁREA CONSIDERADA EN ESTE ESTUDIO.

Bauhinia cookii

“Tecolapa”, (C), Cihuatlán, La Huerta, (J), Compostela, (N).

B. divaricata

Autlán de Navarro, Cihuatlán, La Huerta, Puerto Vallarta (J), Manzanillo, “Tecolapa” (C), Coalcomán de Vázquez Pallares, Aquila, (M), Bahía de Banderas (N).

B. gypsicola

Colima, (C).

B. pauletia

Autlán de Navarro, Cihuatlán, La Huerta, Pihuamo Puerto Vallarta, Tomatlán, (J), Colima, Manzanillo (C), Apatzingán (M), Bahía de Banderas (N).

B. pringlei

Guadalajara, Mezquitic, San Martín de Bolaños, San Cristobal de la Barranca, Tequila (J).

B. subrotundifolia

Autlán de Navarro, Cihuatlán, La Huerta (J), Colima, Manzanillo (C), Aguililla, Apatzingán, Aquila (M).

B. unguata

Cabo Corrientes, Casimiro Castillo, La Huerta, Puerto Vallarta, Tomatlán, (J), Aquila (M), San Blas, Tepic (N).

B. variegata **

Autlán de Navarro, Guadalajara (J), Coalcomán de Vázquez Pallares (M).

Cesalpinia bonduc

Colima, Manzanillo (C), La Huerta, Puerto Vallarta (J), Bahía de Banderas, Tepic, San Blas (N).

C. cacalaco

Armería, Manzanillo (C), La Huerta, San Gabriel, Tlaquepaque**, Tomatlán (J), Aquila, Coahuayana (M).

C. caladenia

Armería, Colima, Manzanillo (C), Autlán de Navarro, La Huerta, Tomatlán (J), Aquila, Coahuayana (M).

C. colimensis

Manzanillo (C), Cihuatlán, La Huerta (J), Aquila (M).

C. coriaria

Colima, Tecomán (C), La Huerta, Tomatlán (J), Apatzingán, Coahuayana (M).

C. eriostachys

Colima, Manzanillo (C), Cabo Corrientes, Cihuatlán, La Huerta, Tomatlán (J), Apatzingán, Aquila, Tepalcatepec (M).

C. exostemma

Manzanillo (C), La Huerta (J).

C. laxa

Arteaga (M).

C. mexicana

Cabo Corrientes, Casimiro Castillo, La Huerta, San Sebastián de Oeste, Villa Purificación (J), Compostela, “Jalcocotan” (N).

C. platyloba

Cihuatlán, La Huerta, Tecalitlán, Tomatlán (J), Apatzingán, “La Placita” (M), Amatlán de Cañas, “Jesús María” (N).

C. pulcherrima

Armería, Manzanillo (C), Amatitán, Cihuatlán, La Huerta, Puerto Vallarta, Zapopan (J), Apatzingán (M), Compostela (N).

C. sclerocarpa

Manzanillo, “Jayamita”, Tecomán (C), Cihuatlán, La Huerta, Tomatlán (J).

Cassia fistula **

Guadalajara (J).

C. hintonii

Cihuatlán, La Huerta, Puerto Vallarta (J), Aquila (M).

Cercidium praecox

Huejuquilla el Alto (J), Apatzingán (M), Amatlán de Cañas (N).

Chamaecrista absus var. *meonandra*

Casimiro Castillo, Jamay, La Huerta, El Limón, Tequila (J), Compostela (N).

Ch. chamaecristoides var. *chamaecristoides*

Cihuatlán, La Huerta (J).

Ch. flexuosa var. *texana*

Manzanillo (C), Cihuatlán, La Huerta (J).

Ch. glandulosa var. *flavicomis*

Autlán de Navarro, Tecalitlán (J), Coalcomán de Vázquez Pallares (M).

Ch. hispidula

La Huerta (J).

Ch. nictitans var. *jaliscensis*

Amatitán, Casimiro Castillo, Guadalajara, San Martín de Bolaños, Talpa de Allende, Tototlán, Zapotlanejo (J), Compostela (N).

Ch. nictitans var. *mensalis*

Jalostotitlán, Tepatitlán, Yahualica de González Gallo (J), “San Juan Capistrano” (N).

Ch. nictitans var. *pilosa*

Autlán de Navarro, Talpa de Allende (J), Santa María del Oro, Tepic (N).

Ch. punctulata

Cabo Corrientes, San Sebastián del Oeste, Talpa de Allende, Tecalitlán (J), Bahía de Banderaas, Compostela, Tepic (N).

Ch. rotundifolia var. *rotundifolia*

Colima (C), Autlán de Navarro, Cabo Corrientes, Casimiro Castillo, Cocula, Tala, Talpa de Allende, Tequila, Villa Corona (J), Compostela (N).

Ch. serpens var. *wrightii*

Arenal, Guadalajara, Jesús María, Mezquitic, San Martín de Bolaños, Tequila, Zapopan (J), Tepic (N).

Ch. viscosa var. *viscosa*

Acaponeta (N).

Conzattia multiflora

Colima, Autlán de Navarro, Huejuquilla el Alto, Zapopan (J).

Cynometra oaxacana

Manzanillo (C), Cihuatlán, La Huerta, Puerto Vallarta, Tomatlán (J).

Delonix regia **

Ameca, Autlán, Jocotepec, San Marcos, Tecolotlán, Zapopan (J).

Haematoxylon brasiletto

Colima (C), La Huerta, San Cristobal de la Barranca, Tomatlán, Zapopan (J), Aguililla, Apatzingán, Coahuayana (M), Compostela (N).

Hoffmannseggia montana

Huejuquilla el Alto, Mezquitic (J).

Hymeranea courbaril

La Huerta, Puerto Vallarta (J), Bahía de Banderas, "Mecatan", "Mazatan", Tepic (N).

Parkinsonia aculeata

Amacueca, Guadalajara, Ocotlán, San Martín de Bolaños, Sayula, Zacoalco de Torres (J), Apatzingán (M).

Poeppigia procera

Manzanillo (C), La Huerta, Manuel M. Diéguez, Pihuamo (J), Coahuayana, Tepalcatepec (M).

Senna alata

Casimiro Castillo, La Huerta (J), Lázaro Cárdenas (M), Santiago Ixcuintla (N).

S. atomaria

Armería, Colima (C), Autlán de Navarro, Jilotlán de los Dolores, La Huerta, Manuel M. Diéguez, Toluimán, Zacoalco de Torres (J), Aguililla, Apatzingán, Aquila, Coahuayana, Tepalcatepec (M).

S. centranthera

Autlán de Navarro, Quitupan (J), Coalcomán de Vázquez Pallares, Cotija (M).

S. cobanensis

Colima (C), Casimiro Castillo (J), Coalcomán de Vázquez Pallares (M).

S. didymobotrya

Guadalajara **, Tlajomulco de Zúñiga, Zapopan (J), "San Gregorio" (M), Ixtlán del Río (N).

S. foetidissima var. *grandiflora*

Autlán de Navarro, San Sebastián del Oeste, Talpa de Allende (J), Coalcomán de Vázquez Pallares (M).

S. fruticosa

Manzanillo (C), Autlán de Navarro, Cihuatlán, Hostotipaquillo, Puerto Vallarta, Tequila, Tomatlán (J), Aquila (M), Ixtlán del Río, San Blas, "Volcán Cebroruco" (N).

S. hirsuta var. *glaberrima*

Concepción de Buenos Aires *, Lagos de Moreno, Ojuelos de Jalisco, San Martín de Bolaños, Zapopan, Cotija, Cojumatlán de Regules (M), "San Juan Capistrano"*(N).

S. hirsuta var. *hirta*

Colima (C), Cihuatlán, Hostotipaquillo, Puerto Vallarta, Tala, Tecalitlán (J), Compostela, "Volcán Ceboruco" (N).

S. koelziana

Tecalitlán (Tipo) (J).

S. mollissima var. *glabrata*

Armería, Colima, Manzanillo (C), Cihuatlán, La Huerta, Puerto Vallarta (J), Apatzingán, Coahuayana, Tepalcatepec (M).

S. multifoliolata var. *multifoliolata*

Autlán de Navarro (J), Coalcomán de Vázquez Pallares (M).

S. multiglandulosa

Tancítaro (M).

S. nicaraguensis

Manzanillo (C), Autlán de Navarro, Cihuatlán, La Huerta, Talpa de Allende (J).

S. obtusifolia

"Ostula" (C), Ameca, Cabo Corrientes, La Huerta, San Cristóbal de la Barranca (J), "Jesús María", Santa María del Oro (N).

S. occidentalis

Colima (C), Autlán de Navarro, Bolaños, Casimiro Castillo, Cihuatlán, La Huerta, Zapotiltic (J), Apatzingán (M), "Jesús María", San Blas (N).

S. pallida var. *geminiflora*

Colima (C), Cabo Corrientes, Guadalajara, La Huerta, Mascota, Tomatlán (J).

S. pallida var. *pallida*

Colima, Tecmán (C), Aguililla, Apatzingán, Aquila, Coalcomán de Vázquez Pallares (M), Tecuala (N).

S. pendula var. *advena*

Manzanillo (C), Autlán de Navarro, Puerto Vallarta (J), Tepic (N).

S. pilifera var. *subglabra*

"Las Varas" (N).

S. polyantha

Cojumatlán de Régules, Yurécuaro (M).

S. quinquangulata var. *quinquangulata*

Cabo Corrientes, Cuautitlán de García Barragán, Pihuamo, Puerto Vallarta, San Sebastián del Oeste (J), Coalcomán de Vázquez Pallares (M), Compostela, Tepic (N).

S. racemosa var. *coalcomanica*

Colima (C), Aquila (M).

S. septemtrionalis

Autlán de Navarro, Mascota, Mazamitla (J), Zamora (M).

S. x floribunda

Tancítaro (M).

S. skinneri

Apatzingán, Coahuayana, Santa Ana Amatlán, Tecmán (M).

S. talpana

Talpa de Allende (J).

S. uniflora

Amatitán, Cocula, Jilotlán de los Dolores, La Huerta, Puerto Vallarta, Talpa de Allende, Tecolotlán, Tequila (J), Apatzingán (M), Bahía de Banderas, "Jesús María", Tepic (N).

S. wislizeni var. *pringlei*

Colima (C).

Tamarindus indica

Amatitán, Puerto Vallarta, Zapopan (J), "La Placita" (M).

APÉNDICE 3.1, MUNICIPIOS DEL ESTADO DE COLIMA

CLAVE MUNICIPIO		CLAVE MUNICIPIO	
1	Armería	6	Ixtlahuacán
2	Colima	7	Manzanillo
3	Comala	8	Minatitlán
4	Coquimatlán	9	Tecomán
5	Cuahtémoc	10	Villa de Álvarez

APÉNDICE 3.2, MUNICIPIOS DEL ESTADO DE JALISCO

CLAVE MUNICIPIO		CLAVE MUNICIPIO	
1	Acatic	63	Ocotlán
2	Acatlán de Juárez	64	Ojuelos de Jalisco
3	Ahualulco de Mercado	65	Pihuamo
4	Amacueca	66	Poncitlán
5	Amatitán	67	Puerto Vallarta
6	Ameca	68	Villa Purificación
7	Antonio Escobedo	69	Quitupan
8	Arandas	70	Salto, El
9	Arenal	71	San Cristobal de la Barranca
10	Atemajac de Brizuela	72	San Diego de Alejandría
11	Atengo	73	San Juan de los Lagos
12	Atenguillo	74	San Julián
13	Atotonilco el Alto	75	San Marcos
14	Atoyac	76	San Martín de Bolaños
15	Autlán de Navarro	77	San Martín Hidalgo
16	Ayotlán	78	San Miguel el Alto
17	Ayutla	79	Gómez Farías
18	Barca, La	80	San Sebastián del Oeste
19	Bolaños	81	Santa María de los Angeles
20	Cabo Corrientes	82	Sayula
21	Casimiro Castillo	83	Tala
22	Cihuatlán	84	Talpa de Allende
23	Ciudad Guzmán	85	Tamazula de Gordiano
24	Cocula	86	Tapalpa
25	Colotlán	87	Tecalitlán
26	Concepción de Buenos Aires	88	Tecolotlán
27	Cuatitlán de García Barragán	89	Techaluta de Montenegro
28	Cuatla	90	Tenamaxtlán
29	Cuquío	91	Teocaltiche

Continúa apéndice 3.2

CLAVE MUNICIPIO		CLAVE MUNICIPIO	
30	Chapala	92	Teocuitatlán de Corona
31	Chimaltitán	93	Tepatitlán de Morelos
32	Chiquilistlán	94	Tequila
33	Degollado	95	Teuchitlán
34	Ejutla	96	Tizapán el Alto
35	Encarnación de Díaz	97	Tlajomulco de Zúñiga
36	Etzatlán	98	Tlaquepaque
37	Grullo, El	99	Tolimán
38	Guachinango	100	Tomatlán
39	Guadalajara	102	Tonalá
40	Hostotipaquillo	103	Tonaya
41	Huejúcar	104	Tonila
42	Huejuquilla el Alto	105	Totatiche
43	Huerta, La	106	Tototlán
44	Ixtlahuacán de los Membrillos	107	Tuxcacuesco
45	Ixtlahucán del Río	108	Tuxcueca
46	Jalostotitlán	109	Tuxpan
47	Jamay	110	Unión de Tula
48	Jesús María	111	Valle de Guadalupe
49	Jilotlán de los Dolores	112	Valle de Juárez
50	Jocotepec	113	San Gabriel
51	Juanacatlán	114	Villa Corona
52	Juchitlán	115	Villa Guerrero
53	Lagos de Moreno	116	Villa Hidalgo
54	Limón, El	117	Cañadas de Obregón
55	Magdalena	118	Yahualica de González Gallo
56	Manuel M. Diéguez	119	Zacoalco de Torres
57	Manzanilla de la Paz, La	120	Zapopan
58	Mascota	121	Zapotiltic
59	Mazamitla	122	Zapotitlán de Vadillo
60	Mexticacán	123	Zapotlán del Rey
61	Mezquitic	124	Zapotlanejo
62	Mixtlán		

APÉNDICE 3.3, MUNICIPIOS DEL ESTADO DE MICHOACÁN

Clave Municipio	Clave Municipio	Clave Municipio			
1	Acuitzio	38	Huetamo	75	Reyes, Los
2	Aguilla	39	Huiramba	76	Sahuayo
3	Alvaro Obregón	40	Indaparapeo	77	San Lucas
4	Angamacutiro	41	Inimbo	78	Santa Ana Maya
5	Angangueo	42	Ixtlán	79	Salvador Escalante
6	Apatzingán	43	Jacona	80	Senguio
7	Aporo	44	Jiménez	81	Susupuato
8	Aquila	45	Jiquilpan	82	Tacámbaro
9	Ario	46	Juárez	83	Tancitaro
19	Arteaga	47	Jungapeo	84	Tangamandapio
11	Briseñas	48	Lagunillas	85	Tangancicuaro
12	Buenavista	49	Madero	86	Tanhuato

Continúa apéndice 3.3

Clave Municipio		Clave Municipio		Clave Municipio	
13	Carácuaro	50	Maravatio	87	Taretan
14	Coahuayana	51	Marcos Castellanos	88	Ttarímbaro
15	Coalcomán	52	Lázaro Cárdenas	89	Tepalcatepec
	de Vázquez Pallares	53	Morelia	90	Tingambato
16	Coeneo	54	Morelos	91	Tinguindín
17	Contepec	55	Múgica	92	Tiquicheo de Nicolás Romero
18	Copándaro	56	Nahuatzen	93	Tlalpujahua
19	Cotija	57	Nocupétaro	94	Tlazazalca
20	Cuitzeo	58	Nuevo Parangaricutiro	95	Tocumbo
21	Charapan	59	Nuevo Urecho	96	Tumbiscatío
22	Charo	60	Numarán	97	Turicato
23	Chavinda	61	Ocampo	98	Tuxpan
24	Cheran	62	Pajacuarán	99	Tuzantla
25	Chilchota	63	Panindícuaro	100	Tzintzuntzan
26	Chinicuila	64	Parácuaro	101	Tztizio
27	Chucándiro	65	Paracho	102	Ururapan
28	Churintzio	66	Pátzcuaro	103	Venustiano Carranza
29	Churumuco	67	Penjamillo	104	Villamar
30	Ecuandureo	68	Peribán	105	Vista Hermosa
31	Epitacio Huerta	69	Piedad, La	106	Yurécuaro
32	Erongarícuaro	70	Purépero	107	Zacapu
33	Gabriel Zamora	71	Puruándiro	108	Zamora
34	Hidalgo	72	Queréndaro	109	Zináparo
35	Huacana, La	73	Quiroga	110	Zinapécuaro
36	Huandacareo	74	Cojumatlán de Regules	111	Ziracuaretiro
37	Huaniqueo			112	Zitácuaro
				113	José Sixto Verduzco

APÉNDICE 3.4, MUNICIPIOS DEL ESTADO DE NAYARIT

CLAVE MUNICIPIO		CLAVE MUNICIPIO	
1	Acaponeta	11	Ruíz
2	Ahuacatlán	12	San Blas
3	Amatlán de Cañas	13	San Pedro Lagunillas
4	Compostela	14	Santa María del Oro
5	Huajicori	15	Santiago Ixcuintla
6	Ixtlán del Río	16	Tecuala
7	Jala	17	Tepic
8	Xalisco	18	Tuxpan
9	Nayar, El	19	Yesca, La
10	Rosamorada	20	Bahía de Banderas

APÉNDICE 4. ESPECIES EXCLUIDAS DE ESTE ESTUDIO

Chamaecrista nictitans, *Senna hirsuta*, *S. foetidissima* y *S. wislizeni* son especies que presentan una o más variedades, la razón por la que se les excluye del listado de especies de Caesalpinaceae por estado, o de las tablas de Tipo de vegetación y de altitud sobre el nivel del mar, es debido a que en los herbarios consultados se encontró determinada a especie y no a variedad, debido a que este trabajo es un listado para actualizar el conocimiento de la distribución de Caesalpinaceae y no una revisión taxonómica estos datos no se tomaron en cuenta para la evaluación de los resultados.

S. hirsuta (L.) Irwin & Barneby, se encuentra en los cuatro estados de la zona de estudio (C), (J), (M), (N), en los siguientes municipios: Comala (C), Antonio Escobedo, Atotonilco el Alto, Cihuatlán, Cuautitlán de García Barragán, Guadalajara, Juchitlán, La Huerta, Manuel M. Diéguez, San Martín Hidalgo, Tala, Tecolotlán, Zapopan, Zapotiltic (J), Aquila, Tiquicheo de Nicolás Romero (M), Islas Marias, Tepic (N), en una altitud de 0 a 1575 m s.n.m.

Especies de *Senna hirsuta* por estado.

Senna hirsuta (L.) Irwin & Barneby

(Girasol, bicho, caca del gato, chicote, ejotillo, frijol del campo, retama).

Estado de Colima

Comala: La Becerrera, brecha Nuevo Poblado San Antonio, junto a la laguna, 4.IX.1979 (en flor), *J.A.Solis-M. 1868* (MEXU).

Estado de Jalisco

Antonio Escobedo: 6 km al N de San Pedro, 1510 m s.n.m., 3.X.1989 (en flor), *R.Pérez 1144* (IBUG).

Atotonilco el Alto: Camino a Taretan, 1575 m s.n.m., 27.IX.1981 (en flor y fruto), *M.Ramírez s.n.* (IBUG).

Cihuatlán: San Patricio, Melaque, 21.III.1980 (en flor y fruto), *J.A.Solis-M. 2196* (MEXU); San Patricio Melaque, a 1 ½ km de la playa, cerca del estero de agua dulce, 0 m s.n.m., 12.IV.1981 (en flor y fruto), *A.Delgado-S. 48* (IBUG).

Cuautitlán de García Barragán: Ayotitlán y las cercanías, incluyendo la barranca del arroyo Ayotitlán, situado 1 km al ESE del pueblo, 27 km por el camino a Cuautitlán, ca. 7.5 km distancia aérea al SE de cerro San Miguel, sierra de Manantlán Oriental, 830 m s.n.m., 19°28'N 104°11'W, 9.I.1985 (en fruto), *E.J.Judziwicz et al. 5191* (IBUG).

Guadalajara: Barranca de Huentitán, 15.II.1985 (en fruto), *F.Baltazar-P. 19* (IBUG).

Juchitlán: Los Guajes, 2 km al NE del poblado, en la unión de los arroyos, 1500 m s.n.m., 15.II.1985 (en flor y fruto), *A.Flores-M. 267* (IBUG); carretera entre Tecolotlán y Juchitlán, 4 km de Tecolotlán, 1170 m s.n.m., 16.X.1995 (en flor y fruto), *M.Harker et R.González-T. 561* (IBUG).

La Huerta: Campo experimental La Huerta, Escuela de Agricultura UdeG, 15.III.1985 (en flor), *J.Alcalá-G. s.n.* (IBUG).

Manuel M. Diéguez: Rancho Puerto de la Cruz, 2.I.1980 (en flor), *D.Ochoa s.n.* (IBUG); Manuel M. Diéguez, junto al río, 940 m s.n.m., 21.XII.1979 (en flor), *J.C.Esparza 3* (IBUG).

San Martín Hidalgo: Ipazoltic, 8 km al E de San Martín Hidalgo, 28.X.1979 (en flor), *J.Zárate-G. 44* (IBUG).

Tala: 1 km al SE de Navajas, 1550 m s.n.m., 19.XI.1978 (en flor), *P.Fonseca-R. s.n.* (IBUG).

Tecolotlán: Río de Tecolotlán, 1080 m s.n.m., 6.XI.1977 (en flor y fruto), *R.Soltero-Q. s.n.* (IBUG).

Zapopan: Hacienda El Lazo, 1.X.1985 (en flor), *F.Barajas-G. s.n.* (IBUG).

Zapotiltic: Zapotiltic, 31.X.1979 (en flor), *R.Rodríguez s.n.* (IBUG).

Estado de Michoacán

Aguila: 6 km de Ostula, río arriba, 70 m s.n.m., 7.X.1979 (en flor), *B.Guerrero 437* (MEXU).

Tiquicheo de Nicolás Romero: 16 km al N de El Limón de Papatzindán, 30.XII.1977 (en fruto), *J.Soto-N. 554* (MEXU).

Estado de Nayarit

Islas Marías: Parte E de la Isla María Magdalena, siguiendo el camino del acueducto, 21°27'N 106°27'W, 23.XI.1986 (en flor y fruto), *F.Chiang 1005* (IEB); Isla María Madre, antena de telecomunicaciones, 600 m s.n.m., 21°35'N 106°35'W, 1.X.1986 (en flor y fruto), *F.Chiang 1126* (IEB).

Tepic: Cerro de San Andrés, cerca de Tepic, 1000 m s.n.m., 10.XII.1981 (en flor y fruto), *J.A.Vázquez-G. 1268* (IBUG).

Especies excluidas de la tabla de tipos de vegetación.

Nombre científico	Vegetación	
<i>Chamaecrista nictitans</i>	<i>Senna hirsuta</i>	
	BE	BEP
	BEP	BM
		BTC
	BP	BTP
	BPE	BTS
	BTC	MX
	BTP	Pas
	BTS	V via
<i>Senna foetidissima</i>	<i>Senna wislizeni</i>	
	BE	BEsp
	BP	BTC
	BPE	BTS
	BM	
	BTC	
	BTS	
	MX	

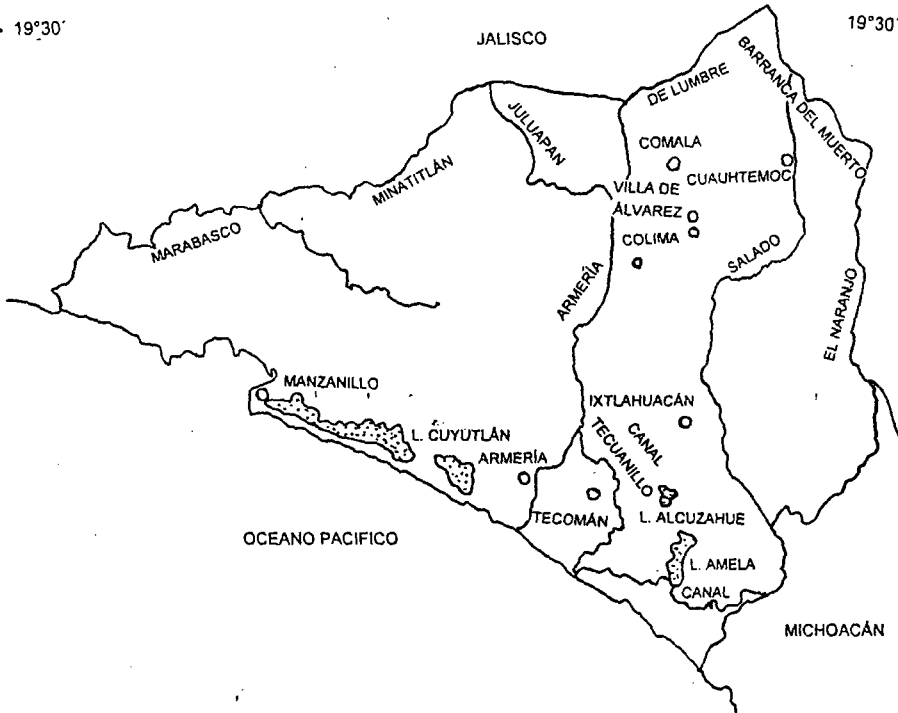
104°30'

103°30' 176



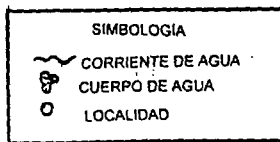
19°30'

19°30' -

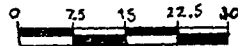


18°30'

18°30' -



ESCALA GRAFICA
KILOMETROS



104°30'

103°30'

Figura 1. Corrientes y cuerpos de agua del estado de Colima.

