

1989-B

REG. N^o. 81338779

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS



**REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA
SOBRE LOS MUERDAGOS (LORANTHACEAS)
DE MÉXICO**

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN BIOLOGÍA

PRESENTA:

MARGARITA GUTIERREZ GODINEZ

GUADALAJARA, JAL

MARZO 1994



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Expediente

Número

Sección ... 222/93

SRITA. MARGARITA GUTIERREZ GODINEZ
P R E S E N T E .-

Manifestamos a usted, que con esta fecha ha sido aprobado el tema de Tesis "REVISION BIBLIOGRAFICA SOBRE LOS MUERDAGOS (LORANTHACEAE) DE MEXICO" para obtener la Licenciatura en Biología.

Al mismo tiempo le informamos que ha sido aceptado como Director de dicha Tesis el M. en C. Miguel Cházaro Bazañez

A T E N T A M E N T E
"PIENSA Y TRABAJA"
Guadalajara, Jal., 12 de marzo de 1993

EL DIRECTOR



FACULTAD DE
CIENCIAS BIOLÓGICAS

M. EN C. JUAN LOIS CIFUENTES LEMUS

EL SECRETARIO

BIOL. JESUS ALBERTO ESPINOSA ARIAS

c.c.p.- M. en C. Miguel Cházaro Bazañez, Director de tesis .-pte.
c.c.p.- El expediente del alumno
cglr.

Al contestar este oficio cítese fecha y número

C.

Director de la Facultad de Ciencias Biológicas
de la Universidad de Guadalajara

P R E S E N T E.

Por medio de la presente, nos permitimos informar a
Usted, que habiendo revisado el trabajo de tesis que realizó el
(la) Pasante MARGARITA GUTIERREZ GODINEZ
código número 81338779 con el título "REVISION
BIBLIOGRAFICA DE LOS MUERDAGOS (LORANTHACEAS) DE MEXICO"

consideramos que reúne los méritos necesarios para la impresión
de la misma y la realización de los exámenes profesionales
respectivos.

Comunicamos lo anterior para los fines a que haya
lugar.

A T E N T A M E N T E

Guadalajara, Jal. a 22 de MARZO

1994

EL DIRECTOR DE TESIS

M. Cházaro Bf
M. en C. MIGUEL CHAZARO BAZAREZ

SINDICALES

1. MIGUEL A. MACIAS RODRIGUEZ
Nombre completo

2. ROBERTO MIRANDA MEDRANO
Nombre completo

3. MARTIN P. TERA MEZA
Nombre completo

Firma

Firma

Firma

AGRADECIMIENTO

Expreso un profundo agradecimiento al M. en C. Miguel Cházaro Bazañez por la dirección y conducción del presente trabajo, así como por sus amplios comentarios y sugerencias para que, el mismo se elaborara lo mejor posible.

A la bióloga Elba Lomelí Mijes por su gran apoyo en el manejo de la transcripción captura de datos en la computadora. Así mismo a su esposo Sergio Elebrack.

A los biólogos Raúl Acevedo Rosas, Martín Negrete Aguayo por contagiarme el entusiasmo para la terminación del trabajo. Del mismo modo les agradezco las asesorías recibidas y las ideas brindadas.

Coordinación de Investigación de la Facultad de Geografía de la Universidad de Guadalajara; a los geógrafos de ese lugar, a compañeros y amigos que contribuyeron en la elaboración de este trabajo.

D E D I C A T O R I A S

CON MUCHO CARIÑO DEDICO ESTE TRABAJO A:

**LAS PERSONAS MAS IMPORTANTES EN MI VIDA, MI ESPOSO GERARDO,
MIS HIJOS ARAM GERARDO Y ERIC JOSUÉ QUE SON FUENTE DE INSPIRA--
CIÓN, TERNURA Y AMOR.**

A MIS PADRES Y HERMANOS QUE QUIERO Y RESPETO.

CONTENIDO

CONTENIDO.....	4
I. INTRODUCCIÓN	5
II. ANTECEDENTES	6
III. HIPOTESIS	7
IV. OBJETIVOS.....	8
V. METODOLOGÍA.....	9
VI. RESULTADOS.....	11
1.- Literatura comentada sobre la Familia Loranthaceae..	11
2.- Revisión de literatura. (Generalidades)	64
2.1 Definición.....	64
2.2 Nombres comunes.....	64
2.3 Biología.....	64
2.4 Dispersión.....	64
2.5 Tamaño.....	65
2.6 Distribución.....	65
2.7 Hospederos.....	65
2.8 Especies no susceptibles	65
2.9 Beneficios.....	65
2.10 Daños que ocasionan.....	66
2.11 Control.....	66
2.12 Taxonomía	66
3.- Indices:	
3.1 Autor.....	71
3.2 Temático (Estados y Autores).....	75
3.2.1 Geográfico (Estados y Hospederos).....	90
3.2.2 Sistemático.....	101
VI. DISCUSION Y CONCLUSIONES.....	118
VIII. BIBLIOGRAFIA.....	120
IX. APENDICES.....	140

I. INTRODUCCION

La biología de los muérdagos (Loranthaceae) es una de las investigaciones dentro del área de botánica que desde hace varias décadas ha venido produciendo información muy importante y de gran interés para los estudiosos de esta parte de la biología.

Es decir en la biología como en otras ciencias y áreas del conocimiento se realizan investigaciones que poco a poco van incrementando el nivel cultural de la población en general.

Los muérdagos se describen como plantas parásitas y hemiparásitas que habitan en los árboles frutales, de ornato y maderables. (Cházaro et al., 1992).

Actualmente se han publicado una serie de trabajos los cuales presentan un enfoque sistemático acerca de ésta planta, encontrándose en éstos: tanto información general en capítulos de libros, revistas, diccionarios, hasta documentos que los describen de manera especializada.

Es importante mencionar que éste trabajo contempla fines didácticos para alumnos o principiantes, es decir con la información que aquí se brinda los lectores podrán localizar fácil y eficazmente lo deseado de algún tema relacionado con los muérdagos.

Además de entrada, este trabajo de tesis presenta la descripción en forma general de los muérdagos. De igual manera se presentan aspectos importantes en forma descriptiva sobre la distribución geográfica de los muérdagos existentes en México.

Finalmente se enlista en forma alfabética la literatura anteriormente citadas.

II. ANTECEDENTES.

Los estudios de tipo revisión bibliográfica del muérdago hasta el momento sólo se tiene el de Valdivia quien en 1964 realizó investigación bibliográfica sobre el muérdago enano con algunas referencias para el estado de Michoacán, principalmente en lo relacionado con distribución del género Arceuthobium sp. y grados de invasión sobre las plantas hospederas.

Como se puede observar este estudio pretende abarcar la bibliografía existente a nivel Nacional. Debido que hasta el momento no existe estudio de tal magnitud sobre muérdago. Sin embargo es necesario mencionar que existen otros estudios de tipo revisión bibliográfica de otras familias plantas, por ejemplo la tesis de Alicia Loera (1989) sobre revisión bibliográfica de gramíneas.

Trabajos que hablan específicamente de reproducción, control, taxonomía, dispersión, etc. Lo anterior indica que existen varios estudios sobre los muérdagos los cuales han sido de interés desde la antigüedad; por mencionar algún autor que comenzó a describir a los muérdagos en 1880 se encuentra G. Engelman; le sigue E. Fournier, quien en 1883 presenta un trabajo sobre taxonomía.

Y aun más cercano a nuestros días existen estudios recientes sobre los muérdagos por Frank G. Hawksworth quien en 1961 comienza publicando el tema de observación de Arceuthobium vaginatum en México, mismo autor que en el año de 1989 en conjunto con D. Wiens, publican. La taxonomía y nomenclatura de 2 especies de muérdagos.

Por las razones expuestas, así como por el motivo de que la información sobre los muérdagos se encuentra dispersa y no es fácil de conseguirla resulta importante recopilar, clasificar y organizar la bibliografía existente con la principal finalidad de difundir y dar a conocer la información a toda persona interesada.

III. HIPOTESIS

Con la revisión bibliográfica de los últimos 24 años (1970-1994) se pretende corroborar cual es el grado de avance en los estudios clasificados sobre los muérdagos (Loranthaceae) en relación con los siguientes apartados:

Taxonomía, Autoecología, Fenología, Dispersión, Usos y Control.

IV. OBJETIVOS

1.- Objetivo General

Se revisará la literatura al alcance sobre los muérdagos (Loranthaceae) de México. Con el fin primordial de clasificar y compilar la información encontrada desde los últimos 24 años (1970-1994) para comprobar el grado de avance en el campo de investigación científica.

2.- Objetivos Particulares:

2.1 Se analizará la bibliografía consultada sobre los trabajos y estudios especializados referente a los muérdagos (Loranthaceae) de México, sintetizando la información más sobresaliente a criterio propio.

2.2 Se clasificará la bibliografía revisada sobre los muérdagos de México en forma alfabética por autor, la cual incluirá libros, revistas, publicaciones etc., con el fin de facilitar la localización a futuros investigadores sobre el tema.

2.3 Se definirá y analizará los diferentes enfoques que presentan algunos autores en sus diversos trabajos e investigaciones sobre los muérdagos de México.

V. METODOLOGIA

Con el fin primordial de que se conozca de forma completa y precisa la literatura existente en México que se ha venido produciendo a lo largo de varias décadas, se inició la tarea de consultar varias instituciones, bibliotecas, herbarios y diversos lugares relacionados con el estudio de la botánica.

Con el objetivo de:

Localizar el material bibliográfico y compilar la información bibliográfica (muérdago) de México.

Los lugares se enlistan a continuación:

- MEXU Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (Herbario).
- IBUG Instituto de Botánica de la Universidad de Guadalajara.
- IGE Instituto de Geografía y Estadística. Universidad de Guadalajara.
- ICB Instituto de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Guadalajara.
- GUADA Herbario de la Universidad Autónoma de Guadalajara.
Jardín Botánico de la Universidad Autónoma de Guadalajara.

Para la realización de este trabajo se harán básicamente revisiones bibliográficas y estudio de tipo descriptivo.

◆ Primeramente se procedió a la búsqueda y recopilación de información sobre el tema.

◆ Posteriormente se consultó y seleccionó la bibliografía específica para los fines propuestos.

Se consultaron las siguientes bibliotecas e instituciones:

Bibliotecas:

- ◆ Instituto de Botánica de la U.de G. (IBUG).
- ◆ La Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad de Guadalajara y su herbario.
- ◆ Central de la U.de G
- ◆ Del Estado.
- ◆ Facultad de Geografía y Ordenación Territorial de la Universidad de Guadalajara.
- ◆ Instituto de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Guadalajara (ICB).
- ◆ Jardín Botánico de la Universidad Autónoma de Guadalajara.
- ◆ Servicios computarizados de bancos de información del País (SECOBI).
- ◆ Current Content. (publicación periódica).
- ◆ U.N.A.M. Sus respectivas bibliotecas FCE y MEXU.
- ◆ Universidad de Xalapa, Veracruz. (XALUV).

El trabajo de tesis comprendió cuatro etapas:

I* Realizar fichas de trabajo de libros de texto, de artículos o en revistas especializadas o publicaciones etc...

Las revistas nacionales que se revisaron fueron:

- Biótica.
- Boletín de la Sociedad Botánica de México.
- Acta Botánica Mexicana.
- Anales de el Instituto de Biología de la U.N.A.M.
- Anales de la (E.N.C.B) Escuela Nacional de Ciencias Biológicas.

Se contó además con el acceso al banco de información Famolous que está almacenado en la computadora del Doctor Frank G. Hawksworth del servicio forestal, del departamento de agricultura de los E.E.S.S. (USDA) en Fort Collins, Colorado, U.S.A. obteniéndose una impresión de toda la literatura que existió sobre muérdagos en México hasta Septiembre de 1991.

II* La segunda etapa consistió en clasificar la información recabada consultada y seleccionada.

III* Como tercera etapa se procedió a capturar la información en una computadora compatible modelo AT/286 utilizando como procesador de texto el programa Work Perfec versión 5.1

IV* La cuarta y última etapa consistió en elaborar un informe final que muestra en forma clara los resultados de los objetivos propuestos.

PROCESAMIENTO DE DATOS:

Una vez recopilada la información bibliográfica, se procedió a la organización, distribución y acomodo de la misma. De tal manera que para cada cita referida se señala: autor, año, título y país. El procesamiento de datos se llevó a cabo en el Instituto de Geografía y Estadística de la Universidad de Guadalajara con un equipo PCL 5 mismo en el que se realizó la impresión del trabajo final de Tesis.

Para la elaboración del índice general (listado principal) la información se ordeno alfabéticamente de acuerdo al apellido del primer autor y cronológicamente para los trabajos del mismo autor.

Se presentan listados de índice por autor, temático, sistemático (géneros), geográfico (Estados).

VI. RESULTADOS:

1. Literatura comentada sobre la Familia Loranthaceae.

ACOSTA DOMÍNGUEZ, H.; RODRÍGUEZ TREJO, D.A. 1989. Infestación de Arceuthobium vaginatum ssp. vaginatum Willd. sobre Pinus hartwegii Lindl. En el Cerro San Miguel, desierto de los Leones, México D.F. Resúmenes del V Simposium Sobre Parasitología Forestal, Octubre 4-6, 1989, Cd. Juárez, Chihuahua, México: 44

El objetivo de este trabajo fue determinar las zonas de mayor infestación y sus características físicas y bióticas.

El estudio consideró la densidad de árboles parasitados y la densidad absoluta, debido a que los investigadores dicen que es preferible comenzar un control de muérdago en un lugar de elevada densidad, con una alta proporción de parásitos que en otros con alta densidad y pocos árboles parasitados con muérdago.

ALCOCER, F.; VELAZQUEZ, J.M.; VELÁZQUEZ, N. 1978. Parque creativo " El Ocotal ". Atractivos faunísticos productivos. Dirección General de Fauna Silvestre, Cd. México : 57

En este trabajo se analizó el (cypress mistleote) muérdago (Phoradendron boileanum) como probable alimento de los venados cola blanca en Durango.

ANDRADE ESCOBAR, V. 1981. Evaluación de efectos del muérdago enano Arceuthobium globosum Hawks. y Weins y A. vaginatum (Willd Presl.) en rodales de Pinus Hartwegii Lindl. Tesis Ingeniero Agronomo, Universidad Autónoma de Chapingo, Cd. México: 88

El objetivo de este estudio fue valorar los daños que ocasiona el muérdago Arceuthobium sp. en los P. hartwegii.

ANDRADE ESCOBAR, V. CIBRIAN TOVAR, D. 1980. Evaluación de poblaciones de muérdago enano Arceuthobium globosum Hawks. y Wiens y A. vaginatum (Willd) En bosques de Pinus hartwegii Lindl. en Zoquiapan, Edo. de México. Sociedad Mexicana de Entomología. Memoria primera simposia Nacional sobre Parasitología Forestal. 18 y 19 de Febrero de 1980. Uruapan, Michoacán, México: 238-253.

En este trabajo se analizaron los efectos de los daños que

ocasionó el muérdago enano al bosque de P. hartwegii en Zoquiapan.

ANDRADE ESCOBAR, V. CIBRIAN TOVAR, D. 1981. Evaluación de efectos de muérdago enano, Arceuthobium globosum Hawk. y Wiens y A. vaginatum Willd., en rodales de Pinus hartwegii Lindl. Universidad Autónoma de Chapingo, México, Chapingo Nueva Epoca, No. 29-30: 9-15.

Se evaluaron detalladamente los daños que ocasionó el muérdago Arceuthobium en los rodales de P. hartwegii.

ARRIAGA, L.; FRANCO, M.; SARUKHAN, J. 1988. Identification of natural groups of trees in uneven-aged forest using multivariate methods. Journal of Ecology 76: 1092-1100.

Mediante el uso de una gran multitud de métodos se identificaron varios grupos de árboles agrupados en forma natural, observando en tal estudio una competencia intraespecífica del vecino más cercano y el parasitismo por el muérdago enano (Dwarf mistletoe), así como características de crecimiento de Pinus hartwegii en la Sierra Nevada de México.

ARTHUR, J.C. 1915. New species of Uredineae. Bull. Torrey Bot. Club 42: 585-593. Sonora. México.

Nuevas especies de uredinales. Se describe a los hongos uromices ornamentales sobre la especie phrygilanthus (Loranthus).

ASTIE BURGOS, W. ; ET. AL. 1970. Inventario forestal del Estado de Sinaloa. México. Dirección General del Inventario Nacional Forestal Publ.: 19: 64.

Se hizo un estudio sobre los muérdagos existentes en la región norte del Estado de Sinaloa; encontrando varias especies.

Hubo una combinación de los muérdagos con todas las especies de árboles.

ATKINSON, T.H.; EQUIHUA MARTINEZ, A. 1985. Los Scolytidae y Platypodidae (Coleoptera) del Valle de México. Memoria de los simposios Nacionales de Parasitología Forestal II y III.

Este tipo de acaro se encuentra atacando al muérdago. El acaro Pseudothysanoes se encuentra atacando al muérdago del género Phoradendron velutinum y el acaro Pitophthorus se encuentra atacando al muérdago del género Arceuthobium sp.

BAILEY, D.K.; HAWKSWORTH, F.G. 1988. Phytogeography and taxonomy of the pinyon pines. Pinus subsection cembroides. II Simposio Nacional sobre pinos piñoneros. August 6-8 1987, México city, México. Marie-Francoise Passini, David Cibrian Tobar, and Teobaldo Eguiluz Piedra, Compilers, centre D'Etudes Mexicaines et centroamericaines, México city, México: 41-46.

En este estudio se obtuvo respecto a los muérdagos que 9 de 15 pinos fueron parasitados por muérdago enano (Dwarf mistletoe).

BANCROFT, G. 1930. The breeding birds of central Lower California. Condor 32, 20-49.

Gestación de algunos pájaros del centro de California. En el Norte de Painopepla en Jose Maria Cañon es comun encontrar nidos de pájaros sobre los muérdagos o suspendidos en los árboles y troncos. Siendo estos una forma de propagación de la semilla del muérdago debido a que lo usan como alimento y al excretarlo salen las semillas y comienzan su periodo de desarrollo.

BANDA, T.A. 1965. Tratamiento del muérdago "Phoradendron sp." con herbicidas esternon, Ten-Ten, y esternon Mata-Arbuscos 0.5. Escuela Superior de Agricultura "Antonio Navarro", Saltillo, Coahuila, México. Tesis Profesional: 28.

Control Químico del muérdago Phoradendron.

BEHR, H. 1868-1869. Description of new genus of pieridae, and certain new species of butterflies from California. América. Entomología. Soc. Trans. 2 : 303-304.

Descripción de un nuevo género de pieridae en algunas nuevas especies de mariposas de California. Se estudio la probable distribución del polen de las flores de muérdagos a través de las mariposas.

BELLO GONZÁLEZ, M.A. 1984. Estudio de muérdagos (Loranthaceae) en la región Tarasca Michoacana. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales (México, D.F.) Boletín Técnico 102: 62.

Se estudio a los muérdagos en Uruapan Michoacán encontrando 10 especies y 4 géneros:

- *Arceuthobium globosum ssp grandicaule en Pinus pseudostrobus.
- *Struthanthus venetus en Quercus, S. microphyllus en 15 huéspedes (principalmente en Quercus), S. calyculatus en 26 huéspedes.
- *Psittacanthus scheideanus siempre en Quercus rugosa .
- *Phoradendron brachystachyum en 5 huespedes, P. longifolium en Quercus candicans, P. carneum en Pinus capuli, P. rhipsalinum en taxodium mucronatum, P. sp. en Quercus obtusa.

BELLO GONZÁLEZ, M.A.; GUTIERREZ GARDUÑO, M. 1985. Clave para la identificación de la Familia Loranthaceae en la porción del eje Neovolcánico localizado dentro del Estado de Michoacán. Ciencia Forestal 10(54): 3-33

Se registraron en ese estudio 18 especies con 5 géneros. Dando la clave para identificar y describir la biología, período de floración y distribución. Se examinó a las especies para revisar, habitat, elevación y huesped; así como los usos medicinales y alimenticios de las diferentes especies.

BERLIN, B.; BREEDLOVE, D.E.; RAVEN, P.H. 1974. Principles of Tzeltal Plant classification. An Introduction to the Botanical Ethnography of a Mayan-speaking people of Highland Chiapas. Academic Press. N.Y.: 660.

Clasificación de las plantas por los Tzeltales. Y la introducción a la botánica etnográfica en relación a la gente que habla maya en las alturas de Chiapas. Ellos indican las propiedades curativas de los muérdagos existentes en ese lugar.

BERREIL, V. A. 1983. Determinación de las características físicas de la madera de Pinus hartwegii Lindl., afectada por muérdago enano. Universidad Nacional Autónoma de México. Escuela de Estudios Profesionales Iztacala, México D.F. Tesis Profesional.

Se analizaron los efectos que produce el muérdago enano en los Pinus hartwegii principalmente en lo que respecta a las

propiedades físicas de la madera.

BOLIO ALFARO, E. ; LOPEZ MATUS, M. MONCAYO RUIZ , F. ; VERVETIE FUENTES, J. ; VILLA SALAS, A.B. 1972. Inventario Forestal del Estado de Zacatecas. México. Dirección General del Inventario nacional forestal Publ: 22: 58

Se encontraron muérdagos en la Region Central de Zacatecas, parasitando a diferentes especies de árboles.

BONPLAND, A. ; DE HUMBOLT, A. ; KUNTH, C.S. 1820. Nova genera et species plantarum Quas in peregrinatione ad plagam aequinoctialem orbis novi collegerunt. Descripserunt, partim, adumbraverunt. No. 3 Paris.

Descripción de Arceuthobium vaginatum (como viscum) en Pinos de México.

BORG, G. 1951. El Servicio Forestal de los Estados Unidos. Mexico City : 196

Encontró 5 especies de muérdago enano (Arceuthobium) al igual que en México.

BRADBURN, A. S., DARWIN, S.P. 1962. The Woody vegetation of Dzibilchartun, a Maya archeological site in northwest Yucatan, Mexico, with an annotated checklist of plants. Tulane University. Middle American Research Institute. Occas. Paper 5: 24.

La vegetación selvática de Dzibilchartun, y su arqueología maya situada en el noreste de Yucatán con nuevas anotaciones sobre plantas. Familia Lorantácea.

BREWER, W.H.; WATSON, S. 1876-1880. Botany. Geological Survey of California. 2V. Cambridge, Mass.

Reportaron Lorantáceas que G. Engelmann, había identificado tiempo atrás; con una descripción muy completa sobre Arceuthobium verticilliflorum Engelm. de México. Y Arceuthobium douglasii var. abietinum para California.

BROWN, R. B. 1985. A summary of late-quaternary pollen records from Mexico west of the isthmus of Tehuantepec. American Association of stratigraphic palynologists, Dallas, Texas. V.M. Bryant Jr. and R.G. Holloway.

Información sobre los sismos del Tehuantepec del Oeste de México que datan de la era cuaternaria. En los sedimentos de la era cuaternaria del norte de América se encontraron restos de polen de los cuales probablemente pudo haber proveniendo el muérdago.

BROWENR, C. H. 1985. Plants used for reproductive health in Oaxaca, Mexico. Economic Botany 39: 482-502

Plantas usadas para la reproductividad en Oaxaca (México). La etnobotánica de 62 plantas en las cuales se incluyen dos muérdagos. Psittacanthus calyculatus y Struthanthus usados para prevenir; hemorragia en la menstruación de la mujer, menorragia e infertilidad.

BULLOCK, S.H. 1985. Breeding systems in the flora of a tropical deciduous forest in Mexico. Biotropica 17: 287-301

Revisión del sistema de la flora tropical de plantas perenes de árboles en México. Estudio relativo al sexo de 708 especies en la reserva de Chamela Jalisco. Presentan un listado de siete Lorantáceas todas dioicas: Cladocolea oligantha, Cladocolea sp. Phoradendron quadranquiare, Phoradendron sp. Psittacanthus calyculatus, Struthanthus interruptus y S. quercicola.

BURGOS SOLORIO, A. ; ATKINSON, T.H.; SAUCEDO LESPEDAS, E. 1985. Los Scolitydae y Platypodidae (Coleoptera) del Norte de Morelos. Memoria de los simposia Nacionales de Parasitología forestal II y III. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales. Publicación especial. No. 46: 157-169.

Se cita un listado de Scolytidae huéspedes de Lorantáceas incluyendo siete insectos del género Pseudothyssanoes y Chaetophlopus.

BURKE, H.R. 1975. A new species of smicraulax from Mexico. With to species of the genus (Coleoptera: Curculionidae). Entomol.

News 86: 167-171.

Estas especies de coleopteros se encuentran viviendo en ocasiones en algunas especies de muérdagos por ejemplo: algunas del género Phoradendron en Nuevo Leon y Estado de México.

BURKE, H.R. 1981. Review of the genus cionomimus with descriptions of two new species (Coleoptera, Curculionidae). Southwestern naturalist 6: 174-183

El coleoptero del género Cionomimus cuenta con cuatro especies (dos fueron descritas recientemente); una de ellas se describe para Arizona (USA) y otra para el Estado de Veracruz en México.

Los coleopteros viven en asociación con las Lorantáceas en el Norte de América Central.

El género Phoradendron y algunas especies tales como coryae, juniperum, villosum, densum, holleanum, etc., son el caso de asociación.

BYE, R.A. 1986. Medicinal plants of the Sierra Madre: Comparative study of Tarahumara and Mexican market plants. Economic Botany 40: 103 - 124.

Plantas medicinales de la Sierra Madre. Estudio comparativo de plantas Tarahumaras y plantas del Estado de México.

Las plantas nativas que se expenden en los mercados de Chihuahua tienen efectos considerables y muy similares con las plantas mexicanas.

En este estudio se logró obtener un listado de especies del género Phoradendron, así como un listado de Viscaceas Tarahumaras Kucho-oko, mexicanas Tejon del Pino.

Los claves y sistemas usados en este estudio fueron en base a Asthma y Colds.

CABALLERO DELOYA, M. 1968. Los principales enemigos del bosque en los Estados de Baja California, Chihuahua, Durango y Sonora. Bosques de clima templado y frío. Dirección General del Inventario Nacional Forestal (México) 5, 1-20. Biól. Abstr. 51, No. 104330, 1970.

Se observó que el muérdago es un parásito importante que causa un número elevado de destrucción en los bosques de Baja California y Durango.

CABALLERO DELOYA, M. 1970. La Frecuencia de los daños al Bosque. (Áreas de coníferas en Zacatecas, Sinaloa y Jalisco). Dirección General del Inventario Nacional Forestal Publ. No. 14: 28. México.

En el reporte del estudio de las diferentes causas que pueden ser motivo de daños al bosque se encuentra el fuego le sigue inmediatamente el muérdago y la zona de mayor muerte de los árboles por parasitismo se encuentra Zacatecas en contraste con Sonora que es la de menor daño pero le siguen Sinaloa y Jalisco.

CALDERÓN DE RZEDOWSKI, C. 1974. Adiciones a la flora fanerogámica del Valle de México, II. Bol. Soc. Bot. México 33:47-67.

Las especies de Lorantáceas citadas para la flora fanerogámica del Valle de México:

1. Phoradendron galeottii Trel. Hidalgo, Peñas Largas, en Quercus.
2. P. schumannii Trel. siempre se observó en, Q. rugosa Q. michophylla en Hidalgo Peñas Largas y en San Mateo Tlajomulco en Quercus en San Jerónimo y también en Q. rugosa.
3. Struthanthus hunnewellii I.M. Johnst. D.F. Ciudad de México, en Liqustrum lucidum.

CALDERÓN DE RZEDOWSKI, C. ; RZEDOWSKI, J. 1972. Dos especies nuevas de la Familia Loranthaceae del centro de México. Cact. y Suc. México. 18: 99-104.

La descripción esta basada en especímenes del Estado de Jalisco, Michoacán, Guerrero, Morelos y el Distrito Federal, colectadas en una gran variedad de hospederos, para lograr la descripción de Struthanthus mexicanus sp. nov. Y para Phoradendron rhipsalinum sp. nov. descrita en base de material colectado a lo largo del Río Lerma en Guanajuato, creciendo sobre Taxodium mucronatum.

CALDERÓN DE RZEDOWSKI, G. 1979. Loranthaceae. Flora fanerogámica del Valle de México, con J. Rzedowski y G. Calderon de Rzedowski, CECSA, Mexico city, Vol. I: 119-124.

En la flora fanerogámica del Valle de México se incluyeron para las Lorantáceas nueve especies en tres géneros.

CALVIN, C.L., HAWKSWORTH, F.G., KNUTSON, D. 1978. Phloem in Arceuthobium. Bot. Soc. Amer. Misc. Publ. 156: 25.

Un árbol (phloem) tiene larga vida vegetativa en el bosque, siempre y cuando este alejado del muérdago Arceuthobium.

Se describe en este estudio que este árbol no es parasitado por otro tipo de muérdago debido a su alta densidad en sus tejidos conectivos. Pero si se ve afectado y le provoca la muerte el Arceuthobium globosum. Para México.

CALVIN, C. L.; HAWKSWORTH, F.G.; KNUTSON, D.M. 1984. Phloem in Arceuthobium globosum (Viscaceae). Botanical Gazette 145: 461-464.

Estos estudios mostraron más detalladamente la forma de parasitismo del Arceuthobium globosum en el árbol llamado phloem describiendo algunos de los componentes del árbol y enunciando el porqué de la resistencia a los otros tipos de muérdagos así como el porqué no es resistente a género citado. Para México.

CALVIN, C.L.; WIENS, D. 1987. Host-parasite Tissue relationships in two epiparasitic species Phoradendron (Viscaceae). XIV Internacional Botanical Congress. Berlin (West), Germany. July To 1 August 1987: 210 .

Analizaron en su estudio lo que ocurre en el epiparasitismo de dos especies de Phoradendron describiendo a su vez, a uno como parásito y a el otro como huésped. Concluyendo que el epiparasitismo se da muy frecuentemente en el árbol de Pholem. Para México.

CALVIN, C.L.; WILSON, C.A. 1989. Is the epiparasitic union within the genus Phoradendron (Viscaceae) a graf union American Journal of botany 76 (6), Supplement: 68-69.

Este artículo es continuación del anterior por lo cual están intimamente relacionados; sólo que, en este se presentan detalladamente los resultados en forma gráfica y se resuelven algunas incógnitas que pudieron haber quedado del anterior, ampliando la información. Para México.

CARLSON, M.C. 1954. Floral elements of the Pine-oak Liquidambar forest of Montebello, Chiapas, México. Bull. Torrey Bot. Club. 81(5) 387-399.

Incluyen al Phoradendron acualarri, P. annulatum y al Psittacanthus calyculatus. Indican que todos son endemicos para México o Centro América. Y se dice que el P. annulatum también se encuentra en Guatemala.

CHÁZARO B., M.J. 1989. Los muérdagos (Loranthaceae) del Estado de Jalisco. V simposium sobre Parasitología Forestal, October 4-6. Cd. Juárez Chihuahua, México: 45.

Identifican 18 taxa para México. Comprendidos dentro de los géneros: Arceuthobium, Struthanthus, Psittacanthus, Cladocolea y Phoradendron. Obteniendo en ese estudio un total de 35 especies de muérdagos para Jalisco.

CHÁZARO B., M.J. 1990. Los muérdagos del Estado de Jalisco. Biosphera 1: 3-7.

Descripción de los géneros y especies encontradas en los recorridos que se hicieron en el Estado de Jalisco.

Se reportan 37 especies en 5 géneros: Arceuthobium con 4 sp., Cladocolea con 7 sp., Phoradendron 19 sp., Psittacanthus con 4 sp., Struthanthus 3 sp.

CHÁZARO B., M.J. 1989 (1991) Loranthaceae (muérdagos) del Centro y Sur del Estado de Veracruz. IV Simposio Nacional Sobre Parasitología Forestal, October 28-30, 1987, Durango, Durango., México, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (Mexico D.F.). Publicación especial 60. Vol. 2 : 604 -612.

Reporta para el Estado de Veracruz 25 especies de muérdagos en 4 géneros: Arceuthobium con 4sp., Phoradendron con 16sp., Psittacanthus con 3sp. y Struthanthus con 2sp. Además de la discusión de los habitats de los huéspedes de los muérdagos.

CHÁZARO B., M.J.; HUERTA M., F.M.; PATINO B., R.M. SANCHEZ F., R.; LOMELI M., E.; FLORES M., A. 1992. Los muérdagos (Loranthaceae) de Jalisco, parásitas poco conocidas. Ciencia y Desarrollo 17 (102) : 70-85.

La perturbación de los ecosistemas (bosques y selvas) por el hombre en sus actividades agropecuarias e industriales favorece la diseminación y proliferación de las plantas parásitas conocidas como injertos o muérdagos, que afectan árboles

maderables causando cuantiosas pérdidas económicas.

Cházaro y colaboradores reportan 37 especies para Jalisco en 5 géneros; Arceuthobium con 4 sp., Cladocolea con 7 sp., Phoradendron con 19 sp., Psittacanthus con 4 sp. y Struthanthus con 3sp.

CHÁZARO B., M.J. ; OLIVA R., H. 1987. Lorantheaceae del Centro de Veracruz y zona limítrofe de Puebla. II. Cactaceas y Suculentas Mexicanas 32:78-86.

Presentan la descripción en términos generales del muérdago como planta parásita y citan los géneros y especies conocidas en esa zona, así como los hospederos respectivos de los muérdagos parásitos.

CHÁZARO B., M. J. ; OLIVA R. , H. 1987. Lorantheaceae del Centro de Veracruz y zona limítrofe de Puebla I. Cactaceas y Suculentas Mexicanas 33: 55-60.

Los muérdagos del Centro de Veracruz y zonas adyacentes a Puebla.

La flora de Veracruz incluye 42 muérdagos en 4 géneros.

CHÁZARO B., M.J.; OLIVA R.,H. 1988. Lorantheaceae del Centro de Veracruz y zona limítrofe de Puebla III. Cactaceas y Suculentas Mexicanas 33: 14-19.

Estudio del género Phoradendron con sus respectivas especies existentes para el Estado de Veracruz y zonas limítrofes con Puebla.

CHÁZARO B., M.J.; OLIVA R.,H. 1988. Lorantheaceae del Centro de Veracruz y zona limítrofe de Puebla V. Cactaceas y Suculentas Mexicanas 33: 71-75.

En esta parte del estudio de las Lorantáceas se concluye los datos obtenidos en el recorrido, describiendo los análisis y síntesis del resultado final del trabajo.

CHÁZARO B., M.J.; OLIVA R.,H. 1988. Lorantheaceae del Centro de Veracruz y zona limítrofe de Puebla IV. Cactaceas y Suculentas Mexicanas. 33:42-48.

En esta cuarta parte del estudio de las Lorantáceas se describe Psittacanthus con 2 sp. y Struthanthus con 2 sp.

CHÁZARO B., M.J. OLIVA R., H. 1991. Dendrophthora costaricensis (Loranthaceae), un nuevo registro para la flora de México. Acta Botánica Mexicana (1991): 31-38.

Reporte de Dendrophthora costaricensis conocido como muérdago para Centro América. Estos muérdagos fueron confundidos con Phoradendron oliverianum.

CIBRIAN TOVAR, D.; CAMPOS BOLANOS, R.; PINEDA TORRES, C.; GUERRERO ALARCON, E.; OLIVERA OLMOS, V. 1980. Aspectos biológicos del género Arceuthobium. Sociedad Mexicana de Entomología. Memoria Primera Simposio Nacional Sobre Parasitología Forestal. 18 y 19 de Febrero de 1980. Uruapan, Michoacán. México: 229-237.

Se describe la biología del género Arceuthobium. Así como la descripción algunas especies que afectan la Ecología de la zona de estudio en México.

CIBRIAN TOVAR, D.; FURNISS, M.M.; OLIVO, A. 1989. Insectos patógenos de importancia para el manejo de Bosques en el Norte del Estado de Chihuahua. V Simposio Sobre Parasitología Forestal, October 4-6, 1989, Cd. Juárez, Chihuahua. México: 81

El objetivo de este estudio fue determinar las especies de insectos y de patógenos de mayor importancia para el manejo del Bosque.

Hubo un número elevado de insectos patógenos que causaron la deformación de fustes y la reducción de crecimiento.

Sin embargo los muérdagos Arceuthobium nigrum y A. vaginatum ssp. criptopodum fueron los patógenos de mayor importancia para el Pinus durangensis respectivamente.

En este trabajo se discute la importancia de cada agente parasitológico en el contexto del manejo forestal.

COCKERELL, T.D.A. 1898. New Coccidae from Mexico. Ann. Mag. Nat. Hist. (7s) I, 426-440.

Descripción de Porococcus pergandaei como nueva especie encontrado sobre Phoradendron en los límites de México.

CORO A. M. DEL ; FRANCISCO O., J. 1990. Hummingbirds and their floral resources in a tropical dry forest in Mexico. Biotropica 22: 172- 180.

En el estudio de la biología de las colibríes, se enfocaron a su alimentación, sabiendo de antemano que se alimentan del nectar de las flores y en esta ocasión encontrando que tenían preferencia por las flores llamativas de los muérdagos. Describiendo a su vez cómo las colibríes en este proceso natural ayudan a la dispersión de las semillas de los muérdagos.

COWAN C., P. 1983. Listado Florístico de México. Flora de Tabasco. Universidad Autónoma de México, Volume I.

En el listado florístico de México se incluyen seis especies de muérdagos.

