
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y
AGROPECUARIAS

DIVISION DE CIENCIAS AGRONOMICAS



CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LAS LEGUMINOSAS
DEL BOSQUE LA PRIMAVERA

T E S I S P R O F E S I O N A L
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
I N G E N I E R O A G R O N O M O
O R I E N T A C I O N Z O O T E C N I A
P R E S E N T A
HUGO FIGUEROA MURGUIA
LAS AGUJAS, ZAPOPAN, JAL. FEBRERO DE 1996.



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

COMITE DE TITULACION
 IZO 93015/96

SOLICITUD Y DICTAMEN

SOLICITUD

M.C. SALVADOR MENA MUNGUA
 PRESIDENTE DEL COMITE DE TITULACION
 P R E S E N T E

Conforme lo indica la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara y su Reglamento, así como lo establece el Reglamento interno de la División de Ciencias Agronómicas, hemos reunido los requisitos necesarios para iniciar los trámites de Titulación, por lo cual solicitamos su autorización para realizar nuestro TRABAJO DE TITULACION, con el tema:

"CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LAS LEGUMINOSAS DEL BOSQUE LA PRIMAVERA"

ANEXO ORIGINAL Y DOS COPIAS DEL PROYECTO DE INVESTIGACION
 MODALIDAD: INDIVIDUAL

NOMBRE DEL SOLICITANTE	CODIGO	GENERACION	ORIENTACION O CARRERA	FIRMA
HUGO FIGUEROA MURGIA	084511722	88-93	ING. AGR. ZOOT	<i>Hugo Figueroa M.</i>

Fecha de solicitud 27 DE NOVIEMBRE DE 1995

DICTAMEN DE APROBACION

DIRECTOR: ING. SERGIO HONORIO CONTRERAS RODRIGUEZ

ASESOR: ING. JAQUELINE REYNOSO DUEÑAS.

ASESOR: BIOL. J. AMERICA LOZA LLAMAS

[Signature]
 M.C. SALVADOR MENA MUNGUA
 PRESIDENTE DEL COMITE DE TITULACION

AUTORIZACION DE IMPRESION

DIRECTOR
 ING. SERGIO H. CONTRERAS RODRIGUEZ

[Signature]
 ING. JAQUELINE REYNOSO DUEÑAS

ASESOR
 BIOL. J. AMERICA LOZA LLAMAS

Vo. Bo. Pdte. del Comité

Fecha: 29 DE ENERO DE 1996.

I N D I C E

AGRADECIMIENTOS

DEDICATORIA

RESUMEN

1.- INTRODUCCIÓN.....	1
2.- OBJETIVO.....	2
3.- REVISIÓN DE LITERATURA.....	3
3.1.- Antecedentes del estudio de las leguminosas.....	3
4.- MATERIALES Y MÉTODOS.....	4
4.1.- Descripción del área de estudio.....	4
4.1.1.- Ubicación.....	4
4.1.2.- Clima según Koppen.....	4
4.1.3.- Altitud.....	4
4.1.4.- Suelo.....	4
4.1.5.- Vegetación.....	4
4.1.5.1.- Bosque de pino y encino.....	4
4.1.5.2.- Selva baja caducifolia.....	4
4.1.5.3.- Bosque de galería.....	5
4.1.5.4.- Vegetación secundaria.....	5
4.2.- Material utilizado.....	5
4.3.- Metodología del trabajo.....	5
5.- RESULTADOS	6
5.1.- Listado de las especies reportadas para el área de estudio.....	6
5.2.- Clave para la identificación de subfamilias	8
5.3.- Subfamilia caesalpinioideae.....	8
5.3.1.- Clave para la identificación de géneros.....	8
5.3.2.- Clave para la identificación de especies y - su descripción botánica.....	9
5.4.- Subfamilia mimosoideae.....	14
5.4.1.- Clave para la identificación de géneros.....	14
5.4.2.- Clave para la identificación de especies y - su descripción botánica.....	16
5.5.- Subfamilia papilionoideae.....	27
5.5.1.- Clave para la identificación de géneros.....	27
5.5.2.- Clave para la identificación de especies y - su descripción botánica.....	32
6. DISCUSIÓN	85
7. CONCLUSIONES	85
8. BIBLIOGRAFÍA.	86
APÉNDICE 1 Glosario de términos botánicos utilizados.....	88
APÉNDICE 2 Ilustración de los Géneros.....	97

AGRADECIMIENTOS

Al Laboratorio Bosque La Primavera de la Universidad de Guadalajara por el apoyo y facilidades brindadas dentro del proyecto de Selección de Especies Herbáceas para Recuperación de Áreas Degradadas, ya que el presente trabajo es una fase de dicho proyecto.

A la Generación de Ingenieros Agrónomos 65-70, A.C. por el apoyo brindado para la realización del presente trabajo.

Al Instituto de Botánica de la Universidad de Guadalajara (IBUG).

Al Ing. Sergio H. Contreras Rodriguez, Ing. J. Jacqueline Reynoso Dueñas, Biólogo J. América Loza Llamas, por la asesoría del presente trabajo.

A la gorda (M J B M).

DEDICATORIA

A mis padres:

J. Guadalupe y Ma. Luisa

A mis hermanas:

Rocio y Bertha Alicia.

A mis hermanos:

Josè, David y Carlos.

R E S U M E N

El presente estudio se llevó a cabo en el área protegida bosque La Primavera, que ocupa una extensión de 36,229 has; compartida por 4 municipios del estado de Jalisco, tales como Zapopan, Tala, Tlajomulco de Zuñiga y Arrenal, en ella se realizó un inventario florístico de las leguminosas con la finalidad de conocer las especies de esta familia que crecen en los diferentes tipos de vegetación que ahí se desarrollan. Se presentan claves de: subfamilias, géneros, especies, así como la descripción botánica, hábitat, fenología y uso(s) de las mismas, y se incluye además una ilustración representativa de cada género.

El total de taxa registrados para la zona son 39 géneros con 107 especies y 5 variedades, señalando que sólo el 4% de las especies son cultivadas.

1.- INTRODUCCIÓN.

La familia Leguminosae (Fabaceae) es de distribución cosmopolita y está considerada como la tercer más grande del reino vegetal después de las Asteraceae y Orchidaceae, está constituida según varios autores por 13,000 a 18,000 especies repartidas en aproximadamente 500 géneros, que crecen de preferencia en las regiones tropicales y subtropicales del nuevo y viejo mundo (Gould y Shaw, 1992).

En Nueva Galicia se reportan alrededor de 600 especies pertenecientes a 100 géneros que se desarrollan en todos los tipos de vegetación existentes en esta área pero preferentemente en los bosques: tropical caducifolio, tropical subcaducifolio y espinoso.

Desde tiempos remotos esta familia ha sido una de las más útiles e importantes en las actividades económicas del hombre, principalmente en aspectos alimenticios, forrajeros, industriales, medicinales, forestales, ornamentales, fijadoras de nitrógeno y como cobertura vegetal para la recuperación de suelos degradados, entre otros usos.

Otra función importante de estas plantas es su asociación con cultivos de gramíneas como es el caso de frijol-maíz, sorgo-soya, garbanzo-trigo etc., que son los principales abastecedores de proteína y carbohidratos en la dieta tanto humana como animal.

Por la importancia que las leguminosas u otras familias vegetales representan para la sociedad, se requiere de un mayor conocimiento de las mismas que nos permita saber de que potencial se dispone y para ello es indispensable realizar inventarios florísticos como es el caso del presente, el cual servirá de base para posteriores investigaciones del área y las aplicaciones prácticas en el manejo y uso adecuado del recurso vegetal.

CUCBA



BIBLIOTECA CENTRAL

2.- OBJETIVOS

- Identificar las especies de leguminosas que crecen en esta área.
- Señalar los usos principales de que son objeto las especies de esta familia.
- Elaborar un inventario florístico de las leguminosas de la región en estudio.

3.- REVISIÓN DE LITERATURA

3.1.- Antecedentes del estudio de las leguminosas.

R. McVaugh (1987), en su volumen 5 de la Flora Novo-Galiciana, reporta alrededor de 600 especies incluidas en 99 géneros.

Curiel Ballesteros et al (1988), en el plan de manejo del bosque La Primavera señala 42 especies comprendidas en 21 géneros.

Reyna Bustos (1989), en su estudio de la Vegetación de la Reserva Forestal de La Primavera, menciona 67 especies comprendidas en 25 géneros.

Rodríguez, C. A., y Reynoso, D. J. J. (1992), en el inventario Florístico del Bosque-Escuela, Sierra de La Primavera, reportan un total de 36 especies incluidas en 21 géneros.

González, M. G. (1993), en su estudio de los Arboles y Arbustos del Cerro del Colli, reporta 39 especies comprendidas en 17 géneros.

4. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1.- DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.

4.1.1.- Ubicación

El bosque La Primavera es un área protegida por decreto legal y está compartida por los municipios de: Zapopan, Tala, Tlajomulco y Arenal en el estado de Jalisco. Está ubicado en las coordenadas: longitud 103 35 a 103 28, y latitud entre 20 37 y 20 45.

4.1.2.- Clima según Koppen

El clima según Koppen, modificado por E. Garcia y considerando 14 estaciones meteorológicas se definió como SEMICALIDO AC, con dos tipos: Templado-Cálido (A)C y el Cálido Templado (C)A. Por su régimen de lluvias y grado de humedad se considera subhúmedos (w) dividiéndose en 3 subtipos: subhúmedo seco (wo) con menos de 800 mm de lluvia anual al sur, subhúmedo medio (wl) con lluvias de 800 a 1000 mm al centro y este, y subhúmedo húmedo con más de 1000 mm al norte y oeste.

4.1.3.- Altitud

Su relieve es irregular combinando formas volcánicas, denudatorias fluviales y tectónicas, la fisiografía se presenta en un rango de 1400 a 2200 msnm.

4.1.4.- Suelo

Los suelos según la clasificación FAO/UNESCO son: Regosol, Feosem, Vertisol, Fluvisol, Cambisol, Litosol y Luvisol, presentando un proceso de formación In-situ Coluvial y Aluvial.

4.1.5.- Vegetación

El tipo de vegetación predominante es el bosque de pino y encino y en menor proporción la selva baja caducifolia y el bosque de galería, además de una asociación vegetal denominada vegetación secundaria.

4.1.5.1.- Bosque de pino y encino

Esta comunidad vegetal se caracteriza por estar integrada por individuos de 10 a 25 m de altura, con dominancia de especies perennifolias de hojas aciculares y de esclerosas caducas con ramificación desde su parte media, ausencia de estrato arbustivo y un estrato bajo compuesto por gramíneas. Las especies arbóreas predominantes son: Pinus oocarpa, Pinus devoniana, Pinus pseudostrobus, Quercus rugosa, Quercus magnoliifolia y Quercus resinosa (COTECOCA, 1979).

4.1.5.2.- Selva baja caducifolia

Este tipo de vegetación se caracteriza por la baja altura de sus componentes arbóreos (normalmente de 4 a 10 y excepcionalmente hasta 15 m de altura), y por el hecho de que casi todas las especies pierden las hojas por períodos de 5 a 7 meses del año, presentando un contraste en la fisonomía de la vegetación entre la época seca y la lluviosa. Las especies dominantes son: Lysiloma acapulcense, L. microphyllum, Ipomoea intrapilosa, Bursera spp., Leucaena esculenta, Eysenhardtia polystachya y Acacia spp. (COTECOCA, 1979).

4.1.5.3.- Bosque de galería

Este tipo de vegetación se localiza en los márgenes de arroyos temporales o permanentes como es el caso del río salado, los componentes arbóreos alcanzan una altura de 6 a 10 m. Las especies características son: Clethra rosei, Ficus glaucescens, Fraxinus uhdei, Psidium guajaba, Lysiloma spp. y Salix spp. (Reyna Bustos, 1989).

4.1.5.4.- Vegetación secundaria

Son asociaciones vegetales producto de la perturbación del bosque de pino y encino y selva baja caducifolia, se encuentran en Planicies y laderas a manera de áreas discontinuas dentro de los tipos de vegetación mencionados o bien en zonas de cotonia entre ambos. Ocupan terrenos que fueron talados para ser dedicados al cultivo, mismos que con el paso del tiempo han sido abandonados y destinados exclusivamente al pastoreo. Con dificultad se observan elementos de la vegetación original y el grado de erosión que muestra el suelo es en algunos casos avanzado. Las especies representativas son: Acacia farnesiana, Acacia pennatula, Verbesina greenmanii y Verbesina sphaerocephala var. sphaerocephala (Rodríguez C. y Reynoso D. 1992).

4.2.- MATERIAL UTILIZADO.

Los materiales utilizados para llevar a cabo la presente investigación fueron: vehículo, prensa botánica, papel periódico, azuela, libreta de campo, altímetro, clisímetro, microscopio estereoscópico, estufa de desecación, claves taxonómicas, agujas de disección, equipo de cómputo y bibliografía.

4.3.- METODOLOGIA DEL TRABAJO.

El presente estudio se realizó a partir de julio de 1992 a Noviembre de 1993, recorriendo la zona de interés recolectando ejemplares botánicos y caracterizando algunos aspectos ecológicos de la especies para cada espécimen. Posteriormente se herborizó el material colectado en estufa de desecación, después se hizo la identificación de las especies por medio del uso de claves taxonómicas y con la asesoría de especialistas en taxonomía de leguminosas para su correcta determinación. Además se consultaron trabajos de investigación de leguminosas del bosque La Primavera y el herbario del IBUG (Instituto de Botánica de la Universidad de Guadalajara). Los especímenes colectados en este trabajo se encuentran depositados en el mismo herbario. El uso(s) de algunas especies se obtuvo mediante la consulta de bibliografía. La mayoría de las descripciones de las especies es resultado de las traducciones al español del volumen 5 Leguminosae, R. McVaugh, señalando que en algunas se hicieron algunas modificaciones.

5.- RESULTADOS.

5.1.- LISTADO DE LAS ESPECIES REPORTADAS PARA EL ÀREA DE ESTUDIO.

Acacia angustissima Mill. var. *angustissima*
Acacia farnesiana (L.) Willd.
Acacia pennatula (Schlecht. & Cham.) Benth.
Acacia tequilana S. Wats.
Aeschynomene americana L.
Aeschynomene petraea B.L.Rob.
Aeschynomene villosa var. *longifolia* Poir. in Lam.
Aeschynomene villosa Poir. var. *villosa*
Astragalus guatemalensis var. *brevidentatus* (Hemsl.) Barneby
Bauhinia variegata L.
Brongniartia lupinoides (Kunth in H. B. K.) Taubert
Brongniartia nudiflora S. Wats.
Calliandra anomala (Kunth) Macbr.
Calliandra grandiflora (L'Her.) Benth.
Calliandra hirsuta (G. Don) Benth.
Calliandra palmeri S. Wats.
Canavalia villosa Benth.
Chamaecrista absus (L.) Irwin & Barneby
Chamaecrista nictitans var. *jaliscensis* (Greenm.) Irwin & Barneby
Chamaecrista nictitans var. *pilosa* (Benth.) Irwin & Barneby
Chamaecrista rotundifolia (Pers.) Greene
Chamaecrista serpens var. *wrightii* (A. Gray) Irwin & Barneby
Cicer arietinum L.
Clitoria triflora S. Wats.
Cologania broussonetii (Balbis) DC. in DC.
Cologania procumbens Kunth
Coursetia glandulosa A. Gray
Crotalaria filifolia Rose
Crotalaria mexicana Windler
Crotalaria mollicula Kunth in H. B. K.
Crotalaria pumila Ort.
Crotalaria quercetorum Brandg.
Crotalaria rotundifolia var. *vulgaris* Windler
Crotalaria sagittalis L.
Dalea cliffortiana Willd.
Dalea foliolosa (Ait.) Barneby
Dalea foliolosa var. *citrina* (Rydb.) Barneby
Dalea humilis G. Don
Dalea leporina (Ait.) Bullock
Dalea pectinata Kunth
Dalea prostrata Ort.
Dalea revoluta S. Wats.
Dalea sericea Lag.

Dalea tomentosa Cav. var. *tomentosa*
Dalea versicolor var. *involuta* Cav. (Rydb.) Barneby
Delonix regia (Bojer) Raf.
Desmodium angustifolium (Kunth in H. B. K.) DC. in DC.
Desmodium aparines (Link) DC. in DC.
Desmodium distortum (Aubl.) Macbr.
Desmodium ghiesbreghtii Hemsl.
Desmodium grahamii A. Gray
Desmodium guadalajaranum S. Wats.
Desmodium jaliscanum S. Wats.
Desmodium macrostachyum Hemsl.
Desmodium orbiculare var. *rubricaula* (Rose & Painter) Schubert & McVaugh
Desmodium plicatum Schlecht. & Cham.
Desmodium polystachyum Schlecht.
Desmodium prehensile Schlecht.
Desmodium pringlei S. Wats.
Desmodium procumbens (Mill.) Hitchc.
Desmodium procumbens var. *longipes* (Schindl.) Schubert
Desmodium procumbens var. *transversum* (B. L. Rob. & Greenm.) Schubert
Desmodium scorpiurus (Sw.) Desv.
Desmodium sericophyllum Schlecht.
Desmodium strobilaceum Schlecht.
Desmodium volubile (Schindl.) Schubert & McVaugh
Desmodium xylopodium Greenm.
Diphysa puberulenta Rydb.
Diphysa suberosa S. Wats.
Eriosema diffusum (Kunth in H. B. K.) G. Don
Eriosema grandiflorum (Schlecht. & Cham.) G. Don
Eriosema palmeri S. Wats.
Eriosema pulchellum (Kunth in H. B. K.) G. Don
Eysenhardtia platycarpa Penell & Safford ex Penell
Eysenhardtia polystachya (Ort.) Sarg.
Galactia brachystachys Benth.
Galactia striata (Jacq.) Urb.
Indigofera densiflora Mart. & Gal.
Leucaena esculenta (DC.) Benth.
Leucaena macrophylla Benth.
Lupinus mexicanus Cerv. ex Lag.
Lysiloma acapulcense (Kunth) Benth.
Macroptilium atropurpureum (DC.) Urban
Macroptilium gibbosifolium (Ort.) A. Delgado
Marina crenulata (Hook. & Arn.) Barneby
Marina diffusa var. *radiolata* Barneby
Marina gracillima (S. Wats.) Barneby
Medicago sativa L.
Melilotus indica (L.) All.
Mimosa albida var. *strigosa* (Willd.) B. L. Rob.
Mimosa benthamii Macbr.
Mimosa minutifolia B. L. Rob & Greenm
Mimosa pudica L.
Mimosa tequilana S. Wats.
Nissolia microptera Poir. in Lam.
Phaseolus acutifolius var. *tenuifolius* A. Gray
Phaseolus coccineus L.
Phaseolus microcarpus Mart.
Phaseolus nelsonii Marèchal et al.

Phaseolus ritensis M. E. Jones
Phaseolus vulgaris var. *peruano* L.
Pithecellobium dulce (Roxb.) Benth.
Pithecellobium leptophyllum (Lag.) Daveau
Prosopis laevigata (Willd.) M.C. Johnst.
Rhynchosia precatoria DC. in DC.
Schrankia jaliscensis (Macbr.) McVaugh
Senna hirsuta var. *glaberrima* (M. E. Jones) Irwin & Barneby
Senna obtusifolia (L.) Irwin & Barneby
Stylosanthes humilis Kunth in H. B. K.
Tephrosia nicaraguensis Oerst. & in Benth. & Oerst.
Tephrosia watsoniana (Standl.) Macbr.
Zornia reticulata J. E. Smith in Rees

5.2. CLAVES PARA LA IDENTIFICACION DE SUBFAMILIAS.

1. Flores radialmente asimétricas, los pétalos iguales o casi así, pétalos valvados en botón, usualmente unidos, estambres todos similares, separados o unidos; hojas usualmente bipinnadas.

Mimosoideae.

1. Flores más o menos bilateralmente asimétricas, usualmente conspicuas, pétalos imbricados en botón.

2. Pétalo superior usualmente sobrepuesto en ambas caras por los pétalos laterales adyacentes; estambres usualmente separados sépalos generalmente separados; hojas (excepto *Bauhinia*) pinnadas o bipinnadas.

Caesalpinioideae.

2. Pétalo superior exterior en el botón; estambres usualmente unidos (1 a veces parcial o completamente libre, o en pocos géneros todos libres); sépalos usualmente unidos dentro de un tubo en la base; hojas simples, pinnadamente compuestas o algunas veces digitadamente compuestas, nunca bipinnadas.

Papilionoideae.

5.3. SUBFAMILIA CAESALPINIOIDEAE.

5.3.1.- Clave para la identificación de géneros.

1. Hojas simples y fuertemente bilobuladas.

Bauhinia.

1. Hojas pinnadas (algunas veces solamente con un par de hojuelas) o bipinnadas.

2. Hojas bipinnadas.

Delonix.

2. Hojas pinnadas nunca bipinnadas.

3. Pedicelos sin bracteolas; fruto dehiscente, las valvas no se enrollan al separarse; pecas de las anteras desnudas a lo largo

de la sutura; glándulas foliares en forma de montículo, claviforme, o phalloideas, secretando néctar desde una superficie convexa, semillas lisas.

Senna.

3. Pedicelos bibracteolados cerca o arriba de 1 a mitad; fruto elásticamente dehiscente, las valvas enrollándose al separarse; pecas de las anteras cilioladas a lo largo de las suturas glándulas foliares (cuando están presentes) en forma de plato o taza, secretando néctar desde una superficie cóncava; semillas comúnmente picadas.

Chamaecrista.

Los géneros Bauhinia y Delonix no tienen clave de especies porque solo presentan una especie.

5.3.2.- Clave para la identificación de especies y su descripción botánica.

GENERO BAUHINIA.

Bauhinia variegata L.

Árbol de hasta 10 m de altura o más, ligera o densamente pubescente; hojas de por menos 12 cm de largo y ancho, cordadas en la base, ligeramente lobuladas y redondeadas, en el ápice o casi hasta el centro, lampiña y nervado reticulado superior; peciolo 2-4.5 cm de largo; racimos con pocas flores, terminales en pequeñas ramas laterales en ocasiones sin hojas; yemas ovoides, agudas, 2.5 cm de largo; cáliz densamente pubérulo y salpicado con glándulas adpresas en forma de botella, espatáceo, la espata después de abrir es coriácea, ovada, 2.5 cm de largo o más, 1.5 cm de ancho; 5 pétalos, casi iguales en forma y tamaño, sobrepuestos, variegados blanco y púrpura (o en algunas plantas todo blanco), ovados u obovados, 3.5-6 cm de largo, (1.4-) 2-2.8 cm de ancho, ahusado a una amplia y pequeña uña; estambres (4-) 5 (-8), 5 de ellos comúnmente fértiles 2.5-3.7 cm de largo, las anteras 4.5-5.5 (-8) mm de largo; ovario alargado, piloso, el estipe 1.5-2.5 cm de largo, el estilo 5-8 mm de largo, inclinado por el estigma subcapitado; fruto linear-plano, 15-30 cm de largo, 1.5-2 cm de ancho; semillas planas, más o menos orbiculares, 12-16 mm de ancho de color pardo rojizo.

Ejido La Primavera, Zapopan (Figueroa s/n IBUG).

GENERO CHAMAECRISTA.

1. Hojuelas 1 o 2 pares.

2. Hojuelas un par.

C. rotundifolia.

2. Hojuelas 2 pares.

C. absus.

1. Hojuelas 5 o muchos pares.

3. Pedúnculos exactamente axilares.

C. serpens.

Chamaecrista absus (L.) Irwin & Barneby

Hierbas monocárpicas leñosas en la base añeja, ramificado anual 20-50 cm (-1 m) de altura, piloso-viscido y setoso; hojas disticas en tallos maduros, 2-7 cm de largo, peciolado largo; estipulas linear-trianguulares, piloso glandular, verde, 2-5 mm de largo, 2 pares de foliolos elípticos, entre cada par una pequeña lamina como lengüeta surgiendo desde el peciolo, entre el par proximal comúnmente de lanceolado amplio o triangular, así como entre el par distal más angosto, en ocasiones setiforme, elípticos, orbiculares u obovados, obtusos, 0.7-3.5 cm de largo; inflorescencia de pocas flores en racimos axilares, o terminales de hasta 10 cm de largo, flores pequeñas, 4.5-7 mm de largo por lo menos facultativamente cleistógamas, las flores superiores bracteadas, las inferiores comúnmente sostenidas por una hoja de tamaño natural; pedicelos 3-9 mm de largo en fruto; bracteolas 0.3-1.3 mm de largo, 0.5-4 mm debajo del cáliz; ovario piloso, estilo en antesis escasamente más largo que el ovario, 1.5-2 mm de largo, en forma de cuchara (i.e., acanalado ventralmente, dilatado distalmente, pasando dentro de un estigma incurvado, espatulado, oblicuamente truncado); estambres 2-7, en las nuestras comúnmente 3-5; fruto setoso, linear-oblongo, fuertemente comprimido, oblicuamente sulcado entre las semillas, 2.5-4 cm de largo, 6-8 mm de ancho; semillas de 5-7, comprimidas, oblongas-obovoides, de color negro brillante, 4-4.5 mm de largo.

Sur-Este de Tala, Tala (Figueroa s/n IBUG); Bosque Escuela, Tala ARC& JJRD 1585, ENCB, IBUG, IMCyP, MEXU); La Primavera (Reyna Bustos 363, IBUG.

Chamaecrista nictitans var. jaliscensis (Greenm.) Irwin & Barneby

Plantas comúnmente de 0.5-1 m de altura, con nosotros frecuentemente son anuales, erectas, con ramas ascendentes ya sea arriba del centro o en ocasiones en los nudos inferiores; follaje más o menos pubescente con pequeños pelos incurvados, las vainas casi siempre vagamente pilosas; hojas más largas, en su mayoría de 4-10 cm de largo, en peciolos de 2-5 mm de largo; glándulas peciolares 1-2, cupuladas o casi discoides de hasta 1 mm de diámetro, estipitadas, el estipe casi siempre muy dilatado hacia arriba, todo el atrompetado de perfil; foliolos a menudo de 12-25 pares, lineares o estrechamente oblongos, en su mayoría 5-15 mm de largo, 1.5-3 mm de ancho, aristados en el ápice obtuso; vena central desplazada, dividiendo el foliolo 1:2; inflorescencia comúnmente agrupada o pareciendo así debido a las flores casi sésiles, de las cuales 2 o más son con frecuencia producidas en el mismo nudo y así llegan a estar aún más agrupadas por los frutos erguidos amontonados; pedicelos de hasta 3.5 mm de largo, en fruto hasta 6 mm; sépalos lance-acuminados, los más largos de 4-6 (-?8) mm: estambres 5-7 (se dice haber hasta 10, más comúnmente al Sudeste de nuestra extensión) las anteras más largas 1.3-3 mm, óvulos mayormente 8-15: fruto linear-oblongo, 2-3 (-?5) cm de largo, 3-5 mm de ancho, las valvas llegando a ser rojizas o castañas; pétalos amarillo brillante, fuertemente asimétricos, 2(-3) los adaxiales mucho más cortos que el

resto, los más largos 1(-2) y el abaxial largo (cucullus) 3.5-7 (-8) mm; semillas 2.5-3.5 mm de largo, de color castaño, no escasamente lustrosas, lagunares.

Bosque Escuela, Tala (JJRD 1540, ENCB, IBUG, INCyP); La Primavera (Reyna Bustos 519, IBUG).

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

Plantas comúnmente de 0.5-1 m de altura, con frecuencia llegan a ser leñosas en la base y a veces quizás perennes, simples o menudo con ramas erectas ascendentes, el follaje a la vez pubescente con pequeños pelos incurvados y piloso o setoso, los frutos pubescentes, o con menor frecuencia vagamente pilosos; follaje como el de la variedad jaliscensis; 1 glándula peciolar, cupuliforme de hasta 1 mm de diámetro, subsésil o sobre un estipe grueso de hasta 0.5 mm de espesor, todo el turbinado o atrompetado de perfil; inflorescencia pocas veces notablemente florífera; pedicelos (4-) 8-12 mm de largo, engrosados e incurvados ascendentes en fruto; sépalos comúnmente 7-9 mm de largo; pétalos amarillo brillante, secamiento inequívoco salmón-rosa o castaño-rosa, usualmente poco graduado en longitud, formando, cuando están completamente extendidos, un perianto campanulado, los dos pétalos abaxiales 6-12 mm de largo, solo ligeramente más largos aunque por lo menos 1 mucho más ancho que los 3 adaxiales; estambres 8-10, las anteras más largas casi todas 3-6 mm de largo; estilo fuertemente incurvado, en su mayoría 1.6-3 mm de largo, dilatado en el ápice a 0.4-0.7 mm de diámetro; óvulos de 11-24; fruto de hasta 6 cm de largo o más, y de 3-5 mm de ancho; semillas 2.4-3.2 mm de largo.

La Primavera (Reyna Bustos 462, IBUG).

Chamaecrista rotundifolia var. rotundifolia (Pers.) Greene

Plantas pilosas a casi lampiñas; tallo 10-50 (-100) cm de largo, las ramas, algunas desde la base, comúnmente postradas o ascendentes; estipulas erectas, adpresas, cordado-amplexicaules, ovado-acuminadas o caudadas, hasta 2.5 cm de largo y 1 cm de ancho en la base; foliolos ascendentes, plegados cara a cara de noche, oblicuamente obovados, ampliamente redondeados, truncados o emarginados en el ápice, hasta 3.5 cm de largo y 2 cm de ancho, a menudo más pequeños; peciolo (incluyendo pulvinulo) 2-8 (-10) mm de largo; pedúnculos si hay flores desarrolladas, de 1-3; pedicelos subfiliformes, llegando a ser tensos y rígidos, comúnmente 1.5-4.5 cm de largo, bracteolados muy arriba del centro; bracteolas lance-subuladas, 1.4 mm de largo; los sépalos más largos 3-13 mm: pétalos amarillos, secamiento rosado o pardo naranja; obovados-cuneados, obtusos a truncados, un poco desiguales, pero los abaxiales no fuertemente oblicuos, 3-6.5 (-7) mm de largo, el más grande casi tan largo o aún más que el sépalo más largo; una de las anteras fértiles en ocasiones diminuta; la más larga de las (4-)5 anteras fértiles (1.7-) 2-4.4 mm de largo; ovario pubescente; estilo (0.5-) 0.8-1.8 (-2) mm de largo; óvulos comúnmente 8-15; fruto linear-oblongo, a menudo ligeramente curvo, 1.5-6 cm de largo, 3-6 mm de ancho, las valvas finamente pilosas, oscuras al secar; semillas obtusamente oblongo-prismáticas, 2-3 mm de largo, lisas o casi lisas.

Río Caliente, Zapopan (Figueroa s/n, IBUG); Bosque Escuela, Tala (ARC 627, IBUG, IMCyP); (ARC & JJRD 1038, ENCB, IBUG, IMCyP, MEXU); (ARC & JJRD 1533, ENCB, IBUG, IMCyP); La Primavera (Reyna Bustos 541 IBUG).

BIBLIOTECA CENT

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

Perenne, leñosa en la base, los tallos ramificados, varios pubescentes y pilosos, largos, postrados (a menudo) o erectos, 20-40 cm de largo, estípulas estrechamente triangulares o lanceoladas, submembranosas, (2-) 5-8 mm de largo, hojas divaricadas o ascendentes, ovadas en contorno cuando están extendidas, las más largas 2-3 (-4) cm de largo; peciolo (incluyendo pulvinulo) 2-4 mm de largo; 1 glándula (-2, y raramente 1 o más en el raquis), comúnmente discoide (como la cabeza de un clavo), en un estipe de hasta 1 mm de largo; foliolos 6-12 pares (a menudo 7-10 pares), oblongos o lance-oblongos, mayormente 5-10 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho (los centrales, usualmente un poco más largos), agudos u obtusos, en ocasiones pardo-canela en la superficie inferior, el nervio medio desplazado hacia un lado pero no marginal, los nervios secundarios evidentes; pedúnculos axilares 1 mm de largo; pedicelos ascendentes, muy delgados, 1-4 cm de largo; bracteolas arriba del centro, lanceoladas a estrechamente ovadas, 1-2.5 mm de largo; yemas ovoide-acuminadas, comúnmente finamente pubescentes; sépalos membranosos, pálidos, ovado-acuminados, de hasta 8-12 mm de largo, 3-5 mm de ancho; pétalos amarillos ("amarillo brillante desvaneciéndose a naranja" "amarillo dorado", "amarillo salmón"), 3 de ellos más pequeños, los 2 abaxiales más grandes, 13-20 mm de largo, 1 ampliamente falcado-ovado, incurvado distalmente pero sin cubrir el androceo; estambres 10, los 5 opuestos a los sépalos son más largos; anteras amarillas, subsésiles, las más grandes 6-9.5 mm de largo; estilo 6-10 mm de largo; 6-12 óvulos; fruto linear-oblongo, estipitado corto, 2.5-4 cm de largo, 3-4 mm de ancho; semillas comprimidas, piriformes o prismáticas, 2.3-3.3 mm de largo, pálidas o color pardo oscuro, finamente lagunares.

Ejido La Primavera, Zapopan (Figueroa s/n, IBUG).

GENERO DELONIX.

Delonix regia (Bojer) Raf.

Árbol con corona extendida, de hasta 10 m de altura o más, la corteza delgada de color pardo, las ramitas pubescentes; hojas de (20-) 30-50 cm de largo; sin nectáreo en peciolo y raquis; pinnas de 10-25 pares; foliolos 20-40 pares, ampliamente oblongos, obtusos o redondeados en ambas extremidades, minusciosamente puberulentos en ambas superficies, 4-9 (-15) mm de largo, 2-4.5 mm de ancho; pedicelos firmes, 4-8 (-10) cm de largo; yemas 1.5 cm de largo; sépalos lanceolados, lampiños, 2-2.5 cm de largo; pétalos extendidos y a menudo reflexos, (3-) 5-7 cm de largo, las uñas angostas y casi tan largas como las amplias láminas suborbiculares veteadas o de color de flama; estambres más cortos que los pétalos, 4 cm de longitud; anteras 4 a 5 mm de largo, estilo 3 cm de longitud; fruto (25-) 40-60 cm de largo, 4-7 de ancho, pardo oscuro o negruzco, pendientes, de larga permanencia en los árboles.

Río Caliente, Zapopan (Figueroa s/n, IBUG).

GENERO SENNA.

1. Glándula nectarífera hacia la base del peciolo; arbusto o subarbusto.

S. hirsuta.

1. Glándula (s) en el raquis, entre las hojuelas; anual o de duración indefinida.

S. obtusifolia.

Senna hirsuta var. glaberrima (M. E. Jones) Irwin & Barneby

Pubescencia inconspicua, los folíolos variables de esencialmente lampiños arriba a marcadamente puberulentos en ambas caras; peciolo 1.5-5 cm de largo, el raquis de 4-13 cm; folíolos 4-7(-8) pares (de las hojas más grandes por lo menos 5 pares), los distales a menudo no más grandes que el resto, los folíolos más largos comúnmente 3.5-6.5 cm de longitud, 1-2(-3) cm de ancho, 3-4 veces tan largos como anchos; pedúnculos (5-)8-24 mm de largo; racimos de 4-10 flores, el eje con pedúnculo llegando a ser 1-3 cm de largo; óvulos 60-78; fruto 12-23 cm de largo, usualmente estrigoso-puberulento

San Juan de los Arcos, Tala (Figueroa s/n, IBUG).

Senna obtusifolia (L.) Irwin & Barneby

Anual o de duración indefinida, comúnmente erecta y ramificada, hasta más de 1 m de altura, lampiña o pubescente, los folíolos siempre ciliolados; hojas mayores hasta 15 (-17) cm de largo, los peciolo hasta 4 (-5.5) cm, los superiores a menudo progresivamente más cortos; raquis de 1-4 cm de largo; glándula entre el par proximal de folíolos y a veces entre el segundo (pero nunca en tercero), delgada, 1-3 mm de alto; folíolos de casi todas las hojas exactamente 3 pares, el par distal más grande, ampliamente obovados a ampliamente cuneado-oblancoceolados, redondeados y mucronulados a emarginados o sub-agudos, 1.7-6.5 cm de largo, 1-4 cm de ancho, 1.6-2.5 veces tan largos como anchos; estípulas herbáceas, lineares, atenuadas a ambos extremos, hasta 15 (-17) mm de largo, deciduas antes de la hoja; racimos de 1-2 flores subsésiles en las axilas de hojas caulinares y más cortos que las hojas, los pedúnculos hasta 4 (raramente -8) mm de largo; brácteas angostas, 2-5 mm de largo, deciduas; pedicelos en la antesis filiforme, comúnmente 1-2.5 cm de largo, en fruto más engrosado y hasta 3.5(-4) cm de longitud; sépalos delgados, verde pálido, ciliolados, algunas veces puberulentos, los internos más grandes 5.5-9.5 mm de largo; pétalos amarillo pálido, en ocasiones puberulentos externamente, el vexilar obcordado o cuneado o cuneado-obcordado, el resto oblongo-obovados, los dos abaxiales un poco asimétricos, el más largo 9-15 mm de longitud (pétalos en algunas flores de temporada tardía aparentemente no completamente extendidos); androceo lampiño; estambres fértiles 7;4 anteras (medias) cortas 1-2.8 mm de largo con casi nada de rostelo, biporosas, y filamentos 1-3 mm de largo; 3 anteras (abaxiales) más grandes 2-5 mm de longitud con rostelo 0.3-0.6 mm de largo, usualmente dehiscente por una abertura en forma de U; filamentos comúnmente 2-4 mm de largo; ovario estrigoso; estilo 1.7-4 mm de largo, encorvado, el orificio estigmático oblicuo; óvulos (16-) 20-34 (-38); fruto inflexiblemente ascendente, a menudo firmemente arqueado hacia afuera, en ocasiones continuo, casi un círculo, estrechamente linear, atenuado en ambos extremos, 6-18 cm de largo, 2-4.5 (-5.5) mm de grosor, al principio comprimido hexagonal, cuando está maduro, pardo y más turgente, tetragonal, quillado en las suturas y con 2 costillas paralelas (cerca de las suturas) en cada cara; valvas separadas por medio de ambas suturas; semillas oblicuamente descendentes a través del fruto

o casi paralelas a su largo eje, 3.2-6 mm de longitud, la aréola linear, 2.5-4.2 mm de largo.

San Juan de los Arcos, Tala (Figueroa s/n, IBUG).

5.4.- SUBFAMILIA MIMOSOIDEAE.

5.4.1.- Clave para la identificación de géneros.

1. Inflorescencias espigadas, las espigas en botón, varias veces tan largas como anchas.
2. Estambres definidos en número, el doble de los lóbulos de la corola (usualmente 8-10).
3. Anteras con una pequeña glándula en la punta, ésta prontamente deciduas después de que las flores abren; nectario pequeño, en forma de copa, usualmente presente en el peciolo, raquis y entre las bases de las pinnas.

Prosopis.

3. Anteras sin glándulas en la punta; peciolo y raquis no nectarífero.

Mimosa.

2. Estambres numerosos (aveces de 30-50 o más); peciolo usualmente nectarífero.

4. Valvas del fruto aplanadas muy delgadas, separándose de un margen ancho persistente y continuo; plantas sin espinas; hojuelas lineares, de 15-40 pares.

Lysiloma.

4. Valvas del fruto redondeadas, casi leñosas, enrolladas o torcidas después de separarse; estipulas espinacentes pero a veces inconspicuas; hojuelas anchas 1 par.

Pithecellobium.

1. Inflorescencias capitadas, las cabezuelas usualmente globosas o casi así en la antesis; algunas veces oblongas o de hasta 3 veces tan largas como anchas en botón.

5. Estambres tantos como los lóbulos de la corola o el doble, no unidos en la base.

6. Pinnae usualmente 2 pares o aproximado (raramente 1 par); plantas herbáceas o difícilmente leñosas; ramas setoso pilosas con pelos largos extendidos; estambres 4.

Mimosa pudica.

6. Pinnae algunas veces 2 pares, a veces más numerosas; plantas usualmente leñosas o aparradas; estambres 8 o 10.

7. Pecíolo con 1 nectario; árboles sin espinas, glabros o corto pubescentes; estambres 10, las anteras pilosas; fruto aplanado con 2 valvas membranosas continuas que permanecen unidas al margen.

Leucaena.

7. Pecíolo sin 1 nectario; plantas la mayoría armadas con espinas; estambres de 8-10, las anteras no pilosas; valvas del fruto separándose desde el margen continuo.

8. Legumbre linear, redondeada a 4-angulada, las valvas continuas escasamente más anchas que delgadas que los márgenes persistentes; cabezuelas la mayoría de 75-100 flores; plantas subarborescentes, rastreras o postradas, usualmente muy espinosas.

Schrankia.

8. Legumbre aplanada, la mayoría linear oblonga, las valvas continuas o articuladas, más anchas que los márgenes persistentes; cabezuelas de pocas a muchas flores; hábito y armadura varios.

Mimosa.

5. Estambres más del doble que los lóbulos de la corola, usualmente de número indefinido.

9. Pecíolos sin nectario; plantas sin espinas;

10. Estambres separados; flores todas semejantes en una cabezuela de color blanco, con pedicelos delgados, pequeños, (la mayoría de 1.5-3 mm de longitud); fruto aplanado, con valvas delgadas que se separan fácilmente.

Acacia.

10. Estambres soldados desde la base, los de una o más flores centrales a veces más largos que los otros; flores blancas o rojas, sésiles o pediceladas de hasta 12 cm de largo; fruto aplanado con márgenes anchos, las valvas separándose elásticamente desde el ápice a la base.

Calliandra.

9. Pecíolos usualmente con 1 nectario; plantas armadas o sin espinas.

11. Estambres separados.

Acacia.

11. Estambres unidos.

12. Plantas espinosas; las estipulas espinosas pero algunas muy

pequeñas; fruto comprimido pero ancho y duro o carnosos, dehiscente, las 2 valvas a veces enrolladas o torcidas; semillas con un arilo carnosos.

Pithecellobium.

12. Plantas sin espinas, las estipulas pequeñas o herbáceas escariosas, en su mayoría deciduas, fruto recto aplanado con las valvas separadas completamente desde los márgenes continuos persistentes; semillas sin un arilo.

Lysiloma.

Los géneros *Lysiloma*, *Prosopis* y *Schrankia* no tienen clave de especies porque solo presentan una especie.

5.4.2.- Claves para la identificación de especies y su descripción botánica.

GENERO ACACIA.

1. Flores obviamente pediceladas, los pedicelos la mayoría de 1-2 mm de longitud, persistentes; nectario ninguno en peciolo y raquis; plantas sin espinas; legumbres muy aplanadas, con valvas delgadas que se separan fácilmente.