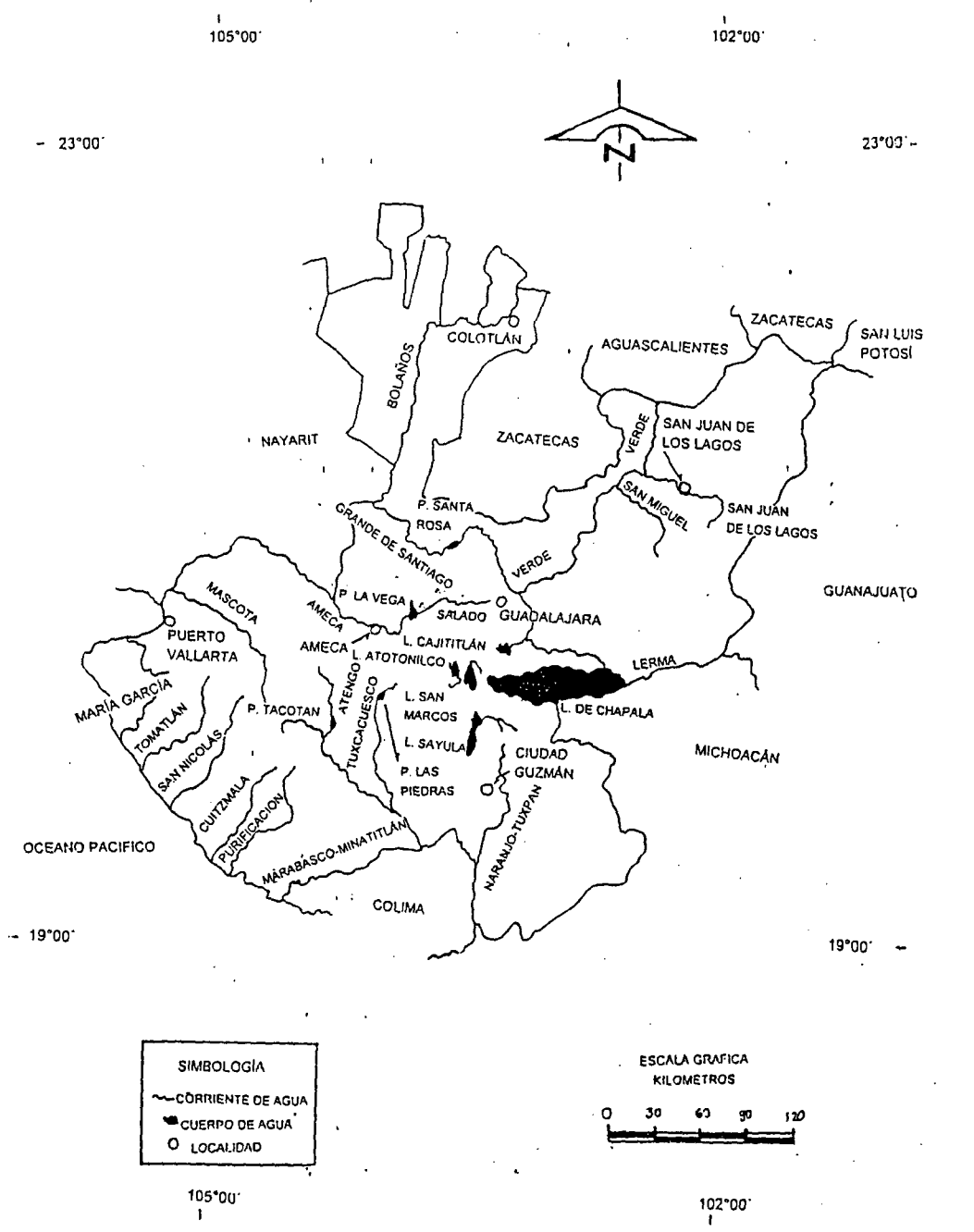
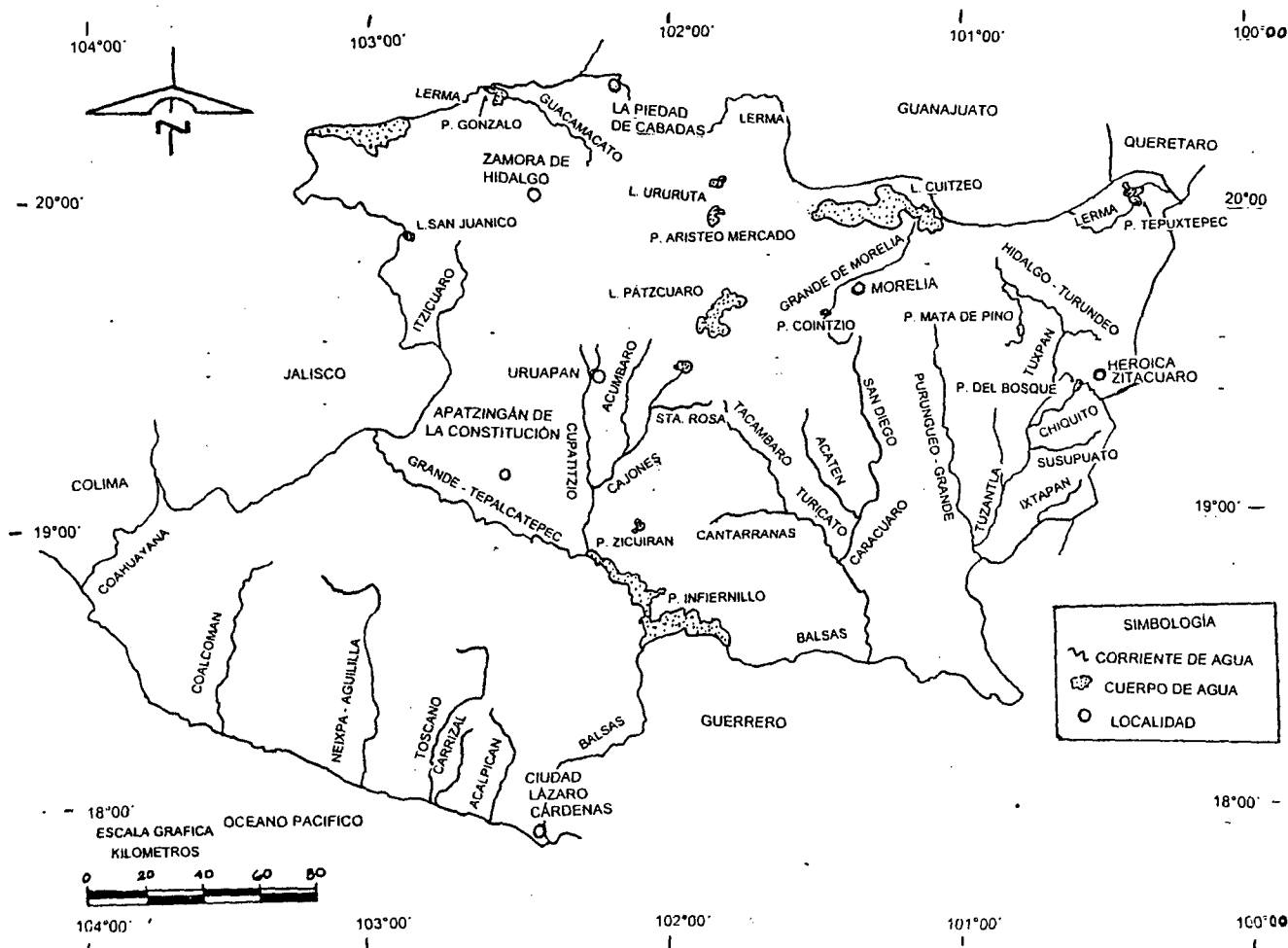


Figura 2. Corrientes y cuerpos de agua del estado de Jalisco.

Figura 3. Corrientes y cuerpos de agua del estado de Michoacán.

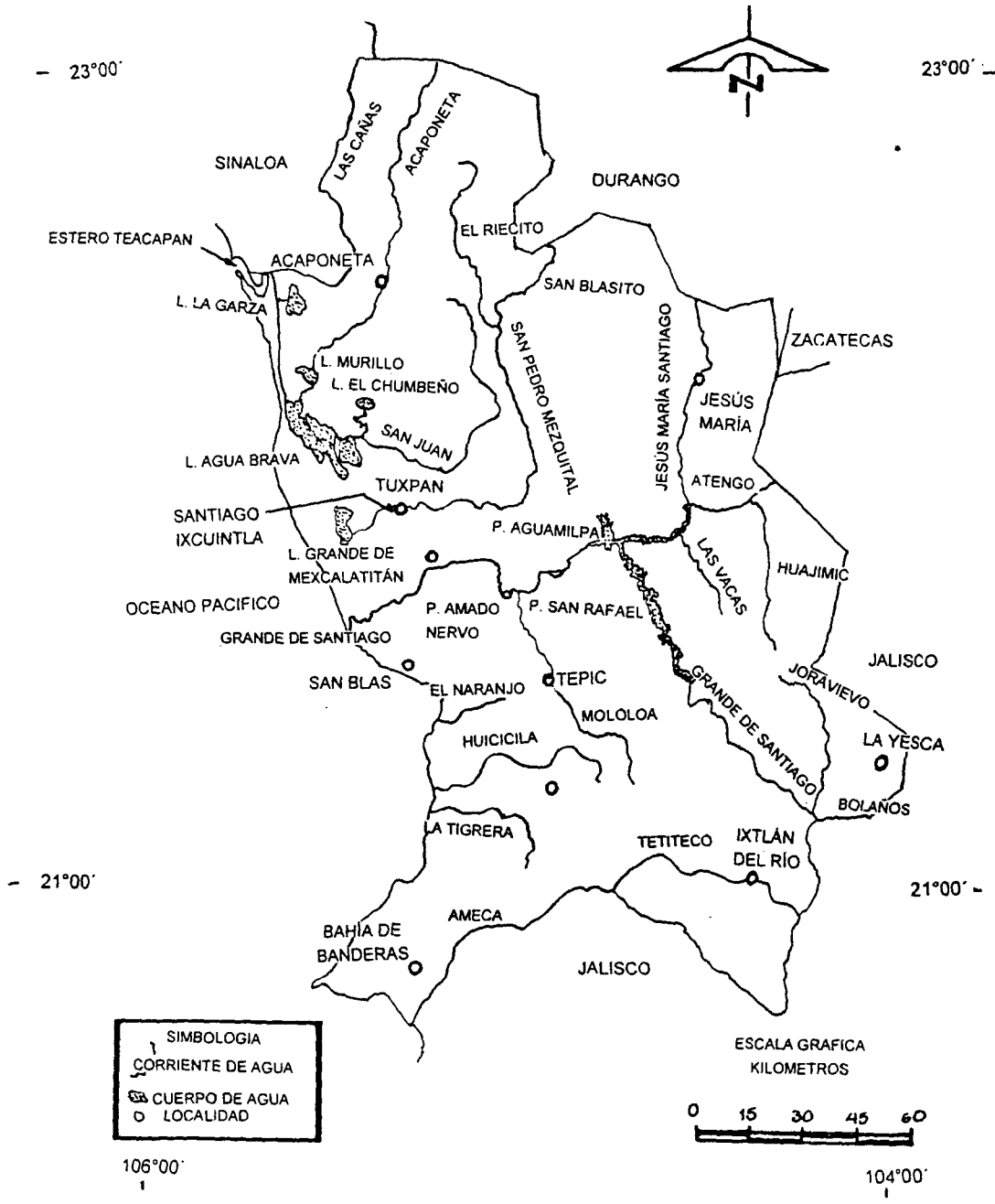


106°00'

104°00'

23°00'

23°00'



SIMBOLOGIA

- CORRIENTE DE AGUA
- ▨ CUERPO DE AGUA
- LOCALIDAD

ESCALA GRAFICA
KILOMETROS

0 15 30 45 60

106°00'

104°00'

Figura 1. Corrientes y cuerpos de agua del estado de Nayarit.

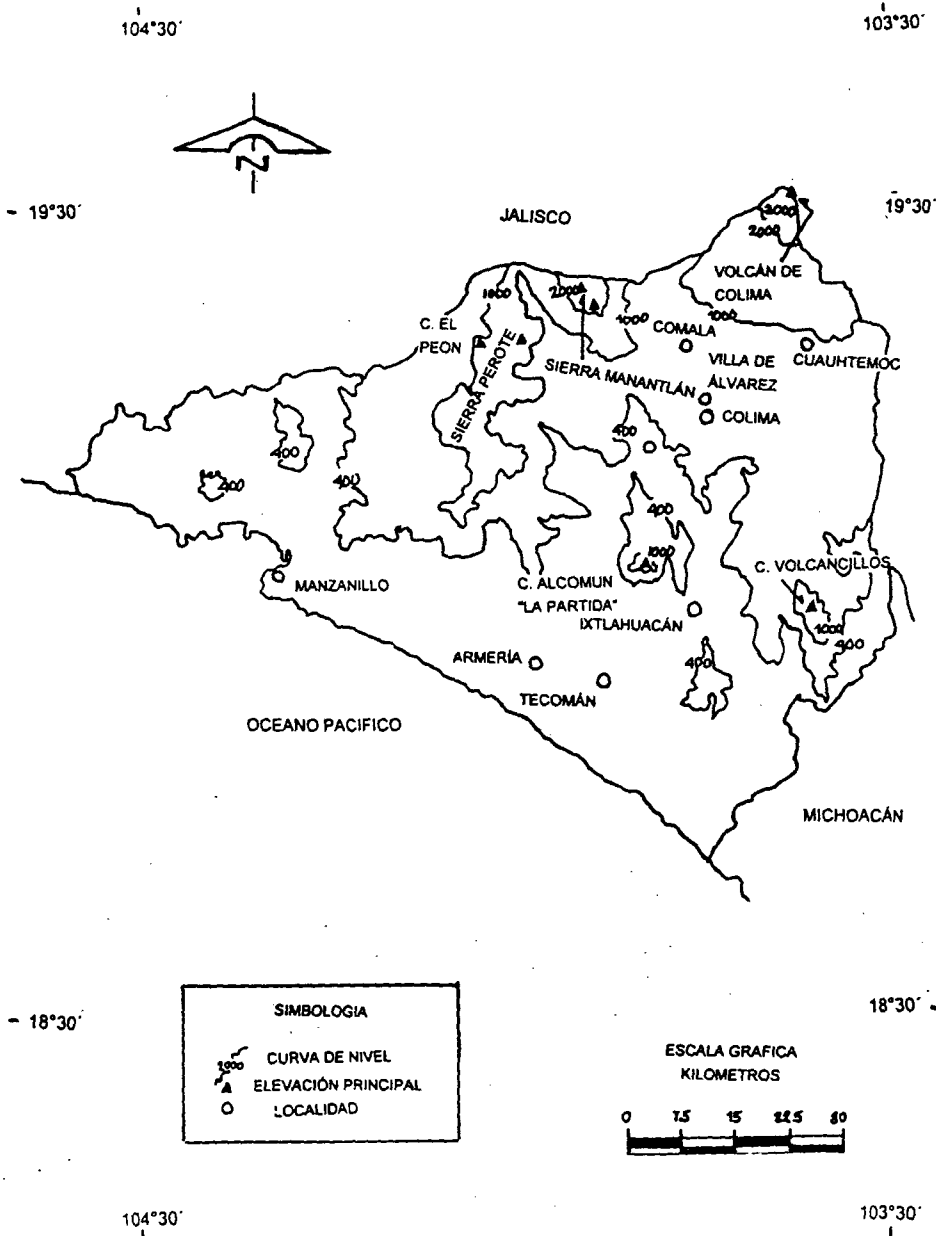


Figura 5. Orografía del estado de Colima.

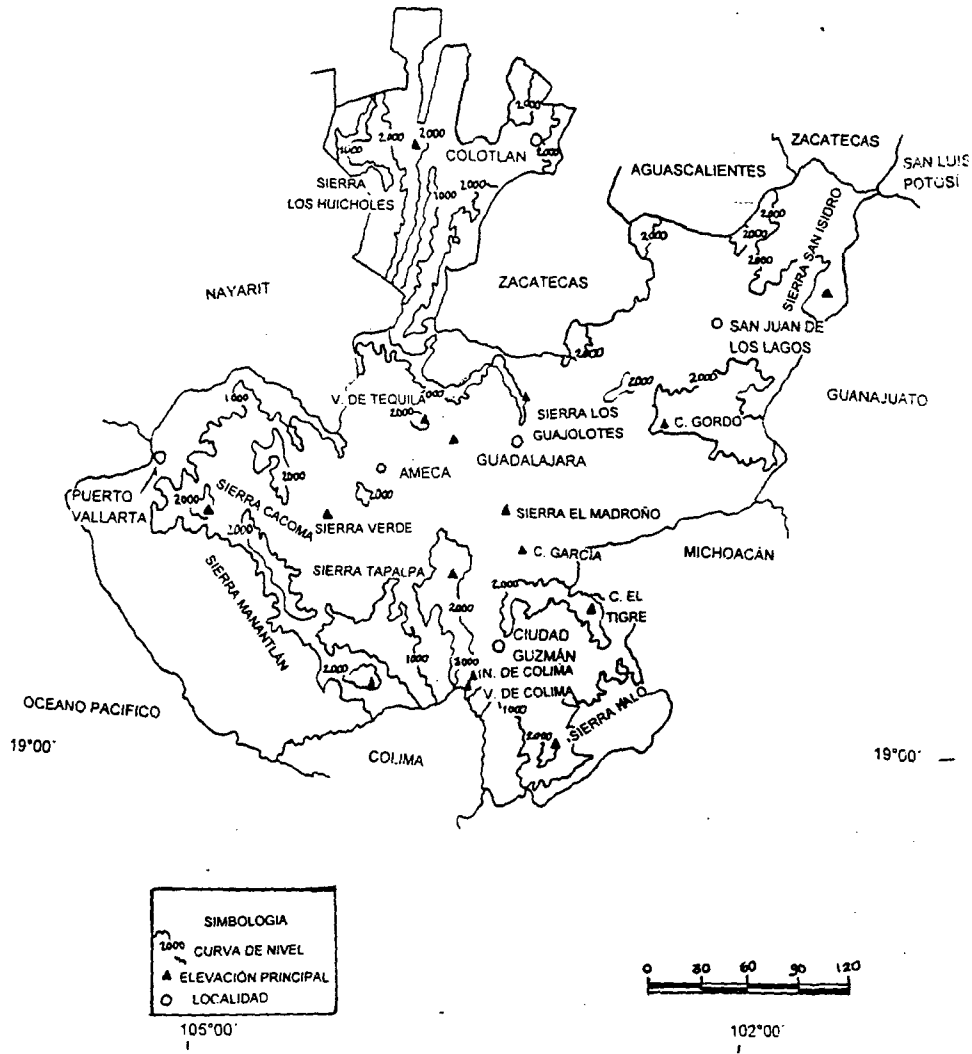
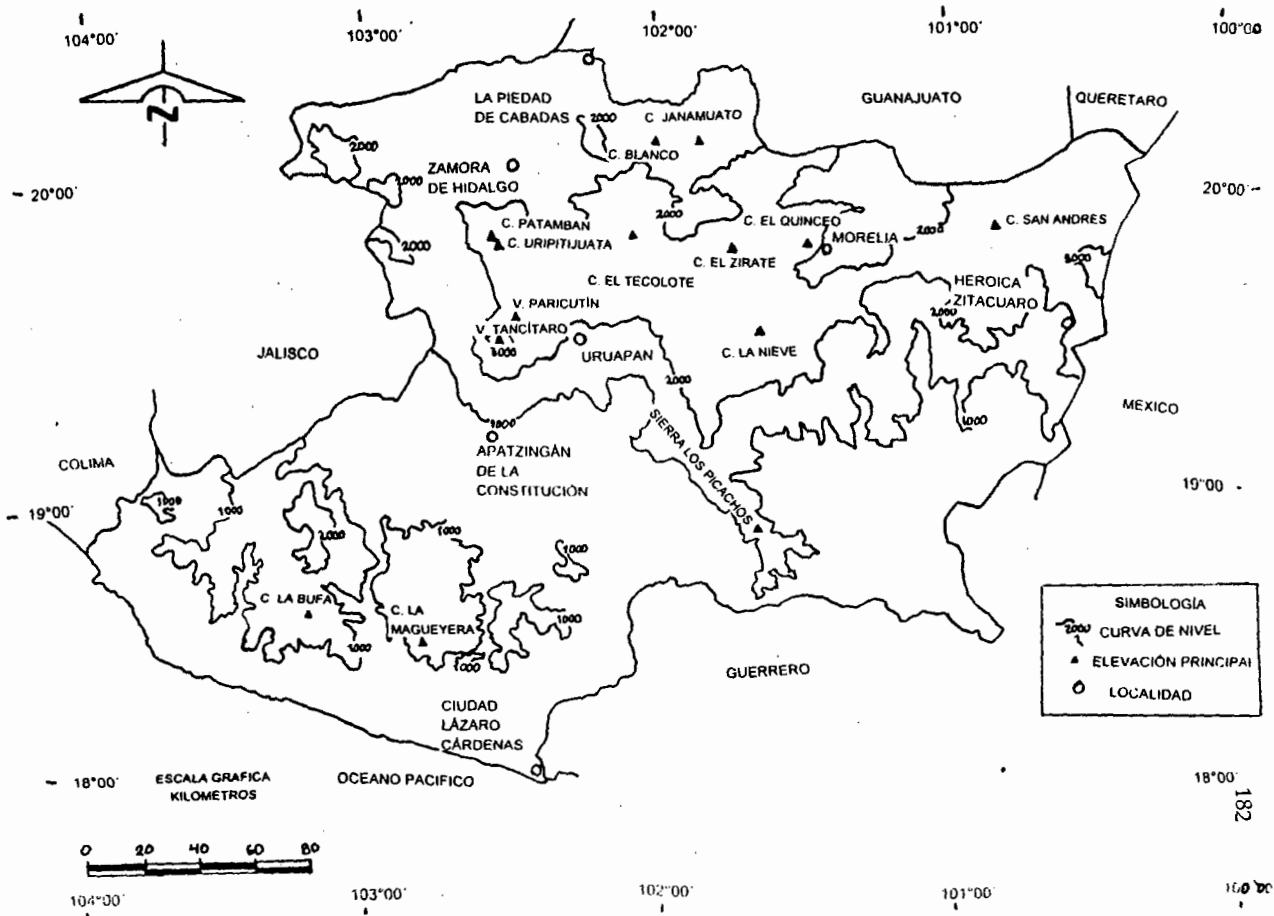


Figura 6. Orografía del estado de Jalisco.

Figura 7. Orografía del estado de Michoacán.



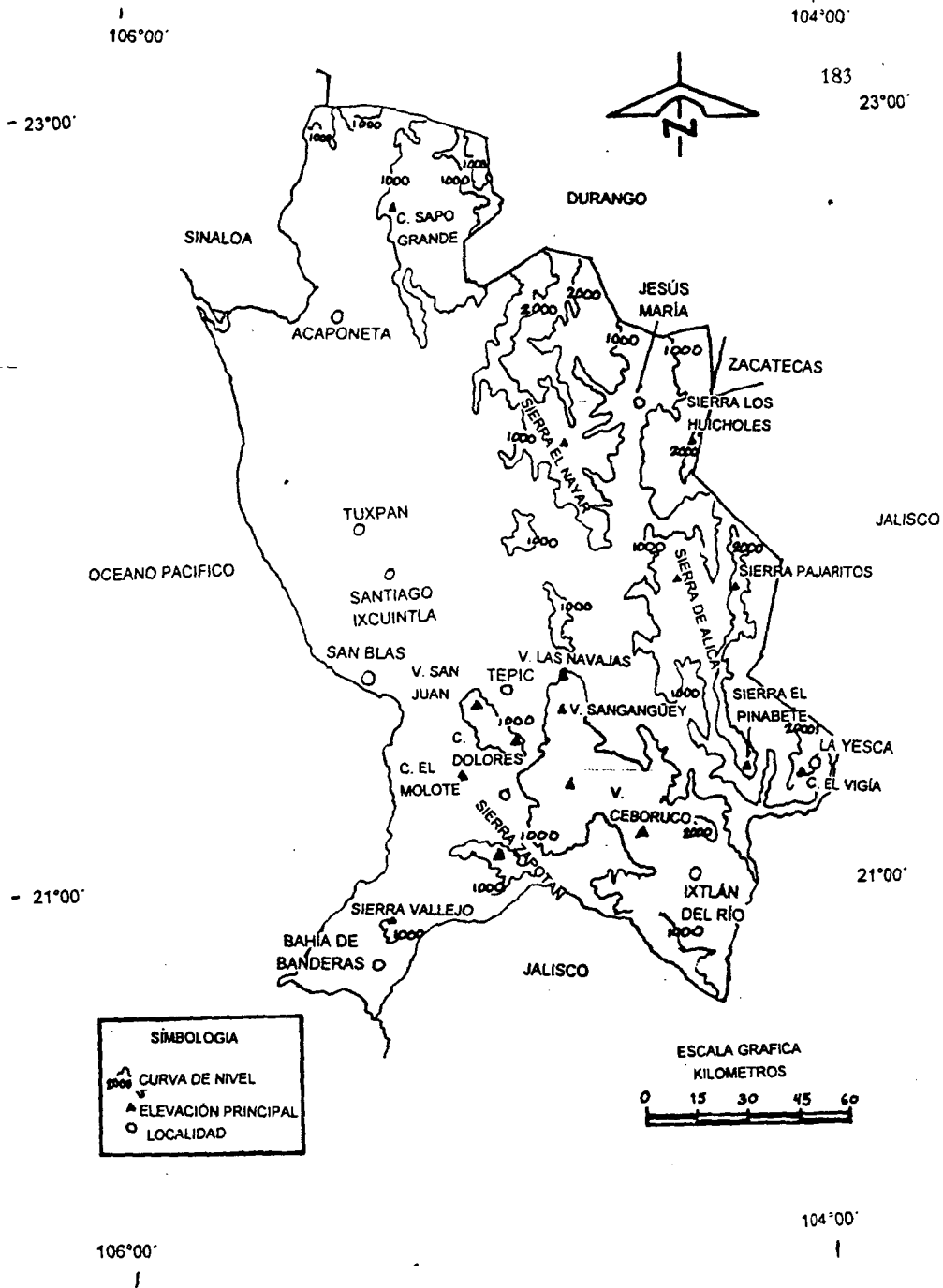


Figura 8. Orografía del estado de Nayarit.