COYLE, J. ; ROBERTS, N.C. 1975. A field guide to the common and interesting plants of Baja California. Natural history Publ. Co., La Joya, Calif.: 206.

Una guía para las plantas comunes de Baja California. Se describe sobre la Familia Lorantáceae. al Phoradendron californicum.

DAVIS, H.B. 1936. Life and work of Cyrus Guernsey Pringle. Universidad of Vermont, Burlington: 756.

Incluye una colección sobre el Arceuthobium robustum del Nevado de Colima.

DE BAUER, L. I.; HERNÁNDEZ, T.; ALVARADO, D. 1987. Forest decline in Southern areas of México City. XIV International Botanic Congress. Berlin (West), Germany. 24 July to 1 August 1987. Abstrac: 404.

Declive en las áreas del Sur del Bosque de la Ciudad de México. Se muestra la diferencia de los árboles sanos en comparación con los árboles afectados por el muérdago.

Entre los pinos estudiados fueron los Pinus hartwegii, P. montezumae, P. montezumae Var. Lindleyi y P. patula.

DE LA PUENTE, E. J. ; VILLAS SALAS, A. B. 1970. Inventario Forestal del Estado de Jalisco. México. Dirección General del Inventario Forestal Publicación 13: 70.

Se encontró en el estudio que un sin número de muérdagos parasita a casi todo tipo de árboles que existen en Jalisco.

El inventario muestra detalladamente qué árboles y qué tipo de muérdago ataca a cada cual.

DEL AMO R., S. 1979 . Plantas medicinales del Estado de Veracruz. INIBER: 2790.

Descripción del uso de las plantas medicinales del Estado de Veracruz; incluyen al Phoradendron reichenbachianum, Psittacanthus americanus y al P. schiedeanus. Explican los usos medicinales de dichos muérdagos.

EDWARDS, M. T. 1939. (unpublished). An Ecological and vegetation study of the Sierra Madre Oriental, México. Ph. D. Thesis. Univer. of Texas: 144.

Estudio Ecológico de la Sierra Madre Oriental de México. se enumeran los tipos de muérdagos encontrados a lo largo del recorrido, por mencionar alguno; Phoradendron tomentosum, Arceuthobium vaginatum y otros más.

EGGLER, W. A. 1959. Manner of invasion of volcanic deposit by plants with further evidence Paricutin and Jorullo. Ecol. Mon. 29(3): 268-284.

Se describen las formas de invasión del muérdago en las plantas cercanas a los depósitos volcánicos, las más evidentes son las del Paricutin y del Jorullo. El Phoradendron piperoides (H.B.K. Trel.) y Psittacanthus calyculathus (D.C.) parasitando árboles leguminosos. En México.

ENGELMANN, G. 1880. Loranthaceae. John Wilson and Son, University Press, Cambridge, Mass:104-107, Botany of California, Vol.2.

Generalidades de la floración de las Lorantáceas en México. Se analizó al Phoradendron juniperus como parásito de las coníferas para el Volcán de San Felipe en México.

Mismo estudio, en Oregon camino hacia el sudeste en Colorado Texas y California obtuvo y proporcionó datos sobre al Arceuthobium (muérdago enano).

Se describe que la floración es simple y es tardía en Otoño y que aparentemente se encuentra presente en Verano, pero que en Julio es la mejor época del año para la floración.

ERN, H. 1974. Zur Okologie und verbreitung der im ostlichen zentral Mexico. Mitteilungen der deutschen dendrologischen gesellschaft 67: 164-198.

Ecología y distribución de coníferas en el Este y parte Central de México. Simplemente se hace mención de los muérdagos.

Se citan algunos aspectos sobre la infección del Pinus hartwegii.

Se dice que probablemente el Arceuthobium globosum ssp. grandicaule es el muérdago que ocasiona los daños al Pino.

ESCUADERO MORENO, M. ; CIBRIAN TOVAR, D. 1985. Determinación del período de dispersión de Arceuthobium globosum ssp. grandicaule en la Región Central de México. Memoria de los Simposia Nacionales de Parasitología Forestal II y III. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales. SARH. Publicación especial No. 46:342-351.

Dispersión de la semilla de Arceuthobium globosum ssp. grandicaule en Pinus hartwegii en el Parque experimental de Zoquiapan en los estados de México en Puebla y en el D.F.

ESPADAS R., M.; ANGEL R., M.; ZITA P., G. 1991. Uromyces Socius Enemigo Natural del muérdago verdadero (Struthanthus hunnewellii) en el Municipio de Valle de Bravo, México. VI Simposio Nacional sobre Parasitología Forestal, Montecillos, México. October 8-9 1991, Programa y resúmenes: 57 .

Descripción del ciclo de vida y la fenología del hongo Uromyces en asociación con el muérdago Struthanthus hunnewellii.

ESPADAS R., M.; REYES C., M.A. ; ZITA P., G. 1991. Fenología del muérdago verdadero Struthanthus hunnewellii I.M. Johnst. VI simposio Nacional sobre Parasitología Forestal, Montecillos, México, October 8-9, 1991, Programa y resúmenes: 56.

El Struthanthus hunnewellii es un parásito común de algunos

árboles frutales y ornamentales.

Este estudio describe la fenología de los muérdagos. Indicando que la germinación de la semilla ocurre de Diciembre hasta la mitad de Febrero.

El desarrollo de sus flores ocurre más o menos a mediados de Marzo hasta el mes de Mayo; y el período de polinización aparece de Marzo a Junio.

El desarrollo de sus frutos en el mes de Abril y a mitad de Octubre, y finalmente el ciclo de vida se completa en 21 a 23 meses.

ESPINOSA ANGELES, E. 1942. La explotación de los parques Nacionales. México. Tesis. Escuela Nacional de Agricultura. Chapingo, Mexico: 56.

El listado que se presenta en este trabajo de tesis contempla a los árboles que son infectados por muérdago.

EZCURRA, E.; GALLINA, S. 1980. Joint management of deer and cattle: 146. in. IUFRO/MAB conference: research on multiple use of forest resources. U. S. Forest service general technical report Wo-25: 161.

En la reserva biosfera de la Michilia, en Durango, México, el instituto de Ecología realizó un estudio en 1975 sobre el tipo de alimentación, habitat, dinamismo, capacidad de alcance y potencialidad de competición del venado cola blanca con el ganado vacuno; del cual obtuvieron que gran parte de su alimentación para ambos era de muérdagos del género Phoradendron spp.

FELGER, R. S. 1980. Vegetation and flora of the gran desierto. Sonora, Mexico. Desert Plants 2: 87-114.

En el estudio que se realizó en la vegetación de la Sierra de Sonora en México. Se se reporta dentro de la familia Lorantáceas al muérdago Phoradendron californicum Nutt.

FELGER, R.S. ; LOWE, C.H. 1976. The Island and costal vegetation and flora of the Northern part of the gulf of California. Natural History museum of Los Angeles Country. contributions in science 285: 59.

De la Familia Lorantáceas se reporta al Phoradendron en la vegetación de la Isla de la parte Norte de Baja California.

FELGER, R.S. ; MOSER, M.B. 1974. Seri Indian Pharmacopea.
Economic Botany 28: 414-436.

En la farmacopea de los Indios Seris de Sonora, se reportan unas 95 especies de plantas que incluyen 80 géneros. Las cuales contemplan algunas especies y géneros para las Lorantáceas, el más común es el Phoradendron californicum Nutt., P. diguetianum Van Tieghem y Struthanthus haenkeanus Presl.

FELGER, R.S.; MOSER, M.B. 1976. Seri Indian Food Plants: Desert Subsistence without agriculture. Ecology of and Nutrition 5: 13-27.

Los Indios Seris de Sonora en México, se han reportado otras 75 plantas en las cuales se incluyen Phoradendron californicum, al cual clasifican como hospedera de mesquites, plantas frutales y algunos otros tipos de árboles.

FLORES F., J.D.; RODRIGUEZ U., G. 1991. Estado actual del muérdago enano Arceuthobium vaginatum en el Sur de Coahuila. VI Simposium Nacional sobre Parasitología Forestal, Montecillos, México, October 9-10, 1991. Programa y Resúmenes: 58.

En este estudio se detectó que la mayoría de los árboles infectados eran por muérdagos y 3 clases de ellos tubieron un promedio de 15 a 30cm de diametro en la profundida de la infección. Los síntomas de los árboles infectados fue hipertrofia en conos, ramificación en exceso y follaje amarillento.

FLORES, L. 1991. Identificación y control químico de Fanerogamas parásitas del Limón mexicano (Citrus aurantifolia) en las costas de Oaxaca. Congreso Nacional de Fitopatología, Sociedad Mexicana, Julio 24-26, 1991: 12.

Análisis de 9 hectáreas de limón mexicano en el Sur de Oaxaca. Reportaron 4 especies de parásitos en el área: Psittacanthus calyculatus, Phoradendron quazumae, Struthanthus cassythoides, y cuscuta sp. aunque siempre 2 fueron fuertes parásitos del limón. El Struthanthus y el Phoradendron. Con porcentajes muy altos respecto a la química del limón.

FLORES, R. 1923. Estudios de Botánica. Agriculture, Yucatán (15): 16-18.

Loranthus Americanus.

FONG, H. H. S. 1972. Alkaloid screening II. LLOYDIA 35:117-149.

Prueba sobre alcaloides de los siguientes géneros y especies de las Lorantáceas: Arcethobium vaginatum (USA), Phoradendron amplifolium, P. brevifolium, P. minutifolium, y Psittacanthus caliculatus (los últimos cuatro para México). Se reportó que la prueba de el chequeo alcaloide fue negativo.

FOSBERG, F.R. 1941. Notes on Mexican plants. LLOYDIA 4: 274-290, 1941. Biol. Abstr. 16: 2073, 1942.

Revisión y descripción del Phoradendron juniperus Var. (Trel.)

FOURNIER, E. 1883. Sur Le Premier Envoi de M. Edm Kerber. Bull. Soc. Bot. France 30: 180-188.

Descripción de tres Lorantáceae mexicanas. Phoradendron nervosum Oliv. Dictyanthus campanulatus y Loranthus (Psittacanthus) Kerberi. como nueva especie.

FRANCO VASQUEZ, M. L. 1952. Estudio de la hierba del pajarito mexicano.

Química de Phoradendron velutinum, con datos de botánica de Maximino Martínez.

FREEMAN, C.E.; WORTHINGTON, R. D. ; CORRAL, R.D. 1985. Some Floral nectar sugar compositions from Durango and Sinaloa, Mexico. Biotropica 17: 309-313.

Estudio del nectar de algunas flores (porqué se dice que es dulce dicho nectar) para Durango y Sinaloa. La parte proporcional de azúcar en el polen que comen las colibríes es 19% de fructuosa, 11% de glucosa y 70 % de sucrosa como hexosa, las cuales toman su alimento de diferentes flores que encuentran a su paso entre las cuales se encuentran los muérdagos (Psittacanthus

caliculatus).

GALLINA, S. 1988. Importancia del injerto (Phoradendron sp.) para el venado. Southwestern Naturalist 33: 21 -25 .

El uso del muérdago como alimento para el venado cola blanca en la reserva biosfera de la Michilía de Durango en México.

El papel del muérdago en la dieta del venado es analizada considerandose como recurso para su habitat.

Se reportó que el 20% de la dieta anual del venado forma parte el muérdago. (Phoradendron villosum y P. bolleanum).

Se analizó la calidad de la importancia nutricional y digestiva del muérdago para el venado.

GALLINA, S.; MAURY, E.; SERRANO, V. 1981. Food habits of white tailed deer. Deer Biology, habitat requirements and in western north America, (P.F. Folliot and S. Gallina, Eds.). Instituto de Ecología Publ. 9 (México, D. F.): 133- 148.

Se describe el tipo de alimentación de los venados cola blanca en la reserva biosfera de la Michilía en Durango. Incluyen a Phoradendron bolleanum (17% para juvenes, 15% para adultos) y P. villosum (4% para juvenes, 5% para adultos.)

GANDARA, G. 1910. Plagas del Naranja. (México). Estac. Agr., Cent. Bol. 31: 15.

Se menciona el Loranthus calyculatus como uno de los parásitos más severos de la naranja en Yucatán.

GANDARA, G. 1920. Enfermedades y plagas del Naranja.

Loranthus calyculatus en la naranja en Yucatán.

GARCÉS, C. O. 1976. Las enfermedades de los árboles forestales en la América Latina y su impacto en la producción forestal. FAO/IUFRO 1964. Vol. 1(4): 9.

Phoradendron robustissimum en Laurel. (En Costa Rica y Chile). Arceuthobium en Pinus montezumae y P. hartwegii (En México.).

GARCIA, R. G.; PINEDA, A.S. 1962. Causas de la destrucción forestal en México. Proc. 5th world Forest cong. 2: 901-904.

Causas de la destrucción forestal en orden de importancia:

- 1 Fuego.
- 2 Limpieza por objetivos agrícolas.
- 3 Descontrol por sobrepastoreo.
- * 4 Enfermedades por insectos, hongos y muérdagos.
- 5 Uso irracional para diferentes métodos y estudios.

GENTRY, H.S. 1942. Rio Mayo Plants. Carnegie Inst. Wash. Publ. 51: 7-328.

Phoradendron californicum en Pithecellobium en Sonora. P. engelmannii en Chihuahua.

GENTRY, H.S. 1946. Notes on the Vegetation of Sierra Surotato in Northern Sinaloa. Bull. Torrey Bot. Club 73: 451-462.

Se muestra un listado de algunas plantas comunes en asociación con el Psittacanthus macranthus Eichl. Para el cañon de la sierra suroeste de Sinaloa.

GIBSON, I. A.S. 1978. Informe sobre una visita a México (14 de marzo al 6 de abril. 1977). Ciencia Forestal 3(12): 40-53.

Muérdago (mistletoe) en el Estado de México. Se encontró al Arceuthobium vaginatum y al A. globosum sobre varias especies de Pinus, algunos de los cuales mostraban seria infección sobre todo el Pinus montezumae del Parque Nacional Zoquiapan. El muérdago enano siempre se observó en Michoacán.

GIBSON, I. A.S.; SALINAS QUINARD, R. 1985. Notas sobre enfermedades forestales y su manejo. México Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Boletín técnico No. 106: 196.

Revisión de la Patología Forestal en Ingles y Español. La cual incluye estudios de muérdago. Ilustrando fotografías del Psittacanthus calyculatus en Pinus leioiphila. Arceuthobium vaginatum en Pinus hartwegii. Y en general una discusión sobre la

biología del muérdago y la forma de control.

GOLDMAN, E. A. 1916. Plant. Records of an Expedition to Lower California. Cont. U.S. Natl. 16: 309 - 371 .

Lorantáceas en Sonora que fueron colectadas por Palmer cerca de Guaymas Sonora sobre Burcera microphylla. Se encontró en la parte baja distribuida sobre coníferas en la Sierra del Pinar (S. Juárez) y Sierra de San Pedro Martir.

GONZALES V., L.M.; PEREZ DE LA ROSA, J.A. 1987. Guía de la Excursión Botánica al Nevado de Colima, Jalisco. X Congreso Mexicano de Botánica. guías de excursiones botánicas en México (Guadalajara) 27 de Septiembre al 4 de Octubre. 1987. VIII: 139.

Se encontró con facilidad la presencia de Arcehutohium vaginatum y A. globosum como parásito de troncos y ramas de los pinos respectivamente.

Se cita un listado de plantas en forma general de la guía.

Sobre Lorantáceae describen Arcehutohium globosum Hawkswort and Wiens, A. vaginatum (Willd.) Presl, Cladocolea sp. Phoradendron brachystachyum (DC.) Nutt., and P. calyculatum Trel.

GRAY, A. 1849. Plantae Fenderianae novo mexicanae. Mem. Amer. Acad. N.S. 4: 1-116.

Descripción de la especie viscum Engelm. como nuevo género. Arcehutohium obustum Engelm. A. vaginatum ssp. grandicaule Engelm A. divaricatum como nuevas especies.

GREENMAN, J.M. 1907. New or noteworthy spermatophytes from México and the west Indies. Field Columbian Museum, Chicago, Publ. No. 126, Bot. Ser. 2: 247-287.

Familia Lorantáceas.

Psittacanthus auriculatus Oliver, Oaxaca, México. Phoradendron mucronatum Krug y Urbhan, Izamal, Yucatán México. P. quadrangulare Krug y Urban, Veracruz México. P. vernicosum Greenman, como nueva especie Yucatán México. (No se encontró información acerca del huesped).

GUTIERREZ VILCHIS, L.H. ; SALINAS QUINARD, R. 1989. Algunos aspectos fenológicos del muérdago enano Arceuthobium vaginatum ssp. vaginatum (Viscaceae) en el desierto de los Leones, D.F. V Simposium sobre Parasitología Forestal, October 4-6, 1989, Cd. Juárez, Chihuahua, México, Resúmenes : 43.

En el Bosque de Pinus hartwegii del desierto de los Leones, el muérdago enano, constituye un grave problema ya que gran parte del árbolado se encuentra parasitado, desde Brinzales hasta árboles maduros presentan en ramas y troncos a las plantas parasitas, en ocasiones en número muy elevado. El objetivo de este trabajo fue el siguiente:

* Conocer la magnitud de parasitismo de esta especie en la zona elegida y establecer conforme a las fechas probables de ocurrencia sus fases fenológicas (floración, fructificación y dispersión de semillas). Con el fin de evaluar la magnitud del parasitismo del total de árboles del área de estudio, se tomo el porcentaje de individuos que presentaron muérdago enano.

GUTIERREZ RODRIGUEZ, R.M. 1970. Efecto del parasitismo del muérdago enano (Arceuthobium spp.) sobre el desarrollo en grosor del fuste de Pinus montezumae Lamb. y P. hartwegii Lindl. en el cerro "Telapon", Estado de México. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales (México) Boletín Técnico 34: 15.

Efectos del parasitismo del muérdago enano Arceuthobium sp. en Pinus montezumae Lamb. y Pinus hartwegii Lindl. Se obtuvieron datos de dos diferentes formas altitud y latitud en el cerro del Telapon.

GUZMÁN, J.A. 1971. Relation of tyramine content of Psittacanthus cuneifolius and in some host plants. Plantas Medicinales, 20: 162-166.

Pruebas químicas y farmacológicas del P. cuneifolius indicaron que produce tyramina líquida.

La tyramina fue encontrada en algunos de los 9 huéspedes (árboles) estudiados. Incluyendo Robina pseudoacacia, y Acacia caven, pero no en otros, incluyendo Celtis, Spinosa, y Gleditsia triacanthos.

HAWKSWORTH, F. G. 1961 A. Observation on Arceuthobium vaginatum in México. Madroño. 16: 31-32.

Discusión sobre la información de Arceuthobium en México.

Descripción de la Biología y taxonomía del muérdago enano de coníferas mexicanas.

HAWKSWORTH, F.G. 1976 B. Dwarf mistletoes. Arceuthobium spp. Canada Dept. Forestry, Rural Devel. Publ. 1180: 31-35.

Discusión sobre la información que se presentó sobre muérdago enano en Canada, Estados Unidos y México. Enfocada a la distribución, Hospederos y descripción del daño, historia vida y control. Presentado un listado de los principales hospederos en cada uno de los Estados citados.

HAWKSWORTH, F.G. 1967 C. Mistletoes. Phoradendron spp. Canada Dept. For. Rural Devel. Publ. 1180: 232-234.

Revisión de la información de Phoradendron en Estados Unidos y México. Incluye una sección sobre distribución, daño, hospederos, historia, vida y control. Presentando un listado de las especies más comunes en Estados Unidos y Norte América.

HAWKSWORTH, F.G. 1968. Mistletoes of the southwest USA and Mexico. Proceedings of the 15TH. Western international forests disease work conference: 18-21.

Generalidades sobre Arceuthobium en México. Se revisó un listado de Pinus infectados en México basado en Hawksworth y Wiens 1965, Valdivia 1964 y Hawksworth, Lightle y Scharpf 1968.

HAWKSWORTH, F.G. 1972. Biological control of the Mistletoes. In. Biological control of forest diseases, compiled by V.J. Nordin. Can. Dept. Forestry: 83-92: 106.

Información sobre la asociación de insectos, hongos y muérdagos. Se presenta un listado de este tipo de asociaciones: aunque se hace la observación de que pocos son los trabajos que se tienen para utilizar este tipo de asociación como control biológico de los muérdagos.

El control biológico natural parece estar enfocado hacia la introducción de insectos.

Los muérdagos enanos (Arceuthobium) son los más destructivos de todo tipo de árboles maderables y en asociación con insectos y hongos tienen aun más intensidad de destrucción.

HAWKSWORTH, F.G. 1980 B. Los muérdagos enanos (Arceuthobium) y su importancia en la silvicultura de México. Sociedad Mexicana de Entomología primer simposio Nacional sobre Parasitología Forestal 18 y 19 de febrero de 1980. Uruapán, Michoacán, México: 207-228.

Revisión de la taxonomía de Arceuthobium en México, dentro de la misma se contempla un listado de 19 taxas más conocidos.

Se da un listado de 19 pinos aun no reportados como huéspedes de Arceuthobium. De cualquier manera 8 de estos si son conocidos como parásitos de Arceuthobium fuera de México.

Se da otro listado de coníferas parasitadas por Arceuthobium Ejemplo: Pinus teocote, P. cooperi, P. engelmannii, los cuales son atacados por 6 especies.

Dicho trabajo incluye; ciclo de vida de Arceuthobium, biología floral.

Se discute bastante el daño causado por Arceuthobium en México y su control silvícola.

HAWKSWORTH, F.G. 1988. Observations on conifer diseases in Mexico. IV Simposium Nacional sobre Parasitología Forestal, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (Mexico city), Publicación Especial 59, Vol. 1 : 86-104.

Observaciones de las enfermedades de las coníferas en México. Indican que 7 de cada 8 especies nativas de coníferas son parasitadas por muérdagos del género Arceuthobium.

Listado de el daño que ocasiona el muérdago enano:

1. Disminución del grosor del árbol.
2. Incremento de la mortalidad.
3. Defecto del crecimiento del Bosque.
4. Predisposición para insectos y hongos.
5. Reducción de la semilla (extinción de pinos).

El control silvícola proporciona datos a cerca de el incremento de la mortalidad por el muérdago enano e indica que este es un factor muy significativo en una gran extensión territorial en México.

HAWKSWORTH, F.G. 1989. (1991). Taxonomía y distribución de Arceuthobium en México y Centro América. IV Simposium Nacional Sobre Parasitología Forestal, October 28-30, 1987, Durango, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (México city), Publicación Especial 60, vol.2: 559-591.

Taxonomía de los muérdagos enanos de México, Guatemala, Honduras y Belice. Incluye claves para identificación y

descripción botánica de hospederos, fenología y dispersión de semillas así como un mapa de distribución para cada tipo de clasificación.

Reconoce 21 taxa para México, tres o tal vez cuatro para Guatemala y uno en Honduras y Belice.

HAWKSWORTH, F.G. ; CIBRIAN TOVAR, D. 1985. Observaciones sobre las enfermedades de árboles forestales en el Norte de México y Sur de los Estados Unidos. Memoria de los Simposia Nacionales de Parasitología Forestal II y III. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, SARH. Publicación Especial No.46: 57-66.

La dispersión del muérdago enano en México es considerado por 19 taxas (15 especies y 8 subespecies).

HAWKSWORTH, F.G. ; LIGHTLE, P.C. ; SCHARPF, R.F. 1968. Arceuthobium in Baja California México. Southwestern Naturalis 13: 101-102.

Arceuthobium campylopodum en la sierra de Juárez y San Pedro Martir sobre Pinus jeffreyi y P. coulteri. Arceuthobium divaricatum en Pinus quadrifolia, in Sierra Juárez. El primer reporte de estos taxa en México, probablemente fue en Sierra de San Pedro Martir. Colletotrichum gloeosporioides fue encontrado en Arceuthobium divaricatum. El primer reporte de este hongo sobre muérdago enano fue dado para México.

HAWKSWORTH, F. G. ; WIENS, D. 1964 B. The Mexican species of Arceuthobium (Abstract). American Journal of Botany 51: 688.

Especies mexicanas de Arceuthobium. Aunque no han sido estudiadas críticamente.

Usualmente se han clasificado como una especie polimorfa. A. vaginatum (Will). Presl., Sin embargo un estudio reciente del archivo de un herbario sugiere que tantas como 13 clasificaciones pueden ocurrir en México. Esto incluye cuatro muérdagos enanos comunes en el Suroeste de Estados Unidos pero previamente sin ser reportados para México.

HAWKSWORTH, F.G.; WIENS, D. 1965. Arceuthobium in Mexico. Brittonia 17: 213-238.

Sobre las bases y estudios de los archivos del herbario

citado en el anterior trabajo se reconocen 13 muérdagos enanos para México. Estos son parásitos forestales y por lo menos 19 Pinos son afectados, así como Pseudotsuga y Abies.

La localidad de un A. vaginatum ssp. vaginatum fue visitado y el nivel taxonómico fue muy importante para esta especie.

Originalmente dos taxas son descritos para México: A. verticilliflorum y A. abitis-religiosae; pero posteriormente son listadas como sinónimos de A. vaginatum, y mostradas como especies aliadas.

HAWKSWORTH, F.G. ; WIENS, D. 1968. Muérdagos enanos; Arceuthobium sp. en Pinos de centro América. Turrialba 18 (4): 437.

Dos especies de muérdagos enanos ocurren en Pinus de América Central. Arceuthobium globosum en el Sur de México, Guatemala y en British Honduras.

En este trabajo se esta preparando una monografía de muérdagos enanos así que cualquier especie que se reporte de estas plantas para América Central serán apreciadas aquí.

HAWKSWORTH, F.G.; WIENS, D. 1970 B. New Taxa and nomenclatural changes in Arceuthobium (viscaceae). Brittonia 22: P.265-269.

Descripción del subgénero Arceuthobium (subgénero nuevo) vaginatum nuevo, dividido en nuevas secciones vaginata, minuta, y campylopoda. La seccion campylopoda dividida en nuevas series campylopoda, Rubra y stricta. Nuevas especies de A. apachecum sobre P. strobiformis, Arizona nuevo México., A. californicum sobre P. Lambertiana, California, Oregon. A. Guatemalense sobre P. ayacahuite, Guatemala. Contiene la sinopsis de los 32 muérdagos enanos reconocidos.

HAWKSWORTH, F.G. ; WIENS, D. 1972. Biology and classification of Dwarf mistletoes (Arceuthobium). U.S. Dept. Agr., Agr. Handbook 401: 234.

Arceuthobium (muérdago enano), un disitintivo género de la familia Viscaceae, es parásito sobre coníferas de Pinacea en el viejo y el nuevo mundo, y cupresaceae en el viejo mundo. De cualquier manera las coníferas forestales en muchas partes del hemisferio están infectadas con muérdago enano, las más seriamente dañadas se encuentran en América del Norte.

En esta revisión taxonómica los taxas reconocidos comprenden: 28 especies, 5 subespecies, y 2 formas especiales. 4 taxas se conocen en el viejo mundo y 28 en el nuevo mundo.

El sistema de clasificación se basa en amplios estudios sobre Arceuthobium conocidos en el nuevo mundo de los muérdagos

enanos en su estado natural. Se examinaron los especímenes de herbario en Norte América y Europa. Así como un análisis computarizado de los datos colectados.

HAWKSWORTH, F.G. ; WIENS, D. 1977. Arceuthobium (Viscaceae) in Mexico and Guatemala: Additions and range extensions. Brittonia 29: 412-418.

Tres nuevas especies de muérdagos enanos son descritas:

A. globosum ssp. grandicaule (México y Guatemala) ,
A. aureum ssp. aureum (Guatemala) y A. aureum ssp. petersonii (Chiapas, México).

Es muy significativo el rango de extensión que se reconoce para Arceuthobium abietis-religiosae, A. divaricatum, A. gilli ssp. nigrum, y A. rubrum. Nuevos huéspedes son reportados para algunos taxos. 90 miembros del género son representativamente conocidos para México.

HAWKSWORTH, F.G. ; WIENS, D. 1980. A new species of Arceuthobium (Viscaceae) from central Mexico. Brittonia 32: 348-352.

Arceuthobium pendens, es parásito de los Piñoneros Pinus discolor y P. cembroides, es descrito para San Luis Potosí y Veracruz, México. La diferencia de estos con el A. divaricatum (Engelm.), consiste en que este es largo, delgado con retoños verdes formación del sistema de escoba de brujas, muy frecuente en varias especies de Piñoneros. Con el descubrimiento de esta nueva especie, 19 muérdagos enanos son reconocidos para México.

Incluyendo el primer reporte de P. edulis Var. Fallax y P. discolor como hospedero.

HAWKSWORTH, F.G. WIENS, D. 1984. Biology and classification of Arceuthobium: an Update. Biology of Dwarf mistletoes: proceeding of the Symposium. Hawksworth, Frank G., and Robert F. Scharpf. Tech. Coords., USDA Forest Service General Technical report RM-111: 217.

El Arceuthobium es el único género que ocurre en ambos mundos nuevo y viejo. En la monografía de 1972 fueron reconocido 32 taxos. 28 para el nuevo mundo y 4 para el viejo mundo.

Desde entonces 9 taxos nuevos han sido descritas y reconocidas. Cinco tipos de pinos para ambos mundos. Casi todos los taxa en el nuevo mundo sobre Pinus: A. aureum ssp. aureum en Guatemala y Belice; A. aureum ssp. Guatemala, y A. pendens en el centro de México.

HAWKSWORTH, F.G. ; WIENS, D. 1989. Two new species, nomenclatural changes, and range extensions in Mexican Arceuthobium (viscaceae) Phytologia 66: 5-11.

Dos nuevas especies son descritas como parásitos de Pinus en México. Arceuthobium yecoreense infectando algunas especies de pinos en el este de Sonora, oeste de Chihuahua y oeste de Durango. A. oaxacana es conocido solamente para dos poblaciones en una localidad del sur de Oaxaca. El A. vaginatum ssp. durangense Hawks. y Wines iniciaron los estudios específicos.

Estos taxa fueron unicamente conocidos en Durango y Sinaloa y es reportada en este trabajo por primera vez en Jalisco.

HEIL, H. 1923. Die Bedeutung des Haustoriums von Arceuthobium.
Centr. F. Bakt. II, No. 59: 26-55.

Material seco en alcohol fue traído a México y estudiado en 1908 en relación a los hospederos y parásitos de Arceuthobium abietis-religiosae. Las técnicas utilizadas en ese estudio se describen en este trabajo. Y se indica que la primera descripción botánica de el A. abietis-religiosae sobre abies-religiosa fue hecha por Heil.

HEILPRIN, A. 1892. The temperate and alpine floras of giant volcanoes of Mexico. Proc. Amer. Philosophical Soc. 30: 4-22.

Arceuthobium campylopodum en el pico de Orizaba,
A. cryptopodum, A. oxycedri. Y probablemente A. globosum o A. vaginatum.

HEINE, K.; OHNGEMACH, D. 1976. Die Pleistozah/Holozan-Grenze in Mexico. Munster. Forsch. Geol. Palaont. 38/39: 229-251.

El presente trabajo presenta la información sobre el polen de Tlalocua un crater existente sobre la Malinche a 3.100m. cerca de la frontera entre Puebla y Tlaxcala el cual incluye Arceuthobium asociado en el pico de los Pinus. (Probablemente A. globosum indica F.G.H.)

HEMSLEY, W.B. 1882. Biologia Centrali-Americana, 3: 83-83.

El presente trabajo describe las siguientes especies de muérdagos. Phoradendron piperoides, Arceuthobium sp. (como campylopodum) para Orizaba y A. sp. (como oxycedri) para Veracruz Oaxaca y México.

HENNEN, J.F. ; CUMMINS, G.B. 1967. The mexican species Uromices (Uredinales). Southwestern Naturalist 12: 146-155.

El presente artículo describe aspectos relacionados con las Lorantáceas y los hongos. Uromices euphlebius sobre Phoradendron sp. en Jalisco. Contempla también el análisis de hongos y muérdagos en Morelos, Sonora, Baja California, Península de Yucatán y Guatemala.

HENNEN, J.F.; CUMMINS, G.B. 1973. Additions to Uromices. (Uredinales) from Mexico. Southwestern Naturalist 18 (1): 73-77.

Sobre Lorantáceas. Uromices Urbanianus P. Henn. (Opsis). sobre Phoradendron sp. Nayarit, Cummins Pur. Previamente conocido en el centro y Sur de América. El género huésped fue Psittacanthus. Estudio realizado para México.

HENNINGS, P. 1894. Neue und interessante Pilze aus dem Kgl. Botanischen Museum in Berlin II. Hedwigia 33: 229.

Especie Pseudomeliola seleriana nueva especie, sobre Struthanthus sp. para México.

HENNINGS, P. 1898. Fungi Americani-Boreales. Hedwigia 37, P. 267-276.

Descripción de patelaria Loranthei nueva especie sobre Loranthus "Crassipes" San Luis Potosí. México.

HERNÁNDEZ CUEVAS, L.V. 1991. Los muérdagos (Loranthaceae) de la Región Central del Edo. de Tlaxcala. Jardín Botánico de Tizatlán, Tizatlán Tlaxcala, México. Publicación No.4: 38.

Algunos muérdagos en 32 Localidades en 15 Municipios en el Edo. de Tlaxcala. Descripción botánica de los muérdagos A. vaquinatum y A. globosum en varios Pinos así como A. abietis

religiosae sobre Abies-religiosa.

HERNANDEZ, S.; ET AL. 1977. Observaciones Ecológicas ,
Fitosanitarias (Plagas y Enfermedades) sobre
aprovechamientos industriales en las Sierras de Juárez y
San Pedro Martir, en el Edo. de Baja California Norte.
Ciencia Foresta 2 (9): 338.

Primero se describe a los muérdagos encontrados en el
recorrido por la Sierra de Juárez, en los parajes llamados Rancho
del Rayo y las Filipinas; en donde se observaron algunos
individuos del género Quercus plagados por Phoradendron
tomentosum, y en el paraje denominado, el Alacrán algunos pinos
jóvenes plagados por A. campylopodum.

Este Problema es controlable por simple poda debido a que el
número de árboles parasitados no es muy extremo.

El la Sierra de San Pedro Martir se observaron escasas
infestaciones por muérdago Phoradendron bolleanum en encinos, y
con alta infestación de Pinus sp. en Oyametales.

HIRSCHHORN, H.H. 1981. Botanical Remedies of South and central
America, and the caribbean: an archival analysis. Part I.
J. Ethnopharmacology 4: 124-158.

Loranthus portoricensis (Hicaquillo) usado para curar
emoragias esto ocurre en Puerto Puerto Rico.

Psittacanthus calyculatus y P. scheideana (mal ojo) usado
para curar infecciones de los ojos esto ocurre en México.

Psittacanthus cuneifolius (Pups, Hamillo, Liga) usado para
curar fracturas y dislocaciones esto ocurre en el Sur de América.

Struthanthus quercicola (correguela) usado como planta
medicinal en México.

HIRSCHHORN, H.H. 1982. Botanical Remedies of South and Central
America, and the Caribben: an archival analysis. Part II.

Phoradendron tamaulipenses (ingerto, secapalo) para varios
tipos de enfermedades en México.

HOLROYD, J.D.S.; BARRETT, D.K. 1966. The Oxford University
Expedition to Mexico. 1965. Oxford Exploration club,
Bolletín 14 (3): 3 ..

Descripción de los daños causados por el Arceuthobium

vaginatam en algunas localidades de México.

HUERTA, M.F.M; 1991. Contribución al estudio taxonómico y ecológico de los muérdagos (Loranthaceae) de la Sierra de Tapalpa, Jalisco. Tesis Profesional Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad de Guadalajara. Guadalajara Jalisco. México.

Se describe la clasificación taxonómica de los muérdagos encontrados en la sierra de Tapalpa los géneros reportados son: Arceuthobium, Cladocolea, Phoradendron, Psittacanthus y Struthanthus.

INDA, J. R. 1957. (Unpublished). La Patología Forestal en México. Proc. 4th Western International Forest Disease Work conference 1956: 1-5.

Descripción de las enfermedades por muérdagos con gran extensión en México. Cuatro especies de Arceuthobium: A. vaginatam, A. americanum, A. douglasii, A. campylopodum. Sobre Pinus.

ISLAS GUTIERREZ, F. 1985. Marco de referencia del Proyecto manejo de Bosques Naturales. México Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales. Boletín Técnico. 105: 69.

Investigaciones del Arceuthobium globosum y A. vaginatam en Pinus Hartwegii, Río Frio Edo. de Puebla. Otros muérdagos en Cd. Victoria, Tlaxcala y Guadalupe Victoria.

JANZEN, D.H. 1983. Odocoileus virginianus (Venado Cola-blanca). Costa Rica Natural History (D.H. Janzen, Ed.) University of Chicago Press: 481-483.

Estudio de la dieta del venado cola-blanca en la Michilia en Durango México. El muérdago Phoradendron es parte de la dieta de los venados.

JOHNSON, B.H. 1958. The California Academy of sciences Expedition to Baja California in 1941. Wasmann Jour. Biol. 16: 217-315.

Lorantáceas Familia de los muérdagois. Loranthus sonorae S. Watson.

JOHSTON, I. M. 1924. Expedition the California Academy of Sciences to the Gulf of in 1921 The (Vascular Plants). Proc. Calif. Acad. Sci. 4th. Ser. XII (30): 951-1218.