CUCEA

2. Hojuelas por lo menos las más largas de 5 mm de ancho o más.

A. tequilana.

2. Hojuelas de menos de 3 mm de ancho a veces muy numerosas.

A. angustissima.

1. Flores sésiles; nectario peciolar presente; plantas usualmente armadas con aguijones o espinas; frutos varios.



BIBLIOTECA CENTRAL

3. Pinnas en la mayoría de las hojas de 15-50 pares.

A. pennatula.

3. Pinnas en la mayoría de las hojas de 2-6 pares.

A. farnesiana.

Acacia angustissima Mill. var. angustissima

Arbustos sin espinas de 1-3 m de altura o a veces parecido a un árbol con un solo tronco corto de 3-8 m de altura; la pubescencia es variable, casi nada o las ramas y el raquis de las hojuelas es puberulento o con pelos extendidos; estipulas son lineares a subuladas, de 4-8 mm de longitud; hojas de 10-25 cm de longitud; pinnas (3-) 8-14 (-38); hojuelas de 25-45 pares, lineares 1- nervadas, de 3-6 mm de longitud, glabras, usualmente ciliadas; cabezuelas globosas, 0.8-2.0 cm de diámetro, racemosas; pedúnculos de 1-2.5 cm de longitud; pedicelos la mayoría de 1-1.5 mm de longitud; cáliz esencialmente glabro, ancho, 0.5-1.3 mm de longitud, dientes puntiagudos; corola blanca o verdosa, 1.5-

2.5 mm de longitud, glabra; estambres hasta de 6 mm de longitud, y siempre blanco o color crema cuando están frescos, algunas veces de color rosa al secar; fruto muy delgado, estipitado, agudo en ambas puntas, casi glabro 5-8 semillas, (2-) 4-8 cm de longitud, 0.6-1.2 cm de ancho, las valvas son membráceas y se separan fácilmente; semillas lenticulares, 2-3 mm de ancho de gris a pardas, moteadas.

Acacia cochliacantha Hum & Bonpl. ex Willd. Sp. Pl. 4: 1081.1806

Usualmente un árbol 5-10 m de alto con tronco de hasta 25 cm de ancho; ramas, inflorescencia y raquis de las hojuelas esparcidamente o densamente pero mejor dicho de pubescencia pálida delgado; espinas estipulares siempre presentes, algunas subuladas y muy conspicuas en las ramas en desarrollo, pálidas, 1-2 mm de longitud pero usualmente más tarde vienen a ser más anchas y aplanadas y a veces en forma de bote, rojizas o grises con la edad divergentes, 1-5 cm de longitud; hojas 5-15 (-20) cm de longitud; pinnas (8-) 15-25 pares; hojuelas cerca de 20-35 pares, 1-4 mm de longitud; peciolo cortos usualmente con un nectario en forma de copa aplanado o peltado, el raquis usualmente cubierto por un nectario similar pero más pequeño entre el par distal de pinnas; flores amarillas, sésiles, en cabezuelas globosas 5-12 mm de diámetro, en pedúnculos delgados 1-2.5 cm de longitud, éstos son solitarios o usualmente fasciculados en ramas en desarrollo; corola tubular, 2 mm de longitud, el cáliz campanulado una tercera parte o la mitad de su longitud; estambres conspicuos; fruto linear, glabro, aplanado a veces curvado, 10-15 cm de longitud, 0.8-1.2 cm de ancho, agudo en ambas puntas, el estipe cerca 5 mm de longitud; semillas 9-14, pardas, ovado-lenticulares, de 5 mm de longitud.

Cerro del Colli, Zapopan (Reyna Bustos 394, IBUG).

Acacia farnesiana (L.) Willd.

A veces un pequeño árbol (2-) 3-8 m de alto con un tronco corto de hasta 40 cm de diámetro, muy ramoso, cuando joven el follaje es pubescente; ramas jóvenes con espinas estipulares subuladas, pariadas y divergentes (0.3-) 1-3 (-5) cm de longitud, éstas con la edad a veces son blancas y conspicuas; hojas 2-6 cm de longitud, peciolo corto cubierto por un nectario en forma de copa por arriba de la mitad; pinnas 2-6 pares; hojuelas 10-25 pares, lineares, la mayoría 3-6 mm de longitud, 1 mm de ancho; subagudas a obtusas; flores amarillas con un agradable olor dulce, sésiles en cabezuelas globosas 0.7-1 cm de diámetro, en pedúnculos solitarios o fasciculados 1-3 cm de longitud, de ramas axilares muy cortas parecidas a espolones en ramas leñosas viejas; cáliz en forma de envudo, 1.5 cm de longitud, pubescente en las puntas; corola tubular 2-2.5 mm de longitud; estambres conspicuos; ovarios esparcidamente hispido; fruto casi redondo, duro, verde u ocasionalmente negro, glabro o casi glabro, muy tardíamente dehiscente, 4-8 cm de longitud cerca de 1 cm de ancho, agudo en el ápice, sésil o subestipitado, pulposo por dentro; semillas en 2 hileras longitudinales, en forma de riñón, 6-8 mm de longitud.

Rio Caliente, Zapopan (Figueroa s/n, IBUG); Bosque Escuela, Tala (ARC & JJRD 1150, ENCB, IBUG, IMCyP, MEXU).

Acacia pennatula (Schlecht. & Cham.) Benth.

Árbol de cabeza redonda o copa plana, 2-6 m de altura, muy ramificado, con tronco corto de hasta 25 cm de diámetro, las ramillas, raquis de la hoja e inflorescencia densamente aterciopeladas,

canescentes o amarillentas o los pelos inconspicuos con el tiempo; ramillas provistas con espinas firmes, divergentes, apareadas, estipulares, subuladas, generalmente oscuras, de 1-1.5 cm de largo (o mucho menos, especialmente en ramas jóvenes); hojas oblongas, (5-) 10-20 cm de largo, 2-4 (-6) cm de ancho; peciolo muy corto sosteniendo un nectario elíptico de 1-2.5 mm de largo; pinnas muy numerosas (a menudo 30-50 pares); folíolos usualmente 30-40 pares, oblongos, 1-3 mm de largo; flores amarillo brillante, fragantes, sésiles en cabezuelas globosas de 7-12 mm de diámetro, éstas sobre firmes pedúnculos de aterciopelado amarillo de 1-3 cm de largo, solitarios o apareados, generalmente desde los nudos inferiores (bracteados pero no foliosos) de nuevas ramillas que más tarde llegan a ser foliosas en las puntas, el fruto, por lo tanto sobre pedúnculos laterales cerca de las bases de ramillas foliosas de la presente estación; cáliz y corola conspicuamente fasciculado-pubescentes en los lóbulos cortos, aquel 1-1.5 mm de largo, la corola 2-2.5 mm; estambres conspicuos; ovario velutino, el fruto glabrescente pero pubescente, aún con el tiempo, oblongo-linear, comprimido, de 6-12 cm de largo, 1.5-3 cm de ancho, las valvas leñosas oscuras, separadas tardiamente; semillas oblongas, comprimidas, 7-8 mm de largo.

Río Caliente, Zapopan (Figueroa s/n, IBUG); Bosque Escuela, Tala (ARC & JJRD, 1097, 1205, ENCB, IBUG, IMCyP).

Acacia tequilana S. Wats.

Subarbusto glabro y glauco, leñoso en la base, comúnmente herbáceo, (1-)2-3 m de altura, la inflorescencia una panícula terminal difusa de la mitad de alto de la planta, el tallo 1 cm de grueso en la base de la panícula; hojas 20-40 cm de largo; pinnas 5-10 pares; folíolos 12-40 pares, ampliamente oblongos a ampliamente elípticos u ovados, redondeados a retusos en el ápice, penninervados, (5-)8-12 mm de largo, 5-12 mm de ancho; estipulas no visibles; estipelas subuladas, diminutas; peciolos sin un nectario; flores numerosas en cabezuelas esféricas u oblongas 1-12 cm de diámetro, en pedicelos 0.5-1mm de longitud; los pedunculos filiformes, 1-3 cm de largo; cáliz y corola verdosos, lampiños, el cáliz en forma de copa, dentado sinuadamente, 1 mm de largo o menos; lóbulos de la corola elípticos, agudos, 3 mm de largo; estambres conspicuos, blancos, algunas veces secamiento rosa; fruto oblongo, marginado delgado, 5-6 cm de largo, casi 1 cm de ancho, agudo o cuneado en ambos extremos, el estipe 1-1.7 cm de largo; semillas de 4-7.

La Venta del Astillero, Zapopan (V. de Puga 4639, IBUG); La Primavera, Zapopan (Reyna Bustos s/n IBUG).

GENERO CALLIANDRA.

1. Hojuelas de 9-15 mm de longitud de 2.5 - 3.5 mm de ancho, pilosas en el envés, desiguales, agudas y algunas veces falcadas; plantas piloso-canescientes; corola de 1.5-2 cm de longitud, densamente sedoso-plateado por la parte exterior; cáliz de 5-8 mm de longitud.

C. palmeri.

1. Hojuelas de 2.5-8 mm de longitud, de 0.5-2 mm de ancho, glabras, o delgadamente estrigosas en el envés, los márgenes algunas veces largo

-ciliadas; formas varias; pubescencias varias, corola de menos de 1.5 cm de longitud; cáliz raramente de 5 mm de longitud.

2. Hojuelas densamente piloso-sedosas en el envés y por lo regular con pocos pelos largos en el haz, de 2.5-4.5 mm de longitud; plantas piloso-canescentes; pedúnculo la mayoría axilares, algunas veces desarrollándose antes que las hojas en una panícula terminal

C. hirsuta.

2. Hojuelas glabras o angostamente estrigosas en el envés, glabras en el haz; hojuelas varias en longitud; inflorescencia una panícula, los pedúnculos mas bajos raramente axilares.

3. Corola y cáliz rodeados con pelos ásperos, rígidos, adpresos, negros o pardo obscuro de 0.5-1.5 mm de longitud, éstos siempre presentes pero algunas veces intercalados con pelos pàlidos fràgiles o casi obscurecidos por tales pelos; fruto cubierto con pelos oscuros y rectos parecidos a los de las flores.

C. grandiflora.

3. Flores y frutos sin pelos oscuros rígidos; pelos pàlidos, la mayoría de 0.5 mm de longitud o menos, algunas veces largos y fràgiles, blanquecinos, los del fruto fràgiles y a veces enmarañados.

C. anomala.

Calliandra anomala (Kunth) Macbr.

Arbusto de 1-2 m de altura, erecto, casi sin ramas; crecimiento joven por lo general densamente piloso, con pelos blancos firmes 1-1.5 mm de largo; hojas (5-) 9-12 cm de largo; pinnas (6-) 8-18 (-22) pares, en su mayor parte 1-2.5 cm de largo; folíolos 20-35 pares, sensitivos, obtusos o sub-agudos, linear-oblongos, todos (salvo algunas veces, el par proximal) lampiños, excepto por el cilio (éstos ocultos o a menudo de 0.5-1 mm de longitud), oblicuamente redondeados en la base con la costa casi central, 2.5-3.5 mm de largo, 0.5-0.9 mm de ancho; inflorescencia una panícula pedunculada angosta o piramidal de 7-15 cm de largo; flores generalmente de 3-5 en cada umbela, los pedicelos 2-4 (-7) mm de largo; bràctees florales verticiladas persistentes o esporàdicamente deciduas; yemas justo antes de abrir de 5-8 mm de largo, 3-5 mm de grosor; cáliz en forma de copa con dientes deltoides agudos, 1.5-2.5 mm de alto, 2.5-4 mm de ancho; corola probablemente blanco verdosa, 8-10 mm de largo, los lóbulos 4.5-8 mm de largo; estambres 4-7 cm de longitud, rojo oscuro intenso o carmesí; fruto 6-12 cm de largo, 1 cm de ancho o más, largo ahusamiento en la base, piloso canescente, los pelos 1-1.5 mm de largo, ocultando la superficie de las valvas.

Pozos Geotérmicos, Zapopan (Figueroa s/n, IBUG); Bosque Escuela, Tala (ARC & JJRD 1148, ENCB, IBUG, IMCyP, MEXU); La Primavera (Reyna Bustos 364, IBUG).

Calliandra grandiflora (L'Her.) Benth.

Arbusto de 1-3 m de alto, o en ocasiones arbóreo de hasta 6 m de altura, con tronco de de 5 cm de diámetro; pocas ramas, ascendentes;

toda la planta, excepto los folíolos, bastante densa y gruesamente pubescente; cáliz y corola rodeados con pelos adpresos firmes y gruesos de color negro o marrón obscuro de 0.5-1.5 mm de largo, éstos invariablemente presentes, pero en ocasiones pocos y entremezclados con pelos débiles blanquecinos; hojas 10-20(-25) cm de largo; pinnas 13-25 pares, (1.5-) 2.5-6 cm de largo; folíolos (15-) 26-44 pares, sensitivos, (3-) 4-6 mm de largo, (0.7-) 1-1.5 mm de ancho, 1 nervado, linear-oblongos, punteado-obtusos, los lados un poco redondeados desigualmente en la base o el lado más ancho (proximal) raramente subtruncado, todos ciliados, o bien, lampiños o (comúnmente) los folíolos proximales pilosos abajo, con pelos como el cilio; inflorescencia una panícula pedunculada angosta sin hojas, de 10-30 cm de largo, o algunas de las ramas inferiores axilares a las hojas; flores sobre pequeños pedúnculos secundarios laterales, 3-5 en una cabezuela o ramo sub-umbelado, casi sésiles o sobre pedicelos muy firmes de 1-2.5 mm de largo o menos; brácteas florales verticiladas persistentes por lo menos durante la antesis; yemas de flores justo antes de abrir 7-8 mm de largo, 3.5-5 mm de grosor; cáliz infundibuliforme, más amplio que alto, (1.5-) 2-3 mm de altura; corola verdosa o emparejada con rojo pálido, 8-12 mm de largo, en la antesis dividida a la mitad (raramente 2 tercios) de una longitud, los lóbulos 4-6 (-8) mm de largo; estambres 6-8 cm de largo, muy vistosos, rojo intenso ("rojo obscuro", "rojo brillante", "escarlata", "carmesí", "rojo cereza"); fruto 8-12 cm de largo, 1-1.6 cm de ancho, ahusamiento largo en la base, densamente piloso, los pelos (por lo menos algunos de ellos) como aquellos del Cáliz, oscuros, firmes y erectos, algo dispersos y sin ocultar las valvas; semillas oblongo-obovoides, 8-9 mm de largo.

La Primavera, (Al s/n, IBUG).

Calliandra hirsuta (G. Don) Benth.

Arbusto de 1 m de altura o menos, densamente piloso canescente; hojas no marcadamente sensitivas, 6-11 cm de largo; estípular triangulares o subuladas; pinnas (4-) 7-11 pares, 2-4.5 cm de largo; folíolos (15-) 20-40 pares, coriáceos, linear-oblongos, abruptamente agudos y apiculados (u obtusos), 2.5-4.5 mm de largo, 0.8-1.3 mm de ancho, marginado desigual, densamente pilosos sedosos en el envés y en los márgenes, glabros arriba o mostrando de 1-10(-20) suaves pelos blancos de 1 mm de largo; flores sésiles o con pedicelos de 0.5-1.5 mm de largo en 5-15 cabezuelas angostas o hemisféricas floreadas, 3-4 cm de altura, sobre pedúnculos solitarios o fasciculados de 2-3.5 cm de largo, los pedúnculos axilares o en inflorescencias terminales afilas de 10-30 cm de largo; cáliz campanulado, piloso corto, 1.5-2.5 mm de alto, 2-2.5 mm de ancho; corola roja, campanulada-tubular, densamente pilosa pálida por fuera, 7-9 mm de largo, los lóbulos de 2-3 mm de longitud; estambres rojo intenso, 3-3.5 cm de largo, el tubo incluido; fruto (4-) 6-10 cm de largo, 8-13 mm de ancho, densamente pubescente.

La Primavera, Zapopan (Reyna Bustos 408, IBUG); Cerro del Colly, Zapopan (Gregory & Eiten 148, McVaugh, No vistas).

Calliandra palmeri S. Wats.

Erecta leñosa en la base, de un solo tallo o arbustiva, de 1-1.5 m de altura, pilosa canescente excepto las superficies superiores de la hoja; hojas 20-30 cm de largo; pinnas 8-12 pares, 10-15 cm de largo; peciolo (1-) 3-4 (-6) cm de largo; folíolos generalmente 40-55 pares,

linear-oblongos, pilosos debajo, agudos, fuertemente inaequiláteros, en ocasiones falcado-curvos hacia el lado angosto, finamente venoso reticulado en ambos lados, 9-15 mm de largo, 2.5-3.5 mm de ancho; estipulas ovadas, 7 mm de largo, 5 mm de ancho, deciduas, raramente vistas; paniculas 20-40 cm de largo, áfilas, poco floreadas, con 1-5 nudos floríferos ampliamente separados y 1-2 pedúnculos en un nudo; pedúnculos 1 cm de largo (-1.5 cm en fruto) o a menudo un poco menos, 1-4 floreado; flores sésiles o sobre bases pedicelares muy firmes de 3-4 mm de largo, 2-3 mm de grosor; brácteas orbiculares, 1.5 mm de ancho; yemas obovoides, 10-13 mm de largo; cáliz campanulado corto, 5-8 mm de largo, hasta 1.2 cm de ancho en la boca, con dientes contiguos deltoides o redondeados de 5-8 mm de ancho; corola 1.5-2 cm de largo, campanulada abierta, densamente sedosa plateada por fuera, los lóbulos elíptico-ovados, 10-15 mm de largo, muy gruesos y coriáceos, duros y de 1 mm de grosor cuando están secos; estambres 6-8 cm de largo, rojo claro brillantes o carmesí, el tubo de 5-7 mm de largo; legumbre muy densamente velutino-canesciente, oblongo-linear, largo ahusamiento en la base, 10-15 cm de largo, 1-1.5 cm de ancho, los márgenes con engrosamientos rollizos de 3-4.5 mm de ancho; semillas 10 o menos, de 1 cm de largo.

Chorros de Tala, Tala (Lepe Becerra L. s/n, IBUG).

GENERO LEUCAENA.

1. Hojuelas pocas (2-4 pares en cada pinna) y anchos, lanceoladas a elípticas o ovados la mayoría de 1-3 (-5) cm de ancho.

L. macrophylla.

1. Hojuelas numerosas (40-80 pares), lineares a oblongo-lanceoladas, de 0.6-1 mm de ancho.

L. esculenta.

Leucaena esculenta (DC.) Benth.

Arbol con frecuencia (3-) 10-15 m de altura, glabro o casi glabro, las ramillas por lo general fuertemente anguladas; hojas de 15-40 cm de largo; pinnas 20-60 pares; foliolos 40-80 pares, lineares, 3-6 mm de largo, 0.6-1 mm de ancho, agudos o sub-agudos; peciolo corto, el nectario adaxial (generalmente presente, en ocasiones 2-4 en número) plano, alargado, 3-5 mm de largo; nectarios adicionales usualmente presentes en el raquis entre las pinnas superiores; estipulas subuladas, deciduas; flores blancas, en apretadas cabezas globosas de 1.5-3.5 cm de diámetro, sobre firmes pedúnculos solitarios o fasciculados de 1-3 cm de largo, éstos axilares o generalmente en racimos desnudos, paniculados de hasta 30 cm de largo; cabezas cercamente sostenidas por un involucre de pequeñas brácteas, con 1 o más de éstas hasta 3 mm debajo de la cabezuela; cáliz tubular, 3 mm de largo, con dientes ciliados; corola glabra, 4-4.5 mm de largo; anteras escasamente pilosas; fruto púrpura, ampliamente linear, plano, (10-) 15-22 (-30) cm de largo, 2-3 cm de ancho, el estipe de 1-2 cm de largo; semillas (pocas-) 10-25, comprimidas, ovoide-orbiculares, 10-14 mm de largo.

La Primavera, Zapopan (V. de Puga 13346 IBUG).

Leucaena macrophylla Benth.

Arbol 3-10 m de altura, pocas veces completamente glabro, usualmente con pelos cortos firmes en los nervios foliares, las ramitas y follaje densamente pubescente; hojas hasta 30 cm de largo; pinnas 1'3 (màs a menudo 2) pares; foliolos 2-4 pares (usualmente 2 o 3), elíptico-ovados o lanceolados, generalmente agudos y apiculados; nectario peciolar plano o convexo, en pobremente desarrollado, comùnmente justo abajo de la unión de la pinna màs baja; estipulas triangulares, planas, prontamente deciduas; flores blancas, las cabezuelas 8-13 mm de diámetro, sobre pedúnculos firmes 6-12 mm de largo (hasta 2 cm de largo en fruto), fasciculadas en los nudos de ramas paniculadas 10-30 cm de largo; corola de 2.5-3 mm de largo, casi un tercio màs larga que el tubo del càliz; fruto ampliamente linear, plano, glabro, abruptamente picudo en el ápice; estipe 5-12 mm de largo; semillas 8-15 pardas, comprimidas, ovoide-oblongas en el contorno, 6-7 mm de largo.

La Primavera, Zapopan (Reyna Bustos 443, IBUG).

GENERO LYSILOMA

Lysiloma acapulcense (Kunth) Benth.

Arbol 5-12 (-20)m de altura, con tronco corto de hasta 50 cm de diámetro; corteza a menudo en àsperas franjas longitudinales; ramitas, inflorescencia y raquis de la hoja algo pilosos densamente con firmes pelos pàlidos verticales de 0.5 mm de largo o màs; hojas 15-25 cm de largo; pinnas 9-12 pares; foliolos 30-60 pares, linear-oblongos, 4-7 mm de largo; peciolo corto, usualmente mostrando un largo nectario adaxial; raquis a menudo con nectarios similares màs pequeños entre el par o pares distales de pinnas; estipulas (rara vez visibles, generalmente en ramitas vegetativas muy vigorosas) herbàceas, 1-1.5 cm de largo, ovado triangulares, hemicordadas; follaje e inflorescencias parduzcos en secamiento; flores blanco cremoso (amarillentas), en espigas pedunculadas solitarias o agrupadas 3-8 cm de largo, desde axilas foliosas o àfilas cerca de las bases de nuevas ramitas foliosas; corola tubular, 2.5-3.3 mm de largo, el càliz campanulado màs de la mitad del largo, densamente piloso-extendido, casi tan largo como el tubo de la corola; fruto plano, rojizo, pronto ennegrecimiento, oblongo-linear a elíptico, a menudo marginado sinuado, hasta 3 cm de ancho y 25 cm de largo o 6 cm de ancho y 15 cm de largo, estipite corto, los margenes prominentes engrosados, persistentes, distintos en ambos lados en la estipe; semillas planas, lenticulares, pardas, elíptico-oblongas, 7-13 mm de largo, 6-8 mm de ancho.

El Platanar, Tala. Río Caliente, Zapopan. (Figueroa s/n, IBUG); Bosque Escuela, Tala (ARC & JJRD 1041, 1606, ENCB, IBUG, IMCyP); (1244, ENCB, IBUG, IMCyP, MEXU); La Primavera Zapopan, (Reyna Bustos 328, IBUG).

GNERO MIMOSA.

1. Inflorescencias largamente espigadas o subracemosas; las espigas usualmente varias veces tan largas como anchas; arbustos o a veces àrboles pequeños; estambres el doble de los lòbulos de la corola (8-10); legumbre transversalmente articulada, los articulos separándose desde los màrgenes continuos.

M. benthamii.

1. Inflorescencias capitadas, las cabezas la mayoría globosas a hemisféricas, algunas veces cuando están en botón el doble de largas que anchas; hábitos varios, las plantas leñosas o herbáceas, estambres tantos o el doble de los lóbulos de la corola (de 4-5 o 8-10); legumbre articulada o las valvas continuas.
2. Pinnas un par, sólo excepcionalmente dos pares; estambres tantos como los lóbulos de la corola (8 en algunas flores estaminadas completamente de *M. tequilana*); legumbre articulada.
3. Arbustos irregulares, las ramillas usualmente setoso-pilosas con pelos extendidos o retrorsamente appresos de 0.5-2 mm de longitud; fruto appreso setoso con pelos anchos en la base, no espinosos en el margen.

M. albida.

3. Anuales escasamente leñosos, las ramas conspicuamente piloso-extendidas, los pelos de 1-3 mm de longitud, fruto suavemente setoso-espinoso en las valvas y con espinas marginales rectas y rígidas, de 2-5 mm de longitud.

M. tequilana.

2. Pinnas dos o más pares (excepcionalmente un par en ciertas hojas de pocas especies); estambres 8 o 10; legumbres varias.
4. Pinnas 2 pares, usualmente aproximadas hacia el final del peciolo (raramente de 1-3 pares); ramas rigidamente setoso-pilosas con pelos largos extendidos; herbáceas o difícilmente leñosas.

M. pudica.

4. Pinnas usualmente de 10-25 pares grandes de tamaño, raramente aproximadas, ramas pubescentes, escasamente espinosas; arbustos extendidos.

M. minutifolia.

Mimosa albida var. strigosa (Willd.) B. L. Rob.

Arbusto débil extendido o inclinado, 1-4 m de largo, a menudo pendiente en árboles u otros arbustos, más o menos copiosamente pubescente y setoso en todas partes, o en algunas formas los tallos esencialmente glabros y los folíolos glabros en el haz; ramitas y a menudo peciolos con aculeos planos retrorsamente curvos; hojas de peciolado largo, sensitivas, plegadizas al tacto; pinna 1 par; folíolos usualmente 2 pares, el par distal (2.5) 4-7 cm de largo, marginado muy desigual en la base; un folíolo del par proximal usualmente muy pequeño o faltante; estipulas coriáceas, en forma de lengüeta o triangulares, 3-acostillado; flores rosas, en cabezuelas 1-2 cm de diámetro, las cabezuelas solitarias o fasciculadas en las axilas de hojas nuevas, o en inflorescencias áfilas racemiformes terminando las ramas; pedúnculos 1-3 cm de largo; cáliz diminuto; corola tubular, 2.5-3 mm de largo, los lóbulos generalmente pubescentes; estambres tantos como los lóbulos de

BIBLIOTECA CENTRAL

la corola, exsertos, muy conspicuos; fruto comúnmente agrupado, sésil o casi sésil, estrigoso o setoso y pubescente o algunas veces glabro o esencialmente de esta manera, elíptico u oblongo, 1-3 cm de largo, las valvas articuladas, los artículos finamente cayendo de los márgenes persistentes; semillas 1-4, biconvexas, 3.5-4 mm de largo, ovado-oblongas en contorno.

Ejido La Primavera, Zapopan (Figueroa s/n, IBUG); La Primavera (V. de Puga 4739, IBUG).

Mimosa benthamii Macbr.

Arbusto o usualmente un árbol de 2-6 m de alto, piloso corto denso y suave en todas partes; ramitas y a menudo el raquis de la hoja aculeados, la inflorescencia en ocasiones inerme; hojas (7-) 10-20 cm de largo, peciolo corto; pinnas (12-) 15-20 (-?25) pares; foliolos 12-16 pares, pilosos en ambos lados, marginado desigual, oblicuamente oblongos o generalmente lance-ovados o elípticos, (3-) 5-7 mm de largo, (1-) 2-3 mm de ancho, mayormente agudos o abruptamente apiculados; estipulas triangulares o usualmente subuladas, 4-7 mm de largo, pubescentes, amarillentas, escariosas, subpersistentes; flores rosas, tornándose blancas en secamiento, en espigas fasciculadas de pedúnculo corto, 3-11 cm de largo, 1-1.5 cm de grosor, las espigas usualmente concentradas en una inflorescencia terminal casi áfila, 10-30 cm de largo; perianto densamente blando-pubescente, el cáliz infundibuliforme, 0.4-1 mm de largo, la corola 2 mm de largo con lóbulos ovados; estambres 10; fruto linear, picudo, (2-) 4-7 cm de largo, 5-7.5 mm de ancho, densamente pubescente, pardo rojizo, articulado, casi o completamente inerme, o las valvas suavemente aculeadas en los segmentos dilatados sobre las semillas y los márgenes densa o esparcidamente espinosos; semillas 5-8, gruesas, elipsoide-lenticulares, 2.5-3.5 mm de longitud.

La Primavera, Zapopan (V. de Puga 5418, IBUG).

Mimosa minutifolia B. L. Rob & Greenm

Arbusto extendido de 30-50 cm de alto, pubescente, tallos esparcidamente aculeados, los aculeos, si están presentes, en pares en debajo de los nudos; el raquis de la hoja a menudo aculeado; hojas 3-7 cm de largo, estrechamente oblongas en contorno, los peciolos 2-12 mm de largo; pinnas (6-) 15-25 pares; foliolos 10-20 pares, estrechamente colocados, elípticos a oblongos, (0.5-) 1 (-2.2) mm de largo, obtusos, estipulas subuladas, 3-4 mm de largo; flores "color crema", en cabezuelas globosas de 1 cm de diámetro, sobre pedúnculos axilares solitarios, 0.8-2 cm de largo; cáliz 1.5 mm de largo, distalmente pubescente; corola 3 mm de largo, con lóbulos deltoides esparcidamente pubescentes; estambres el doble de los lóbulos de la corola; fruto oblongo, obtuso, 2.5-3.5 cm de largo, 6-8 mm de ancho, apiculado, pubescente, las valvas y el margen gruesos y densamente espinosos, no articulados, las valvas cayendo enteras.

Cerro Madrón, Zapopan (Figueroa s/n, IBUG); La Primavera (Reyna Bustos 407 IBUG); Cerro Viejo, Tlajomulco de Zuñiga (Rzedowski 27482).

Mimosa pudica L.

Esencialmente anual, en ocasiones leñosa en la base, los tallos verticales o comúnmente con ramas enredaderas de hasta 1 m de largo, setoso casi en todas partes, los foliolos mayormente glabros excepto en los márgenes; ramas usualmente aculeadas, los aculeos a menudo en pares debajo de los nudos, retrorsos, ocasionalmente subulados, o la base comprimida; pinnas (1-) 2 (-3) pares, cercanos al final del raquis, el peciolo 2-4 cm de largo; foliolos 15-35 pares oblongos a linear-oblongos, (5-) 8-13 mm de largo, 1.5-2 mm de ancho, plegadizos inmediatamente al tacto; estípulas lance-ovadas, estriadas, persistentes, setosas, (3-) 5-8 mm de largo; flores rosas en cabezuelas ovoides sobre pedúnculos axilares 1-2.5 cm de largo; cabezuelas en antesis 1 cm de ancho, las flores 100 bracteolas en las cabezuelas usualmente más cortas que las yemas sin abrir; cáliz diminuto; corola glabra o pubescente; estambres 4; fruto plano, oblongo, 2-5 articulados, usualmente apretados entre las semillas, glabro, picudo, sésil, 1-2.5 cm de largo, 3-6 mm de ancho, los márgenes densamente espinoso-setoso, la seta 2-5 mm de largo; valvas inermes, semillas planas, elípticas, 2.5-3.3 mm de largo.

Cerro Tepopote, Zapopan (V. de Puga 4601, IBUG).

Mimosa tequilana S. Wats.

Anual, hasta 1 m de alto o con largas ramas postradas, gruesamente setoso en todas partes, los foliolos glabros en el haz; ramas usualmente (no siempre) aculeadas, especialmente debajo de los nudos, los aculeos color paja, comprimidos, bastante angostos; pinnas 1 par, el raquis prolongado hacia una firme punta aristada 3-5 mm de largo; peciolo (1.5-) 3-7 cm de largo; foliolos usualmente 2 (-4) pares, sensitivos, plegadizos al tacto, elípticos u obovados, redondeados o apiculados en el ápice, 1.5-3.5 cm de largo, 0.8-2 cm de ancho; estípulas 2-3.5 mm de largo; estípulas ampliamente lineares, 6-10 mm de largo, 1 mm de ancho, estriadas, setoso largo, persistentes; flores rosas, en pequeñas cabezuelas redondas o hemisféricas, 1-1.5 cm transversalmente, sobre pedúnculos axilares 1 (-3) cm de largo; cáliz diminuto; corola glabra, 2-2.5 mm de largo; estambres 4 (u8 en flores totalmente estaminadas); fruto plano oblongo o elíptico, picudo, sésil, 1-2 cm de largo, 4-5 mm de ancho, articulado, copiosamente espinoso en los márgenes y espinoso setoso en las valvas; semillas 1-4, lenticulares-oblongas, 3-5 mm de largo.

Camino Centro Ecológico, Tala (Figueroa s/n, IBUG).

GENERO PITHECELLOBIUM.

1. Pinnas 1 par con un nectario entre ellas; hojuelas 1, raramente dos pares.

P. dulce.

1. Pinnas 2-5 o más pares; nectario en varios sitios; hojuelas (2-) 3 o más pares.

P. leptophyllum.

Pithecellobium dulce (Roxb.) Benth.

Arbol algunas veces de 20 m de alto y 60 cm de diámetro con corteza grisácea, piloso con pelos erectos cortos, al menos cuando joven, las espinas firmes, en ocasiones 1-1.5 cm. de largo per a menudo muy cortas e inconspicuas en ramas floríferas; hojas mayormente 5-10 cm de largo; peciolo comúnmente 1-4 cm de largo, los raquis 3-10 mm de largo, foliolos coriáceos, verde pálido o verde-pardo, elípticos a obovados u ovado-largo, penninervados, redondeados u obtusos en el ápice, 3-5 (-7) cm de largo, 1-2 (-2.5) cm de ancho, usualmente pubescentes; panículas angostas, como racimos o espiciformes, 10-20 cm de largo, a menudo en una inflorescencia compuesta terminal, los "racimos" desnudos o provistos con hojas muy reducidas; flores blancas, sésiles, las cabezuelas 1-1.5 cm de diámetro; cáliz 1.5 mm de largo; corola 3-4.5 mm de largo, pubescente; fruto linear, curvo o espiral, hasta 20 cm de largo, 10-15 mm de ancho, grueso, apretado entre las semillas, piloso corto, reventándose y exponiendo los carnosos árilos blancos que envuelven las semillas; semillas 5(-?10), reniformes, negras, 10 mm de largo.

La Primavera, Zapopan (Reyna Bustos s/n, IBUG).

Pithecellobium leptophyllum (Lag.) Daveau

Arbusto postrado o tendido, puberulento-cinéreo, muy ramificado, 20-30 cm de alto, las ramas hasta 30 cm de largo; hojas 2-6(-10) cm de largo; pinnas 3-7 pares; foliolos (5-) 10-16 pares, coriáceos, lineares, oblongos u oblongo-ovados, agudos o sub-agudos, (1.5-)2-4.5 mm de largo, 1 mm de ancho o menos; nectarios cilindricos cortos; espinas 3-5 mm de largo, curvas; flores blanco-grisácea, en cabezuelas pedunculadas 1.5 cm de diámetro, los pedúnculos 8-15 mm de largo, solitarios o algunos desde los nudos inferiores de nuevas ramas axilares en madera vieja; cáliz 1.5 (-2) mm de largo, los dientes pubescentes; corola (3-)4.5 mm de largo, lobulada la mitad de su longitud, los lóbulos pubescentes en los extremos; estambres 1-1.3 cm. de largo, el tubo 3 (-4) mm de largo; fruto duro, grueso (biconvexo en parte), dehiscente tardiamente; semillas 3-8, comprimidas, ovadas en contorno, 11 mm de largo.

Ejido La Primavera, Zapopan (Figueroa s/n, IBUG); La Primavera, Zapopan (V. de Puga 4769, IBUG); Bosque Escuela, Tala (ARC 1251, IBUG, IMCyP); ARC & JJRD, 1087, ENCB, IBUG, IMCyP, MEXU); La Primavera (Reyna Bustos s/n, IBUG).

GENER PROSOPIS.

Prosopis laevigata (Willd.) M.C. Johnst.

Usualmente un árbol 5-10 m de alto, hasta 50 cm de diámetro, a menudo florífero cuando es más pequeño; follaje escasamente pubescente; espinas 0.3-4 cm' de largo, firmes, divergentes, pinnas 1 o 2 pares; foliolos 1-2 mm de ancho, lineares; espigas 3-9 cm de largo; corola 2.5-4 mm de largo; fruto comprimido o turgente, más o menos apretado entre las semillas 1 cm de ancho, (-10) 15-20 cm de largo, estipite 5-10 mm, semillas hasta 20-25.

Santa Cruz de las Flores, Tlajomulco de Zuñiga (Figueroa s/n, IBUG).

GENERO SCHRANKIA.

COFCB



BIBLIOTECA CENT

Schrankia jaliscensis (Macbr.) McVaugh

Postrado, sub-herbáceo, los tallos hasta 1 m de largo y 2.5 mm de diámetro, a menudo purpurino, casi rollizo, copiosa o escasamente retroso-aculeado; peciolo, raquis y pedúnculos aculeados; plantas glabras o escasamente estrigosas o puberulentas, y foliolos usualmente ciliolados; raquis (1-) 2-4 cm de largo, el peciolo 2-3.5 (-5) cm de largo; pinnas 3-6 pares, foliolos 13-18 pares, linear-oblongos, agudos, plegadizos al tacto, sin nervios laterales obvios, 4-6 mm de largo, 0.8-1.3 mm de ancho; estipulas filiforme-subuladas, 2-5 mm de largo; flores casi 75 glabras, rosas, las cabezuelas esféricas, axilares, solitarias o apareadas, sobre pedúnculos 2-4 cm de largo (4-8 cm de largo en fruto); cáliz muy corto; corola 2.5-3 mm de largo con lóbulos ovado-oblongos; estambres 10; fruto linear, algo cuadrangular, glabro o escasamente piloso, coloreado por la densa cubierta de espinas rojizas en ambos márgenes y valvas, las espinas 1-3 mm de alto, erectas, subuladas o ligeramente ensanchadas en la base; cuerpo del fruto (2-) 4-6 cm de largo, más de 5 mm de grosor, rostelo corto; semillas oblongas o comprimido-cuadradas, 2.5-4 mm de largo.

Camino al Centro Ecológico, Tala (Figueroa s/n, IBUG); Bosque Escuela, Tala (ARC 314, 1284, ENCB, IBUG, IMCYP, MEXU).

5.5.- SUBFAMILIA PAPILIONOIDEAE.

5.5.1.- Clave para la identificación de géneros.

1. Anteras alternadamente más largas y basifijas, y más cortas y dorsifijas; hojas unifolioladas o digitadamente de 3 a muchos foliolos, nunca glandular punteados; fruto nunca articulado.
 2. Estambres en una envoltura abierta en la cara superior; hojas unifolioladas o digitadamente trifolioladas; flores amarillas. Crotalaria.
 2. Estambres en un tubo cerrado; hojas digitadamente de 5-9 foliolos; flores comúnmente azules o violáceas. Lupinus.
1. Anteras uniformes o, si son dimórficas, entonces las hojas pinnadas o glandular punteadas.
 3. Follaje con pelos más o menos igualmente 2-ramosos y corto talludos (pelos apresos en forma de T), a veces entre otros pelos. Indigofera.
 3. Follaje sin pelos apresos en forma de T.
 4. Hojuelas más o menos dentadas, con numerosas nervaduras rectas extendiéndose a los márgenes y hasta los dientes.
 5. Hojuelas la mayoría de 5-7 pares, las hojuelas terminando en un zarcillo, espina o hojuela; estipulas libres desde el peciolo, fruto inflado de 2-3 cm de longitud. Cicer.
 5. Hojuelas la mayoría 3, estipulas adnadas al peciolo, fruto de 1.5-6 mm de longitud, o si es más largo es curvado o enrollado.

6. Estipulas subuladas sin venas o con 1-3 venas oscuras; fruto como una nuecesilla, de 1.5-3 mm de longitud, no curvado, la superficie esculpida o fuertemente reticulado-venosa; flores de 2-3 mm de longitud, en racimos angostos muy largos.

Melilotus.

6. Estipulas planas, con numerosas venas; fruto pequeño curvado, falcado o espiralmente enrollado; flores pequeñas o de tamaño mediano, racimos compactos.

Medicago.

4. Hojuelas no dentadas, los nervios anastomizados por dentro a los márgenes enteros o en hojuelas lobadas agudas o agudamente, las venas largas continúan hasta la punta de los lóbulos.

7. Fruto articulado, separándose usualmente en artículos indehiscentes de una semilla, menos de 2 cm de longitud y ancho.

8. Pelos pequeños uncinados usualmente presentes; hojuelas de 1-3, corola generalmente azul o violeta, algunas veces de color crema, nunca amarillo brillante; inflorescenciasseudoracemosas, las flores 2 o más en los ejes de cada bráctea primaria; el hipantio no o escasamente desarrollado.

Desmodium.

8. Pelos uncinados ausentes; hojuelas varias; corola usualmente amarilla, algunas veces rayada con rojo o púrpura; flores casi siempre una sola insertada en cada nudo si la inflorescencia es elongada; hipantio desarrollado, corto o largo.

9. Hojuelas de 2-3.

10. Hojuelas 3, pinnadamente acomodadas; follaje sin glándulas transparentes o pustulares.

Stylosanthes.

10. Hojuelas 2; follaje más o menos punteado transparente.

Zornia.

9. Hojuelas 5 o más en todas o en la mayoría de las hojas.

11. Artículo terminal del fruto estéril, expandido en una ala recta u oblicuamente ovada; hojuelas 5; enredadera más o menos leñosa.

Nissolia.

11. Artículo terminal del fruto no alado; hojuelas la mayoría 5 o más; hierbas arbustos o pequeños árboles.

Aeschynomene.

7. Frutos no transversalmente articulados, comúnmente dehiscentes longitudinalmente a lo largo de una o ambas suturas o largos y duros y tardamente y no del todo dehiscentes, si tienen

una semilla y son indehiscentes entonces de 1 cm de longitud o menos y glandular pustulados, o 2.5 cm de longitud o más.

12. Frutos una (raramente menos de 2) semillas, indehiscentes, usualmente glandulares, cayendo junto con el cáliz persistente; follaje glandular pustulado o glandular punteado.

13. Pétalos libres blancos, todos similares, el estandarte más ancho, estambres y pétalos en verticilos separados; pequeños árboles o arbustos de madera dura; frutos oblongos o linear falcados de 1-2 cm de longitud.

Eysenhardtia.

13. Pétalos más diferenciados de colores variables papilionoideos, los pétalos de la quilla unidos o todos los pétalos libres; hierbas anuales o perennes o pequeños arbustos; frutos cortos y rollizos, la mayoría de 2-3.5 mm de longitud.

14. Ovulos 1; flores pediceladas; costillas del cáliz no confluentes, apareciendo en la figura alternada de I o Y; hojuelas con líneas pálidas onduladas en la superficie superior.

Marina.

14. Ovulos 2, colaterales, solo 1 madura; flores usualmente sésiles, costillas del cáliz confluentes distalmente en una galería de arcos punteados, el punto de cada arco conduce a un diente del cáliz y escurre como un mucro; hojuelas no lineoladas.

Dalea.

12. Frutos no todos de una semilla, indehiscentes, y glandulares, comúnmente más largos o con más numerosas semillas o ambas; las glándulas cuando están presentes la mayoría son pequeñas o superficiales.