Figura 9. Subprovincias de la región Occidente de México.

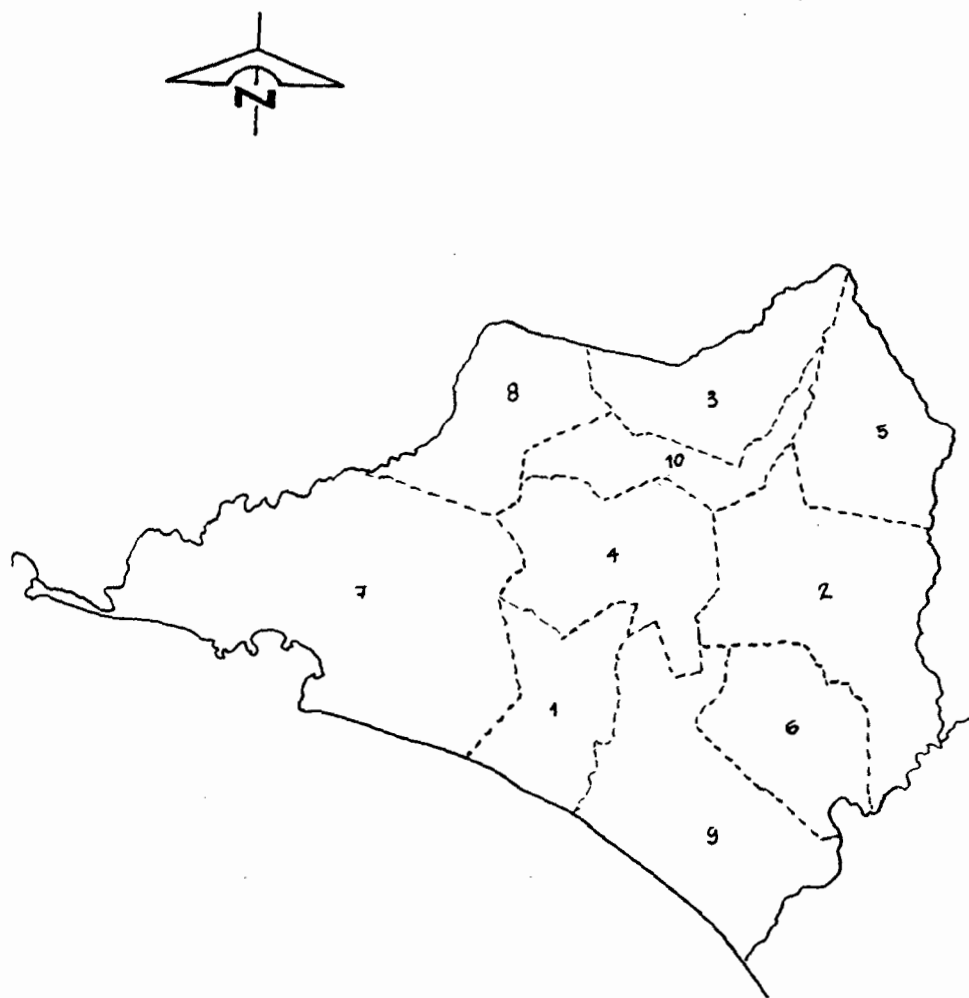


Figura 10. División político administrativa del estado de Colima.

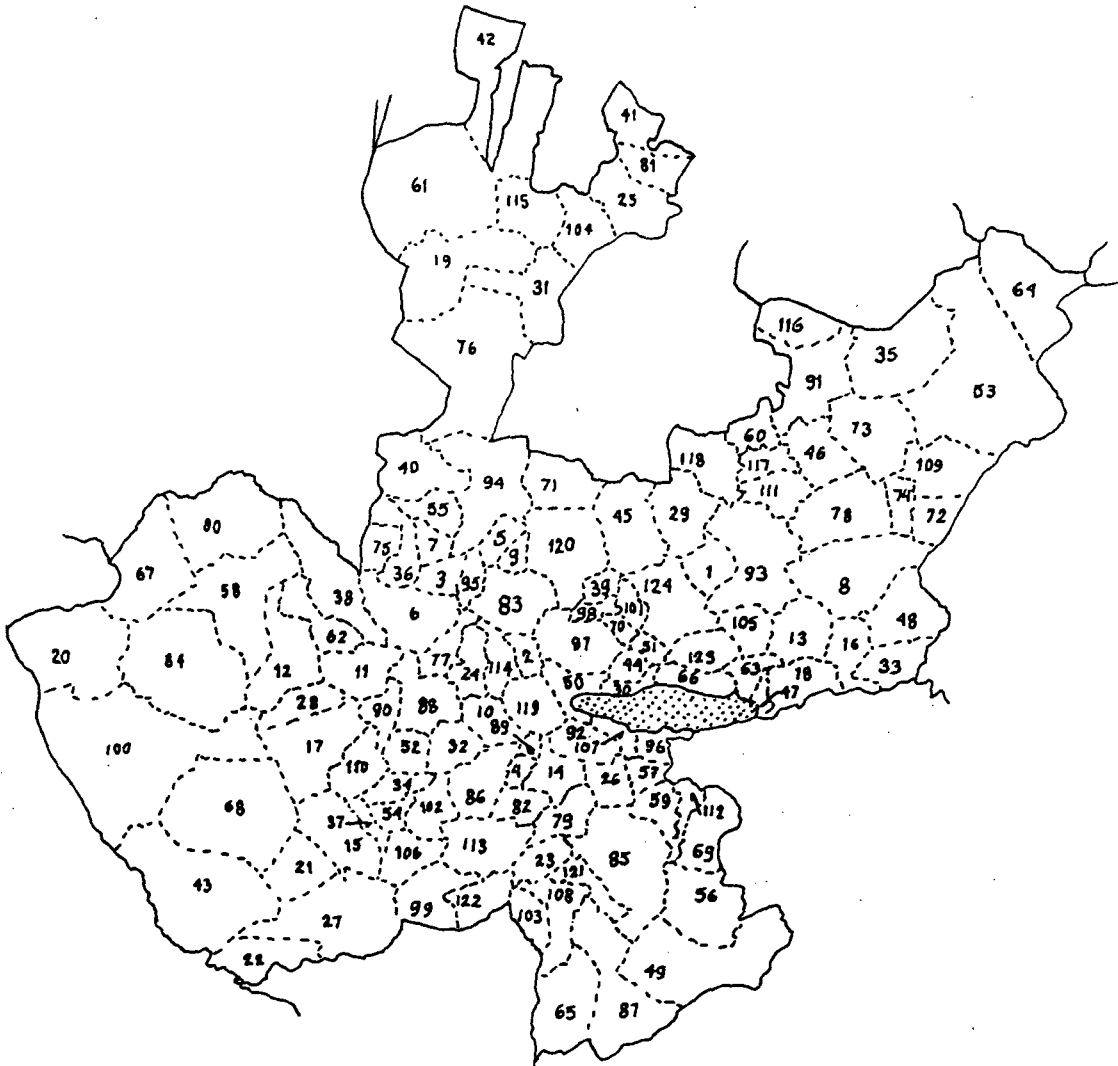
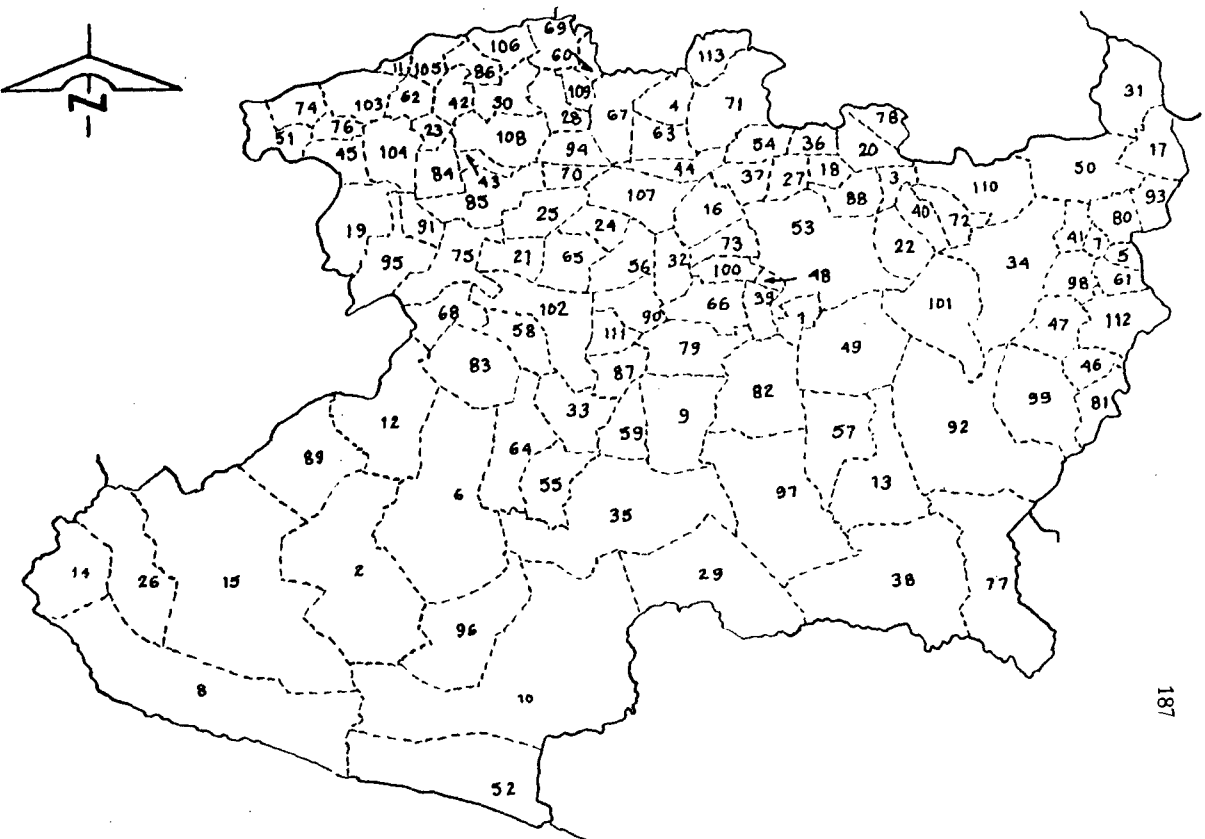


Figura 11. División político administrativa del estado de Jalisco.

Figura 12. División político administrativa del estado de Michoacán.



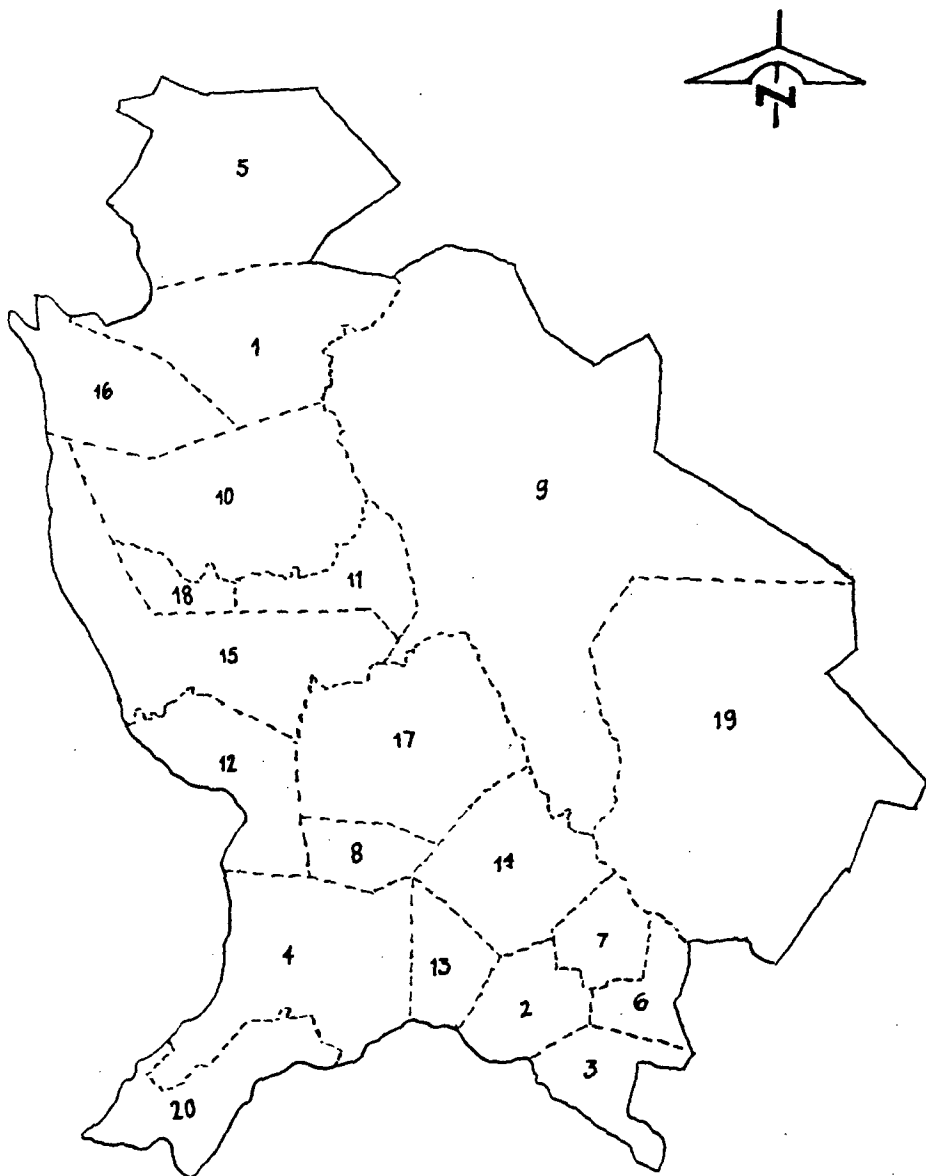
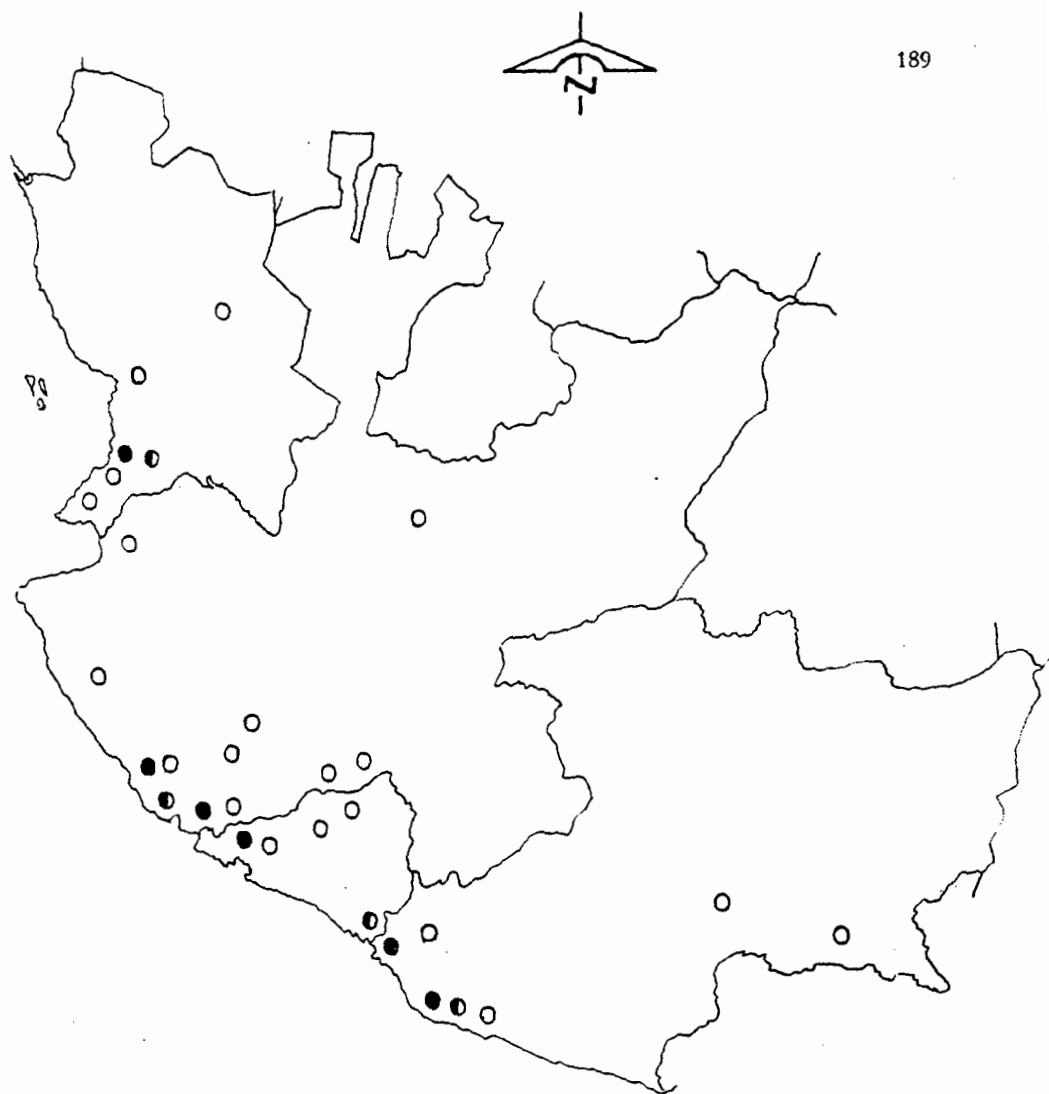
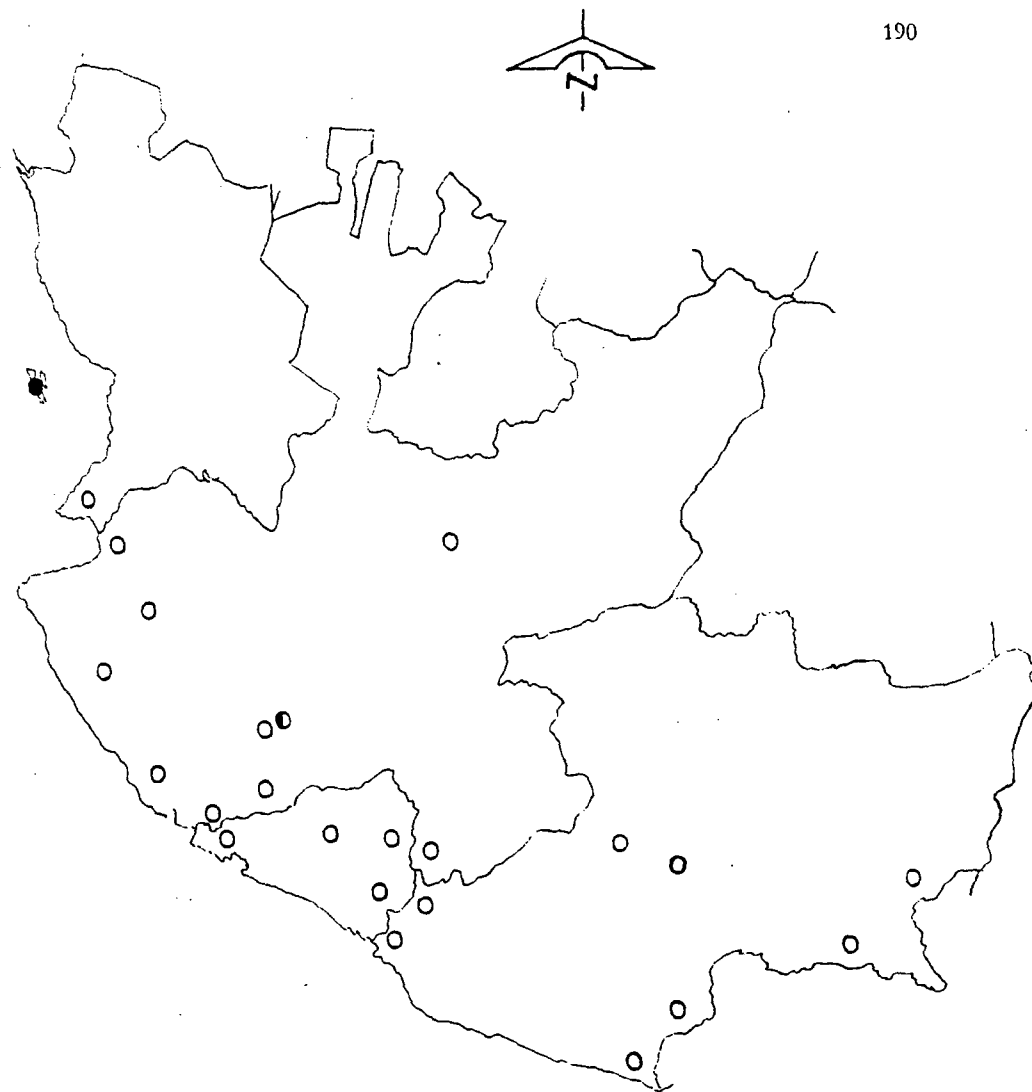


Figura 13. División político administrativa del estado de Nayarit.



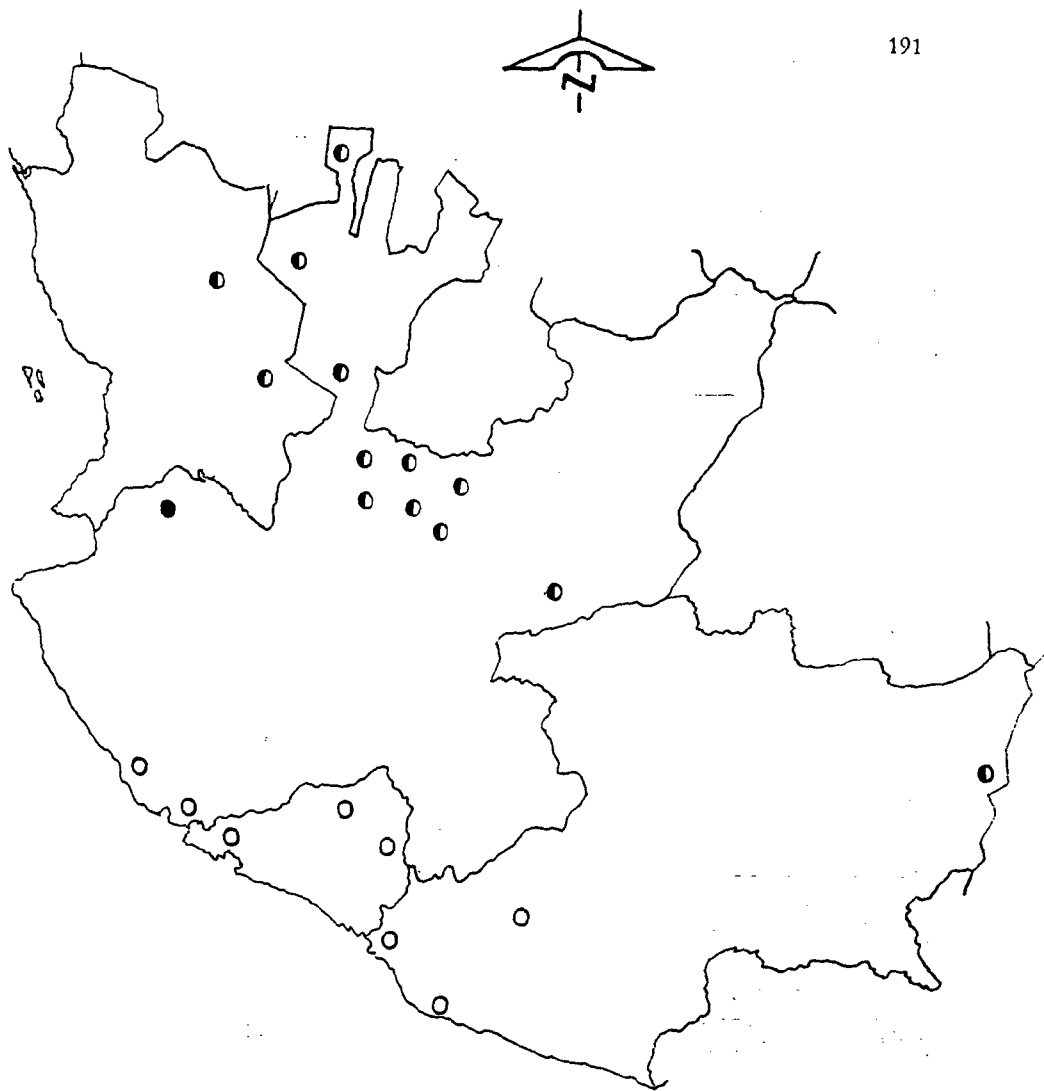
- *Bauhinia andrieuxii*
- *B. cokii*
- *B. divaricata*

Figura 14. Distribución conocida de *Bauhinia andrieuxii*, *B. cokii* y *B. divaricata*