En la expedición que se realizó al Golfo de México por la Academia de Arte y Ciencia de California se encontró Phoradendron californicum Nutt. P.C. Var. P. diquetianum Van Tiegh, y P. Brachystachum (D.C.) Nutt. Presentando su concierne descripción.

JOHSTON, I. M. 1931. The flora of the Revillagigedo Islands. Proc. Calif. Acad. Sci., 4TH Ser. 20(2): 9-104.

Mason reporta que que las Lorantáceas son parásitas de Dodonae y Guettarda y que es particularmente comun en el lado Oeste de la Isla. La especie es muy crítica. Y se cree que es dudosamente separable de aquella que en México se le conoce como Phoradendron commutata Treles; pero se sospecha que muy bien puede ser aceptada como Phoradendron rubrum Linneo y Griseb.

JOHSTON, I. M. 1931. New Spermatophytes from Mexico and Argentina. Contr. Gray Herb. 95(6): 53-55.

Este trabajo incluye el género Struthanthus hunneewellii para Morelos y Oaxaca (México).

JOHSTON, I. M. 1943. New Phanerogams from Mexico. V. Jour. Arnold Arb. 24: 90-98.

El presente trabajo contempla el estudio de Phoradendron flavium nueva especie sobre Quercus en los Estados de Durango y Cohahuila México.

JOHSTON, I. M. 1944. Plantas of Cohahuila, Eastern Chihuahua, and Adjoining Zacatecas and Durango. V. Jour. Arnold Aarb. 25: 133-182.

Plantas de Cohahuila, del este de Chihuahua y las áreas adyacentes del este de Durango. Sobre Loranthaceas reportan

Phoradendron lanceolatum, P. tomentosum sobre Leguminosas al norte de Texas Engelmanni, Macrophyllum coryae son marcadas especies son casi exclusivas parásitas de encinos.

KASBEER, T. 1971. Flora of Baja California Norte. La Siesta Press, Glendale, California: 36.

Mistletoes del desierto Phoradendron californicum, como parásito de Ironwood y palo verde.

KING, R.M. 1961. Meiotic chromosome numbers for two species of Psittacanthus (Loranthaceae). Southwestern Naturalist, 6:48-49.

Para México Psittacanthus auriculatus como nueva especie.

KRUTCH, J.W. 1967. Baja California and the geography of Hope. Sierra Club, San Francisco, California:160.

Los muérdagos presentan flores rojas muy llamativas y es muy conocido en esa zona de Baja California como atractivos y fascinantes escenarios por su colorido tan peculiar.

KRUTCH, J.W. 1970. The Forgotten Peninsula. A. Naturalist in Baja California. William Morrow and Co., N.Y.: 277.

Muchos muérdagos entre ellos el (Phrygilanthus sonoreae), se encuentra asociado a grandes grupos de diferentes familias del desierto. Ejemplo Bursera y Cryptocarpa edulis.

KUIJT, J. 1964. Critical Observations on the parasitism of new world mistletoes. Can. J. Bot. 42: 1243-1278.

El parasitismo de los muérdagos de América es algunas veces integrado con reportes de observaciones de las estructuras de los haustorios en cuanto a la forma de atacar a los muérdagos de América central y Baja California. Dicho acontecimiento se aprecia en los géneros Struthanthus, Phthirusa y Antidaphne.

KUIJT, J. 1971. Transfer of Phrygilanthus sonoreae To

Psittacanthus (Loranthaceae) Madroño 21: 13-14.

Familia Loranthaceae en Bahía de los Angeles Baja California, México.

LANGMAN, I. K. 1953. Botanical Impressions of travels in Mexico. Asa Gray Bolletín, N. S., Vol. 2: 291-296.

Colección hecha en Tuxtla Gutiérrez sobre plantas colectadas las cuales incluyen Arceuthobium.

LANGMAN, I. K. 1965. A selected guide to the literature on the flowering Plants of Mexico. Univ. Pennsylvania Press. 1015.

Plantas florales de México dicha literatura Incluye un listado de 50 pruebas sobre las Lorantáceas de México.

LA TORRE, D.L.; LATORRE, F. A. 1977. Plants used by the Mexican Kickapoo Indians. Economic Bot. 31: 340-357.

Las plantas usadas en rituales ceremoniales son el muérdago (Phoradendron serotinum) sobre el mesquite. En Coahuila México.

LEAVENWORTH, W. C. 1946. A Preliminary study of the vegetation of the Region Between cerro Tancitaro and the Rio Tepalcatepec, Michoacan, Mexico. Amer. Midland Naturalis 36 : 137-206.

Familia Loranthaceae. Arceuthobium vaginatum (HBK) Eichl. Se encuentran comunmente sobre Pinus. El Psittacanthus calyculatus (DC) Don. y el Struthantus densiflorus (Benth) sobre Prunus capuli.

LEMOS ESPINAL, J. A.; FRANCO LOPEZ, J. 1984. Repartición del recurso espacio en una comunidad de anfibios y reptiles del Estado de Puebla. Ciencia Forestal 9(50): 44-56.

En el estudio de los anfibios y reptiles de San Juan Tetla se realizó un recorrido ecológico en el cual encontraron a su paso muérdagos enanos (Arceuthobium vaginatum subsp. vaginatum) sobre Pinos.

LEVING, G. A. ; MORAN, R. 1989. The vascular flora of Isla Socorro, Mexico. San Diego Society of Natural History Memoir. 16:71.

La Isla Socorro es una de las Islas de Revillagigedo la cual se encuentra cerca de 450 km de Cabo San Lucas, Baja California. En dicha Isla se han encontrado Phoradendron commutatum Trel. P. townsendii Trel.

LEWIS, W. H. ; STRIPLING H. L. ; ROSS, R. G. 1962. Chromosome numbers of some angiosperms of the southern United States and Mexico. Rhodora. 64 : 147-161.

Al realizar este estudio reportaron la existencia de Lorantáceas al género Phoradendron bolleanum (Seem) Eichl.

LOOK, E. M. 1950. The Pines of Mexico and British Honduras. South American for. Dept. Bul., 35: 244.

Reportan árboles con la presencia de Arceuthobium posiblemente estos muérdagos parasiten también a Pinus leiophylla y P. hondurensis.

LUNDELL, C. L. 1941. Diagnoses of new American Plants.1 Phytologia 2, 1-5 Biol. Abstr. 15, 2069, 1951.

Struthanthus escuintlianus como nueva sp. para México.

LUNDELL, C. L. 1941. Undescribed plants from tropical America. Lloydia 4: 44-56.

Dentro de su descripción reportan a los muérdagos de los géneros Struthanthus macrostachyus, S. matudai y S. tacanensis como nuevas sp. para México.

LUNDELL, L. C. 1942. Flora of eastern Tabasco and Mexican Areas. Contrib. Univ. Michigan Herbarium, No.8: 5-74.

Sobre la Familia Loranthaceae reportan Phoradendron cheirocarpum Trel y Struthanthus macrostachyus Lundell para Chiapas (Palenque), Matuda. P. franciscanum Trel., Psittacanthus americanus Mart. y Struthanthus phaneroneurus Standl. para Campeche Matuda.

LUNDELL, C. L. 1942. Studies of American Spermatophytes 2.
Contr. Univ. Michigan Herb. 7: 1-56.

Reportan al género Struthanthus capitatus como nueva sp.
para Chiapas, México.

LUNDELL, C. L. ; LUNDELL, A. A. 1983. The flora of Northern
Yucatán and the Coba area of Quintana Roo, México.
Collections and Observations in 1938, Wrightia 7: 97-231.

Sobre la Familia Loranthaceae reportan al género
Phoradendron gaumeri, Trel., para Merida como parasito de
gimnospermas.

MADRIGAL SANCHEZ, X. 1967. Contribución al conocimiento de la
ecología de los bosques de Oyamel (Abies-religiosae
(H.B.K.) SCHL. et Cham.) en el Valle de México. Instituto
Nacional de Investigaciones Forestales de México Boletín
técnico No. 18 :94.

De las plagas que atacan al Oyamel se pueden citar entre las
fanerogamas, a las Lorantáceas del género Arceuthobium que
parasitan principalmente las ramas, la parte terminal de estas y
muy poco el tronco.

Se encuentra tanto en árboles jóvenes como en los viejos,
esta especie de hemiparásita ha sido identificada por Hawkswort y
Wines (1965) como Arceuthobium abietis-religiosa y es distinta
de las especies que parasitan al género Pinus principalmente al
P. hartwegii, de las que difieren por su tamaño, aspecto y color
entre otras características.

MARMOLEJO, J. G. 1989 (1991). Principales organismos patógenos
del género Pinus en Nuevo Leon. IV simposio Nacional sobre
Parasitología Forestal. 28-30 Octubre 1987, Durango,
México. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y
Agropecuarias. Volumen II, Publicación especial 60: 689-694.

Reportan al Arceuthobium vaginatum como muy probable
patógeno importante de Pinos en el Estado de Nuevo Leon.

Es principalmente hiesped de Pinus pseudostrobus y P.
hartwegii.

MARSHALL, J. T. 1957. Birds of Pine-Oak woodland in southern Arizona and adjacent Mexico. Pacific coast avifauna 32: 125.

En el invierno las bayas de los muérdagos se observan como mechones a los largo de los bosques las cuales sirven de alimento para los pájaros que pasan por ahí. El muérdago que probablemente puede ser es el Phoradendron.

MARTINEZ GONZALEZ, F. 1983. Las plagas forestales en México. Primeras Jornadas Forestales. Hispano Mexicanas. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, México, D.F. Publicación especial 41: 123-128.

El principal agente causal de enfermedades forestales es el muérdago. Y el estudio que se necesito para agrupar los daños fue desarrollar y procurar control de los muérdagos. Enlistando primeramente los lugares donde existe el muérdago. Se encontró que el Arceuthobium abietis religiosae en Jalisco se afecta aproximadamente a 400 hectáreas de bosque.

Ademas se agrego en dicho estudio que en los estados estudiados el muérdago ataca a Abies religiosa.

MARTINEZ, M. 1948. Los pinos mexicanos. 2nd ed. Mexico city: 361. Ilustran en dichos trabajo al Phoradendron velutinum sobre Pinus leiophila el cual fue encontrado cerca del Río frío. Estado de Puebla, México.

MARTINEZ, M. 1956. (The flora of de state of Mexico). Gob. Est. México Dir. Agric. y Ganaderia, Com. Bot. Trab. 12: 3-91.

Respecto a las Lorantáceas incluyen 4 géneros (no reportados).

MARTINEZ, M. 1963. Las Pinaceas Mexicanas. Univ. Nacional. Autónoma de México. Mexico city: 401.

Reportan para Chiapas (ilustración) el género Arceuthobium abies-religiosae como parásito de Abies guatemalensis.

MARTINEZ, M. 1979. Catálogo de nombres vulgares y científicos de Plantas mexicanas. Fondo de Cultura Económica, México: 1:220.

Nombres comunes de plantas mexicanas. Dicha lista incluye Arceuthobium cryptopodum en Durango conocido como injerto, como Toje en Chihuahua, y flor de Pino en el D.F. Reportan para Phoradendron 15 sp. para Psittacanthus 3 sp. y 7 sp para Struthanthus.

MARTINEZ, M. M. 1959. Las plantas medicinales de México.
4TH ED. Mexico D.F.

Describen al Phoradendron greggii como planta medicinal farmaceutica usada para curar nerviosismo (Caballero). El Phoradendron vernicosum Greenm. en Yucatán, usado según Gaumer para ayudar al parto en el tratamiento de enfermedades nerviosas, tales como epilepsia, demencia y parálisis.

MATUDA, E. 1950. A contribution to our Knowledge of the Wild and cultivated flora of Chiapas I. Districts of Soconusco and Mariscal. American Midland Naturalist 44: 513-616.

Lorantáceas. Reportan 24 especies en 5 géneros. Antidaphne viscoides, Oryctanthus cordifolium, Phoradendron (7sp. anulatum multifolium, neruosum, piperoides, quadrangulare, robustisium y velutinum), Psittacanthus (2sp. calyculatus y schiedeanus), densiflorus, depeanus, macrostachyus, marginatu, matudae, orbicularis, quercicola y tacanensis), todos sobre Pinus.

MAY, D. S. 1967. Controlled infection of two populations of Platanus occidentalis L. with Phoradendron. Boll. Ecol. Soc. Amer. 48 (2) :74.

Distribución del Phoradendron tomentosum ssp. tommentosum, para el Centro de México y Oklahoma, infecta a tres especies de árboles, pero la infección a los platanus siempre sucede en el Sureste de Oklahoma.

MENDIETA, R.M. ; DEL AMO R., S. 1981. Plantas medicinales del Estado de Yucatán. CECSA: 421.

Incluye el uso de tres muérdagos como medicinales: Phoradendron sp., Psittacanthus americanum (usado en 13 formas) y Psittacanthus schiedeanu en Yucatán. (citado por Cházaro B. y Oliva R., 1988 : 74.

MILLSPAUGH, C. F. 1896. Contribution II to the Coastal and Plain Flora of Yucatán. Field Columbian Museum, Chicago Botanical Series, Publication 15, I: 281-339.

Lorantáceas, Loranthus calyculatus.

MORENO, H. 1958. Algunos datos sobre las plagas de las pináceas en el Estado de Michoacán. Monografía forestal del Estado de Michoacán, 37-55., Comisión Forestal del Estado de Michoacán, Morelia. Febrero.

Descripción del muérdago enano, que se encuentra sobre los pinos del del Parque Nacional ubicado en el Municipio de Querendaro, Bosencheve, Carretera a México, Morelia; en el monte ejidal de Rincon de la Yerbabuena, Municipio de Rosales, etc. El Phoradendron abunda en los picos de los pinos causando demasiado daño.

NAJERA, M. F. ; GONZALES, G. J. F. ; CIBRIAN, T. J. 1989. Los muérdagos enanos en el Estado de Durango en México. IV Simposio Nacional sobre Parasitología Forestal, Octubre 28-30, 1987, Durango, Durango, México. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (Ciudad de México), Publicación especial 60, Vol. 2: 593-603.

Taxonomía del muérdago enano del Estado de Durango.

Discusión en cuanto a biología, especies de hospederos, taxonomía, distribución, síntomas y signos de la infección, daños; así como la discusión de los métodos de control silvícola.

NEGRETE, A. J.M. 1993. Morfología polinica de las Loranthaceas (muérdagos) de la Sierra de Tapalpa Jalisco. Tesis Profesional Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad de Guadalajara. Guadalajara Jalisco. México.

Descripción Polinica de los siguientes géneros: Arceuthobium, Cladocolea, Phoradendron, y Psittacanthus

O'GORMAN, H. 1961. Mexican flowerig trees and plants. Mexico D.F., Ammex Asociados: 266.

Descripción del género Psittacanthus calyculatus como

huésped de Acacia, Persea, Quercus, Prossopis, Pithecolbium,
Prunus, Citrus, Olea nèrium, Salix, etc.

OLIVER, D. 1864 B. Lorantheaceae mexicanae et centroamericanae.
Vid. Med. Nat. For. KJOEB 8/12 : 170-177.

Incluyen en su estudio 6 nuevas especies mexicanas de
Loranthus y 2 de Phoradendron.

ORNELAS URIBE, R. 1987. Guía de la excursión Botánica a San
Cristobal de la Barranca. X Congreso Mexicano de Botánica,
Guías de Excursiones Botánicas en México, 27 Septiembre --
4 de Octubre, 1987, VIII: 19-48.

San Cristobal de la Barranca ubicado 50km al Norte de
Guadalajara, con una elevación de 840 a 1200m.s.n.m.

Presentan en este trabajo un listado de plantas las cuales
incluyen Lorantheaceas, género Phoradendron sp. y Psittacanthus
Palmeri (Según Watts.) Barlow y Wiens.

ORTIZ DE MONTELLANA, B. R. ; BROWNER, C. H. 1985. Chemical bases
for medicinal Plants use in Oaxaca, Mexico.
J.Ethnopharmacology 13: 57-88.

Listado de plantas medicinales que incluyen Struthanthus
densiflorus usado para hemorragias menstruales.

PATTERSON, D. ; POWELL, J. A. 1959. Lepidoptera collecting in the
Sierra San Pedro Martir, Baja California. J. Lepidopt. Soc.
13(4) : 229-235.

Arceuthobium campylopodum es el probable huésped de
calliophys (mitoura) spinetorum el cual se encuentra a una
elevación aproximada de 7.000 pies.

PENINGTON, C. W. 1969. The Tepehuan of Chihuahua. Their material
culture. University of UTAH Press, salt lake city : 413.

Sobre la Familia Lorantheaceae se reporta al Phoradendron sp.
al P. scaberrimum y Struthanthus diversifolius, sobre Pinus y
Quercus (roble). Algunos Indios nativos y metizos de esa
localidad reconocen a los muérdagos que ahí se desarrollan como

plantas de uso medicinal aunque también indican que les ocasionan problemas cuando se las administran a las mujeres embarazadas.

PENINGTON, S. W. 1969. The Tepehuan of Chihuahua. Their material Culture. University of UTAH Press, Sal Lake city : 413.

Sobre la Familia Loranthaceae se reporta al Phoradendron sp., P. scaberrimum, P. engelmanni y Struthanthus diversifolius como especies parásitas de Pinos (muy conocidas) en la Sierra Tarahumara.

PINKAVA, D. 1980. Vegetation and flora of Bolson of Cuatro Cienegas region, Coahuila, Mexico, II. (Casuarinaceae to Loranthaceae). Soc. Bot. , Mexico, No. 34: 107-127.

Se encontró en este estudio que el Phoradendron bolleanum (Seem) Eichl. es parásito comun de Cupressus arizonica; al P. lanceolatum Engelm. P. tomentosum como parásitos comunes de Pinus y Quercus.

PLAYER, G. R. 1979. Pollination and wind dispersal of pollen in Arceuthobium. Ecol. Monographs 49: 73- 87.

Polinización por dispersión con el muérdago enano. El modelo de polinización se estudio en dos tipos de muérdagos: A. douglasii y A. strictum en el Norte de México.

PRINGLE, C. G. 1849. Notes on Mexican travel VIII. Zapotlan and the nevado of Colima. Garden and Forest 7: 162-167.

En el viaje el Nevado de Colima se anotó las colecciones de Arceuthobium robustum Engelm., como parásito muy abundante de los pinos.

PUENTE, E. J. M. DE LA 1966. Forest Diseases and insect resistance in latin America. In Breeding Pest-resistan trees, by D.H. Gerhold et al., Eds., Pergamon Press: 31-34.

Algunas enfermedades de las plantas por insectos y adiciones respecto a los muérdagos que se encuentran presentes en México. Entre las formas se han encontrado al A. vaginatum, P. velutinum y al P. calyculatus en Pinus, Abetos y Juniperus.

Para el control de estos parásitos solose ha usado la silvicultura con éxito.

QUIROZ-GARCIA, D. L. ; PALACIOS-CHAVEZ, R. ; ARREGIN-SANCHEZ, M. DE LA L. ; RAMOS-ZAMORA, D. 1986. Morfología de los granos de Polen de la Familia Loranthaceae del Valle de México. No.6 Phytologia 60 : 373-382.

Morfología de los granos de polen de la familia Loranthaceas.

En este trabajo se reportó la forma de los granos de polen de tres géneros y nueve especies de Lorantáceas para el Valle de México.

El estudio se completo con las observaciones de diseminación de granos de polen de un especie representativa de cada género.

Los taxa estudiados fueron: Arceuthobium abietis-religiosae, A. globosum y A. vaginatum; Cladocolea loniceroides y C. pedicelata, Phoradendron brachystachyum, P. galeottii, P. schumannii y P. velutinum. Los granos de polen pertenecientes a esta misma familia muestran diferentes características tales como: apertura, ornamentación y formación entre otras, aunque hay pocas diferencias significativas y distintivas entre las mismas especies.

REID, N.; CALDERA H., F. ; MARMOLEJO M. , J. G. 1989 (1991). Intensidad de infección de cuatro especies de muérdagos enanos Arceuthobium en el cerro del Potosi, Nuevo Leon. IV Simposio Nacional Sobre Parasitología Forestal, October 28-30, 1987. Durango, Durango, México. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (Mexico D.F.), Publicación especial 60 , Vol. 2: 613-624.

Evaluación, distribución e intensidad de la infecccón de cuatro especies de muérdagos enanos en el cerro Potosi, Nuevo Leon, México. Los géneros representativos fueron Arceuthobium vaginatum en Pinus arizonica y P. rudis, A. blumeri en P. strobiformis , A. abietis religiosa sobre abies vejari y A. douglasii sobre pseudotsuga menziesii. La infección fue de hasta un 45 % dominante en los árboles adultos, pero de un 15 % en áboles pequeños. Los efectos del A. vaginatum sobre la producción de los conos de los P. rudis no fue muy significativa.

REIS, S. VON; LIPP, F. J. JR. 1982. New plant sources for drugs and foods from the new York Botanical Garden Herbarium. Harvard University Press, Cambridge, Mass., London, England :363.

En el herbario del jardín Botánico de Nueva York se estudio el uso de algunas plantas usadas como drogas y otras como alimento. Entre las cuales se reportan al género Psittacanthus calyculatus utilizado como comida favorita de algunos pájaros en México.

RESENDIZ RESENDIZ, J.; MARTINEZ HERNANDEZ, J. F. ; CARBAJAL VERA, I. J. 1989. Contribución al conocimiento de la distribución geográfica, altitudinal y hospederos del muérdago verdadero. V Simposio Sobre Parasitología Forestal, October 4-6 1989, Cd. Juárez, Chihuahua, México, Resúmenes : 46.

El trabajo consistió en detectar todos los hospederos que reportan los diversos colectores del género Psittacanthus de la Familia Loranthaceae. Se detectaron más de 50 géneros que van desde coníferas hasta arbustos incluyendo algunas cactáceas.

REYES C. , M. A. ; ESPADAS R. , M. ; RESENDEZ M. , F. ; ZITA P. , G. 1991. Los muérdagos verdaderos de cinco Municipios de la región de Valle de Bravo, Edo. de México. VI Simposio Nacional Sobre Parasitología Forestal, Montecillos, October 8-9 1991, programa y resúmenes: 69.

Se describen 7 especies en 4 géneros : Psittacanthus sp. , P. calyculatus, Phoradendron purpusi, P. brachystachyum, Cladocolea microphyllia, y Struthanthus hunnewellii. Los huéspedes de estos muérdagos son muy variados y el rango de infección para los árboles frutales es muy elevado, ataca al Limón, Aguacate y Manzano, a los árboles ornamentales en otra buena porción uno de los más afectados es el Eucalipto y a los árboles de Pino, Encino y Abetos.

RIBA, R. 1963. Notas sobre la Familia Loranthaceae y el parasitismo secundario. Bol. Soc. Bot. Mex. 28: 1-10.

De 30 géneros de Loranthaceas 8 son reportados para México. Concerniente a parasitismo secundario enfatizando el aspecto sobre: (1) Psittacanthus calyculatus sobre Phoradendron tamaulipense en Acacia pennatula. (2) Phoradendron purpusi sobre Struthanthus haenkeanus sobre Quercus oleoides. (3) Struthanthus densiflorus sobre Phoradendron calyculatum sobre Quercus glaucooides.

ROBERT, M. F. 1973. Contribution a L'etude des forest Pinus cembroides dan L'est. du Mexique. Academie de Montpellier, Univ. Des Sciences et Techniques du Languedoc, Thesis : 131.

Se presenta el listado de plantas que contempla este estudio.

Phoradendron bolleanum, P. schumanni y Arceuthobium sp. Aunque no detallan datos sobre la infección de los muérdagos indican que probablemente el A. divaricatum se distribuye en la Sierra de San Miguelito al Sur-Oeste de San Luis Potosí.

El espécimen colectado por Robert se encuentra en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas en la Ciudad de México.

ROBINS, C. R. ; HEED, W. B. 1951. Bird notes from la Joya de Salas Tamaulipas. The Wilson Bolletín 63, (4) : 263-270.

Las notas sobre los pájaros Tanager E. elegantissima de la Familia Euphonia. Indican que en primavera abunda la visita de estos pájaros sobre las copas de los Pinos, sobre las cubiertas de los robles inclinados a todo ancho del Valle. Debido a que van a buscar alimento el cual toman de los muérdagos que se encuentran parasitando a los árboles existentes en todas las partes de los robles.

ROBINSON, B. L. ; FERNALD, M. L. 1895. New plants collected by Messers. C. V. Hartman and C. E. Lloyd upon an Archaeological expedition to Northwestern Mexico Under the direction of Dr. Carl Lumnoltz. Amer. Acad. Arts and Sci. Proc. (1894) 30: 114-123.

Entre las plantas que recolectó Hartman se encontró al Arceuthobium sp. es el dato más sobresaliente que se presenta sobre la Familia Lorantáceas.

RODRIGUEZ ANGELES, A. 1983. Muérdago enano sobre Abies, Pinus y pseudotsuga de México. Ciencia Forestal 8 (45) : 7-45.

La revisión de el presente artículo trata de la taxonomía y clave para identificar y describir biológicamente 17 especies del género Arceuthobium de la Familia Lorantáceas.

RODRIGUEZ ANGELES, A. 1985. Infestación del muérdago enano Arceuthobium vaginatum (Will.) Presl. ssp vaginatum en el reemplado de Pinus hartwegii Lindl. del Parque Nacional

Zoquiapan, Estado de México, México, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Boletín Técnico 122: 27.

Se analizaron los daños que ocasiona el muérdago enano cuando se encuentra sobre el Pinus Hartwegii reportando detalladamente los resultados.

RODRIGUEZ, C.A. ; CHAZARO, B. M. 1987. Guía de la excursión botánica del Volcan de Tequila. X Congreso Mexicano de Botánica. Guías de excursiones botánicas en México, Guadalajara, 27 Sep. 4 Oct., 1987. VIII : 75-100.

Se encontró en el recorrido al Phoradendron carneum sobre Ipomea intrapilosa; P. scaberrimum parasitando a Quercus castanea y Quercus candicans; P. bolleanum parasitando a los madroños Arbutus glandulosa y Arbutus Xalapensis.

ROJAS-MENDOZA, P. 1965. Generalidades sobre la vegetación del Estado de Nuevo Leon y datos acerca de la Flora. Universidad Nacional Autónoma de México, Fac. de Ciencias, Departamento de Biología, Tesis Doctoral: 201.

Sobre Lorantáceas se describe al género Arceuthobium vaginatum (B.K.) Eichl.; Phoradendron bolleanum Eichl. P. lanceolatum Engelm. P. tomentosum (D.C.) Engelm.

ROLDAN, A. 1918. Los árboles indígenas que ataca el muérdago en el Valle de México. Datos para la flora del Distrito Federal. Mem. Soc. Alzate 37, 17-21. Exp. Sta. Rec. 42, 354, 1920. Bot. 2, 66 : 1919.

Se describe como el Phoradendron brachystachyum parasita a Alnus acuminata y P. velutinum como parasita a Fraxinus, Prunus, Quercus y Salix.

ROLDAN, A. 1924. Los árboles indígenas que atacan a los muérdagos en el Valle de México. México Forestal 2, 61-63. Bot. Abstr. 14, 273: 1925.

Phoradendron velutinum comunmente ataca a Crataegus, Casimiroa, Fraxinus, Prunus, Quercus y Salix.

ROSALES, A. H. 1949. Contribución al estudio del muérdago.

Monterrey, México, Tesis: 13.

Tesis Farmacológica sobre "Loranthus".

ROSE, J. N. ; STANDLEY, P. C. 1912. Report on a collection of plants from the Pinacate region of Sonora. U. S. Nat. Herb. Contr. 16: 5-20.

Reporte sobre un relación de plantas de la region del Pinacate en Sonora. En la parte alta de las montañas de California existe parasitismo en los troncos y a ramas de un strobocarpus en la region pinacea.

Por su cuenta el Doctor Hornaday describe como observó las plantas en su recorrido, indica que encontró mezquites largos y plantas afetadas por muérdagos, refiere que aparecian como un broche osbcuro de dos pies de diametro y algunas veces fue encontrada una docena de estos en un árbol; dice el Doctor que parecia que los árboles estuvieran muriendo por el muérdagos donde sólo se encontraba un tronco sin vida.

ROSY, R. L. 1931. The Ethno-botany of the Maya. Tulane University. Middle American Research Series, Publ. No.2 : 359.

Se describe al Loranthus calyculatus, DC. (muérdago) como parásito de árboles en floración. Indican también la descripción del Phoradendron vernicosum Green. parásito de Brumelia retusa.

RZEDOWSKI, G. C. DE 1960. Notas sobre la flora y la vegetación del Estado de San Luis Potosi. VII. Vegetación en le Valle de San Luis Potosi. Acta Ciencia Potosina 4(1): 118.

Simplemente se menciona a los muérdagos de dos especies de Phoradendron.

RZEDOWSKI, J. 1978. Vegetación de México. Editorial Limusa, México : 432.

Se menciona la frecuencia de alcance geográfico del Arceuthobium indicado como parasita a 10 especies de plantas.

RZEDOWSKI, J. ; MCVAUGH, R. 1966. La vegetación de Nueva Galicia. Universidad Michoacana. Contribución al Herbario 9:1- 123.

Se describe al Phoradendron commutatum Trel., Struthanthus grahamii (Benth) azul y al S. venetus (H.B.K.).

SALINAS QUINARD, R. 1982. Enfermedades Forestales en México. Ciencia Forestal 7 (35): 21-30.

Biología, daño y control silvícola del muérdago enano.

SANCHEZ CAMERO, E. ; SANCHEZ CEPEDA, L. 1989. Las plagas y enfermedades forestales presentes en los bosques de coníferas del Estado de Sonora, México. V Simposium Sobre Parasitología Forestal, Octubre 4-6, 1989, Ciudad Juárez, Chihuahua, México, Resúmenes: 77.

Entre las áreas forestales de Sonora y partes adyacentes al Estado de Chihuahua se encuentran alrededor de 10 especies de Pinus, Abies y Pseudotsuga fuertemente infectados por 5 especies de Arceuthobium.

SANCHEZ, O. S. 1968. La flora del Valle de México. Copyright by Oscar Sanchez Sanchez, Mexico city: 519.

Sobre la Familia Lorantáceas se cita la frecuencia de infección del Phoradendron velutinum Oliv. sobre Pinus capuli. El Arceuthobium cryptopodum Engelm. parásito de árboles frutales, florales y de algunos tipos de Pinus. El Psittacanthus calyculatus sobre Acacia, Persea, Prunus, Salix y otros.

SANDOVAL CRUZ, L. ; LINARES AVILA, M.; JAVELLY GURRIA, J. M. ; NAUFAL TUENA, I. 1989. Contribución al estudio de la entomología forestal en dos ecosistemas del Estado de Morelos. V Simposio Sobre Parasitología Forestal, October 4-6, 1989, Cd. Juárez, Chihuahua, México. Resúmenes: 82.

Dentro del rubro del disturbio de registro a insectos-enfermedades que pueden constituirse en plaga: se enlistaron una serie de nombres de especies de insectos, pero a lo referente a infección por muélagos se reporto al Struthanthus venetus (H.B.K.), Psittacanthus calyculatus (D.C.) Don.

SANTANA, M., F. J. ; ARREOLA N., H. J.; SCHEINVAR, L. 1987. Guía de excursión. X Congreso mexicano de botánica guías de

excursiones botánicas en México, Guadalajara, México,
27 Septiembre al 4 Octubre, 1987 VIII: 49-74.

Dentro de los parásitos encontrados en esta guía incluye Phoradendron calyculatum, carneum, schumannii y thomentosum.

SCHARPF, R. F. ; HAWKSWORT, F.G. 1966. Hosts and distribution of Uredo Phoradendri. Mycologia 58: 811-812.

En California y Oregon se reporta sobre Phoradendron villosum y al P. tomentosum ssp. macrophyllum (californica), P. juniperinum ssp. P. bolleanum ssp. pauciflorum.

SHREVE, F. ; WIGGINS, I. L. 1964. Vegetation and of the Sonora Desert. Vol. I, X : 840. Stanford University Press, 1964.

El género Phoradendron con ocho especies se encuentra parasitando a un sin número de árboles respectivamente en el Bosque del Sur de Sonora.

SOLORZANO B., L. 1989 (1991). Principales plagas forestales en el Estado de Michoacán. IV Simposio Nacional sobre Parasitología Forestal. 28-30 Octubre 1987, Durango, México. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias. Volumen II, Publicación especial 60: 822- 835.

Los tres parásitos que afectan seriamente el Estado de Michoacán son en orden decendiente y de acuerdo a su importancia aparecen como sigue:
Escarabajos descortezadores, muérdago enano y moscas barrenadoras.

Se estima que unas 400.000 hectáreas se encuentran afectadas por muérdago enano en el Estado.

SOLORZANO PLIEGO, J. 1938. El muérdago.
Protección a la Naturaleza, México 2(12): 8-16.

Incluyen otros nombres comunes para los muérdagos tales como el aguacatillo, injerto, y cresta de gallo.

SOSA, A. H. 1937-1938. Exploración forestal en la alta Sierra Tarahumara del Estado de Chihuahua. Bol. Dept. Forestal y de

casa y pesca 3(9): 187-235.

Presentan las fotos de Pinos (aparentemente Pinus arizonica.) infectados por el muérdago del género Arceuthobium.

TOLEDO, V. M. 1975. La estacionalidad de las flores utilizadas por los colibríes de una selva tropical húmeda en México. Biotropica 7: 63-70.

Un estudio de 15 meses de la temporada de floración de la comunidad de colibríes fue llevado a cabo en un bosque lluvioso siempre verde en la parte sueste de México (Los Tuxtlas un grupo de municipios en Veracruz).

Entre las plantas visitadas por los colibríes se encuentra incluido el muérdago del género Psittacanthus calyculatus, el cual fue visitado a su vez por mariposas.

TRELEASE, W. 1935. A mislaid Mistletoe. Torrey Bot. Club Bull. 62(6), 337-338. ILLs. Biol. Abstr. 10: 734. 1936.

Descripción de Phoradendron auriculatum como nueva especie para México. Específicamente se reportó para Mazatlán y Oaxaca.

URBINA, M. 1897. Catálogo de Plantas Mexicanas (Fanerogamas). Museo Nacional, México: 587.

Sobre Loranthaceae. se presenta el listado de Loranthus con 6 especies, Arceuthobium robustum Engelm. sobre Pinus, en el Nevado de Colima en Jalisco por Pringle; Arceuthobium vaginatum sobre Pinus en Sierra de Felipe, en Oaxaca por Pringle. Reportan al Phoradendron con 5 especies incluyendo al P. tomentosum D. Oliver sobre Taxodium mucronatum en Chapultepec en México.

URIBE, G. I. 1985. Efecto del muérdago enano Arceuthobium sp. (Humbolt) en el crecimiento de árboles jóvenes de Pinus hartwegii Lindl. En Zoquiapan, México. Universidad Autónoma de Chapingo, México, Tesis: 54.

En dicho estudio se reporta al Arceuthobium vaginatum ssp. vaginatum, al A. globosum ssp. grandicaule como principal parásito de Pinus hartwegii en toda el área de Zoquiapan en México. Ocasionado severos daños al bosque en general.

VALDIVIA SANCHEZ, J. DE J. 1964. Patología Forestal I. El muérdago enano Arceuthobium sp. en los bosques de la zona Noroeste de Michoacán. Bol. Com. For. Michoacán 15: 67 (For. Abstr. 26, No. 3854, 1965.

El presente trabajo muestra en la Cordillera Neovolcánica Michoacana las especies susceptibles de ser atacadas por muérdago enano Arceuthobium globosum.

VAN TIEGHEM, P. 1895. Loxania et Ptychostylus, deux genres nouveaux pour la tribu des Struthanthees dans la Famille des Loranthacees. Bull. Soc. Bot. France. 42: 385-391.

Dicho estudio describe a dos géneros de la Familia Loranthaceae, Loxania y Ptychostylus, similares al género Struthanthus los cuales son reportados para México.

VAN TIEGHEM, P. 1895. Sur deux Loranthacees rapportees de Basse-California. Bull. Mus. Nat. Hist. 1 :30-33 Paris.

Descripción del Phoradendron diquetianum como nueva especie y al Diplophyllum diqueti como nueva especie para Baja California.

VAZQUEZ, C.I. 1991. Control químico del muérdago verdadero (Psittacanthus sp.) en Mezquite (Prosopis juliflora). VI Simposium Nacional Sobre Parasitología Forestal, Montecillos, México, Octubre 8-9, 1991. Programa y Resúmenes: 55.

El mesquite es comunmente atacado por Psittacanthus en el estado de Guanajuato. Por lo cual se optó por realizar el control químico con el herbicida Esternon 47m reportando que el las pruebas realizadas se causaron serios daños al muérdago logrando casi nula reproducción.

VASQUEZ COLLAZO, I. 1989. Ciclo biológico y fenología del muérdago verdadero Psittacanthus calyculatus (DC). Don. en la Comisión Federal de Electricidad en la Barranca de Cupatitzio en Michoacán. V Simposium Sobre Parasitología Forestal, Octubre 4-6, 1989. Ciudad Juárez Chihuahua, México, Resúmenes: 42. -

El objetivo principal de estudio del presente trabajo fue

evitar la perdida de árboles forestales en Michoacán.

VASQUEZ COLLAZO, I. , PEREZ CHAVEZ, R. 1989. Efecto del parasitismo del muérdago verdadero Psittacanthus ssp. en la producción de semilla de tres especies de pinos. V Simposium Sobre Parasitología Forestal, Octubre 4-6 1989, Ciudad Juárez Chihuahua, México. Resumens: 64.