15. Hojas siempre pinnadas (paripinnadas), raquis terminando en un tendril, cerda o pico rígido; flores en racimos axilares.

Coursetia.

15. Hojas pinnadas imparipinnadas o unifolioladas, el raquis o peciolo terminando en una hoja.

16. Hojuelas y cáliz rodeado de glándulas punteadas amarillentas; hojuelas 3 o hojas unifolioladas; brácteolas ausentes; corola amarilla.

17. Semillas longitudinales en el fruto;

plantas por lo menos en estado adulto rastreras y usualmente dobles; hojas largamente pecioladas.

Rhynchosia.

17. Semillas oblicuamente transversales en el fruto; plantas la mayoría erectas; hojas con peciolo cortos u obsoletos.

Eriosema.

16. Hojuelas y cáliz sin glándulas punteadas, follaje algunas veces glandular-piloso o glandular-setoso; hojuelas de 1-3 o más numerosas, si son 3 las inflorescencias, son usualmente pseudoracemosas, bracteolas a veces presentes; color de las flores varios.

18. Follaje y algunas veces las flores cubiertas de pelos uncinados pequeños.

19. Estilo y quilla juntos y enrollados distalmente; estilo introrsamente barbado distalmente; flores no resupinadas.

Phaseolus.

19. Estilo y la quilla ni unido ni enrollado, estilo barbado a lo largo de la parte inicial de la cara adaxial.

Clitoria.

18. Plantas sin pelos uncinados.

20. Semillas cubiertas por un arilo más o menos oblongo elipsoideo; dientes del cáliz parcialmente unidos; flores aparentemente siempre acomodadas en racimos, pero éstas a veces confundidas y las inflorescencias apareciendo como fascículos de flores en ramas sin hojas; fruto internamente septado, dehiscente a lo largo de ambas suturas.

Brongniartia.

20. Semillas no ariladas; cáliz varios; inflorescencias varias; los frutos no septados internamente ni dehiscentes a lo largo de ambos suturas.

21. Flores en pseudoracimos, el

eje floral comùnmente
elongado, raramente abreviado
y las flores en fasciculos
axilares o cabezuelas
agrupadas; hipantio
usualmente ninguno.

22. Hojuelas 5 o mäs en la
mayoria de las hojas,
algunas veces de 1-3, pero
entonces las hojuelas
laterales no marcadamente
asimètricas; arbustos
pequeños o subarbustos.

Tephrosia.

22. Hojuelas usualmente 3; las
laterales por lo regular
marcadamente asimètricas; a
veces hierbas, enredaderas
o postradas.

23. Estilo barbado a lo largo
de la cara inicial abajo
del estigma.

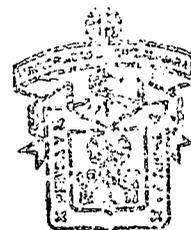
Macroptilium.

23. Estilo glabro.

24. Càliz desigualmente 2
labiado, el labio
superior largo, entero
o bilobado, el labio
inferior mucho mäs
pequeño, 3 dentado;
valvas del fruto
coriáceas, con una
costilla a lo largo de
la sutura superior.

Canavalia

CUCBA



BIBLIOTECA CENTRAL

24. Càliz no fuertemente 2
labiado, si es así el
labio superior no
marcadamente mäs
largo que el inferior;
fruto sin fuertes
costillas
longitudinales.

25. Càliz mäs o menos
cilindrico, el tubo
translúcido de 8-11
(-16) mm de
longitud, a veces el
doble del largo que
los dientes.

Cologania.

25. Cáliz campanulado o en forma de copa, el tubo generalmente opaco, de menos de 5 mm de longitud, casi tan largo como los dientes o más corto.

Galactia.

21. Flores en racimos o paniculas; hipantio presente (algunas veces corto), los pétalos y estambres naciendo desde su margen.

26. Fruto inflado, el exocarpo delgado separándose desde el endocarpo duro para formar los sacos laterales; brácteolas presentes conspicuas, pronto deciduas; hipantio separado, funelforme; pétalos amarillo brillantes, arboles y arbustos.

Diphysa.

26. Fruto unilocular a casi completamente longitudinalmente bilocular; brácteolas ausentes o inconspicuas; hipantio corto y ancho; pétalos varios; hierbas algunas veces leñosas en la base.

Astragalus.

Los géneros Astragalus, Canavalia, Cicer, Clitoria, Coursetia, Indigofera, Lupinus, Medicago, Melilotus, Nissolia, Rhynchosia, Stylosanthes y Zornia no presentan clave de especies porque solo presentan una especie.

5.5.2.- Clave para la identificación de especies y su descripción botánica.

GENERO AESCHYNOMENE

1. Estipulas peltadas, extendiendose arriba de la zona de unión y abajo de ella, la parte más baja, más corta que las superior.
2. Fruto deflexo por la flexión del estipe, al madurarse tornandose hacia abajo o al interior, con frecuencia en racimos sobrepasados por las hojas, articulación entre las semillas frecuentemente débil o deficiente.
3. Flores de 9-10 mm de largo; cáliz de 4.5-6 mm de longitud; fruto de 3.5-4 mm de ancho, sin articulaciones o en ocasiones formando un septo; tallos por lo menos leñosos en la base, comúnmente erectos, plantas nativas de montaña.

A. villosa var. longifolia.

3. Flores de 3-5(-8) mm de longitud; cáliz (2.5-) 3.5-4.5 mm de largo fruto de 2.5-3.5 mm de ancho, claramente articulado; tallo comúnmente herbáceo, postrado o erecto, plantas comúnmente en hábitats perturbados.

A. villosa var. villosa.

2. Fruto extendido ascendente, o inclinado, en pedicelos rectos ascendentes, al madurarse con frecuencia sobrepasando las hojas; estipe recto; articulación evidente, los articulos separandose fácilmente.

A. americana.

1. Estipulas unidas a la base.

A. petraea.

Aeschynomene americana L.

Usualmente erecta, herbácea, anual o de duración indefinida, mayormente 0.5-1 (-2) m de alto, hispido-hirsutas, viscida; hojas mayores caulinas (3-) 4-7 cm de largo, 20-60 folioladas; foliolos glabros o setoso-ciliados, linear-oblongos, subfalcados, agudos, 2-4 costados, comúnmente 6-11 mm de largo, (1-) 1.5-2 mm de ancho; estipulas principalmente hispidas cerca del punto de enlace, 10-25 mm de largo, hasta 4 mm de ancho, la parte inferior atenuada, o recortada en el ápice, a menudo casi la mitad de largo de la superior; inflorescencia indefinidamente de pocas a 10 flores, algunas veces ramificadas, 1.5-5 cm de largo, usualmente más cortas que las hojas sostenidas, pero los frutos en ocasiones sobrepasando las hojas; pedicelos 3-4.5 mm de largo en flor, pronto alargamiento a 6-8.5 mm de largo en fruto; brácteas florales cordadas, acuminadas, setoso-ciliados, 2-4 mm de largo; brácteolas linear-lanceoladas a lance-ovadas, acuminadas, setoso-ciliadas, 2-4 mm de largo; flores generalmente 6-8 mm de largo; cáliz 3-6 mm de largo, glabro a esparcidamente hispido, profundamente bipartido; corola blanca a blanca-rosada o purpurina, o el estandarte delineado rojo o con un área central verde con borde rojo; lámina del estandarte externamente glabra, suborbicular a obcordada, 5-10 mm de ancho; androceo 6-8 mm de largo; fruto extendido-ascendente o inclinado, en pedicelos rectos ascendentes, en maduración a menudo sobrepasando las hojas, comúnmente (2-) 2.5-3.5 cm de largo, 2.5-3.5(-?) mm de ancho, 6-8 (3-9) articulado, usualmente fuertemente arqueado, profundamente crenado en la parte inferior, hispido, en maduración reticulado-venuloso

cerca de los márgenes, los artículos separados fácilmente; estipe 1.5-3 mm de largo; semillas 2-3 mm de largo, 1.5-2 mm de ancho.

La Primavera (Reyna Bustos 363, IBUG).

Aeschynomene petraea B. L. Rob.

Generalmente arbustivas, con tallos ramificados, éstos hasta 1(-?3) m de alto, en ocasiones débiles; toda la planta copiosamente pilosa-corta por lo menos cuando es joven, los pelos principalmente extendidos (adpresos en los liolos); seta con glándula en la base usualmente presente, numerosas o pocas; hojas principales caulinas (a menudo faltantes en tiempo florífero) 5-8 cm de largo, comúnmente 20-40 folioladas, los foliolos usualmente agrupados en el raquis, sensitivos, generalmente plegadizos al tacto, coriáceos, elípticos a oblongos u ovados, 4-7 (-10) mm de largo, 2-3 mm de ancho, obtusos o aún retusos, a sub-agudos, mucronados, venoso reticulado, glabrescentes arriba; estipulas triangular-lanceoladas a oblicuamente ovadas, 5-10 mm de largo, estriadas; inflorescencias principalmente 2-4 cm de largo (hasta 6-7 cm incluyendo los frutos), algunas veces racimosas y vagamente 3-5 floreadas, o a menudo ramificadas paniculadamente, las flores comúnmente agrupadas, aglomeradas, inflorescencias ocasionalmente en las axilas de las hojas caulinas superiores, aparentemente con mayor frecuencia en ramas completamente áfilas, o agregadas en una panícula terminal áfila arriba de las hojas existentes; brácteas florales 2-3 mm de largo, deciduas cuando las yemas empiezan a desarrollarse; pedicelos 1-4 mm de largo; cáliz 5-dentado, copiosamente piloso; corola amarilla ("amarillo canario", "amarillo cromo claro", "amarillo brillante"), el estandarte algunas veces castaño externamente, internamente rayado; lámina del estandarte externamente pubescente; fruto (1-)2-3 articulado, los artículos 8-10 mm de largo, 5-8 mm de ancho, cespillo-pubescente, los pelos erguidos sobre valvas y suturas; estipe 5-8 mm de largo, piloso y más o menos setoso-glándular; semillas 4-6 mm de largo, 2-3.5 mm de ancho.

La Primavera (Reyna Bustos 421, IBUG); Agua Caliente, Zapopan (IBUG s/n); La Primavera, Zapopan (V. de Puga 4733 IBUG); La Primavera Zapopan (Carvajal H. 084 IBUG); Arroyo de las Tortugas, Tala (V. de Puga 15809).

Aeschynomene villosa var. longifolia Poir. in Lam.

Hierbas débiles y delgadas o algo robustas, aparentemente anuales, tallos largos y robustos, erectos y ramificados, hasta 1.2 m de alto, o a menudo sostenido por césped u otras hierbas, o colgantes a postrados; follaje, algunas veces incluyendo los márgenes pero no las superficies de los foliolos, más o menos viscido-hispido; hojas mayores caulinas (2-) 3-5 (-7) cm de largo, 20-30 folioladas; foliolos linear-oblongos, subfalcados, comúnmente (3-) 5-11 (-15) mm de largo, 1-3 mm de ancho; estipulas (5-) 10-15 mm de largo, 1-1.5 mm de ancho, la parte inferior atenuada o aguda, a menudo la mitad de largo de la parte superior; inflorescencias la mitad de lo largo que las hojas fasciculadas, en ocasiones fasciculadas, de 3-10 (-15) flores, las más grandes, de 6-11 mm de longitud; brácteas florales acuminadas, ciliadas, hasta 6 mm de largo, 1-2 mm de ancho; pedicelos 1-3 (-4) mm de largo; brácteolas agudas o acuminadas, 1-4 mm de largo; cáliz 4.5-6 mm de longitud, hispido, profundamente bipartido; corola amarilla ("amarillo-naranja", "amarillo cromo oscuro", "amarillo atizonado"), el estandarte algunas veces castaño rayado comúnmente 5-7 mm de largo, la lámina suborbicular,

3.5-4.5 mm de ancho; fruto usualmente articulado, 1-2 (-2.5) cm de largo, 2.5-3.5 mm de ancho, casi recto a lo largo de la sutura superior (vexilar), o en ocasiones crenado a lo largo de la sutura superior así como de la inferior, generalmente notablemente articulado, inconspicuamente nervado, hispido, las bases de los pelos glandular-tuberculadas usualmente oscuras; estipe 1-2 mm de largo; semillas 4-6, 2-2.5 mm de largo, 1.5-2 mm de ancho.

Sur-Este de Tala, Tala (Figueroa s/n, IBUG).

Aeschynomene villosa Poir. var. villosa

Hierbas débiles y delgadas o algo robustas, aparentemente anuales, los tallos erectos y ramificados, hasta 1.2 m de alto, o a menudo sostenidos por césped u otras hierbas, o colgantes o postrados; follaje, algunas veces incluyendo los márgenes pero no las superficies de los foliolos, más o menos viscido-hispido; hojas mayores caulinas (2-) 3-5 (-7) cm de largo, 20-50 folioladas; foliolos linear-oblongos, subfalcados, comúnmente 3 (2-6) costados, (3-) 5-11 (-15) mm de largo, 1-3 mm de ancho; estipulas (5-) 10-15 mm de largo, 1-1.5 mm de ancho, la parte interior atenuada o aguda, a menudo la mitad de largo de la parte superior; inflorescencia 1-4 cm de largo, en ocasiones fasciculadas, 3-10 (-15) flores, usualmente más cortas que las hojas sostenidas; brácteas florales acuminadas, ciliadas, hasta 6 mm de largo, 1-2 mm de ancho; pedicelos 1-3 (-4) mm de largo; bracteolas agudas o acuminadas, 1-4 mm de largo; flores (3-) 5 (-8) mm de largo; cáliz (2.5-) 3.5-4.5 mm de largo, hispido, profundamente bipartido; corola amarilla ("amarillo-naranja", "amarillo cromo oscuro", "amarillo atizonado"), el estandarte algunas veces castaño rayado comúnmente 5-7 mm de largo, la lámina suborbicular, 3.5-4.5 mm de ancho; fruto deflexo, doblado hacia adentro y hacia abajo, 1-2 (-2.5) cm de largo, 2.5-3.5 mm de ancho, casi recto a lo largo de la sutura superior (vexilar), o en ocasiones crenado a lo largo de la sutura superior así como de la inferior, generalmente notablemente articulado, inconspicuamente nervado, hispido, las bases de los pelos glandular-tuberculadas usualmente oscuras; estipe 1-2 mm de largo; semillas 4-6, 2-2.5 mm de largo, 1.5-2 mm de ancho.

Bosque Escuela, Tala (ARC 626 IBUG, IMCyP); (ARC 1532, ENCB, IBUG, IMCyP).

GENERO ASTRAGALUS

Astragalus guatemalensis var. brevidentatus (Hemsl.) Barneby

Perenne de una firme raíz central leñosa, los tallos, algunos postrados o colgantes sobre otras plantas a menudo 1 m de largo o más, follaje verde pálido, escasamente estrigoso con pelos negruzcos de hasta 0.2-0.3 mm de largo; estipulas hasta 10 mm de largo, las inferiores connadas; hojas subsésiles o cortamente pecioladas, 5-8 (-12) cm de largo, con 13-25 foliolos oblongo-elípticos, oblanceolados u ovados, obtusos a retusos o apiculados, planos (3-) 5-12 (-19) mm de largo; pedúnculos (4-) 8-13 (-19) cm de largo, casi tan largos o más largos que la hoja; racimos generalmente 6-20 flores declinadas con el tiempo, el eje escasamente alargado, 1-3 (-5) cm de largo en fruto; cáliz campanulado, oblicuo en la base, 4.5-6 mm de largo incluyendo los dientes subulados 1-2.5 mm de largo; cáliz marchito persistente, frágil pero no forzosamente reventado en fruto; pétalos "rosa" o "rosa - purpurino", el estandarte más pálido hacia la base, recurvado, 9-12 mm

de largo, 4.5-7 mm de ancho, las alas un poco más cortas, unguiculadas; quilla más corta, las uñas largas, el ápice incurvado; ovario glabro o estrigoso; óvulos 11-18 (-19); frutos persistentes sobre pedicelos arqueados 1-2.5 mm de largo, pedunculo, estipitado, el estipe 1.5-3 mm de largo, el cuerpo 1.2-2.1 cm de largo, (4-) 5-7 (-8) mm de ancho, oblongo-elipsoide, cuneado a abruptamente agudo en ambos extremos, cuspidado en el ápice, comprimido contrario al septo, sulcado en un lado, las valvas glabras o diminutamente negro-estrigulosas, parecidas al papel, inflexas como un septo incompleto; semillas 1.7-2.5 mm de largo.

Cerro Planillas, Zapopan (Figueroa s/n, IBUG).

GENERO BRONGNIARTIA.

1. Cáliz por lo menos el tubo glabro externamente, los dientes o lóbulos glabros externamente o raramente con pelos largos cerca de las puntas.

B. nudiflora.

1. Cáliz pubescente o piloso externamente, los pelos generalmente distribuidos y usualmente abundantes en el tubo y en los dientes.

B. lupinoides

Brongniartia lupinoides (Kunth in H.B.K.) Taubert

Arbusto de 1-3 m de alto, el follaje y las ramitas densamente pilosos o plateado-sedosos con pelos en su mayoría de 1-2.5 mm de largo; ramitas hirsútulas, las hojas con más pelos sedosos algo adpresos; hojas 8-19 cm de largo, los peciolas 7-10 (-15) mm de largo; foliolos 13-31 (-41), elípticos-lanceolados u oblongos a ovados, 1.5-4 cm de largo, 0.8-1.6 cm de ancho, (2-) 2.5-3 veces tan largos como anchos, redondeados u obtusos en la base, obtusos a acuminados en el ápice, con puntas aristadas 1-2 (-3.5) mm de largo; estipulas escariosas, glabras adaxialmente, oblicuamente lanceoladas a lineares o linear-falcadas, agudas, (9-) 13-15 mm de largo, 2.5-4.5 mm de ancho, cayendo antes de que las hojas estén completamente desarrolladas; flores solitarias o apareadas (raramente en tercios o más numerosas) en fascículos axilares en ramas foliosas; pedicelos en antesis y en fruto (1-) 1.5-2.5 (-3.2) cm de largo, en fruto, firmes y ascendentes; bracteolas verde-amarillentas, membranosas, glabras adaxialmente, elíptico-ovadas, subcordadas en la base, sub-acuminadas en el ápice, (11-) 15-19 (-21) mm de largo, 7-12 mm de ancho, sobrepasando el cáliz en yema, cayendo cuando la flor abre completamente; cáliz piloso, 15-20 mm de largo incluyendo la parte basal angosta, el labio adaxial 10-13 mm de largo, con 2 dientes terminales acuminados o triangular-agudos 3-4.5 mm de largo; dientes laterales ovado-trianguulares, 8-12 mm de largo, el diente abaxial más angosto, 8.5-13 mm de largo; pétalos rojo oscuro ("rojo vino"); "estandarte rojo oscuro con mancha verde en la base; alas rojo oscuro; quilla verde"; estandarte 2 cm de largo, algo recurvado o reflexo desde la rígida uña corta (2-2.5 mm de largo) que está doblada hacia afuera en el centro; lámina del estandarte conduplicada en la base, cuando está extendida ovado-orbicular, emarginada, 2 cm de ancho, ampliamente redondeada a subtruncada en la base; alas 2 cm de largo (19 mm) incluyendo la uña 2 mm de largo, oblicuamente obovada, la lámina 9 mm de ancho, gradualmente reducida en

la base; quilla encorvada en el ápice, menos de 2 cm de largo incluyendo la uña de 2 mm de largo, los pétalos semilunados, 8 mm de ancho, unidos arriba del centro, la base truncadamente reducida 1.5 mm hacia la uña o algo auriculada retrorsamente; androceo 18 mm de largo, fuertemente doblado hacia adentro arriba del centro, los filamentos libres 4.5-7 mm de largo; anteras 1.6-1.8 mm de largo; fruto elíptico o ampliamente oblongo, a menudo más fuertemente convexo en el lado abaxial, 5-7 cm de largo, 2.5-3.2 cm de ancho incluyendo una firme ala adaxial de 2-4 mm de ancho, abruptamente agudo en el ápice, agudo o cuneado en la base, el estipe escasamente sobrepasando el tubo del cáliz, 2-3 mm de largo; semillas 3-5, 10-13 mm de largo.

Bosque Escuela, Tala (ARC 279, 1250, ENCB, IBUG, IMCyP, MEXU; ARC & JJRD 1275, 1434, ENCB, IBUG, IMCyP).

Brongniartia nudiflora S. Wats.

Arbusto esparcidamente ramificado, indefinidamente piloso, 0.2-0.5(-1.5) m de alto, con follaje venuloso-reticulado; ramas, hojas y resientes partes vegetativas de esparcidamente pilosas a densamente hirsutas con pelos extendidos o algo adpresos, 0.5-2 mm de largo; hojas 12-20 cm de largo, peciolo corto; foliolo 7-15, copiosamente pilosos en ambas superficies, casi sésiles, elípticos o los más bajos ovados, 3-5 cm de largo, 2-2.5 cm de ancho (el terminal más largo, hasta 3 cm de ancho), abruptamente picudos en el ápice, redondeados en la base; estípulas persistentes, foliáceas, como los foliolos en textura y nervación, aquellas de las hojas principales hemicordadas, agudas en el ápice, 1.5-2 cm. de largo; flores producidas antes que las hojas, en nuevos retoños áfilos principalmente 10-20 cm de largo, la inflorescencia racemosa, las flores aparentemente axilares, al menos 15 nudos sostenidos por estípulas reducidas irregularmente hemicordadas, 1-5 en un nudo, o el eje axilar en un nudo ocasionalmente alargado y algunas o todas las flores verdaderamente racemosas; pedicelos glabros, 5-10 (-15) mm de largo; brácteolas diminutas, subuladas, 0.3-0.5 mm de largo, o reducidas a un ramillete de pelos; cáliz 13-18 mm de largo incluyendo la base angosta del hipantio, glabro excepto por pelos esparcidos cerca de las puntas de los dientes, y la puberulencia interna de los dientes; los diente agudos divergentes 2-3 mm de alto; 3 dientes abaxiales triangular-ovados, agudos, 5-9 mm de largo; pétalos rojo parduzco, rojo ladrillo, pardo a negro hacia la base; estandarte verde-amarillo en el centro en la base, reflexo 90 grados arriba de una rígida uña arqueada 3-4 mm de largo, la lámina 1.5 cm de largo, conduplicada en la base amarilla y con un par de quillas carnosas, cuando está extendida suborbicular o más ancha que larga, retusa; alas oblicuamente obovadas, obtusas, las láminas 12-14 mm de largo, 6-7 mm de ancho, auriculadas en la base, uñas cortas; quilla arqueadamente incurvada, los pétalos unidos arriba del centro excepto en los extremos obtusos, las láminas semilunadas, 13 mm de largo, 6-7 mm de ancho, auriculadas en la base, uñas cortas, androceo 15-17 mm de largo, arqueado, el orificio oblicuo, los filamentos libres 5-6 mm de largo; anteras 1.5 mm de largo, fruto oblongo, 4-5 (-?6) cm de largo, 1.5 cm de ancho, agudo y pico corto en el ápice, ahusado en la base a un estipe de 3-6 mm de largo; semillas varias.

San Juan de los Arcos, Tala (Figueroa s/n, IBUG); Rio Agua Caliente, Zapopan (V. de Puga y Carvajal 10354, IBUG); Tala (V. de Puga 6943, IBUG).

GENERO CANAVALIA

Canavalia villosa Benth.

Bejuco, o leñosa en la base solamente, algunas veces trepadora a gran altura, escasa o densamente pilosa con pelos blancos o blanco-amarillentos; inflorescencias a menudo inclinadas; brácteolas orbiculares a reniformes, 1.5-2.5 (-3) mm de largo, 1.5-3.5 (-4.5) mm de ancho, en su mayoría ampliamente redondeadas en el ápice, subauriculadas en la base; cáliz (16-) 19 mm de largo, comúnmente pálido y maculado rojo, de glabro a escasamente estrigoso o densamente velutino; labio superior (vexilar) del cáliz tan largo como el tubo o más largo, apiculado; el diente inferior (carinal) 3-4 mm de largo, estrechamente triangular a lanceolado, más largo que los dientes agudos laterales; corola rosa a rojo purpurino; estandarte 3.5 cm de largo; fruto (7-) 10-15 cm de longitud, 12-15 (-25) mm de ancho, moderadamente a densamente hirsútulo con pelos pálidos o parduzcos de hasta 1 mm de largo; cada valva con una costilla extra 6-9 mm desde la sutura superior (vexilar); semillas fuertemente comprimidas, elípticas, 8.5-12 mm de largo, 6-10 mm de ancho, pardas; hilo 6-7 mm de longitud.

Ejido la Primavera, Zapopan (Figueroa s/n, IBUG); Bosque Escuela, Tala (ARC 657, IBUG, IMCyP); (ARC & JJRD 1094, IBUG, IMCyP); (1561 IBUG, IMCyP).

GENERO CICER

Cicer arietinum L.

Plantas delgadas, erectas o casi erectas, simples o ramificada, 30-50 cm de alto, pilosas o glandulares; foliolos generalmente 5-7 pares, obovados a oblongo-elípticos, (0.5-) 1-2 cm de largo, obtusos, aserrados; pedúnculos 1 floreado, 1-1.5 cm de largo, los pedicelos un poco más cortos, reflexos con el tiempo; flores 10-12 mm de largo, la corola violácea a lila o blanca; cáliz 8-10 mm de largo, los dientes lanceolados, atenuados; vaina inflada y redondeada o rombica-oval, 2-3 cm de largo, 1.5 cm de ancho, pilosa-viscida; semillas 1(-2), 5-14 mm de largo, blanquecinas.

Nor-Este de Tala, Tala (Figueroa s/n, IBUG).

GENERO CLITORIA

Clitoria triflora S. Wats.

Herbácea o un poco leñosa en la base, erecta, 30-90 cm de alto, finamente pilosa adpresa, el crecimiento nuevo, por el contrario, densamente piloso adpreso; hojas mayores 5-12 cm de largo, sus peciolo firmemente verticales, 1-3 cm de largo; foliolos elíptico-lanceolados, a menudo plegados a lo largo del nervio medio (conduplicado) redondeados en la base, reducidos hacia un ápice obtuso, verdes y casi glabros arriba, pálidos y pilosos (pero glabrescentes) abajo, 4-9 cm de largo,

1-3.5 cm de ancho; estipelas conspicuas; estipulas coriáceas, persistentes, estriadas, usualmente pilosas, lineares a estrechamente elípticas, 8-10 mm de largo, 1-2 mm de ancho; pedúnculos firmemente verticales o fuertemente ascendentes, 1-4.5 cm de largo, las inflorescencias en conjunto (3-) 5-10 cm de largo, las flores 1 (-?2) en cada uno de 1-5 nudos; pedicelos (medidos desde las brácteas basales hasta las brácteolas) 2-5 mm de largo; brácteolas casi lineales, comúnmente algo pilosas, 6-8 mm de largo, 0.8-1.3 mm de ancho, insertadas 1-2 mm bajo la base extendida del cáliz; cáliz 10-13 mm de largo, estrechamente infundibuliforme, generalmente piloso, los amplios dientes acuminados 3 mm de largo, el par adaxial unido por lo menos 1 mm; flores 2.5 cm de largo, la lámina del estandarte 2 cm de ancho; color "púrpura oscuro y lila", a veces la corola probablemente blanca con marcas púrpuras en el estandarte; androceo 15-18 mm de largo; ovario uncinado-puberulento y en ocasiones con algunos pelos largos; fruto glabro, claramente biconvexo, acostillado, 3.5-4.5 cm de largo, 7-9 mm de ancho; semillas 4-5.

Cerro Planillas, Zapopan (Figueroa s/n, IBUG); Cerro del Colli, Zapopan (Carvajal 199, IBUG); La Primavera (V. de Puga 3119, IBUG).

GENERO COLOGANIA.

1. Hojas solamente una terminal, estipelada.

C. procumbens.

1. Hojuelas 3 en la mayoría de las hojas.

C. broussonetii.

Cologania broussonetii (Balbis) DC. in DC.

Trepadora herbácea delgada, los tallos a menudo, algunos desde una corona subterránea arriba de una profunda raíz central leñosa, al principio colgante, postrados, finalmente volubles, hasta 1 m de largo o más, hispídos, los pelos aleonados extendidos o retrorsamente dirigidos o, especialmente cerca de la base de la planta, adpresos; folíolos 3, muy delgados y reticulados inconspicuamente, mucho más pálidos abajo y ahí estrigoso pálidos con pelos dirigidos exteriormente (0.2-) 0.5-1 mm de largo; superficie superior copiosamente estrigosa o, especialmente en las hojas inferiores, casi glabra; folíolos de las hojas mayores de vigorosas ramas floríferas generalmente ovados, lanceolados o elípticos lanceolados, agudos o más comúnmente obtusos y mucronados en el ápice, redondeados o subcordados en la base, 3-5 (-6.5) cm de largo, (1.3-) 1.7-3 (-4) cm de ancho, (1.4-) 2 (-2.7) veces tan largos como anchos; hojas en los nudos más bajos 2-5 a menudo marcadamente diferentes, los folíolos más pequeños, relativamente más amplios, elípticos a suborbiculares, más redondeados en el ápice; peciolo de las hojas mayores (1.5-) 3-8 cm de largo; estipulas linear-subuladas, aquellas de las hojas más bajas mucho más amplias, estriadas; estipelas subuladas; flores axilares, comúnmente en fascículos de 2-6 en nudos foliosos o áfilos, los fascículos algunas veces con pedúnculos cortos; pocos nudos floríferos, o en ocasiones 5-10 o más cerca de las puntas de vigorosos retoños; brácteas florales subuladas; pedicelos 3-7 (-11) mm de largo; brácteolas subuladas o filiformes, en su mayoría 2.5-3.5 mm de largo; cáliz estrigoso a hispido o hirsuto, el tubo 8-11 mm de largo, el diente

adaxial 3-4 mm de largo, deltoide, acuminado, algunas veces bifido; corola "pùrpura", "rojo pùrpura", "pùrpura obscuro", "violeta vivo", o "pùrpura azulado"; estandarte 2.3-2.8 cm de largo, la làmina 9-15 mm de ancho; alas 2.2-2.6 cm de largo, 4-5.5 mm de ancho; quilla 15-17 mm de largo; ovario densamente estrigoso; fruto hirsuto, 4(-8) cm de largo.

Camino Centro Ecològico, Tala (Figueroa s/n, IBUG); Bosque Escuela, Tala (ARC & JJRD 1468, IBUG).

Cologania procumbens Kunth

Tallos foliosos, delgados, anuales, de una corona simple o ramificada arriba de una raiz central leñosa, una rama central màs o menos erecta, 20-50 cm de alto, las otras ramas, si hay algunas, usualmente desde cerca de la base de la rama central, filiformes o muy delgadas, colgantes, comùnmente àfilas; tallos, peciolos y pedicelos con frecuencia retrorsamente estrigosos; hojas unifolioladas, las làminas (4-) 7-14 cm de largo, variables en forma, ahora lineares, 8-10 mm de ancho y hasta 15 veces tan largas, ahora lanceoladas, elípticas, o estrechamente ovadas, 1.5-3.5 cm de ancho y 2.5 veces tan largas como anchas; nervios fuertemente arqueados ascendentes; làminas obtusas o sub-agudas en el àpice, generalmente redondeadas pero escasamente auriculadas en la base; peciolos (0.4-) 1-1.5 (-2.2) cm de largo; estípulas triangular-subuladas, estriadas; estípelas subuladas-filiformes, 1.5-2.5 mm de largo; usualmente pocas flores, las yemas hasta 5 en un nudo, frecuentemente 1-2 flores en cada uno de 1-2 (-4) nudos foliosos; pedicelos 5-12 mm de largo; càliz estrigoso, el tubo 5-6.5 mm de largo, los dientes agudos 1.5-3 mm de largo; corola pùrpura rojiza brillante; estandarte 1.5-2 cm de largo, la làmina 10-12 mm de ancho, emarginada; alas 1.5-1.7 cm de largo, 2-4 mm de ancho; quilla 8-12 mm de largo; ovario hispidulo; fruto 3-5 cm de largo, 4 mm de ancho, hispidulo con pelos rojizos; semillas 6-10, suborbiculares o comprimidas 2-2.2 mm de diámetro.

Ejido La Primavera, Zapopan (Figueroa s/n, IBUG). Cerro del Colli, Zapopan (Gregory & Eiten 152, IBUG); La Primavera (V. de Puga 3125, IBUG).

GENERO COURSETIA

Coursetia glandulosa A. Gray

Arbusto o arborèo, 1.5 m de alto, suavemente piloso, las inflorescencias pilosas cortas o pubescentes y tambièn densamente rodeadas con pelos cortos de puntas glandulares; hojas mayores caulinas 10-15 cm de largo, con foliolos mayormente 2-3 (-4) cm de largo, 8-12 mm de ancho, elípticos, redondeados en ambas extremidades, mucronadas, pilosos abajo (o con el tiempo casi glabros excepto a lo largo del nervio medio), algo venulosos reticulados; hojas secundarias de fasciculas axilares o sobre ramas cortas laterales comùnmente mucho màs pequeñas, 2-5 cm de largo, con foliolos 4-15 mm de largo; racimos a menudo fasciculados, 5-10 flores, pedúnculo corto; càliz pubescente y glandular, rojo mate o rosa, (5-) 7-9 mm de largo, el diente màs largo (abaxial) estrechamente triangular, 3-5 mm de largo, los 2 dientes adaxiales unidos excepto por 1-2 mm en las puntas; corola (1.2-) 1.5-1.8

cm de largo; estandarte rosa pálido a blanco; alas y quilla amarillo pálido, rosa pálido desvanecido o blanco; quilla falcada, aguda o picuda corta; fruto 6-7 cm de largo, 6-7 mm de ancho, ocasionalmente apretado entre las semillas, a menudo angosto y sin semillas hacia la base, pubescente y glandular, fácilmente dehiscente a lo largo de ambas suturas; semillas 4-8 lisas, pardas pálidas, 5 mm de largo, 4-5 mm de ancho.

Bosque Escuela, Tala (ARC & JJRD 1172, ENCB, IBUG, IMCyP).

GENERO CROTALARIA.

1. Hojas simples unifolioladas.

2. Tallos hirsutulos, con pelos extendidos la mayoría de 1-3 mm de longitud, usualmente no amontonados en las ramas maduras ni escureciendo la superficie; estipulas usualmente producidas por lo menos en los nudos con pedúnculos; pedúnculos laterales, opuestos a las hojas.

3. Hierbas bajas perennes postradas o decumbentes, la mayoría con varios tallos desde una raíz leñosa; las hojas caulinares centrales la mayoría obtusas o redondeadas en el ápice, elíptica a ovadas o suborbiculares, la mayoría de 1.5-2.5 tan largas como anchas; brácteolas del cáliz 2.5-4 mm de longitud, menos de la mitad de lo largo que el cáliz.

C. rotundifolia.

3. Hieba erecta anual o de duración indefinida de un solo tallo ramoso, desde una pequeña raíz; hojas caulinares centrales la mayoría agudas o subagudas al apice, lanceoladas o algunas veces lance-ovadas o elípticas, la mayoría de 3-4 veces tan largas como anchas; brácteolas del cáliz de 5-8 mm de longitud, usualmente por lo menos la mitad del largo del cáliz.

C. sagittalis.

2. Tallos appresos pilosos o estrigosos; pelos cortos y largos, a veces obscureciendo la superficie de las ramas, estipulas algunas veces ausentes o inconspicuas, y algunas veces presentes y largas; pedúnculos todos laterales y opuestos a las hojas, o algunos de ellos erectos y aparentemente terminales.

4. Ramas densamente pilosas obscurecidas por pelos appresos ascendentes de 0.5-2.5 mm de longitud; pelos del cáliz de 1-2 mm de longitud; pedúnculos de 0.8-2 cm de longitud, 0.7-1.5 mm de ancho; anuales o de duración indefinida, desde una pequeña raíz.

C. mexicana.

4. ramas escasa o densamente pilosas con pelos appresos rígidos, la mayoría de 0.2-1 mm de longitud; pelos del cáliz menos de 1 mm de longitud; pedúnculos por lo menos en ramas rigurosamente desarrolladas de 2-5 cm de longitud o más largas, de 0.5-1 mm de ancho.

C. quercetorum.

1. Hojas trifolioladas.

5. Càliz obviamente bilateralmente simètrico.

C. pumila.

5. Càliz no obviamente bilateral.

6. Hojuelas màs de 1 cm de ancho, pero en algunas formas lineares o lanceoladas de 3-8 mm de ancho; càliz evidentemente estrigoso; fruto densamente piloso con pelos extendidos de 0.5-1 mm de longitud.

C. mollicula.

6. Hojuelas lineares o las hojas caulinares màs bajas elípticas de 3-6 mm de ancho; càliz por lo regular estrigosos o los dientes casi glabros; fruto denso o finamente piloso, con pelos appresos de menos de 0.5 mm de longitud.

C. filifolia

Crotalaria filifolia Rose

Hierba ramificada 20-70 cm de alto, anual o de duraciòn indefinida y finalmente algo leñosa en la base, el follaje estrigoso, foliolos angostos y racimos delgados poco floreados; hojas hasta 4.5 cm de largo, los peciolos 1.5-3.5 cm de largo; foliolos 3, estrechamente lineares o (por lo menos en las hojas caulinas inferiores) estrechamente elípticos, obtusos o agudos en el àpice, agudos o cuneados en la base, aquellos de las hojas mayores 1.5-2.5 (-5) cm de largo, (1.5-)3-6 (-7) mm de ancho, (3-) 6-10 (-15) a veces tan largos como anchos; inflorescencias 10-15 (-25) cm de largo, pocas a 15 (-30) flores muy delgadas, los pedùnculos mayores 0.5-1 (raramente -1.5) mm de grosor; flores 10-12 (-18) en 10 cm en la punta del raquis; pedicelos 4.5-6 (-8) mm de largo; càliz 5-6.5 mm de longitud, con frecuencia muy finamente estrigoso o los dientes casi glabros; dientes 3.5-4.5 (-5) mm de largo, rectos, los pares laterales y adaxiales no permaneciendo adherentes en las puntas en antesis; flores 1 cm de largo; corola amarilla ("amarillo brillante", "amarillo limòn"); làmina del estandarte 9-10 mm de largo, 10-12 mm de ancho; alas 8-9 mm de largo, 3-4 mm de ancho; quilla-làminas 4-4.5(-5) mm de ancho en el centro; longitud de la quilla 7.7.5(-8) mm, el ancho casi igual, el pico 1.5-2 mm de largo; anteras màs largas 0.8-1.4 mm de largo; ovario densamente piloso adpreso; fruto 1.2-1.7 cm de largo, 4.5-6 mm de grosor, densa o finamente piloso con pelos adpresos menores de 0.5 mm de longitud; semillas 7.10 (-? 15), 2-2.5 mm de ancho.

La Primavera, Zapopan (F. Velasco 7, McVaugh, no vistas); La Primavera (Al s/n IBUG).

Crotalaria mexicana Windler

Anual o de duración indefinida, erecta, leñosa por lo menos abajo, el tallo ramificado, 10-20 (-50) cm de alto, hasta 3 mm de grosor, de una raíz central pequeña; follaje densamente cubierto con pelos adpresos ascendentes amarillentos o parduzcos (0.5-) 1-2.5 mm de largo; hojas caulinas estrechamente elípticas, linear-lanceoladas o lineares, redondeadas o en su mayoría agudas o acuminadas en el ápice, redondeadas a cuneadas en la base, desamente pilosas en ambas superficies con pelos indefinidamente adpresos (0.5-) 1-2 mm de largo o algunas veces glabrescentes arriba, 2-4.5 cm de largo, 4-8 (-12) mm de ancho; ninguna estipula, o en nudos pedunculíferos representados por alas decurrentes de hasta 1 mm de ancho y algunas veces con lóbulos deltoides (distales) 1.5 mm de largo; inflorescencias de hojas opuestas, los pedúnculos 0.8-2 cm de largo, 0.7-1.5 mm de grosor, 1.2 flores; brácteas florales estrechamente, sésiles, hasta 3.5 mm de largo y 0.8 mm de ancho; brácteolas en la base del tubo del cáliz, linear-lanceoladas, (2) 4-4.5 mm de largo, persistentes; pedicelos 2.5-4 mm de largo; cáliz (8-) 10-11.5 mm de largo, densamente pilosos con pelos (0.5-) 1-2 mm de largo, profundamente bilabiado, los 2 dientes adaxiales triangulares, agudos, 5-6 mm de largo, los 3 dientes abaxiales más angostos y un poco más largos; corola amarilla, estandarte 10-10.5 mm de largo, igualando los dientes superiores (adaxiales) del cáliz o hasta 0.5 mm más corto; anteras más grandes 1.3-1.7 mm de largo; fruto glabro, (1-) 2-2.5 cm de largo, (0.5-) 0.8-1 cm de diámetro; semillas 1.8-2 mm de largo.

Cerro Planillas, Zapopan (Figueroa s/n, IBUG); Tala (V. Padilla L. 35, IBUG); La Primavera (V. de Puga 4764, IBUG); Bosque Escuela, Tala (ARC & JIRD, 1476, IBUG, IMCYP).

Crotalaria mollicula Kunth in H. B. K.

Herbácea o leñosa en la base, matosa, florífera como una anual de una raíz central delgada, llegando a ser arbustiva, hasta 1 m de alto, el follaje estrigoso, o con pelos amarillentos adpresos o extendidos; hojas caulinas (3.5-) 5-10 cm de largo; pecíolos 2-4.5 cm de largo; folíolos 3, variables en forma, comúnmente elíptico-ovados o lanceolados, agudos a obtusos en el ápice, agudos a cuneados en la base, verdes y mayormente glabros arriba, más pálidos y estrigosos o pilosos abajo, los más largos de las hojas mayores (usualmente terminales) 4-6 cm de largo, 1.3-2 (-2.7) cm de ancho; algunas plantas con folíolos más pequeños y en su mayoría obtusos, algunas con folíolos estrechamente lanceolados a lineares, 3-4 (-6) cm de largo, 3-5 (-8) mm de ancho; estipulas 0.5-1.5 mm de largo; inflorescencias de ramas mayores a menudo 10-25 cm de largo, ahora aparentemente terminales en ramas foliosas, ahora divergentes y obviamente opositifolias, los pedúnculos cortos usualmente delgados, 0.7-1.5 (raramente -2) mm de grosor; raquis de pocas a 50 flores, en ocasiones con 15-35 en 15 cm en la punta; brácteas florales 1-3 mm de largo, subuladas, persistentes; pedicelos 4-6 mm de largo; cáliz 6-8 mm de largo, estrigoso o piloso, los dientes 4.5-6 mm de largo; flores 8-15 mm de largo; corola amarillo brillante, o el estandarte "amarillo-pardo", "rayado con castaño", "nervado pardo", o amarillo-verde en la base, las alas amarillo brillante o amarillo verdosos, la quilla verdosa; lámina del estandarte 8-11 (-13) mm de largo, 9-13 (-17) mm de ancho; alas 7-10 (-12) mm de largo, 3-4.5 (-5) mm de ancho; quilla-láminas 4-6 mm de ancho en el centro; longitud de la quilla (7-) 8-10 mm, el ancho (7.5-) 8-10 mm, el pico 1.5-2 mm de largo; anteras más largas (0.7-) 1-1.5 (-1.8) mm de largo; ovario densamente piloso, con pelos adpresos o ascendentes; fruto 1.5-2.5 cm de largo, 6-7

mm de diámetro, densamente piloso con pelos extendidos 0.5-1 mm de largo; semillas 10-20 de 3 mm de largo.