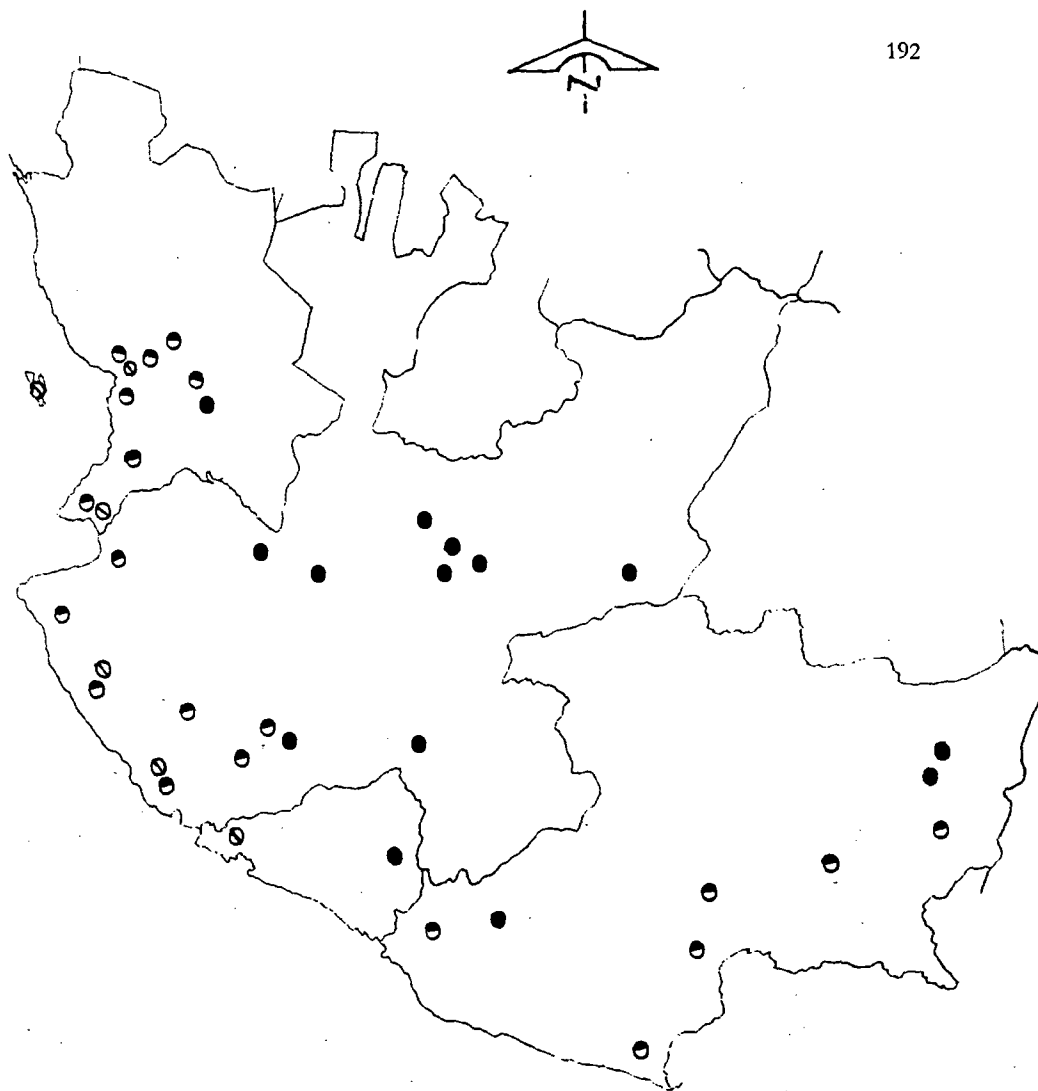
- *Bauhinia gypsicola*
- *B. herrerae*
- *B. pauletia*

Fig. 15. Distribución conocida de *Bauhinia gypsicola*, *B. herrerae* y *B. pauletia*



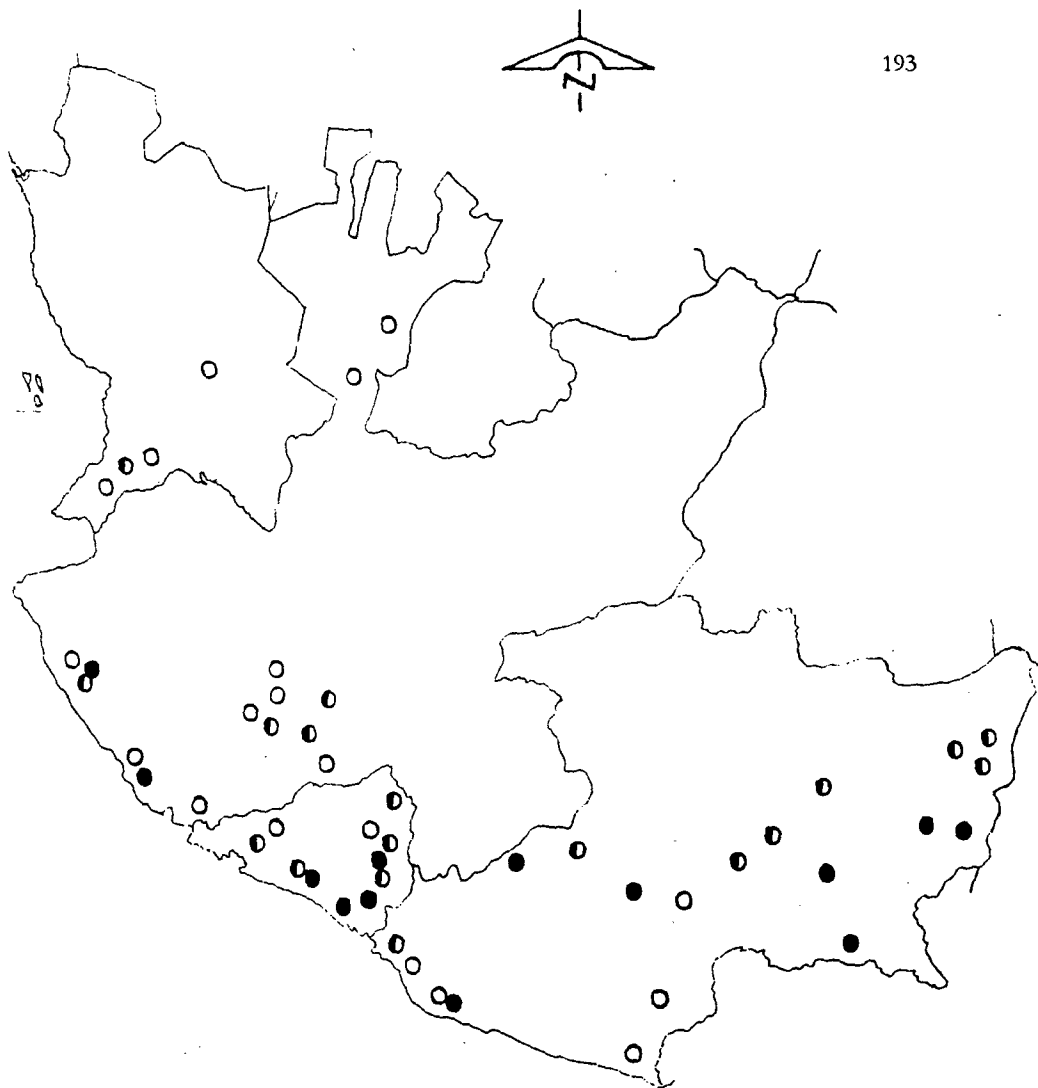
- *Bauhinia pringlei*
- *B. ramirezii*
- *B. subrotundifolia*

Figura. 16. Distribución conocida de *Bauhinia pringlei*, *B. ramirezii* y *B. subrotundifolia*



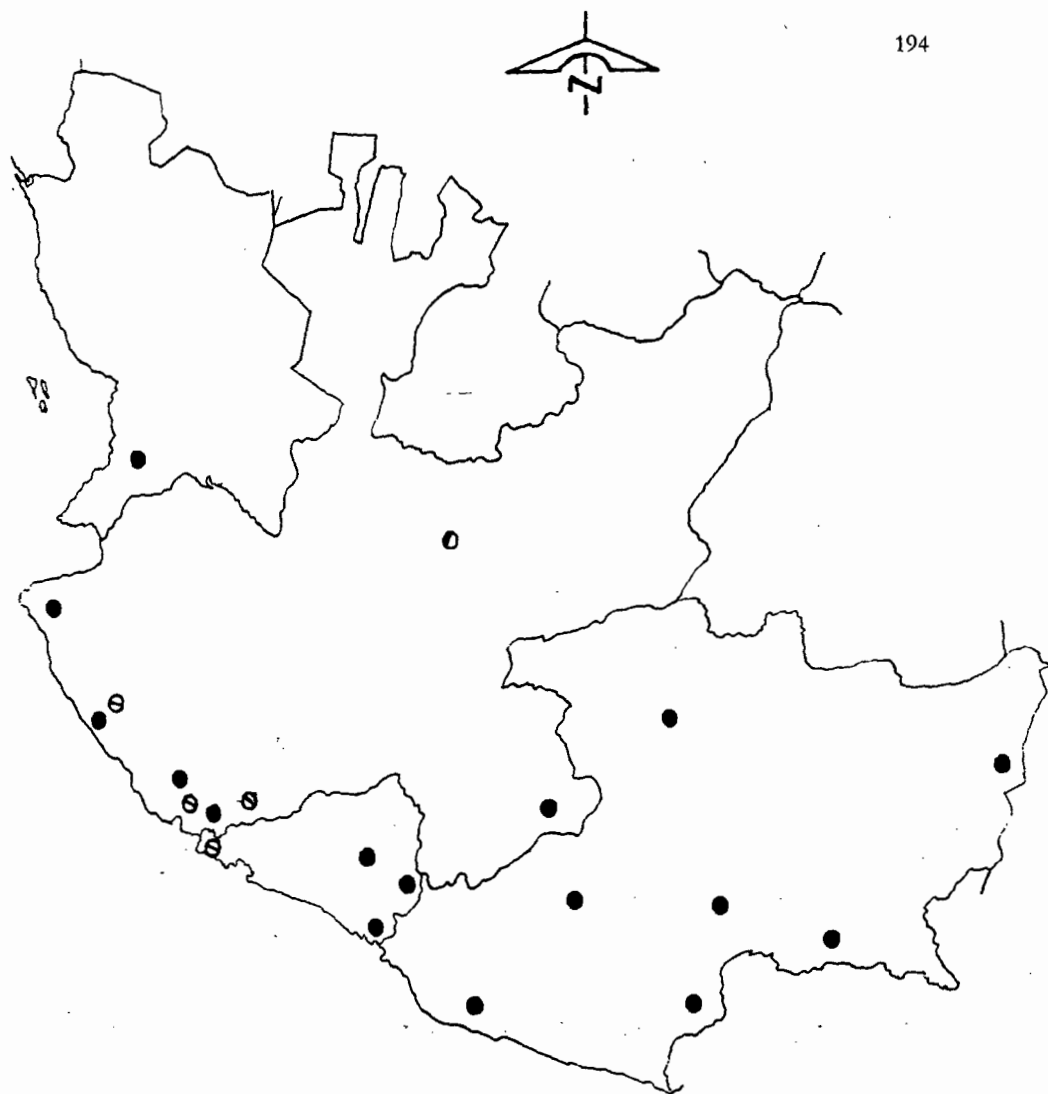
- *Bauhinia unguolata*
- *B. variegata*
- | *Caesalpinia bonduc*

Figura 17. Distribución conocida de *Bauhinia unguolata*, *B. variegata* y *Caesalpinia bonduc*



- *Caesalpinia cacalaco*
- *C. caladenia*
- *C. coriaria*

Figura 18. Distribución conocida de *Caesalpinia cacalaco*, *C. caladenia* y *C. coriaria*



- *Caesalpinia eriostachys*
- ⊖ *C. exostemma*
- ⊕ *C. guillesi*

Figura 19. Distribución conocida de *Caesalpinia eriostachys*, *C. exostemma* y *C. guillesi*

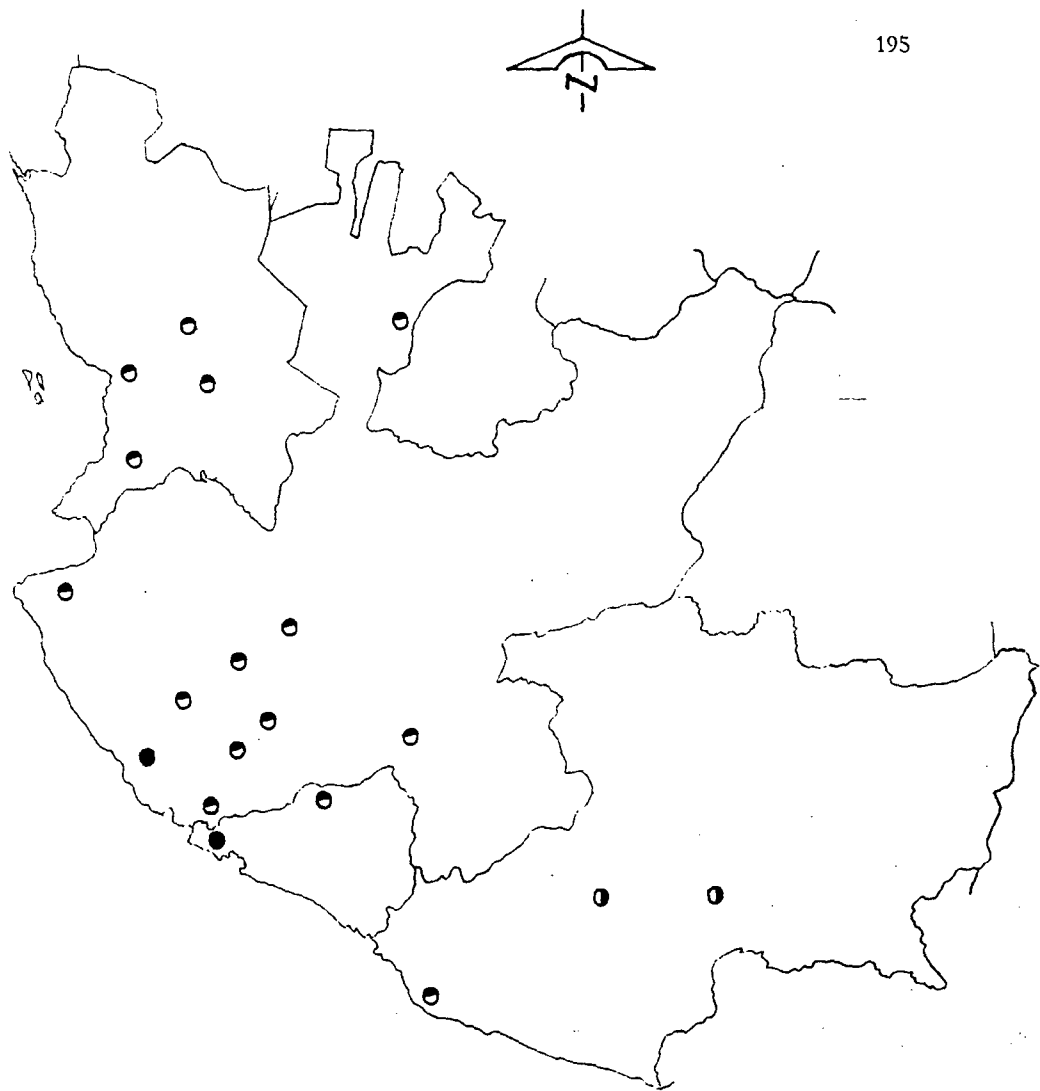
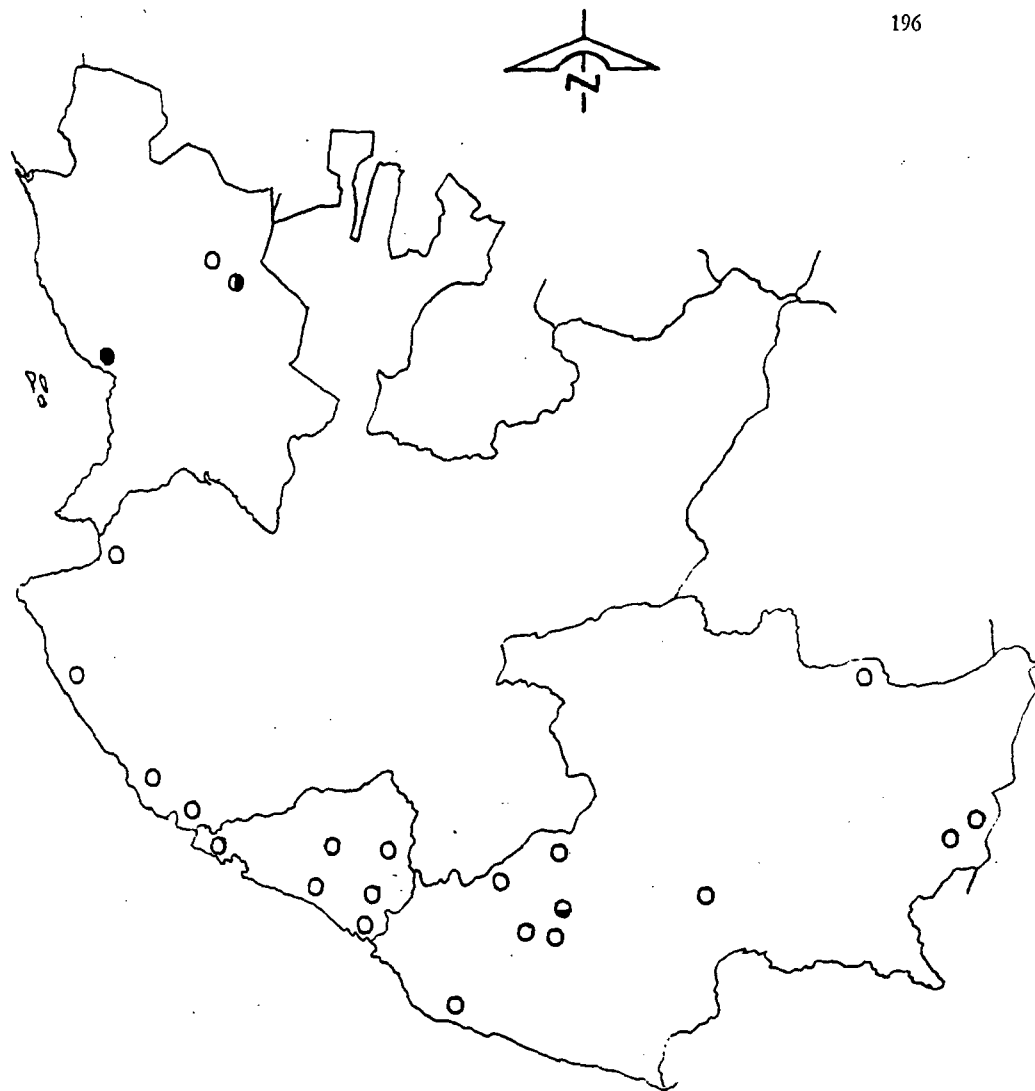
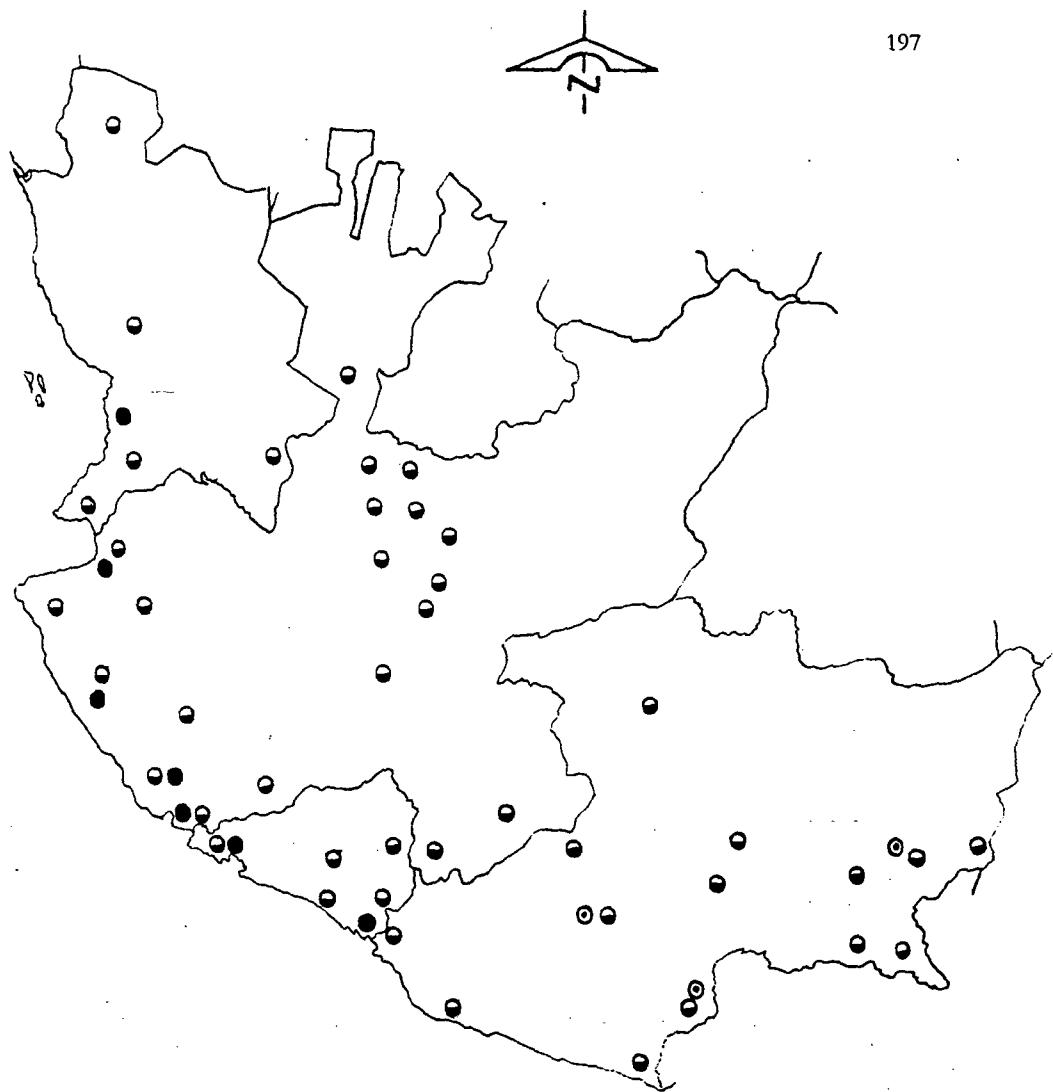


Figura 20. Distribución conocida de *Caesalpinia hughesii*, *C. macvaughii* y *C. mexicana*



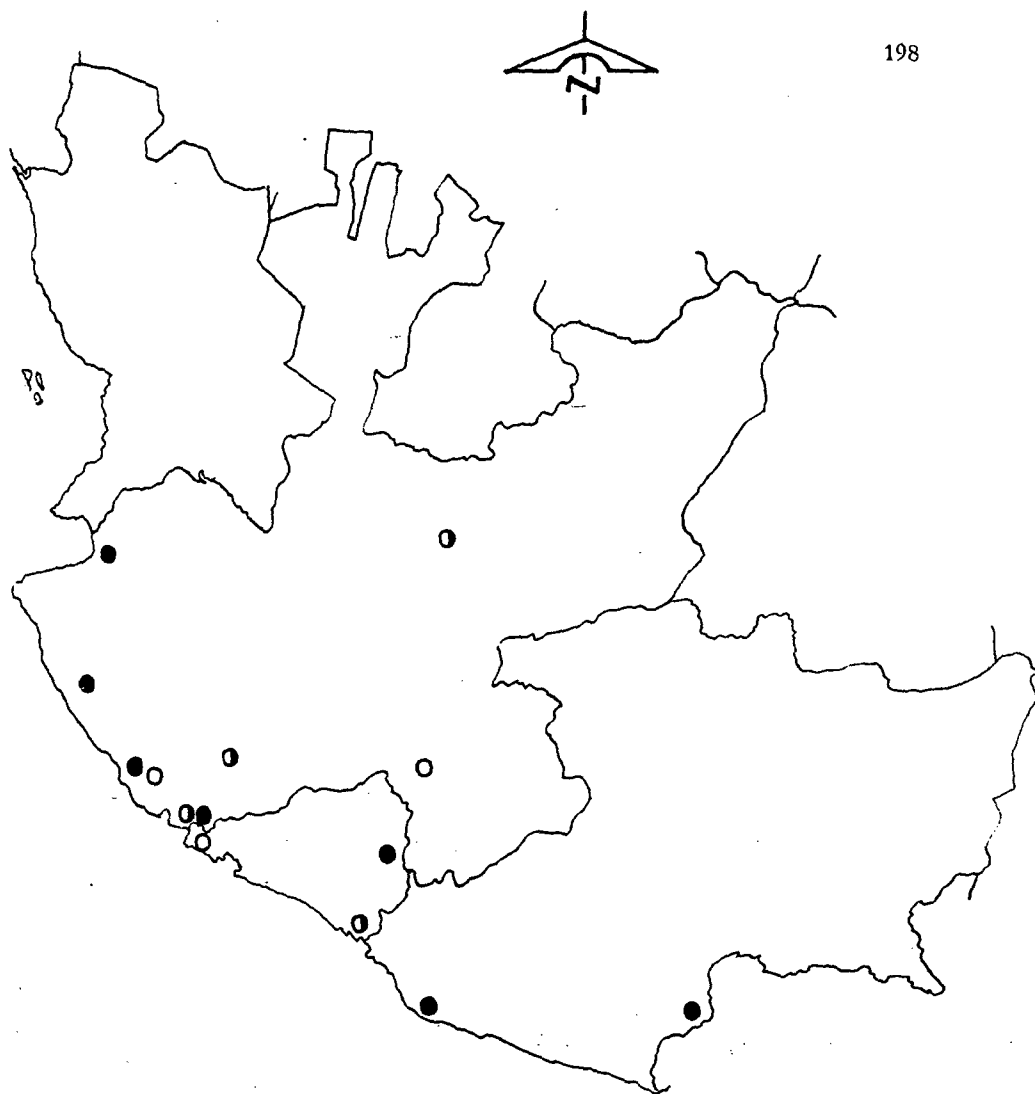
- *Caesalpinia mollis*
- *C. ortegae*
- *C. parry*
- *C. platyloba*

Figura 21. Distribución conocida de *Caesalpinia mollis*, *C. ortegae*, *C. parry* y *C. platyloba*