La perdida de volumen que los muérdagos verdaderos del género Psittacanthus ocasionan al arbolado en pie, varia de 0.722 a 2.369 metros cúbicos por hectárea al año; Sin embargo, el daño que causan estas plantas parasitas en la reproducción de semilla, es desconocido. Por tal razon, se planteo el siguiente trabajo cuyo objetivo principal es el determinar el efecto del parasitismo del muérdago verdadero en la producción de conos y semillas de Pinus leiophylla, P. montezumae y P. teocote.

Obteniendos los siguientes resultados la especie más afectada fue la de P. montezumae indicando que los árboles con mayor infección no producen conos y los de mediana infección tienen una reducción en la producción de los mismos. El P. teocote fue el siguiente en cuanto a daño teniendo resultados similares que el anterior. Y en el P. leiophylla si tiene producción de conos aunque haya un fuerte grado de infección por muérdago, pero se reduce la cantidad de frutos.

VEGA ROJAS, E.J. 1976. El muérdago, enfermedad en bosques de coníferas y hojosas. Bosques y Fauna 13(1):3-19.

Biología general, síntomas e infección de algunas plantas. daños y métodos de control (biológico, químico y silvícola).

VERA GAXIOLA, F. 1985. Observaciones dasometricas en un rodal de Pinus hartwegii Lind. atacado por muérdago. Memoria de los simposia Nacionales de Parasitología Forestal II y III. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, SARH. Publicación especial número 46: 39-46.

Efectos de muérdago enano (Arceuthobium vaginatum ssp. vaginatum y A. globosum ssp. grandicaule) en Pinus hartwegii en el campo experimental de Zoquiapan, Estado de México.

El estudio se basó en 47 árboles con varias clases de infección, árboles de 40 a 60 años de edad.

VERDUZCO, J. 1953. Algunos aspectos del problema de sanidad

Forestal de México. Impresora Barrie. México D.F.:180.

Se describen generalidades sobre la Familia Loranthaceae.

WATSON, S. 1886. Contributions to American Botany. XXIV. list of plants collected by Dr. Edwardt Palmer in Southwestern Chihuahua, México, in 1885. Proc. Amer. Acad. 21: 414-468.

Se describe al género Loranthus como (Eupsittacanthus) Palmeri, como parásito de Bursera, y Bipinata en la Hacienda de San Miguel.

WHITE, O.E. 1984. Fasciation. Bot. Rev. 14: 319-358.

La fasciación es la malformación de plantas producida por virus o por muérdagos.

El presente trabajo cita a las rosas de madera mexicanas producidas por Psittacanthus calyculatus sobre leguminosas maderables.

Las Lorantáceas eran listadas como una de las 107 familias en la cual la fasciación individual ha sido reportada.

WIGGINS, I.L. 1980. Flora of Baja California. Stanford University Press: 1025. Stanford, California.

De la lista de especies endémicas solamente Phoradendron diguetianum se encuentra ahí. Se cita la taxonomía de las Loranthaceas en dos géneros Arceuthobium y Phoradendron.

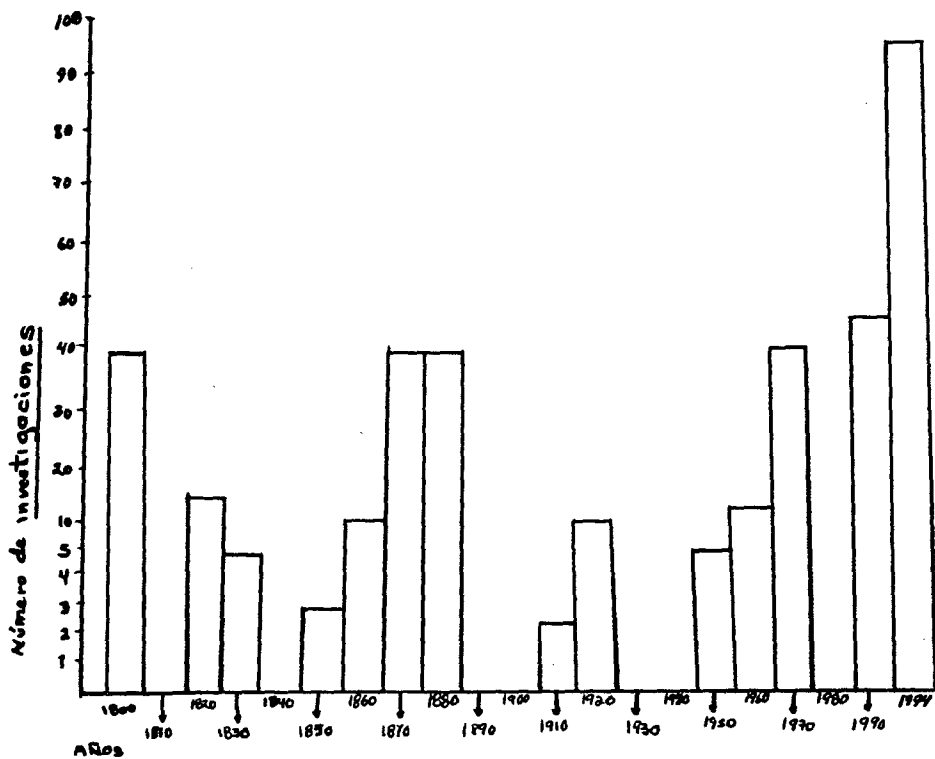
ZAMORA MARTINEZ, M.C.; HERNANDEZ PALLARES, L. 1985. Catálogo de especies de plantas útiles con importancia económica de la región del norte de los Estados de Puebla y Veracruz. Ciencia Forestal 10 No.56 : 16-32.

El listado de plantas económicas incluye muérdagos específicamente al Phoradendron tamaulipensis conocido comunmente como secapalos, además indican que es una planta medicinal la cual utilizan para curar barros o granos en la cara.

ZAMUDIO, R.S. ; GUEVARA, F.F.; PEREZ DE LA ROSA, J.A. Y PEREZ, J.A.1987. Guía de excursión a las costas del Pacífico en los Estados de Jalisco y Nayarit. X congreso mexicano de botánica. guías de excursiones botánicas en México. 27

sep.-4 Otc. 1987. VIII : 141-174.

Solamente se menciona al muérdago Phoradendron quadrangulare, el cual aparece en la estación de Biología, en el Municipio la Huerta en Guadalajara Jalisco.



La gráfica muestra el número de investigaciones producidas a través de los años sobre las Loranthaceas. De 1800 a 1994 se contemplan aproximadamente 300 investigaciones.

2. Revisión de Literatura. (Generalidades)

2.1 Definición.

Los muérdagos son plantas parásitas, con flores que crecen en ramas de árboles y arbustos. Pueden ser erectos, colgantes o bejucosos con tallos engrosados o quebradizos por los nudos, con hojas opuestas o alternas, con flores pequeñas en su mayoría e inconspicuas en espigas, algunos géneros presentan sus flores muy llamativas, con largos tubos de varios colores, los frutos son drupaceos, con una sola semilla rodeada por una substancia pegajosa llamada viscina. (Cházaro y Oliva 1987 y 1988)

2.2 Nombres comunes.

El muérdago es conocido con diferentes nombres dependiendo del lugar o región donde este se desarrolle debido a su distribución cosmopolita. Por ejemplo en E.E.U.U. se le conoce como mistletoe que es el idioma inglés. En Alemania, como mistel; en Francia gui y en México en el idioma castellano se le conoce como muérdago; sin embargo aquí mismo en México se le conoce con diferentes nombres tales como: mal hojo, injerto, corriguela, tepalcayos, ligas, secapalos, matapalos, caballeros, lirios, uvitas; todos estos nombres dependen del lugar y del género donde se localice. Según Maximino Martínez se le puede conocer con 44 diferentes nombres.

2.3 Biología.

La mayoría de las especies son monoicas, aunque hay algunas dioicas; de tal manera que al llevarse a cabo el transporte del polen hasta el estigma de la planta femenina se pueda llevar a cabo la fecundación del ovulo y dan lugar a los frutos, dicho trabajo es realizado por las hormigas y las moscas según las observaciones de Hawksworth y Wiens (1972). Las abejas son otros de los agentes polinizadores debido a que el aroma que despiden las flores de algunos de los muérdagos es agradable para estos insectos y al picar e ir de flor en flor llevar a cabo el transporte del polen. Algunas especies de pájaros (tales como las colibríes entre otros) son también agentes dispersores para la polinización de los muérdagos.

2.4 Dispersión.

Las aves frugívoras son los principales diseminadores de la semilla de los muérdagos de tal manera que cuando éstos observan bayas (frutos) maduras de colores blancos traslucidos o muy llamativos como los rojos, anaranjados, rosados, incluso los negros dependiendo de la especie será el color; dichos pájaros ingieren gran cantidad de semillas a través de su tubo digestivo, sin perder su viabilidad ni las propiedades de la viscina sustancia pegajosa. Por lo cual, al ser excretado junto con las

heces fecales se adhieren unas con otras en hileras en forma de rosario y se pegan en cualquier objeto que toquen en su caída libre del vuelo de los pájaros.

Es conveniente especificar que existe otro tipo de diseminación, exclusivo del muérdago enano o Dwarf mistletoe (Arceuthobium sp.) el cual, es autodispersable, debido a que su fruto, cuando madura crea una tremenda presión interna que hace que con cualquier roce el fruto explote, lanzando o disparando la semilla hasta por 15m. de distancia. (Hawksworth F.G. y D. Wines, 1972).

2.5 Tamaño.

Presentan diferentes tamaños los cuales varían en un rango que va desde los 15cm. que son los más pequeños tales como Arceuthobium blumeri y A. Abietis-religiosae sp.; hasta los más grandes que alcanzan hasta los 4m. de longitud o quizás unos cms. como es el caso de Phoradendron longifolium y P. rhipsalinum.

2.6 Distribución.

La distribución se subdivide en 3 formas:

Logitudinal a lo largo del país desde la Península de Baja California Norte hasta Península de Yucatán y Chiapas.

La distribución Latitudinal van desde la Costa del Golfo de México hasta la Costa del Océano Pacífico.

Altitudinalmente los encontramos desde 0m.s.n.m. hasta los 4,000m.s.n.m. de altura que coincide con el límite de la vegetación arborea en el centro del País. (Vega 1976)

2.7 Hospederos.

Los Encinos y Pinos (árboles forestales) son también susceptibles a la infección de los muérdagos. (Vega 1976)

Los Pinos Pinus hartwegii, P. montezumae, P. ayacahuite, P. jaliscana, P. douglasiana son hospederos.

Los cítricos Citrus sp. (árboles frutales). (Salinas 1982)

Árboles ornamentales y urbanos. Las jacarandas. (Jacaranda mimosifolia) son bastante susceptibles.

2.8 Especies no susceptibles.

Los Bambues, Palmas, Eucaliptos, (Eucalyptus sp.) los Ficus (F. elastica, F. benjamiana, y F. retusa) aunque muy ocasionalmente se ha reportado algún caso de parasitismo.

2.9 Beneficios.

Desafortunadamente son pocos los beneficios: sin embargo sí se reportan algunos de los usos de los árboles infectados por muérdagos. Por ejemplo los artesanos buscan la forma de aprovechar la madera, elaborando garzas, lámparas, y algunos

otros objetos decorativos que se expenden en las casas de artesanía en Xalapa, Veracruz. Dichos adornos provienen de las llamadas comunmente como "flores de madera" que son precisamente las tumoraciones que deja el muérdago (Phsittacanthus calyculatus y P. chideanum) en las ramas del árbol hospedero. (Cházaro y Oliva 1987 y 1988).

Otro de los beneficios que se les atribuye es que sirven de alimento para el venado cola blanca (Odocoileus virginianus) en la reserva de la Michilia de Durango.

2.10 Daños.

Ocasionan una serie de trastornos fisiológicos y anatómicos los cuales se describen a continuación.

Según estudios realizados por Hawksworth en 1972. Los principales daños que provocan los muédagos en sus hospedero son:

- Reducción del vigor del hospedero (árbol).
- Reducción de la tasa de crecimiento en grosor y altura.
- Disminución de la calidad de la madera por; hinchamiento y distorsión de tallos.
- Provoca debilidad del hospedero ocasionando la entrada de insectos o plagas (por ejemplo los descortezadores de la familia Scolytidae, Buprestidae y Cerambycidae.
- En casos muy fuertes de parasitismo los muédagos ocasionan la muerte de sus hospederos.

2.11 Control.

Existen diferentes formas o métodos de control: El silvícola, biológico, químico y mecánico, entre otros.

Para el control SILVICOLA se tienen las bases que fomenta Hawksworth.

- 1.- Dice que los muédagos enanos son parásitos obligatorios que necesitan vivo al hospedante o a la parte infectada para subsistir.
- 2.- Tienen lenta tasa de dispersión de .03 a .06m por año para especies de E.E.U.U.
- 3.- Son parásitos específicos para ciertas especies o grupos de especies.
- 4.- Tienen un ciclo de vida largo, por lo regular de 4 a 5 años o más; siendo relativamente lento el aumento de la población.
- 5.- Los efectos de estos muédagos son fácilmente visibles por ser organismos macroscópicos y se encuentran asociados a síntomas distintivos.

Este método ha sido probado en E.E.U.U. y funciona sólo para bosques de coníferas (pinos y abetos). Es decir se van derribando los pinos susceptibles o infectados y en su lugar se plantan otras especies de Pinos resistente a la infección muérdago enano.

Este mismo control ya ha sido utilizado en México en las Unidades de Administración Forestal #6 en la Sierra de Durango.

Cabe añadir que se esta teniendo muy buenos resultados.

Para el control BIOLOGICO de los muérdagos el marchitamiento se atribuye a algunos homópteros, que atacan a los siguientes géneros: Phoradendron, Psittacanthus, Struthanthus y Cladocolea. Sin embargo esto no ha sido comprobado aun.

El control MANUAL es el método que hasta el momento ha sido el más usado en México, y que sólo en algunas especies resulta efectivo, pero en otras no; por ejemplo en el género Arceuthobium y Struthanthus, debido a que, aunque se corten las ramas de los muérdagos, se regeneran a partir del endofito de tal manera que es necesario cortar no sólo el muérdago sino a la rama que esta infectada en forma completa, incluso el árbol completo dependiendo del grado de infección, con el fin de evitar que se infecten los árboles circundantes.

Para el control QUIMICO el muérdago enano ha sido tratado con diversos compuestos químicos herbicidas, logrando eliminar tallos pero no sistema endofítico.

Los mejores resultados han sido obtenidos con hospederos con infestación ligeramente mediana con el uso de 2-4 diamino MCP 4-2 metil 4 cloro fenoxi.

2.12 Taxonomía.

En México existen de 80 a 100 especies de la Familia Lorantheaceae repartidos en los siguientes 10 géneros:

- 1.- ANTIDAPHNE Poepp. y Endl
- 2.- ARCEUTHOBIUM Bieb.
- 3.- CLADOCOLEA Van Tieghem
- 4.- DENDROPHTHORA Eichler
- 5.- IXOCACTUS Eichler
- 6.- ORYCTANTHUS Eichler
- 7.- PHTHIRUSA Mart.
- 8.- PHORADENDRON Nuttali
- 9.- PSITTACANTHUS Mart.
- 10.- STRUTHANTHUS Mart.

Los cuales se distribuyen a lo largo y ancho del país ocasionando problemas patológicos a los bosque; desde los tropicales en las planicies y dunas costeras hasta los Pinares que se encuentran a los 4,000 m.s.n.m. en las altas montañas del eje neovolcánico. (Cházaro y Oliva 1988)

A continuación se enlistan las especies de cada uno de los géneros:

ANTIDAPHNE.

A. Viscoidea. Peopping y Endlicher.
Conocida sólo para Chiapas. (Breedlove, 1986.)

ARCEUTHOBIUM. Con 23 sp.

- 1.- A. abietinum Engelm.
- 2.- A. abietis religiosae Heil.

- 3.- A. apacheum Hawks. y Wiens.
- 4.- A. aureum Hawks.
- 5.- A. petersonii Hawks. y Wiens.
- 6.- A. blumeri Nelson.
- 7.- A. campylopodium Engelm.
- 8.- A. divaricatum Engelm.
- 9.- A. douglasii Engelm.
- 10.- A. durangense Hawks. y Wiens.
- 11.- A. gillii Hawks.
- 12.- A. gillii ssp. nigrum Hawks. y Wiens.
- 13.- A. globosum Hawks. y Wiens.
- 14.- A. globosum ssp. grandicaule Hawks. y Wiens.
- 15.- A. guatemalense Hawks. y Wiens.
- 16.- A. hondurensis Hawks. y Wiens.
- 17.- A. pendens Hawks. y Wiens.
- 18.- A. subrum Hawks. y Wiens.
- 19.- A. strictum Hawks. y Wiens.
- 20.- A. vaginatum Willd.
- 21.- A. vaginatum ssp. cryptopodium (Engel) Hawks. y Wiens.
- 22.- A. verticilliflorum Engelm.
- 23.- A. yecorensis (nombre no publicado).

CLADOCOLEA. Con 23 sp. (Kuijt J. 1975).

- 1.- C. andrieuxii Van Tieghem, Bull.
- 2.- C. clandestina (Marrius) Kuijt.
- 3.- C. coyucaae Kuijt.
- 4.- C. cupulata Kuijt.
- 5.- C. dimorpha Kuijt.
- 6.- C. glauca Kuijt.
- 7.- C. gracilis Kuijt.
- 8.- C. grahami (Bentham) Van Tieghem, Bull.
- 9.- C. hintonii Kuijt.
- 10.- C. inconspicua (Bentham) Kuijt.
- 11.- C. inorna (Robins & Greenm) Kuijt.
- 12.- C. loniceroides (Van Tieghem) Kuijt.
- 13.- C. mcvaughii Kuijt.
- 14.- C. microphylla Kuijt.
- 15.- C. oligantha (Standley & Steyermark) Kuijt.
- 16.- C. pendicellata Kuijt.
- 17.- C. pringlei Kuijt.
- 18.- C. stricta Kuijt.
- 19.- C. Thehuacanensis (Oliver) Van Tieghem, Bull.

DENDROPHTHORA. Con 3 sp. (Cházaro y Oliva, 1992)

- 1.- D. mexicana Kuijt.
- 2.- D. guatemalensis Standl.
- 3.- D. costaricensis Urban.

IXOCACTUS. 2sp. (Kuijt, 1991)

- 1.- I. inornus (Robins. & Greenm.) Kuijt
- 2.- I. inconspicus (Benth.) Kuijt

ORYCTHANTHUS. Con una sp. (Kuijt 1976).

- 1.- O. candifolius (Pres.) Urban

PHTHIRUSA. Con una sp. (Breedlove, 1986)

Sólo conocida para Chiapas.

- 1.- P. pyrifolia (H.B.K.) Eichler.

PHORADENDRON Con 63 sp. (Maximino Martínez, 1990)

- 1.- P. amplifolium Standley Trel.
- 2.- P. aureum Standley Trel.
- 3.- P. bolleanum (Seem) Eichler.
- 4.- P. brachystachyum (DC.) Nutt
- 5.- P. brevifolium Oliv.
- 6.- P. californicum Standley Trel.
- 7.- P. calcyculatum Trel.
- 8.- P. capitelatum Standley Trel.
- 9.- P. carneum Urban.
- 10.- P. cockerellii Standley Trel.
- 11.- P. commutatum Standley Trel.
- 12.- P. colipense Standley Trel.
- 13.- P. coryae Standley Trel.
- 14.- P. diquetii Standley Trel.
- 15.- P. densum Standley Trel.
- 16.- P. dipterum Eichler.
- 17.- P. dolichocarpum Kuijt
- 18.- P. engelmanni
- 19.- P. eduardi Standley Trel.
- 20.- P. falcatum (Schlech. & Cham.) Trel.
- 21.- P. forestierae Robins. y Greenm.
- 22.- P. galeottii Trel.
- 23.- P. gaumeri Standley Trel.
- 24.- P. globuliferum Standley Trel.
- 25.- P. greggii Standley Trel.
- 26.- P. quazumae Standley Trel.
- 27.- P. juniperinum Standley Trel.
- 28.- P. macrophyllum Standley Trel.
- 29.- P. mazatlanum Standley Trel.
- 30.- P. minutifolium Urban
- 31.- P. nervosum Oliv.
- 32.- P. lanatum Standley Trel.
- 33.- P. lanceolatum Standley Trel. P.
- 34.- P. libocedri Standley Trel.
- 35.- P. ligatum Standley Trel.
- 36.- P. longifolium Eichler.
- 37.- P. olivae Wiens
- 38.- P. oliverianum Trel.
- 39.- P. pachyarthron Standley Trel.
- 40.- P. pauciflorum Standley Trel.
- 41.- P. peninsulare Standley Trel.
- 42.- P. piperoides (H.B.K.) Trel.
- 43.- P. purpusi Trel.
- 44.- P. quadrangulare (H.B.K.) Krug.

- 45.- P. reichenbachianum (Seem.) Oliver
- 46.- P. rhipsalinum Rzedowski
- 47.- P. robinsoni Urban
- 48.- P. robustissimum Eichler.
- 49.- P. saltillense Standley Trel.
- 50.- P. scaberrimum Standley Trel.
- 51.- P. schumannii Trel.
- 52.- P. tamaulipense Trel.
- 53.- P. teguilense Standley Trel.
- 54.- P. tetrapterum (Krug & Urban).
- 55.- P. thyrsoideum
- 56.- P. tlacolulense Standley Trel.
- 57.- P. tomentosum Standley Trel.
- 58.- P. townsendi Standley Trel.
- 59.- P. velutinum (DC.) Nutt.
- 60.- P. vernicosum (DC.) Nutt.
- 61.- P. villosum Greenm.
- 62.- P. wawrae Trel.
- 63.- P. yucatanum Standley Trel.

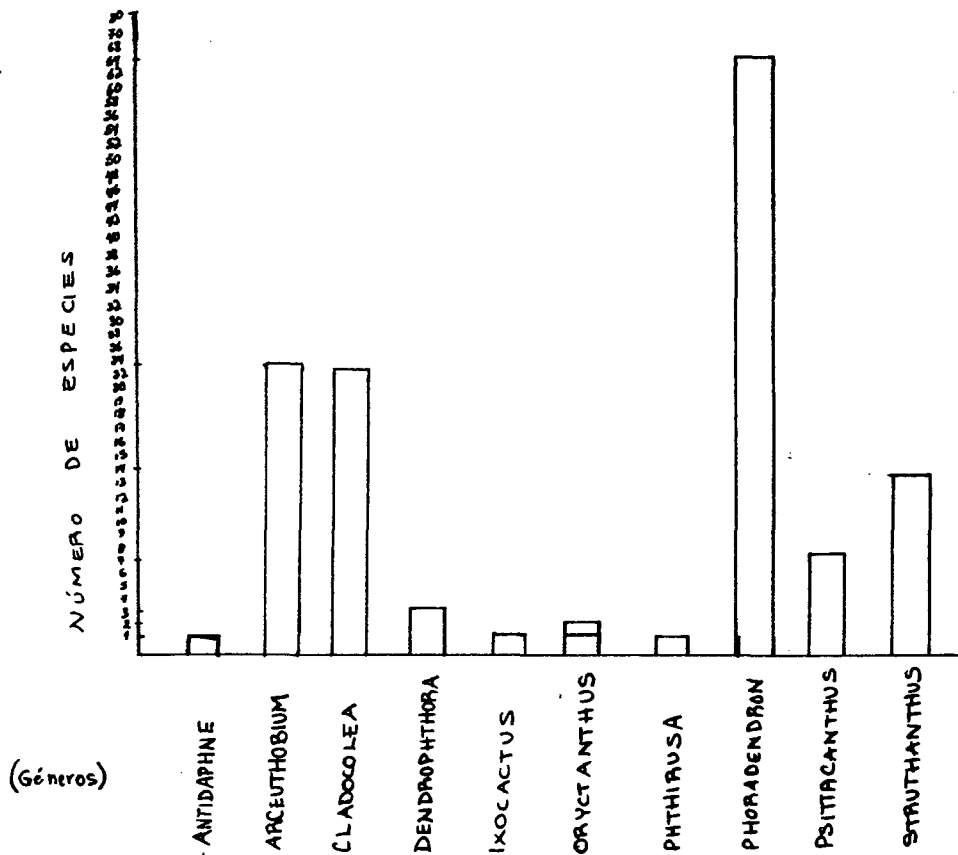
PSITTACANTHUS. Con 7 especies.

- 1.- P. calyculatus (DC.) Don.
- 2.- P. macrantherus Eichler.
- 3.- P. palmeri (Watson) Barlow y Wiens
(= Phrygilanthus palemri (Watson) Engel)
- 4.- P. ramiflorus (DC.) G. Don.
- 5.- P. shiedeanus (Cham. & Schlecht.) Blum.
- 6.- P. auriculatus (DC) Don.
- 7.- P. americanus (DC) Don.

STRUTHANTHUS

Con 14 sp. (Conzatti, 1988.

- 1.- S. condensatus Kuijt
- 2.- S. interruptus (HBK) Blume.
Sinonimo con S. venetus (HBK) Blume
- 3.- S. densiflorus (Benth.) Stan.
- 4.- S. quercicola (Schlecht. & Cham.) Blum.
- 5.- S. deppeanus (Schlecht. & Cham.) Blum.
- 6.- S. Hunnewelli I.M. John
- 7.- S. palmeri Kuijt



La gráfica muestra el número de especies reportadas para cada uno de los diez géneros de los muérdagos.

3. Indices:

3.1 Por Autor.

ACOSTA DOMÍNGUEZ, H. y D.A. RODRÍGUEZ TREJO.
ALCOCER, F., J.M. VELAZQUEZ y N. VELÁZQUEZ.
ANDRADE ESCOBAR, V.
ANDRADE ESCOBAR, V. y D. CIBRIAN TOVAR.
ARRIAGA, L., M. FRANCO y J. SARUKHAN.
ARTHUR, J. C.
ASTIE BURGOS, W., ET. AL.
ATKINSON, T.H. y A. EQUIHUA MARTINEZ.
BAILEY, D.K. y F.G. HAWKSWORTH.
BANCROFT, G.
BANDA, T.A.
BEHR, H.
BELLO GONZÁLEZ, M.A.
BELLO GONZÁLEZ, M.A. y M. GUTIERREZ GARDUÑO.
BERLIN, B. y D.E. BREEDLOVE y P.H. RAVEN.
BERREIL, V.A.
BOLIO ALFARO, E., M. LOPEZ MATUS, F. MONCAYO RUIZ, J. VERVETIE
FUENTES y A.B. VILLA SALAS.
BONPLAND, A., A. DE HUMBOLT y C.S. KUNTH.
BORGO, G.
BRADBURN, A.S. y S.P. DARWIN.
BREWER, W.H. y S. WATSON.
BROWN, R.B.
BROWENR, C.H.
BULLOCK, S.H.
BURGOS SOLORIO, A., T.H. ATKINSON y E. SAUCEDO LESPEDES.
BURKE, H.R.
BYE, R.A.
CABALLERO DELOYA, M.
CALDERÓN DE RZEDOWSKI, G.
CALDERÓN DE RZEDOWSKI, G., J. RZEDOWSKI.
CALVIN, C.L., F.G. HAWKSWORTH y D.M. KNUTSON.
CALVIN, C.L. y D. WIENS.
CALVIN, C.L. y C.A. WILSON.
CARLSON, M.C.
CHÁZARO, B.M.J.
CHÁZARO, B.M.J., M.F.M. HUERTA, B.R.M. PATIÑO, F.R. SANCHEZ,
M.E. LOMELI y M.A. FLORES.
CHÁZARO, B.M.J. y R.H. OLIVA.
CIBRIAN TOVAR, D., R. CAMPOS BOLAÑOS, C. PINEDA TORRES, E.
GUERRERO ALARCON y V. OLIVERA OLMOS.
CIBRIAN TOVAR, D., M.M. FURNISS y A. OLIVO.
COCKERELL, T.D.A.
CORO, A.M. DEL y O.J. FRANCISCO.
COWAN, C.P.

COYLE, J. y N.C. ROBERTS.
DAVIS, H.B.
DE BAUER, L.I., T. HERNÁNDEZ y D. ALVARADO.
DE LA PUENTE, E.J. y A.B. VILLAS SALAS.
DEL AMO, R.S.
EDWARDS, M.T.

EGGLER, W.A.
ENGELMAN, G.
ERN, H.
ESCUADERO MORENO, M. y D. CIBRIAN TOVAR.
ESPADAS, R.M., R.M. ANGEL y P.G. ZITA.
ESPADAS, R.M., C.M.A. REYES y P.G. ZITA.
ESPINOSA ANGELES, E.
EZCURRA, E., S. GALLINA.
FELGER, R.S.
FELGER, R.S. y C.H. LOWE.
FELGER, R.S. y M.B. MOSER.
FLORES, F.J.D. y U.G. RODRIGUEZ.
FLORES, L.
FLORES, R.
FONG, H.H.S.
FOSBERG, F.R.
FOURNIER, E.
FRANCO VASQUEZ, M. L.
FREEMAN, C.E., R.D. WORTHINGTON y R.D. CORRAL.
GALLINA, S.
GALLINA, S., E. MAURY y V. SERRANO.
GANDARA, G.
GARCES, C.O.
GARCIA, R.G y A.S. PINEDA.
GENTRY, H.S.
GIBSON, I.A.S.
GIBSON, I.A.S. y R. SALINAS QUINARD.
GOLDMAN, E.A.
GONZALES, V.L.M. y J.A. PEREZ DE LA ROSA.
GRAY, A.
GREENMAN, J.M.
GUTIERREZ VILCHIS, L.H. y R. SALINAS QUINARD.
GUTIERREZ RODRIGUEZ, R.M.
HAWKSWORTH, F.G.
HAWKSWORTH, F.G. y D. CIBRIAN TOVAR.
HAWKSWORTH, F.G., P.C. LIGHTLE y R.F. SCHARPF.
HAWKSWORTH, F.G. y D. WIENS.
HEIL, H.
HEILPRIN, A.
HEINE, K. y D. OHNGEMACH.
HEMSLEY, W.B.
HENNEN, J.F. y G.B. CUMMINS.
HENNING, P.
HERNÁNDEZ CUEVAS, L.V.
HERNÁNDEZ, S. ET AL.

HIRSCHHORN, H.H.
HOLROYD, J.D.S. y D.K. BARRETT.
HUERTA, M.F.M.
INDA, J.R.
ISLAS GUTIERREZ, F.
JANZEN, D.H.
JOHNSON, B.H.
JOHSTON, I.M.
KASBEER, T.
KING, R.M.
KRUTCH, J.W.
KUIJT, J.
LANGMAN, I.K.
LA TORRE, D.L. y F.A. LA TORRE.
LEAVENWORTH, W.C.
LEMON ESPINAL, J.A. y J. FRANCO LOPEZ.
LEVING, G.A. y R. MORAN.
LEWIS, W.H., H.L. STRIPLING y R.G. ROSS.
LOOK, E.M.
LUNDELL, C.L.
LUNDELL, C.L. y LUNDELL A.A.
MADRIGAL SANCHEZ, X.
MARMOLEJO, J.G.
MARSHALL, J.T.
MARTINEZ GONZALEZ, F.
MARTINEZ, M.
MATUDA, E.
MAY, D. S.
MENDIETA, R.M. y R.S. DEL AMO.
MILLSPAUGH, C.F.
MORENO, H.
NAJERA, M. F., G.J.F. GONZALES y T.J. CIBRIAN.
NEGRETE, A.J.M.
O'GORMAN, H.
OLIVER, D.
ORNELAS URBE, R.
ORTIZ DE MONTELLANA, B.R. y C.H. BROWNER.
PATTERSON, D. y J.A. POWELL.
PENNINGTON, C.W.
PINKAVA, D.
PLAYER, G. R.
PRINGLE, C.G.
PUENTE, E.J.M. DE LA.
QUIROZ GARCIA, D.L., R. PALACIOS CHAVEZ, M. DE LA R. ARREGIN
SANCHEZ y D. RAMOS ZAMORA.
REID, N., H.F. CALDERA y M.J.G. MAR OLEJO.
REIS, S. VON y JR. F.J. LIPP.
RESENDIZ RESENDIZ, J., J.F. MARTINEZ HERNANDEZ y I.J. CARBAJAL
VERA.
REYES, C.M.A., R.M. ESPADAS, M.F. RESENDEZ y P.G. ZITA.
RIBA, R.
ROBERT, M.F.

ROBINS, C.R.
ROBINSON, B.L. y M.L. FERNALD.
RODRIGUEZ ANGELES, A.
RODRIGUEZ, C.A. y B.M. CHAZARO.
ROJAS MENDEZ, P.
ROLDAN, A.
ROSALES, A.H.
ROSE, J.N. y P.C. STANDLEY.
ROSY, R.L.
RZEDOWSKI, G.C.
RZEDOWSKI, J. y R. MCVAUGH.
SALINAS QUINARD, R.
SANCHEZ CAMERO, E. y L. SANCHEZ CEPEDA.
SANCHEZ, O.S.
SANDOVAL CRUZ, L., M. LINARES AVILA., J.M. JAVELLY GURRIA y
I. NAUFAL TUENA.
SANTANA, M.F.J., N.H.J. ARREOLA y L. SCHEINVAR.
SCHARPF, R.F. y F.J. HAWKSWORT.
SHREVE, F. y I.L. WIGGINS.
SOLORZANO, B.L.
SOLORZANO PLIEGO, J.
SOSA, A.H.
TOLEDO, V.M.
TRELEASE, W.
URBINA, M.
URIBE, G.I.
VALDIVIA SANCHEZ, J.DE.J.
VAN TIEGHEM, P.
VAZQUEZ, C.I.
VAZQUEZ, C.I. y R. PEREZ CHAVEZ.
VEGA ROJAS, E.J.
VERA GAXIOLA, F.
VERDUZCO, J.
WATSON, S.
WHITE, O.E.
WIGGINS, I.L.
ZAMORA MARTINEZ, M.C. y I. HERNANDEZ PALLARES.
ZAMUDIO R.S., F.F. GUEVARA, J.A. PEREZ DE LA ROSA y J.L.A. PEREZ.

3.2. Temático (Estados y Autores).

* BAJA CALIFORNIA

TEMA

Los principales enemigos del bosque.

AUTOR

Caballero Deloya, M.

Phoradendron californicum

incluido en la guía de las plantas comunes.

Coyle, J. y N.C. Roberts.

Lorantáceas.

Hennen, J.F.
y Cummins, G.B.

Phoradendron tomentosum

Observaciones Ecológicas.

Hernández, S., et al.

Loranthaceae (atractivos faunísticos)

Krutch, J.M.

Lorantáceas en Bahía de los Angeles.

Kuijt, J.

Arceuthobium campylopodum

es el probable huésped de callophys (mitoura) spinetorum el cual se encuentra a una elevación aproximada de 7.000 pies.

Patterson, D. y J.A.
Powell, J.A.

Descripción del Phoradendron y del Dipiophyllum como nuevas especies.

Van Tieghem, P.

Phoradendron villosum y al

Ph. tomentosum ssp. macrophyllum (californica), Ph. juniperinum ssp. Ph. bolleanum ssp. pauciflorum.

Scharpf, R.F.; Hawkswort, F.G.

Taxonomía de las Lorantáceas en dos géneros Arceuthobium y Phoradendro.

Wiggins, I.L.

El parasitismo de los muérdagos Struthanthus Phthirusa y Antidaphne en cuanto a la forma de atacar.

Kuijt, J.

* CAMPECHE

Phoradendron franciscanum Trel..

Psittacanthus americanus Mart.

y Struthanthus fhaneroneurus Standl.

Lundell, L.C.

(Matuda).

* CHIAPAS

Descripción del Phoradendron y Carlson, M.C.
Psittacanthus como fuertes patógenos.

Arceuthobium. Langman, I.K.

La frecuencia de los daños al bosque Caballero Deloya, M.
(Áreas de coníferas).

Phoradendron cheirocarpum Trel Lundell, L.C.
y Struttanthus macrostachyus
para (Palenque). (Matuda) y
Struttanthus capitatus.

Ilustración del género Arceuthobium Martínez, M.
abies-religiosae como parásito de
Abies guatemalensis.

Reportan 24 especies en 5 géneros. Matuda, E.
Antidaphne viscoides. Oricanthus
cordifolium. Phoradendron
(7sp. anulatum multifolium.
nervosum. piperoides. quadrangulare.
robustisium y velutinum),
Psittacanthus (2sp. caliculatus
y scheideanus). Densiflorus.
depeanus. macrostachyus. marginatu.
matuday. orbicularis. quercicola y
tacanensis), todos sobre Pinus.

CHIHUAHUA

Los principales enemigos del bosque. Caballero Deloya, M.

Discusión de agentes patógenos Cibrian Tovar, D.,
en el manejo de bosques. M.M. Furniss y
A. Olivo.

Algunos aspectos fenológicos del Gutiérrez Vilchis, I.H.
Arceuthobium caginatam y R. Salinas Quinard.
ssp. vaqinatam (viscaceae).
Arceuthobium.

Reporta al Phoradendron sp. Pennington, C.W.
P. scaberrimum y Struthanthus
diversifolius. sobre Pinus (robles).
Además se les reconocen como plantas
de uso medicinal.