La Primavera (Reyna Bustos 411, IBUG).

Crotalaria pumila Ort.

Anual, comúnmente muy ramificada, con frecuencia de 50-70 cm de alto, finamente estrigulosa o casi glabra; hojas (2.5-) 3.5-5 (-7) cm de largo; pecíolos (0.5-) 1-2.5 cm de largo; 3 folíolos, elípticos a obovados, oblanceolados o esencialmente lineares, redondeados a estrechamente agudos en el ápice, cuneados o atenuados en la base, glabros arriba, más o menos estrigosos abajo, los más largos (terminales) de las hojas mayores (1-) 2-3 (-3.5) cm de largo, tan pequeños como 2-3 mm de ancho y 10-12 veces tan largos como anchos, o hasta 10-18 mm de ancho y 2-2.5 veces tan largos como anchos; folíolos laterales similares, más pequeños; estípulas filiformes-subuladas, 1-3 mm de largo; racimos a menudo sobrepasados por el follaje, pedunculados, usualmente divaricados y evidentemente opositifolios, en ocasiones erectos y aparentemente terminales; raquis 1-5 (-8) cm de largo, 1-5 (-12) flores; brácteas florales subpersistentes, subuladas, 1-1.5 mm de largo; pedicelos 2-3 mm de largo; brácteolas filiformes-subuladas, 0.5-1 mm de largo, con frecuencia deciduas en antesis; cáliz 4.5-5.5 mm de largo (desde la inserción de las brácteolas hasta la punta del diente más largo), el tubo infundibuliforme, la base cónica cercana a las brácteolas; dientes triangulares, agudos, el par adaxial más largo, el seno entre ellos 3-3.5 (-4) mm de profundidad, los otros 3 dientes algo agrupados hacia el lado abaxial, unidos superiormente, formando bajo la quilla, un lóbulo 3-4 mm de largo con 3 dientes libres 2.5-3 mm de largo; flores 7-10 mm de largo; corola amarilla, algunas veces pálida, el estandarte rojo, externamente naranja-rojo, naranja-parduzco, o con venas rojo-parduzcas, o pálido internamente con una mancha roja en la base, o rojo con una mancha verde amarillenta en la base; lámina del estandarte 8 mm de ancho, plegada sobre las alas amarillas o amarillentas, o finalmente reflexa, externamente pilosa cerca del ápice; alas 5.5-7 mm de largo, un poco más cortas que la punta de la quilla; anteras largas 1.2-1.3 mm de largo; fruto (1-) 1.3-1.7 cm de largo, 5-8 mm de diámetro, muy densamente estrigoso o piloso adpreso, o finalmente glabrescente; semillas 11-15, 3 mm de largo.

Sur-Este de Tala, Cerro Planilla, Zapopan (Figueroa s/n, IBUG); Bosque Escuela, Tala (ARC & JJRD 1539, ENCB, IBUG, IMCyP).

Crotalaria quercetorum Brandg.

Anual o de duración indefinida, erecta o casi así, el tallo principal usualmente ramificado, de 30-50 (-70) cm de alto; follaje esparcido o densamente cubierto con pelos adpresos la mayoría de .2-1 mm de largos; hojas intermedias lineal a oblongo-elípticas, agudas o subagudas en el ápice, redondeadas acuneadas en la base, a veces glabras o estrigosas arriba, estrigosas por abajo, 2.5-6 (-10) cm de longitud, de 4-10 (-17) mm de ancho, de 3.5 a 8 (-20) veces largas como anchas; las hojas más bajas, a veces más cortas y más anchas, elípticas más o menos redondeadas en el ápice, 1-2 cm de largo, de 4-8 mm de ancho; estípulas ninguna, o debajo del pedúnculo algunas veces representadas

por alas foliaceas delgadas de hasta 0.5 mm de ancho, éstas raramente con lóbulos apicales de 1-2.5 mm de longitud; inflorescencias pedunculadas, opuestas a las hojas, la mayoría divergentes, claramente laterales y más delgada que el tallo, de 5-10 (-15) cm de longitud, el raquis de pocas a 5 flores, casi tan largo como el pedunculo o más corto; brácteas florales sésiles, angostas, persistentes, 2.5-3.5 mm de largo; pedicelos de 3-6 mm de longitud; brácteolas en la base del tubo del cáliz o arriba de él, lineares o angostamente elípticas, persistentes, 2-3.5 mm de largo; cáliz estrigoso de 7-12 mm de longitud, el tubo corto atenuado hacia la base, el limbo 2-lobado, los lóbulos de hasta 10 mm de largo; el lóbulo adaxial de 2 dientes agudos triangulares de 4-6 mm de largo, el lóbulo abaxial de 3 dientes más delgados; corola amarilla, moderadamente vistosa, los pétalos casi tan largos como los dientes del cáliz o un poco más cortos pero el estandarte reflejo, extendido; lámina del estandarte suborbicular de 5-10 mm de largo y ancho; alas de 8-9 mm de longitud, 2-3 mm de ancho usualmente sobrepasadas por la punta de la quilla; quilla 9-10 mm de largo en los ejes verticales; las anteras más largas de 0.8-1.8 mm de longitud; fruto glabro, de 1.5-2.8 cm de largo, de 5-7 mm de diámetro; semillas hasta 30, de 1.4-2 mm de longitud.

Crotalaria rotundifolia var. vulgaris Windler

Hierba perenne de poca altura, postrada o decumbente, generalmente con varios tallos 10-15 (-65) cm de largo desde una corona subterránea arriba de una raíz central leñosa; tallos hirsútulos, copiosa e indefinidamente pilosos con pelos extendidos 1-3 mm de largo; hojas centrales caulinas elípticas u ovadas a suborbitales, comúnmente obtusas o redondeadas en el ápice, redondeadas en la base, pilosas en ambas superficies, (1-) 2-4 (-5.5) cm de largo, hasta 3 cm de ancho, 1.5-2 (-2.5) veces tan largas como anchas; estípulas usualmente presentes por lo menos en nudos pedunculíferos, foliáceas, mayormente sagitadas, decurrentes (en ocasiones casi toda la longitud del entrenudo), ahusadas hacia la base hasta 2-2.5 cm de ancho a través de las puntas de los agudos lóbulos distales, a menudo solamente 5-10 mm de ancho o menos, algunas veces muy reducidas, ovadas o más estrechas, no o escasamente decurrentes; inflorescencias pedunculadas cortas, opositifolias y con frecuencia aparentemente laterales, generalmente más delgadas que los tallos, ahora muy cortas (1-5 cm de largo y vagamente 1 pocas-flores, ahora (en ramas vigorosas) 10-25 cm de largo y 5-15 flores; brácteas florales a menudo pecioladas, verdes, persistentes, hasta 6-7 mm de largo; pedicelos 2-6 mm de largo; brácteolas en la base del tubo del cáliz, 2.5-4 (-5) mm de largo, persistentes; cáliz (7-) 9-12 mm de largo, piloso, el tubo cónico, los dientes estrechamente agudos, sub-iguales, (4-) 8-10 mm de largo; corola raramente conspicua, casi tan larga como los dientes adaxiales del cáliz (hasta 2-2.5 mm más largos o más cortos), amarilla, o el estandarte con rayas castañas, la quilla verdosa; lámina del estandarte 8-10 mm de ancho; alas (8-) 9.5-12 mm de largo, 3 mm de ancho; quilla horizontalmente dirigida cerca del lado abaxial del cáliz, entonces abruptamente doblada hacia adentro, el corto pico angosto dirigido casi verticalmente, con frecuencia sobrepasando ligeramente las alas; anteras más grandes 2 mm de largo; Fruto glabros, mayormente 1.5-2.5 cm de largo, 7-10 mm de diámetro; semillas hasta 45 o más, 1.5-2 mm de ancho.

Camino Centro Ecológico, Tala (Figueroa s/n, IBUG); Bosque Escuela, Tala (ARC & JJRD 1036, IBUG).

Crotalaria sagittalis L.

Anual o de duración indefinida, hasta 40 cm de alto, de una raíz central pequeña, simple o con pocas ramas ascendentes, hirsútula, copiosa e indefinidamente pilosa extendida con pelos aleonados 1-3 mm de largo; hojas centrales caulinas mayormente lanceoladas a lance-ovadas o elípticas, agudas o sub-agudas (rara vez obtusas) en el ápice, redondeadas a cuneadas en la base, pilosas en ambas superficies, en plantas muy desarrolladas generalmente 3-6 cm de largo, (7-) 10-20 mm de ancho, (2-) 3-4 veces tan largas como anchas; estipulas usualmente presentes por lo menos en nudos pedunculíferos, algunas veces faltantes en plántulas o plantas famélicas, cuando están presentes son foliáceas, decurrentes, muy variables, ahora representadas por una ala entera estrechamente linear menor de 0.5 mm de ancho, ahora ampliamente sagitada, ahusada hacia la base, extendida la mayoría de la longitud del entrenudo, hasta 1 cm de ancho en el nudo, y hasta 3 cm de ancho a través de las puntas de los lóbulos agudos, éstos hasta 2 cm de largo; inflorescencias hasta 12 cm de largo, opositifolias y con frecuencia aparentemente laterales, los pedúnculos usualmente más delgados que el tallo, cuando están muy desarrollados son más largos, (algunas veces mucho más largos) que el raquis de 1-5, flores 1-2.5 cm de largo, brácteas florales pecioladas, verdes, persistentes, comúnmente lanceoladas, hasta 8 mm de largo; pedicelos 3-6 mm de longitud; brácteolas en/o ligeramente arriba de la base del tubo del cáliz, (3.5-) 5-8 mm de largo, generalmente por lo menos la mitad de largo del cáliz; cáliz (7-) 10-13 (-15) mm de largo, piloso (los pelos en los dientes 1-2 (-3) mm de largo), el tubo corto cónico, el limbo bilobulado pero usualmente no conspicuamente de esta manera, los dientes triangulares, agudos o atenuados, (5-) 8-10 mm de largo, el par adaxial más ancho que los otros; flores inconspicuas, siempre descritas como "amarillas" o "amarillas pálidas", el estandarte púrpura pálido en secamiento, en ocasiones plegado y permaneciendo cerrado sobre el resto de la flor; lámina del estandarte 6-9 mm de ancho, igualando o 4 mm más cortos que los dientes adaxiales del cáliz (vexilares); alas 7-8 mm de largo, 2-3 mm de ancho; quilla como la descrita en *Crotalaria rotundifolia*, anteras más largas 0.9-2 mm de largo; fruto glabro, muy inflado, (1-) 2-3 (-3.6) cm de largo, (5-) 8-12 (-15) mm de diámetro; semillas 7-33, 1.5-2.5 (-3) mm de largo.

La Primavera, Zapopan (V. de Puga 12584, IBUG); Bosque Escuela, Tala (ARC & JJRD 1554, IBUG).

GENERO DALEA.

1. Hojuelas 3; ramas postradas, cada una terminando con una espiga sésil vertical al suelo.

D. prostrata.

1. Hojuelas 5 o más numerosas, las ramas si son postradas, sin espigas amarillos verticales.
2. Margen distal del fruto evidentemente engrosado y endurecido, más o menos aplanado, pubescente, de hasta 0.8 mm de ancho; hojuelas de 15-35, conspicuamente punteado-glandular glabras; pétalos de color rosa a púrpura o el estandarte blanco al abrir; brácteas interflorales deciduas, con márgenes membranosos anchos.

D. foliolosa.

2. Margen distal del fruto no muy engrosado, puede ser filiforme o con una quilla simple delgada; follaje, color de los pétalos y brácteas varios.

3. Pedúnculos (15) 35-50 cm de longitud, éste es tan largo o más largo que el eje de las hojas que lo sostienen; espigas usualmente grandes, de 1.3-2 cm de ancho.

D. sericea.

3. Pedúnculos usualmente mucho más cortos que las ramas debajo de ellos, espigas varias, si son densas y grandes usualmente más delgadas.

4. Pétalos del epistemono usualmente libres uno del otro y más o menos fugaces, solamente el estandarte es persistente en la espiga através de la antesis; cáliz sésil.

5. Androceo marcadamente partido, los filamentos libres de 3.2-4 mm de longitud, formando una tassel casi tan larga como la parte unida; pétalos del perched o situados cerca de abajo de la separación de los filamentos; herbácea perenne desde una raíz leñosa.

D. revoluta.

5. Androceo superficialmente partido, los filamentos libres de 0.5-1.5 mm de longitud formando una tassel de menos de la mitad de lo largo de la parte unida; posición de los pétalos del epistemono varios; hierbas anuales.

6. Brácteas persistentes, las interflorales cayéndose todas solamente con el cáliz y fruto maduro.

D. cliffortiana.

6. Brácteas interflorales deciduas antes o por lo menos al tiempo de la antesis completa; hojuelas la mayoría de 17-39, las terminales sésiles, formando con el último par un trébol exacto.

D. leporina.

4. Láminas de los pétalos de la quilla unidos por sus caras externas, casi siempre envolviendo el androceo más o menos persistente; cáliz varios.

7. Cáliz glabro en el exterior solamente la abertura y las caras iniciales de los dientes son pilosos.

D. tomentosa.

7. Cáliz piloso en el exterior usualmente desde la base hacia arriba, siempre más allá de la mitad del tubo.

8. Plantas anuales delgadas de hasta 50 cm de alto o difícilmente más.

9. Hojuelas la mayoría de 15-35; margen distal del fruto mucho más engrosado.

D. foliolosa.

9. Hojuelas de 5-13.

D. humilis.

8. Hierbas perennes o arbustos.

10. Hojuelas varias de (40-90); numerosas glándulas en los intervalos entre las costillas del cáliz, esparcidas o irregularmente 2 seriadas.

D. pectinata.

10. Hojuelas pocas, de 21-25 o menos en las hojas más grandes; intervalos del cáliz con glándulas uniseriadas.

D. versicolor.

Dalea cliffortiana Willd.

Anual o de duración indefinida, 10-50 (-75) cm de altura, glabra hasta las espigas (las ramas algunas veces puberulentas distalmente), los tallos estriados-angulares, comúnmente ramificados; estipulas triangular-subuladas a lineares, 1-4 mm de largo; hojas 1-4 (-5) cm de largo, subsésiles, con (7-) 9-13 (-21) estrechamente oblongo-lanceoladas a linear-elípticas, sub-agudas a obtusas o diminutamente emarginadas, distalmente glandular-crenuladas, en su mayoría foliolos planos 2-10 (-20) mm de largo, los terminales más grandes que el último par y peciolados después de ellos; pedúnculos terminales en todas las ramas, hasta 3 (-5) cm de largo, pero a menudo casi ninguno, las espigas sólidamente sostenidas por hojas brácteales; espigas muy densamente florecidas, ovoides a oblongo-ovoides, 1-3 cm de largo o las más grandes cilíndricas, 4-5 cm de largo, el grosor sin los pétalos 6-12 mm, el eje piloso; brácteas interflorales persistentes, lance-acuminadas a obovadas y abruptamente caudadas, 3-7 mm de largo, usualmente oscuras con márgenes membranosos pàlidos, glandular-verrucosas hacia el centro, densamente pilosas, ciliado-plumosas; cáliz (3-) 3.8-5 mm de largo, densamente piloso, los dientes 1.3-3.3 mm de largo, desde más cortos hasta dos veces más largos que el tubo, los intervalos sin glándulas o casi de èsta manera; estàndarte 3.2-5 mm de largo, uñas largas, blanco a rojizo con el tiempo, los pétalos epistèmonos todos libres, más cortos, azul intenso a violeta, colocados justo bajo la separación de los filamentos; androceo 9-10, 4.5-6.7 mm de largo, los filamentos más grandes libres por 1.1-2 mm el estilo terminal, fruto oblicuamente obovoide, 2.1-2.6 mm de largo, las valvas hialinas y glabras excepto en la parte apical densamente pilosa; semillas 1.3-1.7 mm de largo.

Sur-Este Tala, (Figueroa s/n, IBUG); Bosque Escuela, Tala (ARC 633, IBUG, IMCyP); (ARC & JJRD 1530, ENCB, IBUG, INCyP); (ARC & JJRD 1552, ENCB, IBUG, IMCyP); La Primavera (V. de Puga 9509, IBUG).

Dalea foliolosa (Ait.) Barneby

Hierbas anuales, variables en altura y hábitos, glabras debajo de la inflorescencia, los tallos lisos o rara vez verrucosos, rollizos; estipulas 2-4 mm de largo, subulado-aristadas, frágiles; hojas principales caulinas, 1-8 cm de largo, subsésiles, con (11-) 15-35 foliolos elípticos, oblanceolados u oblongo-obovados, obtusos o raramente agudos, planos o achalupados (1-) 1.5-8 mm de largo; foliolo

terminal usualmente peciolado, en ocasiones obscuramente de esta manera; pedúnculos ambos terminales y opositifolios, comúnmente erectos, (1-) 1.5-12 (-16) cm de largo; espigas muy densamente florecidas (flores rara vez tan pocas como 15), al principio ovoides, más tarde oblongas o cilíndricas, sin pétalos 6-11 mm de grosor, el raquis hispidulo, finalmente (4-) 6-30 mm de largo; brácteas cubriendo las nuevas yemas de las flores pero prontamente deciduas, glabras en el interior o exteriormente, el cuerpo 1.7-3.3 mm de largo, circulares a ovado-elípticas, flabeladas u obcordadas, cáliz 3-6.7 mm de largo, especialmente sésil, densamente piloso sedoso, los intervalos sin glándulas o con una hilera de glándulas, los dientes cortos o hasta mucho más largos que el tubo; pétalos color de rosa a púrpuras, el estandarte usualmente blanco o parcialmente blanco en apertura, los pétalos epistémonos colocados 0.7-1.4 mm arriba del hipanto; estandarte 2.7-4.5 mm de largo, uña larga, los otros pétalos casi igual de largos, los pétalos de la quilla unidos; androceo (9-) 10, 3-4.8 mm de largo, los filamentos más largos libres por un mm; fruto 2-2.6 mm de largo, obovado-truncado de perfil, la base del estilo latero-terminal, el margen distal del fruto profundamente engrasado, 0.6-0.8 mm de ancho, pubescente como la parte distal de las valvas; semillas (1.4-) 1.6-2 mm de largo.

Ejido La Primavera, Zapopan (Figueroa s/n, IBUG); La Primavera (Al s/n IBUG).

Dalea foliolosa var. *citrina* (Rydb.) Barneby

La descripción botánica es parecida a *Dalea foliolosa* solo presenta las siguientes diferencias. Hierbas monocarpicas leñosas en la base añeja, ramificado anual de 20-50 cm (-1 m) de altura, piloso-vicido y setoso; hojas disticas en tallos maduros de 2-7 cm de largo, entre cada par una pequeña lámina como lengüeta surgiendo desde el peciolo.

Dalea humilis G. Don.

Hierbas anuales delgadas, pilosos sedosas, (5-) 10-40 cm de altura, ramificación usualmente desde cerca de la base y los ejes laterales curvos ascendentes; follaje verde, más o menos densamente rodeado con finos pelos adpresos ascendentes rectos 1-3 mm de largo; estípulas linear-antenuadas, persistentes, verdosas, (2-) 3-8 (-11) mm de largo; hojas pecioladas (1-) 2-6 cm de largo, con foliolos aplanados (3-) 5-7 (-9) estrecha a ampliamente elípticos, mayormente agudos (excepto en las hojas más antiguas) (2-) 5-12 (-18) mm de largo; pedúnculos en su mayoría aparentemente opositifolios, 2-8 cm de largo, los más antiguos (terminales hacia el eje central) comúnmente muy sobrepasados por aquellos de las ramas laterales; espigas relativamente sueltas (los cáliz sésiles casi contiguos), 4 o muy florecidas, capitadas u ovoides a cilíndricas, generalmente 8-16 mm de grosor, el eje piloso llegando a ser (0.2-) 0.4-3 (-5) cm de largo; brácteas interflorales persistentes (deciduas solamente con el cáliz y fruto maduro), ovado-acuminadas a lance-atenuadas, (2-) 3-8 mm de largo, pàlidasa en la base, herbàceas distalmente, pilosas en la parte posterior; cáliz 3.2-5.4 mm de largo, piloso externamente, los dientes triangular-subulados, (1.2-) 1.5-3 mm de largo; pétalos coloreados variablemente, obscuramente rosados o púrpurinos, en ocasiones cubiertos

con amarillo diluido, algunas veces rosa claro o pùrpura, los epistémonos colocados cerca o arriba del centro del androceo, los pétalos de la quilla unidos; estandarte 3.5-5 mm de largo, las alas y quilla más cortas (con uñas más cortas); androceo 10, 3.7-6 mm de largo, los filamentos más grandes libres por 0.6-12 mm; fruto deltoide en contorno, 2.5 mm de largo, hialino y glabro cerca de la base, distalmente piloso, glandular; semilla 1.4-2.1 mm de largo.

San Juan de los Arcos, Tala (Figüero s/n, IBUG); La Primavera (Al s/n IBUG).

Dalea leporina (Ait.) Bullock

Anual, erecta, glabra hasta la inflorescencia, (10-) 25-75 (-150) cm de altura, comúnmente ramificada, las ramas, más o menos glandular-verrucosas distalmente; estípulas subuladas, 1-3 mm de largo; hojas (2-) 5-9.5 cm de largo, subsésiles, las caulinas principales con (17-) 21-35 (-49) foliolos oblongo-oblanceolados u obovados, emarginados u obtusos, planos o vagamente plegados (2-) 5-12 mm de largo; foliolos terminales sésiles, formando con el último par un trébol exacto; espigas terminales en las ramas, muy florecidas, cilíndricas o las más cortas (o más recientes) ovoides, (1-) 2-5 (-10) cm de largo, sin pétalos y androceo 8-15 mm de grosor, en pedúnculos mayormente 3-10 (-15) cm de largo; eje en la espiga pilósula; brácteas deciduas en/o justo antes de la antesis, 2.5-7 mm de largo, ovadas a lance-acuminadas o abruptamente caudadas, las interflorales algo pilosas y cilioladas, verde pálido u oscuras; cáliz 3-5 (-6.5) mm de largo, piloso desde la base hacia arriba, más profundamente dividido detrás del estandarte, los dientes triangulares o subulados 1-3 (-4) mm de largo, el tubo infundibuliforme o eventualmente algo urceolado, los intervalos con pequeñas glándulas anaranjadas; pétalos blancos o pùrpura azulados, los epistémonos colocados 1.2-2.8 mm abajo de la separación de los filamentos, caducos; estandarte (3.4-) 4.4-6 mm de largo, las alas y pétalos de la quilla más cortos; androceo 9-10, 5-7.5 mm de largo, exserto más allá de la espiga, los filamentos libres por 0.6-1 mm de largo; fruto oblicuamente obovado de perfil, 2.4-3 mm de largo, las valvas hialinas excepto cerca del ápice piloso encorvado hacia afuera.

Bosque Escuela, Tala (ARC & JJRD 1552, IBUG); Cerro del Colli, Zapopan (G. González M. et al. s/n, IBUG); La Venta, Zapopan (V. de Puga s/n, IBUG).

Dalea pectinata Kunth

Hierbas perennes de una firme raíz leñosa, hasta 1.5 m de altura, en ocasiones débilmente sufrutescente con el tiempo, glabras hasta la inflorescencia, varios tallos erectos, simples y foliosos en los dos tercios o tres cuartos inferiores, arriba paniculada o corimbosamente ramificados; estípulas triangular-subuladas, 1-3 mm de largo, muy frágiles; hojas sésiles o casi sésiles, 1.5-5.5 cm de largo, con (17-) 40-90 (-97) foliolos lineares linear-oblongos, obtusos a emarginados, más o menos involutos, 0.5-4 (-6) mm de largo, agrupados (0.5-2 mm aparte) a lo largo del raquis; pedúnculos 1-7 cm de largo, o aparentemente más largos después de caer las hojas superiores; espigas moderadamente densas, en su mayoría 20-40 flores, ovoides-cónicas a oblongo-cilíndricas, sin pétalos o androceo 7-10 mm de grosor, el eje densamente piloso corto llegando a ser 0.5-2.5 (-3.5) cm de largo;

brácteas interflorales prontamente deciduas, ovadas o lance-acuminadas o lance-caudadas, 2-3.5 mm de largo, punteadas con glándulas, pilosas en la base o casi en todas partes; cáliz 4-5 (-5.8) mm de largo, densamente piloso sedoso, los intervalos con 2 hileras irregulares de pequeñas glándulas, los dientes triangular-acuminados, 1.2-2.2 (-3) mm de largo; Pétalos azules a azul-violeta, raramente rosa-lavanda, el estandarte en ocasiones parcialmente blanco, los pétalos epistémonos colocados abajo del centro del androceo; estandarte 5.4-7.3 mm de largo, unguiculado largo, los otros pétalos de la quilla unidos; androceo 10, 6.5-9.5 mm de largo, los filamentos más largos libres por 1.4-2.4 mm de largo; fruto de perfil oblicuamente obovado, 2.7-3 mm de largo, las valvas membranosas en la base, finamente pilosas y con glándulas esparcidas distalmente; semilla 2-2.4 mm de largo.

La Primavera (Reyna Bustos 508, IBUG); Cerro Madròn, Zapopan (Figueroa s/n, IBUG).

Dalea prostrata Ort.

Hierbas perennes, postradas, bastante gruesas, de una corona superficialmente subterránea, con varios tallos flexuosos pilosos tendidos en el suelo, éstos simples o ramificados, cada rama terminada por una espiga sésil amarilla erecta vertical al suelo; follaje muy densamente piloso con pelos de hasta 2 mm de largo, los foliolos en ocasiones glabros arriba; estipulas filiformes-subuladas, 2-5.5 (-7) mm de largo, llegando a estar secas pero no duras; hojas 0.5-3 cm de largo, los peciolos 5-10 mm de largo, los foliolos 3 (raramente 4 o 5), obovados a elípticos, mayormente obtusos, planos o vagamente plegados, (3-) 5-15 (-20) mm de largo, el terminal peciolado; espigas moderadamente densas, ovoides, llegando a ser cilíndricas, sin pétalos 1.6-2 cm de grosor, el eje piloso (1-) 3-6 (-9.5) cm de largo; brácteas interflorales deciduas en/o poco después de la antesis, oblongo-acuminadas a ovado-caudadas, 6-12 mm de largo, achalupadas, la base pàlida abrazando el cáliz, la parte distal pilosa o glabra; cáliz 6.3-8.6 mm de largo, piloso con pelos de hasta 2.5 mm de largo, las costillas gruesas y prominentes, los dientes aristados, 3.3-5.8 mm de largo, cilio largo; pétalos pàlido claro o amarillo brillante, desvanecidos a naranja-pardo (rosado pardo cuando están secos), los epistémonos colocados abajo del centro del androceo, los pétalos de la quilla unidos; estandarte 4.7-7 mm de largo, unguiculado largo, las alas y quilla más grandes sucesivamente, unguiculado relativamente corto; androceo 10, 10.5-13 mm de largo, los filamentos más grandes libres por 3-4 mm; fruto 2.7-3.5 mm de largo, oblicuamente triangular, el inclinado margen distal (proa) engrosado hacia el interior de una quilla glabra redondeada entre 2 crestas de pelos firmes; semillas 1.8-2.2 mm de largo.

Sur-Este de Tala, Tala (Figueroa s/n, IBUG).

Dalea revoluta S. Wats.

Herbàcea perenne de una raíz central leñosa ramificada, glabra hasta las espigas, los tallos ascendentes o postrados, ramificados, 25-70 cm de largo, acostillado angular; estipulas subuladas a cerdiformes, 1-2.5 mm de largo; hojas 1.5-3 (-3.5) cm de largo, subsésiles, con (5-)

CUCEB



BIBLIOTECA CEN

7-19 foliolos lineares a linear-alípticos, oblanceolados o raramente obovados, agudos a obtusos o emarginados, planos a plegados o estrechamente involutos, 2-8 mm de largo; espigas terminales en todas las ramas, muy densamente florecidas, 1-3.5 (-4.5) cm de largo en fruto, sin pétalos 6-9 mm de grosor, en pedúnculos 1-10 cm de largo; eje de la espiga pilósulo; brácteas interflorales persistentes, 1.5-4.5 mm de largo, pilosas totalmente (o las puntas desnudas en la parte trasera), punteadas con glandulas distalmente, ovado-acuminadas u ovado-caudadas, las colas comúnmente 1-1.5 mm de largo, extendidas ascendentes, exsertas y prominentes antes de la antesis; cáliz 2.9-4.2 (-4.7) mm de largo; piloso, los intervalos glandulares, los dientes triangulares, hasta 2.8 mm de largo, tan largos como el tubo o solamente la mitad; pétalos blancos, el estandarte llegando a ser rosa o púrpura, los pétalos epistémonos todos libres, colocados casi en el punto de separación de los filamentos; estandarte 3.8-5 mm de largo, unguiculado largo, los pétalos de las alas y quilla más cortos; androceo (7-) 9-10, 6-7.5 mm de largo, los filamentos libres 3.2-4 mm de largo, a menudo un poco más largos que la columna íntegra; fruto triangular en contorno, 2.5 mm de largo, las valvas hialinas en la base, densamente pilosas en el tercio distal, finamente punteado-glandulares; semilla 1.7 mm de largo.

La Venta, Zapopan (V. de Puga 2451, IBUG).

Dalea sericea Lag.

Hierbas perennes, piloso sedosas totalmente, diversas en hábitos y altura, firmemente erectas o ascendentes, incluyendo los pedúnculos 0.5-1 (-1.5) m de altura; pelos del follaje 1-2.5 mm de largo; estípulas subuladas o linear-caudadas, 3-11 (-17) mm de largo, persistentes; hojas primarias caulinas, corto-pecioladas, (1.5-) 2-6 cm de largo, con (5-) 9-11 (-13) foliolos oblanceolados u oblongo-elípticos, agudos o corto-acuminados, planos, (4-) 8-15 (-22) mm de largo; pedúnculos primarios terminales en el eje principal y continuos con éste, en ocasiones la mitad de altos de toda la planta, en su mayoría (15-) 35-50 cm de largo; espigas muy densas y sólidas, oblongo-cilíndricas o las más cortas ovoides cuando son recientes, sin pétalos 13-21 mm de grosor, el eje piloso (1-) 3-7 (-8.5) cm de largo; brácteas interflorales persistentes, deciduas solamente con el fruto maduro, lance-caudadas, 4-9 mm de largo, abrazando el cáliz, pàlidas y escariosas en la base, pilosas distalmente; cáliz 4.6-8.7 mm de largo, densamente piloso, los dientes subulados a lance-aristados plumosos, (1.8-) 2.5-5 (-5.8) mm de largo; pétalos púrpura, castaño-púrpura o púrpura azulado, o el estandarte blanco o color crema o amarillo, algunas veces parcialmente púrpura; los pétalos epistémonos largo-unguiculados, colocados muy abajo del centro del androceo, los pétalos de la quilla unidos; estandarte 5.7-9 mm de largo, la quilla ligeramente más larga; androceo 10-, 7-11 mm de largo, los filamentos más grandes libres por 1.5-2.5 mm; fruto 2.1-2.7 mm de largo, de perfil semi-ovado a deltoide, el margen distal (proa) filiforme, las valvas hialinas cerca de la base, pilosas distalmente, glandulares; semilla 2.1-2.8 mm de largo.

La Venta, Zapopan (V. de Puga 3776, IBUG).

Dalea tomentosa Cav. var. tomentosa

Hierbas leñosas erectas llegando a ser arbustivas y hasta 1-2 m de alto, comúnmente con un solo tallo y muchas ramas ascendentes arriba del centro, las ramas terminadas por espigas, con la espiga central elevada por encima del resto; toda la planta piloso corta o pubescente a hirsuta con pelos de hasta 1 (-2) mm de largo, el follaje verdoso-cinéreo o gris-sedoso; ramas no escasamente verrucosas; estípulas subuladas o setiformes, 1.5-3.5 (7.5) mm de largo, subpersistentes; hojas primarias caulinas subsésiles, (1-) 1.5-2.5 (-3.5) cm de largo, con 5-9 (-11) foliolos elíptico-oblancheolados, algunas veces cuneado-obovados, en su mayoría agudos o corto-acuminados, planos o vagamente plegados (3-) 6-11 (-4) mm de largo, el foliolo terminal formando un trébol con el último par; pedúnculos terminales hacia ramas foliosas, generalmente menores de 1.5 cm de largo, a menudo interrumpidos por nudos brácteados; espigas mayormente densas, ovoides a cónicas, algunas llegando a ser oblongo-cilíndricas, 6-9 mm de grosor sin pétalos, el eje lagunar viloso llegando a ser 1-3 (-5) cm de largo; brácteas interflorales deciduas (en ocasiones cayendo tardíamente), lanceoladas, 2-4 mm de largo, firmes, pilosa exteriormente, glabras interiormente; cáliz 2.6-4.3 mm de largo, finamente piloso o glabro debajo de los dientes, los pelos más largos no sobrepasan 0.7 mm, los pelos sin ocultar el tubo, los dientes triangulares o subulados, el más grande (abaxial) 0.6-1.2 (-2) mm de largo; pétalos varios colores, el estandarte blanquecino o maculado, llegando a ser rojizo, los pétalos epistémonos blanquecinos a púrpuras, colocados cerca o debajo del centro del androceo, los pétalos de la quilla unidos; estandarte 3-5 mm de largo, las alas más cortas, la quilla casi igual de larga; androceo 10-, 3.5-7 mm de largo, los filamentos más grandes libres por 0.5-1.8 mm; fruto obovado de perfil, 1.9-2.3 mm de largo, las valvas hialinas y glabras en la base, piloso distalmente con o sin glándulas; semillas 1.3-1.5 mm de largo.

San Juan de los Arcos, Tala (Figueroa s/n, IBUG); La Venta, Zapopan (V. de Puga 5104, IBUG).

Dalea versicolor var. *involuta* Cav. (Rydb.) Barneby

Sub-arbustivo o finalmente arbusto de hasta 2 m de alto, con tallos delgados de ramificación alambriana, las ramas lisas o a distancia glandular-varruosas hacia las espigas, variando como el follaje de glabras a pilosas; estípulas 1-6 mm de largo, lance-caudadas a subsetiformes, frágiles; hojas subsésiles o corto-pecioladas, las primarias caulinas (deciduas secas) 1-4 cm de largo, generalmente con 13-25 foliolos oblancheolados, obovado-cuneados, elípticos o linear-involutos, sub-agudos a emarginados, 1-7.5 (-9) mm de largo; pedúnculos primarios de los ejes del tallo a menudo opositifolios, hasta 7 (-10) cm de largo, el resto terminales a las ramas, más cortos u obsoletos; espigas moderadamente densas, las antiguas más largas comúnmente oblongas, el resto ovoides a capitadas, el eje piloso 0.5-11 cm de largo; brácteas interflorales deciduas, acuminadas o caudadas, (2.5-) 3-7.5 mm de largo, rodeadas con glándulas grandes, pilosas externamente, ciliado-plumosas; pedicelos 0-1 mm de largo; cáliz 4.5-8 mm de largo, densamente piloso con pelos 0.6-1.4 mm de largo, las costillas prominentes, los intervalos con glándulas esparcidas, los dientes triangulares con puntas aristiformes, el más grande (abaxial) (2.3-) 2.6-5 mm de largo, comúnmente más grande que el tubo; pétalos bicoloreados, el estandarte color crema o amarillo pálido, con un ojo embrionario verdoso, prontamente rojizo, los pétalos epistémonos pálidos o violetas a rosa púrpura brillante, colocados muy abajo del centro del

androceo, los pétalos de la quilla unidos; todos los pétalos (o todos excepto las alas) con una gran glándula apical; estandarte 5-8 mm de largo, las alas y quilla cada vez más grandes; androceo 10, 7-10.5 (-12) mm de largo, los filamentos más largos libres por 1.8-3.2 mm; fruto obtusamente deltoide de perfil, 2.4-2.9 mm de largo, piloso distalmente; semillas 1.4-2 mm de largo.

Cerro del Colli, Zapopan (V. de Puga 3112, 4774, IBUG).

GENERO DESMODIUM.

1. Hojas todas o casi todas unifolioladas, apareciendo simples; hierbas erectas a postradas.

2. Hojas lineares a lanceoladas, comúnmente de 2-7 mm de ancho y de 10-30 veces tan largas como anchas; estipulas por lo regular ausentes, representadas sólo por cicatrices en las bases de las hojuelas; paredes de los artículos del fruto completamente maduros separándose desde los márgenes continuos persistentes.

D. angustifolium.

2. Hojas por lo menos las más bajas, oblongas a ovadas o más anchas, estipulas por lo regular más o menos evidentes y conspicuas; paredes de los artículos no separándose desde los márgenes; márgenes no continuos, una porción se cae con cada artículo.

3. Ovario y lomento glabro; lomento ni enrollado ni arrugado; estipulas semicordadas de 1 cm de longitud y 5 mm de ancho; hojas gruesamente setosas en ambas superficies.

D. guadalajaranum.

3. Ovario y lomento pubescente (o los artículos terminales glabros); lomento enrollado o arrugado por lo menos cuando joven; estipulas varias; hojas minuciosamente puberulentas.

D. xylopodium.

1. Hojas todas o casi todas trifolioladas, algunas de las más bajas o más superiores algunas veces unifolioladas.

4. Botones florales comúnmente fasciculados (3 o más por nudo, los de enmedio usualmente abortan y no más de 2 de las laterales maduran) botones abortivos y sus pedicelos raramente presentes en especímenes en fruto.

5. Lomentos lineares, los artículos oblongos fusiformes, apenas aplanado, de 2 a 3 veces tan largos como anchos; hierbas bajas; estipulas semicordadas.

D. scorpiurus.

5. Lomentos evidentemente cortados en una o ambas de sus caras, los artículos aplanados, la mayoría elípticos u orbiculares, menos del doble de largo que de ancho; plantas y estipulas varias.

6. Arbustos erectos a veces como arboles o hierbas altas leñosas, de 1-5 m de alto; flores en largas panículas, la mayoría en inflorescencias como espigas.

7. Hojuelas orbiculares o anchamente elípticas, redondeadas en el

ápice, pàlidas y obviamente reticulado venosas en el envès, las màs grandes de 1-2 cm de longitud, ligeramente màs largas que anchas; plantas escasamente pubescencia.

D. orbiculare.

7. Hojuelas la mayoría elípticas a ovadas, agudas a obtusas, o raramente redondeadas en el ápice, la mayoría màs de 2 cm de longitud, no pàlidos ni reticulado-venosas en el envès; plantas a veces muy densa y copiosamente pilosas.

8. Peciolos de las hojas caulinares de 2-4 (-7) cm de longitud; eje de la espiga rigidamente uncinado hispido con pelos amarillos gruesos y pocos o no largos pelos rectos; hierbas erectas gruesas la mayoría de una sola rama.

D. polystachyum.

8. Peciolos de las hojas caulinares de 0.3-0.6 mm hasta 1.5 cm de longitud; eje de la espiga con pelos rectos y uncinados intercalados; arbustos o parecidos a àrbol.

D. plicatum.

6. Hierbas anuales, erectas o tendidas de menos de 1 m de alto, (ocasionalmente 1.5 m de alto); inflorescencias racemosas.

D. procumbens.

4. Botones florales 2 por nudo, 1 o ambos maduran (los botones algunas veces aparentemente màs numerosos cuando los nudos estàn aproximados en espigas apretadas).

9. Flores muy numerosas en largas espigas delgadas, reflejas y cerradamente appresas al eje por lo menos despuès de la antesis; lomentos nunca doblados ni enrollados.

10. Ramas debajo de la inflorescencia màs o menos canescentes con pelos blanquecinos retrorsamente appresos o extendidos; hojuelas appreso pilosas en el envès; flores rosas o pùrpuras, bràctees primarias la mayoría de 1-1.5 cm de longitud.

D. strobilaceum.

10. Ramas debajo de la inflorescencias sin pelos blancos suaves, glabros o con pelos rígidos uncinados; hojuelas esencialmente glabras en el envès; lanceoladas, de 4 a 6 veces tan largas como anchas, la mayoría de ápices afilados a angosto agudos; flores amarillo pàlido a casi blanco, bràctees primarias de 1.4-2 cm de longitud.

D. macrostachyum.

9. Flores pocas o numerosas en inflorescencias parecidas a racimos, los pedicelos extendidos, si son cortos, nunca reflejos y cerradamente appresos; lomentos algunas veces doblados o enrollados.

11. Inflorescencias densamente florecidas, paniculadas, a veces cortas; ramas paniculadas robustas, màs o menos densamente gris o blanco pilosos, con pelos muy largos, extendidos o appresos; arbustos altos con flores rosas o rosa pùrpura; lomentos ni doblados ni enrollados.

D. jaliscanum.

11. Inflorescencias la mayoría pocas y abiertas, no apretadas excepto en botón, a veces solitarias o pocas, escasamente en panículas obvias, las ramas y ejes raramente blanco pilosas; hierbas perennes (unas pocas anuales) o arbustos.
12. Hierbas postradas o tendidas, con racimos erectos o ascendentes.
13. Peciolos de las hojas más grandes la mayoría de 2-8 cm de longitud, las de las hojas superiores algunas veces más cortos.
14. Ramas debajo de la inflorescencia no uncinado-hispidas, pero canescente velutinosa con pelos pálidos extendidos; pedicelos de (3-6) mm de longitud y lomentos que pronto se voltean agudamente hacia abajo en la espiga.

D. sericophyllum.

14. Ramas escasa o densamente uncinado hispida, algunas veces con pocos pelos rectos; pedicelos rectos o algunas veces decurvados.
15. Hojuelas angostamente lanceoladas o lanceoladas a ovadas, por lo menos algunas de ellas usualmente agudas; estipulas por lo regular menos de 1 cm de longitud, algunas veces deciduas y ausentes de las ramas floreciendo; plantas relativamente delgadas, rastreras, articulos de 3-4 mm de longitud; corola rosa, comúnmente volviéndose azul al secarse.
16. Hojuelas la mayoría de tipo lanceolado, las terminales de 3.5-4 veces tan largas como anchas; pedicelos de 4-8 mm de longitud.

D. prehensile.

16. Hojuelas ovadas a anchamente ovadas, las terminales de 1.3-1.6 veces tan largas como anchas; pedicelos de 5-16 mm de longitud.