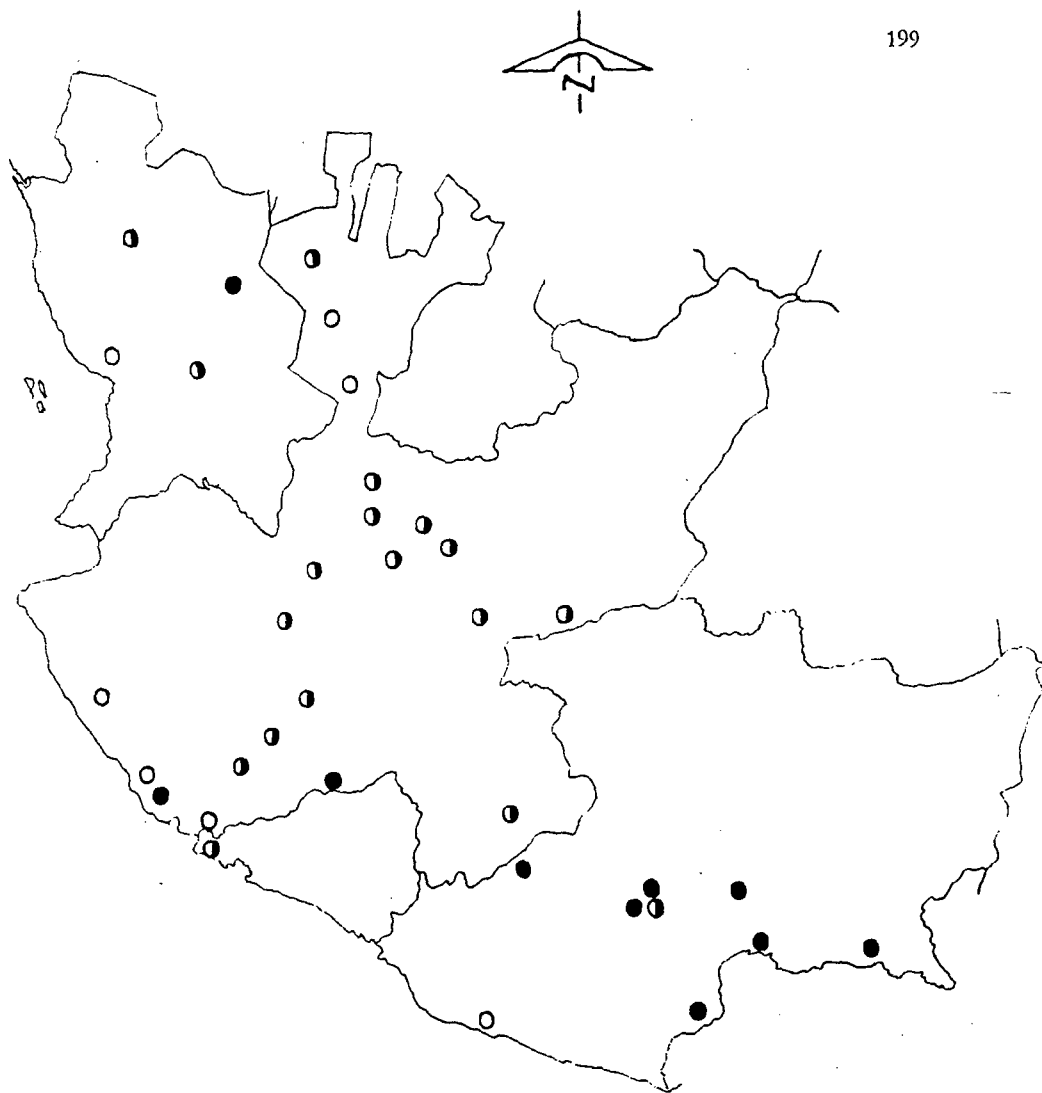
- *Caesalpinia pulcherrima*
- *C. sclerocarpa*
- ⊙ *C. velutina*

Figura 22. Distribución conocida de *Caesalpinia pulcherrima*, *C. sclerocarpa* y *C. velutina*



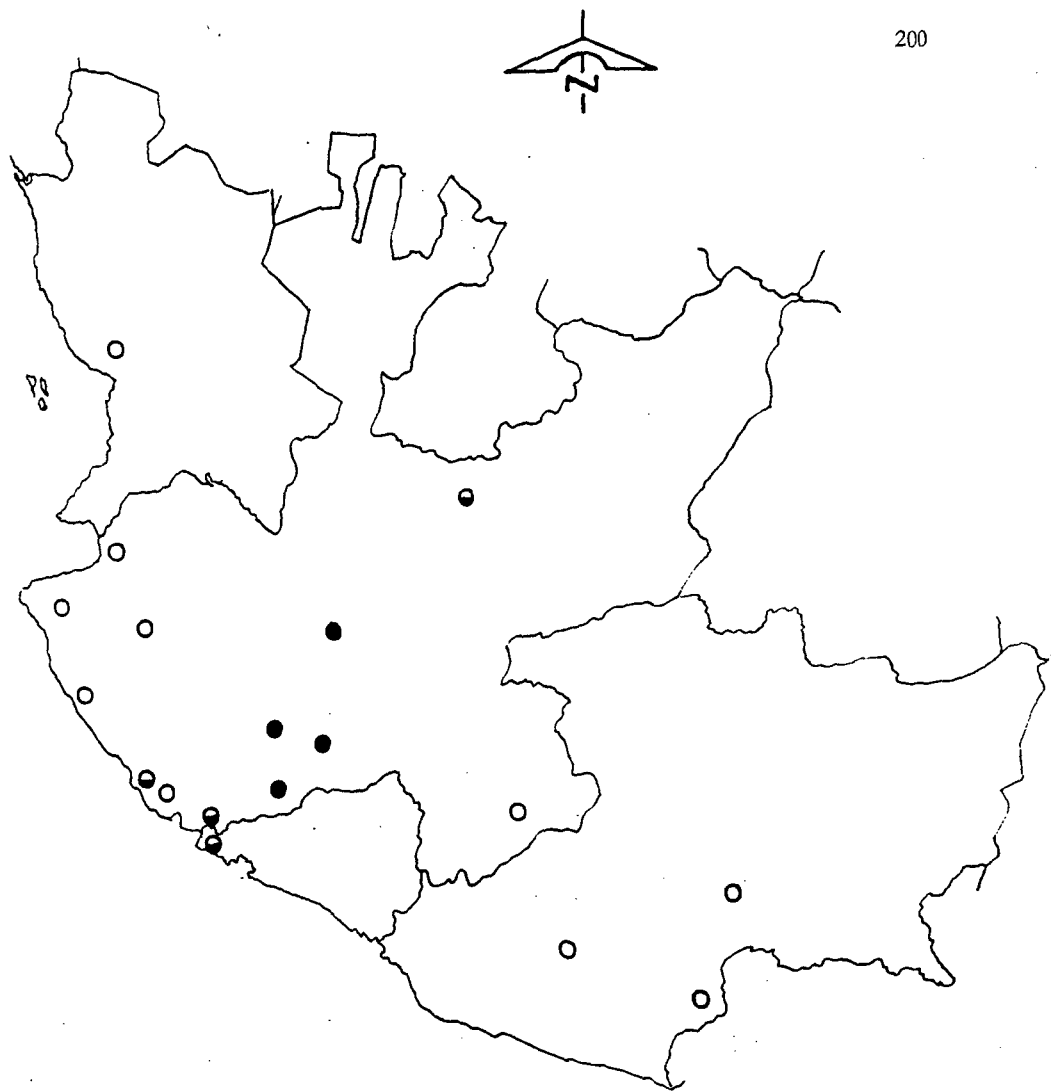
- *Caesalpinia* sp.
- *Cassia fistula*
- *C. hintonii*

Figura 23. Distribución conocida de *Caesalpinia* sp., *Cassia fistula* y *C. hintonii*



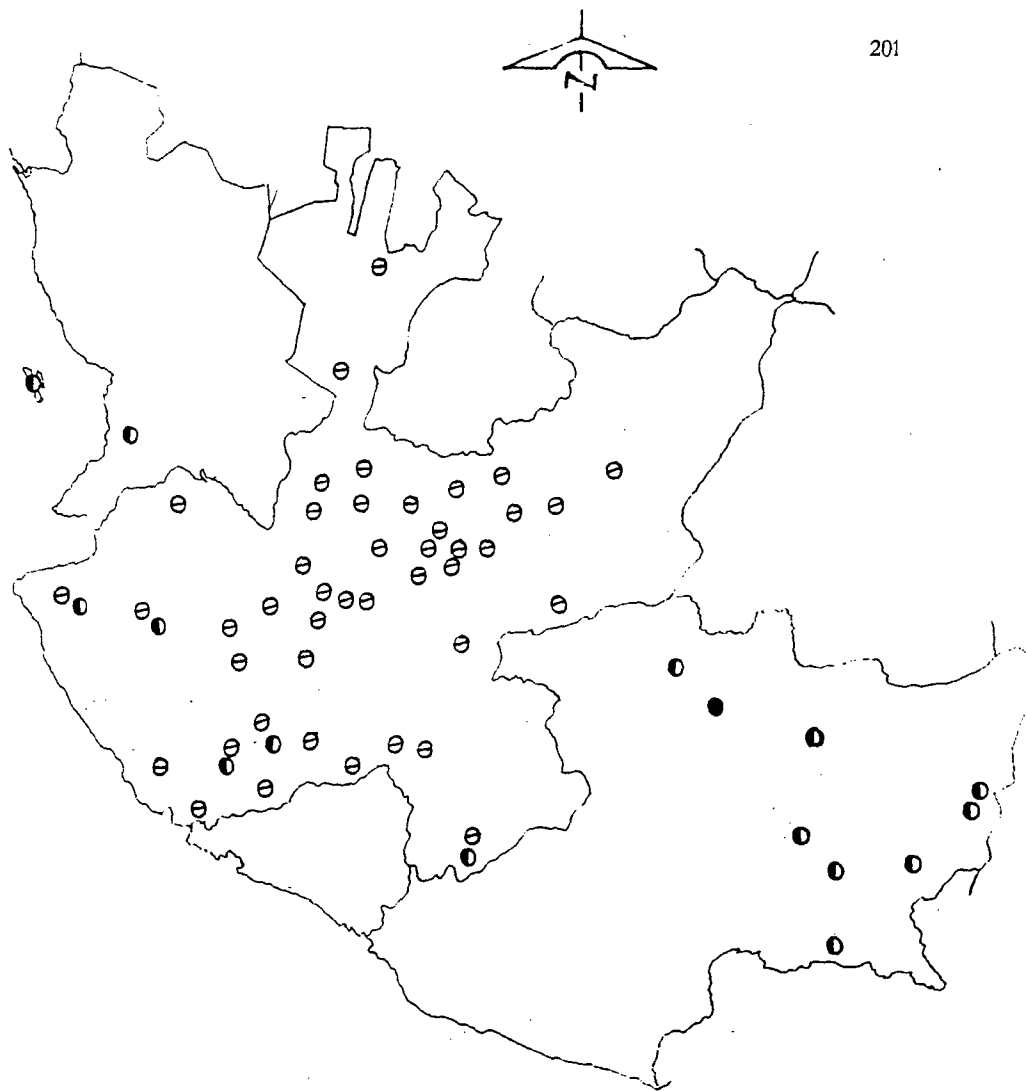
- *Cercidium praecox*
- ◐ *Chamaecrista absus* var. *meonandra*
- *Ch. chamaecristoides* var. *chamaecristoides*

Figura 24. Distribución conocida de *Cercidium praecox*, *Chamaecrista absus* var. *meonandra* y *Ch. chamaecristoides* var. *chamaecristoides*



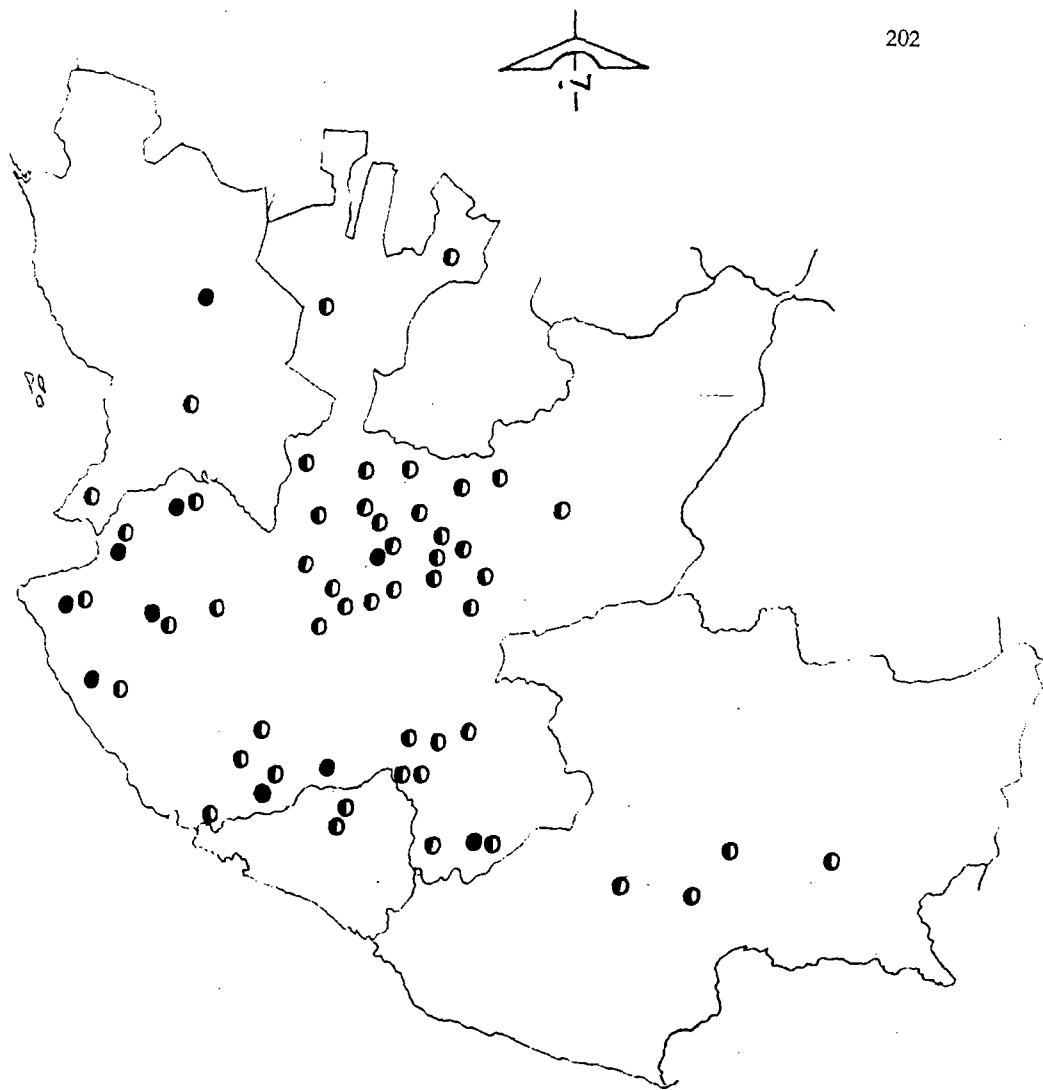
- *Chamaecrista flexuosa* var. *texana*
- *Ch. glandulosa* var. *flavicoma*
- *Ch. hispidula*

Figura 25. Distribución conocida de *Chamaecrista flexuosa* var. *texana*, *Ch. glandulosa* var. *flavicoma* y *Ch. hispidula*



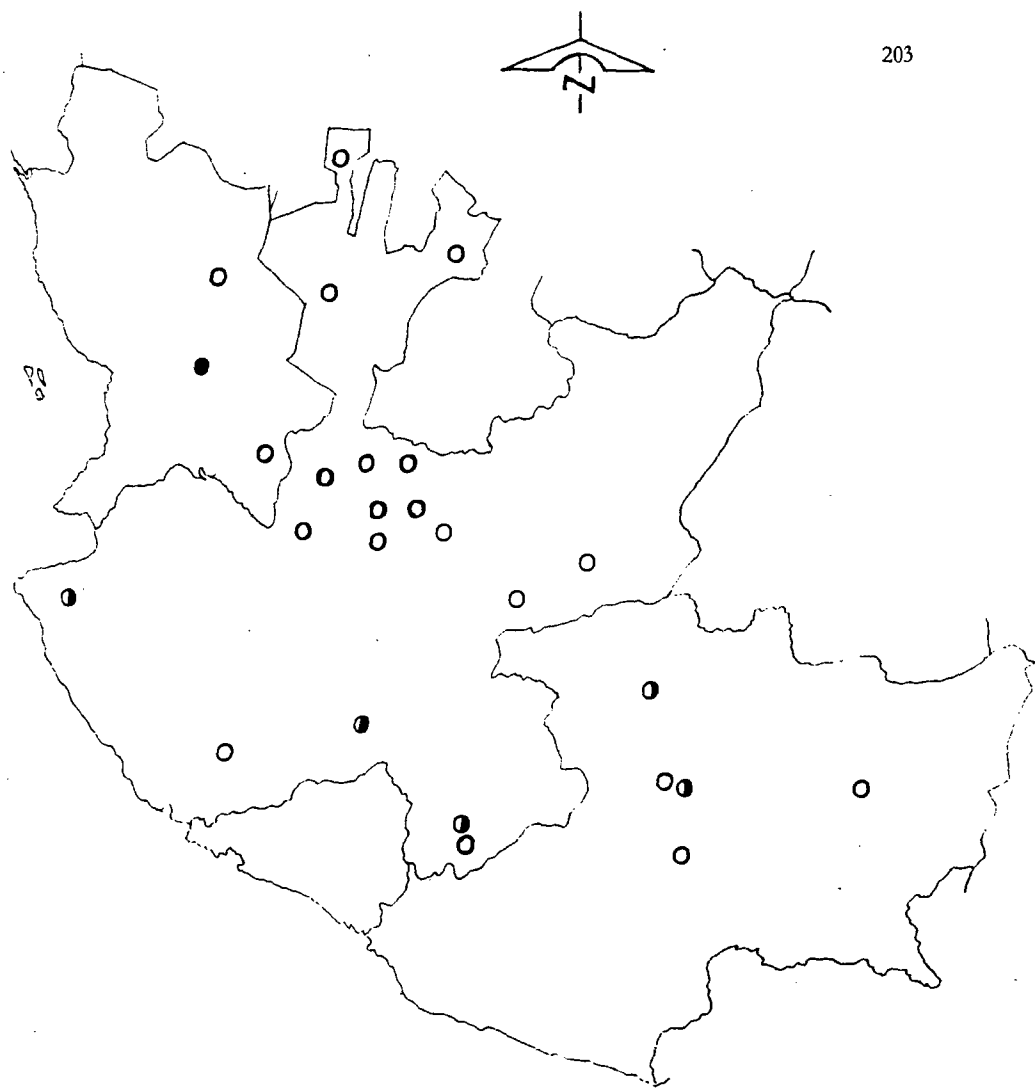
- ⊖ *Chamaecrista nictitans* var. *jaliscensis*
- *Ch. nictitans* var. *mensalis*
- ⦿ *Ch. nictitans* var. *pilosa*

Figura 26. Distribución conocida de *Chamaecrista nictitans* var. *jaliscensis*, *Ch. nictitans* var. *mensalis* y *Ch.* var. *pilosa*



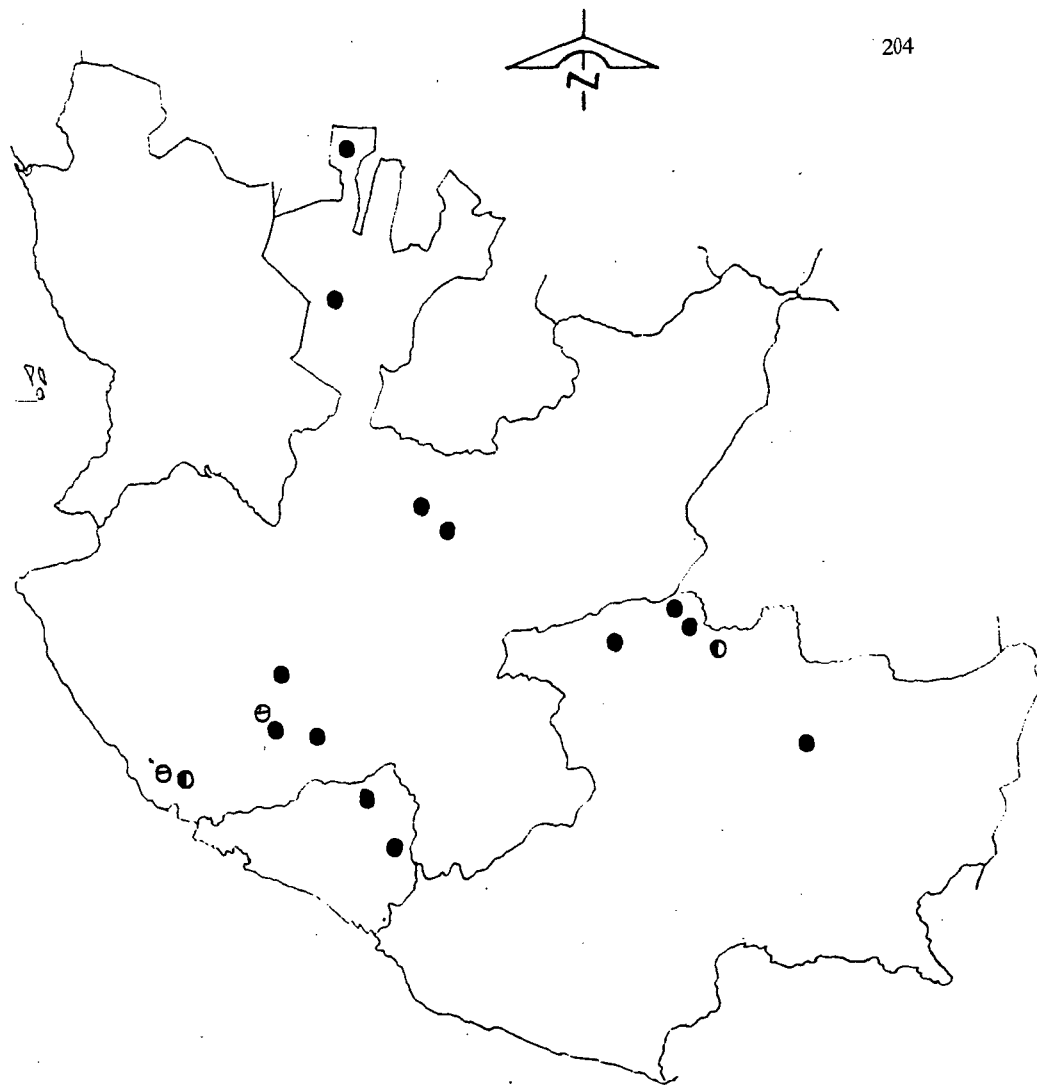
- *Chamaecrista punctulata*
- ◐ *Ch. rotundifolia* var. *rotundifolia*

Figura 27. Distribución conocida de *Chamaecrista punctulata* y *Ch. rotundifolia* var. *rotundifolia*



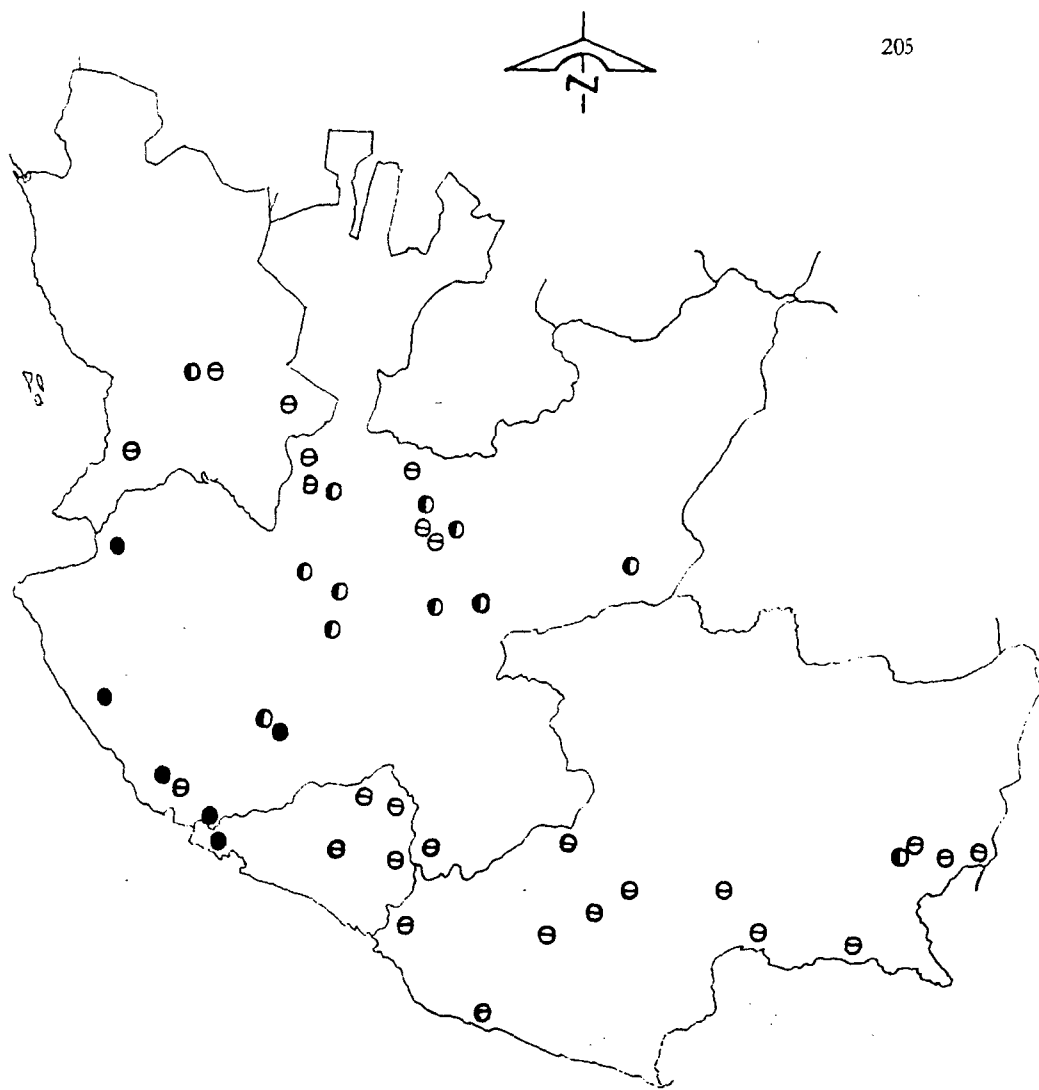
- *Chamaecrista serpens* var. *wrightii*
- *Ch. viscosa* var. *viscosa*
- ◐ *Ch. sp.*