- Nombres comunes de plantas mexicanas. Dicha lista incluye Arceuthobium cryptopodium conocido como Toje. Reportan para Phoradendron 15 sp. para Psittacanthus 3 sp. y 7 sp para Struthanthus.
Martínez, M.
- Efecto del parasitismo del Psittacanthus en la producción de semilla de tres especies de pinos.
Vasquez Collazo, I.
Perez Chavez, R.
- Se describe al género Loranthus como Palmeri parásito de burcesa en la Hacienda de San Miguel.
Watson, S.
- Se reportó al género Psittacanthus atacando a más de 50 géneros que van desde coníferas hasta arbustos incluyendo algunas catáceas.
Resendiz Resendiz, J..
J.F. Martínez Hernández
e I.J. Carbajal Vera.
- Efecto del parasitismo del muérdago verdadero (Psittacanthus ssp.) en la producción de semilla de tres especies de pinos. Ciudad Juárez Chihuahua
Vasquez Collazo, I.;
Perez Chavez, R.
- COAHUILA
Control químico del Phoradendron.
Banda, T.A
- Estado actual del Arceuthobium vaginatum.
Flores, F.J.D.
y U.G. Rodriguez.
- Phoradendron flavium como nueva especie sobre Quercus.
Jonston, I.M.
- Phoradendron serotinum sobre mesquite.
La Torre, D.L. y F.A.
La Torre
- Phoradendron bolleanum (Seem) Eichl. parásito comun de Cupressus arizonica; al P. lanceolatum Engelm. P. tomentosum como parásitos comunes de Quercus.
Pinkava, D.
- COLIMA
Arceuthobium parásito de Oyamel (fanerogama).
Madrigal Sanchez, X.

- Arceuthobium robustum Engelm., Pringle, C.G.
como parásito muy abundante
de los pinos.
- * **DISTRITO FEDERAL**
Infestación de Arceuthobium
vaginatum ssp. vaginatum
sobre Pinus hartwegii
Lindl. Acosta Domínguez, H.
y D.A. Rodríguez
- * **DURANGO**
Análisis del P. bolleanum como Alcocer, F.,
probable alimento del venado J.M. Velázquez.
cola blanca. y N. Velázquez:
- Los principales enemigos del bosque. Caballero Deloya, M.
- Phoradendron bolleanum Gallina, S., E. Maury
como alimento del venado y V. Serrano.
cola blanca.
- Nomenclatura de dos nuevas especies Hawksworth, F.G.
Arceuthobium. y D. Wines.
- Dos especies de Arceuthobium Hawksworth, F.G.
vecorense y oaxacana son y Wines, D.
reportadas como parásitos de
Pinus.
- Phoradendron como parte de la Janzen, D.H.
dieta de Odocoileus virginianus
(Venado Cola-blanca).
- Phoradendron flavium como nueva Jonston, I.M.
especie sobre Quercus.
- Nombres comunes de plantas Martínez, M.
mexicanas. Dicha lista incluye
- Arceuthobium cryptopodum
conocido como injerto,
Reportan para Phoradendron 15 sp.
para Psittacanthus 3 sp. y 7 sp
para Struthanthus.
- Discusión en cuanto a biología, Najera, M.F., G.J.F.
taxonomía, distribución, síntomas González, y T.J. Cibrian.
y signos de la infección, daños :
así como la discusión de los métodos
de control silvícola.

* ESTADO DE MEXICO

- Evaluación de efectos
Arceuthobium globosum
Hawk. y Weins. y
A. vaginatum Willd. Andrade Escobar, V.
- Evaluación de poblaciones
Arceuthobium globosum
Hawks y Wiens y
A. vaginatum Willd y
En bosques de
P. hartwegii Lindl. Andrade Escobar, V.
y D. Cibrian Tovar.
- Arceuthobium sp. y Phoradendron
velutinum atacados por coleopteros
Scotiidae y platipodidae. Atkinson, T.H. y
A. Equihua Martínez.
- Parasitismo de Arceuthobium sobre
P. cembroides. Bailey, D.K. y
Hawksworth, F.G.
- Determinación de las características
físicas de la madera de P.
hartwegii Lindl., afectada por
muérdago enano. Berreil, V. A.
- Phoradendron como planta en la
Sierra Madre Occidental. Bye, R.A.
- Adiciones a la flora fanerogámica
del Valle de México. Calderón de
Rzedowshi.
- Las colibríes como dispersoras
de la semilla del muérdago. Coro, A.M. DEL
y O.J. Francisco.
- Listado Florístico México.
incluyen al mistletoe. Cowan, C.P.
- Pinus hartwegii, P. montezumae y
P. patula afectados por muérdagos. De Bauer, L.I.
T. Hernández y
D. Alvarado.
- En el inventario forestal
del Estado se contempla
el parasitismo del
muérdago. De la Puente, E.J.
y A.B. Villa Salas.
- Estudio ecológico Sierra Madre
Oriental el cual incluye
al Phoradendron tomentosum y al
Arceuthobium vaginatum. Edwards, M.T.

- Descripción general de la floración de las Lorantáceas. Engelman, G.
- Determinación del período de dispersión Arceuthobium globosum grandicaule en la región central de México. Escudero Moreno, M. y D. Cibrian Tovar.
- Descripción del uromices en asociación con el Struthanthus hunnewellii. Espadas, R.M., R.M. Angel y P.G. Zita.
- Fenología del Struttanthus. Espadas, R.M., C.M.A. Reyes y C.P. Zita.
- Efecto del parasitismo (Arceuthobium sp.) sobre el desarrollo en grosor del fuste de Pinus montezumae Lamb. y P.hartwegii Lindl. Gutiérrez Rodríguez, R.M.
- Arceuthobium vaginatum. Hawksworth, F.G.
- Importancia Control y silvícola del Arceuthobium. Hawksworth, F.G.
- Arceuthobium como parásitas de algunas coníferas. Hawksworth, F.G.
- Taxonomía y distribución Arceuthobium. Hawksworth, F.G. y D. Wines.
- Descripción de enfermedades por muérdagos. (Arceuthobium) Inda, J.R.
- Struthanthus hunnewellii. Jonston, I.M.
- Psittacanthus auriculatus. King, R.M.
- Lorantáceas. Langman, I.K.
- Struthanthus escuintlianus macrostachvus, S. matudai y S.tacanensis. Lundell, C.L.
- Nombres comunes de plantas mexicanas. Dicha lista incluye Arceuthobium cryptopodum conocido como flor de Pino. Reportan para Phoradendron 15 sp., para Psittacanthus 3 sp. y 7 sp para Struthanthus. Martínez, M.

Descripción del género
Psittacanthus caliculatus
como hiesped de Acacia, Persea,
Quercus, Prossopis, Pithecolbium,
Prunus, Citrus, Olea Nerium,
Salix, etc.

La silvicultura como control.
A. vaginatum, Phoradendron,
velutinum Psittacanthus
caliculatus parásitos de Pinus,
Abetos y Juniperus.

Morfología de los granos de Polen
de la Familia Lorantáceas
del Valle de México.
los taxa estudiados
fueron: Arceuthobium abietis-
religiosae, A. globosum y A.
vaginatum; Cladocolea loniceroides
y C. pedicelata ; Phoradendron
brachystachyum, P. galeottii,
P. schumannii y P. velutinum.

Los muérdagos verdaderos de cinco
Municipios de la región del Valle
de Bravo. Se describen 7 especies
en 4 géneros: Psittacanthus sp.,
P. caliculatus, Phoradendron
purpusi, P. brachystachyum,
Cladocolea mycrophyllyum y
Struthanthus hunnewellii.

Infestación del muérdago enano
Arceuthobium vaginatum (Will.)
Presl. sspe vaginatum en el
re poblado de Pinus hartwegii
Lindl.

Se describe al Phoradendron
brachystachyum parasitando a
alnus acuminata y P. velutinum
como parasito de Fraxinus, Prunus,
Quercus, Salix, Crataegus,
Casimiroa.

Vegetación de México.
Arceuthobium parasitando a
10 especies de plantas.

Infección del Phoradendron
velutinum Oliv. sobre Pinus

O'Gorman, H.

Puente, E.J.M. DE LA.

Quiroz Garcia, D.L.,
R. Palacios Chavez,
M. de la L. Arregin
Sanchez, y D. Ramos
Zamora.

Reyes C.M.A., R.M. Espadas,
M.F. Resendez y P.G. Zita.

Rodríguez Angeles, A.

Roldan, A.

Rzedowski, J.

Sanchez, O.S.

capuli. El Arceuthobium cryptopodum Engelm. parasito de árboles frutales, florales y de algunos tipos de Pinus. El Psittacanthus calyculatus sobre Acacia, Persea, Prunus, Salix y otros.

Efecto del Arceuthobium sp. (Humboldt) en el crecimiento de árboles jóvenes de Pinus hartwegii Lindl.

Familia Lorantáceas, Loxania y Ptychostylus, similares el género Struthanthus.

Control químico del muérdago verdadero Psittacanthus sp. en Mezquite Prosopis juliflora.

Sobre las Lorantáceas se cita la frecuencia de infección del Phoradendron velutinum Oliv. sobre Pinus capuli. El Arceuthobium cryptopodum Engelm. parásito de árboles frutales, florales y de algunos tipos de Pinus. El Psittacanthus calyculatus sobre acacia, persea, prunus, salix y otros.

El muérdago.

Dos especies de Arceuthobium yecoreense y oaxacana son reportadas como parásitos de Pinus para México.

Descripción de Phoradendron auriculatum como nueva especie.

Catálogo de Plantas Mexicanas (Fanerogamas). Sobre Lorantáceas presentan un listado de varias especies. Museo Nacional

Efecto del muérdago enano Arceuthobium sp. en el crecimiento de árboles jóvenes de Pinus hartwegii Lindl. En Zoquiapan, México.

Uribe, G.I.

Van Tieghem, P.

Vasquez, C.I.

Sanchez, O. S.

Solorzano Pliego, J.

Hawksworth, F.G.
y Wines, D.

Trelease, W.

Urbina, M.

Uribe, G.I.

- Descripción de dos géneros
La Familia Lorantáceas,
Loxania y Ptychostylus,
similares el género Struthanthus
estos son reportados para México. Van Tieghem, P.
- Control químico del muérdago
verdadero (Psittacanthus sp.)
en Mezquite (Prosopis juliflora). Vazquez, C.I
- **JALISCO**
En el estudio que se realizó sobre
la sexualidad de la flora en Chamela
Jalisco se reportaron 7 especies de
Lorantáceas. Bullock, S.H.
- Los muérdagos (Lorantáceas). Cházaro, B.M.J.
- La frecuencia de los daños al bosque
(Áreas de coníferas). Caballero Deloya, M.
- Descripción de la forma de vida
del mangle Pringle, el cual incluye
colección sobre el Arceuthobium
robustum. Davis, H.B.
- Phoradendron piperoides
Trel. y Psittacanthus caliculatus
(D.C.) parasitando árboles
leguminosos. Egglar, W.A.
- Arceuthobium vaginatum y
A. globosum como parásito de
Pinus. González, V.L.M. y
J.A. Perez de La Rosa.
- Los muérdagos y los hongos
Phoradendron y Urenidales. Hennen, J.F.
y Cummins, G.B.
- Estudio Taxonómico y Ecológico
de las Lorantáceas. Huerta, M.F.M.
- Morfología polínica de las
Lorantáceas. Negrete, A.J.M.
- Guía de la excursión Botánica a San
Cristobal de la Barranca.
incluyen género Phoradendron sp..
Psittacantious Palmeri.
(Según Watts.) Barlow y Wiens. Ornelas Urbe, R.

Guía de la excursión botánica del Volcan de Tequila.

Se encontró en el recorrido al Phoradendron carneum sobre

Ipomea intrapilosa;

P. scaberrimum parasitando a

Quercus castanea y Quercus

candicans; P. bolleanum

parasitando a los madroños

arbustus grandifolius y

arbustus jalapensis.

Guía de excursiones

Dentro de los parásitos encontrados

incluye Phoradendron calyculatum

carneum, schumanni y thomentosum.

Dentro de los parásitos encontrados

en esta guía incluye Phoradendron

calyculatum, carneum, schumanni y

thomentosum.

Phoradendron quadrangulare,

en la estación de Biología

de la Huerta Jalisco.

Rodríguez, C.A. y B.M.

Cházaro.

Santana, M.F.J.,

N.H.J. Arreola

y L. Scheinvar.

Santana, M.F.J., Arreola

N., H. J.; Scheinvar, L.

Zamudio, R.S., F.F.,

Guevara, J.A. Pérez de la

Rosa. y J.A. Pérez.

* MICHOACAN

Estudio de muérdagos Lorantáceas en la Región Tarasca.

Aspectos biológicos del género

Arceuthobium.

Arceuthobium vaginatum y

A. globosum sobre varias especies

de Pinus.

Arceuthobium vaginatum sobre

Pinus; Psittacanthus caliculatus

y Struthanthus densiflorus sobre

Prunus capulii.

El género Phoradendron abunda en

los picos de los pinos causando

demasiado daño. Parque Nacional

ubicado en el Municipio de

Querendaro, Bosencheve.

Ciclo biológico y fenología del

muérdago verdadero Psittacanthus

calyculatus DC. Don. en la Comisión

Federal de Electricidad en la

Bello González, M.A.

Cibrian tovar, et. al.

Gibson, I.A.S.

Leavenworth, W.C.

Moreno, H.

Vasquez, C.I.

Barranca de Cupatitzio.

Patología Forestal. I
Arceuthobium sp. en los bosques
de la zona Noroeste de Michoacán.

Valdivia Sanchez, J.deJ.

Los tres parásitos que afectan
seriamente Estado de Michoacán
son en orden decendiente y de
acuerdo a su importancia aparecen
como sigue: Escarabajos descortezadores.
Muérdago enano y moscas barrenadoras.

Solorzano B., L.

El presente trabajo muestra en la
cordillera neovolcánica michoacana
las especies susceptibles de ser
atacadas por muérdago enano
Arceuthobium globosum.

Valdivia Sanchez, J.de J.

Ciclo biológico y fenología del
muérdago verdadero (Psittacanthus
calyculatus DC. Don.) en la Barranca
de Cupatitzio en Michoacán.

Vazquez Collazo, I.

• MORELOS

Lorantáceas.

Hennen, J.F. y G.B.
Cummins.

Struthanthus hunnewellii.

Jonston, I.M.

Dentro del rubro del disturbio
de insectos-enfermedades se
enlistaron una serie de nombres
de especies de insectos, pero
en lo referente a infección por
muédagos se reporto al
Struthanthus venetus (H.B.K.).
Psittacanthus calyculatus
(D.C.) Don.

Sandoval Cruz, L.,
M. Linares Avila,
J.M. Javelly Gurria
e I. Naufal Tuena.

Se enlistaron una serie de nombres
de especies de insectos,
pero a lo referente a infección
por muédagos se reporto al
Struthanthus venetus (H.B.K.),
Psittacanthus calyculatus (D.C.) Don.

Sandoval Cruz, L., Linares
Avila, M.; Javelly Gurria,
J. M. y Naufal Tuena, I.

• NAYARIT

Phoradendron.

Hennen, J.F. y G.B.
Cummins.

- * **NUEVO LEON**
Scotyliidae coleopteros sobre Phoradendron.
 Burke, H.R.
- Principales organismos patogenos del genero Pinus en reportan al Arceuthobium vaginatum
 Maroleso, J. G.
- Intensidad de infección de cuatro especies de muérdagos enanos: Arceuthobium.
 Reid, N., H.F. Caldera, M.J.G. Mar, Olejo.
- Generalidades sobre Arceuthobium vaginatum (B.K.) Eichl.; Phoradendron bolleanum Eichl. P. lanceolatum Engelm. P. tomentosum (D.C.) Engelm.
 Rojas Mendoza, P. la
- Farmacología sobre "Loranthus".
 Rosales, A.H.
- * **OAXACA**
Phoradendron y Arceuthobium.
 Hemsley, W.B.
- Struthanthus hunnewellii.
 Jonston, I.M.
- Listado de plantas medicinales que incluyen Struthanthus densiflorus usado para hemorragias menstruales.
 Ortiz de Montellana, B.R. y C.H. Browner.
- Descripción de Phoradendron auriculatum como nueva especie.
 Trelease, W.
- * **PUEBLA**
 Lorantáceas.
 Cházaro, B.M.J. y H.R. OLIVA.
- Investigaciones del Arceuthobium globosum y vaginatum en Pinus hartwegii.
 Islas Gutiérrez, F.
- Arceuthobium vaginatum ssp. vaginatum sobre Pinos.
 Lemos Espinal, J.A. y J. Franco Lopez.
- Ilustración del Phoradendron velutinum sobre Pinus leiophila el cual fue encontrado cerca del Río frío.
 Martínez, M.
- * **QUINTANA ROO**

- Phoradendron gaumeri, Trel.,
como parásito de
gimnospermas. Lundell, C.L. y
Lundell, A.A.
- * **SAN LUIS POTOSI**
Arceuthobium pendes y A. discolor
como parasitismo de algunos
Pinus. Hawksowrth, F.G.
y D. Wines.
- Descripción de Patelaria loranthi
como nueva especie sobre Loranthus
"crassipres" Hennings, P.
- * **SINALOA**
Combinación de varias especies
de mistletoes en diferentes árboles. Astie Burgos, W.
et. al.
- La frecuencia de los daños al bosque
(Áreas de coníferas) Caballero Deloya, M.
- * **SONORA**
Los principales enemigos del bosque. Caballero Deloya, M.
- Combinación de varias especies de
mistletoes con diferentes árboles. Astie Burgos, W.
et. al.
- Estudio de la vegetación del
desierto reportan al Phoradendron
californicum. Felger, R.S.
- Nomenclatura de dos nuevas especies
Arceuthobium. Hawksworth, F.G.
y D. Wines.
- Lorantáceas. Hennen, J.F. y G
Cummins.
- ' Psittacanthus Kuijt, J.
- Relación de plantas de las
pináceas se reportó al
mistletoe sobre los troncos y
ramas de Strobocarpus Rose, J.N. y P.C. Standley
- Alrededor de 10 especies de
Pinus, Abies y Pseudotsuga
fuertemente infectados por
5 especies de Arceuthobium. Sanchez Camero, E.,
L. Sanchez Cepeda.
- Pinus Abies y Pseudotsuga
fuertemente infectados por
5 especies de Arceuthobium. Sanchez Camero, E.;
Sanchez Cepeda, L.

El género Phoradendron con ocho especies se encuentra parasitado a un sin número de árboles respectivamente en el Bosque.

Shreve F.; Wiggins, I. L.

* TAMAUlipAS

Lorantáceas.

Islas Gutiérrez, F.

Phoradendron.

Hennen, J.F. y G.B.
Cummins.

* TLAXCALA

Descripción Botánica de Arceuthobium vaginatum y A. globosum.

Hernández Cuevas, L.V.

Lorantáceas.

Islas Gutiérrez, F.

* VERACRUZ

Lorantáceas.

Cházaro, B.M.J.

Lorantáceas.

Cházaro, B.M.J.
y H.R. OLIVA.

Dendrophthora costaricensis
Loranthaceae un nuevo registro para la flora de México.

Cházaro, B.M.J.
R.H. Oliva.

Plantas medicinales incluyen al muérdago.

Del Amo, R.S.

Arceuthobium campilopodium
en el Pico de Orizaba.

Heilprin, A.

Phoradendron y Arceuthobium.

Hemsley, W.B.

La estacionalidad de las flores utilizadas por los colibríes de una selva tropical húmeda. (Los Tuxtlas un grupo de municipios en Veracruz). Entre las plantas visitadas por los colibríes se encuentra incluido el género Psittacanthus calyculatus, el cual fue visitado a su vez por mariposas.

Toledo, V. M.

Phoradendron tamaulipensis
planta medicinal utilizan para curar barros.

Zamora Martínez, M.C.;
Hernández Pallares, L.

* YUCATAN

Loranthaceae

Loranthus americanus

Plagas del Naranja
Loranthus caliculatus
fuerte parásito.

Lorantaceas.

Phoradendron gaumeri, Trel.,
para Merida como parásito de
gimnospermas.

Las plantas medicinales de México.
Describen al Phoradendron greggii
usada para curar nerviosismo
(Caballero). El Phoradendron
vernicosum Greenm. usado para
ayudar en el momento del parto y
en el tratamiento de enfermedades
nerviosas (Gaumer) tales como;
epilepsia demencia y parálisis.

Plantas Medicinales

Phoradendron sp., Psittacanthus
americanus (usado en 13 formas)
y Psittacanthus schiedeanaum.
(citado por Cházaro y Oliva)

Lorantáceas.

Loranthus calyculatus

*ZACATECAS

Inventario Forestal reportan
la existencia de muérdagos.

Flores R.

Garanda, G.
Cummins.

Hennen, J. F. y G.B.

Lundell, C.L. y
Lundell, A.A.

Martinez, M.M.

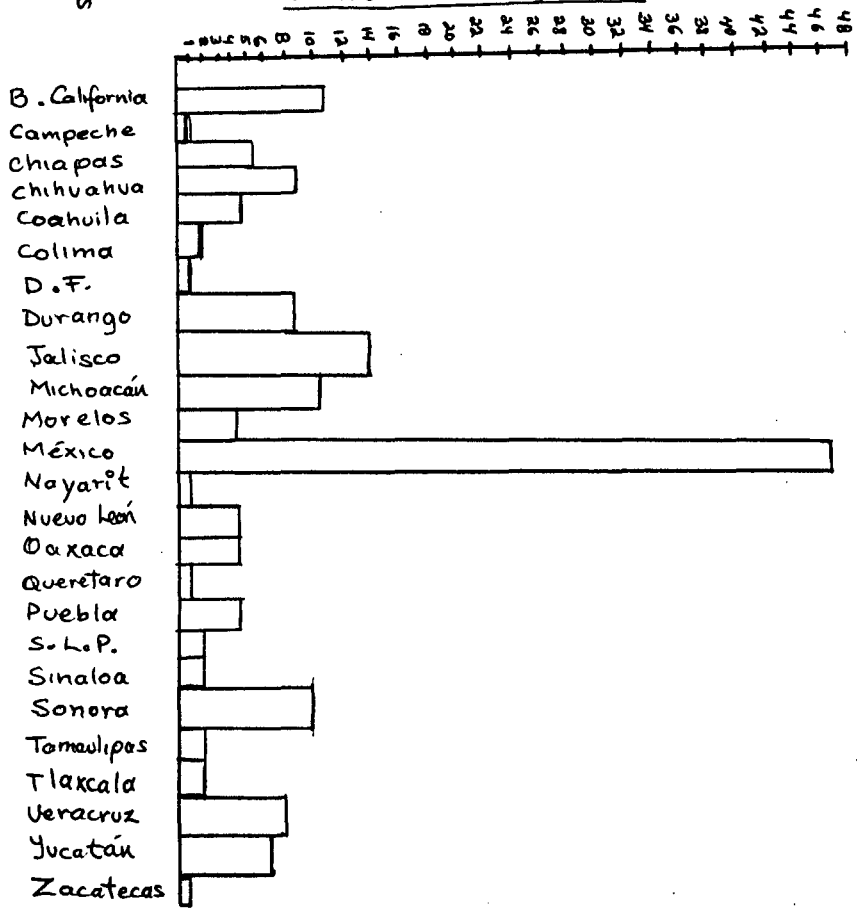
Mendieta, R.M. y
R.S. Del Amo

Millsbaugh, C.F.

Bolio Alfaro, E.
et. al.

Número de investigaciones

Aportación de investigaciones sobre los murélagos por Estado.



3.2.1. Geográfico (Estados y Hospederos)

ESTADO	GENERO Y ESPECIE	HOSPEDERO
* BAJA CALIFORNIA *	<u>Arceuthobium</u>	
	<u>A. camphylopodium</u>	<u>Pinus colteri</u> <u>P. jeffreyi</u> <u>P. ponderosa</u> <u>P. cembroides</u> <u>P. edilis</u> <u>P. cuadrifolia</u> <u>P. monophylla</u>
	<u>A. divaricatum</u>	
	<u>A. abietinum</u>	<u>Abies durangensis</u> <u>P. ayacahuite</u>
En San Ignacio.	<u>Phoradendron</u> <u>P. californicum</u>	<u>Acacia</u>
En Ojos Negros.	<u>P. densum</u>	<u>Juniperus</u> <u>californica</u>
En la Sierra de San Pedro Martir.	<u>P. bolleanum</u>	<u>Abies concolor</u>
La Rumorosa.	<u>P. bolleanum</u>	<u>Juniperus</u>
* CHIAPAS *	<u>Arceuthobium</u>	
	<u>A. blumeri</u>	<u>P. ayacahuite</u>
	<u>A. globosum</u>	<u>P. cooperi</u>
	<u>A. quatemalense</u>	<u>P. ayacahuite</u>
	<u>A. vaginatum</u>	<u>P. durangensis</u> <u>P. cooperi</u> <u>P. engelmannii</u> <u>P. montezumae</u> <u>P. hartwegii</u> <u>P. rudis</u>
	<u>A. gilli</u>	
	<u>ssp. nigrum</u>	
	<u>A. aureum</u>	<u>P. michoacana</u> <u>P. montezumae</u> <u>P. oocarpa</u>
	<u>A. petersoni</u>	<u>P. oaxacana</u>
	<u>Struttanthus</u> <u>S. depeanus</u>	<u>Quercus sp.</u>
En el Ponvenir.		

En Motozintla Siltepec y Mapastepec.	<u>S. brachybotrys</u>	<u>Quercus</u> sp.
En Comatán.	<u>S. haenkei</u>	<u>Quercus</u> sp.
En San Cristobal de las Casas.	<u>S. marginatus</u>	<u>Quercus</u> sp.
En Pueblo nuevo Solistahuacán.	<u>Psittacanthus</u> <u>P. calyculatus</u>	<u>Quercus</u> sp. <u>Liquidambar</u>
En Ocosingo.	<u>P. calyculatus</u>	<u>Quercus</u> sp.
CHIHUAHUA	<u>Arceuthobium</u>	
	<u>A. blumeri</u>	<u>P. ayacahuite</u>
En La Junta.	<u>A. douglasi</u> <u>A. globosum</u>	<u>P. pseudostrobus</u> <u>P. cooperi</u> <u>P. duranguensis</u> <u>P. engelmannii</u> <u>P. rudis</u> <u>P. herrerae</u> <u>P. Pseudostrobus</u>
	<u>A. gilli</u> ssp. <u>nigrum</u>	<u>P. chihuahuana</u> <u>P. herrerae</u> <u>P. lawsonii</u> <u>P. leiophylla</u> <u>P. lumholtzii</u> <u>P. montezumae</u> <u>P. patula</u> <u>P. oaxacana</u> <u>P. teocote</u>
	<u>A. vaginatum</u>	<u>P. duranguensis</u> <u>P. cooperi</u> <u>P. engelmannii</u> <u>P. hartwegii</u> <u>P. herrerae</u> <u>P. patula</u> <u>P. pseudostrobus</u> <u>P. rudis</u> <u>P. teocote</u>
	<u>A. yecorensis</u>	<u>P. herrerae</u> <u>P. chihuahuana</u>

		<u>P. engelmannii</u>
		<u>P. leiophylla</u>
En Temochic.	<u>A. abietinum</u>	<u>Abies durangensis</u>
	<u>A. blumeri</u>	<u>P. ayacahuite</u>
	<u>A. globosum</u> sp. y ssp.	
En Epachic.	<u>Phoradendron</u>	
	<u>P. bolleanum</u>	<u>Pinus</u>
En Ocampo.	<u>P. Juniperinum</u>	<u>Juniperus</u>
		<u>monosperma</u>

COAHUILA

	<u>Arceuthobium</u>	
	<u>A. douglasii</u>	<u>Pseudotsuga</u>
		<u>menziesii</u>
	<u>A. vaginatum</u>	<u>P. durangensis</u>
		<u>P. cooperi</u>
		<u>P. engelmannii</u>
		<u>P. hartwegii</u>
		<u>P. herrerari</u>
		<u>P. montezumae</u>
		<u>P. patula</u>
		<u>P. pseudostrobus</u>
		<u>P. rudis</u>
		<u>P. teocote</u>
En la Sierra del Carmen.	<u>A. apachecum</u>	<u>P. strobiformis</u>
	<u>A. blumeri</u>	<u>P. ayacahuite</u>
		<u>P. brachyptera</u>
		<u>P. strobiformis</u>
	<u>A. vaginatum</u>	<u>P. durangensis</u>
	<u>ssp. cryptopodium</u>	<u>P. herrerae</u>
		<u>P. michoacana</u>
		<u>P. pseudotsuga</u>
		<u>P. occarpa</u>

COLIMA

	<u>Arceuthobium</u>	
	<u>A. abietis-religiosae</u>	<u>Abies religiosa</u>
		<u>Abies vejari</u>
	<u>Struttanthus</u>	

S. microphyllum

Quercus

DURANGO

Arceuthobium

A. blumeri

P. strobiformis

P. brachiptera

A. globosum

P. ayacahuite

P. cooperi

A. rubrum

P. durangensis

P. engelmanni

P. rudis

P. engelmanni

P. cooperi

A. strictum

P. durangensis

P. rudis

P. chihuahuaha

A. vaginatum

P. durangensis

P. cooperi

P. engelmanni

P. herrerae

P. montezumae

P. patula

P. hartwegi

P. pseudotsuga

P. rudis

P. teocote

A. douglasii

P. pseudotsuga

A. verticilliflorum

P. cooperi

P. engelmanni

A. gillii

ssp. niqrum

P. herrerae

P. lawsonii

P. leiophylla

P. chihuahuana

P. lumholtzii

P. montezumae

P. oaxacana

P. patula

		<u>P. teocote</u>
Santiago Papasquiaro.	<u>Phoradendron</u>	
	<u>P. bolleanum</u>	<u>Quercus</u> sp.
	<u>P. flavescens</u>	<u>Quercus</u> sp.
El Salto.	<u>Arceuthobium</u>	
	<u>A. globosum</u>	<u>P. cooperi</u>
	<u>A. strictum</u>	<u>P. engelmannii</u>
		<u>P. leiophylla</u>
		<u>P. teocote</u>
	<u>A. yecorensis</u>	<u>P. herrerae</u>
		<u>P. leiophylla</u>
		<u>P. chihuahuana</u>
		<u>P. engelmannii</u>
•ESTADO DE MEXICO•	<u>Arceuthobium</u>	<u>P. durangensis</u>
	<u>A. vaginatum</u>	<u>P. cooperi</u>
		<u>P. engelmannii</u>
		<u>P. hartwegii</u>
		<u>P. montezumae</u>
		<u>P. rudis</u>
	<u>A. abietis-religiosae</u>	<u>Abies religiosa</u>
	<u>A. globosum</u>	--
	ssp. <u>grandicaule</u>	--
	<u>A. vaginatum</u>	--
	ssp. <u>vaginatum</u>	--
	<u>A. durangensis</u>	--
Almoloya de Alquisiras	<u>Struttanthus</u>	
	<u>S. grahamanii</u>	<u>Quercus</u> sp.
•GUERRERO•	<u>Arceuthobium</u>	
	<u>A. globosum</u> sp.	<u>P. cooperi</u>
		<u>P. durangensis</u>
•HIDALGO•	<u>Arceuthobium</u>	
	<u>A. abietis-religiosae</u>	<u>Abies religiosa</u>

	<u>A. gilli</u> ssp. <u>nigum</u>	
	<u>A. vaginatum</u> ssp. <u>vaginatum</u>	<u>Abies vejarii</u>
En Tula.	<u>A. globosum</u> ssp. <u>grandicaule</u>	<u>P. cooperi</u> <u>P. durangensis</u>
	<u>Phoradendron</u> <u>Ph. angustifolium</u>	<u>franixus</u> - <u>-berlandierani</u>
JALISCO	<u>Arceuthobium</u> <u>A. abietis-religiosae</u>	<u>Abies religiosa</u>
	<u>A. globosum</u>	<u>P. cooperi</u> <u>P. durangensis</u> <u>P. engelmannii</u>
	<u>A. vaginatum</u> ssp. <u>vaginatum</u>	<u>P. cooperi</u> <u>P. durangensis</u> <u>P. engelmannii</u> <u>P. hartwegii</u> <u>P. herrerae</u> <u>P. montezumae</u> <u>P. patula</u> <u>P. pseudostrobus</u> <u>P. rudis</u> <u>P. teocote</u>
	<u>Cladocolea</u> <u>C. grahamani</u> <u>C. microphylla</u>	<u>Quercus</u> <u>Quercus</u>
Tequila.	<u>Phoradendron</u> <u>P. bolleanum</u> <u>P. brachystachyum</u> <u>P. forestierae</u> <u>P. reichenbachianum</u> <u>P. vernicosum</u> <u>P. veletinum</u>	<u>Pinus</u> <u>Boconia arborea</u> <u>Forestiera</u> <u>P. quercus</u> <u>Lysiloma</u> <u>Crataegus</u>
	<u>Psittacanthus</u> <u>P. macrantherus</u>	<u>Quercus</u>
	<u>P. palmeri</u>	<u>Bursera</u>

Puerto Vallarta.	<u>Struttanthus</u> <u>S. venetus</u>	<u>Acacia cymbis-</u> <u>-pina</u>
*MICHOACAN *	<u>Arceuthobium</u> <u>A. abietis-religiosae</u>	<u>Abies religiosa</u>
Pátzcuaro.	<u>A. vaginatum</u> <u>A. globosum</u>	<u>P. rudis</u> <u>P. douglasiana</u> <u>P. durangensis</u> <u>P. michoacana</u>
	<u>A. globosum</u> ssp. <u>grandicaule</u>	<u>P. michoacana</u> <u>P. rudis</u>
	<u>Struttanthus</u> <u>S. marginatusa</u>	<u>Quercus</u>
En Jiquilpan.	<u>Psittacanthus</u> <u>P. caliculatus</u>	<u>Acacia</u>
En la polvilla de Río de Salto.	<u>P. calyculatus</u>	<u>Quercus</u>
*MORELOS * Tepoztlán.	<u>Cladocolea</u> <u>C. grahamani</u>	<u>Quercus</u> sp.
*NAYARIT *	<u>Arceuthobium</u> <u>A. vaginatum</u> ssp. <u>vaginatum</u>	--
*NUEVO LEON *	<u>Arceuthobium</u> <u>A. abietis-religiosae</u> <u>A. blumeri</u>	<u>Abies religiosa</u> <u>P. brachiptera</u> <u>P. ayacahuite</u> <u>P. strobiformis</u>
	<u>A. douglasiana</u>	<u>P. pseudotsuga</u> <u>menziesii</u>
	<u>A. vaginatum</u>	<u>P. montezumae</u>

P. cooperi
P. durangensis
P. engelmannii
P. hartwegii
P. patula
P. pseudostrobus
P. rudis
P. teocote

OAXACA

Arceuthobium
A. guatemalense
A. vaginatum

P. ayacahuite
P. ayacahuitei
P. cooperi
P. durangensis
P. herrerae
P. engelmannii
P. hartwegii
P. montezumae
P. patula
P. rudis
P. teocote
P. pseudostrobus

A. rubrum

P. cooperi

PUEBLA

Arceuthobium
A. abietis-religiosae
A. pendens

Abies religiosa
P. discolor
P. cembroides
P. orizabae

A. vaginatum

P. cooperi
P. durangensis
P. engelmannii
P. hartwegii
P. herrerae
P. montezumae
P. patula
P. rudis
P. teocote
P. pseudostrobus

Necaxa.

Struttanthus

	<u>S. deppeanua</u>	<u>Quercus</u> sp.
Huachinango.	<u>Phoradendron</u> <u>P. caliculatum</u>	<u>Quercus</u> sp.
La Venta.	<u>P. galeottii</u>	<u>Quercus</u> sp.
Chalchicomula. <u>mexicanus</u>	<u>P. juniperus</u>	<u>Juniperus</u>
QUERETARO	<u>Arceuthobium</u> <u>A. gilli</u> ssp. <u>nigrum</u>	--
SAN LUIS POTOSI	<u>Arceuthobium</u> <u>A. divaricatum</u>	<u>P. cembroides</u> <u>P. quadrifolia</u> <u>P. edulis</u> <u>P. monophylla</u>
	<u>A. pendens</u>	<u>P. cembroides</u> <u>P. discolor</u> <u>P. orizabae</u>
El Cerro.	<u>A. abietis-religiosae</u> <u>A. blumeri</u> <u>A. vaginatum</u>	<u>Abies religiosa</u> <u>P. strobiformis</u> <u>P. ponderosa</u>
Guadalcázar.	<u>Phoradendron</u> <u>P. forestierae</u>	<u>Quercus</u> sp.
Hacienda de Temasopo.	<u>Struttanthus</u> <u>S. versicola</u>	<u>Acacia farnesiana</u>
SINALOA	<u>Arceuthobium</u> <u>A. rubrum</u>	<u>P. cooperi</u>
	<u>A. gillii</u>	<u>P. leiophylla</u> <u>P. chihuahuana</u> <u>P. lumholtzii</u>
	<u>A. rubrum</u>	<u>P. cooperi</u> <u>P. durangensis</u>

P. engelmannii
P. herrerae
P. lausonii
P. michoacana
P. pseudostrobilus
P. teocote

SONORA

Arceuthobium

A. globosum

A. gillii

P. cooperi
P. leiophylla
P. chihuahuana
P. lumholtzii

A. vaginatum

ssp. criptopodum

P. durangensis
P. oocarpa
P. michoacana
P. pseudostrobilus
P. herrerae

A. yecorensis

P. chihuahuana
P. herrerae
P. leiophylla
P. engelmannii
P. durangensis

El cañon
de la escalera.