D. aparines.

15. Hojuelas ampliamente elíptico ovadas a suborbiculares, redondeadas a obtusas en el ápice; estipulas comúnmente de 1-1.7 cm de longitud, conspicuas, persistentes; plantas relativamente vigorosas, ascendentes a postradas; articulos de 4-6 mm de longitud; corola blanca a amarillo pálido o púrpura, no volviéndose azul al secarse.
17. Pedicelos de 5-7 mm de longitud, a veces recurvado; los 2 dientes del cáliz más largos de 3 mm de longitud.

D. volubile.

17. Pedicelos de 10-15 mm de longitud, extendido ascendentes; los dientes del cáliz más largos de 4-6 mm de longitud.

D. pringlei.

13. Peciolos de las hojas más grandes 0.4-1.0 cm de longitud.

D. grahamii.

12. Hierbas erectas o algunas veces inclinadas.

18. Pedicelos 1.5-4 mm de longitud; perennes erectas, leñosas en la base o algo sufrotescentes, a veces de 1-1.5 m de alto.

D. giesbregtii.

18. Pedicelos comúnmente de más de 5 mm de longitud (5-15 mm); perennes o anuales.

D. distortum.

Desmodium angustifolium (Kunth in H.B.K.) DC. in DC.

Erecta, a menudo 1-1.5 m de alto desde una raíz central, florífera el primer año pero llegando a ser perenne, con frecuencia leñosa en la base, pubescente; hojas unifolioladas, aparentemente simples, lineares a oblongo-elípticas, obtusas o apiculadas en el ápice, excepcionalmente hasta 1.5 (-2.5) cm de ancho (y entonces 4-10 veces tan largas como anchas), usualmente 2-7 mm de ancho y hasta 20 cm de largo (10-30 veces tan largas como anchas); peciolos mayormente 0.5-1 cm de largo en las hojas caulinas; inflorescencia de ramas racemiformes numerosas en una panícula terminal; 3 yemas de flor en un nudo; pedicelos 3.5-6.5 (-10) mm de largo; cáliz 2-3 mm de largo, profundamente inciso; corola rosa a casi blanca; lomentos ascendentes, rectos o ligeramente curvos, lobado-crenados en ambos márgenes, pubescentes, sésiles, 1-2.5 cm de largo, 3-7 articulados, los artículos casi 3 mm de largo y casi igual de anchos.

Camino Vivero de Tala hacia las cabañas, Tala; Rio Caliente, Zapopan (Figueroa s/n, IBUG); Bosque Escuela, Tala (ARC & JJRD 1057, ENCB, IBUG, IMCyP, MEXU); (ARC & JJRD 1598, IBUG, IMCyP); La Primavera (Reyna Bustos 495, IBUG).

Desmodium aparines (Link) DC. in DC.

Herbácea delgada perenne, colgantes o las puntas ascendentes, los tallos hasta 1 m de largo, uncinado-pubescentes; foliolos bastante delgados, finamente pilosos a glabros, más pálidos abajo, algunas veces con una mediana línea blanquecina arriba, redondeados a obtusos o agudos en el ápice, elíptico-ovados a casi orbiculares, el terminal 3-6 cm de largo, 2-3 (-4) cm de ancho; peciolos delgados, 2-6.5 cm de largo; estípulas ovado-atenuadas, cilio largo, 4-7.5 mm de largo; ramas racemiformes de la inflorescencia prontamente alargadas y laxas, hasta 30 cm de largo; brácteas florales primarias ovado-atenuadas, 5-7 mm de largo, pilosas, deciduas; pedicelos en pares, (5-) 7-16 mm de largo; corola rosa o rosa-púrpura; filamentos 7-8 mm de largo; lomentos (3-) 5-8 (-11) articulados, uncinado-puberulentos; artículos ligeramente

angulados arriba (en la sutura adaxial), redondeados abajo, 3-3.5 mm de largo, 2.5 mm de ancho; estipe 1.5-2 mm de largo.

La Primavera (Reyna Bustos 540, IBUG).

Desmodium distortum (Aubl.) Macbr.

Hierba erecta (anual?) 1.5-3 m de alto, muy ramificada arriba, los racimos en una panícula de hasta 1 m de altura; ramitas pilosas con pelos brillantes erectos de base amplia; foliolos ovados u ovado-lanceolados, gruesamente pilosos setosos por lo menos en los nervios, sub-agudos o ahusados hacia una punta obtusa, los terminales (6-) 12-20 cm de largo, (1.5-) 3-7 (-11) cm de ancho; pecíolos (4-) 6-12 (-17) cm de largo; ramas racemiformes de las inflorescencias muy florecidas, 15-20 (-30) cm de largo; pedicelos en pares; flores verdosas, rosas o púrpuras; corola 6-8 mm de largo; filamentos de 5-6 mm de largo; lomentos de 4-8 articulados, casi igualmente crenados arriba y abajo.

Camino Centro Ecológico, Tala (Figueroa s/n, IBUG).

Desmodium ghiesbreghtii Hemsl.

Hierba ascendente leñosa o arbusto, 1-1.5 m de altura, uncinado-pubescente; foliolos glabros (algunas veces ciliados hacia la base, o con algunos pelos blancos abajo en el nervio medio), coriáceos, más pálidos abajo, algo revolutos, elíptico-ovados, obtusos en el ápice, los terminales 2.5-6 cm de largo, 1-2 (-3) cm de ancho; pecíolos 2-3.5 cm de largo; estipulas lance-atenuadas, muy prontamente deciduas; ramas racemiformes de la inflorescencia paniculadas, generalmente 5-10 cm de largo; brácteas florales primarias 2.5-4.5 mm de longitud, muy prontamente deciduas; pedicelos en pares, 2-4 mm de largo; flores rosas o púrpuras, con dos áreas blanquecinas en la base del estandarte; filamentos 6-7 mm de largo; lomentos (2-) 4-6 articulados, glabros o casi glabros, casi igualmente crenados arriba y abajo, 1-2 cm de largo; articulos casi orbiculares o elípticos, 3-4 mm de largo; estipe 2-2.5 mm de longitud.

Río Caliente, Zapopan (Figueroa s/n, IBUG); Bosque Escuela, Tala (ARC & JJRD 1596, ENCB, IBUG, IMCyP).

Desmodium grahamii A. Gray

Rizomatosa, en ocasiones sufrutescente, erecta o colgante, tallos delgados, perenne de hasta 50 (-90) cm de alto, foliosa, estrigosa; foliolos elíptico-ovados, obtusos, redondeados o abruptamente agudos en el ápice, estrigosos, los terminales 1.5-3 (-4.5) cm de largo 1-2.3 (-3) cm de ancho; pecíolos 1-2 cm de longitud; estipulas estrechamente triangulares, pardas, 3-8 mm de largo, persistentes; inflorescencia racemiformes, en su mayoría terminales, poco florecidas, pedunculadas, 5-10 (-30) cm de largo; brácteas florales primarias ovadas, ciliadas, imbricadas, 6-8 mm de largo, deciduas; pedicelos en pares, 8-15 mm de largo; flores púrpuras o rosas, el estandarte con mácula verdosa

bilobulada en la base; filamentos 5 mm de largo; lomentos 3-6 articulados, 1.5-3 cm de largo, uncinado-pubescentes, crenados más profundamente en el lado inferior, los artículos elípticos, 4-7 mm de largo, 3-5 mm de ancho; casi sin estipe o 1-2.5 mm de largo.

La Primavera, Zapopan (Al s/n IBUG).

Desmodium guadalajaranum S. Wats.

Anual o perenne, hasta 1-2 m de alto, ramificada arriba; tallos densamente uncinado-hispidos, y escasamente setosos, las hojas gruesamente setosas en ambas superficies, la inflorescencia pubescente brillante con base bulbosa y en ocasiones pelos con punta glandular entremezclados con pelos uncinados más cortos; estípulas semicordadas, 1 cm de largo, 5 mm de ancho, fimbriado-setosas; hojas por lo menos 30 cm abajo de la panícula) unifolioladas, el foliolo lance-ovado, obtuso, apiculado, 6.5-8.5 cm de largo, 2-2.5 veces tan largo como ancho, redondeado en la base; peciolo casi 1 cm de largo; estípelas subuladas, 6-7 mm de largo; ramas racemiformes de la inflorescencia en una panícula, vagamente muy florecidas; 2 flores por nudo; pedicelos pilosos, 10-12 mm de largo; lomentos glabros, casi rectos, en ocasiones estipitados, 3-5 articulados, profundamente dentados en ambos lados.

La Primavera (Schubert 1983, McVaugh, no vistas); Bosque Escuela, Tala (ARC & JJRD 1069, 1113, ENCB, IBUG, IMCyP).

Desmodium jaliscanum S. Wats.

Arbusto 1-3 m de alto, en ocasiones arboreo, las ramas finamente piloso-adpresas con pelos blancos, las ramitas pequeñas y el eje de los racimos por lo regular mucho más densamente pilosos; foliolos lance-ovados o aquellos de algunas hojas elípticos, densamente piloso-adpresos y un poco más pálidos abajo, estrigoso o corto-pilosos arriba, obtusos a severamente agudos, los terminales 4-8 cm de largo, 1.5-3 cm de ancho, 2.5-3 veces tan largos como ancho; peciolo (0.5-) 1-2.5 cm de largo; estípulas pardas, ovadas, muy prontamente deciduas; ramas racemiformes de la inflorescencia generalmente en pequeños ramilletes o paniculas foliosas, corta y cercanamente florecidas, el raquis 2-4 (-7) cm de largo; brácteas florales primarias imbricadas, ovado-acuminadas, pilosas cerca de la base, 6 mm de largo, deciduas en antesis; pedicelos en pares, 1.5-3.5 mm de largo; cáliz piloso en el diente largo, con pelos de hasta 1 mm de largo; flores rosa o rosa-púrpura; filamentos casi 6 mm de largo; lomento (1-) 3-5 (-6) articulado, 2 cm de largo o menos, glabro, el istmo central; artículos a menudo suborbiculares, algunas veces más anchos o más angostos que largos, 2.5-4 mm de largo, estipe 1.5-2.5 mm de largo.

Cerro del Colli, Zapopan (G. González M. et al. 114, IBUG).

Desmodium macrostachyum Hemsl.

Perenne vertical, 1-1.5 m de altura, de una base leñosa, los tallos firmemente uncinado-pubescentes, especialmente en la inflorescencia, en ocasiones ramificados, usualmente terminados por una espiga (30-) 50-75 cm de largo, ésta a menudo interrumpida abajo o pedunculada, sus brácteas primarias verdosas o pardas pàlidas, 1.4-2 cm de largo, subulado-atenuadas, ciliadas, al principio imbricadas en racimos coniformes, cayendo en la antesis; estípulas subuladas, generalmente no se presenta en hojas caulinas; foliolos algunas veces estrigosos abajo en los nervios, los terminales 6-12 cm de largo; 2 flores en un nudo; pedicelos 3-4 mm de largo, completamente reflexos en fruto y los lomentos adheridos unos con otros; cáliz esencialmente glabro; filamentos 5-5.5 mm de largo; lomentos 5-8 articulados, 1-3 cm de largo, sèsiles, uncinado-puberulentos, credados màs profundamente en la parte inferior.

Bosque Escuela, Tala (ARC & JJRD 1597, IBUG, IMCyP).

Desmodium orbiculare var. rubricaula (Rose & Painter) Schumbert & McVaugh

Arbusto de 1.5-2 m de altura, estrigoso; foliolos obovados, ampliamente elípticos o suborbiculares, redondeados en el àpice, subiguales o el terminal màs largo, los màs recientes 1-1.8 cm de largo, 0.6-1.5 cm de ancho; peciolos 0.6-1.3 cm de largo; estípulas subuladas, 2-4 mm de largo, castaño-pardas, prontamente recurvadas; ramas de la inflorescencia indefinidamente poco floreadas, paniculadas, 3-10 cm de largo; 3 pedicelos en un nudo, 6-10 mm de largo; flores pùrpura obscuro a rojo-pùrpura, pequeñas, los filamentos 5-6.5 mm de largo; lomentos 3-6 articulados, 1-2 cm de largo, crenados en ambos lados (màs profundamente abajo); articulos asimètricamente elípticos, 3-4.5 mm de largo, corto-estrigosos; estipe 1.5-3.5 mm de largo.

La Primavera (Reyna Bustos 023, IBUG).

Desmodium plicatum Schlecht. & Cham

Arbusto arqueado o arbòreo, (1-) 2-3 m de alto, suave y densamente aterciopelado pàlido a tomentoso blanco; foliolos elíptico-oblongos a lanceolados, redondeados u obtusamente picudos en el àpice, coriàceos y màs o menos rugosos, tomentosos o densamente pilosos suaves abajo, los terminales 2-6 (-10) cm de largo; peciolos 3-6 (-15) mm de largo; estípulas 2-4 mm de largo, subuladas arriba de una amplia base, fàcilmente separadas; espigas 10-12 cm de largo, bastante firmes, muy floreadas cercanamente; yemas en ocasiones màs de 3 en un nudo; pedicelos en fruto 2 mm de largo; cáliz densamente largo-piloso; corola pùrpura, el estandarte màs pàlido a màs obscuro, con manchas centrales verdosas; filamentos casi 5 (-8) mm de largo; lomentos pilosos, 2-6 articulados juntos estrechamente plegados, 3 mm de ancho.

Bosque Escuela, Tala (Ramírez D. R. 619, IBUG);

Desmodium polystachyum. Schlecht.

Hierba gruesa, generalmente de un solo tallo, 1-3 m de altura, algo leñosa en la base, la panícula terminal 1-1.5 m de alta, con angostas ramas espigadas cercamente floreadas o algo interrumpidas, 10-25 (-35) cm de largo; tallo e inflorescencia uncinado-hispidos amarillentos; foliolos elípticos u ovados, obtusos, firmemente pilosos en ambos lados, los terminales 5-11 cm de largo, 2.5-6 cm de ancho, casi 2 veces tan largos como anchos o aquellos de las hojas superiores más angostos; peciolo 2-4 (-7) cm de largo; estipulas 6-9 mm de largo, lanceoladas; 3 yemas o más en un nudo; pedicelos 2.5-4.5 mm de largo en fruto; cáliz esparcidamente piloso; corola color de rosa, el estandarte con 2 áreas rojo-marginadas amarillo verdosas en la base; filamentos 5-6 mm de largo; lomentos casi 3-6 articulados, firmemente pilosos, plegados estrechamente, 1 cm de largo o menos, los articulos ampliamente elipsoides, 3-4 mm de largo.

Desmodium prehensile. Schlecht.

Enredadera perenne de una raíz leñosa, varios tallos de hasta 1 m de largo o más, los racimos en una panícula terminal, ascendentes; tallos ascendente, o muy densamente, uncinado-hispidos; foliolos estrechamente lanceolados a lance-ovados, en su mayoría agudos, estrigosos, los terminales 4-7.5 cm de largo, usualmente 1-1.5 cm de ancho, 3.5-4 veces tan largos como anchos, en ocasiones 2-4 cm de ancho, 2 veces tan largos como anchos; peciolo 2-3.5 cm de largo; estipulas pequeñas, prontamente deciduas, pocas veces vistas; ramas racimiformes vagamente floreadas, 5-10 (-20) cm de largo; pedicelos en pares, 4-8 mm de largo, cáliz escasamente hispidulo; flores color de rosa, tornándose azules en secamiento; filamentos 6-7 mm de largo; lomentos 6-8 articulados, 1-2.5 cm de largo, más profundamente crenados abajo que arriba, uncinado-pubescentes, los articulos 1.5-2.5 mm de ancho, 3-4 mm de largo, cuando son recientes aparentemente espiralados, los márgenes alternadamente involutos y revolutos; estipe 1.5-2 mm de largo.

La Primavera (Schubert 1985, McVaugh, no vistas); Camino Centro Ecológico, Tala (Figueroa s/n, IBUG).

Desmodium pringlei. S. Wats.

Perenne gruesa de una raíz leñosa, con varias ramas colgantes o tendidas de 1 m de largo; tallos bajo las inflorescencias ascentes, densa y gruesamente uncinado-hispidos con pelos amarillentos; foliolos ampliamente elíptico-ovados, obtusos o redondeados en el ápice, firmemente pilosos en ambas superficies, el terminal 4-6.5 cm de largo, 3-6 cm de ancho; peciolo 2.5-7 cm de largo, estipulas ovadas, caudadas, 1-1.5 cm de largo; ramas racimiformes 10-30 cm de largo, firmes, vagamente floreadas; pedicelos en pares, 1-1.5 cm de largo, extendidos ascendentes; cáliz finamente pubescente; corola blanca a amarilla (o púrpura?); filamentos 7-8 mm de largo; lomentos 4-7 articulados, 2-4 cm de largo, crenados más profundamente abajo; articulos uncinado-hispidos, 4 mm de ancho y 5-6 mm de largo; estipe 1-2 mm de largo.

La Primavera, Zapopan (R. Beltrán s/n, IBUG); Camino Centro Ecológico, Tala; Cerro Madrón, Zapopan; (Figueroa s/n, IBUG).

Desmodium procumben (Mill.) Hitchc.

Anuales efimeras erectas o extendidas, ampliamente distribuidas en las partes más cálidas de los trópicos americanos, y conocidas (probablemente como introducciones) en los trópicos del Viejo Mundo. Las plantas son a menudo de 1 m de altura (o en ocasiones mucho menos), o con ramas colgantes de hasta 1 m de largo, pero algunas formas son erectas, de hasta 1.5 m de altura, algo leñosas en la base; hojas glabras a estrigosas; estipulas en su mayoría subuladas, más amplias en la base, hasta casi 5 mm de largo; pedicelos a menudo filiformes, hasta casi 2 cm de largo; las ramas racemiformes de la inflorescencia delgadas, flexuosas; flores 3 (o más) en un nudo; lomentos 2-6 articulados, subsésiles o estipitados, aparentemente espiralados, los articulos con márgenes opuestos alternadamente revolutos e involutos.

La Primavera (A. Rodriguez 635, IBUG); Bosque Escuela, Tala (ARC 635, IBUG, IMCYP).

Desmodium procumbens var. longipes (Schindl.) Schubert

De acuerdo a Schubert (1940) var. longipes difiere de la var. procumbens en tener pedicelos "largos, flexuosos, filiformes" (0.6-1.85 cm de largo), las "brácteas persistentes", y el raquis glabro a piloso (no uncinulado-hispídulo). Especímenes típicos con delgadez excesiva, casi capilares, los pedicelos son raramente encontrados en Nueva Galicia, y la característica de brácteas persistentes vs. no persistentes no parece muy útil aquí (las brácteas son muy estrechamente deciduas uniformemente). La mayoría de nuestros especímenes coinciden, sin embargo, en tener los axis de la inflorescencias casi glabros o a lo sumo muy finamente uncinado-puberulentos. Las plantas que parecen variar en la dirección de var. transversum, son generalmente postradas, con ramas de hasta 30-60 cm de largo, y folíolos ovados o ampliamente elípticos, cuyos más largos miden 1.5-4 cm de largo, o casi la mitad del tamaño de aquéllos de la var. procumbens. (Para una referencia sobre folíolos excepcionalmente grandes ver abajo en la var. procumbens; ambos especímenes citadas ahí tienen pedicelos largos y carecen de pelos uncinados gruesos, así que son técnicamente referidos a var. longipes).

La Primavera, Zapopan (IBUG).

Desmodium procumbens var. transversum (B. L. Rob & Greenm) Schubert

Var. transversum parece ser una planta nativa en nuestra área, probablemente en su elemento en lugares arbolados relativamente secos en la ladera del Pacífico, y la más fácilmente reconocida de las variedades según Schubert (1940). Las plantas son anuales conformemente delicadas con ramas colgantes, 10-30 cm de largo, los folíolos terminales de las hojas inferiores 1-3 cm de ancho y 0.5-2 (-3) cm de largo. Los folíolos de las hojas superiores, si son angostas, pueden ser rómbicos u oblongos, entonces 1 cm de ancho, 2.5-4 cm de largo. Los lomentos de largo estipitado son característicos.

San Juan de los Arcos, Tala (Figueroa s/n, IBUG).

Desmodium scorpiurus (Sw.) Desv.

Hierba perenne de una raíz leñosa, ramificada desde la base, postrada o colgante, pubescente; estipulas verdes, oblicuamente ovadas, acuminadas, auriculadas desiguales, aquellas de la 2 estipulas generalmente sobrepuestas en la parte del tallo contraria a la axila de la hoja; foliolos oblongos a elípticos u ovado-elípticos, pilosos adpresos en la cara superior, obtusos en el ápice o el par lateral agudo, los mayores 1-2.5 (-4) cm de largo; ramas racimiformes (pseudoracimos) axilares y terminales, largas, delgadas, floreadas a distancia; brácteas primarias sosteniendo 2 o más flores; brácteas secundarias evidentes; pedicelos 4-8 mm de largo; cáliz piloso y uncinado-pubescente, el diente abaxial central 2-3 mm de largo; corola púrpura o blanca, más larga que el cáliz, 5 mm de largo o menos; lomento casi lineal, escasamente apretado entre los (2-) 7-8 artículos estrechamente elípticos, densamente uncinado-pubescentes, hasta 3-5 cm de largo incluyendo el estipe 1 mm de largo; artículos 4 mm de largo, 1.5 mm de ancho.

La Primavera (V. de Puga 4746, IBUG); Bosque Escuela, Tala (ARC & JJRD 1224, IBUG, IMCYP).

Desmodium sericophyllum. Schlecht.

Perenne postrada de una larga raíz leñosa, con varios tallos foliosos de hasta 1 m de largo, las espigas floríferas terminales en las ramas, erectas o ascendentes, (10-) 20-30 cm de largo, sésiles o pedunculadas; brácteas primarias de la espiga pardas, al principio imbricadas y cubriendo las yemas, 10-12 mm de largo, cayendo en la antesis; tallos bajo la inflorescencia velutino-canescientes con pelos extendidos; foliolos oblongos o elípticos a ampliamente ovados o suborbiculares, suavemente pilosos abajo con pelos erectos o algo adpresos, el terminal 3-6 (-7.5) cm de largo, tan ancho como largo hasta 2 veces tan largo como ancho, obtuso o redondeado en el ápice, redondeado en la base; 2 flores en un nudo; pedicelos 3-6 mm de largo, prontamente doblados hacia abajo en la espiga; filamentos 6.5-8 mm de largo; lomentos casi 6-8 articulados, algunas veces falcados, 2-3.5 cm de largo, crenados, más profundamente en la parte inferior; artículos 2.5-4 mm de largo; estipe 1-2 mm de largo.

La Primavera, Zapopan (V. de Puga 2110 IBUG); Pozos Geotermicos, Zapopan (Figueroa s/n, IBUG).

Desmodium strobilaceum Schlecht.

Perenne vertical 50-75 cm de alto o más, a menudo con varios tallos ramificados arriba, las ramas terminando en espigas muy floreadas casi sésiles 8-16 cm de largo; brácteas primarias de la espiga 10-15 mm de largo, pardas, al principio imbricadas en racimos coniformes (de ahí el epíteto strobilaceum), cayendo en la antesis; axis del racimo gruesamente amarillento-uncinado-pubescente; tallos bajo la inflorescencia pilosos adpresos con pelos retróscos blanquecinos; foliolos lance-elípticos o elípticos, pilosos adpresos debajo, los terminales (5-) 7-10 cm de largo, 2-4 veces tan largos como anchos, agudos u obtusos; 2 flores en un nudo; pedicelos 2.5-3.5 mm de largo,

reflexos completamente cuando los frutos maduran y los lomentos se adhieren unos con otros a lo largo del raquis; filamentos 6.5-7.5 mm de largo; lomentos 6-9 articuladas, 2-3 cm de largo, crenados en ambas suturas, más profundamente abajo; artículos 3 mm de largo, 2.5 mm de ancho.

Una población local distinta, aparentemente de esta especie, tiene foliolos agudos angostos (los terminales 7-15 cm de largo, 1-2.5 cm de ancho, 6-7 veces tan largos como anchos) peciolo 6-12 mm de largo, pedicelo 7 mm de largo y la pubescencia de hojas y tallos densa y canescente. En apariencia la planta es notablemente diferente de otras plantas de *D. strobilaceum*, pero detalladamente las dos están obviamente relacionadas.

Bosque Escuela, Tala (ARC & JJRD 1073, IBUG, IMCyP); La Primavera (Schubert 1987, McVaugh, no vistas).

Desmodium volubile (Schindl.) Schubert & McVaugh

Hierba débil tendida de 1 m de largo o más, aparentemente perenne, los tallos 2-3 mm de grosor, gruesamente piloso-uncinado-amarillentos abajo; foliolos ampliamente ovados o ampliamente elípticos a suborbiculares, membrenosos, pilosos adpresos, redondeados u obtusos en el ápice, los terminales 8-9 cm de largo, 6-8 cm de ancho; peciolo 5-8 cm de largo; estipulas ampliamente ovadas, cordadas-amplexicaules, verdes, persistentes, 1-1.7 cm de largo, hasta 1 cm de ancho; pocas ramas de la inflorescencia, muy floreadas cercanamente, hasta 20 cm de largo, el raquis puberulento; brácteas primarias verdes, ovado-acuminadas, 5-9 mm de largo; pedicelos apareados, 5-7 mm de largo, encorvados hacia abajo en fruto; cáliz denso y diminutamente puberulento; flores color de rosa; filamentos 10 mm de largo; lomentos declinados, uncinado-pubescente, 4-7 articulados, 1.5-3 cm de largo, menos profundamente crenados arriba que abajo, el istmo 1 mm de ancho; artículos oblicuamente elípticos o ligeramente convexos arriba, medio redondeados o angulados abajo, 4-5 mm de largo; estipe 1-1.5 mm de largo o menos.

Desmodium xylopodium Greenm.

Hierba perenne de raíz leñosa, con varias ramas erectas, delgadas, casi simples, 40-50 cm de altura; tallos finamente uncinado-pubescentes, 1 mm de grosor, 1 foliolo solamente, ovado o elíptico-ovado, redondeado u obtuso o en las hojas más elevadas picudo, firme, nervado-reticulado, diminutamente puberulento, 1-2.2 cm de largo; peciolo (3-) 5-9 mm de largo; estipulas no vistas; axis de la rama de la inflorescencia 10 cm de largo, vagamente floreado, largo pedunculado; pedicelos apareados, 4-6 mm de largo; brácteas primarias lanceoladas, gruesamente estriadas 3 mm de largo; filamentos 3-4 mm de largo; lomentos puberulentos, mayormente 1-2 articulados, al principio contraídos lateralmente rectos; articulados ampliamente elípticos, 2.7-3.7 mm de largo, rollizos, el istmo central, estipe 1.5 mm de largo.

La Primavera, Rio Caliente, Zapopan (V. de Puga 6176, McVaugh, no vistas).

GNERO DIPHYSA.

1. Inflorescencia incluyendo el cáliz copiosamente glandular-viscido o glandular-setoso; plantas la mayoría floreciendo mientras no tienen hojas; racimos comúnmente en panículas agregadas hacia las puntas de las ramas.

D. puberulenta.

1. Inflorescencia glabra o con finos pelos pálidos esparcidos; plantas comúnmente floreciendo en ramas con hojas, algunas veces en nudos con pocas hojas; flores pocas, solitarias o 2-6 juntas en racimos.

D. suberosa

Diphysa puberulenta Rybd.

Arbusto colonial 2.5 m de alto, con tallos de hasta 2.5 cm de diámetro, en ocasiones un árbol de 3-5 m de altura o más, con tronco de hasta 30 cm de grosor en la base, con corteza de corcho; ramas foliosas ni glandulares ni setosas, casi glabras; hojas generalmente ausentes en ramas floríferas, cuando son muy recientes puberulentas o pilosas, prontamente glabrescentes, en madurez esencialmente glabras o el raquis puberulento y obscuramente setuloso; folíolos 9-15, elípticos o el distal obovado, redondeados en el ápice, aquéllos de las hojas mayores 1-2 (-3) cm de largo, (5-) 8-15 mm de ancho; flores numerosas en panículas uniformes fuertemente glandular-viscidas, éstas en su mayoría agregadas en nudos áfilos cerca de las puntas de las ramitas, las ramas de la panícula hasta 20 cm de largo, la inflorescencia en conjunto hasta 20 cm de largo y 30 cm de ancho; la pubescencia de la inflorescencia copiosa, generalmente de seta amarillenta con base oscura engrosada o amarilla y a menudo con un glóbulo terminal amarillo resinoso; pelos cortos blanquecinos sin glándulas en ocasiones entremezclados con los pelos glandulares en las ramas de la panícula; brácteas florales 3-6 mm de largo, elípticas u ovadas, deciduas; pedicelos 4-10 mm de largo; brácteolas deciduas en la antesis, elípticas a lanceoladas, u oblanceoladas a elíptico-ovadas, o elíptico-obovadas, (2.5-)3.5-6 mm de largo, (0.5-) 1.3-2 (-3) mm de ancho, en su mayoría 2-3 veces tan largos como anchos; cáliz (7-) 10-12 mm de largo, incluyendo el hipanto (3-) 4-5.5 mm de largo; pare vexilar de los dientes del cáliz 2.5-4 mm de largo, el diente abaxial angosto 3-5.5 mm de largo; corola usualmente notable como "amarilla brillante"; lámina del estandarte 10 mm de largo, 13-15 mm de ancho; alas 13-16 mm de largo, 5-6 mm de ancho; pétalos de la quilla más cortos, las láminas 3.5-4.5 mm de ancho; androceo 11-13 mm de largo; ovario glandular-hispídulo, los óvulos 5; fruto inflado contrario a las suturas, oblongo o apretado entre las semillas, (2-) 4-6 cm de largo, 7-15 (-20) mm de ancho, setoso, redondeado o subtruncado en la base; estipe 7-11 mm de largo; semillas usualmente 2-4, orientadas longitudinalmente, adheridas cerca de la punta distal, 5 mm de largo, 3 mm de ancho.

Bosque Escuela, Tala (ARC & JJRD 1214, ENCB, IBUG, IMCyP).

Diphysa suberosa S. Wats.

En ocasiones un arbusto, comúnmente un árbol 3-8 m altura, el tronco 10-15 cm de diámetro, con corteza de corcho alomada o alada 1-2 cm de grosor; ramitas usualmente divaricadas, a menudo en ángulos rectos o casi de esta manera hacia la rama más larga, con frecuencia abortivas cuando son 1-5 (-10) cm de largo y sus puntas llegan a ser como espinas; plantas generalmente muy glabras en la madurez (y en ocasiones desde el principio), las ramitas, racimos y raquis de la hoja algunas veces con varios pelos pequeños y algunas setas diminutas; hojas presentes en tiempo florífero, mayormente en espolones cortos laterales con las flores, entonces 1.5-3 (-5) cm de largo con 3-9 foliolos; ramitas vigorosas foliosas, cuando producen, sosteniendo hojas 7-10 cm de largo con hasta 11-15 foliolos de 10-23 mm de largo y hasta 10 mm de ancho; foliolos en ramitas cortas floríferas comúnmente 7-10 (-16) mm de largo, 3-6 (-8) mm de ancho, ampliamente elípticos a suborbiculares u obovados; estípulas cayendo antes de que las hojas estén completamente desarrolladas (vistas solamente en retoños foliosos en desarrollo), triangular-subuladas, 3-4 mm de largo; flores largo-pediceladas en racimos simples, usualmente 1-5 en ejes axilares 1(-1.5) cm de largo, los racimos en ocasiones ramificados cerca de la base; pedicelos filiformes, (7-) 10-15 mm de largo; brácteolas estrecha a ampliamente ovadas, más o menos redondeadas en la base, agudas en el ápice, generalmente persistentes por lo menos en la antesis, 3-4.5 mm de largo, 1.5-2.3 mm de ancho; cáliz 10-12 mm de largo, el hipanto 4-5.5 mm, los dientes vexilares obtusos 3-3.5 mm, el diente abaxial angosto 3.5-4.5 mm de largo; corola amarilla; lámina del estandarte (8-) 10-11 mm de largo y ancho; alas 13-14 mm de largo, 4.5 mm de ancho; láminas de la quilla fuertemente encorvadas, a menudo más que un ángulo recto, 3.5-4 mm de ancho; androceo 13-14 mm de largo; ovario 5-ovulado; fruto moderadamente inflado contrario a las suturas, linear u oblongo, en ocasiones apretado entre las semillas, obtuso o redondeado en la base, 3-5 cm de largo, 8-10 mm de ancho; estipe 7-8 mm de largo, generalmente incluido en el cáliz; semillas orientadas longitudinalmente, amarillentas, 5.7-6.5 mm de largo, 2.5-3.2 mm de ancho.

Bosque Escuela, Tala (JJRD 1174, IBUG); (ARC & JJRD 1477, ENCB, IBUG, IMCyP, MEXU); La Primavera (Reyna Bustos s/n, IBUG); El Platanar, Tala (Figueroa s/n, IBUG).

GENERO ERIOSEMA.

1. Racimos angostos y alargados de 8-15 (-20) cm de longitud; mucho más largo que ancho, de muchas flores, estípulas connadas, con el tiempo algunas veces separadas; estípelas comúnmente presentes; raquis de las hojas con frecuencia de 5-12 mm de longitud, la hoja terminal aparentemente largo-talluda.

E. grandiflorum.

1. Racimos subcapitado, con frecuencia casi tan largo como ancho, el eje de 0.5-2.5 cm de longitud; flores pocas o cerca de 20; estípulas connadas o separadas; estípelas no vistas; raquis de las hojas de 1.5-5 (-7) mm de longitud.
2. Estípulas separadas; cáliz de 1-1.5 cm de longitud, el diente de 5-10 mm de longitud.

E. palmeri.

2. Estípulas connadas, con el tiempo algunas veces separados por lo menos cerca de la base; cáliz de 0.45-0.9 cm de longitud, el teeth de 3-6.5 mm de longitud.

3. Racimos pedunculados, los pedúnculos de (1-) 2-6 (-9) cm de longitud; cáliz (5-) 7-9 mm de longitud; estipulas externamente sericeas; hojuelas la mayoría rugulosas en el haz y reticulado-venulosas por el envés, casi de un solo color.

E. pulchellum.

3. Racimos sésiles, o el pedúnculo excepcionalmente de 0.6-1.2 cm de longitud; cáliz de 4.5-5.5 mm de largo; estipulas casi glabras, pilosos en el margen y algunas veces cerca de la base y el ápice; hojas casi planas, bicoloras, oscuras o verde opacas en el haz, verde brillante en el envés, la superficie inferior difícilmente reticulada, solamente la primera vena lateral es evidente.

E. diffusum

Eriosema diffusum (Kunth in H. B. K.) G. Don

Arbusto generalmente de 30-50 cm de alto (reportado hasta 1.5 m de altura) de una raíz central erecta amarilla opaca, a menudo 30 cm de largo; tallos algunas veces loñosos en la base solamente, piloso adpresos, sericeos, con pelos blanquecinos, glabrescentes; foliolos bicoloreados, más oscuros y sericeos arriba, verdes y casi glabros abajo, sericeos en los nervios más largos; peciolo 1-2 mm de largo; 3 foliolos, elípticos a casi lineares, rara vez lanceolados u oblanceolados, mucronados, coriáceos, casi planos arriba, obtusos a agudos en el ápice, 2.5-6 (-8) cm de largo, (0.5-) 0.8-1.5 (-2) cm de ancho; superficie inferior casi plana, escasamente reticulada, solo los nervios primarios laterales elevados y amplificadas; márgenes débilmente revolutos; nervios laterales fuertemente arqueados ascendentes, el par proximal algunas veces prominente; foliolo terminal (con frecuencia el más largo) aparentemente algo peciolado, el raquis 1.5-3 mm de largo o los 3 foliolos casi igualmente peciolados y formando un trébol casi perfecto; estipelas no vistas; estipulas persistentes, connadas, con el tiempo comúnmente reventadas por lo menos cerca de la base, hasta 10 mm de largo, pilosas en los márgenes y mayormente cerca de la base y la punta; inflorescencia un racimo axilar subcapitado de pocas a 15 flores, casi sésiles, el pedúnculo 6-12 mm de largo, en su mayoría más cortos, el eje florífero 5-10 mm de longitud; brácteas como las estipulas, ovado-lanceoladas, muy prontamente deciduas, 4-5 mm de largo; pedicelos 2-3.5 mm de largo; cáliz 4.5-5.5 mm de longitud; sedoso, los dientes 3-4 mm de largo; corola 6-8 mm de longitud, amarilla a amarillo-naranja mate o amarillo pardusco; quilla casi tan larga como el estandarte, las alas un poco más cortas; androceo 8 mm de largo; fruto producido abundantemente (inflorescencias de diferentes edades a menudo encontradas en la misma planta), oblongo-elíptico, 1.1-1.2 cm de largo, 6.5-8 mm de ancho, hirsuto, los pelos amarillos pardos 1.5-3 mm de largo; semillas negras o moteadas, 3-3.5 mm de largo, (1.5-) 2-2.7 mm de ancho.

Pozos Geotérmicos, Zapopan (Figueroa s/n, IBUG); Bosque Escuela, Tala (ARC & JJRD 1074, ENCB, IBUG, IMCYP, MEXU); La Primavera, (v. de Puga 5108, IBUG).

Eriosema grandiflorum (Schlecht. & Cham.) G. Don

Arbusto o perenne leñoso, 0.5-2 m de alto, de una gruesa raíz leñosa, suave corto-piloso con pelos grises amarillentos; peciolo 2-5 mm de largo; 3 folíolos, elíptico-oblongos o elíptico-oblancheolados a obovados, mucronados, coriáceos, algo rugulosos arriba, mayormente obtusos o redondeados en el ápice (algunas veces agudos), (4-) 6-9 (-12) cm de largo, 2-3.5 (-4.5) cm de ancho; superficies inferiores con muchas venillas resaltadas y reticuladas, pilosas aún en las venillas pequeñas, los puntos de la resina a menudo oscurecidos por los pelos; márgenes gruesos (semejando venillas resaltadas) pero no revolutos; nervios laterales más o menos iguales y paralelos, el par proximal generalmente no mucho más largo que los contiguos; foliolo terminal (con frecuencia el más largo) aparentemente largo-peciolo, el raquis 8-12 mm de largo; estipelas (no siempre presentes) filiforme-subuladas, hasta 4-6 mm de largo; estipulas en su mayoría connadas, a menudo separadas en las puntas, deciduas, cuando son connadas 5-7 mm de ancho, ovadas, 7-13 mm de largo; racimos alargados, con el tiempo muy florecidos indefinidamente, 8-15 (-20) cm de largo, en las axilas superiores de la hoja o en una panícula terminal àfila; bràctees florales semejantes a las estipulas, ovadas, acuminadas, 5-12 mm de largo, 4-6 mm de ancho, densamente imbricadas y cubriendo las yemas en racimos no extendidos, deciduas antes de la antesis; pedicelos 5-20 mm de largo; cáliz 10-14 mm de longitud, los dientes triangulares con puntas subulado-aristadas prolongadas, (5-) 7-10 mm de largo; corola 15-22 mm de longitud, amarilla brillante, el estandarte pardo externamente, la quilla verdosa; alas y quilla casi tan largas como el estandarte; androceo 22-24 mm de largo; fruto ovoide u obovoide, 1.5-2 cm de longitud, 1 cm de ancho, densamente hirsuto con pelos rectos pardo-amarillentos (1-) 3-5 mm de largo; semillas 5-6 mm de largo, 2-4 mm de ancho.

Bosque Escuela, Tala (ARC & JJRD 1081a, ENCB, IBUG, IMCyP); La Primavera (V. de Puga 5108, IBUG).

Eriosema palmeri S. Wats.

Perenne, herbàcea o un poco leñosa en la base, los tallos (15-) 30-45 cm de alto, simples o escasamente ramificados, aparentemente renovados anualmente, de una corona subterrànea arriba de una raíz central leñosa; tallos, hojas inflorescencias, cáliz y fruto muy finamente piloso extendidos con pelos amarillentos firmes 1-3.5 mm de largo, además, por lo menos los tallos hispidulos o estrigosos; peciolo 2-6 mm de largo; las hojas más bajas en ocasiones unifolioladas, con foliolo terminal solitario redondo-ovado o ampliamente elíptico, 4.5-5.5 cm de largo, 4 cm de ancho; de otra manera 3 folíolos, casi concoloros, coriáceos, planos o esencialmente planos, elíptico-oblongos, lanceolados, ovados u obovados, redondeados a obtusos o sub-agudos en el ápice, redondeados a subcordados en la base, 4-5.5 cm de largo, 2-3.5 (-4.5) cm de ancho, pero en algunas formas estrechamente elípticos, hasta 8 cm de largo y 2 cm de ancho; ambas superficies de los folíolos finamente largo-pilosas, las inferiores con nervios primarios laterales elevados y los nervios más pequeños menos elevados; márgenes escasamente engrosados, ligeramente revolutos; par proximal de nervios algunas veces prominente; raquis de la hoja 4-7 mm de largo, el foliolo terminal aparentemente largo-peciolo; estipelas no vistas; estipulas persistentes, externamente pilosas, separadas, a menudo reflejas o divergentes, 4-8 mm de largo, 1.5-3 mm de ancho; racimos subcapitados,

solitarios o algunos cerca de las puntas de las ramas, 10-20 flores, el eje florífero 0.8-1.3 cm de largo, en un pedúnculo axilar erecto 0.5-3 cm de largo; brácteas florales como las estipulas en textura y pubescencia, lanceoladas, 3-5.5 mm de largo, 1 (-2.5) mm de ancho, deciduas en anthesis; pedicelos 2-4.5 mm de largo; cáliz 9.5-12 mm de largo, el tubo y los dientes largo-pilosos y también hispidulos, los dientes 5-9 mm de largo, puntas ahusadas a subuladas, todos excepto el abaxial largo, a menudo falcadamente (adaxialmente) encorvados; corola amarilla, 10-13 mm de largo; alas y quilla sucesivamente un poco más cortas que el estandarte; androceo 9-12 mm de largo; fruto oblicuamente elíptico, 1-1.5 cm de largo, 5-8 mm de ancho; semillas 3-4.5 mm de largo, hasta 3 mm de ancho.

La Primavera, Zapopan (V. de Puga 1435, IBUG); Rio Caliente, Zapopan (S. López & J. Leos 16, IBUG).