Figura 28. Distribución conocida de *Chamaecrista serpens* var. *wrightii*, *Ch. viscosa* var. *viscosa* y *Ch. sp.*



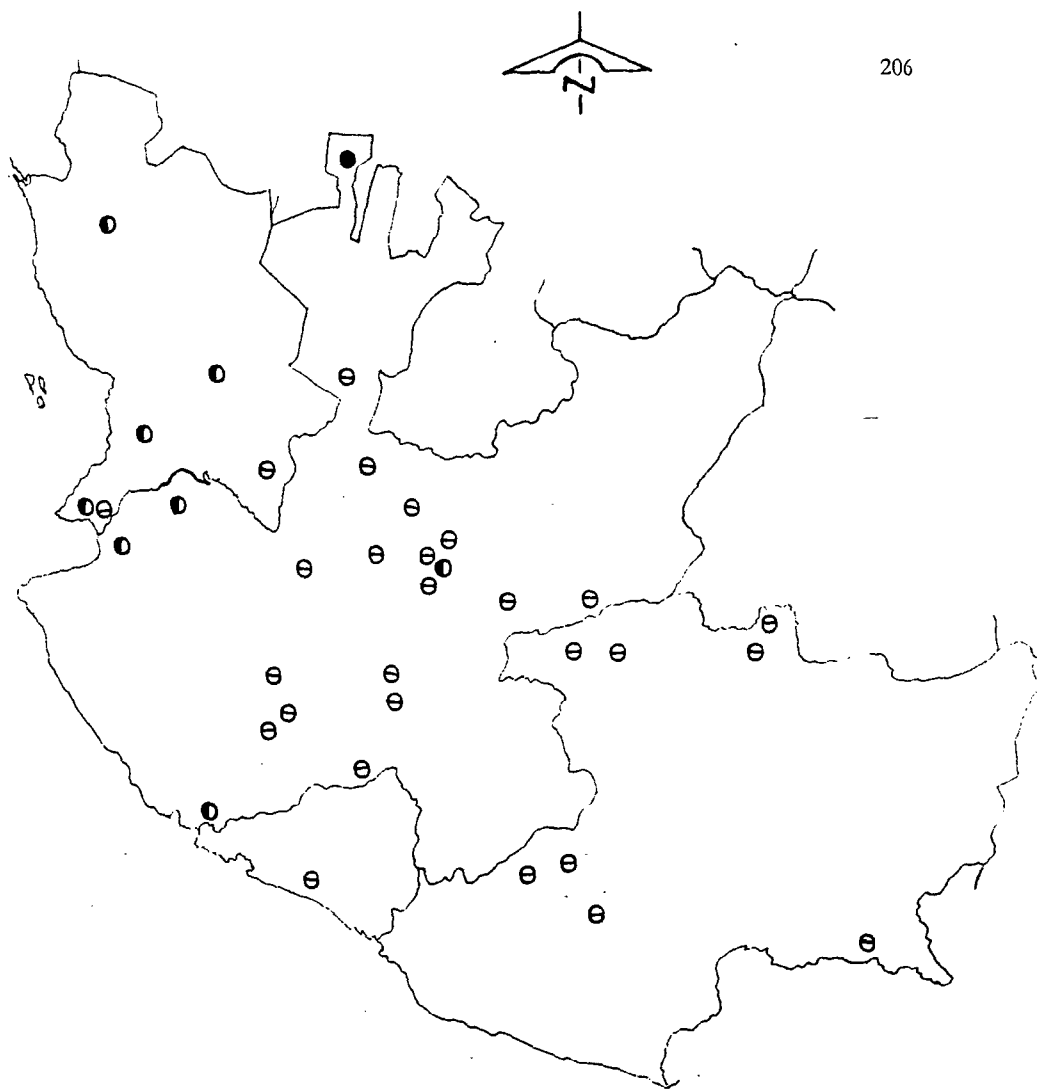
- *Conzattia multiflora*
- ⊖ *C. sericea*
- ⊕ *C. sp.*

Figura 29. Distribución conocida de *Conzattia multiflora*, *C. sericea* y *C. sp.*



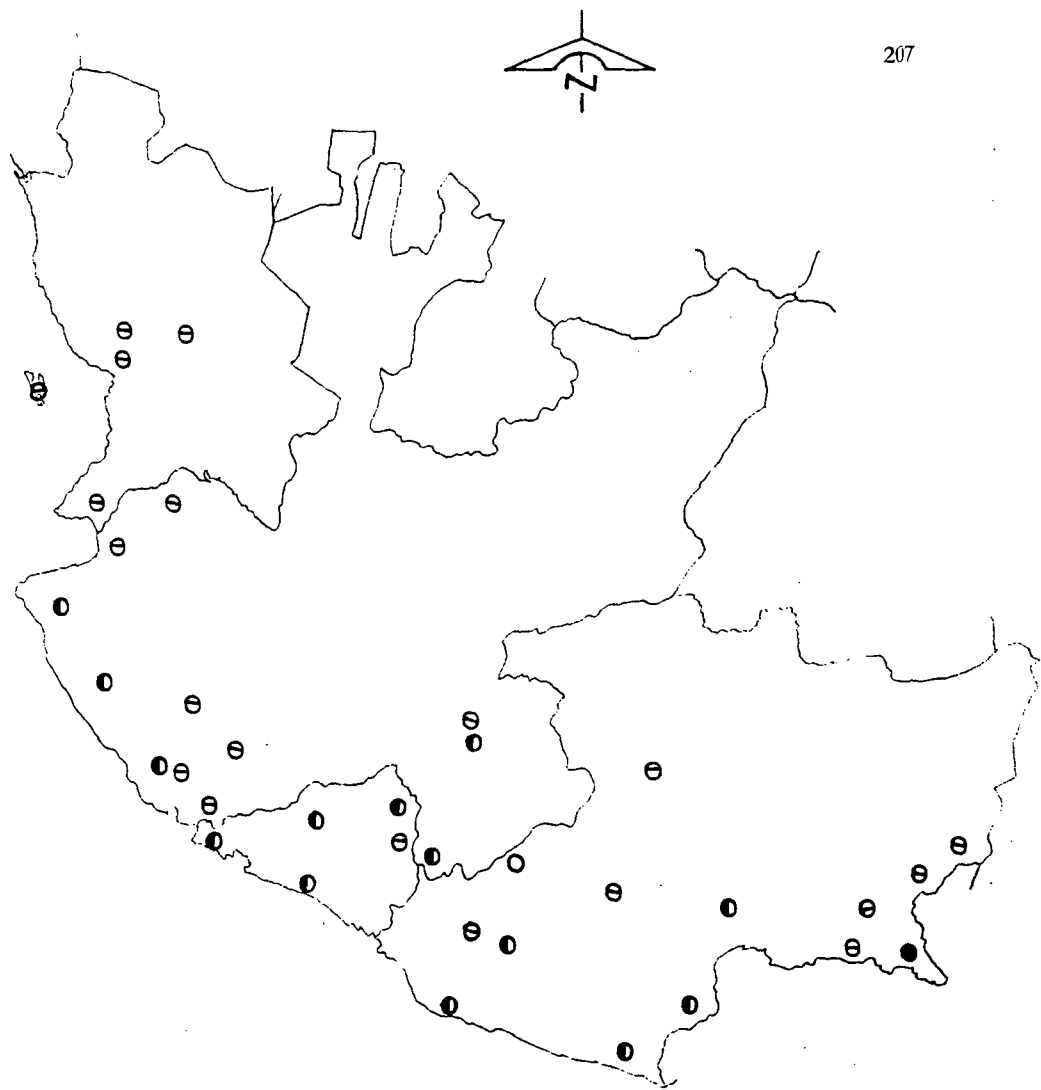
- *Cynometra oaxacana*
- *Delonix regia*
- ⊖ *Haematoxylon brasiletto*

Figura 30. Distribución conocida de *Cynometra oaxacana*, *Delonix regia* y *Haematoxylon brasiletto*



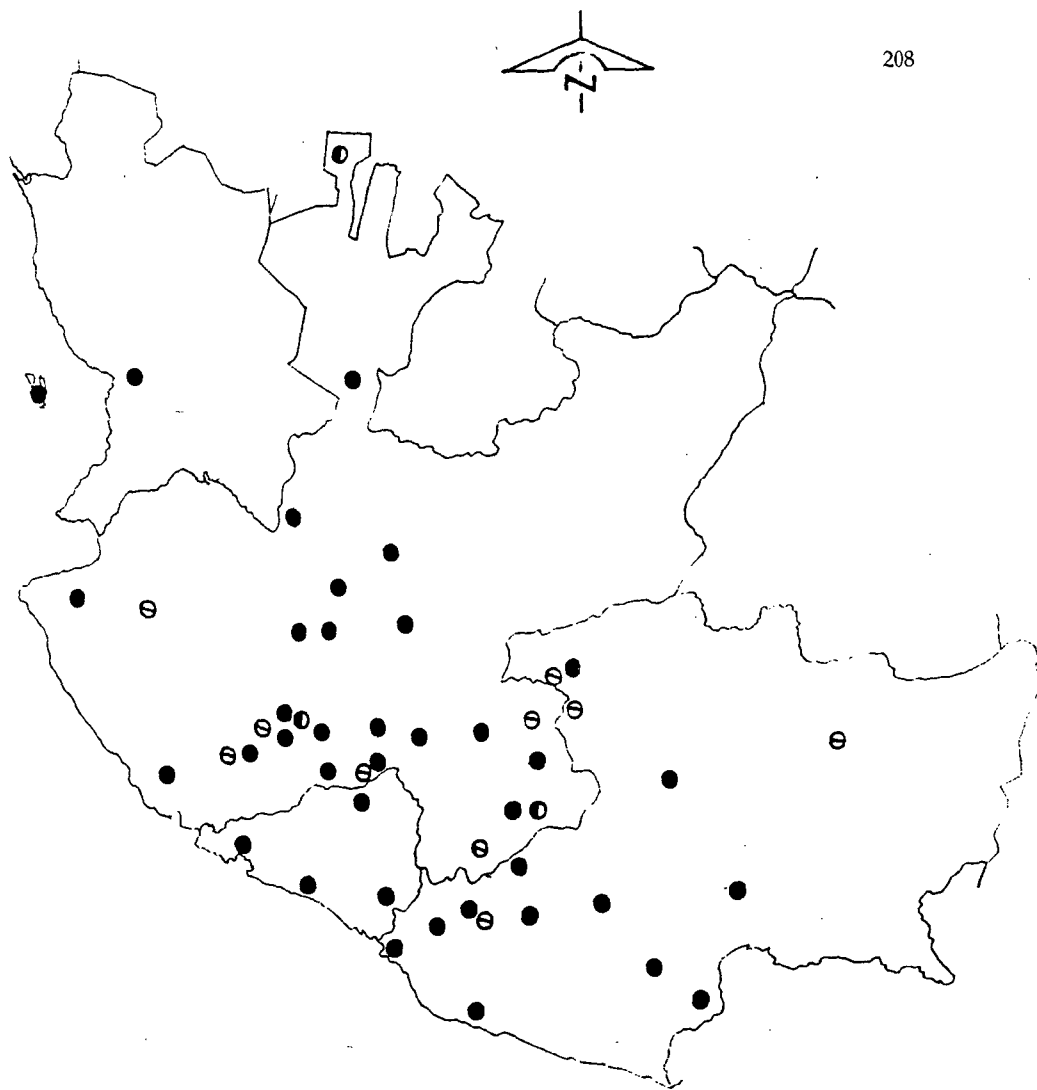
- *Hoffmannseggia montana*
- ◐ *Hymenaea courbaril*
- ◑ *Parkinsonia aculeata*

Figura 31. Distribución conocida de *Hoffmannseggia montana*, *Hymenaea courbaril* y *Parkinsonia aculeata*



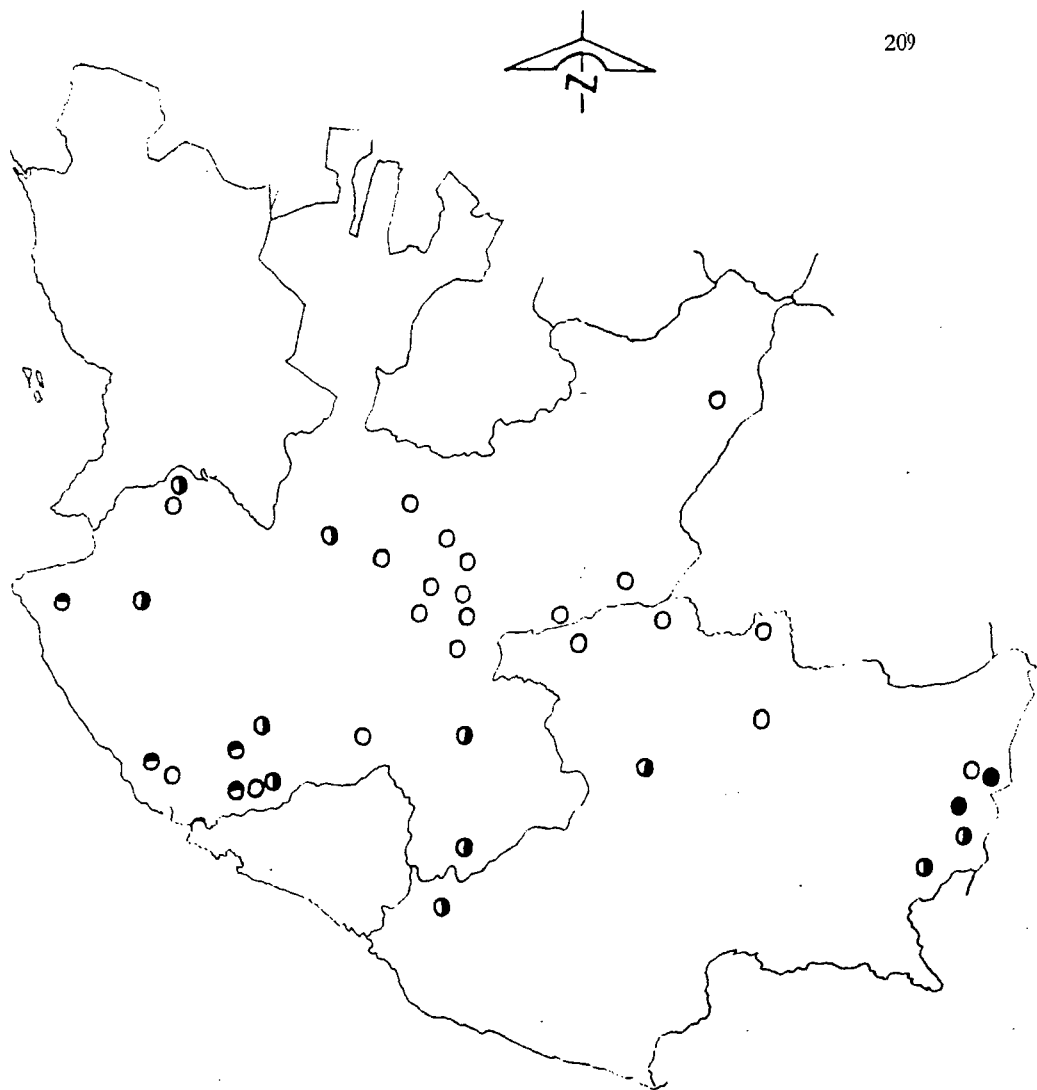
- *Poepigia procera*
- ◓ *Senna alata*
- *S. argentea*

Figura 32. Distribución conocida de *Poepigia procera*, *Senna alata* y *S. argentea*



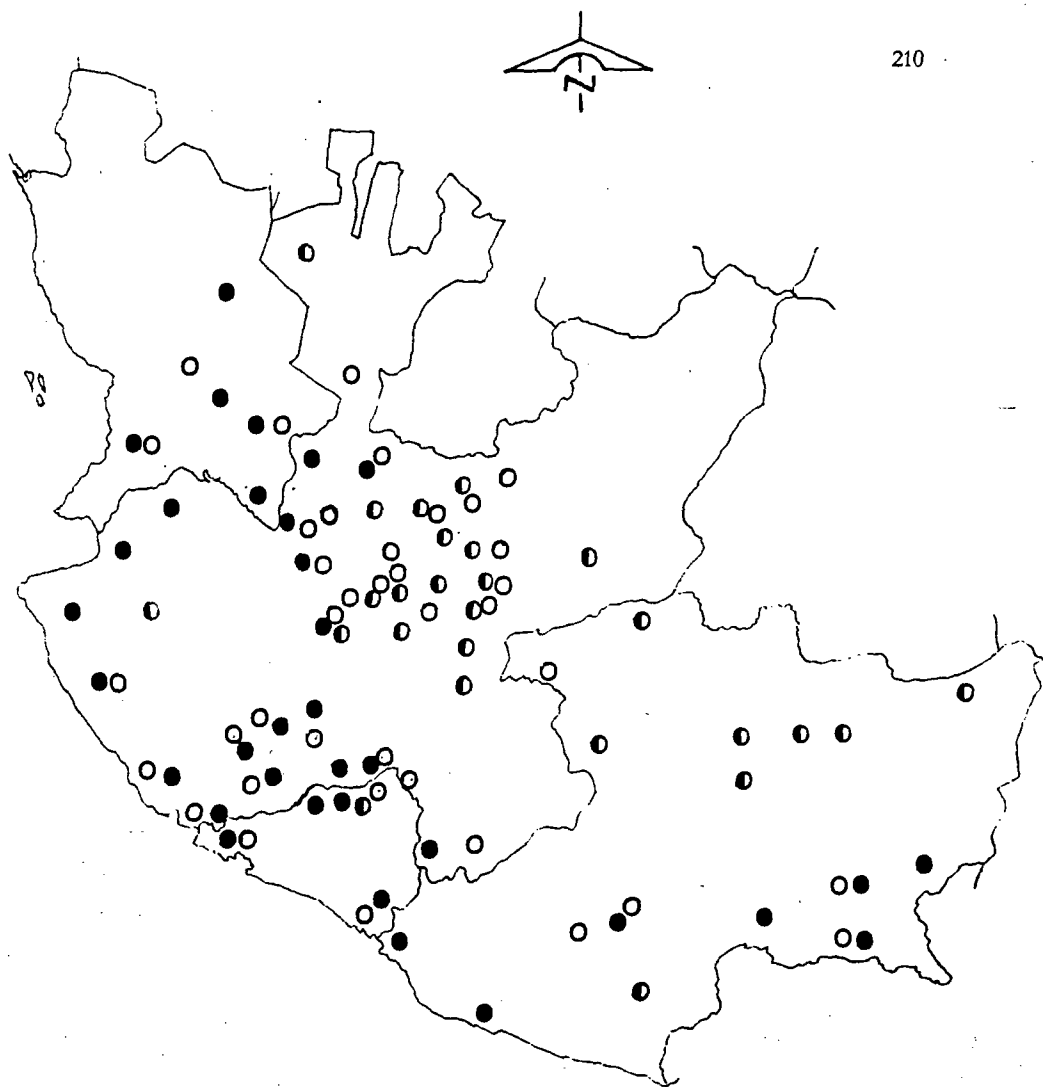
- *Senna arida*
- *Senna atomaria*
- ⊖ *Senna centranthera*

Figura 33. Distribución conocida de *Senna arida*, *S. atomaria* y *S. centranthera*



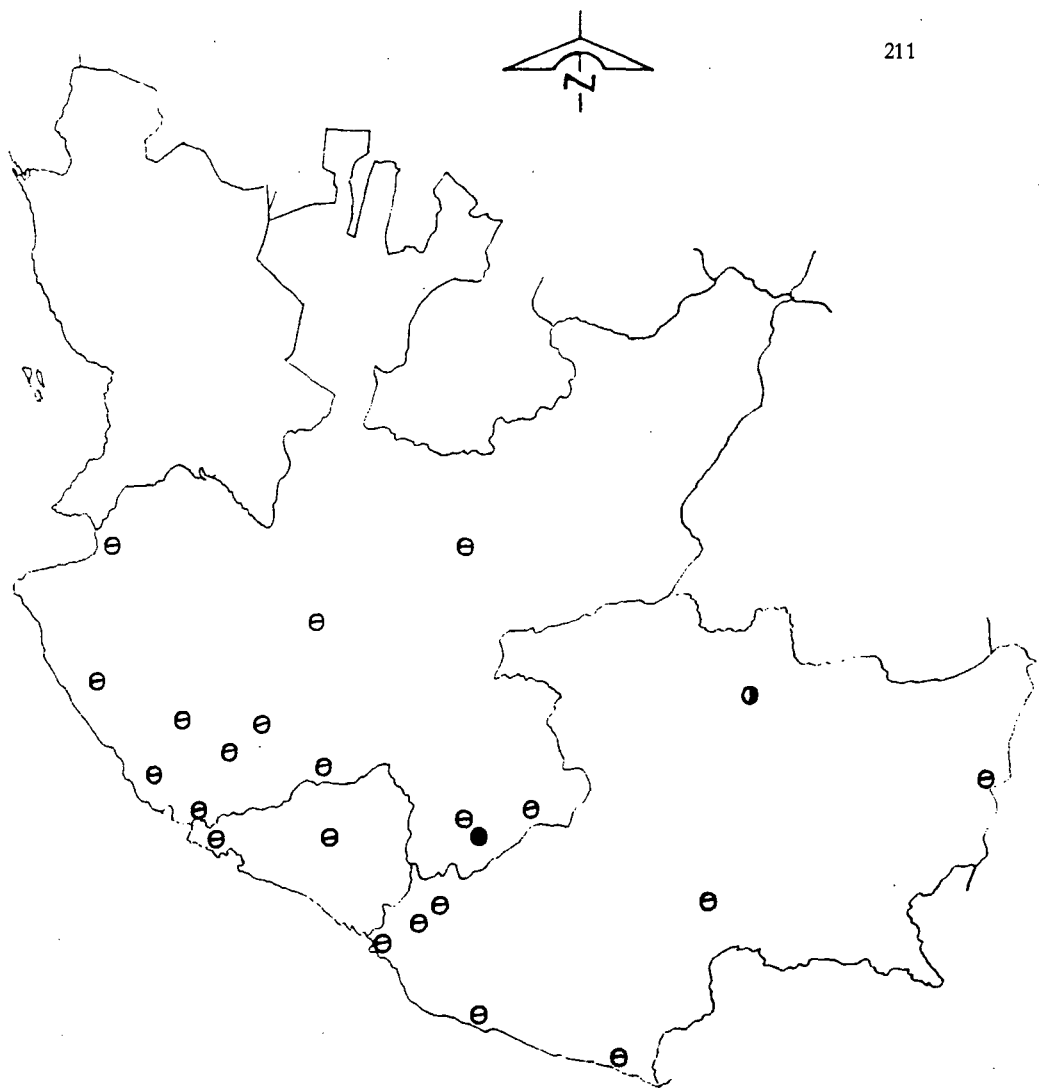
- *Senna cobanensis*
- *S. didymobotrya*
- *S. foetidissima* var. *foetidissima*
- *S. foetidissima* var. *grandiflora*

Figura 34. Distribución conocida de *Senna cobanensis*, *S. didymobotrya*, *S. foetidissima* var. *foetidissima* y *S. foetidissima* var. *grandiflora*



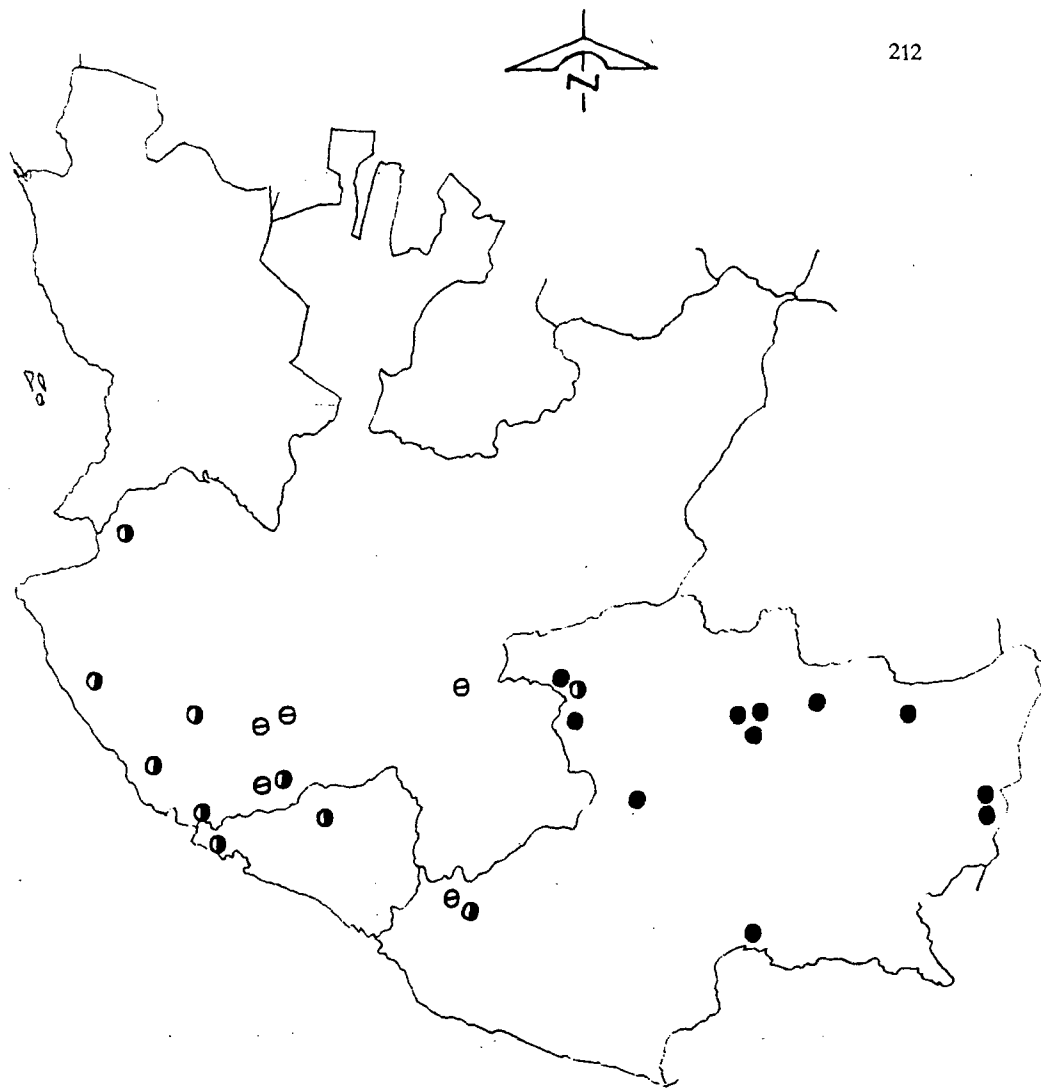
- *Senna fruticosa*
- ⊖ *S. hirsuta* var. *glaberrima*
- *S. hirsuta* var. *hirta*