Phoradendron

P. macrophylla

Quercus sp.

TAMAULIPAS

Arceuthoibium

A. abietis-religiosae

Abies religiosa
Abies vejarii

A. blumeri

P. strobiformis

A. vaginatum

P. montezumae

TLAXCALA

Arceuthobium

A. abietis-religiosae Abies religiosa

VERACRUZ

Arceuthobium

A. globosum

ssp. grandicaule

P. douglasiana

P. hartwegii

P. lawsonii

P. michoacana

P. montezumae

P. patula

P. pringlei

P. pseudostrabus

P. rudis

P. teocote

P. maximinoi

A. pendens

P. discolor

P. cembroides

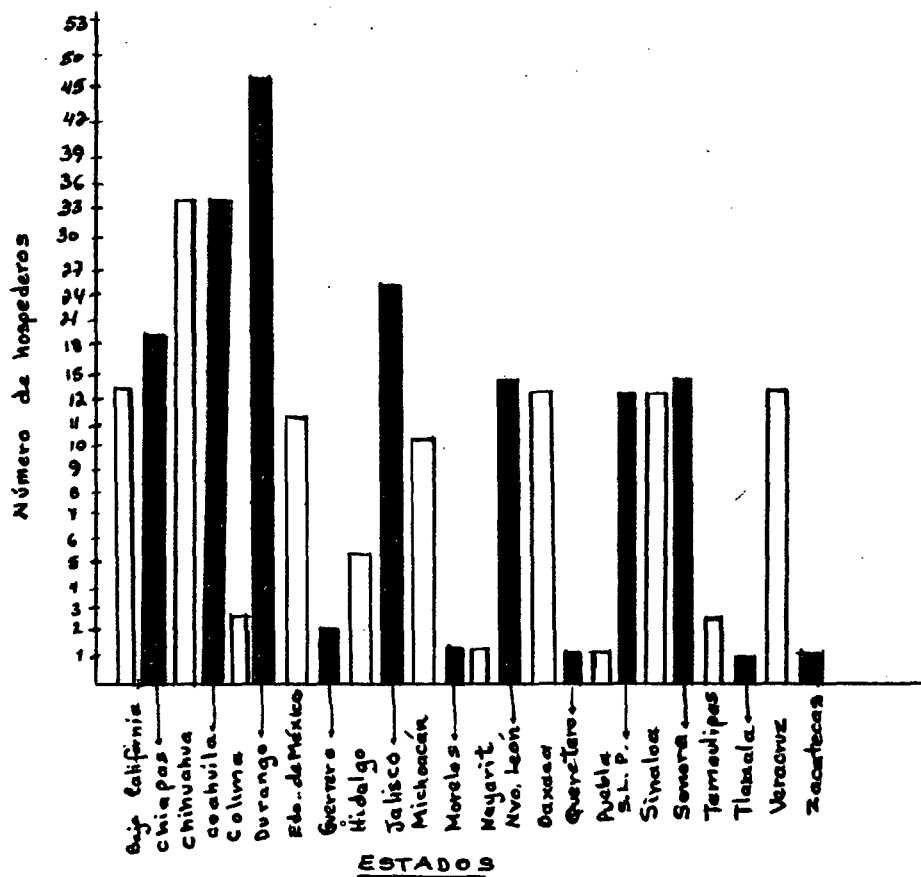
P. orizabae

ZACATECAS

Arceuthobium

A. gillii

ssp. nigrum



Indice de hospederos para cada Estado.

3.2.2 Sistemático.

(A) A contribution to our Knowledge of the Wild and cultivated flora of Chiapas I. Districts of Soconusco and Mariscal. American Midland Naturalist 44: 513-616.

Algunos datos sobre las plagas de las pináceas en el Estado de Michoacán. Monografía forestal del Estado de Michoacán, 37-55., Comisión Forestal del Estado de Michoacán, Morelia. Febrero.

A mislaid Mistletoe. Torrey Bot. Club Bull. 62(6), 337-338. ILLs. Biol. Abstr. 10: 734, 1936.

Adiciones a la flora fanerogámica del Valle de México, II. Bol. Soc. Bot. México 33:47-67.

Additions to Uromyces. (Uredinales) from Mexico. Southwestern Naturalist 18 (1): 73-77.

A field guide to the common and interesting plants of Baja California. Natural History Publ. Co., La Joya, Calif.: 206.

Algunos aspectos del problema de sanidad Forestal de México. Impresora Barria, México D.F.:180.

Glykoloid screening II. Lloydia 35:117-149.

An Ecological and vegetation study of the Sierra Madre Oriental, México. Ph.D.Thesis, Univer. of Texas :144.

A new species of smicraulax from Mexico. With two species of the genus (Coleoptera: Curculionidae). Entomol. News 84: 167-171.

A new species of Arceuthobium (Viscaceae) from central Mexico. Brittonia 32: 348-352.

A Preliminary study of the vegetation of the Region Between cerro Tancitaro and the Rio Tepalcatepec, Michoacan, México. Amer. Midland Naturalist 36 :137-206.

Arceuthobium in Baja California Mexico. Southwestern Naturalist 17: 101-102.

Arceuthobium (Viscaceae) in Mexico and Guatemala: Additions and range extensions. Brittonia 29: 412-418.

Aspectos biológicos del género Arceuthobium. Sociedad Mexicana de Entomología. Memoria Primera Simposio Nacional Sobre Parasitología Forestal. 15 y 19 de Febrero de 1980. Uruapan, Michoacán, México:227-237.

A selected guide to the literature on the flowering Plants of Mexico. Univ. Pennsylvania Press. 1015.

A summary of late-quaternary pollen records from Mexico west of the isthmus of Tehuantepec. American Association of stratigraphic palynologists, Dallas, Texas. V.M. Bryant Jr. and R.G. Holloway.

(B) Baja California and the geography of Hope. Sierra Club, San Francisco, California:160.

Biologia Centrali-Americana, 3: 83-83.

Biology and classification of Arceuthobium: an Update. Biology of Dwarf mistletoes: proceeding of the Symposium, Hawksworth, Frank G., and Robert F. Scharpf, Tech. Coords., USDA Forest Service General Technical report RM-111: 217.

Biology and classification of Dwarf mistletoes (Arceuthobium). U.S. Dept. Agr., Agr. Handbook 401: 234.

Biological control of the Mistletoes. In. Biological control of forest diseases, compiled by V.J. Nordin, Can. Dept. Forestry: 83-92: 106.

Birds of Pine-Oak woodland in southern Arizona and adjacent Mexico. Pacific coast avifauna 32: 125.

Bird notes from la Joya de Salas Tamaulipas. The Wilson Bulletin 63, (4) : 263-270.

Botanical Remedies of South and central America, and the Caribbean: an archival analysis. Part I. J. Ethnopharmacology 4: 124-158.

Botanical Remedies of South and Central America, and the Caribbean: an archival analysis. Part II.

Botanical Impressions of travels in Mexico. Asa Gray Bulletin, N. S., Vol. 2: 291-296.

(C) Catálogo de especies de plantas útiles con importancia económica de la región del norte de los Estados de Puebla y Veracruz. Ciencia Forestal 10 No.56 : 16-32.

Causas de la destrucción forestal en México. Proc. 5th world Forest cong. 2: 901-904.

Catálogo de Plantas Mexicanas (Fanerógamas). Museo Nacional, México: 587.

Catálogo de nombres vulgares y científicos de Plantas mexicanas. Fondo de Cultura Económica, México: 1220.

Chemical bases for medicinal Plants use in Oaxaca, Mexico. J. Ethnopharmacology 13: 57-88.

Chromosome numbers of some angiosperms of the southern United States and Mexico. Rhodora. 64 :147-161.

Ciclo biológico y fenología del muérdago verdadero Psittacanthus calyculatus (DC). Don. en la Comisión Federal de Electricidad en la Barranca de Cupatitzio en Michoacán. V Simposium Sobre Parasitología Forestal, Octubre 4-6, 1989. Ciudad Juárez Chihuahua, México. Resúmenes: 42.

Clave para la identificación de la Familia Loranthaceae en la porción del eje Neovolcánico localizado dentro del Estado de Michoacán. Ciencia Forestal 10(54): 3-33

Contribution a L'etude des forest Pinus cembroides dan L'est. du Mexique. Academie de Montpellier, Univ. Des Sciences et Techniques du Languedoc. Thesis : 131.

Contribución al conocimiento de la ecología de los bosques de Oyamel (Abies-religiosae (H.B.K.) SCHL. et Cham.) en el Valle de México. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales de México Boletín técnico No. 18 :94.

Contribution II to the Coastal and Plain Flora of Yucatán. Field Columbian Museum, Chicago Botanical Series, Publication 15, I: 281-339.

Contribución al conocimiento de la distribución geográfica, altitudinal y hospederos del muérdago verdadero. V Simposio Sobre Parasitología Forestal, October 4-6 1989. Cd. Juárez, Chihuahua, México, Resúmenes : 46.

Contribución al estudio del muérdago. Monterrey, México. Tesis: 13.

Contribución al estudio de la entomología forestal en dos ecosistemas del Estado de Morelos. V Simposio Sobre Parasitología Forestal, October 4-6, 1989. Cd. Juárez, Chihuahua, México. Resúmenes: 82.

Contributions to American Botany. XXIV. list of plants collected by Dr. Edwardt Palmer in Southwestern Chihuahua, México, in 1885. Proc. Amer. Acad. 21: 414-468.

Contribución al estudio taxonómico y ecológico de los muérdagos (Loranthaceae) de la Sierra de Tapalpa, Jalisco. Tesis Profesional Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad de

Guadalajara. Guadalajara Jalisco. México.

Controlled infection of two populations of *Platanus occidentalis* L. with Phoradendron. *Boll. Ecol. Soc. Amer.* 48 (2) :74.

Control químico del muérdago verdadero (*Psittacanthus* sp.) en Mezquite (*Prosopis juliflora*). VI Simposium Nacional Sobre Parasitología Forestal, Montecillos, México, Octubre 8-9, 1991. Programa y Resúmenes: 55.

Critical Observations on the parasitims of new world mistletoes. *Can. J. Bot.* 42: 1243-1278.

(D) *Dendrophthora costaricensis* (Loranthaceae). un nuevo registro para la flora de México. *Acta Botánica Mexicana* (1991): 31-38

Description of new genus of pieridae, and certain new species of butterflies from California. *América. Entomologia. Soc. Trans.* 2:303-304.

Determinación de las características físicas de la madera de *Pinus hartwegii* Lindl., afectada por muérdago enano. UNAM, Escuela de Estudios Profesionales Iztacala, México D.F. Tesis Profesional.

Determinación del periodo de dispersión de *Arceuthobium globosum* ssp. *grandicaule* en la Región Central de México. Memoria de los Simposia Nacionales de Parasitología Forestal II y III. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, SARH. Publicación especial No. 46:342-351.

Diagnoses of new American Plants. I. *Phytologia* 2, 1-5 *Biol. Abstr.* 15, 2069, 1951.

Die Bedeutung des Haustoriums von *Arceuthobium*. *Centr. F. Bakt.* II, No. 59: 26-55.

Die Pleistozah/Holozan-Grenze in Mexico. *Munster. Forsch. Geol. Palaont.* 38/39: 229-251.

Dos especies nuevas de la Familia Loranthaceae del centro de México. *Cact. y Suc. México.* 18: 99-104.

Dwarf mistletoes. *Arceuthobium* spp. Canada Dept. Forestry. Rural Devel. Publ. 1180: 31-35.

(E) Efecto del parasitismo del muérdago enano (*Arceuthobium* spp.) sobre el desarrollo en grosor del fuste de *Pinus montezumae* Lamb. y *P. hartwegii* Lindl. en el cerro "Telapón", Estado de México. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales (México)

Boletín Técnico 34:15.

Efecto del muérdago enano Arceuthobium sp. (Humboldt) en el crecimiento de árboles jóvenes de Pinus hartwegii Lindl. En Zoquiapan, México. Universidad Autónoma de Chapingo, México, Tesis: 54.

Efecto del parasitismo del muérdago verdadero Psittacanthus ssp. en la producción de semilla de tres especies de pinos. V Simposium Sobre Parasitología Forestal, Octubre 4-6 1989, Ciudad Juárez Chihuahua, México. Resúmenes: 64.

El coleoptero del género Cionomimus cuenta con cuatro especies (dos fueron descritas recientemente); una de ellas se describe para Arizona (USA) y otra para el Estado de Veracruz en México.

El muérdago, enfermedad en bosques de coníferas y hojosas. Bosques y Fauna 13(1):3-19.

El muérdago. Protección a la Naturaleza, México 2(12): 8-16.

El Servicio Forestal de los Estados Unidos. Mexico City:196.

Enfermedades y plagas del Naranja.

Enfermedades Forestales en México. Ciencia Forestal 7 (35): 21-30.

Estado actual del muérdago enano Arceuthobium vaginatum en el Sur de Coahuila. VI Simposium Nacional sobre Parasitología Forestal. Montecillos, México, October 9-10, 1991, Programa y Resúmenes: 58.

Estudios de Botánica. Agriculture, Yucatán (15):16-18.

Estudio de la hierba del pajarito mexicano.

Estudio de muérdagos (Lorantáceas) en la región Tarasca Michoacana. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales (México. D.F.) Boletín Técnico 102:62.

Evaluación de efectos del muérdago enano Arceuthobium globosum Hawks, y Weins, y A. vaginatum (Willd Presl.) en rodales de Pinus Hartwegii Lindl. Tesis Ingeniero Agronomo, Universidad Autónoma de Chapingo, Cd. México:88

Evaluación de efectos de muérdago enano. Arceuthobium globosum Hawks, y Wiens y A. vaginatum Willd., en rodales de Pinus hartwegii Lindl. Universidad Autónoma de Chapingo, México, Chapingo Nueva Epoca, No. 29-30:9-15.

Evaluación de poblaciones de muérdago enano *Arceuthobium globosum* Hawks. y Wiens y *A. vaginatum* (Willd) En bosques de *Pinus hartwegii* Lindl en Zoquiapan, Edo. de México. Sociedad Mexicana de Entomología. Memoria primera simposia Nacional sobre Parasitología Forestal. 18 y 19 de Febrero de 1980. Uruapan, Michoacán, México:238-253.

Expedition the California Academy of Sciences to the Gulf of in 1921 The (Vascular Plants). Proc. Calif. Acad. Sci. 4th. Ser.XII (30): 951-1218.

Exploración forestal en la alta Sierra Tarahumara del Estado de Chihuahua. Bol. Dept. Forestal y de casa y pesca 3(9): 187-235.

(P) Fasciation. Bot. Rev. 14: 319-358.

Fenología del muérdago verdadero *Struthanthus hunnewellii* I.M.Johnst. VI simposio Nacional sobre Parasitología Forestal. Montecillos, México, October 8-9, 1991, Programa y resúmenes: 56.

Floral elements of the Pine-oak *Liquidambar* forest of Montebello, Chiapas, México. Bull. Torrey Bot. Club. 81(5) 387-399.

Flora of Baja California. Stanford University Press: 1025. Stanford, California.

Flora of Baja California Norte. La Siesta Press, Glendale, California: 36.

Flora of eastern Tabasco and Mexican Areas. Contrib. Univ. Michigan Herbarium, No.8: 5-74.

Food habits of white tailed deer. Deer Biology, habitat requirements and in western north America, (P.F. Folliot and S. Gallina, Eds.). Instituto de Ecología Publ.9 (México, D.F.):133-148.

Forest decline in Southern areas of México City. XIV International Botanic Congress. Berlin (West). Germany. 24 July to 1 August 1987. Abstrac: 404.

Forest Diseases and insect resistance in latin America. In Breeding Pest-resistan trees, by D.H. Gerhold et al., Eds., Pergamon Press: 31-34.

Fungi Americani-Boreales. Hedwigia 37, P. 267-276.

(G) Generalidades sobre la vegetación del Estado de Nuevo Leon y datos acerca de la Flora. Universidad Nacional Autónoma de México, Fac. de Ciencias. Departamento de Biología. Tesis

Doctoral: 201.

Guía de excursión. X Congreso mexicano de botánica guías de excursiones botánicas en México. Guadalajara, México. 27 Septiembre al 4 Octubre. 1987 VIII: 49-74.

Guía de la excursión botánica al Nevado de Colima. Jalisco. X Congreso Mexicano de Botánica, guías de excursiones botánicas en México (Guadalajara) 27 de Septiembre al 4 de Octubre. 1987. VIII: 139.

Guía de excursión a las costas del Pacífico en los Estados de Jalisco y Nayarit. X congreso mexicano de botánica, guías de excursiones botánicas en México. 27 sep.-4 Oct. 1987. VIII : 141-174.

Guía de la excursión Botánica a San Cristóbal de la Barranca. X Congreso Mexicano de Botánica, Guías de Excursiones Botánicas en México, 27 Septiembre 4 de Octubre, 1987, VIII: 19-48.

Guía de la excursión botánica del Volcan de Tequila. X Congreso Mexicano de Botánica. Guías de excursiones botánicas en México, Guadalajara, 27 Sep. 4 Oct., 1987. VIII : 75-100.

(H) Hosts and distribution of Uredo Phoradendri. Mycologia 58: 811-812.

Host-parasite Tissue relationships in two epiparasitic species Phoradendron (Viscaceae). XIV Internacional Botanical Congress. Berlin (West), Germany. July To 1 August 1987: 210 .

Hummingbirds and their floral resources in a tropical dry forest in Mexico. Biotropica 22:172-180.

(I) Identificación y control químico de Fanerogamas parásitas del Limón mexicano (Citrus aurantifolia) en las costas de Oaxaca. Congreso Nacional de Fitopatología, Sociedad Mexicana, Julio 24-26, 1991: 12.

Identification of natural groups of trees in uneven-aged forest using multivariate methods. Journal of Ecology 76:1092-1100.

Infestación de Arceuthobium vaginatum ssp. vaginatum Willd. sobre Pinus hartwegii Lindl. En el Cerro San Miguel, desierto de los Leones, México D.F. Resúmenes del V Simposium Sobre Parasitología Forestal, Octubre 4-6, 1989, Cd. Juárez, Chihuahua, México:44

Infestación del muérdago enano Arceuthobium vaginatum
(Will.) Presl. ssp vaginatum en el repoblado de Pinus hartwegii
Lindl. del Parque Nacional Zoquiapan, Estado de México. México.
Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Instituto
Nacional de Investigaciones Forestales. Boletín Técnico 122: 27.

Informe sobre una visita a México (14 de marzo al 6 de
abril, 1977). Ciencia Forestal 3(12): 40-53.

Insectos patógenos de importancia para el manejo de Bosques
en el Norte del Estado de Chihuahua. V Simposio Sobre
Parasitología Forestal, October 4-6, 1989, Cd. Juárez, Chihuahua,
México: 81

Intensidad de infección de cuatro especies de muérdagos
enanos Arceuthobium en el cerro del Potosí, Nuevo Leon. IV
Simposio Nacional Sobre Parasitología Forestal, October 28-30,
1987. Durango, Durango, México. Instituto Nacional de
Investigaciones Forestales y Agropecuarias (Mexico D.F.),
Publicación especial 60, Vol. 2: 613-624.

Investigaciones Forestales y Agropecuarias, Volumen II,
Publicación especial 60: 689-694.

Inventario Forestal del Estado de Jalisco. México. Dirección
General del Inventario Forestal Publicación 13: 70.

Inventario forestal del Estado de Sinaloa. México. Dirección
General del Inventario Nacional Forestal Publ. 19:64.

Inventario Forestal del Estado de Zacatecas. México.
Dirección General del Inventario Nacional Forestal Publ:22:58.

Is the epiparasitic union within the genus Phoradendron
(Viscaceae) a graf union American Journal of botany 76 (6),
Supplement: 68-69.

(J) Joint management of deer and cattle: 146. in. IUFRO/MAB
conference: research on multiple use of forest resources. U.S.A
Forest service general technical report Wo-25: 161.

(L) La explotación de los parques Nacionales. México. Tesis.
Escuela Nacional de Agricultura. Chapingo, Mexico: 56.

La estacionalidad de las flores utilizadas por los colibríes
de una selva tropical húmeda en México. Biotropica 7: 63-70.

La flora del Valle de México. Copyright by Oscar Sanchez
Sanchez. Mexico city: 519.

La frecuencia de los daños al Bosque. (Áreas de coníferas en

Zacatecas, Sinaloa y Jalisco). Dirección General del Inventario Nacional Forestal Publ. No. 14:28. México.

La Patología Forestal en México. Proc. 4th Western International Forest Disease Work conference 1956: 1-5.

Las enfermedades de los árboles forestales en la América Latina y su impacto en la producción forestal. FAO/IUFRO 1964. Vol. 1(4):9.

La vegetación de Nueva Galicia. Universidad Michoacana, Contribución al Herbario 9:1- 123.

Las plagas y enfermedades forestales presentes en los bosques de coníferas del Estado de Sonora, México. V Simposium Sobre Parasitología Forestal, Octubre 4-6, 1989, Ciudad Juárez, Chihuahua, México, Resúmenes: 77.

Las Pináceas Mexicanas. Univ. Nacional. Autónoma de México, Mexico city: 401.

Las plantas medicinales de México. 4TH ED. Mexico city.

Las plagas forestales en México. Primeras Jornadas Forestales. Hispano Mexicanas. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, México, D.F. Publicación especial 41: 123-128.

Lepidoptera collecting in the Sierra San Pedro Martir, Baja California. J. Lepidopt. Soc. 13(4) : 229-235.

Life and work of Cyrus Guernsey Pringle. Universidad of Vermont, Burlington :756.

Listado Florístico de México. Flora de Tabasco. Universidad Autónoma de México, Volume I.

Los árboles indígenas que ataca el muérdago en el Valle de México. Datos para la flora del Distrito Federal. Mem. Soc. Alzate 37. 17-21. Exp. Sta. Rec. 42. 354, 1920. Bot. 2. 66 : 1919.

Los árboles indígenas que atacan a los muérdagos en el Valle de México. México Forestal 2. 61-63. Bot. Abstr. 14, 273: 1925.

Loranthaceae del Centro de Veracruz y zona limítrofe de Puebla I. Cactaceas y Suculentas Mexicanas 33:55-60.

Loranthaceae del Centro de Veracruz y zona limítrofe de Puebla. II. Cactaceas y Suculentas Mexicanas 32:78-86.

Loranthaceae del Centro de Veracruz y zona limítrofe de

Puebla III. Cactaceas y Suculentas Mexicanas 33:14-19.

Loranthaceae del Centro de Veracruz y zona limítrofe de Puebla IV. Cactaceas y Suculentas Mexicanas. 33:42-48.

Loranthaceae del Centro de Veracruz y zona limítrofe de Puebla V. Cactaceas y Suculentas Mexicanas 33: 71-75.

Loranthaceae (muérdagos) del Centro y Sur del Estado de Veracruz. IV Simposio Nacional Sobre Parasitología Forestal, October 28-30, 1987, Durango, Durango., México, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (México D.F.), Publicación especial 60, Vol.2:604-612.

Loranthaceae. Flora fanerogámica del Valle de México, con J. Rzedowski y G. Calderon de Rzedowski, CECSA, Mexico city, Vol. I: 119-124.

Loranthaceae. John Wilson and Son, University Press, Cambridge, Mass:104-107, Botany of California, Vol.2.

Los muérdagos (Loranthaceae) del Estado de Jalisco. V simposium sobre Parasitología Forestal. October 4-6, Cd. Juárez Chihuahua, México: 45.

Los muérdagos del Estado de Jalisco. Biosphera 1: 3-7.

Los muérdagos (Loranthaceae) de Jalisco, parásitas poco conocidas. Ciencia y Desarrollo 17(102):70-85.

Los muérdagos enanos (Arceuthobium) y su importancia en la silvicultura de México. Sociedad Mexicana de Entomología primer simposio Nacional sobre Parasitología Forestal 18 y 19 de febrero de 1980. Uruapán, Michoacán, México: 207-228.

Los muérdagos (Loranthaceae) de la Región Central del Edo. de Tlaxcala. Jardín Botánico de Tizatlán, Tizatlán Tlaxcala, México. Publicación No.4: 38.

Los muérdagos enanos en el Estado de Durango en México. IV Simposio Nacional sobre Parasitología Forestal, Octubre 28- 30 , 1987, Durango, Durango, México. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (Ciudad de México). Publicación especial 60, Vol. 2: 593-603.

Los pinos mexicanos, 2nd ed. Mexico city: 361.

Los principales enemigos del bosque en los Estados de Baja California, Chihuahua, Durango y Sonora. Bosques de clima templado y frío. Dirección General del Inventario Nacional Forestal (México) 5, 1-20. Biól. Abstr. 51, No. 104330, 1970.

Los Scolytidae y Platypodidae (Coleoptera) del Valle de México. Memoria de los simposia Nacionales de Parasitología Forestal II y III. Instituto Nacional de Investigación Forestales, SARH. Publicación especial No. 46:142-156.

Los Scolitydae y Platypodidae (Coleoptera) del Norte de Morelos. Memoria de los simposia Nacionales de Parasitología forestal II y III. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Publicación especial. No. 46: 157-169.

Loranthaceae mexicanae et centroamericanae. Vid. Med. Nat. For. KJOEB 8/12 : 170-177.

Los muérdagos verdaderos de cinco Municipios de la región de Valle de Bravo, Edo. de México. VI Simposio Nacional Sobre Parasitología Forestal, Montecillos, October 8-9 1991, programa y resúmenes: 69.

Loxania et Ptychostylus. deux genres nouveaux pour la tribu des Struthanthees dans la Famille des Loranthacees. Bull. Soc. Bot. France. 42: 385-391.

(M) Manner of invasion of volcanic deposit by plants with further evidence Paricutin and Jorullo. Ecol. Mon. 29(3):268-284.

Marco de referencia del Proyecto manejo de Bosques Naturales. México Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales. Boletín Técnico. 105: 69.

Medicinal plants of the Sierra Madre: Comparative study of Tarahumara and Mexican market plants. Economic Botany 40:103-124.

Meiotic chromosome numbers for two species of Psittacanthus (Loranthaceae). Southwestern Naturalist, 6:48-49.

Mexican flowerig trees and plants. Mexico D.F., Annex Asociados: 266.

Mistletoes. Phoradendron spp. Canada Dept. For. Rural Devel. Publ. 1180: 232-234.

Mistletoes of the southwest USA and Mexico. Proceedings of the 15TH. Western international forests disease work conference: 18-21.

Morfología de los granos de Polen de la Familia Loranthaceae del Valle de México. No.6 Phytologia 60 : 373-382.

Morfología polínica de las Loranthaceas (muérdagos) de la Sierra de Tapalpa Jalisco. Tesis Profesional Facultad de Ciencias

Biológicas. Universidad de Guadalajara. Guadalajara Jalisco. México.

Muérdagos enanos, Arceuthobium sp. en Pinos de centro América. Turrialba 18 (4): 437.

Muérdago enano sobre Abies, Pinus y pseudotsuga de México. Ciencia Forestal 8 (45) : 7-45.

(N) Neue und interessante Pilze aus dem Kgl. Botanischen Museum in Berlin II. Hedwigia 33:229.

New Coccidae from Mexico. Ann. Mag. Nat. Hist. (7s) I, 426-440.

New Phanerogams from Mexico, V. Jour. Arnold Arb. 24: 90-98.

New plant sources for drugs and foods from the new York Botanical Garden Herbarium. Harvard University Press, Cambridge, Mass., London, England :363.

New plants collected by Messers. C. V. Hartman and C. E. Lloyd upon an Archaeological expedition to Northwestern Mexico Under the direction of Dr. Carl Lumnoltz. Amer. Acad. Arts and Sci. Proc. (1894) 30: 114-123.

New or noteworthy spermatophytes from México and the west Indies. Field Columbian Museum, Chicago. Publ. No. 126. Bot. Ser. 2: 247-287.

New species of Uredineae. Bull. Torrey Bot. Club 42:585-593. Sonora. México.

New Spermatophytes from Mexico and Argentina. Contr. Gray Herb. 95(6); 53-55.

New Taxa and nomenclatural
changes in Arceuthobium (Viscaceae). Brittonia 22: P.265- 269.

Notas sobre enfermedades forestales y su manejo. México Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Boletín técnico No. 106: 196.

Notas sobre la flora y la vegetación del Estado de San Luis Potosi. VII. Vegetación en le Valle de San Luis Potosi. Acta Ciencia Potosina 4(1): 118.

Notas sobre la Familia Loranthaceae y el parasitismo secundario. Bol. Soc. Bot. Mex. 28: 1-10.

Notes on Mexican plants. LLOYDIA 4: 274-290, 1941. Biol. Abstr. 16: 2073, 1942.

Notes on Mexican travel VIII. Zapotlan and the nevado of Colima. Garden and Forest 7: 162-167.

Notes on the Vegetation of Sierra Surotato in Northern Sinaloa. Bull. Torrey Bot. Club 73: 451-462.

Nova genera et species plantarum Quas in peregrinatione ad plagam aequinoctialem orbis novi collegerunt. Descripserunt, partim, adumbraverunt. No.3 Paris.

(O) Observation on Arceuthobium vaginatum in México. Madroño. 16: 31-32.

Observations on conifer diseases in Mexico. IV Simposium Nacional sobre Parasitología Forestal. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias México D.F., Publicación Especial 59, Vol.1: 86-104.

Observaciones Ecológicas, Fitosanitarias (Plagas y Enfermedades) sobre aprovechamientos industriales en las Sierras de Juárez y San Pedro Martir, en el Edo. de Baja California Norte. Ciencia Foresta 2 (9): 338.

Odocoileus virginianus (Venado Cola-blanca). Costa Rica Natural History (D.H. Janzan, Ed.) University of Chicago Press: 481-483.

Observaciones dasométricas en un rodal de Pinus hartwegii Lind. atacado por muérdago. Memoria de los simposia Nacionales de Parasitología Forestal II y III. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, SARH. Publicación especial número 46: 39-46.

Observaciones sobre las enfermedades de árboles forestales en el Norte de México y Sur de los Estados Unidos. Memoria de los Simposia Nacionales de Parasitología Forestal II y III. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, SARH. Publicación Especial No.46: 57-66.

(P) Parque creativo " El Ocotal ". Atractivos faunísticos productivos. Dirección General de Fauna Silvestre. Cd. México:57

Patología Forestal I. El muérdago enano Arceuthobium sp. en los bosques de la zona Noroeste de Michoacán. Bol. Com. For. Michoacán 15: 67 (For. Abstr. 26. No. 3854, 1965.

Pholem in Arceuthobium globosum (Viscaceae). Botanical Gazette 145: 461-464.

Phytogeography and taxonomy of the pinyon pines. Pinus subsection cembroides. II Simposio Nacional sobre pinos pifoneros. August 6-8 1987. México city, México. Marie-Francoise Passini, david Cibrian Tobar, and Teobaldo Eguiluz Piedra, Compilers, centre D'Etudes Mexicaines et centroamericaines, México D.F.:41-46.

Plagas del Naranjo. (México). Estac. Agr., Cent.Bol. 31:15.

Plantae Fenderianae novo mexicanae. Mem. Amer. Acad. N.S. 4: 1-116.

Plantas of Cohahuila, Eastern Chihuahua, and Adjoining Zacatecas and Durango. V. Jour. Arnold Arb. 25: 133-182.

Plantas medicinales del Estado de Veracruz. INIREB: 2790.

Plantas medicinales del Estado de Yucatán. CECSA: 421.

Plants used by the Mexican Kickapoo Indians. Economic Bot. 31: 340-357.

Plants used for reproductive health in Oaxaca.Mexico. Economic Botany 39:482-502.

Plant. Records of an Expedition to Lower California. Cont. U.S. Natl. 16: 309 - 371 .

Pollination and wind dispersal of pollen in Arceuthobium. Ecol. Monographs 49: 73- 87.

Principales organismos patógenos del género Pinus en Nuevo Leon.IV simposio Nacional sobre Parasitología Forestal. 28-30 Octubre 1987. Durango, México. Instituto Nacional de

Principales plagas forestales en el Estado de Michoacán. IV Simposio Nacional sobre Parasitología Forestal. 28-30 Octubre 1987. Durango, México. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias. Volumen II, Publicación especial 60: 822- 835.

Breeding systems in the flora of a tropical deciduous forest in Mexico. Biotropica 17:287-301.

Principles of Tzeltal Plant classification. An Introduction to the Botanical Ethnography of a Mayan-speaking people of Highland Chiapas. Academic Press. N.Y.:660.

(R) Relation of tyramine content of Psittacanthus cuneifolius and in some host plants. Plantas Medicinales, 20:162-166.

Review of the genus cionomimus with descriptions of two new

species (Coleoptera, Curculionidae). Southwestern naturalist 6:174-183.

Repartición del recurso espacio en una comunidad de anfibios y reptiles del Estado de Puebla. Ciencia Forestal 9(50): 44-56.

Report on a collection of plants from the Pinacate region of Sonora. U. S. Nat. Herb. Contr. 16: 5-20.

Rio Mayo Plants. Carnegie Inst. Wash. Publ. 51: 7-328.

(S) Seri Indian Food Plants: Desert Subsistence without agriculture. Ecology of and Nutrition 5:13-27.

Seri Indian Pharmacopeia. Economic Botany 28: 414-436.

Some Floral nectar sugar compositions from Durango and Sinaloa, Mexico. Biotropica 17: 309-313.

Studies of American Spermatophytes 2. Contr. Univ. Michigan Herb. 7: 1-56.

Sur deux Loranthaceae rapportees de Basse-California. Bull. Mus. Nat. Hist. 1 :30-33 Paris.

Sur Le Premier Envoi de M. Edm Kerber. Bull. Soc. Bot. France 30: 180-188.

(T) Taxonomía y distribución de Arceuthobium en México y Centro América. IV Simposium Nacional Sobre Parasitología Forestal, October 28-30, 1987. Durango, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias México D.F. Publicación Especial 60, vol.2:559-591.

The California Academy of sciences Expedition to Baja California in 1941. Wasmann Jour. Biol.16: 217-315.

The breeding birds of central Lower California. Condor 32, 20-49.

The Ethno-botany of the Maya. Tulane University, Middle American Research Series, Publ. No.2 : 359.

The flora of the Revillagigedo Islands. Proc. Calif. Acad. Sci., 4TH Ser. 20(2): 9-104.

The flora of Northern Yucatán and the Coba area of Quintana Roo, México. Collections and Observations in 1938, Wrightia 7: 97-231.

The forgotten Península. A. Naturalist in Baja California. William Morrow and Cd..N.Y: 277.

(The flora of de state of Mexico). Gob. Est. México Dir. Agric. y Ganaderia, Com. Bot. Trab. 12: 3-91.

The Island and costal vegetation and flora of the Northern part of the gulf of California. Natural History museum of Los Angeles Country, contributions in science 285: 59.

The Pines of Mexico and British Honduras. South American for. Dept. Bul., 35: 244.

The Oxford University Expedition to Mexico. 1965. Oxford Exploration club, Bolletin 14 (3): 3.

The mexican species of Arceuthobium (Abstract). American Journal of Botany 51: 688.

The mexican species Uromices (Uredinales). Southwestern Naturalist 12: 146-155.

The Tepehuan of Chihuahua. Their material culture. University of UTAH Press, salt lake city : 413.

The Tepehuan of Chihuahua. Their material Culture. University of UTAH Press, Sal Lake city : 413.

The temperate and alpine floras of giant volcanoes of Mexico. Proc. Amer. Philosophical Soc. 30: 4-22.

The vascular flora of. Isla Socorro. Mexico. San Diego Society of Natural History Memori. 16:71.

The Woody vegetation of Dzibilchartun, a Maya archeological site in northwest Yucatan, Mexico, with an annotated checklist of plants. Tulane University, Middle American Research Institute. Occas. Paper 5:24.

Tratamiento del muérdago "Phoradendron sp." con herbicidas esternon. Ten-Ten. y esternon Mata-Arbuscos 0.5. Escuela Superior de Agricultura "Antonio Navarro". Saltillo, Coahuila, México. Tesis Profesional: 28.

Transfer of Phrygilanthus sonoreae To Psittacanthus (Loranthaceae) Madroño 21: 13-14.

Two new species, nomenclatural changes, and range extensions in Mexican Arceuthobium (viscaceae) Phytologia 66: 5-11.

(U) Undescribed plants from tropical America. LLOYDIA 4: 44-56.

Uromyces Socius Enemigo Natural del muérdago verdadero (Struthanthus hunnewellii) en el Municipio de Valle de Bravo, México. VI Simposio Nacional sobre Parasitología Forestal.

Montecillos, México, October 8-9 1991, Programa y resúmenes:57.