Eriosema pulchellum (Kunth in H. B. K.) G. Don

Sub-arbustiva, los tallos floríferos hasta 1 m de alto, simples o ramificados, leñosos en la base, remplazados anualmente o a intervalos, de una corona subterránea arriba de una firme raíz central leñosa; follaje de densamente sedoso con pelos pálidos o blanquecinos a escasamente sedoso o estrigoso; peciolos 1-3.5 mm de largo; 3 folíolos, coriáceos o subcoriáceos, comúnmente redondeados a obtusos o sub-agudos en el ápice, en ocasiones apiculados, algo rugulosos arriba con los nervios más largos marcados; folíolos principales de tallos floríferos alargados, elíptico-oblongos a claramente lanceolados, 4-9 (-11) cm de largo, (1-) 1.5-3 cm de ancho, (2.3-) 2.5-4.5 (-5) veces tan largos como anchos; folíolos de las hojas más bajas de nuevas ramas a menudo ovados a ampliamente elípticos, 1.8-4.5 cm de largo, 1-2.5 cm de ancho, 1.5-2 veces tan largos como anchos; superficie inferior de los folíolos por lo menos con los nervios mayores elevados y pilosos sedosos, los nervios menores frecuentemente inconspicuos y esparcidamente piloso, la superficie, en conjunto, verde y casi glabra; márgenes con frecuencia obscuramente revolutos; nervios laterales arqueado ascendentes, mayormente sub-iguales; raquis de las hojas mayores 3-5 mm de largo, el folíolo terminal a menudo aparentemente peciolado; estipelas no vistas; estipulas persistentes, connadas, externamente seríceas, 8-12 mm de largo, hasta 6 mm de ancho; racimos subcapitados, pocos (1-3 en una rama), 4-10 (-15) flores, el eje florífero 0.5-1.5 cm de largo, sobre un pedúnculo axilar delgado ascendente (-1) 2-6 (-9) cm de largo; brácteas florales como las estipulas, lanceoladas, 4.5-6 mm de largo, 1-1.5 mm de ancho, deciduas pero persistiendo entre las flores abiertas; pedicelos 1.5-3 (-5) mm de largo; cáliz (5-) 7-9 mm de largo-piloso con pelos blanquecinos, los dientes (3-) 4.5-6.5 mm de largo, con puntas filiformes subuladas; corola amarilla o amarillo-naranja, 9-10.5 mm de largo; alas y quilla un poco más cortas que el estandarte; androceo (7-) 8-8.5 mm de largo; fruto oblicuamente elíptico, 1-1.5 cm de largo, 6-9 mm de ancho, hirsuto con pelos amarillos firmes de 2-.3 mm de largo; semillas 3-4 mm de largo, 3-3.5 mm de ancho.

Rio Caliente, Zapopan (Figueroa s/n, IBUG); La Primavera (V. de Puga 4659, IBUG).

GENERO EYSENHARDTIA.

CUCBA



HERBARIUM CUCBA

1. Floración iniciando a principios de octubre, continuando durante diciembre; fruto madurando desde diciembre en adelante; hojuelas, excepto algunas veces aquellas de las hojas en la panícula, la mayoría de 10-18 mm de longitud; fruto ascendente en los racimos.

E. platycarpa.

1. Floración iniciando a mediados de julio y continuando durante los últimos de agosto, el fruto madurando desde principios de agosto a mediados de octubre; hojuelas principalmente de 3-6 mm de longitud (raramente de 10-12 mm).

E. polystachya

Eysenhardtia platycarpa Pennell & Safford ex Pennell

Árbol de hasta 10 m de altura, con tronco de casi 25 cm de diámetro, a menudo con gruesa corteza de corcho; plantas moderadamente pubescentes; hojas (8-) 10-20 cm de largo; folíolos generalmente 15-25 pares, en su mayoría 10-18 mm de largo, pubescentes o casi glabros, usualmente no planos en secamiento, con muchas glándulas pequeñas abajo; pedicelos 1 mm de largo; cáliz 3-3.5 mm de longitud, siempre pubescente; corola 6-8 mm de largo, los lóbulos en secamiento llegando a ser maculados o rayado rojizos; fruto 12-13 mm de largo o más, 3.5-4 mm de ancho, glabro, punteado glandular, recto, ascendente en los racimos.

Bosque Escuela, Tala (ARC 656, ENCB, IBUG, IMCyP, MEXU); (ARC & JJRD 1026, ENCB, IBUG, IMCyP, MEXU).

Eysenhardtia polystachya (Ort.) Sarg.

Arbusto o árbol arbustivo, 1-3 m de altura, algunas veces árbol de 5-6 m de alto con tronco hasta 25 cm de diámetro; plantas moderadamente o muy densamente puberulentas; hojas comúnmente (3-) 5-8 cm de largo; folíolos generalmente 15-30 pares, en su mayoría 3-6 (raramente -12) mm de largo, delgados pero no planos en secamiento, (comúnmente revolutos o arqueados), la cara superior pubescente, con débiles nervios primarios laterales y venillas oscuras, la superficie inferior en ocasiones glabrescente, con glándulas diminutas usualmente 0.1-0.2 mm de ancho; pedicelos 1 mm de largo; cáliz 3 mm de longitud, pubescente, algunas veces glabrescente, corola 5-6.5 mm de largo, los lóbulos no rayados en secamiento o muy raramente de ese modo; fruto recto o ligeramente encorvado falcadamente, 10-15 mm de largo, 3 (-4) mm de ancho, glabro, agudo en ambos extremos, con frecuencia punteado con glándulas distalmente, llega a ser reflejo justo después de que los pétalos caen, y fuertemente reflejo con el tiempo.

Sur-Este de Tala (Figueroa s/n, IBUG); Bosque Escuela, Tala (ARC & JJRD 1018, IBUG, IMCyP).

GENERO GALACTIA.

1. Flores de 1-3 fasciculado eje de la inflorescencia no alargado;

hojuelas coriáceas, reticulado-venosas al secarse, principalmente redondeadas en ambas extremidades, la mayoría de 2-3 cm de longitud y de 1-1.5 cm de ancho; fruto de 2.5 cm de longitud y 5-8 mm de ancho, de 1-3 semillas.

G. brachystachys.

1. Flores en inflorescencias racemiformes, los ejes largos o algunas veces solo de 1-2; hojuelas verdes lustrosas, y esencialmente glabras en el envés, la mayoría lanceoladas u ovadas y agudas o acuminadas, 5-7.5 cm de longitud; fruto de 5-7.5 cm de longitud y 5-7 mm de ancho, 5-12 semillas.

G. striata

Galactia brachystachys Benth.

Extendida o voluble, leñosa en la base, los tallos hasta 1 m de largo o más; follaje rodeado casi totalmente con firmes pelos cortos pálidos, aquéllos de los tallos y pedicelos generalmente adpresos retrorsamente, aquéllos del raquis de la hoja adpresos antrorsamente, los de la superficie del foliolo inferior erectos a adpresos; hojas mayores 4-7 cm de largo, los pecíolos 1.5-3 cm, el raquis arriba de los folíolos laterales 5-12 mm de largo; folíolos coriáceos, cuando están secos venuloso-reticulados en ambas superficies, glabros y lustrosos arriba, más pálidos abajo con márgenes engrosados separados, elíptico-oblongos a ovados, mucronados y redondeados o retusos a sub-agudos en el ápice, redondeados a subcordados en la base, (1.3-) 2-3 (-3.7) cm de largo, (7-) 10-15 (-20) mm de ancho; estipelas rígidas, filiforme-subuladas, 1-2.5 mm de largo, rojizas (?), oscuras cuando se secan; estipulas rígidas, subuladas, persistentes, 3-4 mm de largo; yemas de la flor 1.3 juntas en ramilletes sésiles brácteados axilares (pseudoracimos abortados); pedicelos 2.5-4 mm de largo (-7 mm en fruto); brácteolas persistentes durante la antesis, 1-1.5 mm de largo; cáliz 4-5.5 mm de largo, el diente abaxial 1.5-3 mm de largo; corola glabra; "estandarte rayado púrpura; alas púrpuras"; lámina del estandarte 8 mm de largo 7 mm de ancho; alas 8 mm de largo, 3 mm de ancho; quilla 9 mm de largo, las láminas 4 mm de ancho, sus márgenes externos encorvados sobre los estambres en el ápice, los márgenes internos rectos; androceo 8-9 mm de largo; fruto hispídulo, lunado, 2.5 cm de largo, 5-8 mm de ancho, 1-3 sembrado; semillas reniformes, amarillentas con moteado más oscuro, 4.5-7 mm de largo, 3-4.3 mm de ancho.

Ejido La Primavera, Zapopan (Figueroa s/n, IBUG).

Galactia striata (Jacq.) Urb.

Tallos trepadores y volubles, hasta más de 2 m de largos, resistentes, mayormente herbáceos, leñosos cerca de la base donde comúnmente son 3-4 mm de gruesos o más; follaje esparcidamente estrigoso en todas partes, los pelos del tallo en su mayoría adpresos retrorsamente, los folíolos maduros esencialmente glabros arriba; hojas caulinas (7-) 9-12 (-16) cm de largo, los pecíolos (-2) 4-6 cm de largo; folíolos verdes y lustrosos arriba, más opacos pero no mucho más pálidos abajo, generalmente lanceolados u ovados, agudos o acuminados en el ápice, redondeados en la base, en ocasiones oblongo-elípticos, algunas veces obtusos en el ápice, los más largos (terminales) 5-7.5 cm de largo, 2-3.7 cm de ancho; estipelas frecuentemente conspicuas; estipulas

subuladas, a menudo 3 mm de largo, con frecuencia persistentes; inflorescencias nudosas, indefinidamente racemiformes, a menudo aparentemente apretadas en las axilas, desiguálase, la más larga 6-10 (-25) cm de largo, finamente pedunculada, con hasta 30 nudos floríferos; ampliamente espaciados; yemas de la flor 2-5 o más en un nudo, 1-2 desarrolladas, los nudos acojinados o desarrollados en espolones laterales de hasta 2 mm de largo; brácteas primarias prontamente deciduas; pedicelos 1-2.5 mm de largo (-4 mm en fruto); brácteolas 1.5-2 mm de largo persistentes; cáliz finamente estrigoso o casi glabro, 5-7 mm de largo, el diente abaxial angosto 3-4.5 mm de largo; corola glabra o el estandarte con algunos pelos apicales, rosada o púrpura, el estandarte con una mancha amarillo-verdosa en la base, o amarillo verdoso en el exterior; lámina del estandarte 10 mm de largo, 8 mm de ancho; alas 8-10 mm de largo, 2-2.5 mm de ancho; quilla 9.5-10.5 mm de largo, las laminas 2.3-3 mm de ancho; androceo 8-9 mm de largo; ovario hirsútulo con pelos blanquecinos; fruto finamente piloso o estrigoso o casi glabro, lineal, generalmente encorvado adaxialmente (o sigmoidalmente), tienden a ser relativamente más anchos en proporción a la longitud; semillas 5-10, reniformes, 4-6 mm de largo, 3-4.5 mm de ancho.

GENERO INDIGOFERA

Indigofera densiflora Mart. & Gal.

Planta con el hábito y la mayoría de características de *Indigofera jaliscensis*, pero los folíolos glabros en la cara superior desde el principio, aquéllos de las hojas mayores caulinas a menudo 2-2.5 cm de largo y hasta 10 mm de ancho, algunas veces más pequeños, racimos en flor y fruto en ocasiones no más de (2-) 3-5 cm de largo, y entonces un poco o mucho más cortos que las hojas, per los más largos en la misma planta con frecuencia 8-10 cm de largo, igualando o más grandes que las hojas; flores como aquéllas de *I. jaliscensis*; frutos declinados pero no adpresos hacia el eje, usualmente oblongos pero los más cortos, ovoides u obovoides, rectos o algo encorvados, claramente biconvexos o casi rollizos, abruptamente agudos, estrigosos, 5-10 mm de largo, con 2 o 3 semillas, o 3-4 mm de largo con 1 semilla, 2.5-3 mm de grosor; semillas 2 mm de largo.

Pozos Geotérmicos, Zapopan (Figueroa s/n, IBUG).

GENERO LUPINUS

Lupinus mexicanus Cerv. ex Lag.

Perenne bianual o de corta vida, o florífero el primer año, 30-60 (-100) cm de alto desde una profunda raíz centra leñosa, a menudo ramificado en/o arriba de la base; tallos y peciolo pilosos extendidos con pelos firmes 2-5 mm de largo, también cespicio-pubescentes; folíolos pilosos, comúnmente con pelos adpresos en la cara superior, generalmente cerca de los márgenes; peciolo de hojas mayores 5-10 cm de largo, los más bajos frecuentemente más cortos que los otros; folíolos 5-9, en ocasiones conduplicados, agudos u obtusos, u obtusos y apiculados, los más largos 2.5-4.3 cm de largo, 5-8 mm de ancho, los más anchos en/o arriba del centro; estípulas rara vez en la base del peciolo,

generalmente con base adnada 5-10 mm de largo y puntas triangular-atenuadas libres, 12-26 mm de largo, 1.5-2 mm de ancho en la base; racimos 10-20 (-40) cm de largo, las flores abriendo en sucesión rápida, a menudo todas abren al mismo tiempo, moderadamente agrupadas, con frecuencia 15-30 en 10 cm del eje; brácteas linear-atenuadas con puntas aristiformes, 9-15 mm de largo, 1-2 mm de ancho en la base, antorsamente adpresas en el joven racimo y a menudo ocultando las yemas, deciduas, en anthesis; pedicelos (2-) 3.5-4.5 mm de largo; bracteolas filiformes, diminutas o hasta 1.5-3 mm de largo; labio adaxial del cáliz giboso en la base, agudo o con 2 diminutos dientes apicales, 5-6 (-7) mm de largo, 1.5-2.5 mm de ancho (en vista lateral); labio abaxial 6-6.5 (-8.5) mm de largo; flores "lavanda pálido" o "azules", el estandarte rojo o rojo-marginado, con el tiempo rosa-pardo a negro-pùrpura, las alas azul-pùrpuras, desvaneciéndose a más pàlidas; estandarte suborbicular, 13-16 mm de largo, láminas de las alas 6-8 mm de ancho, oblicuas; flores satinadas (desde la base del cáliz a las puntas de las alas) 12-15 (-17) mm de largo, márgenes de la quilla ciliados o glabros; fruto largo-piloso y cespillo-pubescente, 3-4 cm de largo, 6-8 mm de ancho; semillas (3-) 5-10, comprimidas, obovoides en contorno, moteadas gris y blanco, 3.5 mm de largo, 2.8 mm de ancho.

La Primavera (Reyna Bustos s/n, IBUG).

GENERO MACROPTILIUM.

1. Flores la mayoría de 3.5-7 mm de longitud; cáliz de 2-3.5 mm de largo; fruto linear-falcado de 1-3 cm de longitud, de 2-3 mm de ancho, de 1-5 (-7) semillas; estipulas no reflejas.

M. gibbosifolium.

1. Flores de (8.5-) 12-16 mm de longitud; cáliz cerca de 6 mm de largo; fruto angostamente linear de 8-10 cm de longitud incluyendo un pico recto, de 2-3 (-5) mm de ancho, de 8-15 semillas; estipulas reflejas por lo menos en tallos viejos.

M. atropurpureum.

Macroptilium atropurpureum (DC.) Urban

Trepadora herbàcea perenne bastante gruesa, 2 m de largo o más, arraigada en los nudos inferiores, el nuevo crecimiento densamente sedoso plateado, el follaje permanecido densa y suavemente pilosos, o en algunas plantas glabrescente con el tiempo; hojas largo-pecioladas pero el raquis corto, generalmente 5-8 mm de largo; foliolos bicolors, pubescentes pero verdes arriba, densa y suavemente sedosos abajo, mayormente ovados a lanceolados o ròmbrico-ovados, agudos u obtusos y apiculados, a menudo algo lobulados hasta-damente (especialmente en la parte más amplia, en ocasiones en ambas partes) o con un lóbulo como un pulgar o un lóbulo bajo redondeado cerca de la base; foliolos de las hojas mayores usualmente(3-) 5-10 cm de largo; estipulas ovado-lanceoladas o triangulares, comúnmente agudas, 5-8 mm de largo, persistentes, verdes; estipelas inconspicuas, estrechamente lineares, 1-2.5 mm de largo, algunas veces deciduas; inflorescencias axilares, firmes y más o menos erectas, los pedùnculos 10-35 cm de largo, generalmente sosteniendo cerca de la base, en cada lado, un ramillete de brácteas angostas con puntas aristiformes 5-15 mm de largo; eje florifero

hasta 10-15 (-23) cm de largo, los nudos floriferos hasta 30; 2 yemas en un nudo; brácteas primarias subuladas, sedosas, 5 mm de largo, deciduas cuando las yemas son muy jóvenes; pedicelos 1-2 mm de largo (hasta 3 mm en fruto); brácteolas como las brácteas y deciduas casi al mismo tiempo; cáliz sedoso, campanulado, 6-9 mm de largo, los dientes adaxiales deltoides, 2 mm de largo, los otros dientes más angostos, agudamente triangulares, hasta 3 mm de largo; corola "púrpura obscura", "púrpura-negra", "rojo castaño profundo, casi negro", éste es el color de las alas exsertas conspicuas, el estandarte verdoso con marcas rojizas o "verde purpurino", la quilla rojo claro; lámina del estandarte algo espiralada y fuertemente volteada hacia atrás cerca del centro, obovada a suborbicular con 2 pequeñas lamelas angostas envueltas cerca de la base, 15-16 mm de largo, 12-15 mm de ancho; láminas de las alas obovadas, 10-13 mm de ancho, 16-17 mm de largo incluyendo la angosta base engrosada y carnosos-auriculada en el margen interior; láminas de la quilla abruptamente encorvadas en el ápice de la uña (ésta 7-8 mm de largo), 2-2.5 mm de ancho, encorvado 8-10 mm a través de la flor, entonces algo espiraladas y las puntas unidas abruptamente rizadas al revés; estambre vexilar algo engrosado y dilatado arriba de la base; estilo 12-15 mm de largo, ovario densamente sedoso; fruto linear, piloso adpreso, levantado casi en angulos rectos hacia el eje, 8-10 cm de largo, incluyendo un pico recto, 3 (-5) mm de ancho, las valvas prontamente separadas a lo largo de ambas suturas, a menudo persistentes y rizadas dentro de cilindros apretados de 2 mm de largo, 3 mm de ancho; semillas 8-12.

La Primavera, (V. de Puga 12043, IBUG).

Macroptilium gibbosifolium (Ort.) A. Delgado

Hierba perenne delgada, postrada, colgante, arraigada en los nudos inferiores, las ramas desde un tallo corto arriba de una raíz central carnosa napiforme o fusiforme, hasta 5 cm de largo, 1-2 cm de grosor; follaje esparcida a densamente piloso con pelos pálidos de 1-1.5 mm de largo, éstos en su mayoría adpresos retrorsamente en los pedúnculos, más extendidos en los tallos, las hojas en ocasiones casi glabras; hojas largo-pecioladas, el raquis, en contraste, muy corto, 3-8 mm de largo; foliolos mayormente elíptico-ovados a lance-ovados o suborbitales, obtusos, 1-3 cm de largo y 1.3-2 veces tan largos como anchos, pero variando aún en la misma planta a lanceolados, oblongos o casi lineares, 3-4 cm de largo, 3-4 (-6) veces tan largos como anchos, y a menudo lobulados obscura a profundamente en uno o ambos márgenes; estipulas estriadas. foliáceas y persistentes o parduscas y llegando a estar desgastadas, ovadas, agudas, 3-7 mm de largo; estipelas usualmente conspicuas, extendidas, lineares, 2-3.5 mm de largo; inflorescencias erectas o ascendentes desde los tallos postrados, los pedúnculos (5-) 8-12 (-20) cm de largo, el eje florífero 1-3 (-5) cm de largo con 1-6 nudos; 2 yemas en un nudo; pedicelos 1- (-2) mm de largo, fuertemente recurvados después de la antesis, el fruto deflejo; brácteas primarias y bracteolas subuladas, 2-2.5 mm de largo, cayendo cuando las yemas empiezan a desarrollarse; cáliz piloso, 3-4 mm de largo, el tubo campanulado corto casi tan largo como los dientes; dientes agudos, subiguales, 1-2 mm de largo, triangular-subulados o el par adaxial con bases deltoides; corola rojo-naranja a rojo-ladrillo, naranja o rosa-salmón, algunas veces nervado rojo, las alas extendidas rosa-salmón, conspicuas; estandarte fuertemente decurvado y un poco engrasado a lo largo del dobléz, la lámina cuando está aplanada, suborbicular, 6-7 mm

de largo, 5-7 mm de ancho, con un par de pequeñas lamelas envueltas arriba de la uña corta; alas firmemente unidas a la quilla, las uñas 3 mm de largo, en la base unidas menos de 1 mm con el tubo estaminal, las láminas oblongo-ovadas, 6-10 mm de largo, 5-7 mm de ancho; quilla 8 mm de largo, doblada a través de la flor en el ápice de la uña, estambre vexilar engrosado en la parte del atrás arriba de la base; ovario piloso; estilo 5 mm de largo, fruto pubescente, linear-falcado, 1-3 cm de largo, 2-3 mm de ancho; semillas 3-5 reniformes, 2.5-2.8 mm de largo, 2-2.3 mm de ancho.

Río Caliente, Cerro Planillas, Zapopan; Centro Ecológico, Tala (Figuerosa s/n, IBUG); Bosque Escuela, Tala (ARC & JJRD 1035, IBUG); (1070, ENCB, IBUG, IMCYP, MEXU).

GENERO MARINA.

1. Tallos principales postrados, herbáceos, radiando la copa de un nudo perenne; racimos delgados pedunculados terminando en ramas axilares con hojas delicadas, muy corta o subumbelada de 2-7 flores, los ejes no sobrepasan de 3 mm de longitud.

M. gracillima.

1. Tallos principalmente rectos, algunas veces con ramas extendidas; plantas anuales, perennes leñosas, o arbustivas; racimos comúnmente terminales opuestos a las hojas, si son axilares y laterales y muy cortas entonces son sésiles.

2. Cáliz de 2.5-3.6 mm de longitud, el tubo no o escasamente plateado, los intervalos cada uno con 2-5 glándulas; racimos opuestas a las hojas y terminales, con flores (al menos las más bajas) mucho más apartadas que la longitud de sus pedicelos.

M. diffusa.

2. Cáliz de 3.6-6 mm de longitud, el tubo, comúnmente muy plateado marcadamente así, los intervalos cada uno con 7-13 glándulas, racimos terminales (o unos pocos opuestos a las hojas) o laterales, comúnmente más amontonados, las flores no o escasamente más apartados que lo largo de sus pedicelos.

M. crenulata

Marina crenulata (Hook. & Arn.) Barneby

Arbusto erecto glabro o perenne leñoso, 1-2 (-4) m de altura, los tallos glandulares, amarillos, simples o con algunas ramas erectas o fuertemente ascendentes; foliolos lineolados en ambos lados, estipulas 0.5-1 (-2) mm de largo, prontamente deciduas; hojas principales caulinas (rara vez presentes en material florífero) 1.5-2.5 cm de largo, cortopeciadas, frecuentemente con raquis algo alado, y 9-14 pares de foliolos oblongos a elípticos, obtusos, mucronados, 2-4 (-8) mm de largo; hojas de las ramas generalmente agrupadas en espolones laterales, más pequeños, 0.5-2 cm de largo, con 3-7 pares de foliolos más pequeños; racimos primarios (a principios de temporada) algunas veces hasta de 30

flores en un eje de 4-6 cm de largo, terminando las ramitas en una panícula terminal, pedunculados; racimos de los secos meses de invierno producidos en espolones foliosos surgiendo desde las axilas de las hojas caulinas deciduas, (3-) 6-20 flores, sésiles, agrupados, subcapitados a sub-umbelados; pedicelos 0.6-1 mm de largo; cáliz usualmente 4-6 mm de largo con tubo 2.2-3.5 mm de largo, fuertemente plegado, los intervalos generalmente con una hilera de 7-13 glándulas pequeñas; dientes desiguales, el dorsal lance-ovado, con frecuencia agudo, 2-3 mm de largo, el par ventral más corto, deltoide-ovado, mucho más amplio y algo más corto que el dorsal; pétalos magenta-púrpura, el estandarte blanco central y distalmente, a menudo con glándulas esparcidas, 2.7-4.7 mm de largo, la uña 1.3-3 mm de largo, la lámina deltoide-cordada o subcuadrada, alas incluyendo la uña 3.7-5 mm de largo; láminas de la quilla comúnmente 5-6.3 mm de largo; androceo 7-10 mm de largo; fruto obovado, 2.5 mm de largo, la base del estilo terminal pero excéntrica, las valvas con 2 (-3) crecientes de glándulas ampollosas.

Cerro del Colli, Zapopan (García G. L. E. s/n, IBUG); La Primavera, Zapopan (Reyna Bustos 312, IBUG).

Marina diffusa var. radiolata Barneby

Tallos muy esparcidamente glandulares, no tuberculados; foliolos lineolados en ambos lados; estipulas 0.3-1.4 mm de largo, a menudo fimbrioladas en la base; hojas principales caulinas como arriba, con frecuencia ausentes de especies floríferas, los foliolos oblongos u oblongo-lanceolados, 3-7.5 mm de largo; hojas 1-9 mm de largo, con 1-7 foliolos 0.7-5 mm de largo; pedunculos muy delgados o capilares, opositifolios y terminales a todas las últimas ramitas, hasta 4 cm de largo; racimos de 1-25 flores, éstas mucho más separadas que la longitud de sus pedicelos, el eje 0-4.5 cm de largo; pedicelos (0.6-) 0.8-1.5 mm de largo; cáliz 2.5-3.5 mm de largo, prominentemente acostillado pero no plegado, el tubo hasta 2.2 mm de largo, sus intervalos con una hilera de 2-5 glándulas anaranjadas separadas o irregularmente con-fluentes; dientes desiguales, el dorsal más largo, ovado-triangular 0.7-1.6 mm de largo, usualmente agudo, el par ventral más corto, obtuso, casi medio-circular, los márgenes finamente glandulares; pétalos algo bicolorados, el estandarte blanquecino más allá de los lóbulos con puntas púrpuras, los pétalos internos color de rosa o magenta-púrpura o castaño intenso-violeta, salpicados con glándulas; estandarte 2.5-3.5 mm de largo, la uña 0.8-2.1 mm de largo, la lámina abruptamente recurvada casi en un ángulo recto, ovado-deltoide, emarginada, unida a través de la punta de la uña (subpeltada); alas 3.5-4.7 mm de largo incluyendo la uña; quilla 4.4-5.9 mm de largo; androceo (5.5-) 6-8 mm de largo; fruto claramente ovoide, 2.7-2.9 mm de largo, 2-2.5 mm de diámetro, poco comprimido, la base del estilo llegando a ser más o menos lateral, las valvas con muchas glándulas convexas pequeñas 0.2 mm de diámetro, no evidentes.

San Juan de los Arcos, Tala (Figueroa s/n, IBUG).

Marina gracillima (S. Wats.) Barneby

Herbácea postrada, perenne, glabra, con varios tallos delgados pero resistentes, diminutamente tuberculados, hasta 50-80 cm de largo,

el eje principal indefinida pero estrechamente paniculado distalmente y con ramas subfiliformes abajo de éste en la mayoría de las axilas primarias; foliolos lineolados en ambos lados; estipulas subuladas, hasta 1 mm de largo; hojas principales caulinas (secas deciduas) hasta 1.8 cm de longitud, subsésiles, con 6-10 pares de foliolos linear-oblongos a linear-oblanceolados, mucronulados, 2-4 mm de largo, las hojas de las ramitas generalmente más pequeñas, con 3-6 pares de foliolos más pequeños; pedúnculos filiformes, 1.5-2.5 cm de largo, terminales en ramas laterales y ramitas; racimos muy cortos o subumbelados, de 2-7 flores, el eje 1-3 mm de largo; pedicelos 0.6-0.8 mm de largo; cáliz 2.2-2.6 mm de largo, el tubo acostillado pero escasamente plegado 1.4-1.6 mm de largo, los intervalos con una hilera de 3-5 glándulas; dientes triangular-ovados, el más largo (dorsal) 0.8-1.1 mm de largo, el par ventral más amplio y más corto, algo unido; estandarte blanquecino con lóbulos basales de puntas púrpuras, 2.7-3.2 mm de largo, la uña 1.2 mm de largo, la lámina agudamente recurvada, ovado-cordada, obtusa o retusa, unida en la base dentro de una depresión cónica; estandarte y quilla con glándulas esparcidas; alas incluyendo la uña 4.2-4.5 mm de largo; quilla 4.5-4.8 mm de largo; androceo 5-6 mm de largo; fruto obovoide, moderadamente comprimido, más de 2 mm de largo, las valvas cada una con 6-10 glándulas no aparentes.

La Venta (Lemmon 261, McVaugh, no vistas); Escuela de Agricultura, Zapopan (Luévano C. T. s/n, IBUG).

GENERO MEDICAGO

Medicago sativa L.

Perenne muy ramificada, con raíces muy profundas, usualmente erecta, 0.6-1 m de altura o menos, esparcidamente pubescente, el follaje muy fragante en secamiento; foliolos obovados a casi lineares, largocuneados, dentados en el ápice, 1-2.5 cm de largo; estipulas lanceoladas a subuladas, enteras o casi enteras; flores violetas, en densos racimos cortos de 5-40 flores; corola 5-11 mm de largo; vaina no espinosa, recta o falcada o un espiral plano, 5-6 mm de ancho, de 1-3 vueltas, a menudo pubescente.

Pradera en Santa Cruz de las Flores, Tlajomulco de Zuñiga (Figueroa s/n, IBUG).

GENERO MELILOTUS

Melilotus indica (L.) All.

Anual, erecto o ascendente, 15-50 cm de altura, ramificado, esparcidamente piloso; foliolos cuneados o lanceolado-oblongo, 1-2 cm de largo, obtuso o redondeados en el ápice, dentados; estipulas subenteras; racimos alargados, muy florecidos, mucho más grandes que las hojas; flores casi sésiles, amarillo brillante, 2-3 mm de largo; vaina 1.5-3 mm largo, elipsoide o subglobosa, fuertemente nervado-reticulada, glabra.

Pradera en Santa Cruz de las Flores, Tlajomulco de Zuñiga (Figueroa s/n, IBUG).

GENERO NISSOLIA

Nissolia microptera Poir. in Lam.

Trepadora leñosa en los árboles, 6-8 mm de largo, generalmente pubescente, en ocasiones con algunas setas; hojas (5-) 8-15 cm de longitud; foliolos ampliamente elípticos u ovados, redondeados a obtusos o agudos en el ápice, comúnmente redondeados en la base, pubescentes o glabrescentes arriba, aquellos de las hojas mayores (2-) 3-4.5 (-7) cm de largo, 1-2.5 (-4.5) cm de ancho; estipulas linear-atenuadas, 3-5 mm de largo, hasta 1 mm de ancho; muchas flores en un nudo en fasciculas sésiles; pedicelos 2-6 (-8) mm de largo, flores 4-7.5 mm de largo, el estandarte recurvado a casi 90 grados; cáliz pubescente o casi glabro, con tubo acopado 1.5-2 mm de largo y ancho, y dientes subulados 0.5-1(-1.5) mm de largo, por lo menos el tubo persistente en fruto y cubriendo la base del estipe; fruto 2-3.5 (-4) cm de largo, pubescente o ala glabrescente, 2-4 articulados, estipe 1-2 mm de largo, el articulo terminal estéril (alado) 1-1.5 cm de largo, 7-10 mm de ancho; semillas 4-4.5 mm de largo, 2.5 mm de ancho.

Sur-Este de Tala (Figueroa s/n, IBUG).

GENERO PHASEOLUS.

1. Dientes del cáliz de 4-7 (hasta 11) mm de longitud, claramente más largos que el tubo.

P. nelsonii.

1. Dientes del cáliz más largos de 0.5-1.5 (-2.5) mm de longitud, casi tan largos como el tubo o a veces más cortos.

2. Brácteolas en la base del cáliz la mayoría ovadas u ovado-lanceoladas, más de 2 mm de longitud (1.8-7 mm); pedicelos de 10-25 mm de largo; fruto de 5-7 (-20) cm de longitud; de 5-10 semillas; enredaderas perennes.

3. Corola rojo brillante, rojo naranjo o escarlata, o en algunas razas labanda, rosa, pùrpura o casi blanca, pétalos de las alas de 17-19 mm de longitud.

P. coccineus.

3. Corola blanca, amarillenta o pùrpura; alas cerca de 15 mm de longitud.

P. vulgaris.

2. Brácteolas lineares, filiformes, oblongas, u ocasionalmente más anchas, de 0.5-2 mm de longitud; pedicelos varios; frutos varios, a veces menos de 5 cm de longitud, la mayoría de 1-6 semillas; anuales o perennes.

4. Fruto de 9-12 mm de longitud, de 6-9.5 mm de ancho, obovado, cuneado o rùmbico, 1 semilla; flores pequeñas

(estandarte de 5-6 mm de longitud, alas de 7-8 mm de largo).

P. microcarpus.

4. Fruto (15-) 25-10 mm de longitud, varias veces tan largo como ancho, linear a falcado o lunado, la mayoría de 2-4 semillas; flores varias.

5. Ovario y fruto glabros.

P. ritensis.

5. Ovario y fruto hispidulos, puberulentos o pubescentes.

P. acutifolius

Phaseolus acutifolius var. Tenuifolius A. Gray

Trepadora o algo arbustiva, anual, con foliolos ovado-lanceolados u ovados, a menudo 5-6 cm de largo y 3.3-3.7 cm de ancho; los frutos son 5-9 cm de largo, 8-13 mm de ancho con 2-7 (promedio 4) semillas por vaina; las semillas en promedio 8.6 mm de largo y 5.7 mm de ancho. En las formas silvestres, las cuales son trepadoras con entrenudos grandes, los foliolos varían de casi lineares a ovado-lanceolados, los frutos son más dehiscentes explosivamente, 3-7.5 cm de largo y 3-9 mm de ancho, con 2-10 (promedio 6) semillas por vaina; las semillas son más.

Sur-Este de Tala (Figueroa s/n, IBUG).

Phaseolus coccineus L.

Trepadora herbácea a menudo 2-4 m de largo, perenne de largas raíces tuberosas, pero frecuentemente cultivada como una anual en regiones frías; pubescencia variable; hojas largo-pecioladas, el raquis 1-2 cm de largo; foliolos ampliamente ovados o rombicos, acuminados, aquellos de las hojas mayores 5-9 (-14) cm de largo; estipulas gruesas, lanceoladas a deltoide-ovadas, 5 mm de largo, prontamente pardas, subpersistentes; estipelas verdes o prontamente pardas, casi lineares, subpersistentes, 2-3.5 mm de largo, inflorescencias axilares, los pedúnculos 7-13 (-20) cm de largo, el eje florífero (algunas veces muy corto y las flores en un grupo sub-umbeliforme) (-3) 5-10 (-23) cm de largo, con 15-25 (-23) nudos floríferos; generalmente 2 yemas en un nudo; pedicelos 10-17 mm de largo, 15-25 mm en fruto; brácteas primarias triangular-lanceoladas, agudas a caudadas, foliosas, (3-) 6-8 (-18) mm de largo, en ocasiones extendidas y largo-persistentes en el eje después de que los pedicelos estériles caen; brácteolas variables en tamaño, forma, textura e indumento; cáliz membranoso, pálido o moteado con púrpura, campanulado, 3.7-5 mm de largo, glabro a uncinado-puberulento o setoso, el lóbulo adaxial amplio y redondeado, en ocasiones apiculado, 2 mm de alto; dientes laterales deltoides, agudos, 1 mm de largo, el diente abaxial deltoide-acuminado, 1.5 mm de largo, con frecuencia setuloso en el nervio medio; corola rojo brillante, rojo-naranja o escarlata; lámina del estandarte abruptamente volteada hacia atrás en una área engrosada abajo del centro, al mismo tiempo algo envuelta lateralmente en la misma área, cuando está aplanada es suborbicular, 10-15 mm de largo, con un par de lamelas reniformes 1.5-2 mm de largo cerca del interior de la base; alas erectas o extendidas, con uña de 5 mm de

largo, y lámina 12-14 mm de longitud, 9-10 mm de ancho, obovada o suborbicular arriba y base oblongo-auriculada de 4 mm de largo, está vagamente adherida a la quilla, la uña adherida al tubo estaminal 0.5-2 mm en la base; quilla angosta, 1.5 cm de largo, espiralada arriba del centro, encorvada, además enroscada ajustadamente; estilo enroscado con la quilla, estigmático externo de la punta; ovario densamente estrigoso; óvulos usualmente 5-10; fruto falcado-oblongo, 5-7 cm de largo incluyendo el pico, 7-10 (-15) mm de ancho; semillas comprimidas, cuadradas o reniformes, coloreadas, diversamente, 5 mm de largo.

La Primavera (Reyna Bustos 499, IBUG).

Phaseolus microcarpus Mart.

Trepadora herbácea voluble, 2-3 m de largo o más, anual o de duración indefinida, copiosamente uncinado-puberulenta en la inflorescencia, esparcidamente pilosa o esencialmente glabra; hojas largo-pecioladas, el raquis 1-2.5 cm de largo; foliolos membranosos, deltoide-ovados y acuminados, o los terminales más anchos que largos y agudos a obtusos, en ocasiones todos obscuramente lobulados en los ángulos basales, aquéllos de las hojas mayores (3-) 4-8 cm de largo, 3.5-8.5 cm de ancho; estipulas triangular-ovadas, verdes, estriadas, 2-4 mm de largo, subpersistentes; estipelas 1-2 mm de largo, verdes, lineares o elípticas; inflorescencias axilares, muy delgadas, (10-) 15-30 cm de largo, el eje florífero casi tan largo como el pedúnculo desnudo, los nudos floríferos 5-12, distantes; 2 yemas (raramente 3) en un nudo; pedicelos filiformes, 5-10 mm de largo; brácteas primarias verdes, elípticas u ovadas, estriadas, 2-3.5 mm de largo, deciduas, después de la anthesis; brácteolas diminutas, deciduas, aciculares a lineares, 0.4-0.7 mm de largo; cáliz 1.7-2 mm de largo, campanulado, los dientes adaxiales cortos y obtusos, los otros dientes triangulares, agudos; corola glabra, rosa o lavanda; lámina del estandarte refleja (cerca de la base) y engrosada transversalmente, 4.5-5.5 mm de largo, 6-6.5 mm de ancho, con lamelas basales lunadas o deltoides u orbiculares de 0.5 mm de ancho arriba de la uña corta; alas erectas, adheridas a la quilla, la lámina oblongo-obovada, auriculada, 5-5.5 mm de largo, 3.5 mm de ancho, la uña 2-2.5 mm de longitud; quilla angosta, 7 mm de largo, abruptamente doblada hacia adentro arriba del centro y la punta además espiralada y enroscada 1.5 vueltas; estambre vexilar muy amplificado cerca de la base, el engrosamiento 0.5 mm de ancho y alto; estilo enroscado como la quilla; ovario suavemente largo-piloso; fruto plano con márgenes ondulados, en contorno obovado-cuneado o rómbico, inflado en el centro por una sola semilla, uncinado-pubescente y con algunos pelos largos, 9-12 mm de largo, 6-9.5 mm de ancho, dehiscentes tardíamente a lo largo de ambas suturas; semillas reniformes, biconvexas, 5.5 mm de largo, 4 mm de ancho.

Phaseolus nelsonii Maréchal et al.

Hierba voluble, esparcida o muy densamente hirsútula hasta 1 m de largo, de un tubérculo ovoide de 3 cm de largo; hojas y estipulas similares a aquéllas de *P. pluriflorus*; pedúnculos (5-) 10-20 cm de largo, desnudos en la base la mitad de su longitud o más, las inflorescencias con frecuencia interrumpidas, 10-15 flores; flores 12-18 mm de largo, color de rosa; brácteas membranosas, como las estipulas,

persistentes; dientes del cáliz 4-6.5 mm de largo, 2-3 mm de ancho, el par superior parcialmente unido y ampliamente redondeado en el ápice; vaina encorvada, 2.5-3 cm de largo, 3-4 mm de ancho, firmemente pilosa con pelos parduscos; semillas comprimidas, casi orbiculares, 1.8-2.4 mm de ancho.

Cerro del Colli, Zapopan (González M. G. et al. 52, IBUG).

Phaseolus ritensis M. E. Jones

Trepadora herbácea perenne, tendida o colgante, 1-3 m de largo desde una raíz leñosa vertical, follaje uncinado-puberulento por lo menos en la inflorescencia, de lo contrario, glabro a esparcidamente hirsútulo; hojas la mayoría de ellas, corto-pecioladas, los peciolo 1-2.5 (-5) cm de largo, el raquis 0.6-1.4 (-2.5) cm de largo; foliolos rómbicos a ovados u ovado-deltoides, agudos a obtusos o redondeados en el ápice, redondeados a muy ampliamente obtusos en la base, aquellos de las hojas mayores 4-7 cm de largo, desde el doble de largos como anchos a casi tan anchos como largos; estipulas triangulares, 2-5 mm de largo, subpersistentes; estipelas inconspicuas; inflorescencia axilares erectas o ascendentes, 20-40 (-85) cm de largo, en ocasiones ramificadas, el eje florífero con 10-20 nudos en su mayoría ampliamente espaciados, a menudo un tercio o la mitad de largo del pedúnculo desnudo; 2-5 yemas en cada nudo, 2 comúnmente floríferas; pedicelos 4-8 mm de largo (-10 mm en fruto); brácteas primarias triangulares, estriadas, 1-2.5 mm de largo, deciduas; brácteolas lineares a lance-ovadas, 0.5-1.1 mm de largo, deciduas en la antesis; cáliz oblicuamente campanulado-infundibuliforme, 2.5-3.5 mm de largo, usualmente glabro excepto internamente, los dientes adaxiales unidos dentro de un lóbulo redondeado o casi truncado, los laterales ampliamente deltoide-ovados a semicirculares, obtusos o redondeados, hasta 1 mm de largo, el diente abaxial un poco más grande, sub-agudo, estrigoso; flores "rosas" o "púrpuras"; estandarte 10 mm de largo y ancho, plegado atrás, alas erectas, firmemente adheridas a la quilla y por 1.5 mm a la base del androceo, la uña 4 mm de largo, la lámina 16 mm de longitud, 9 mm de ancho, auriculada en la base angosta; quilla angosta, encorvada 5 mm arriba de la base, además espiralada y la punta enroscada 1.5 vueltas; estilo enroscado con la quilla; ovario glabro; óvulos 3-5; fruto glabro, comprimido, oblongo o lunado, 2.5-3.5 cm de largo, 8-9 mm de ancho; semillas moteadas, reniformes o cuadradas, 4.5-5.5 mm de largo y ancho.

Cerro del Colli, Zapopan (González M. G. et al. 25 IBUG)

Phaseolus vulgaris var. peruano L.