Figura 35. Distribución conocida de *Senna fruticosa*, *S. hirsuta* var. *glaberrima* y *S. hirsuta* var. *hirta*



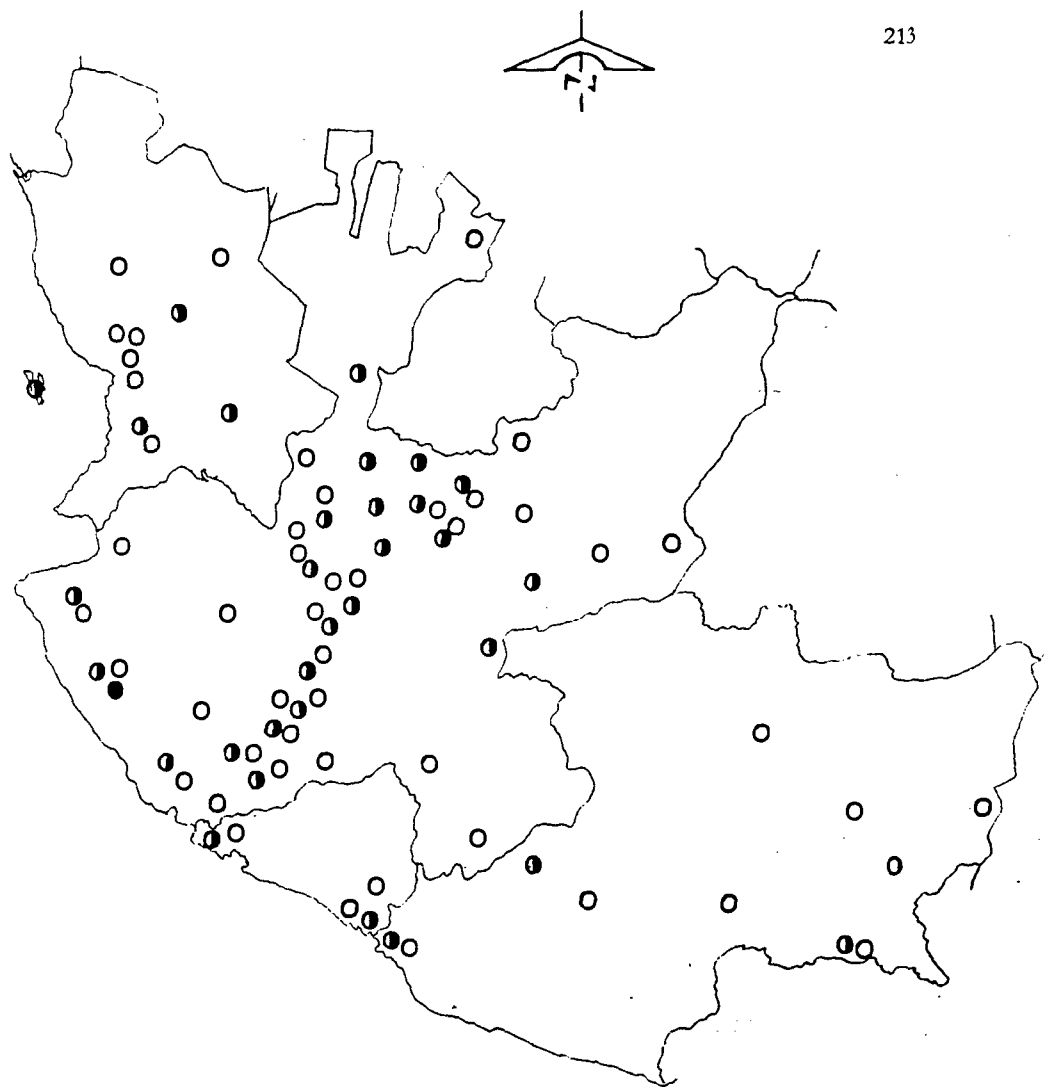
- *Senna hirsuta* var. *leptocarpa*
- *S. koelziana*
- ⊖ *S. mollissima* var. *glabrata*

Figura 36. Distribución conocida de *Senna hirsuta* var. *leptocarpa*, *S. koelziana* y *S. mollissima* var. *glabrata*



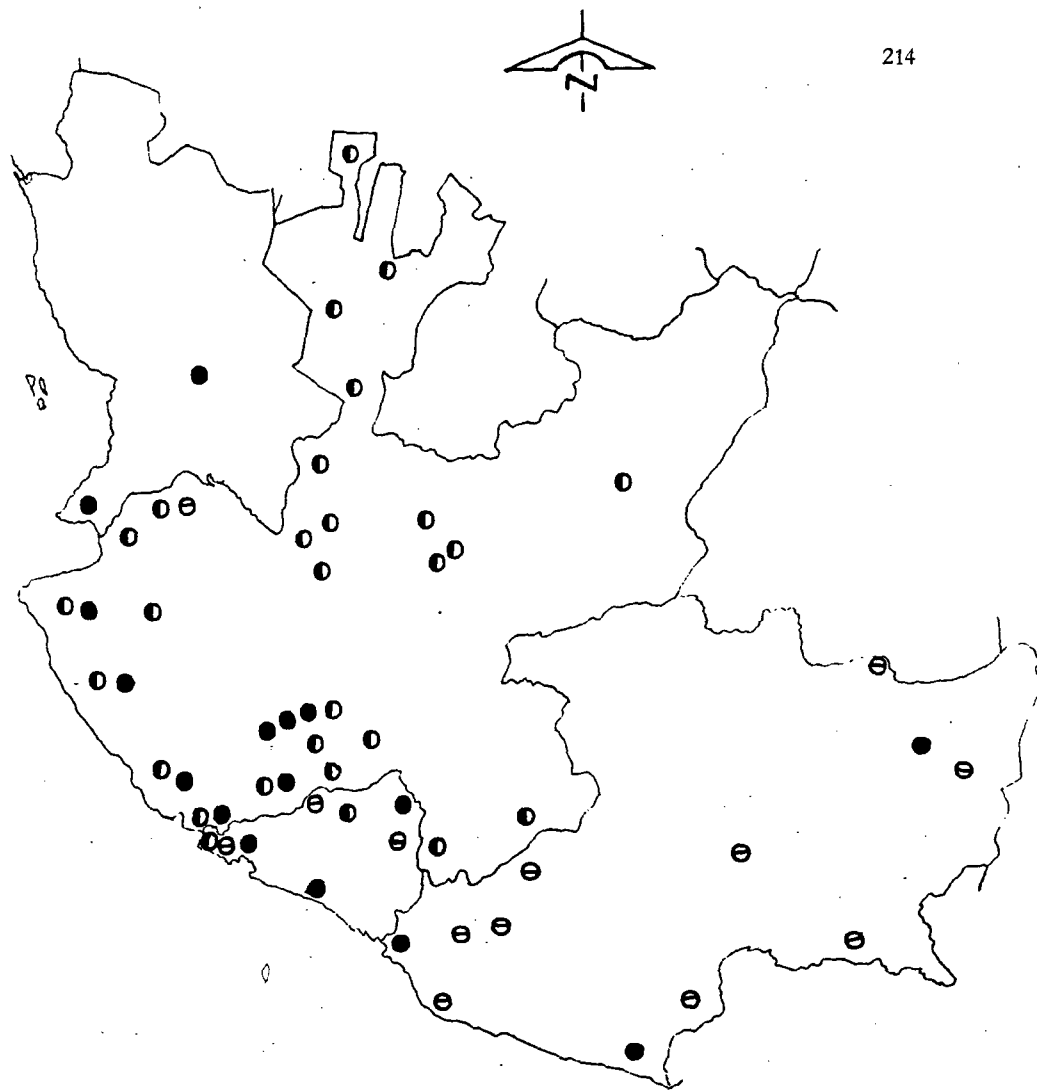
- ⊖ *Senna multifoliolata* var. *multifoliolata*
 ● *S. multiglandulosa*
 ●⊖ *S. nicaraguensis*

Figura 37. Distribución conocida de *Senna multifoliolata* var. *multifoliolata*, *S. multiglandulosa* y *S. nicaraguensis*



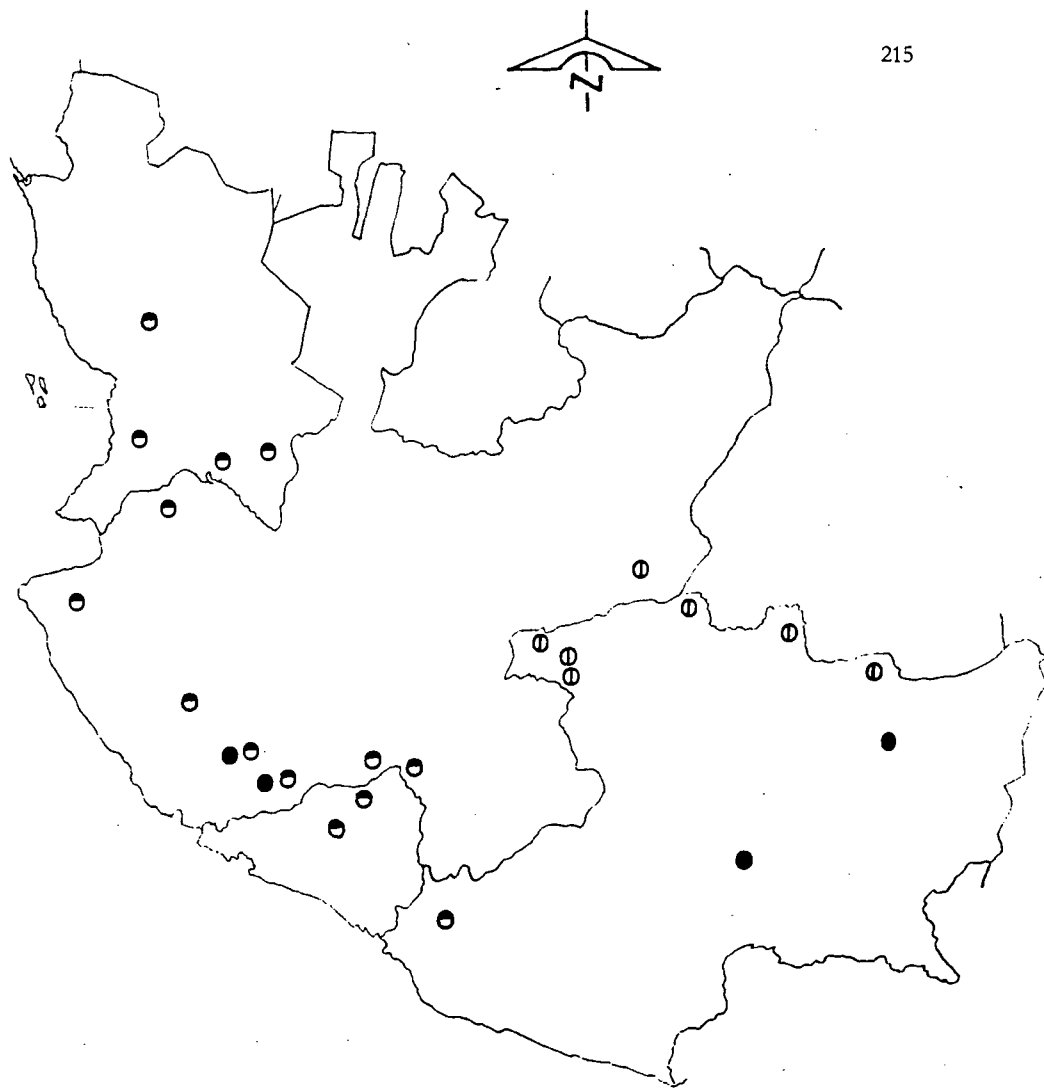
- *Senna obtusifolia*
- *S. occidentalis*
- *S. oxyphylla*

Figura 38. Distribución conocida de *Senna obtusifolia*, *S. occidentalis* y *S. oxyphylla*



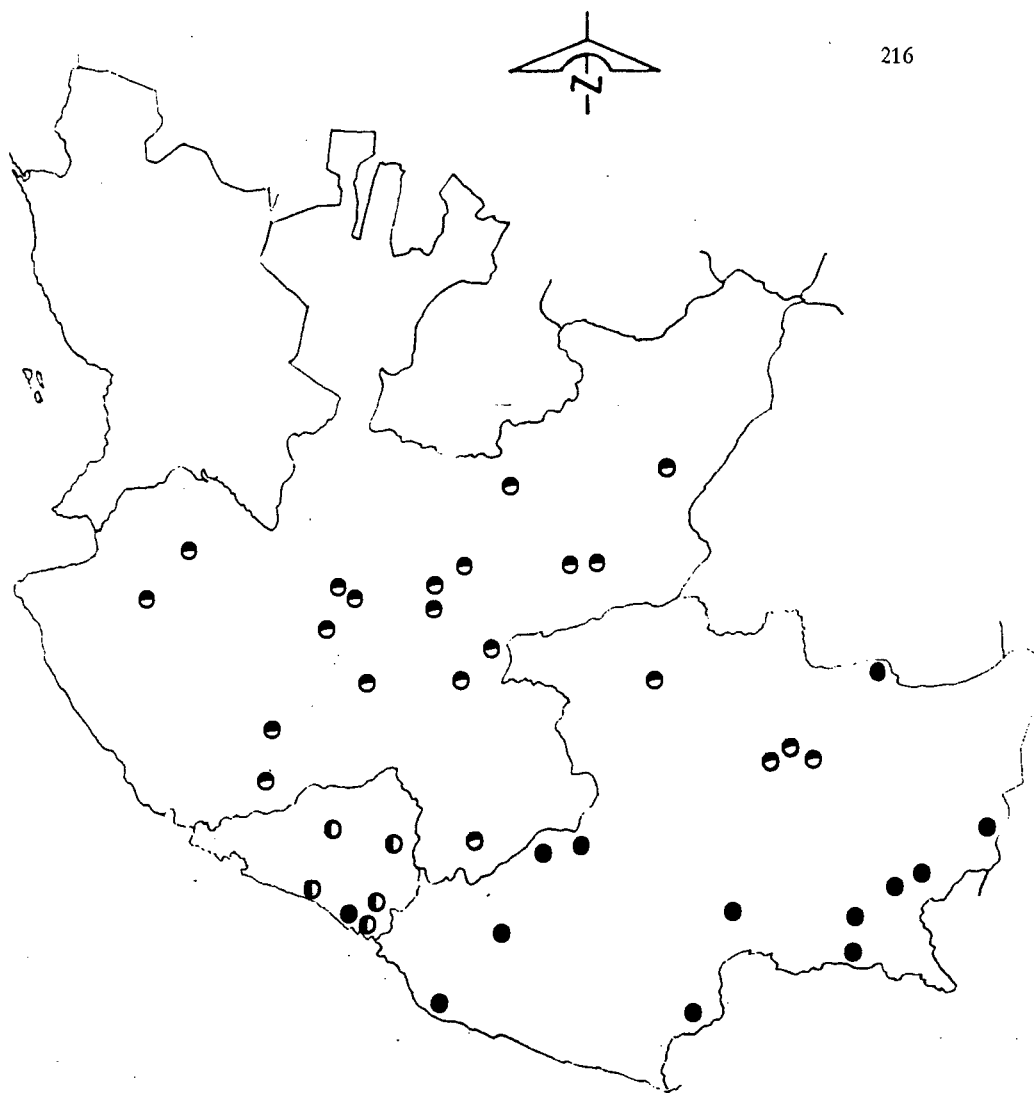
- *Senna pallida* var. *geminiflora*
- ◐ *S. pallida* var. *pallida*
- *S. pendula* var. *advena*

Figura 39. Distribución conocida de *Senna pallida* var. *geminiflora*, *S. pallida* var. *pallida* y *S. pendula* var. *advena*



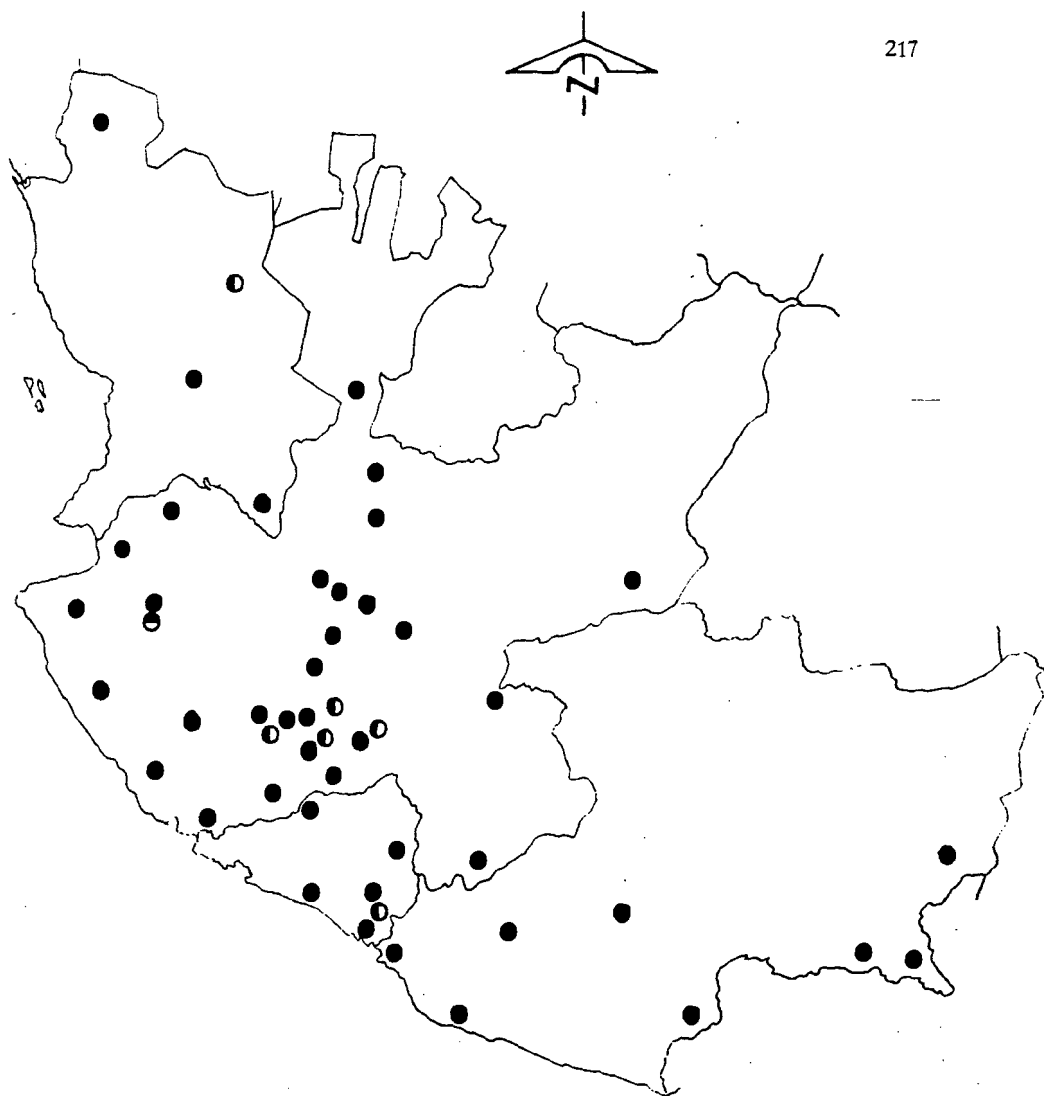
- *Senna pilifera* var. *subglabra*
- ⊖ *S. polyantha*
- ⊕ *S. quinquangulata* var. *quinquangulata*

Figura 40. Distribución conocida de *Senna pilifera* var. *subglabra*, *S. polyantha* y *S. quinquangulata* var. *quinquangulata*



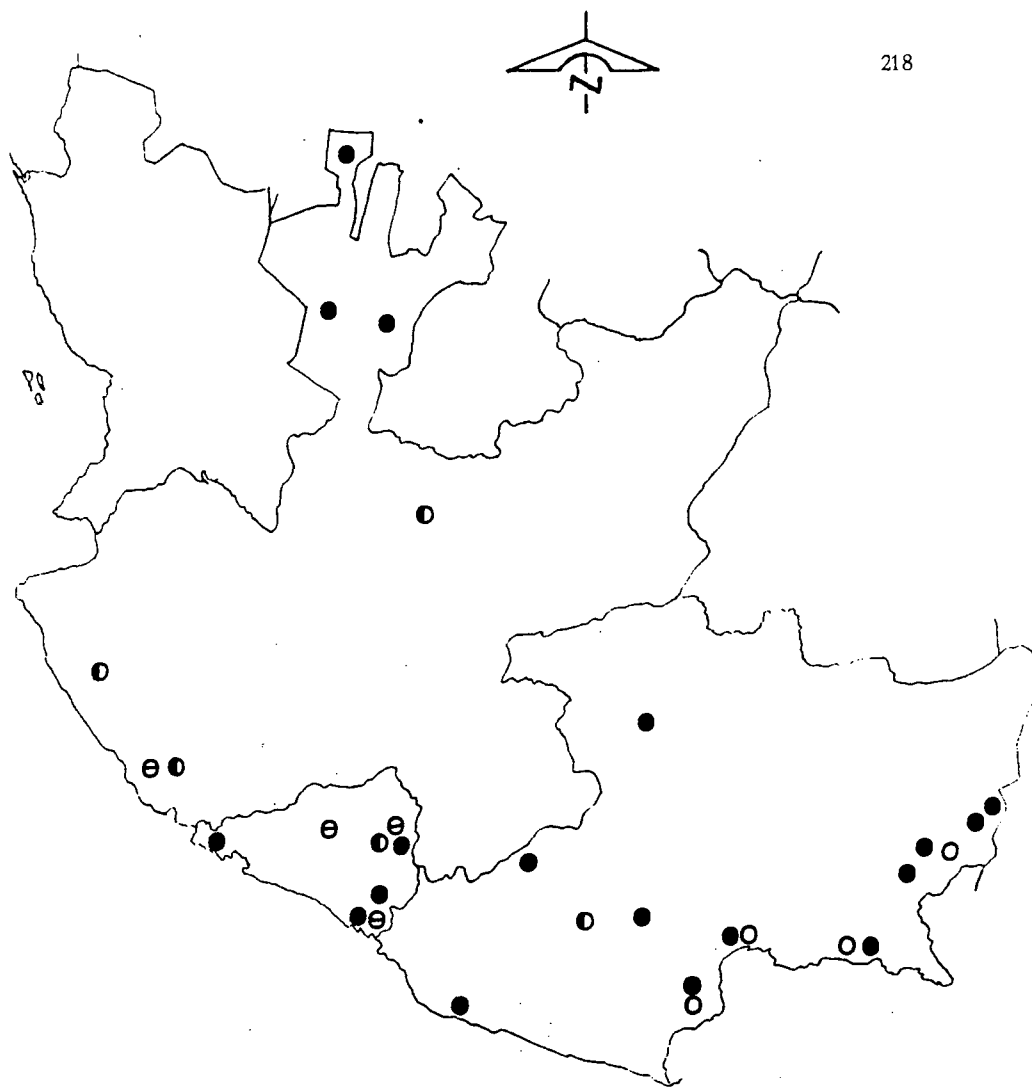
- *Senna racemosa* var. *coalcomanica*
- ◐ *S. septentrionalis*
- *S. skinneri*

Figura 41. Distribución de *Senna racemosa* var. *coalcomanica*, *S. septentrionalis* y *S. skinneri*