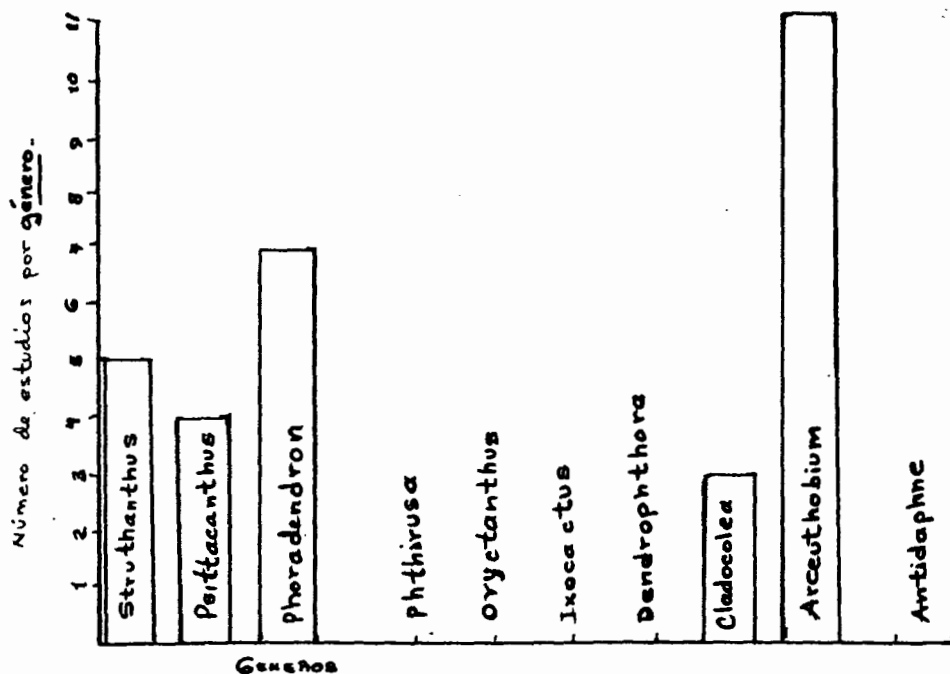
(V) Vegetation and flora of the gran desierto, Sonora, Mexico. Desert Plants 2: 87-114.

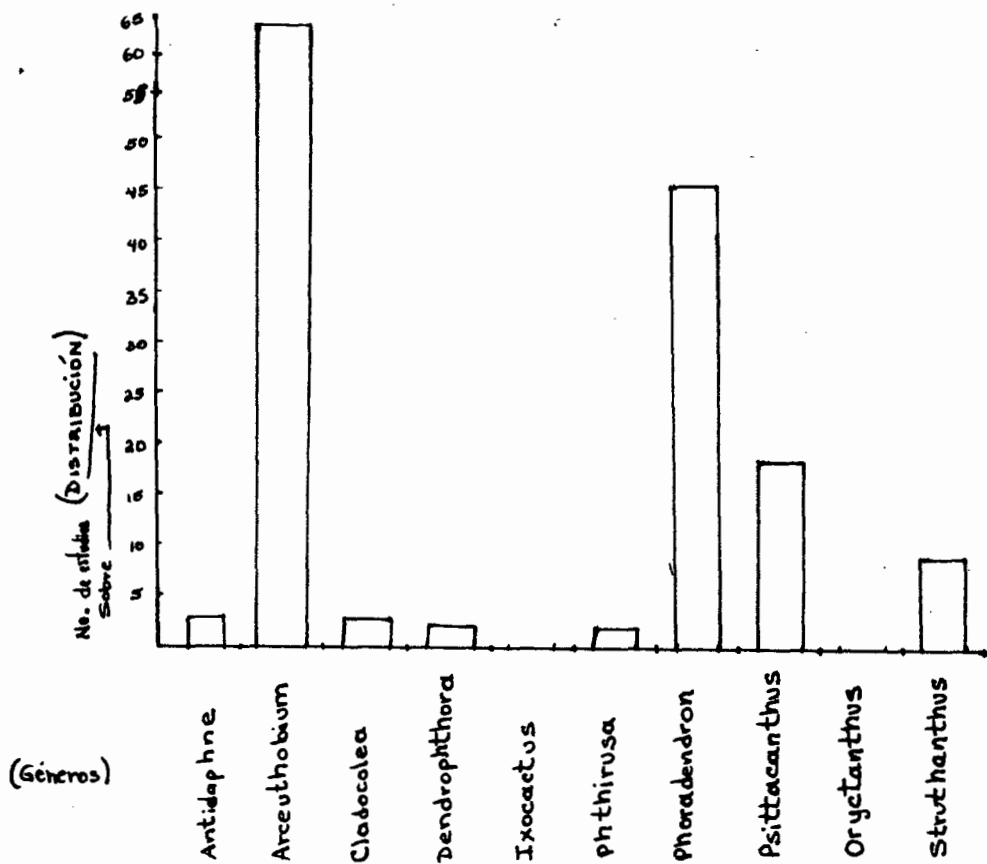
Vegetation and flora of Bolson of Cuatro Ciénegas region, Coahuila, Mexico, II. (Casuarinaceae to Loranthaceae). Soc. Bot. Mexico, No. 34: 107-127.

Vegetation and of the Sonora Desert. Vol. I. X : 840. Stanford University Press, 1964.

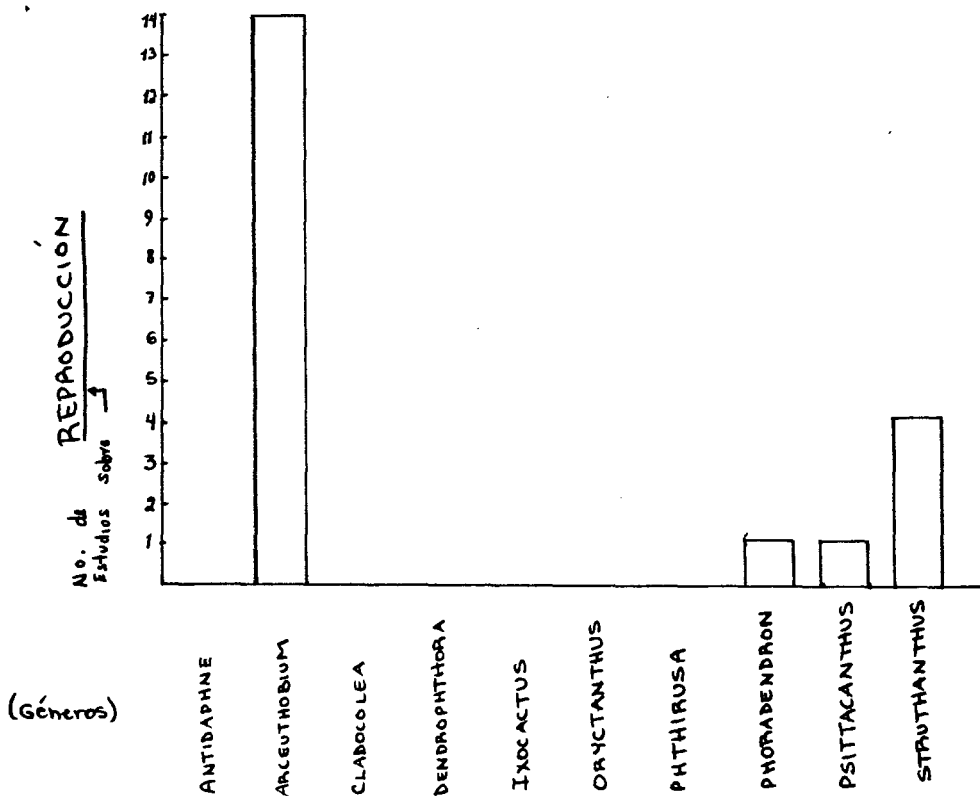
Vegetación de México. Editorial Limusa, México : 432.

* La gráfica representa el número de estudios para la identificación de los muerdagos (claves taxonómicas).

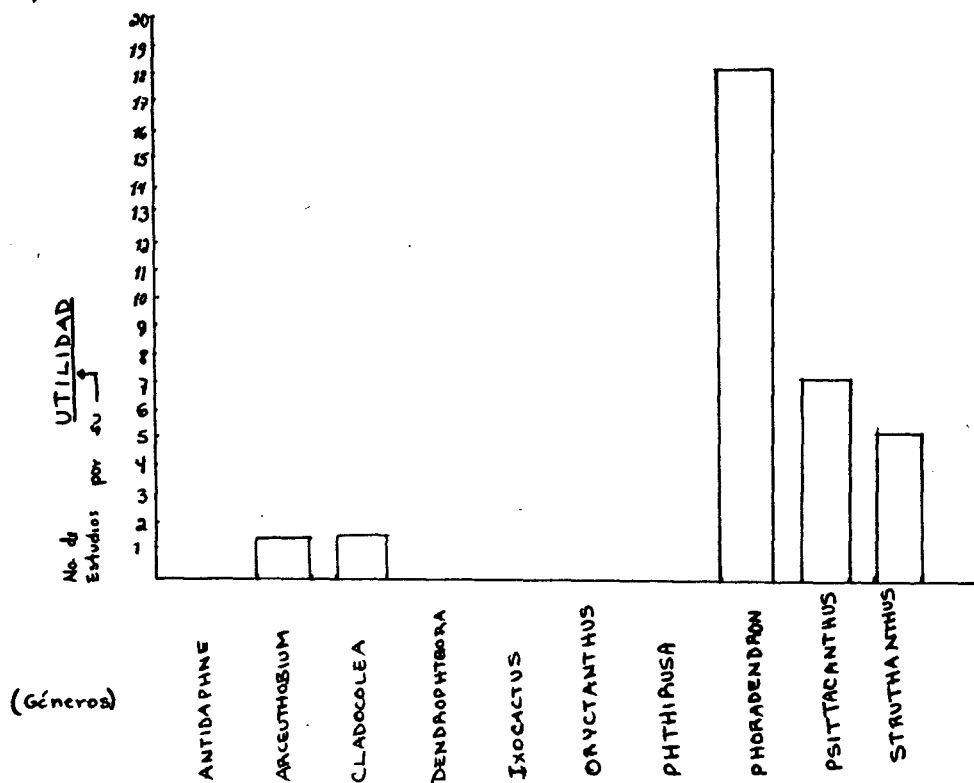




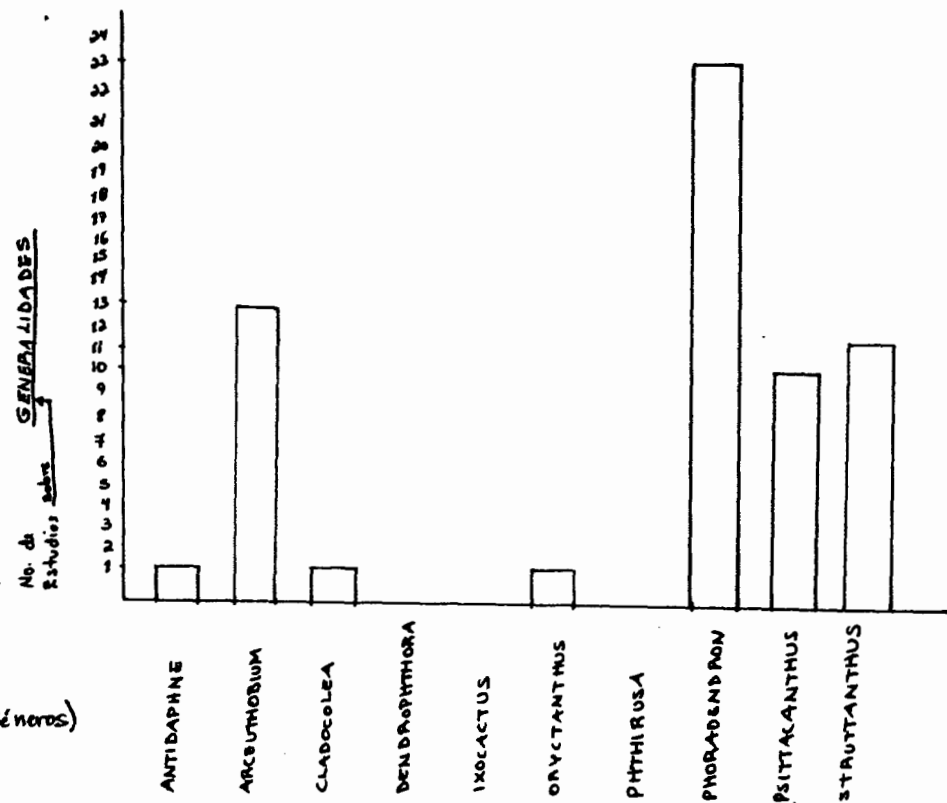
La gráfica muestra los estudios realizados sobre daño, dispersión y formas de distribución de los muérdagos.



La gráfica muestra el número de estudios realizados sobre formas de reproducción; algunos sobre biología y Floración de los muerdagos.



La gráfica muestra el número de estudios de los puérdagos por su utilidad; alimento, medicinales y ornamentales.



La gráfica muestra el número de estudios realizados sobre trabajos generales de los muérdagos.

VII. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

Los géneros que más frecuentemente afectan a los bosques de coníferas en nuestro país son: Arceuthobium por tener mayor potencialidad de infección y extensión territorial; siguiéndole Phoradendron y por último se pudo ubicar a Struthanthus.

Los daños que ocasionan los generos citados traen como consecuencia una gran pérdida de árboles maderables, lo cual despierta el interés de investigadores a realizar una serie de trabajos y estudios con el fin de proponer alternativas de solución.

Por este fenómeno la tercera parte de la información que se revisó concentra los datos al respecto en cuanto a literatura existente.

Cronológicamente hablando en los últimos 33 años (1960-1993) se han producido un gran número de investigaciones sobre los muérdagos.

Aproximadamente de 1960-1970 se llevaron a cabo 34 investigaciones de la Familia Lorantácea; de 1970-1980 aumento el número a 43 investigaciones y de 1980-1993 ascendió a más del doble es decir se tienen 92 investigaciones; haciendo la sumatoria a la fecha, se contemplan 170 trabajos de investigación sobre los muérdagos. Sin dejar atrás las investigaciones de 1960 hacia tras y las del siglo pasado, de 1800 a 1900. Con un total de 40 investigaciones.

Y en periodo intermedio entre 1900 y 1960 se desarrollaron 42 investigaciones.

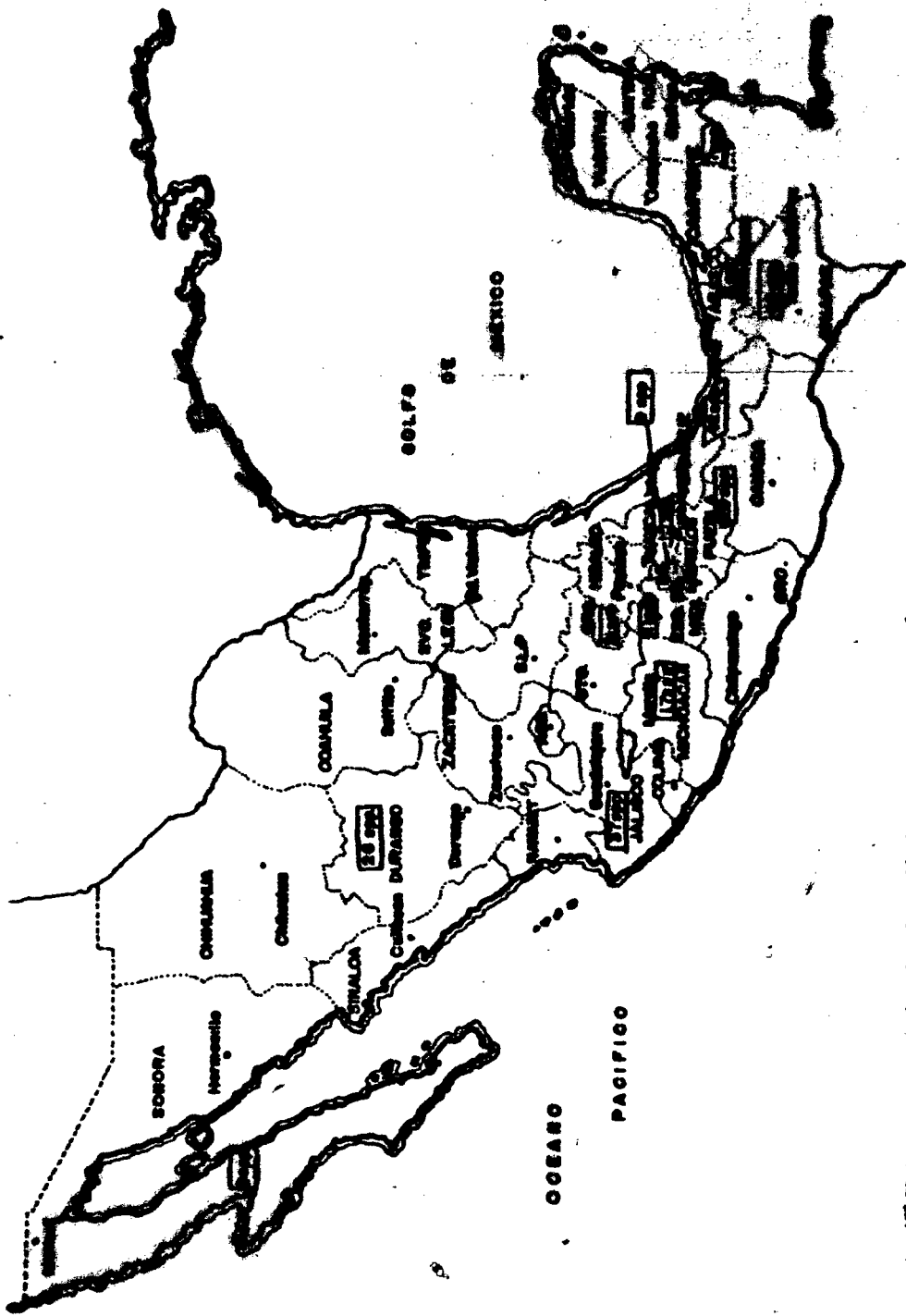
Así que el total de investigaciones de 1800 a 1994 que se desarrollaron son 300 investigaciones entre los cuales existen desde índices o listados de muérdagos, estudios de tipo taxonómico, hasta claves que los identifican y describen perfectamente es por esto que se consideró conveniente compilar la información debido a que no existe trabajo de tal magnitud.

Por otro lado se puede observar que los Estados sobre los que existe mayor información en cuanto a muérdagos se refiere son: El Estado de México, Veracruz y Jalisco. Caso contrario se encuentran: Nayarit, Morelos, Sinaloa, Quintana Roo, Tamaulipas y Zacatecas.

CONCLUSIONES

Para ~~concluir~~ concluir con este trabajo de Tesis, se presenta un listado sobre la Biodiversidad de los muérdagos en las diferentes regiones de México por orden descendente.

CHIAPAS:	48 especies (Breedlove, 1986)
VERACRUZ:	42 especies (Cházaro y Oliva, 1987-1988)
JALISCO:	37 especies (Cházaro et. al., 1992)
DURANGO:	26 especies (González et. al., 1991)
VALLE DE TEHUACAN- CUICATLAN (PUEBLA-OAXACA)	
	25 especies (Dávila et. al., 1993)
QUERETARO:	21 especies (Arguelles et. al., 1991)
MICHOACAN:	17 especies (Bello, G. 1985)
TLAXCALA:	15 especies (Acosta et. al., 1993)
ESTADO DE MEXICO:	11 especies (Martínez, 1979)
VALLE DE MEXICO (EDO. DE MEXICO-DISTRITO FEDERAL-HIDALGO)	
	9 especies (Calderón, 1979)
BAJA CALIFORNIA:	8 especies (Wiggins, 1980)
QUINTANA ROO:	7 especies (Souza et. al., 1983)
TABASCO:	6 especies (Cowan, 1983)



Mapa que muestra la extensión de especies de mariposas para algunas ciudades de la Rep. Mexicana.

VIII. BIBLIOGRAFIA

- ACOSTA DOMÍNGUEZ, H.; RODRÍGUEZ TREJO, D.A. 1989. Infestación de Arceuthobium vaginatum subsp. vaginatum (Willd.) sobre Pinus hartwegii (Lindl.) En el Cerro San Miguel, desierto de los Leones, México D. F. Resúmenes del V Simposium Sobre Parasitología Forestal, Octubre 4-6, 1989, Cd. Juárez, Chihuahua, México: 44
- ACOSTA P., R., M. CHAZARO B. Y R.M. PATINO B. 1991. Los muérdagos (Loranthaceae) del Estado de Tlaxcala Folleto # 17 del Jardín Botánico Tizatlán, Tizatlán, Tlaxcala.
- ALCOCER, F.; VELAZQUEZ, J.M.; VELÁZQUEZ, N. 1978. Parque creativo " El Ocotal ". Atractivos faunísticos productivos. Dirección General de Fauna Silvestre. Cd. México: 57
- ANDRADE ESCOBAR, V. 1981. Evaluación de efectos del muérdago enano (Arceuthobium globosum Hawk. y Wiens, y A. vaginatum Willd) en rodales de Pinus hartwegii Lindl. Tesis Ingeniero Agronomo, Universidad Autónoma de Chapingo, Cd. México: 88
- ANDRADE ESCOBAR, V. CIBRIAN TOVAR, D. 1980. Evaluación de poblaciones de muérdago enano (Arceuthobium globosum Hawks y Wiens y A. vaginatum Willd) En bosques de Pinus Hartwegii Lindl en Zoquiapan, Edo. de México. Sociedad Mexicana de entomología. Memoria primera simposia nacional sobre parasitología forestal. 18 y 19 de Febrero de 1980. Uruapan, Michoacán México: 238-253.
- ANDRADE ESCOBAR, V. CIBRIAN TOVAR, D. 1981. Evaluación de efectos de muérdago enano, Arceuthobium globosum Hawks. y Wiens y A. vaginatum Willd., en rodales de Pinus Hartwegii Lindl. Universidad Autónoma de Chapingo, México, Chapingo Nueva Epoca, No. 29-30: 9-15.
- ANIBAL NIEMBRO ROCAS 1986. Arboles y arbustos útiles de México. Universidad Autónoma de Chapingo. Departamento de Bosques Editorial LIMUSA.
- ARGUELLES, E. ET. AL. 1991. Listado florístico preliminar del Estado de Querétaro. Flora del Bajío y regiones adyacentes. Suplemento. Instituto de Ecología. A. C. Pátzcuaro, Michoacán :113.
- ARRIAGA, L.; FRANCO, M.; SARUKHAN, J. 1988. Identification of natural groups of trees in uneven-aged forest using multivariate methods. Journal of Ecology 76: 1092 - 1100
- ARTHUR, J.C. 1915. New species of Uredineae. Bull. Torrey Bot. Club 42: 7. 1151. Sonora México.

- ASTIE BURGOS, W. ; ET. AL. 1970. Inventario forestal del Estado de Sinaloa. México. Dirección general del inventario nacional forestal Publ. 19: 64.
- ATKINSON, T.H.; EQUIHUA MARTINEZ, A. 1985. Los Scolytidae y Platypodidae (Coleoptera) del Valle de México. Memoria de los simposia nacionales de parasitología forestal II y III. Instituto Nacional de investigación forestales, SARH. Publicación especial No. 46:142-156
- BAILEY, D.K.; HAWKSWORTH, F.G. 1988. Phytogeography and taxonomy of the pinyon pines. *Pinus* subsection *cebroides*. II Simposio Nacional sobre pinos piñoneros. August 6-8 1987, México city, México, Marie-Francoise Passini, david Cibrian Tobar, and Teobaldo Equiluz Piedra, Compilers, centre D'Etudes Mexicaines et centroamericaines, México city, México: 41-46.
- BANCROFT, G. 1930. The breeding birds of central Lower California. *Condor* 32: 20-49.
- BANDA, T.A. 1965. Tratamiento del muérdago "*Phoradendron* sp." con herbicidas esternon, Ten-Ten, y esternon Mata-Arbuscos O.S. Escuela Superior de Agricultura "Antonio Navarro", Saltillo, Coahuila, México, Tesis Profesional: 28.
- BEHR, H. 1868-1869. Description of new genus of pieridae, and certain new species of butterflies from California. *América. Entomologia. Soc. Trans.* 2. 303-304
- BELLO GONZÁLEZ, M.A. 1984. Estudio de muérdagos (Loranthaceae) en la región tarasca Michoacana. Instituto Nacional de investigaciones forestales (México, D.F.) Boletín Técnico 102: 62.
- BELLO GONZÁLEZ, M.A.; GUTIÉRREZ GARDUÑO, M. 1985. Clave para la identificación de la Familia Loranthacea en la porción del eje Neovolcánico localizado en el Estado de Michoacán. *Ciencia Forestal* 10(54): 3-33
- BERLIN, B.; BREEDLOVE, D.E.; RAVEN, P.H. 1974. Principles of Tzeltal Plant classification. An Introduction to the Botanical Ethnography of a Mayan-speaking people of Highland Chiapas. Academic Press. N.Y.: 660.
- BERREIL, V. A. 1983. Determinación de las características físicas de la madera de *Pinus Hartwegii* Lindl. , afectada por muérdago enano. Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela de estudios profesionales Iztacala, México city, Tesis Profesional.

BOLIO ALFARO, E. ; LOPEZ MATUS, M. MONCAYO RUIZ, F. ; VERVETIE FUENTES, J. ; VILLA SALAS, A.B. 1972. Inventario Forestal del Estado de Zacatecas. México. Dirección general del inventario nacional forestal Publ: 22, p. 58

BONPLAND, A. ; DE HUMBOLT, A. ; KUNTH, C.S. 1820. Nova genera et species plantarum Quas in peregrinatione ad plagam aequinoctialem orbis novi collegerunt. Descripserunt, partim, adumbraverunt. No. 3 Paris.

BORGO, G. 1951. El servicio forestal de los Estados Unidos. Mexico City. p. 196

BRADBURN, A. S., DARWIN, S.P. 1982. The Woody vegetation of Dzibilchartun, a Maya archeological site in northwest Yucatan, México, with an annotated checklist of plants. Tulane University, Middle American Research Institute, Occas. Paper 5: 24.

BREEDLOVE, D. 1986. Listado Florístico de México. IV Flora de Chiapas. Instituto de biología, UNAM, D.F.:245.

BREWER, W.H.; WATSON, S. 1876-1880. Botany. Geological Survey of California. 2V. Cambridge, Mass.

BROWN, R B. 1985. A summary of late-quaternary pollen records from Mexico west of the isthmus of Tehuantepec. American Association of stratigraphic palynologists, Dallas, Texas. V.M. Bryant Jr. and R.G. Holloway.

BROWENR, C. H. 1985. Plants used for reproductive health in Oaxaca, Mexico. Economic Botany 39: 482-502

BULLOCK, S.H. 1985. Breeding systems in the flora of a tropical deciduous forest in Mexico. Biotropica 17: 287-301

BURGOS SOLORIO, A. ; ATKINSON, T.H.; SAUCEDO LESPEDES, E. 1985. Los Scolitydae y Platypodidae (coleoptera) del norte de Morelos. Memoria de los simposios nacionales de parasitología forestal II y III . Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Publicación especial . No. 46: 157-169.

BURKE, H.R. 1975. A new species of smicraulax from Mexico, with to species of the genus (coleoptera: curculionidae). Entomol. News 86: 167-171.

BURKE, H.R. 1981. Review of the genus clonimus with descriptions of two new species (coleopter curculionidae). Southwestern naturalist 6: 174-183

BYE, R.A. 1986. Medicinal plants of the Sierra Madre: Comparative study of Tarahumara and Mexican market plants. Economic

CABALLERO DELOYA, M. 1968. Los principales enemigos del bosque en los Estados de Baja California, Chihuahua, Durango y Sonora.

CABALLERO DELOYA, M. 1968. La frecuencia de los daños al bosque. (Áreas de coníferas en Zacatecas, Sinaloa y Jalisco). Dirección General den Inventario Nacional Forestal Publ. No. 14: 28. México.

CALDERÓN DE RZEDOWSKI, G. 1974. Adiciones a la flora fanerogámica del Valle de México, II. Bol. Soc. Bot. México 33:47 - 67 .

CALDERÓN DE RZEDOWSKI, G. ; RZEDOWSKI, J. 1972. Dos especies nuevas de la Familia Loranthaceae del centro de México. Cact. y Succ. México. 18: 99-104.

CALDERÓN DE RZEDOWSKI, G. 1979. Loranthaceae. Flora fanerogámica del Valle de México, con J. Rzedowski y G. Calderon de Rzedowski, CECSA, Mexico city, Vol. I: 119-124.

CALVIN, C.L.; HAWKSWORTH, F.G.; KNUTSON, D. 1978. Phloem in Arceuthobium. Bot. Soc. Amer. Misc. Publ. 156: 25.

CALVIN, C. L.; HAWKSWORTH, F.G.; KNUTSON, D.M. 1984. Phloem in Arceuthobium globosum (Viscaceae). Botanical Gazette 145: 461-464.

CALVIN, C.L.; WIENS, D. 1987. Host-parasite Tissue relationships in two epiparasitic species of Phoradendron (Viscaceae). XIV International Botanical Congress. Berlin (West). Germany. 24 July To 1 August 1987: 210 .

CALVIN, C.L.; WILSON, C.A. 1989. Is the epiparasitic union within the genus Phoradendron (Viscaceae) a graphic liquid union. American Journal of botany 76 (6), Supplement: 68-69.

CARLSON, M.C. 1954. Floral elements of the Pine-oak Liquidambar forest of Montebello, Chigiapas, México. Bull. Torrey Bot. Club. 81(5): 387-399.

CHÁZARO B. M.J. 1989. Los muérdagos (Lorantáceas) del Estado de Jalisco. V simposium sobre parasitología forestal, October 4-6, Cd. Juárez Chihuahua, Mexico: 45.

CHÁZARO B., M.J. 1990. Los muérdagos del Estado de Jalisco. Biosphera 1: 3-7.

CHÁZARO B., M.J. 1989 (1991) Loranthaceae (muérdagos) del centro y sur del estado de Veracruz. IV Simposio Nacional Sobre Parasitología Forestal, October 28-30, 1987, Durango,

Durango., México, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (Mexico city), Publicación especial 60, Vol. 2: 604 -612.

- CHÁZARO B., M.J.; HUERTA M., F.M.; PATINO B., R.M. SANCHEZ F., R.; LOMELI M., E.; FLORES M., A. 1992. Los muérdagos (Lorantáceas) de Jalisco, parásitas poco conocidas. *Ciencia y Desarrollo* 17 (102): 70 -85.
- CHÁZARO B., M.J.; OLIVA R., H. 1987. Loranthaceae del centro de Veracruz y zona limítrofe de Puebla. II. Cactaceas y Suculentas Mexicanas 32:78-86.
- CHÁZARO B., M.J.; OLIVA R., H. 1987. Loranthaceae del centro de Veracruz y zona limítrofe de Puebla I. Cactaceas y Suculentas Mexicanas 33: 55-60.
- CHÁZARO B., M.J.; OLIVA R., H. 1988. Loranthaceae del centro de Veracruz y zona limítrofe de Puebla. III. Cactaceas y Suculentas Mexicanas 33: 14-19.
- CHÁZARO B., M.J.; OLIVA R., H. 1988. Loranthaceae del centro de Veracruz y zona limítrofe de Puebla.V. Cactaceas y Suculentas Mexicanas 33: 71-75.
- CHÁZARO B., M.J.; OLIVA R., H. 1988. Loranthaceae del centro de Veracruz y zona limítrofe de Puebla. IV. *Cac. Suc. Mex.* 33:42-48.
- CHÁZARO B., M.J. OLIVA R., H. 1991. Dendrophthora costaricensis (Loranthaceae), un nuevo registro para la flora de México. *Acta Botánica Mexicana* (1991): 31-38.
- CIBRIAN TOVAR, D.; CAMPOS BOLAÑOS, R.; PINEDA TORRES, C.; GUERRERO ALARCON, E.; OLIVERA OLMOS, V. 1980. Aspectos biológicos del género Arceuthobium. Sociedad Mexicana de Entomología. Memoria Primera Simposio Nacional Sobre Parasitología Forestal. 13 y 19 de Febrero de 1980. Uruapan, Michoacán, México: 229-237.
- CIBRIAN TOVAR, D.; FURNISS, M.M.; OLIVO, A. 1989. Insectos patógenos de importancia para el manejo de bosques en el Norte del Estado de Chihuahua. V Simposio Sobre Parasitología Forestal, October 4-6, 1989, Cd. Juárez, Chihuahua, México: 81.
- COCKERELL, T.D.A. 1898. New Coccidae from Mexico. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (7s) 1, 426-440.
- CORO A., M. DEL; FRANCISCO O., J. 1990. Hummingbirds and their floral resources in a tropical dry forest in Mexico. *Biotropica* 22: 172- 180.

- COWAN C., P. 1983. Listado Florístico de México. I. Flora de Tabasco. Instituto de Biología, UNAM, México D.F., Volume I. :123.
- COYLE, J. ; ROBERTS, N.C. 1975. A field guide to the common and interesting plants of Baja California. Natural history Publ. Co., La Joya, Calif.: 206.
- DAVILA, A.P. ET. AL. 1993. Listados florísticos de México X. Flora del Valle de Tehuacan-Cuicatlán. Instituto de Biología, UNAM, México D.F.: 193.
- DAVIS, H.B. 1936. Life and work of cyrus guernsey pringle. Universidad of Vermont, Burlington: 756.
- DE BAUER, L. I. ; HERNÁNDEZ, T. ; ALVARADO, D. 1987. Forest decline in Southern areas of México City. XIV International Botanic Congress. Berlin (West), Germany. 24 July to 1 August 1987. Abstrac,: 404.
- DE LA PUENTE, E. J. ; VILLAS SALAS, A. B. 1970. Inventario Forestal del Estado de Jalisco. México. Dirección General del Inventario Forestal Publi. 13: 70 .
- DEL AMO R., S. 1979 . Plantas medicinales del Estado de Veracruz. INIBER: 2790.
- EDWARDS, M. T. 1939. (unpublished). An Ecological and vegetation study of the Sierra Madre Oriental, México. Ph. D. Thesis, Univer. of Texas: 144.
- EGGLER, W. A. 1959. Manner of invasion of volcanic deposit by plants with further evidence paricutin and Jorullo. Ecol. Mon. 29(3): 268-284
- ENGELMAN, G. 1880. Loranthaceae. John Wilson and Son, University Press, Cambridge, Mass. P. 104-107, Botany of California, Vol. 2.
- ERN, H. 1974. Zur Ökologie und verbreitung der im ostlichen zentral Mexico. Mitteilungen der deutschen dendrologischen gesellschaft 67: 164-198.
- ESCODERO MORENO, M. ; CIBRIAN TOVAR, D. 1985. Determinación del período de dispersión de Arceuthobium globosum, orandicaule en la región central de México. Memoria de los Simposia Nacionales de Parasitología Forestal II y III. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, SARH. Publicación especial No. 46:342-351.
- ESPADAS R., M. ; ANGEL.R., M. ; ZITA P., G. 1991. Uromyces Socius Enemigo Natural del muerdago verdadero (Struthanthus

hunnewellii) en el Municipio de Valle de Bravo, México. VI Simposio Nacional sobre Parasitología Forestal, Montecillos, México, October 8-9 1991, Programa y resúmenes: 57.

ESPADAS R., M.; REYES C., M.A.; ZITA P., G. 1991. Fenología del muérdago verdadero (Struthanthus hunnawellii I.M. Johnst.). VI simposio Nacional sobre parasitología Forestal, Montecillos, México, October 8-9, 1991, Programa y resúmenes: 56.

ESPINOSA ANGELES, E. 1942. La explotación de los parques Nacionales. México, Tesis, Escuela Nac. Agric. Chapingo, Mex.: 56.

EZCURRA, E.; GALLINA, S. 1980. Joint management of deer and cattle.: 146. in, IUFRO/MAB conference: research on multiple use of forest resources. U. S. Forest service general technical report Wo-25: 161.

FELGER, R. S. 1980. Vegetation and flora of the gran desierto, Sonora, Mexico. Desert Plants 2: 87-114.

FELGER, R.S.; LOWE, C.H. 1976. The Island and costal vegetation and flora of the Northern part of the gulf of California. Natural History museum of Los Angeles County, contributions in science 285: 59.

FELGER, R.S.; MOSER, M.B. 1974. Seri Indian Pharmacopoeia. Economic Botany 28: 414 - 436.

FELGER, R.S.; MOSER, M.B. 1976. Seri Indian Food Plants: Desert Subsistence without agriculture. Ecology of and Nutrition 5: 13-27.

FLORES F., J.D.; RODRIGUEZ U., G. 1991. Estado actual del muérdago enano Arceuthobium vaginatum en el Sur de Coahuila. VI Simposio Nacional sobre Parasitología Forestal, Montecillos, México, October 9-10, 1991, Programa y Resúmenes: 52.

FLORES, L. Identificación y control químico de Phanerozomas parásitos del Limón mexicano (Citrus aurantifolia) en las costas de Oaxaca. Congreso Nacional de Fitopatología, Sociedad Mexicana, Julio 24-26, 1991: 12.

FLORES, R. 1923. Estudios de Botánica. Agriculture, Yucatán (15): 16-18.

FONG, H.H. S. 1972. Alkaloid screening II. LLOYDIA 35:117-149.

FOSBERG, F.R. 1941. Notes on Mexican plants. LLOYDIA 4, 274-290, 1941. Biol. Abstr. 16: 2073, 1942.