Trepadora, herbácea, perenne, hasta 3 m de largo, los tallos llegando a ser de corcho en la base, hasta 1.5 cm de grosor, las raíces superficiales, no tuberosas engrosadas; follaje muy esparcidamente estrigoso o hispidulo; hojas largo-pecioladas; raquis 0.8-2 (-3) cm de largo; foliolos ovados a rómbicos u ovado-deltoides, mayormente acuminados, aquellos de las hojas mayores generalmente 5-10 cm de largo; estipulas ovadas a deltoides, estriadas, 3-5 mm de largo, subpersistentes; estipelas lineares, verdes, 1.5-3 mm de largo, persistentes, conspicuas; inflorescencias axilares, hasta 30 cm de largo, el pedúnculo desnudo 4-7 (-13) cm de largo, el eje florífero (3-)

7-15 cm de largo, con 6-10 nudos floriferos; 2 yemas en un nudo, ambas a menudo floriferas y fructifera; pedicelos 6-10 mm de largo; bràctees primarias lanceo-ovadas a ampliamente ovadas, acuminadas, verdes, 3-5 mm de largo, persistentes durante la antesis y a menudo dentro de la etapa fructifera; bràcteolas elìptico-ovadas, obtusas en el àpice, ampliamente redondeadas en la base, 4-7.5 mm de largo, 3.5-4.5 mm de ancho, deciduas despuès de la corola y androceo; càliz membranoso, 3.5-4 mm de largo, oblicuo (abaxialmente màs grande), los dientes adaxiales unidos dentro de un lòbulo muy corto redondeado o casi truncado, los otros dientes deltoides, obtusos, hasta 1 mm de largo; corola blanca a lila, rosa o pùrpura; làmina del estandarte 1 cm de largo y ancho, alas erectas, 1.5 cm de largo; quilla angosta, 1 cm de largo (como espiralada), abruptamente encorvada arriba del centro, la parte distal espiralada a través de la flor, ademàs el àpice enroscado ajustadamente por màs de 1.5 vueltas; estilo enroscado como la quilla, la superficie estigmàtica interna o extendida sobre la punta; ovario densamente uncinado-puberulento con algunos pelos cortos rectos entremezclados; fruto linear-falcado, claramente biconvexo, glabro o finamente puberulento, pendiente, 5-7 cm de largo, 7-8 mm de ancho, las valvas prontamente dehiscentes elàsticamente a lo largo en ambas suturas y rizadas; semillas 5-10, variadamente moteadas con gris, pardo, amarillo y negro, reniformes, 4-5 mm de largo, 3.5-4 mm de ancho, 2-2.5 mm de grosor.

Sur-Este de Tala (Figueroa s/n, IBUG).

GENERO RHYNCOSIA

Rhynchosia prectaria DC. in DC.

Trepadora herbàcea o leñosa, o leñosa en la base, los tallos inclinados o volubles, 5-8 m de largo, algunas veces aplanados con el tiempo, suavemente hispidulos, en ocasiones viscidos en las inflorescencias; peciolos de las hojas mayores (1.5-) 3.5-6.5 (-8.5) cm de largo; 3 foliolos, finamente coriàceos, casi planos, verde oscuro y estrigulosos arriba, escasamente màs pàlidos abajo, ahì punteados con glàndulas e hispidulos en los nervios elevados y venillas mayores, con frecuencia ampliamente ovados o ròmbicos y acuminados en el àpice, aquellos, de las hojas mayores 5-8 (-14) cm de largo, 4-6 (-12) cm de ancho, raquis 1.5-2.5 (-3.5) cm de largo; estipulas deciduas, generalmente ausentes en ejemplares de herbario, ovadas o lanceoladas, agudas, 4-6 mm de largo; estipelas ausentes; racimos mayormente alargados, vagamente de 25-50 flores, el eje 20 (-30) cm de largo, sobre un pedùnculo corto de hasta 4 cm de largo; pedicelos 1-2 mm de largo; bràctees florales deciduas cuando las yemas empiezan a extenderse, estrechamente linear-lanceoladas, 2-5 mm de largo; càliz hispidulo y en ocasiones viscido, 4-5 mm de largo, el tubo campanulado corto, 1.5-2.5 mm de largo, los dientes estrechamente triangulares, agudos o atenuados, el màs largo (abaxial) 2.5-3.5 mm de largo; el seno vexilar 1-1.5 mm de profundidad; corola 8-9 mm de largo, amarilla o amarillo verdosa, el estandarte externamente rojo pùrpura oscuro, o rojo oscuro, internamente rayado carmesi, la quilla verdosa; làmina del estandarte orbicular, 6-7 mm de ancho, externamente pubescente; alas 6-7 mm de largo, oblongas; quilla casi tan larga como el estandarte, las làminas falcadas, 3-3.5 mm de ancho; androceo 8-9 mm de largo; ovario muy cercana y densamente hispidulo con pelos blanquecinos erectos 0.2-0.3 mm de largo, los pelos persistentes en el fruto; fruto oblongo,

fuertemente apretado en el centro, más o menos inflado sobre las semillas, 1.5-2.5 (-3) cm de largo con una base plana ahusada, generalmente 9-12 mm de ancho en los 2 picos más anchos; semillas rollizas, reniformes a suborbiculares, aproximadamente mitad rojas (escarlatas) y mitad negras (la parte roja rodeando el hilo hundido), en el tiempo permaneciendo pegadas y sobresalientes de las secas y espiraladas valvas del fruto, 5-8 mm de largo, 4-6 mm de ancho; hilo casi linear, 2-3 mm de largo.

Camino Centro Ecológico, Tala (Figueroa s/n, IBUG); Bosque Escuela, Tala (ARC & JJRD 1163, ENCB, IBUG, IMCyP); Chorros de Tala, Tala (V. de Puga 9933, IBUG).

GENERO STYLOSANTHES

Stylosanthes humilis Kunth in H. B. K.

Hierbas erectas o extendidas a menudo con varios tallos colgantes o postrados de más de 50 cm de largo; follaje pubescente y con frecuencia setoso, generalmente no pubescente viscido; foliolos de hojas caulinas cerdoso-setosos o casi glabros, siempre verdes abajo; cáliz excluyendo la base estipelada, 2 mm de largo; articulo fértil 4 mm de largo, prolongado en un lado hacia el interior de un rígido pico ahusado enroscado, casi tan largo o más largo que el cuerpo; cuerpo agudamente angulado en las 2 suturas, lateralmente quillado y los márgenes gruesamente reticulados, pico en ocasiones piloso antrorsamente y el cuerpo glabro o algo pubescente.

Bosque Escuela Tala (ARC & JJRD 1538, ENCB, IBUG, IMCyP).

GENERO TEPHROSIA.

1. Hojas unifolioladas, hojuelas muy densamente plateado-sedosas por el envés, la superficie obscurecida, por suaves pelos rectos appresos. hojuelas la mayoría de 5-8 cm de longitud, 15-20 (-30) mm de ancho.

T. watsoniana.

1. Hojas con 9-21 hojuelas densamente appreso-pilosas en ambas superficies, la mayoría de 3-6 cm longitud, 1-2 cm de ancho.

T. nicaraguensis.

Tephrosia nicaraguensis Oerst. in Benth. & Oerst.

Hierba erecta de base leñosa, o arbusto, a menudo 50-70 cm de altura, algunas veces 1-1.5 m, con pocos o muchos tallos desde una corona leñosa; follaje, excepto los foliolos, densamente hirsútulo con pelos cenizos aleonados; hojas pecioladas, en su mayoría 10-20 cm de largo; estipulas lineares, 6-17 mm de largo, persistentes y pardas pero quebradizas; foliolos de las hojas mayores 9-21, oblongo-elípticos, con menor frecuencia lanceolados u oblanceolados, obtuso a redondeados en la base, redondeados o retusos en el ápice, mutronados, opacos, densamente piloso adpresos en ambas superficies, 3-6 cm de largo, 1-2 cm de ancho, (1.5-) 2-4 veces tan largos como anchos, los proximales más cortos;

inflorescencias usualmente terminales, firmes, rectos, (5-) 10-20 (-35) cm de largo, si hay también axilares las más recientes generalmente pocas y más cortas; nudos floríferos hasta 25; 5-12 yemas en un nudo, 4 o más frecuentemente floríferas; brácteas primarias lineares, 6-14 mm de largo, persistentes (a menudo en la etapa fructífera); pedicelos 2-6 mm de largo, densamente piloso hirsutos como el cáliz con pelos cenizos o atizonados; cáliz 4-7 mm de largo, los dientes deltoide-acuminados o lance-acuminados, los más bajos (1.5-) 4-5 mm de largo; flores rosas, el estandarte rosa pálido por dentro, o blanco y llegando a ser rosa con el tiempo, las alas y quilla color de rosa o la quilla más pálida; lámina del estandarte suborbicular a obovada, 13-18 mm de ancho; quilla 15-17 mm de largo, la uña 3 mm de largo; tubo estaminal 11-13 mm de largo, el estambre vexilar libre en la base; ovario densamente piloso; fruto 3-5 (-7) cm de largo, 4-8 mm de ancho, aparentemente casi plano y 2-3 mm de grueso, profundamente sulcado a lo largo de ambas suturas debido a la densa cubierta de pelos verticales o ascendentes 1-1.5 mm de largo; valvas firmes, separadas tardíamente a lo largo de ambas suturas; semillas 4-8, reniformes a cuadradas o casi orbiculares en contorno, 2.5-3.8 mm de largo.

La primavera, Zapopan (V. de Puga 1514, IBUG).

Tephrosia watsoniana (Standl.) Macbr.

Perenne erecta o decumbente con base leñosa, las pocas ramas erectas 10-40 cm de alto desde una corona leñosa ramificada; follaje pálido o canescente, estrigoso a hirsutulo; hojas comúnmente unifolioladas (en plantas grandes, de acuerdo a Wood, 1-7 folioladas, hasta 12 cm de largo, con raquis hasta 3 cm de largo); estipulas lineares a linear-subuladas, 5-12 mm de largo, pardas y persistentes; folíolos linear-oblongos a estrechamente obovados, generalmente 5-8 cm de largo, 15-20 (-30) mm de ancho, sub-agudos a redondeados en el ápice, mucronados, obtusos o redondeados en la base, algo rígidos pero delgados, verdes y al principio finamente pubescentes arriba, después glabros; superficie inferior blanca-plateada, generalmente oscurecida por firmes pelos gruesos adpresos agrupados, todos apuntando hacia afuera (paralelos a los nervios algo prominentes); inflorescencias terminales, erectas, poco florecidas, 20-24 cm de largo, nudos floríferos 2-11; 4-5 yemas en un nudo, 1-3 de ellas floríferas; brácteas primarias angostas, 5-10 mm de largo, pardas, persistentes; pedicelos 5-12 mm de largo; cáliz 6.5-9.5 mm de largo, estrigoso pálido o hirsutulo, los dientes triangular-subulados, los más bajos 4-7.5 mm de largo; corola rosa o rosa-púrpura; lámina del estandarte casi orbicular, 13-18 mm de largo y ancho; quilla 15-17.5 mm de largo, 6.5-8 mm de profundidad, la uña 2.5-3.5 mm de largo; tubo estaminal 10-12 mm de largo, el estambre vexilar libre en la base, engrosado cerca de la base en la parte exterior; ovario densamente estrigoso; fruto 3-5 cm de largo, 5-5.5 mm de ancho, piloso, semillas 6-7 maduras no vistas.

Cerro Madròn, Zapopan (Figueroa s/n, IBUG).

GENERO ZORNIA

Zornia reticulata J. E. Smith in Rees

Usualmente Perenne, erecta o postrada, los tallos hasta 50 cm de largo, delgados, toda la planta casi glabra a firmemente pilosa o pubescente; hojas, brácteas y estípulas más o menos punteadas pelúcidas; estípulas ahusadas o agudas en ambos extremos, 1-2 cm de largo, el lóbulo basal más corto; folíolos 2, aquéllos de las hojas inferiores lanceolados a ovado-lanceolados o elípticos, hasta 2.5 cm de largo, aquéllos de las hojas superiores lanceolados a lineares, a menudo más grandes; inflorescencias generalmente agrupadas; brácteas lanceoladas a ovadas, agudas o acuminadas, en su mayoría 1-1.5 cm de largo incluyendo la aurícula debajo de la unión, o ésta ausente y la bráctea cordada u obtusa en la base; flores casi tan largas como las brácteas; lomento usualmente oculto entre las brácteas o la punta rara vez exserta; artículos 4-7, 2-2.5 mm de largo, casi 2 mm de ancho, pubescentes, a menudo fuertemente reticulados en los márgenes, con pocas o muchas cerdas firmes retrorsamente barbadas o pilosas, 0.2-0.4 (-1) mm de largo.

Bosque Escuela, Tala (ARC 628, ENCB, IBUG, IMCyP, MEXU); (ARC & JJRD 1023, IBUG, IMCyP); Vivero de Tala, (Figueroa s/n, IBUG).

6.- DISCUSION

Hasta el momento, varios son los inventarios florísticos que se han realizado en diferentes regiones del estado de Jalisco; en ellos, las leguminosas por lo general siempre han ocupado uno de los tres primeros lugares en cuanto a cantidad de especies.

En la Sierra de La Primavera, ésto no ha sido la excepción y en esta zona la biodiversidad de leguminosas comparada con la que se conoce de otras regiones, es la siguiente: Sierra de La Primavera 107 especies, 39 géneros; Sierra de Quila 79 especies, 32 géneros; Región septentrional de Jocotepec (Cerro Viejo) 136 especies, 39 géneros; Sierra de Manantlán 261 especies, 62 géneros; Cuenca de la Laguna de Zapotlán 46 especies, 24 géneros; Estación Científica de Chamela 155 especies, 63 géneros y Laguna de Sayula 23 especies, 18 géneros. Cabe mencionar que sólo en algunos casos, las regiones comparadas con la nuestra, poseen condiciones ambientales más o menos semejantes (por ejemplo La Sierra de Quila), pero que en otras éstas son completamente diferentes (por ejemplo la Estación científica de Chamela).

Por otra parte, se registra Schrankia jaliscensis la cual se deja tal y como estaba, no obstante de que este género ha sido ubicado taxonómicamente en Mimosa y al parecer la especie se denomina actualmente Mimosa quadrivalvis L. var. jaliscensis.

7.- CONCLUSIONES

CUCEBA

En el presente trabajo se reportan y describen 107 especies y 5 variedades incluidas en 39 géneros, de las cuales sólo el 4% son cultivadas e introducidas.

En relación a sus usos, 62 especies tienen valor forrajero, 17 son melíferas, 12 presentan propiedades medicinales, 10 producen taninos, 7 sirven como cobertura vegetal, 7 son comestibles por el hombre, 6 tienen un uso maderable, 4 son tóxicas, 2 son usadas como ornamentales, 1 es de valor industrial y de 32 se desconoce actualmente su uso.

La subfamilia (Papilionoideae) es la que presenta la mayor cantidad de especies con (79), seguida por la Mimosoideae (20), y finalmente Caesalpinioideae (8).

Los géneros con el mayor número de especies son: Desmodium (19), Dalea (10), Crotalaria (7), Phaseolus (6) y Mimosa (5), siendo Desmodium el más frecuente y distribuido en el área.

La floración y fructificación de la mayoría de las especies de leguminosas es de mayo a octubre, periodo que se relaciona con la época lluviosa de la zona.

Del total de las especies reportadas, el 9% son árboles, el 27% arbustos y el 64% hierbas.

La mayoría de especies crece preferentemente en los bosques de pino y encino y tropical caducifolio o en ambos (93%), el resto se comparten en el bosque de galería y vegetación secundaria.

El bosque La Primavera presenta un fuerte problema de sobrepastoreo por una ganadería extensiva sin control. El presente estudio realizado en esta área reporta un 58% del total de Leguminosas con valor forrajero, lo cual servirá de base para la determinación forrajera y la implementación un programa de manejo de pastizales, con el fin de lograr una utilización más eficiente del recurso.

8.- BIBLIOGRAFIA.

Alvarez Ventura, A. 1994. Contribución al Conocimiento de las Plantas Tóxicas para el Ganado en el Bosque La Primavera. Tesis Profesional. Centro de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. División de Ciencias Agronómicas. Universidad de Guadalajara.

Chazaro B. M., Lomeli M. E., Acebedo R. R., Ellebracke R. S. Compiladores 1987. Antología Botánica del Estado de Jalisco. De. Universidad de Guadalajara.

COTECOCA 1974. Coeficientes de Agostadero de la República Mexicana. Estado de Sonora. Secretaría de Agricultura y Ganadería.

COTECOCA 1979. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Subsecretaría de Ganadería. Coahuila, Mex.

COTECOCA 1979. Secretaría de Recursos Hidráulicos. Subsecretaría de Ganadería. Durango, Mex.

Curiel Ballesteros, A. et al. 1988. Plan de Manejo Bosque La Primavera. Facultad de Agricultura. DICS, Universidad de Guadalajara.

- Estrada C. A. Eduardo., Marroquín de la F. Jorge 1988. Leguminosas de Nuevo León. Y. Synopsis de las especies de Linares. Facultad de Ciencias Forestales. Universidad Autónoma de Nuevo León., Mex.
- Font Quer, P. 1980. Plantas Medicinales. Ed. Labor S.A. Sexta Edición.
- González Maldonado Gabriel 1993. Arboles y Arbustos del Cerro del Colli, Municipio de Zapopan, Jalisco., Mex. Tesis Profesional. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad de Guadalajara.
- Graf A. B. 1979. Trópica. Color Cyclopedia of exotic Plants. trees Edition
- Guerrero Nuño J. J. 1994. Contribución al Conocimiento de la Vegetación y la Flora de la Sierra de Quila, Jalisco. Mex. Tesis Profesional. CUCBA. División de Ciencias Biológicas. Universidad de Guadalajara.
- Hughes, Heath y Metcalfe 1976. Forrajes. Editorial CECSA 6ta. Impresión.
- León Jorge 1987. Botánica de los Cultivos Tropicales. Editorial IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura).
- Loza Llamas, J. A. 1988. Estudio Florístico de las Leguminosas en la Estación Científica Las Joyas de la Sierra de Manantlán, Jalisco. Tesis Profesional. Facultad de Ciencias Universidad de Guadalajara.
- Machuca Nuño José Antonio 1989. Florística y Ecología de la Vegetación Fanerogámica de la Región Septentrional de Jocotepec, Jalisco. México. Tesis de Licenciatura. Facultad de Agronomía. Universidad de Guadalajara.
- Martínez M., M., Nieves H., G. y Luquín S., H. 1992. Boletín del Instituto de Botánica, IBUG. Epoca 3. Volumen 1. Número 2. Universidad de Guadalajara.
- Martínez Maximino 1959. Plantas Útiles de la Flora Mexicana.
- McVaugh, R. 1987. Flora Novo-Galiciana. A descriptive Account of the vascular plants of western Mexico volumen 5. Leguminosas. Ann Arbor the University of Michigan Press.
- Memoria 1992. Sociedad Mexicana de Manejo de Pastizales. VIII Congreso Nacional de la (SOMMAP), Guadalajara, Jalisco.
- Mendieta Rosa Ma. Del Amor R. Silvia 1981. Plantas Medicinales del Estado de Yucatán. Editorial CECSA. Primera Edición (INIREB) Instituto Nacional sobre Investigación sobre Recursos Bióticos.
- Moreno N., P. 1984. Glosario Botánico Ilustrado. Primera Edición México. Editorial CECSA.
- Novoa Lara C.P. 1994. Flora de Importancia Apícola de Cofradía del Rosario, Municipio de Amacueca Jalisco-Mexico. Tesis Profesional. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad de Guadalajara.
- Pennigton D. T., Sarukhan J. 1968. Arboles Tropicales de Mexico. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales. Secretaría de Agricultura y Ganadería México. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Ganadería.

Sánchez Monge Enriqueta 1991. Flora Agrícola, Tomo 1. Editorial Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación. Secretaría General Técnica.

Simón and Schuster's 1973. International Dictionary. English Spanish. Spanish English.

Skerman P. J., Cameron D. J., Riveros F. 1991 Leguminosas Forrajeras Tropicales. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. FAO.

Reyna Bustos O. F. 1989. Estudio de la Vegetación de la Reserva Forestal de La Primavera Jalisco. Tesis Profesional. Facultad de Agronomía. Universidad de Guadalajara.

Vazquez G. J. A., Cuevas G. R, et al. 1995. Flora de Manantlán. Universidad de Guadalajara. IMECBIO. University of Wisconsin-Madison.

Villalpando Prieto J. L. 1994. Contribución al Conocimiento de las Gramíneas del Bosque la Primavera. Tesis Profesional. Centro de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. División de Ciencias Agronómicas. Universidad de Guadalajara.

Villarreal Q., J. A. 1993. Reglas para el Concurso Nacional de Identificación de Plantas de Pastizales de la (SOMMAP) A. C. Hermosillo, Sonora. México.

Villegas Flores Eduardo 1995. Vegetación de la Laguna de Sayula. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad de Guadalajara.

APÉNDICE 1.- GLOSARIO DE TÉRMINOS BOTÁNICOS UTILIZADOS.

Abaxial:	Ventral. Referente a la superficie o lado más lejano al eje principal u orientado hacia la base.
Aciculado:	Marcado con pequeñas líneas o estrias finas como agujas.
Actinomorfa:	Flor con simetría radial.
Aculeo, aguijón:	Prominencia corta, muy rígida y puntiaguda.
Acuminado (a):	Con márgenes rectos o convexos que terminan en un ángulo menor de 45 grados.
Adaxial:	Dorsal. Referente a la superficie o lado más cercano al eje principal u orientado hacia el ápice.
Adnado (a):	Órganos diferentes o partes de órganos diferentes unidos íntegramente.
Adpreso:	Aplicado contra la superficie o eje vertical de referencia, dirigido hacia el ápice de la misma con ángulo de divergencia de 15 grados aprox.
Afilo (a):	Sin hojas
Ahusado:	Con la base en forma de huso.
Ala:	Cada uno de los pétalos laterales (2) de una corola papilionada.
Amplexicaule:	Que abraza o rodea al tallo por completo.
Anastomosado(a):	Dos unidades que se separan y se vuelven a unir.
Antera:	Porción del estambre que produce el polen.
Antesis:	El momento de abrirse la flor; floración.
Ápice:	La punta o extremo de una hoja o foliolo.

Arèola:	Subdivisiòn màs pequeña de la superficie de la hoja o foliolo delimitada por los nervios.
Arilo:	Tejido originado del funiculo que recubre la semilla.
Articulado:	Prolongado con articulaciones o divisiones visibles.
Aserrado:	Con dientes agudos dirigidos hacia el àpice.
Auriculado (a):	Con dos lòbulos redondeados, de los cuales el margen exterior es còncavo y el interior es convexo o recto.
Bipinnada:	Dos veces pinnado; aplicase a la hoja pinnada de cuyos foliolos, en vez de simples son pinnados.
Bràctea:	Hoja pequeña en la inflorescencia.
Bràcteola:	Bràcteola secundaria generalmente sobre el pedicelo.
Càliz:	Verticilo externo del perianto; los sèpalos en su conjunto.
Canescente:	Indumento que llega a ser blanco-grisáceo con el tiempo.
Capilar:	Largo y delgado como un cabello.
Caudado (a):	Largamente acuminado con márgenes còncavos.
Caulino (a):	Sobre el tallo o relativo al tallo.
Ciliado:	Con tricomas marginales.
Cilio:	Pelo marginal conspicuo.
Compreso:	Aplastado y generalmente redondeado.
Concolor:	De un solo color.
Concrescentes:	Estipulas en contacto unas con otras.
Conduplicado:	Doblado a lo largo del eje central o nervio medio, con la haz hacia dentro.
Confluente:	Dos o màs òrganos que llegan a estar en contacto.
Cònico (a):	En forma de cono.
Connado (a):	Òrganos parecidos, unidos íntegramente para formar una sola estructura.
Conspicua:	Notable o sobresaliente en relaciòn con los demàs òrganos foliaceos en cuestiòn.
Cordado:	Con dos lòbulos redondeados en forma de corazòn.
Coriàceo (a):	Con la consistencia del cuero.
Corola:	Verticilo interior del perianto; los pètalos en su conjunto.
Crenado:	Con dientes redondeados.
Crenulado:	Con dientes redondeados muy pequeños; diminutivo de crenado.
Cuneado:	En forma de cuña; angostamente obtriangular.
Cupuliforme:	En forma de cúpula.
Decidua:	Persistente solamente durante una temporada de crecimiento (cualquier òrgano).
Decumbente:	Reclinado sobre el suelo con los extremos ascendentes.
Decurrente:	Con la base prolongada sobre el tallo o peciolo, extendida hacia abajo.
Deflejo, Deflexo:	Doblado hacia abajo.
Dehiscencia:	El momento de abrirse un òrgano para la disposiciòn de su contenido.
Deltado (a):	En forma de triángulo equilàtero, con la base amplia y el àpice agudo.
Deltoide:	Forma en la cual todos los costados tienen forma de triángulo equilàtero.
Diadelfos:	Con los estambres unidos por los filamentos para formar dos conjuntos.
Digitada:	Con todos los foliolos originàndose en un solo

	punto.
Dimorfo:	Que tiene dos formas.
Discoide:	En forma de disco
Distal:	En el extremo superior o parte más lejana del eje en que se inserta el órgano.
Divaricado (a):	Que forma un ángulo abierto de 75 a 105 grados con el eje vertical o de referencia.
Efimero:	Que termina el ciclo de vida en un lapso muy corto.
Elíptico (a):	En forma de elipse; redondeado o curvado y más ancho en la parte central de la estructura.
Emarginado (a):	Con una incisión o hendidura escasa, aguda.
Escarioso:	Membranoso y seco, de color que no es verde.
Espataceo:	Con el aspecto o consistencia de una espata.
Estambres:	Esporofito masculino; unidad básica del androceo que consiste en la antera y el filamento y que produce el polen.
Estaminal:	Perteneiente o relativo a los estambres.
Estandarte:	Pétalo superior de la corola papilionada.
Estigma:	Porción apical del pistilo que recibe el polen.
Estípela:	Par de escamas, espinas, glándulas u otras estructuras en la base del peciolulo.
Estípulas:	Par de escamas, espinas, glándulas u otras estructuras en la base el peciolo.
Estriado (a):	Con rayas angostas longitudinales.
Estrigoso:	Cubierto por tricomas rectos, adpresos y agudos, generalmente con la base redondeada.
Exerto, exserto:	Que sobrepasa a la corola.
Falcado:	En forma de hoz.
Fasciculado:	Con todos los estambres con origen en un mismo punto.
Filamento:	La parte estéril del estambre que sostiene la antera.
Filiforme:	De forma prolongada y delgada.
Fimbriado:	Con segmentos paralelos finamente divididos; frangeado; con cilios gruesos.
Fimbriolada:	Con una franja pequeña; diminutivo de fimbriado.
Flabelada:	En forma de abanico.
Flexuoso (a):	Con varias curvas o dobleces graduales perpendiculares al eje longitudinal del mismo órgano.
Foliàco:	Verde, con la apariencia y consistencia de hoja.
Foliolo:	Segmento individual de una hoja compuesta.
Funiculo:	Tejido que une el óvulo con la placenta.
Fusiforme:	En forma de uso.
Glabro:	Sin ningún tipo de indumento.
Glándula:	Célula o conjunto de células secretoras; pueden ser sésiles o pediceladas.
Hialino (a):	Delgado y transparente; que permite el paso de la luz.
Hipanto, Hipantio:	La porción basal de las partes florales (sépalos, pétalos, estambres,) cuando se encuentran unidas alrededor del ovario.
Hirsuto (a):	Cubierto por pelos largos más o menos tiesos y erectos.
Hispido:	Cubierto por pelos muy rígidos y largos (más largos y rígidos que en la condición hirsuta).
Imbricada:	Con los márgenes sobrepuestos.

Inciso:	Con divisiones o hendiduras profundas y agudas.
Inconspicuo:	Órgano poco notable o incompleto en relación a los demás.
Inerme:	Sin cualquier tipo de espina o aguijón.
Infundibuliforme:	En forma de embudo.
Involuto:	Con los márgenes doblados hacia adentro.
Lamelado (a):	Con dos o más laminitas perpendiculares, paralelas.
Lanceolado (a):	De base más o menos amplia, redondeada y atenuada hacia el ápice.
Laxo (a):	Con las partes poco densas o apretadas.
Limbo:	Porción expandida de la corola o cáliz por arriba del tubo.
Línea fisural:	En el tegumento de las semillas de las leguminosas, mimosoideas, línea en forma de herradura o bien circular, muy fina, presente en medio de cada cara.
Lóbulo:	División redondeada de la lámina.
Lomento:	Fruto simple, seco, dehiscente, derivado de un solo carpelo que se separa en forma transversal entre las semillas.
Maculado:	Con manchas diminutas.
Monadelfos:	Con los estambres unidos por los filamentos formando un solo conjunto.
Monocárpico (a):	Planta de duración variable que muere después de producir frutos.
Mucronado:	Que termina abruptamente en una proyección corta, rígida y aguda (mucrón), formada por una extensión del nervio medio.
Napiforme:	En forma de navo.
Nectario:	Órgano capaz de producir o secretar néctar.
Nudo:	Región del tallo donde se originan las hojas y las ramas.
Obcordado (a):	Con dos lóbulos apicales redondeados en forma de corazón.
Oblicuo:	De forma asimétrica, los dos lados desiguales.
Oblongo (a):	Más largo que ancho, de forma más o menos rectangular.
Obovoide:	En forma de huevo con el ápice más amplio que la base.
Obtuso:	Con márgenes de rectos a cóncavos que forman un ángulo terminal mayor de 90 grados.
Opositifolio (a):	Sobre el tallo, opuestos a la base de una hoja.
Ovado:	En forma de huevo, con la base más amplia que el ápice.
Ovoide:	En forma de huevo, con la parte más amplia cerca de la base.
Panicula:	Un racimo con ramificaciones también racemosas; el término es utilizado frecuentemente para describir cualquier inflorescencia muy ramificada.
Peciolo:	Sostén de la lámina de una hoja o el eje principal en una hoja compuesta, situado por debajo de los folíolos.
Peciolulo:	Sostén del folíolo en una hoja compuesta.
Pedicelo:	Sostén individual de una flor que forma parte de una inflorescencia.
Pedúnculo:	Soporte principal de una inflorescencia entera o de una flor solitaria.
Perenne:	Que perdura más de dos años.

Perianto:	Envoltura de las partes reproductoras de la flor; puede o no estar dividido en 2 verticilos (cáliz y corola.).
Piloso:	Con tricomas suaves y largos.
Pinna:	Foliolo primario en una hoja pinnada.
Pinnada:	Con los foliolos distribuidos a lo largo de los dos lados de un eje central (ràquis).
Piriformes:	En forma de pera.
Postrado:	Extendido sobre el suelo, sin la formaciòn de raíces entre los nudos.
Prefloraciòn:	Disposiciòn respectiva de las hojas florales dentro del capullo.
Prismàtico (a):	en forma de prisma, con la parte màs amplia en la base.
Pubescente:	Con pelos simples, delgados y rectos; a menudo el tèrmino es empleado como sinònimo de indumento.
Pulvinulo:	Base agrandada de un peciolo o peciolulo.
Quilla:	El conjunto de los pètalos inferiores o delanteros de la flor papilionada.
Rastrero:	Extendido sobre la superficie del suelo, con la formaciòn de raíces entre los nudos.
Reniforme:	En forma de riñòn.
Resupinado:	Torcido hacia abajo para formar un àngulo de 180 grados con la vertical, quedando erecto.
Reticulado:	Semejante a una redcilla, de escaso relieve.
Retorso, reflexo:	Doblado abruptamente hacia atràs.
Retuso (a):	Redondeado con una depresiòn escasa en medio de màmrgenes convexos.
Revoluto:	Con los màmrgenes enrollados sobre el envès.
Rizoma:	Tallo plagiòtropo, generalmente subterráneo.
Rizomatoso (a):	Con el aspecto de un rizoma.
Ròmbico:	En forma de rombo o diamante.
Rostelo:	Vestigio del estilo persistente en el fruto con la forma de un pico rìgido.
Sagitadas:	Con dos lòbulos basales rectos o ligeramente incurvados.
Septado:	Pelo con divisiones transversales formadas por extensiones de la pared o divisiones celulares.
Septo:	Làmina que divide la cavidad del fruto o del ovario.
Sericeo (a):	Con tricomas largos y sedosos, generalmente adpresos.
Sèsil:	Hojas sin peciolo.
Setas:	Tricoma rìgido, recto, largo, atenuado; es simple y multiseriado.
Setiforme:	En forma de cerda.
Setoso:	Con setas (tricomas muy rìgidos y puntiagudos, como cerdas largas).
Suberoso:	Con la textura de corcho.
Subulado:	Atenuado con un àpice agudo; angostamente triangular.
Sutura:	Lìnea de dehiscencia en un fruto.
Tomentoso:	Conjunto de pelos largos y muy entrecruzados que cubren totalmente la superficie.
Tricoma:	Prominencia que consiste solamente de tejidos epidèrmicos, a menudo en forma de pelo.
Truncado:	Que remata en un borde transversal, como si se hubiera cortado.
Tuberculado:	Cubierto por pequeños tubèrculos.

CUCBA



BIBLIOTECA CENTRAL

Uncinado:	Terminando en un gancho.
Unguiculado:	Con una uña en la base de los segmentos del perianto.
Uña:	Base alargada y angosta de un sépalo o pétalo.
Urceolado:	En forma de olla.
Valvar:	Con los márgenes de los miembros apenas unidos o en contacto entre sí.
Valva:	Segmento de un fruto después de la dehiscencia.
Velutino (a):	Cubierto por tricomas densos, largos, suaves y rectos, como el terciopelo.
Verrucoso (a):	Cubierto de protuberancias a modo de verrugas.
Verticilo:	Cada grupo de unidades o piezas florales; v. gr. el cáliz, la corola, el androceo y el gineceo.
Vexilar:	Cuando la pieza posterior del ciclo floral es totalmente externa o cuando una pieza envuelve a las demás.
Viscido:	Con una cubierta pegajosa.
Voluble:	Que crece en forma espiralada alrededor de un soporte.
Zarcillo:	Foliolo o rãquis espiralado, modificado como òrgano de soporte.
Zigomorfa:	Flor con simetría bilateral.

CUADRO REPRESENTATIVO DE ESPECIES, HABITO, TIPO DE VEGETACION, FLORACION, FRUCTIFICACION Y USO (S).

ESPECIES	HABITO	TIPO DE VEGETACION	FLORACION	FRUCTIFICACION	USO(S)
<i>Acacia angustissima</i> Mill. var. <i>angustissima</i>	a	BTC-BPE	JUN-DIC		Fo, Me, Ta
<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd.	a	BTC-BPE	CASI TODO EL AÑO	CASI TODO EL AÑO	Fo, Ma, In Or, Mf, Ta Me.
<i>Acacia pennatula</i> (Schlecht. & Cham.) Benth.	a	BPE-BG	ABR-JUL	AGO-JUN	Fo, Mf
<i>Acacia tequilana</i> S. Wats.	a	BPE	AGO-DIC		Fo
<i>Aeschynomene americana</i> L.	h	BTC-VS	OCT-JUN		Cv, Fo
<i>Aeschynomene petraea</i> B.L.Rob.	h	BTC-VS-BPE			Cv, Fo
<i>Aeschynomene villosa</i> var. <i>longifolia</i> Poir. in Lam.	h	BTC	AGO-NOV		
<i>Aeschynomene villosa</i> Poir. var. <i>villosa</i>	h	BTC	AGO-MAR		
<i>Astragalus guatemalensis</i> var. <i>brevidentatus</i> (Hemsl.) Earneby	h	BPE	AGO-ABR		
* <i>Bauhinia variegata</i> L.	A	VS	OCT-DIC	OCT-DIC	Ta, Mf, Cm
<i>Brongniartia lupinoides</i> (Kunth in H. B. K.) Taubert	a	BPE-BTC	ABR-JUN	JUL-AGO	
<i>Brongniartia nudiflora</i> S. Wats.	a	EPE-BTC-BG EPE	FEB-MAY		

<i>Calliandra anomala</i> (Kunth) Macbr.	a	BPE	MAY-DIC	PERS.AÑO	Fo
<i>Calliandra grandiflora</i> (L'Her.) Benth.	a	BPE	JUL-SEP	OCT-NOV	Fo
<i>Calliandra hirsuta</i> (G. Don) Benth.	a	BPE	ABR-JUL		Fo
<i>Calliandra palmeri</i> S. Wats.	a	BG	MAY-SEP	SEP-DIC	Fo
<i>Canavalia villosa</i> Benth.	h-e	BTC	JUN-NOV	AGO-MAR	Me
<i>Chamaecrista absus</i> (L.) Irwin & Barneby	h	BTG-BG	AGO-NOV		
<i>Chamaecrista nictitans</i> var. <i>jaliscensis</i> (Greenm.) Irwin & Barneby	h	BTC	AGO-OCT	OCT-NOV	
<i>Chamaecrista nictitans</i> var. <i>pilosa</i> (Benth.) Irwin & Barneby	h	BTC	AGO-OCT		
<i>Chamaecrista rotundifolia</i> (Pers.) Greene	h	BTC	AGO-ABR	AGO-ABR	Cv
<i>Chamaecrista serpens</i> var. <i>wrightii</i> (A. Gray) Irwin & Barneby	h	VS	JUL-OCT		
* <i>Cicer arietinum</i> L.	h	BPE			Fo, Ta, Mf, Cm, Me
<i>Clitoria triflora</i> S. Wats.	h	EPE	JUL-AGO	JUL-AGO	
<i>Cologania broussonetii</i> (Balbis) DC. in DC.	h-E	EPE	JUL-SEP		
<i>Cologania procumbens</i> Kunth	h	BTC	JUN-AGO	AGO-DIC	
<i>Coursetia glandulosa</i> A. Gray	h-a	BPE	JUN-ABR		Fo, Mf
<i>Crotalaria filifolia</i> Rose	h	BTC	AGO-NOV	AGO-NOV	
<i>Crotalaria mexicana</i> Windler	h	BPE	SEP-OCT		
<i>Crotalaria mollicula</i> Kunth in H.B.K.	h	BPE	JUL-SEP	AGO-NOV	
<i>Crotalaria pumila</i> Ort.	h	BPE			
<i>Crotalaria quercetorum</i> Brandg.	h	BPE	AGO-NOV		To
<i>Crotalaria rotundifolia</i> var. <i>vulgaris</i> Windler	h	BPE	AGO-OCT	AGO-JUN	
<i>Crotalaria sagittalis</i> L.	h	BPE-BTC	JUL-MAR	JUL-MAR	
<i>Dalea cliffortiana</i> Willd.	h	BPE-BTC	AGO-NOV	AGO-NOV	To
<i>Dalea foliolosa</i> (Ait.) Barneby	h	VS	SEP-DIC		Fo
<i>Dalea foliolosa</i> var. <i>citrina</i> (Rydb.) Barneby	h	VS	JUN-NOV		Fo, Mf
<i>Dalea humilis</i> G. Don	h	BTC	JUL-NOV		Fo, Mf
<i>Dalea leporina</i> (Ait.) Bullock	h	BPE	AGO-JUN		Fo
<i>Dalea pectinata</i> Kunth	h	EPE	AGO-DIC		Fo
<i>Dalea prostrata</i> Ort.	h	BTC	JUN-NOV		Fo
<i>Dalea revoluta</i> S. Wats.	h	BPE	JUN-NOV		Fo
<i>Dalea sericea</i> Lag.	h	BPE-VS	SEP-JUN		Fo
<i>Dalea tomentosa</i> Cav. var. <i>tomentosa</i>	h	BPE-BTC	JUL-DIC		Fo

<i>Dalea versicolor</i> var. <i>involuta</i> Cav. (Rydb.) Barneby	h	BPE	SEP-NOV		Fo
<i>Delonix regia</i> (Bojer) Raf.	h	VS-BTC	SEP-DIC		Fo
<i>Desmodium angustifolium</i> (H. B. K.) DC. in DC.	A	BTC			Or, Ta
<i>Desmodium aparines</i> (Link) DC. in DC.	h	BPE	JUL-NOV	JUL-NOV	Fo
<i>Desmodium distortum</i> (Aubl.) Macbr.	h	BTC	AGO-NOV		Cv, Fo
<i>Desmodium ghiesbreghtii</i> Hemsl.	a	BG	SEP-NOV		Fo
<i>Desmodium grahamii</i> A. Gray	h-a	BPE	AGO-SEP	OCT	Fo
<i>Desmodium guadalajaranum</i> S. Wats.	h	BTC	JUL-AGO	AGO-SEP	Fo
<i>Desmodium jaliscanum</i> S. Wats.	h-a	BTC	SEP-NOV		Fo
<i>Desmodium macrostachyum</i> Hemsl.	a	BPE	SEP-DIC	SEP-DIC	Fo
<i>Desmodium orbiculare</i> var. <i>rubricaula</i> (Rose & Painter) Schubert & McVaugh	a	BTC	AGO-SEP	OCT-NOV	Fo
<i>Desmodium plicatum</i> Schlecht. & Cham	a		AGO-SEP	OCT	Fo
<i>Desmodium polystachyum</i> Schlecht.	a	BTC			
<i>Desmodium prehensile</i> Schlecht.	a	BTC	DIC-ABR		Fo
<i>Desmodium pringlei</i> S. Wats.	a	EPE	AGO-DIC		Fo
<i>Desmodium procumbens</i> (Mill.) Hitchc.	h-e	BPE	AGO-OCT		Fo
<i>Desmodium procumbens</i> var. <i>longipes</i> (Schindl.) Schubert	h	BTC	AGO-NOV		Fo
<i>Desmodium procumbens</i> var. <i>transversum</i> (B. L. Rob. & Greenm.) Schubert	h	BG-BTC			Fo
<i>Desmodium scorpiurus</i> (Sw.) Desv.	h	ETC	SEP-MAR		Fo
<i>Desmodium sericophyllum</i> Schlecht.	h		AGO-NOV		Fo
<i>Desmodium strobilaceum</i> Schlecht.	h	BG-BTC			
<i>Desmodium volubile</i> (Schindl.) Schubert & McVaugh	h	BPE	SEP-DIC		Fo
<i>Desmodium xylopodium</i> Greenm.	h	BTC-BPE	JUL-OCT	AGO-NOV	Fo
<i>Diphysa puberulenta</i> Rydb.	h	BPE	SEP-NOV		Fo
<i>Diphysa suberosa</i> S. Wats.	h	BPE	SEP-NOV		Fo
<i>Eriosema diffusum</i> (Kunth in H. B. K.) G. Don	h	BTC			Fo
<i>Eriosema grandiflorum</i> (Schlecht. & Cham.) G. Don	a	BTC	DIC-ABR		
<i>Eriosema palmeri</i> S. Wats.	a-A	EPE	ABR-AGO	SEP-NOV	
<i>Eriosema pulchellum</i> (Kunth in H. B. K.) G. Don	a	EPE-BTC	JUL-DIC		
<i>Eysenhardtia platycarpa</i> Penell & Safford ex Penell	a	EPE	JUL-DIC		
<i>Eysenhardtia polystachya</i> (Ort.) Sarg.	h	EPE-BG	JUL-SEP		
	h-a		JUL-SEP		
	A	ETC			
			OCT-DIC		Mf, Ma