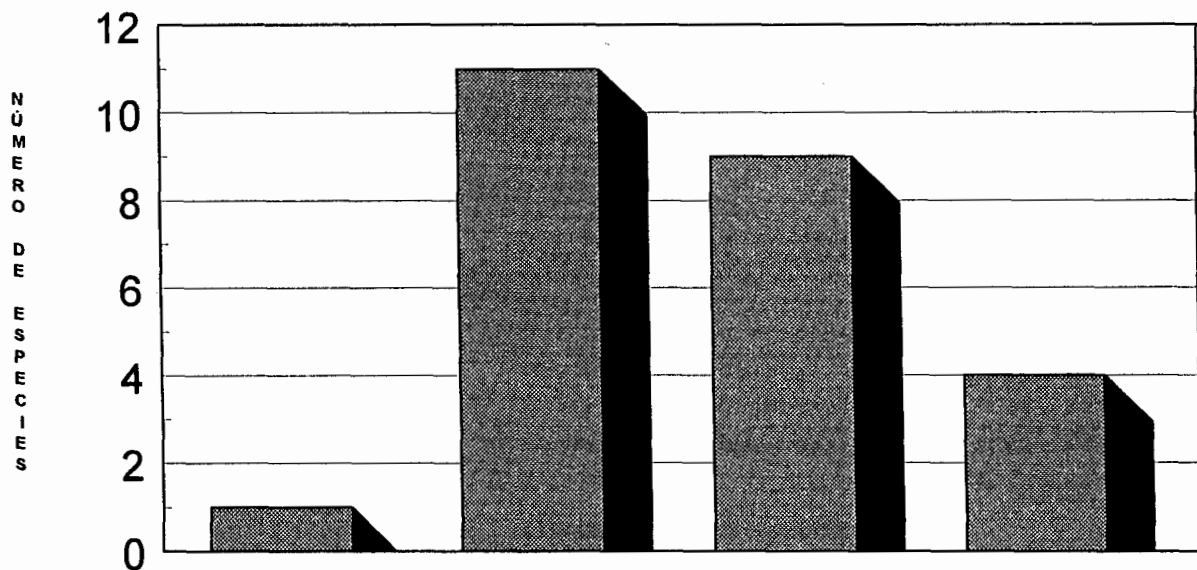
- *Senna talpana*
- *S. uniflora*
- *S. villosa*

Figura 42. Distribución de *Senna talpana*, *S. uniflora* y *S. villosa*



- *Senna wislizeni* var. *painteri*
- *S. wislizeni* var. *pringlei*
- ⊖ *S. sp.*
- ⊕ *Tamarindus indica*

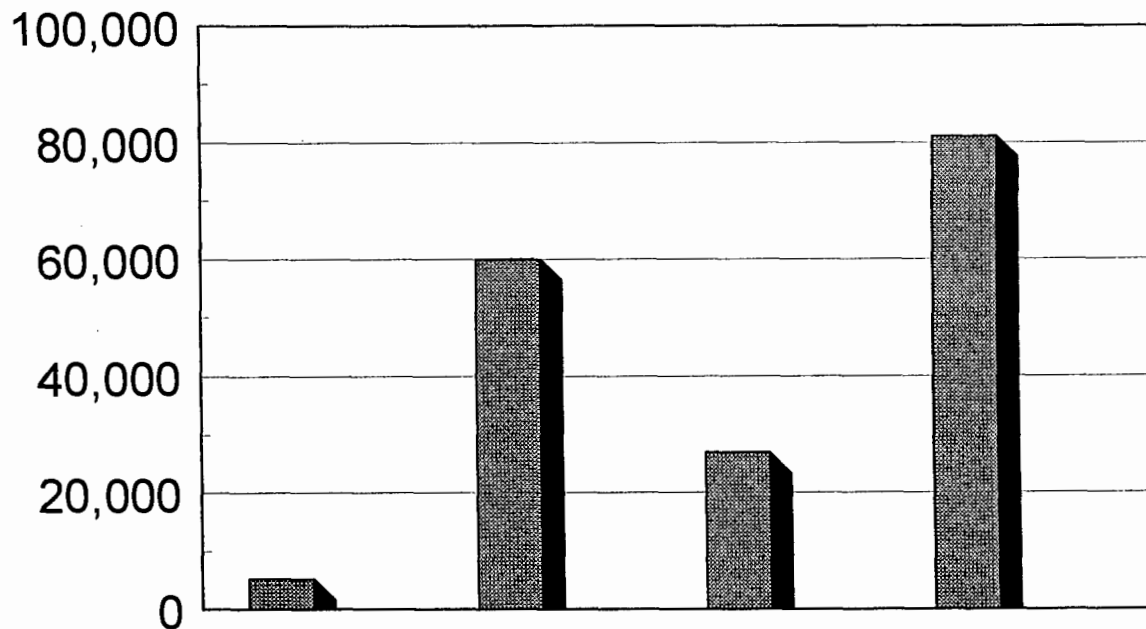
Figura 43. Distribución de *Senna wislizeni* var. *painteri*, *S. wislizeni* var. *pringlei*, *S. sp.* y *Tamarindus indica*



ESTADOS	COLIMA	JALISCO	MICHOACÁN	NAYARIT
Núm. de especies	1	11	9	4

Figura 44. Número de especies exclusivas en cada uno de los estados.

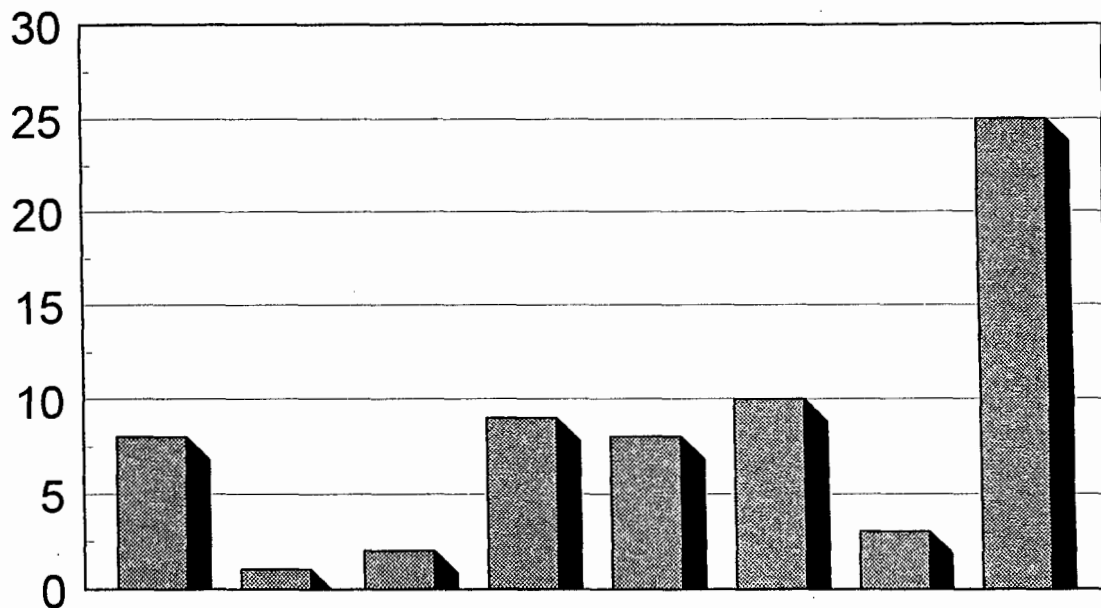
NÚMERO DE ESPECIES / KM²



ESTADOS	COLIMA	MICHOACÁN	NAYARIT	JALISCO
Extensión territorial por estado	5,200.000000	60,000.000000	27,000.000000	81,000.000000
Núm de especies/Km ²	0.000192	0.000150	0.000148	0.000135

Figura 45. Densidad de especies exclusivas en los estados por km².

NÚMERO DE ESPECIES



ESTADOS	CJ	CM	JN	JM	JMN	CJM	CJN	CJNM
Núm. de especies	8	1	2	9	8	10	3	25

Figura 46. Cantidad de especies comunes a dos o más estados.

CJ - COLIMA Y JALISCO

JN - JALISCO Y NAYARIT

JM - JALISCO Y MICHOACÁN

JMN - JALISCO, MICHOACÁN Y NAYARIT

CJM - COLIMA, JALISCO Y MICHOACÁN

CJN - COLIMA, JALISCO Y NAYARIT

CJNM - COLIMA, JALISCO, NAYARIT Y MICHOACÁN

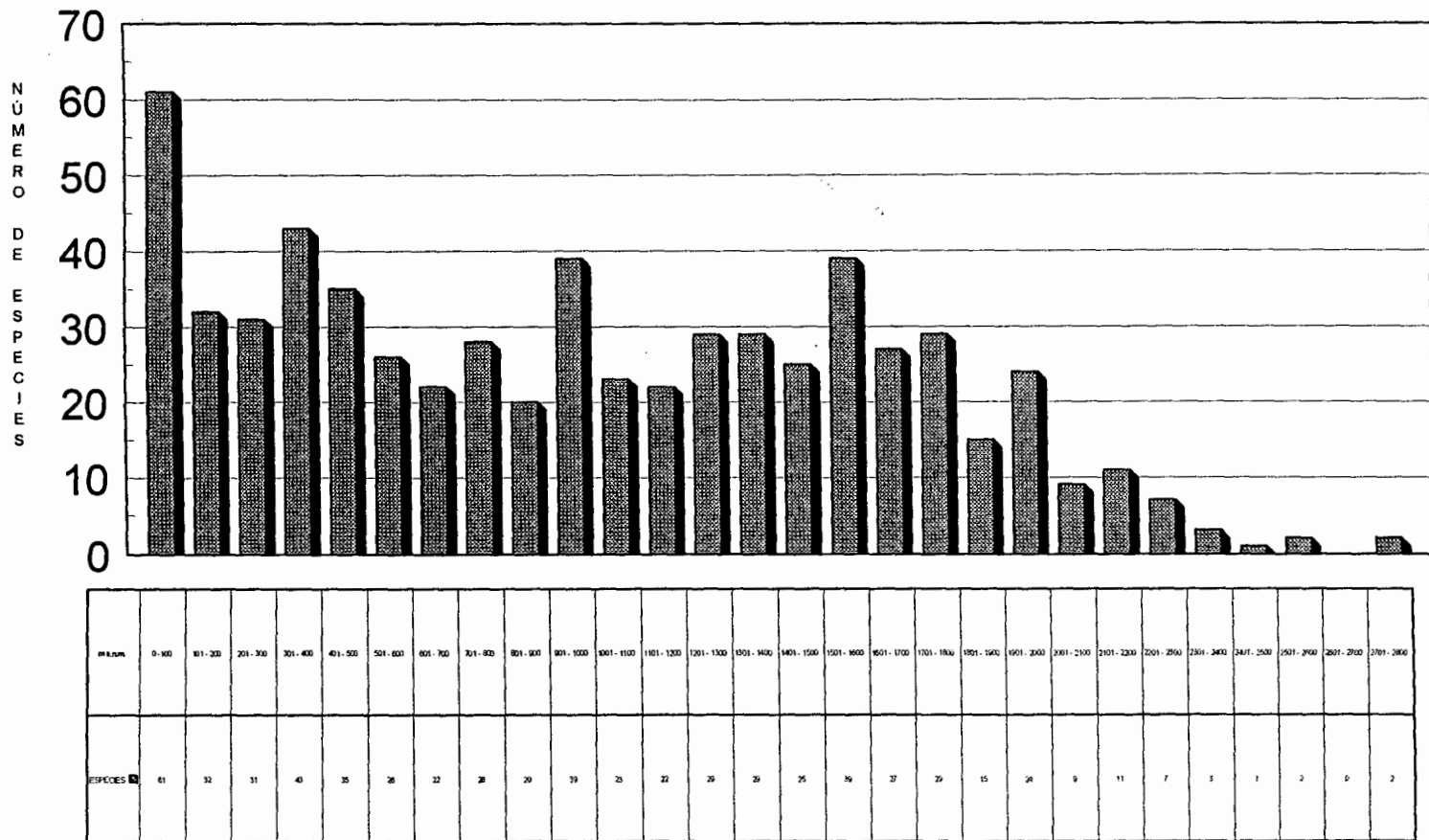
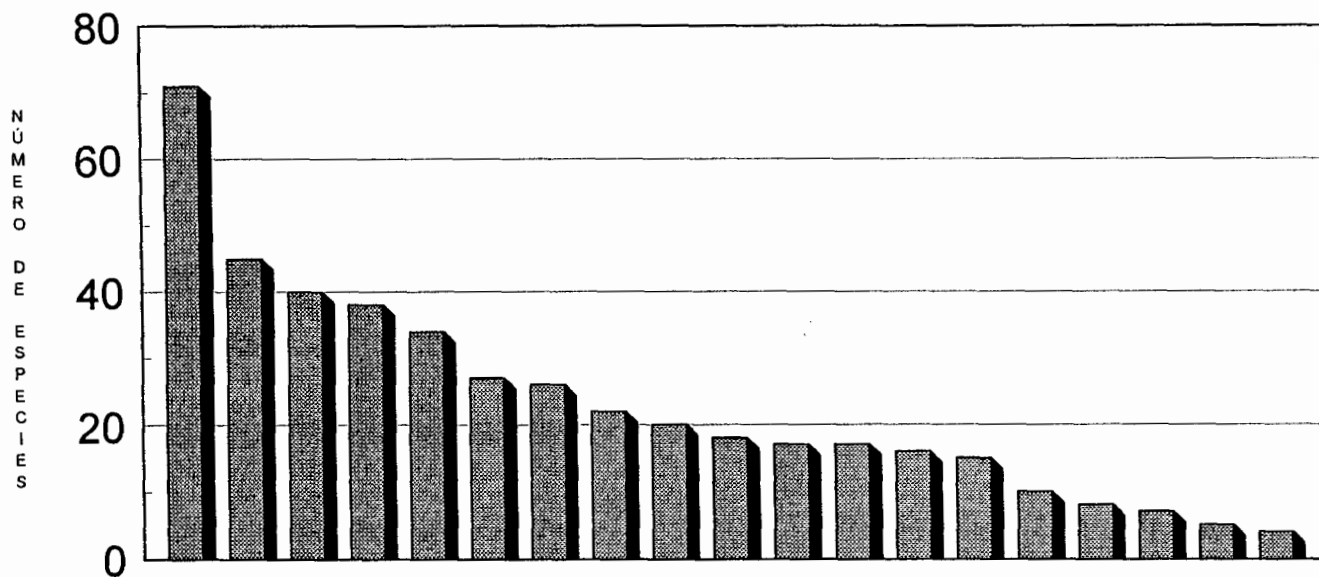


Figura 47. Número de especies por amplitud altitudinal.



TIPO DE VEGETACIÓN	BTC	BTS	MX	VRud	BE	Vvia	BTP	B Esp	BPE	Pcul	BP	Va	Pas	BM	Vh	VA sub	Vrip	BEP	BG
Núm de especies	71	45	40	38	34	27	26	22	20	18	17	17	16	15	10	8	7	5	4

Figura 48 . Número de especies de Caesalpinaceae según los diferentes tipos de vegetación.

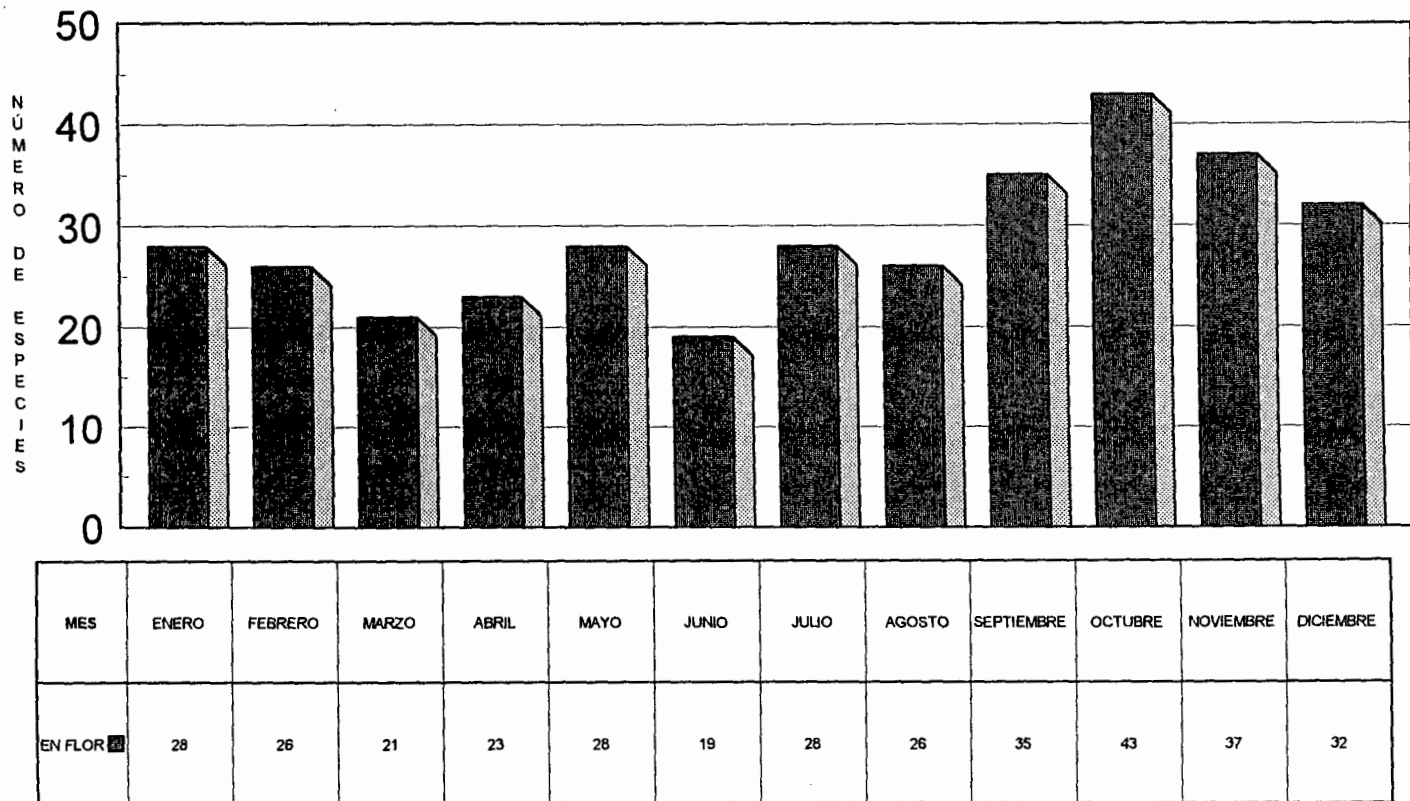
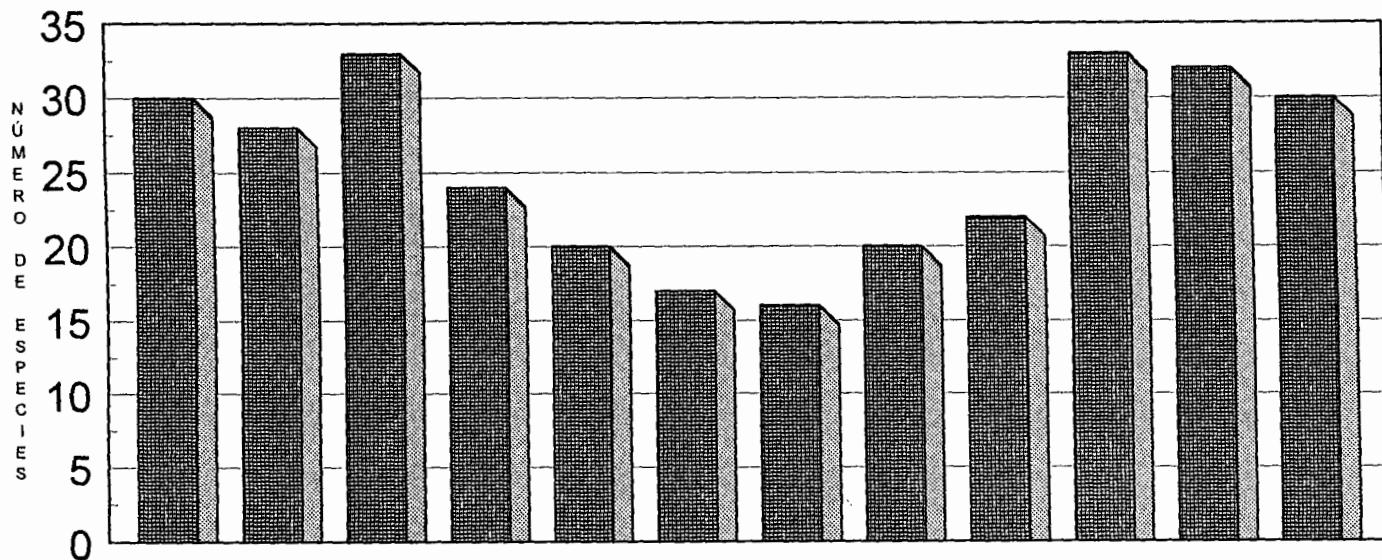
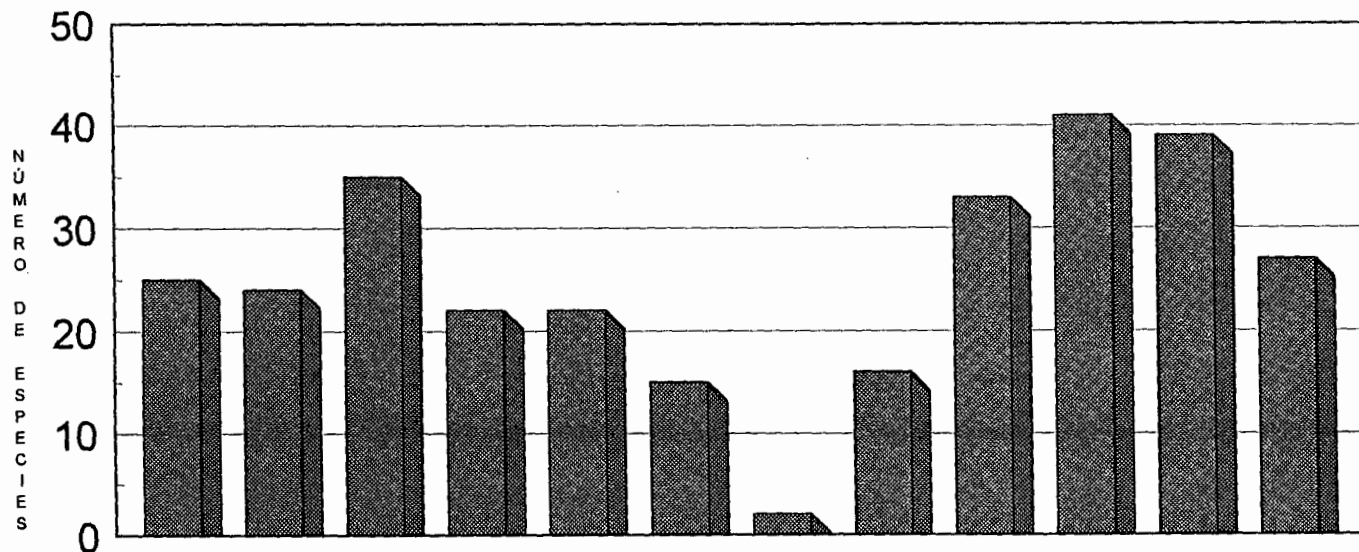


Figura 49. Número de especies en floración de enero a diciembre.



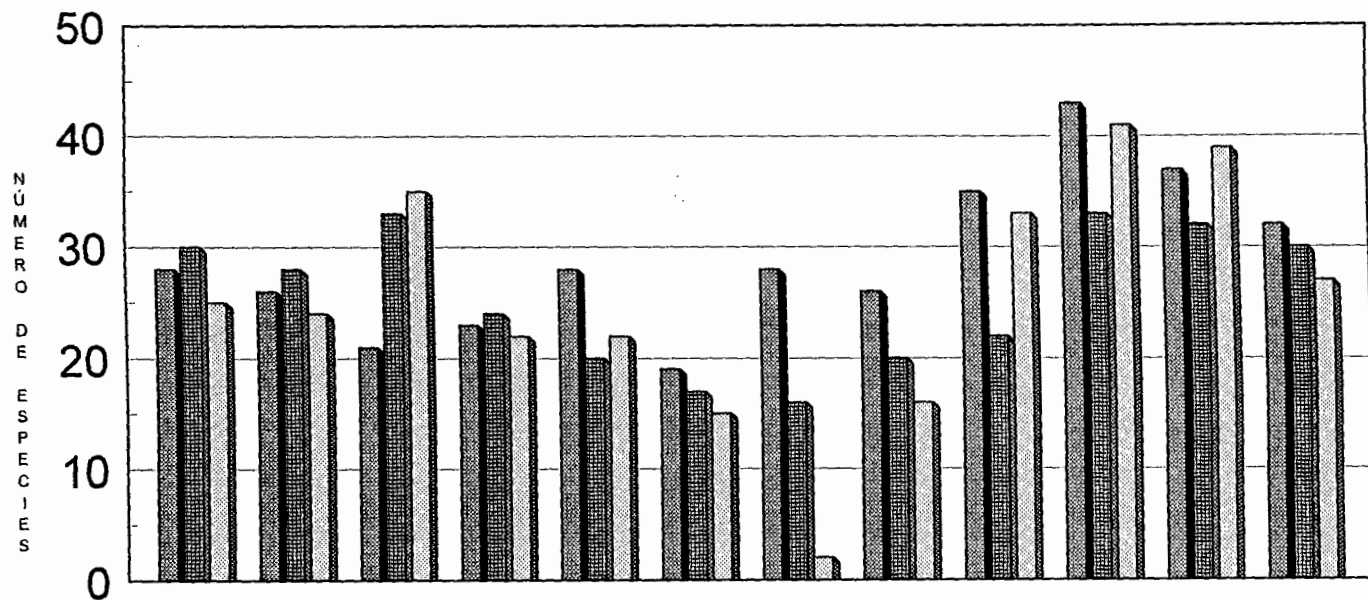
MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
EN FRUTO	30	28	33	24	20	17	16	20	22	33	32	30

Figura 50. Número de especies en fructificación de enero a diciembre.



MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
FLOR Y FRUTO	25	24	35	22	22	15	2	16	33	41	39	27

Figura 51. Número de especies en floración y fructificación de enero a diciembre.



MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
EN FLOR	28	26	21	23	28	19	28	26	35	43	37	32
EN FRUTO	30	28	33	24	20	17	16	20	22	33	32	30
FLOR Y FRUTO	25	24	35	22	22	15	2	16	33	41	39	27

Figura 52. Fenología global.