<i>Galactia brachystachys</i> Benth.		BTC			
<i>Galactia striata</i> (Jacq.) Urb.	A				Me, Mf, Ma
<i>Indigofera densiflora</i> Mart. & Gal.		BPE			
	a	BTC	JUL-SEP		Fo
<i>Leucaena esculenta</i> (DC.) Benth.		BPE	NOV-JUN		Me, Fo
<i>Leucaena macrophylla</i> Benth.	a	BTC	AGO-MAR		Ta
<i>Lupinus mexicanus</i> Cerv. ex Lag.	A	BTC	OCT-FEB		Ta, Mf, Cm Fo
<i>Lysiloma acapulcense</i> (Kunth) Benth.	A	BG-VS	SEP-DIC	NOV-MAR	Ta, Mf, Fo
<i>Macroptilium atropurpureum</i> (DC.) Urban	h	BTC-BG	MAY-SEP		Fo
<i>Macroptilium gibbosifolium</i> (Ort.) A. Delgado	A	BG-BPE	FEB-MAY	OCT-JUN	Mf, Ma, Fo
	h		JUL-NOV	JUL-NOV	Mf, Cm, Fo, To
<i>Marina crenulata</i> (Hook. & Arn.) Barneby		BTC-BPE			
	h		JUL-OCT		
<i>Marina diffusa</i> var. <i>radiolata</i> Barneby		BPE-BTC			
	a		NOV-ABR		
<i>Marina gracillima</i> (S. Wats.) Barneby		BPE-BTC			
	h		AGO-MAR		
* <i>Medicago sativa</i> L.		BG-BTC-BPE			
<i>Melilotus indica</i> (L.) All.	h	VS	SEP-NOV		
<i>Mimosa albida</i> var. <i>strigosa</i> (Willd.) B. L. Rob.	h	VS			Cv, Fo, Me
		BTC-BPE			Mf Cv, Fo
<i>Mimosa benthamii</i> Macbr.	h				
<i>Mimosa minutifolia</i> B. L. Rob & Greenm	a	BPE-BTC	AGO-NOV	OCT-JUN	
		BPE			
<i>Mimosa pudica</i> L.	a		MAY-SEP	NOV	Mf
<i>Mimosa tequilana</i> S. Wats.	a	BG-BPE	JUL-AGO		Fo
<i>Nissolia microptera</i> Poir. in Lam.	h	BTC	AGO-OCT		Fo, Me
<i>Phaseolus acutifolius</i> var. <i>tenuifolius</i> A. Gray	h	BTC	AGO-OCT		
<i>Phaseolus coccineus</i> L.	e		JUL-AGO	SEP-DIC	
<i>Phaseolus microcarpus</i> Mart.	e-a	BPE-BTC-BG BTC	JUL-OCT	JUL-OCT	Me, Fo
<i>Phaseolus nelsonii</i> Maréchal et al.	e-h	BPE	AGO-NOV		Cm, To, Fo
<i>Phaseolus ritensis</i> M. E. Jones	e-h	BPE-BTC	OCT-DIC		Fo
* <i>Phaseolus vulgaris</i> var. <i>peruano</i> L.	h	VS	SEP		Fo
<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	e-h	BTC	AGO-SEP		Fo
<i>Pithecellobium leptophyllum</i> (Lag.) Daveau	h	BTC-BPE	OCT-NOV	DIC-MAY	Cm, Fo, Me
<i>Prosopis laevigata</i> (Willd.) M.C. Johnst.	A	BTC	DIC-ABR	MAR-AGO	Mf, Ma, Cm. Me, Fo, Pa
	a		MAY-AGO	AGO-OCT	Fo
<i>Rhynchosia precatória</i> DC. in DC.		BTC-BG			
<i>Schrankia jaliscensis</i> (Macbr.) McVaugh	A	BG-BPE	JUN-JUL		Fo, Ma, Me, Mf
<i>Senna hirsuta</i> var. <i>gibberrima</i> (M. E. Jones) Irwin & Barneby	e-h	BPE-BG	JUL-MAR		Ta

<i>Senna obtusifolia</i> (L.) Irwin y Barneby	e-h		JUL	JUL-NOV
		BG-BTC		
<i>Stylosanthes humilis</i> (Kunth in H. B. K.)	h		JUL-NOV	
		BTC		
<i>Tephrosia nicaraguensis</i> Oerst. In Benth & Oerst.	h		JUL-MAR	
		BPE-BTC		
<i>Tephrosia watsoniana</i> (Standl.) Macbr.	h-a		JUL-NOV	
		BPE		
<i>Zornia reticulata</i> J. E. Smith in Rees	h-a		JUL-SEP	AGO-NOV
		BPE-BTC		
	a		MAY-JUL	AGO-DIC
	h		JUL-NOV	JUL-NOV

CLAVES REPRESENTATIVAS DEL CUADRO:

HABITO:

A = Arbol
a = arbusto
h = hierba
E = enredadera

TIPO DE VEGETACION:

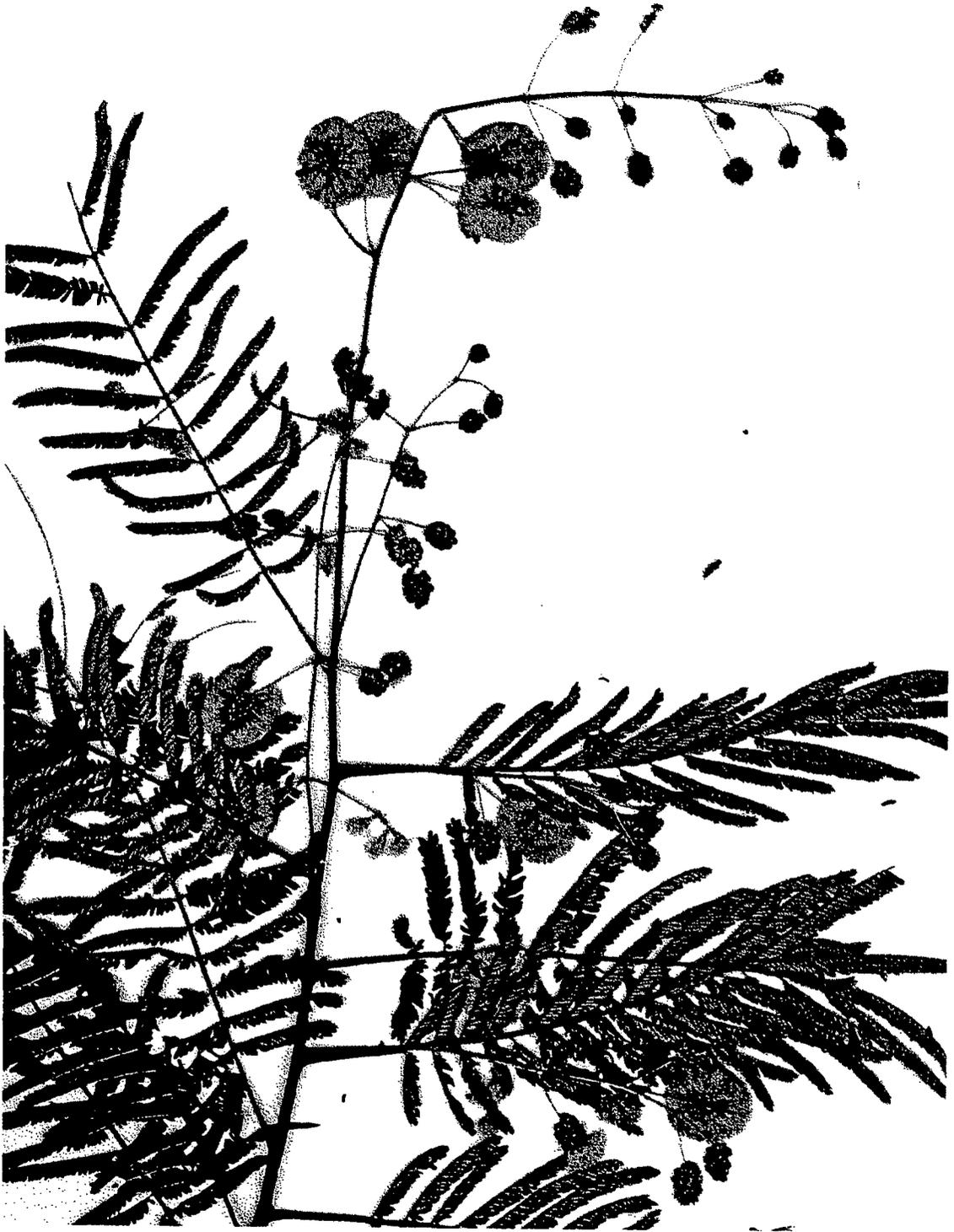
BPE = Bosque de Pino y Encino
BTC = Bosque Tropical Caducifolio
BG = Bosque de Galeria
VS = Vegetación Secundaria

USO (S):

Fo = Forrajera
Ma = Planta con Propiedades Maderables
Me = Planta con Propiedades Medicinales
Mf = Mellfera
Cm = Comestible por el hombre
Cv = Cobertura vegetal
Or = Ornamental
Ta = Productora de Taninos
To = Planta con Propiedades Tòxicas
* = Cultivadas

APÉNDICE 2 Ilustración de los Géneros

Las ilustraciones de los géneros que a continuación se presentan, fueron hechos mediante el uso del scanner. Los ejemplares botánicos que sirvieron de base se seleccionaron de la colección del Herbario IBUG del Instituto de Botánica de la Universidad de Guadalajara y ejemplares de la colecta realizada durante el desarrollo del presente trabajo por el autor.



Acacia angustissima var. *angustissima*. IBUG 1995

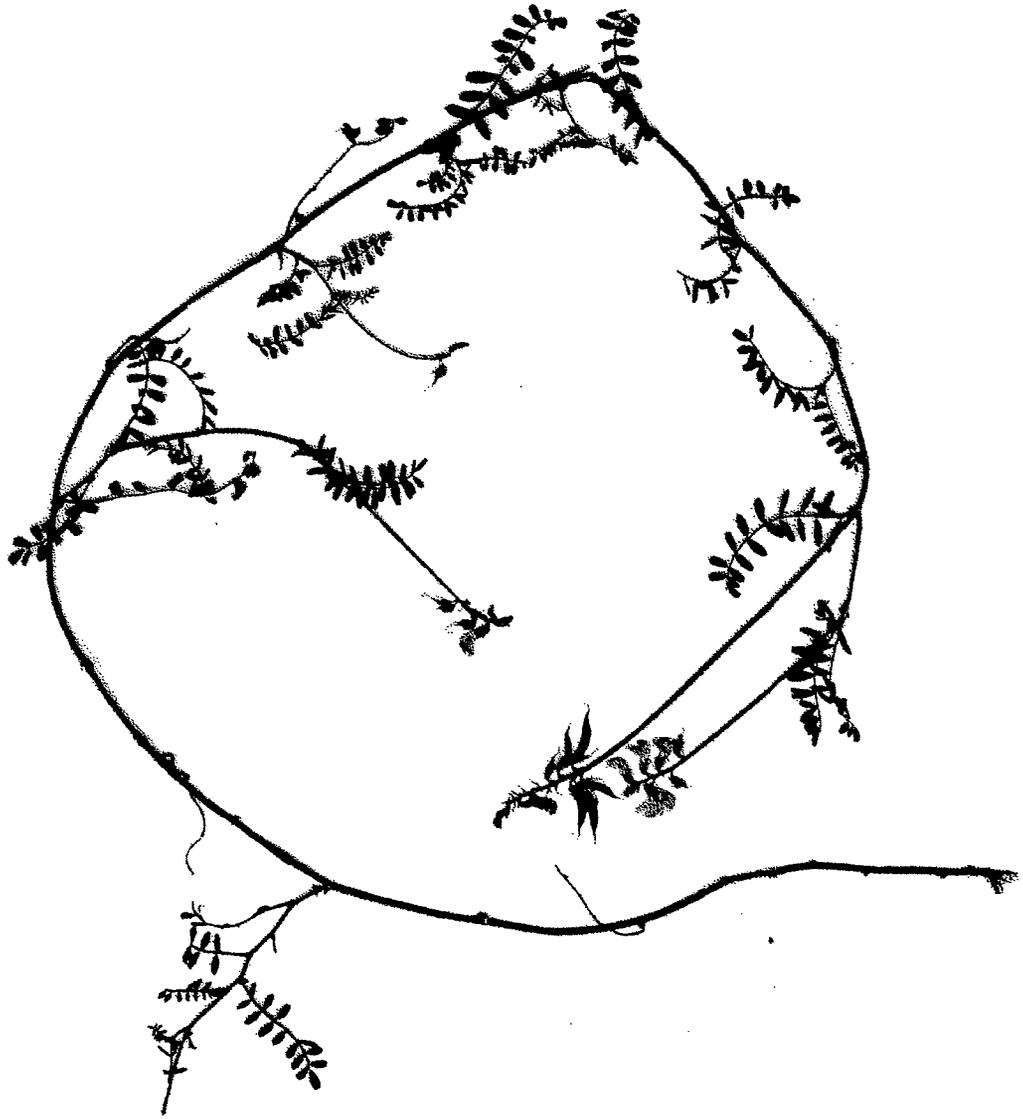


Aeschynomene villosa var. *longifolia*. Figueroa 1995

CUCBA



BIBLIOTECA CENTRAL



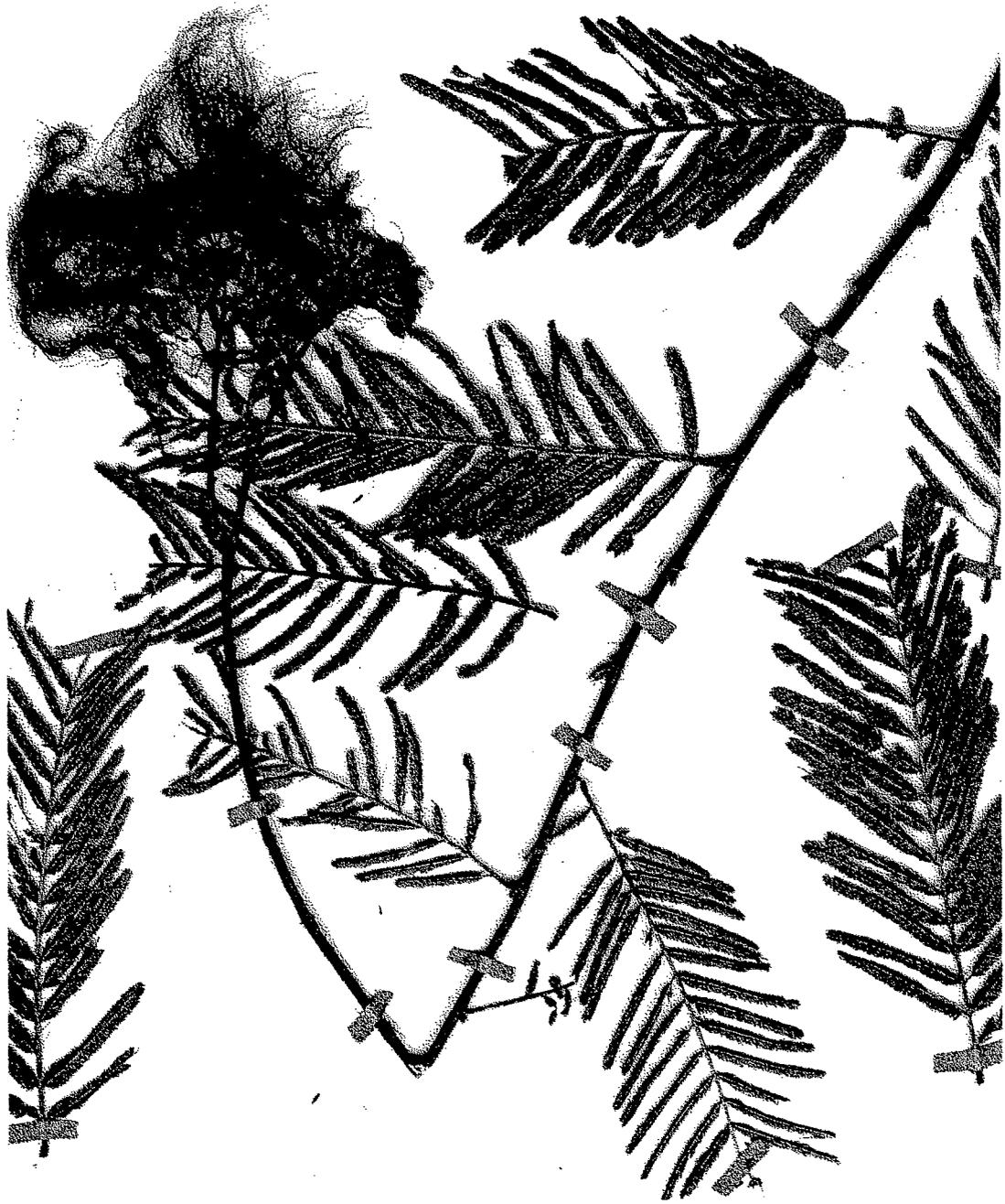
Astragalus guatemalensis var. *brevidentatus*.
Figuroa 1995



Bauhinia variegata. IBUG 1995



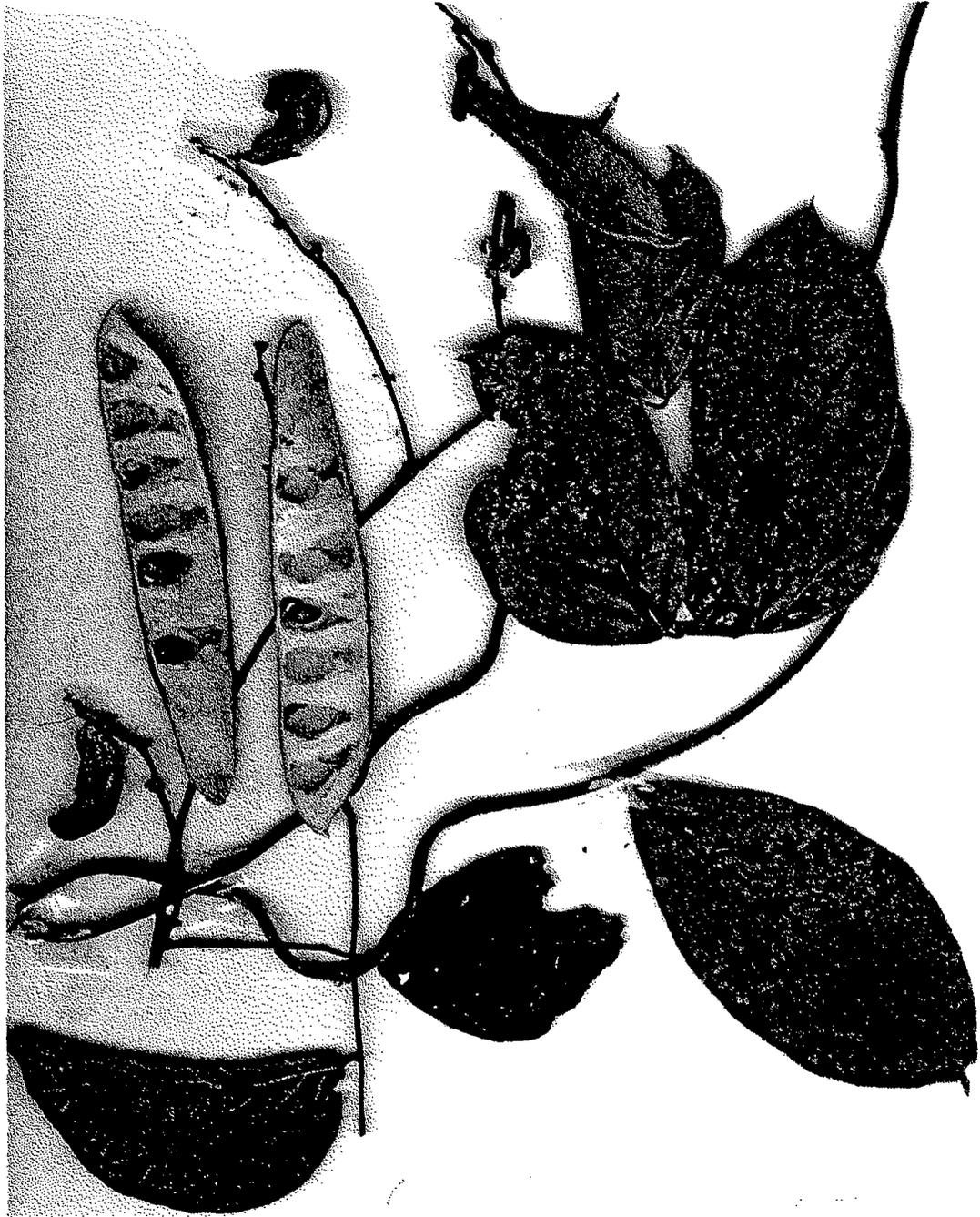
Brongniarta nudiflora. IBUG 1995



Calliandra anomala. IBUG 1995

CTA

DEPARTMENT OF AGRICULTURE



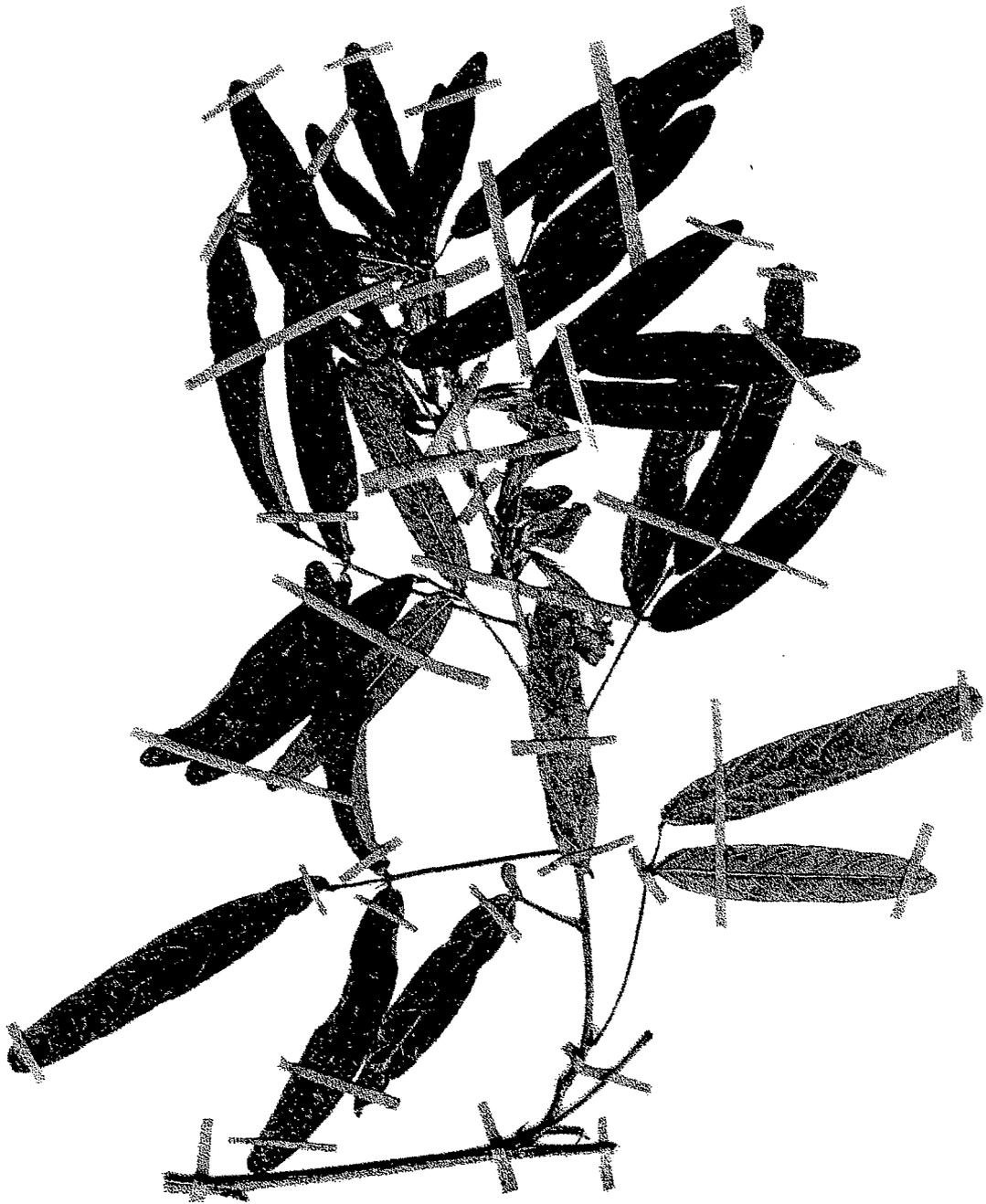
Canavalia villosa. Figueroa 1995



Chamaecrista rotundifolia. Figueroa 1995



Cicer arietinum. IBUG 1995



Clitoria triflora. IBUG 1995



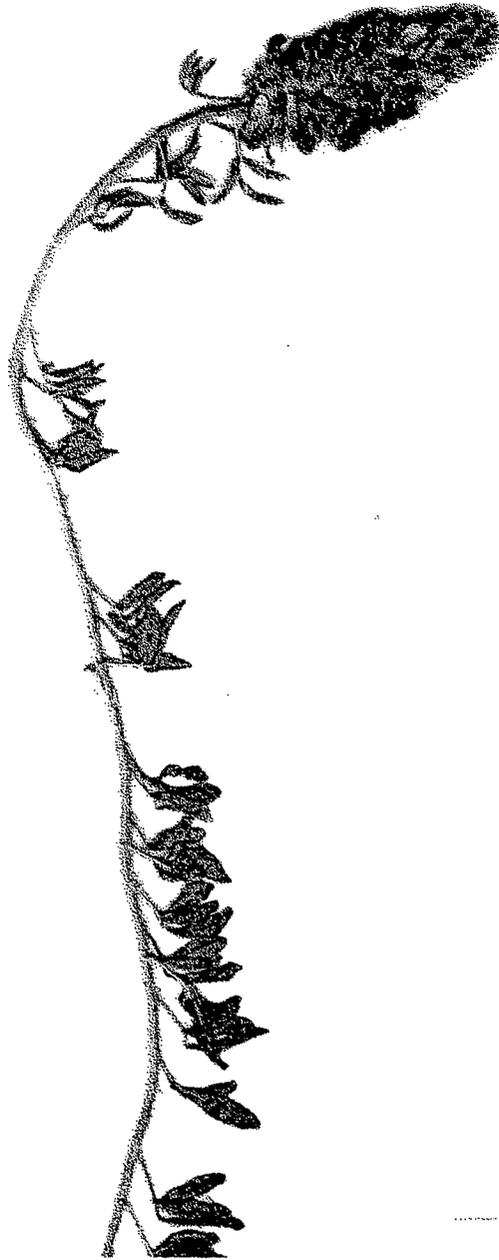
Cologania broussonetii. IBUG 1995



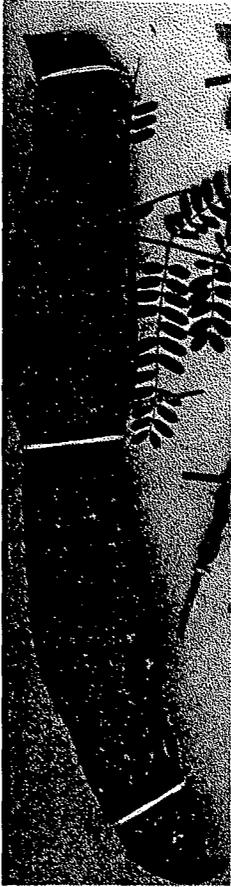
Coursetia glandulosa. IBUG 1995



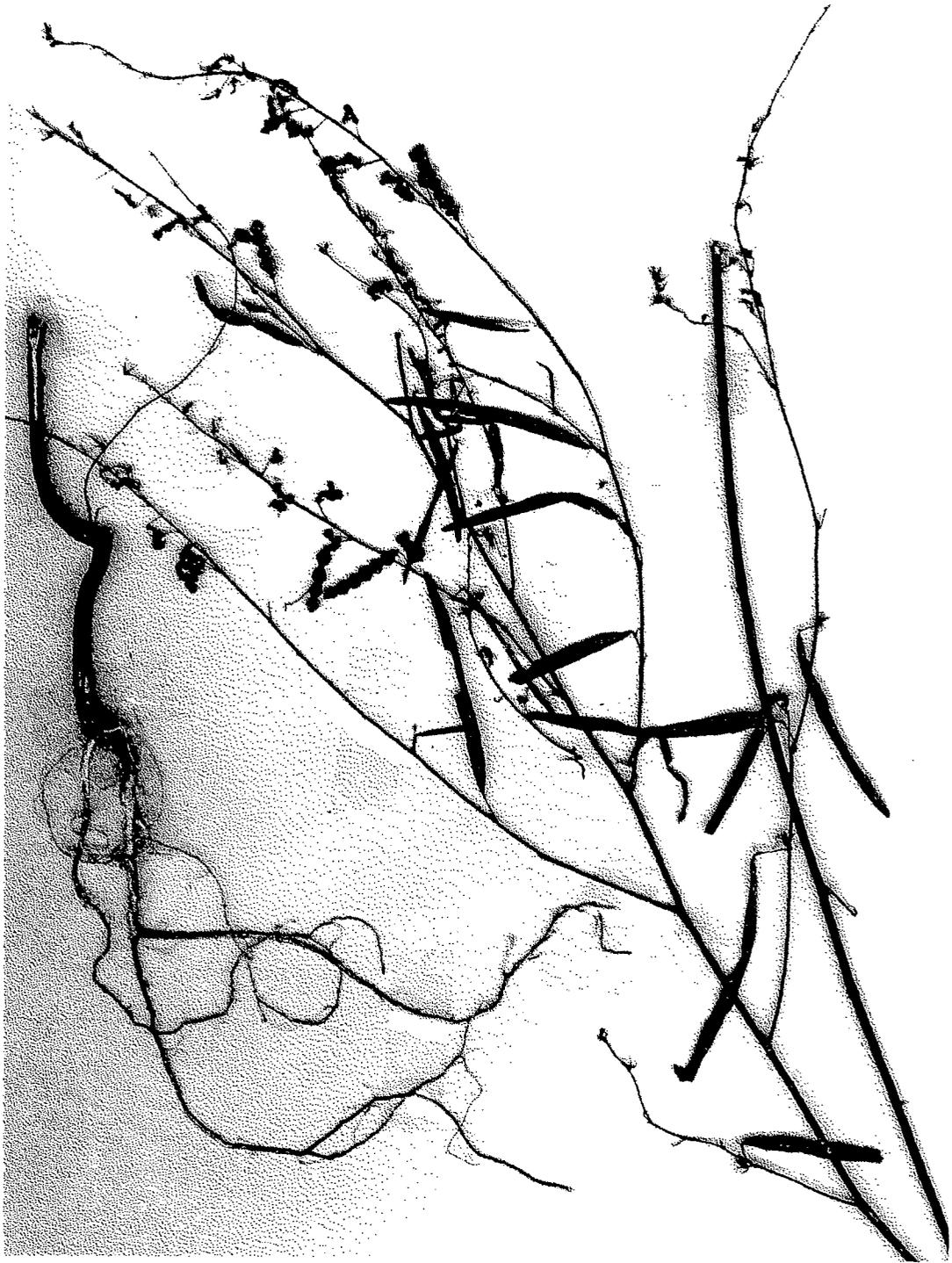
Crotalaria mexicana. Figueroa 1995



Dalea prostrata. IBUG 1995



Delonix regia. IBUG 1995



Desmodium angustifolium. Figueroa 1995





Diplysa suberosa. Figueroa 1995



Eriosema diffusum. Figueroa 1995



Eysenhardtia polystachya. IBUG 1995



Galactia striata. IBUG 1995



Indigofera densiflora. Figueroa 1995

CUCBA



BIBLIOTECA CENTRAL



Leucaena esculenta. IBUG 1995



Lupinus mexicanus. IBUG 1995



Lysiloma acapulcense. Figueroa 1995

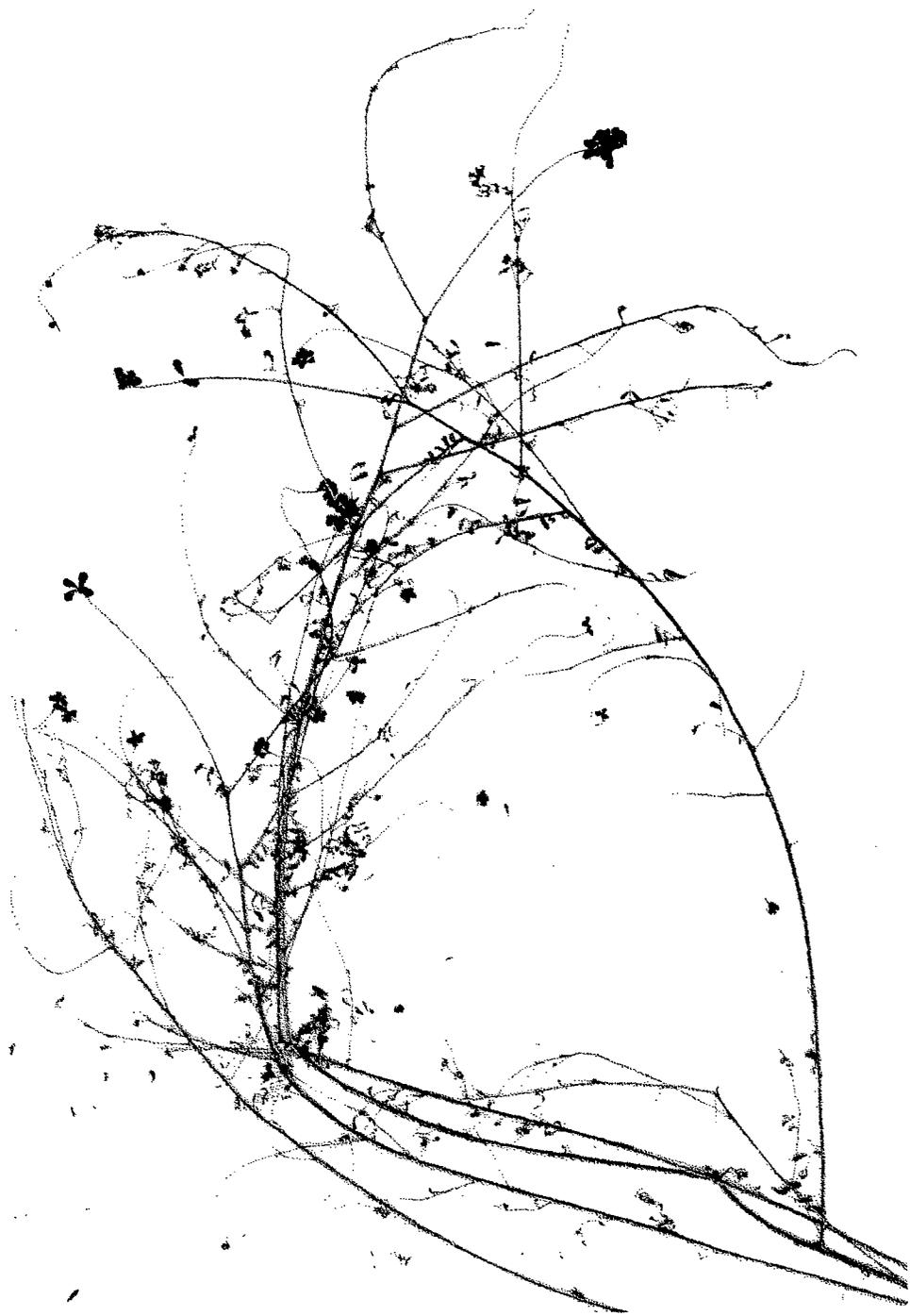


Macroptilium gibbosifoliura. Figueroa 1995

CUCBA



BIBLIOTECA CENTRAL



Marina diffusa var *radiolata*. Figueroa 1995



Medicago sativa. Figueroa 1995



Melilotus indica. IBUG 1995



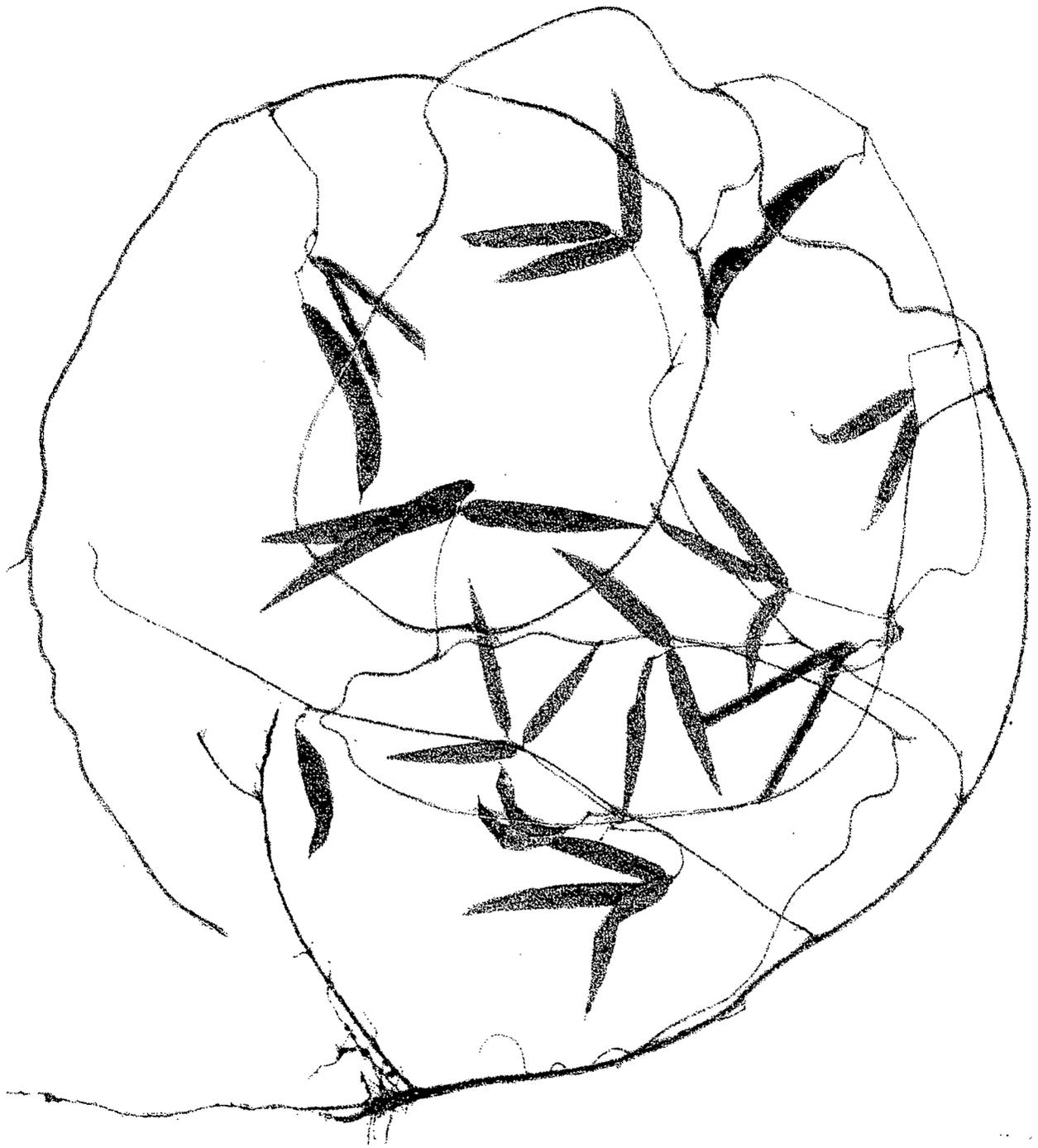
Mimosa minutifolia. Figueroa 1995

CUCBA





Nissolia microptera. IBUG 1995



Phaseolus acutilolius var. *tenuifolius*. Figueroa 1995

1995



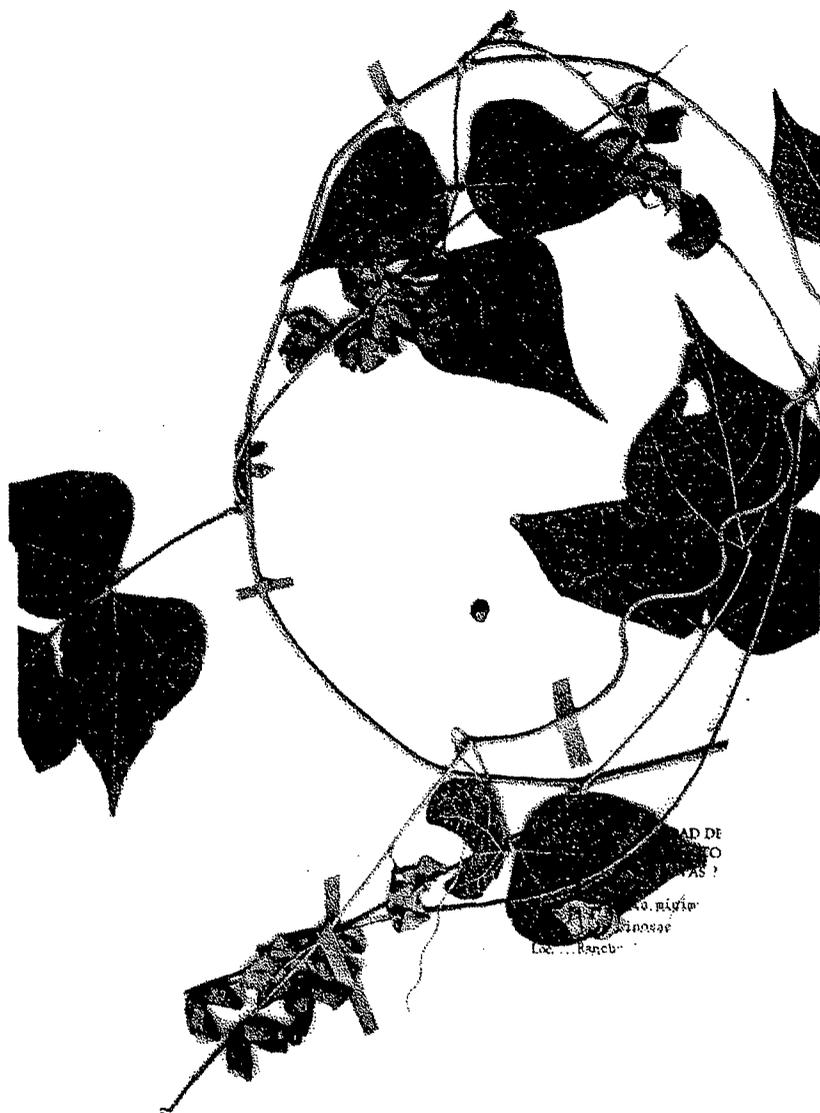


Pithecellobium leptophyllum

Pithecellobium leptophyllum. Figueroa 1995



Prosopis laevigata. IBUG 1995



Rhynchosia precatorea. IBUG 1995





Schrankia jaliscensis. Figueroa 1995



Senna obtusifolia. IBUG 1995



Tephrosia watsoniana. Figueroa 1995



Zornia reticulata. Figueroa 1995