- FOURNIER, E. 1883. Sur Le Premier Envoi de M. Edm Kerber. Bull. Soc. Bot. France 30: 180- 188.
- FRANCO VASQUEZ, M. L. 1952. Estudio de la hierba del pajarito mexicano.
- FREEMAN, C.E.; WORTHINGTON, R. D. ; CORRAL, R.D. 1985. Some Floral nectar sugar compositions from Durango and Sinaloa, Mexico. Biotropica 17:309-313.
- GALLINA, S. 1988. Importancia del injerto (Phoradendron sp.) para el venado. Southeastern Naturalis 33: 21 -25 .
- GALLINA, S.; MAURY, E.; SERRANO, V. 1981. Food habits of white tailed deer. Deer Biology, habitat requirements and in western north America, (P.F. Folliot and S. Gallina, Eds.). Instituto de Ecologia Publ. 9 (México, D. F.): 133- 148.
- GANDARA, G. 1910. Plagas del Naranja. (Mex). Estac. Agr. Cent. Bol. 31: 15.
- GANDARA, G. 1920. Enfermedades y plagas del Naranja.
- GARCES, C. O. 1976. Las enfermedades de los árboles forestales en la America Latina y su impacto en la producción forestal. FAO/IUFRO 1964. Vol. 1(4): 9.
- GARCIA, R. G.; PINEDA, A.S. 1962. Causas de la destrucción forestal en México. Proc. 5th world Forest cong. 2, 901-904.
- GENTRY, H.S. 1942. Rio Mayo Plants. Carnegie Inst. Wash. Publ. 51: 7-328 .
- GENTRY, H.S. 1946. Notes on the Vegetation of Sierra Surutato in Northern Sinaloa. Bull. Torrey Bot. Club 73: 451-462.
- GIBSON, I. A.S. 1978. Informe sobre una visita a México (14 de marzo a 6 de abril. 1977). Ciencia Forestal 3(12): 40-53.
- GIBSON, I. A.S.; SALINAS GUINARD, R. 1985. Notas sobre enfermedades forestales y su manejo. México Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Instituto Nacional Investigaciones Forestales Boletín técnico No. 103: 196.
- GOLDMAN, E. A. 1916. Plant. Records of an Expedition to Lower California. Cont. U.S. Natl. 16: 309-371 .
- GONZALES V., L.M.; PEREZ DE LA ROSA, J.A. 1987. Guía de la Excursión Botánica al Nevado de Colima, Jalisco.

- GONZALEZ E., M.B. GONZALEZ E. & Y. HERRERA A. 1991. Listados florísticos de México. IX. Flora de Durango. Instituto de Biología, UNAM. México. D.F. : 94-95.
- GRAY, A. 1849. Plantae fenderianae novy mexicanæ. Mem. Amer. Acad. N.S. 4: 1-116.
- GREENMAN, J.M. 1907. New or noteworthy spermatophytes from México and the west Indies. Field Columbian Museum, Chicago, Publ. No. 126, Bot. Ser. 2: 247-287.
- GUTIÉRREZ VILCHIS, L.H. ; SALINAS QUINARD, R. 1989. Algunos aspectos fenológicos del muérdago enano Arceuthobium vaginatum ssp vaginatum (viscaceae) en el desierto de los Leones, D.F. V Simposium sobre parasitología Forestal, October 4- 6, 1989, Cd. Juárez, Chihuahua, México, Resúmenes: 43.
- GUTIÉRREZ - RODRIGUEZ, R.M. 1970. Efecto del parasitismo del muérdago enano (Arceuthobium spp.) sobre el desarrollo en grosor del fuste de Pinus montezumae Lamb. y P. hartwegii Lindl. en el cerro "Telapon", Estado de México. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales (México) Boletín Técnico 34:15
- GUZMÁN, J.A. 1971. Relation of tyramine content of Psittacanthus suneifolius and in some hots plants. Planta Med. 20: 162-166.
- HAWKSWORTH, F. G. 1961 A. Observation on Arceuthobium vaginatum in México. Madroño. 16: 31-32.
- HAWKSWORTH, F.G. 1976 B. Dwarf mistletoes. Arceuthobium spp. Canada Dept. Forestry Rural Devel. Publ. 1180: 31-35.
- HAWKSWORTH, F.G. 1967 C. Mistletoes. Phoradendron spp. Canada Dept. Forestry Rural Devel. Publ. 1180: 232-234.
- HAWKSWORTH, F.G. 1968. Mistletoes of the southwest and Mexico. Proceedings of the 15TH. Western international forests disease work conference: 16-21.
- HAWKSWORTH, F.G. 1972. Biological control of the Mistletoes. In, Biological control of forest diseases, compiled by V.J. Nordin, Can. Dept. Forestry: 83-92: 106.
- HAWKSWORTH, F.G. 1980B. Los muérdagos enanos (Arceuthobium) y su importancia en la silvicultura de México. Sociedad Mexicana de entomología primer simposio Nacional sobre parasitología Forestal 18 y 19 de febrero de 1980. Uruapán, Michoacán, México: 207-228.

HAWKSWORTH, F.G. 1988. Observations on conifer diseases in Mexico. IV Simposium Nacional sobre Parasitología Forestal, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (Mexico city), Publicación Especial 59, Vol. 1: 86-104.

HAWKSWORTH, F.G. 1989. (1991). Taxonomía y distribución de Arceuthobium en México y Centro América. IV Simposium Nacional Sobre Parasitología Forestal, October 28-30, 1987, Durango, Durango. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (México city), Publicación Especial 60, vol.2: 559-591.

HAWKSWORTH, F.G. ; CIBRIAN TOVAR, D. 1985. Observaciones sobre las Enfermedades de árboles forestales en el Norte de México y Sur de los Estados Unidos. Memoria de los Simposia Nacionales de Parasitología Forestal II y III. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, SARH. Publicación Especial No. 46: 57-66.

HAWKSWORTH, F.G. ; LIGHTLE, P.C. ; SCHARPF, R.F. 1968. Arceuthobium in Baja California México. Southwestern Naturalis 13: 101-102.

HAWKSWORTH, F. G. ; WIENS, D. 1964 B. The Mexican species of Arceuthobium (Abstract). American Journal of Botany 51: 683.

HAWKSWORTH, F.G.; WIENS, D. 1965. Arceuthobium in Mexico. Brittonia 17: 213-238.

HAWKSWORTH, F.G. ; WIENS, D. 1968. Muérdagos enanos, Arceuthobium sp. en Pinos de centro América. Turrialba 18 (4): 437.

HAWKSWORTH, F.G. ; WIENS, D. 1972. Biology and classification of Dwarf mistletoes (Arceuthobium). U.S. Dept. Agr., Handbook 401: 234.

HAWKSWORTH, F.G. ; WIENS, D. 1977. Arceuthobium (viscaceae) in Mexico and Guatemala: Additions and range extensions. Brittonia 29: 412-418.

HAWKSWORTH, F.G. ; WIENS, D. 1980. A new species of Arceuthobium (viscaceae) from central Mexico. Brittonia 32: 348-352.

HAWKSWORTH, F.G. WIENS, D. 1984. Biology and classification of Arceuthobium : an Update. Biology of Dwarf mistletoes: proceeding of the Symposium. Hawksworth, Frank G., and Robert F. Scharpf, Tech. Coords., USDA Forest service general Technical report RM-111: 217.

HAWKSWORTH, F.G. ;WIENS, D. 1989. Two new species, nomenclatural changes, and range extensions in Mexican Arceuthobium

(viscaceae) Phytologia 66: 5-11.

- HEIL, H. 1923. Die Bedeutung des Haustoriums von Arceuthobium.
Centr. F. Bakt. II, No. 59: 26-55.
- HEILPRIN, A. 1892. The temperate and alpine flor as of giant
volcanoes of Mexico. Proc. Amer. Philosophical Soc. 30: 4-22.
- HEINE, K.; OHNGEMACH, D. 1976. Die Pleistozah/Holozan-Grenze in
Mexico. Munster. Forsch. Geol. Palaont. 38/39: 229-251.
- HEMSLEY, W.B. 1882. Biologia Centrali-Americana, 3: 83-83 .
- HENNEN, J.F.; CUMMINS, G.B. 1967. The mexican species Uromices
(Uredinales). Southwestern Naturalist 12: 146-155.
- HENNEN, J.F.; CUMMINS, G.B. 1973. Additions to Uromices
(Uredinales) from Mexico. Southwestern Naturalist 18 (1):
73-77.
- HENNINGS, P. 1894. Neue und interessante Pilze aus dem Kgl.
Botanischen Museum in Berlin II. Hedwigia 33: 227.
- HENNINGS, P. 1898. Fungi Americani-Boreales. Hedwigia 37: 267-
276.
- HERNÁNDEZ CUEVAS, L.V. 1991. Los muérdagos (Loranthaceae) de la
región central del Edo. de Tlaxcala. Jardín Botánico de
Tizatlán, Tizatlán Tlaxcala, México. Publ.No.4: 38.
- HERNÁNDEZ, S. ; ET AL. 1977. Observaciones Ecológicas ,
Fitosanitarias (Plagas y Enfermedades) sobre
aprovechamientos industriales en las Sierras de Juárez y
San Pedro Martir, en el Edo. de Baja California Norte.
Ciencia Foresta 2 (9): 3-38.
- HIRSCHHORN, H.H. 1981. Botanical Remedies of South and central
America, and the caribbean: an archival analysis. Part I.
J. Ethnopharmacology 4: 124-158.
- HIRSCHHORN, H.H. 1982. Botanical Remedies of South and Central
America, and the Caribben: an archival analysis. Part II.
- HOLROYD, J.D.S.; BARRETT, D.K. 1966. The Oxford University
Expedition to Mexico. 1965. Oxford Exploration club,
Bulletin 14 (3): 3.
- HUERTA, M.F.M. 1991. Contribución al estudio taxonómico y
ecológico de los muérdagos (Loranthaceae) de la Sierra de
Tapalpa Jalisco. Tesis Profesional Facultad de Ciencias
Biológicas. Universidad de Guadalajara. Guadalajara,
Jalisco. México.

- INDA, J. R. 1957. (Unpublished). La Patología Forestal en México. Proc. 4th Western International Forest Disease Work conference 1956: 1-5
- ISLAS GUTIÉRREZ, F. 1985. Marco de referencia del Proyecto manejo de Bosques Naturales. México Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales. Boletín Técnico. 105: 69.
- JANZEN, D.H. 1983. Odocoileus virginianus (Venado Cola-blanca). Costa Rica Natural History (D.H. Janzen, Ed.) University of Chicago Press: 481-483.
- JOHNSON, B.H. 1958. The of the california Academy of sciences Expedition to Baja California in 1941. Wasmann Jour, Biol.16: 217-315.
- JOHNSTON, I. M. 1924. Expedition the California Academy of Sciences to the Gulf of in 1921 The (Vascular Plants). Proc. Calif. Acad. Sci. 4th. Ser.XII (30): 951-1218.
- JONSTON, I. M. 1931. The flora of the Revillagigedo Islands. Proc. Calif. Acad. Sci., 4TH Ser. 20(2): 9-104.
- JONSTON, I. M. 1931. New Spermatophytes from Mexico and Argentina. Contr. Gray Herb. 95(6): 53-55.
- JONSTON, I. M. 1943. New Phanerogams from Mexico, V. Jour. Arnold Arb. 24: 90-98.
- JONSTON, I. M. 1944. Plantas of Coahuila, Eastern Chihuahua, and Adjoining Zacatecas and Durango. V. Jour. Arnold Aarb. 25: 133-150.
- KASBEER, T. 1971. Flora of Baja California Norte. La Siesta Press, Glendale, California: 36.
- KING, R.M. 1961. Meiotic chromosome numbers for two species of Psittacanthus (Loranthaceae). Southwestern Naturalist, 6: 48-49.
- KRUTCH, J.W. 1967. Baja California and the geography of Hope. Sierra Club, San Francisco, California: 160.
- KUIJT, J. 1964. D. Critical Observations on the parasitism of new world mistletoes. Can. J. Bot. 42: 1243-1278.
- KUIJT, J. 1971. Transfer of Phrygilanthus sonorensis To Psittacanthus (Loranthaceae) Madroño 21: 13-14.

- LANGMAN, I. K. 1953. Botanical Impressions of travels in Mexico. *Asa Gray Bolletín, N. S.*, Vol. 2: 291-296.
- LANGMAN, I. K. 1965. A selected guide to the literature on the flowering Plants of Mexico. Univ. Pennsylvania Press: 1015.
- LA TORRE, D.L.; LATORRE, F. A. 1977. Plants used by the Mexican Kickapoo Indias. *Economic Bot.* 31: 340-357.
- LEAVENWORTH, W. C. 1946. A Preliminary study of the vegetation of the Region Between cerro Tancitaro and the Rio Tepalcatepec, Michoacan, Mexico. *Amer. Midland Naturalis* 36: 137-206.
- LEMONS ESPINAL, J. A.; FRANCO LOPEZ, J. 1984. Repartición del recurso espacio en una comunidad de anfibios y reptiles del Estado de Puebla. *Ciencia Forestal* 9(50): 44-56.
- LEVING, G. A. ; MORAN, R. 1989. The vascular flora of Isla Socorro, Mexico. *San Diego Society of Natural History Memoir.* 16: 71.
- LEWIS, W. H. ; STRIPLING H. L. ; ROSS, R. G. 1962. Chromosome numbers of some angiosperms of the southern United States and Mexico. *Rhodora.* 64: 147-161.
- LOOK, E. M. 1950. The Pines of Mexico and British Honduras. *South American for. Dept. Bull.* 35: 244.
- LUNDELL, C. L. 1941. Diagnoses of new American Plants. 1 *Phytologia* 2, 1-5 *Biol. Abstr.* 15, 2069, 1951.
- LUNDELL, C. L. 1941. Undescribed plants from tropical America. *Lloydia* 4: 44-56.
- LUNDELL, L. C. 1942. Flora of eastern Tabasco and Mexican Areas. *Contrib. Univ. Michigan Herbarium, No. 8:* 5-74.
- LUNDELL, C. L. 1942. Studies of American Spermatophytes 2. *Contr. Univ. Michigan Herb.* 7: 1-56.
- LUNDELL, C. L. ; LUNDELL, A. A. 1983. The flora of Northern Yucatan and the Coba area of Quintana Roo, Mexico. *Collections and Observations in 1938, Wrightia* 7: 97-231.
- MADRIGAL SANCHEZ, X. 1967. Caracterización fito-ecológica Preliminar de los Volcanes de Fuego y Nevado de Colima (México).
- MARMOLEJO, J. G. 1989 (1991). Principales organismos patógenos del género *Pinus* en Nuevo León. IV simposio Nacional sobre parasitología forestal. 28-30 Octubre 1987, Durango,

México. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias, Volumen II, Publicación especial 60: 689-694.

- MARSHALL, J. T. 1957. Birds of Pine-Oak woodland in southern Arizona and adjacent Mexico. Pacific coast avifauna 32:125.
- MARTINEZ GONZALEZ, F. 1983. Las plagas forestales en México. Primeras Jornadas forestales. Hispano-Mexicanas. Instituto forestal de investigaciones forestales, México, D.F. Publ. especial 41: 123-128.
- MARTINEZ, M. 1948. Los pinos mexicanos. 2nd ed. Mexico city, 361.
- MARTINEZ, M. 1956. (The flora of the state of Mexico). Gob. Est. México Dir. Agric. y Ganaderia, Com. Bot. Trab. 12: 3-91.
- MARTINEZ, M. 1963. Las Pináceas Mexicanas. Univ. Nacional. Autónoma de México, Mexico city: 401.
- MARTINEZ, M. 1979. Catálogo de nombres vulgares y científicos de Plantas mexicanas. Fondo de cultura económica, México: 1220.
- MARTINEZ, M. M. 1959. Las plantas medicinales de México. 4TH ED. Mexico city.
- MATUDA, E. 1950. A contribution to our knowledge of the Wild and cultivated Flora of Chiapas I. Districts of Soconusco and Mariscal. American Midland Naturalist 44: 513-616.
- MAY, D. S. 1967. Controlled infection of two populations of *Platanus occidentalis* L. with *Phoradendron*. Boll. Ecol. Soc. Amer. 48 (2): 74.
- MENDEIETA, R.M. ; DEL AMO R., S. 1981. Plantas medicinales del Estado de Yucatán. CECSA: 421.
- MILLSPAUGH, C. F. 1896. Contribution I) to the Coastal and Plain Flora of Yucatán. Field Columbian Museum, Chicago Botanical Series. Publication 15, I: 261-339.
- MORENO, H. 1958. Algunos datos sobre las plagas de las pináceas en el Estado de Michoacán. Monografía forestal del Estado de Michoacán, 37-38. Comisión Forestal del Estado de Michoacán. Morelia. Febrero.
- NAJERA, M. F. ; GONZALES, G. J. F. ; CIBRIAN, T. J. 1989. Los muerdagoes enanos en el Estado de Durango en México. IV Simposio Nacional sobre Parasitología Forestal, Octubre 28-30, 1987. Durango, Durango, México. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (Ciudad de

México), Publicación especial 60, Vol. 2: 593-603.

- NEGRETE, A. J.M. 1993. Morfología polínica de las Loranthaceas (muérdagos) de la Sierra de Tapalpa Jalisco. Tesis Profesional Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad de Guadalajara. Guadalajara Jalisco. México.
- O'GORMAN, H. 1961. Mexican flowerig trees and plants. Mexico city, Ammex Asociados: 266.
- OLIVER, D. 1864 B. Loranthaceae mexicanae et centroamericanae. Vid. Med. Nat. For. KJOEB 8/12: 170-177.
- ORNELAS URIBE, R. 1987. Guía de la excursión Botánica a San Cristobal de la Barranca. X Congreso Mexicano de Botánica, Guías de Excursiones Botánicas en México, 27 Septiembre 4 de Octubre, 1987, VIII: 19-48.
- ORTIZ DE MONTELLANA, B. R. ; BROWNER, C. H. 1985. Chemical bases for medicinal Plants use in Oaxaca, Mexico. J. Ethnopharmacology 13: 57-68.
- PATTERSON, D. ; POWELL, J. A. 1959. Lepidoptera collecting in the Sierra San Pedro Martin, Baja California. J. Lepidopt. Soc.1 (34): 229-235.
- PENNINGTON, C. W. 1969. The Tenehuan of Chihuahua. Their material culture. University of UTAH Press, salt lake city: 413.
- PENNINGTON, S. W. 1969. The Tenehuan of Chihuahua. Their material Culture. University of UTAH Press. Sal Lake city: 413.
- PINKAVA, D. 1980. Vegetation and Flora Bolston of quatro Sierragas region, Coahuila, Mexico, II. (Casuarinaceae to Loasaceae). Soc. Bot. , Mexico, No. 34. 107-127.
- PLAYER, G. 1979. Pollination and wind dispersal of pollen in Arceuthobium. Ecol. Monographs 49: 73- 87.
- PRINGLE, C. G. 1849. Notes on Mexican travel VIII. Zapotlan and the nevado of Colima. Garden and Forest 7: 162-167.
- PUNTE, E. J. M. DE LA 1966. Forest Diseases and insect resistance in latin America. In Breeding Pest-resistance trees, by D.H. Gerhold et al., Eds., Fergamon Press.: 31-34.
- GUIROZ-GARCIA, D. L. ; PALACIOS-CHAVEZ, R. ; ARREGIN-SANCHEZ, M. DE LA L. ; RAMOS-ZAMORA, D. 1986. Morfología de los granos de Polen de la Familia Loranthaceae del Valle de México. No.6 Phytologia 60: 373-382.

- REID, N.; CALDERA H., F.; MAR, OLEJO M., J. G. 1989 (1991). Intensidad de infección de cuatro especies de muérdagos enanos Arceuthobium en el cerro del Potosí, Nuevo León. IV Simposio Nacional Sobre Parasitología Forestal, October 28-30, 1987. Durango, Durango, México. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (Mexico City), Publicación especial 60, Vol. 2: 613-624.
- REIS, S. VON; LIPP, F. J. JR. 1982. New plant sources for drugs and foods from the new York Botanical Garden Herbarium. Harvard University Press, Cambridge, Mass., London, England: 363.
- RESENDIZ RESENDIZ, J.; MARTINEZ HERNANDEZ, J. F.; CARBAJAL VERA, I. J. 1989. Contribución al conocimiento de la distribución geográfica, altitudinal y hospederos del muérdago verdadero. V Simposio Sobre Parasitología Forestal, October 4-6 1989, Cd. Juárez, Chihuahua, México, Resúmenes: 46.
- REYES C., M. A.; ESPADAS R., M.; RESENDEZ M., F.; ZITA P., G. 1991. Los muérdagos verdaderos de cinco Municipios de la región de Valle de Bravo, Edo. de México. VI Simposio Nacional Sobre Parasitología Forestal, Montecillos, Octubre 8-9 1991, programa y recursos: 69.
- RIBA, R. 1963. Notas sobre la Familia Loranthaceae y el parasitismo secundario. Bol. Soc. Bot. Mex. 28: 1-10.
- ROBERT, M. F. 1973. Contribution a l'étude des forest Pinus cambroignes dan l'est, du Mexique. Academie de Montpellier, Univ. Des Sciences et Techniques du Languedoc, Thesis: 131.
- ROBINS, C. R.; HEED, W. B. 1951. Bird notes from la Joya de Salas Tamaulipas. The Wilson Bulletin 63. (4): 263-270.
- ROBINSON, B. L.; FERNALD, M. L. 1895. New plants collected by Messrs. C. V. Hartman and C. E. Lloyd upon an Archaeological expedition to Northwestern Mexico Under the direction of Dr. Carl Lumholtz. Amer. Acad. Arts and Sci. Proc. (1894), 30: 114-123.
- RODRIGUEZ ANGELES, A. 1983. Muérdago enano sobre Abies, Pinus y pseudotsuga de México. Ciencia Forestal 8(45): 7-45.
- RODRIGUEZ ANGELES, A. 1985. Infestación del muérdago enano Arceuthobium vaginatum (Will.) Presl. subespecie vaginatum en el repoblado de Pinus hartwegii Lindl. del Parque Nacional Zoquiapan. Estado de México, México, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Boletín Técnico 122: 27.
- RODRIGUEZ C. A.; CHAZARO B., M. 1987. Guía de la excursión

batánica del Volcan de Tequila. X Congreso Mexicano de Botánica. Guías de excursiones botánicas en México, Guadalajara, 27 Sep. 4 Oct., 1987. VIII: 75-100.

ROJAS MENDOZA, P. 1965. Generalidades sobre la vegetación del Estado de Nuevo Leon y datos acerca de la Flora. Univ. Naci. Autonoma de México, Fac. de Ciencias. Dept. de Biología. Tesis Doctoral: 201.

ROLDAN, A. 1918. Los árboles indígenas que atacan los muérdagos en el Valle de México. Datos para lla flora del Distrito Federal. Mem. Soc. Alzate 37, 17-21. Exp. Sta. REC. 42, 354, 1920. Bot. 2: 66, 1919.

ROLDAN, A. 1924. Los árboles indígenas que atacan a los muérdagos en el Valle de México. México Forestal 2, 61-63. Bot. Abstr. 14: 273, 1925.

ROSALES, A. H. 1949. Contribución al estudio del muérdago. Monterrey, México, Tesis: 13.

ROSE, J. N. ; STANDLEY, P. C. 1912. Report on a collection of plants from the Pinacate region of Sonora. U. S. Nat. Herb. Contr. 16: 5-20

ROSY, R. L. 1931. The Ethno-botany of the Maya. Tulane University, Middle American Research Series, Publ. No.2: 359.

RZEDOWSKI, G. C. DE 1960. Notas sobre la flora y la vegetación del Estado de San Luis Potosi. VII. Vegetación en la Valle de San Luis Potosi. Act. Ciencia Potosina 4(1): 118.

RZEDOWSKI, J. 1978. Vegetación de México. Editorial Limusa, México, D.F. 432 pp.

RZEDOWSKI, J. ; MCVAUGH, R. 1966. La vegetación de Nueva Galicia. Univ. Mich. Herb. Contrb. 9: 1-123.

SALINAS QUINARD, R. 1982. Enfermedades Forestales en México. Ciencia Forestal 7 (35): 21-30.

SANCHEZ CAMERO, E. ; SANCHEZ CEPEDA, L. 1989. Las plagas y enfermedades forestales presentes en los bosques de coníferas del estado de Sonora, México. V Simposium Sobre Parasitología Forestal, Octubre 4-6, 1989, Ciudad Juárez, Chihuahua, México, Resúmenes: 77.

SANCHEZ, O. S. 1968. La flora del Valle de México. Copyright by Oscar Sanchez Sanchez, Mexico city: 519.

SANDOVAL CRUZ, L. ; LINARES AVILA, M. ; JAVELLY GURRIA, J. M. ;

- NAUFAL TUENA, I. 1989. Contribución al estudio de la entomología forestal en dos ecosistemas del Estado de Morelos. V Simposio Sobre Parasitología Forestal, October 4-6, 1989, Cd. Juárez, Chihuahua, México, Resúmenes: 82.
- SANTANA, M., F. J. ; AREOLA N., H. J.; SCHEINVAR, L. 1987. Guía de excursión. X Congreso mexicano de botánica guías de excursiones botánicas en México, Guadalajara, México, 27 Sept. 4 Oct., 1987 VIII: 49-74.
- SCHARPF, R. F. ; HAWKSWORT, F.G. 1966. Hosts and distribution of Uredo Phoradendri. Mycologia 58: 811-812.
- SHREVE, F. ; WIGGINS, I. L. 1964. Vegetation and of the Sonora Desert. Vol. I, X 840. Stanford University Press, 1964.
- SOLORZANO B., L. 1989 (1991). Principales plagas forestales en el Estado Michoacán. IV Simposio Nacional sobre Parasitología Forestal. 28 - 30 octubre 1987, Durango, Durango, México. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias, Volumen II, Publicación especial 60: 822-835.
- SOLORZANO PLIEGO, J. 1938. El muérdago. Protección a la Naturaleza, México 2(12): 8-16.
- SOUSA S., M. & E.F. CABRERA C. 1983. Listado Florístico de México II Flora de Guayana. Instituto de Biología, UNAM. México D.F.:24.
- SOSA, A. H. 1937-1938. Exploración forestal en la alta Sierra Tarahumara del Estado de Chihuahua. Bol. Dept. Forestal y 4 de casa y pesca 3(9): 187-235.
- TOLEDO, V. M. 1975. La estacionalidad de las flores utilizadas por los colibríes de una selva tropical húmeda en México. Biotropica 7: 63-70.
- TRELEASE, W. 1935. A misleaid Mistletoe. Torrey Bot. Club Bull. 62(6), 337-338. Ills. Biol. Abstr. 10: 734, 1936.
- URBINA, M. 1897. Catalogo de Plantas Mexicanas (Fanerogamas). Museo Nacional. México: 587.
- URIBE, G. I. 1985. Efecto del muérdago enano - Arceuthobium sp. (Humboldt) en el crecimiento de árboles jóvenes de Pinus hartwegii Lindl. En Tequiapan, México. Universidad Autónoma de Chapingo, México, Tesis: 54.
- VALDIVIA SANCHEZ, J. DE J. 1964. Patología Forestal. I. El muérdago enano (Arceuthobium sp.) en los bosques de la zona Noroeste de Michoacán. Bol. Com. For. Michoacán 15: 67

(For. Abstr. 26, No. 3854, 1965.)

- VAN TIEGHEM, P. 1895. *Loxania* et *Ptychosstylus*, deux genres nouveaux pour la tribu des Struthanthées dans la Famille des Loranthaceae. Bull. Soc. Bot. France. 42: 385-391.
- VAN TIEGHEM, P. 1895. Sur deux Loranthacees rapportees de Basse-California. Bull. Mus. Nat. Hist. 1: 30-33 Paris.
- VASQUEZ, C. I. 1991. Control químico del muérdago verdadero (*Psittacanthus* sp.) en Mezquite (*Prosopis juliflora*). VI Simposium Nacional Sobre Parasitología Forestal, Montecillos, México, Octubre 8-9, 1991, Programa y Resúmenes: 35.
- VASQUEZ COLLAZO, I. 1989. Ciclo biológico y fenología del muérdago verdadero (*Psittacanthus calyculatus* DC. Don.) en la Comisión Federal de Electricidad en la Barranca de Cupatitzio en Michoacán. V Simposium Sobre Parasitología Forestal, Octubre 4-6, 1989, Ciudad Juárez Chihuahua, México. Resúmenes: 42.
- VASQUEZ COLLAZO, I. ; PEREZ CHAVEZ, R. 1989. Efecto del parasitismo del muérdago verdadero (*Psittacanthus* spp.) en la producción de semilla de tres especies de pinos. V Simposium Sobre Parasitología Forestal, Octubre 4-6 1989, Ciudad Juárez Chihuahua, México. Resúmenes: 64.
- VEGA ROJAS, E.J. 1976. El muérdago: enfermedad en bosques de coníferas y hojosas. Bosques y Fauna 13(1): 3-12.
- VERA GAXIOLA, F. 1985. Observaciones oecométricas en un rodal de *Pinus hartwegii* Lind. atacado por muérdago. Memoria de los simposios Nacionales de Parasitología Forestal II y III. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, SASF. Publicación especial número 46: 35-46.
- VERDUZCO, J. 1953. Algunos aspectos del Problema de Sanidad Forestal en México. Impresora Barris, México D.F.: 180.
- WIGGINS, L.J. 1980. Loranthaceae Flora de Baja California Stanford. Universidad. Press. : 139-141.
- WHITE, D.E. 1984. Fasciation. Bot. Rev. 14: 319-358.
- WIGGINS, I.L. 1980. Flora of Baja California. Stanford University Press: 1075. Stanford, California.
- ZAMORA MARTINEZ, M.C.; HERNANDEZ PALLARES, L. 1985. Catálogo de especies de plantas útiles con importancia económica de la región del norte de los Estados de Puebla y Veracruz.

Ciencia Forestal 10 No.56: 16-32.

ZAMUDIO, R.S. ; GUEVARA, F.F.; PEREZ DE LA ROSA, J.A. Y PEREZ, J.A.1987. Guía de excursión a las costas del Pacífico en los Estados de Jalisco y Nayarit. X Congreso Mexicano de Botánica, guías de excursiones botánicas en México. 27 sep.- 4 Oct. 1987. VIII: 141-174.

9. APENDICE

En este último apartado se anexa una ilustración de cada uno de los 10 géneros reportados para México, algunos con la representación detallada de la estructura de la planta y otras de forma general, pero todos los dibujos aparecen con su nombre científico y con el nombre del investigador que la reporta, para determinado estado o entidad.



Fig. No.1 *Antidaphne viscoldea*, único representante de la familia Eremolepidaceae en México.

(Tomado de Kujil, 1988).

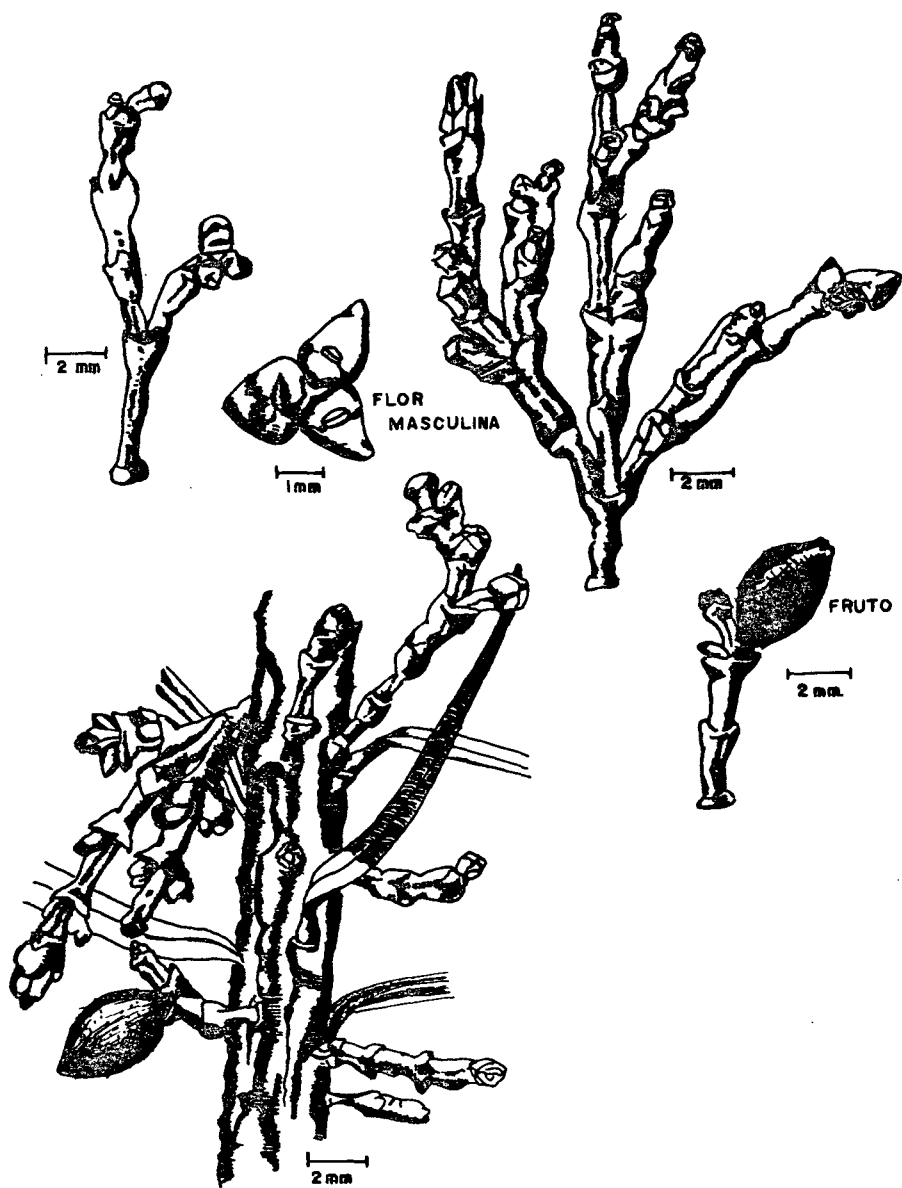


Fig. No 2 Arceuthobium douglasii, el muérdago más pequeño de México. (Tomado de Hawkswort y Wiens 1972).

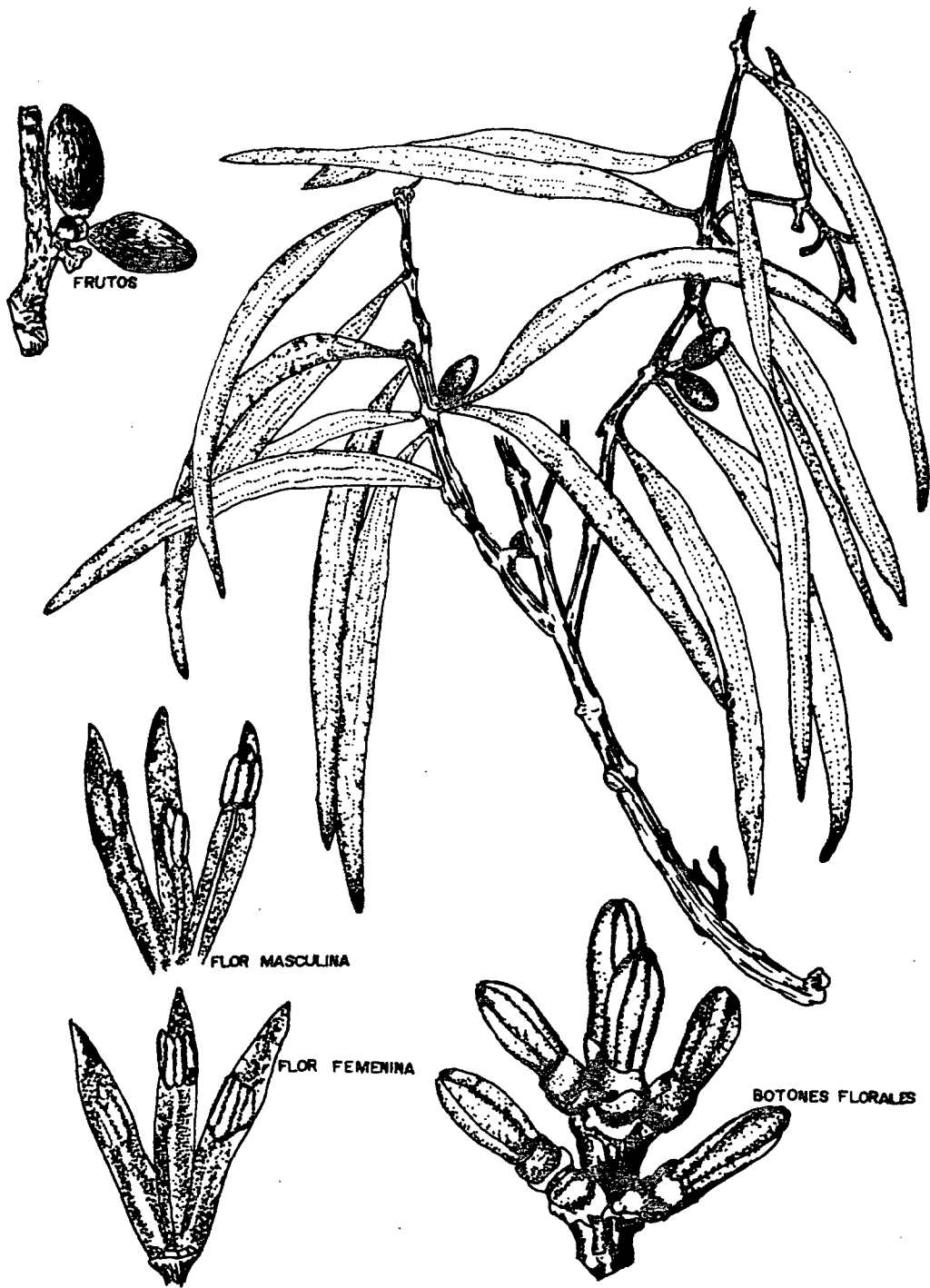


Fig. No. 3 *Cladocolea cupulata*. Muérdago parásito de varias especies de pino.
(Dib. de Oscar Garduño [M]).

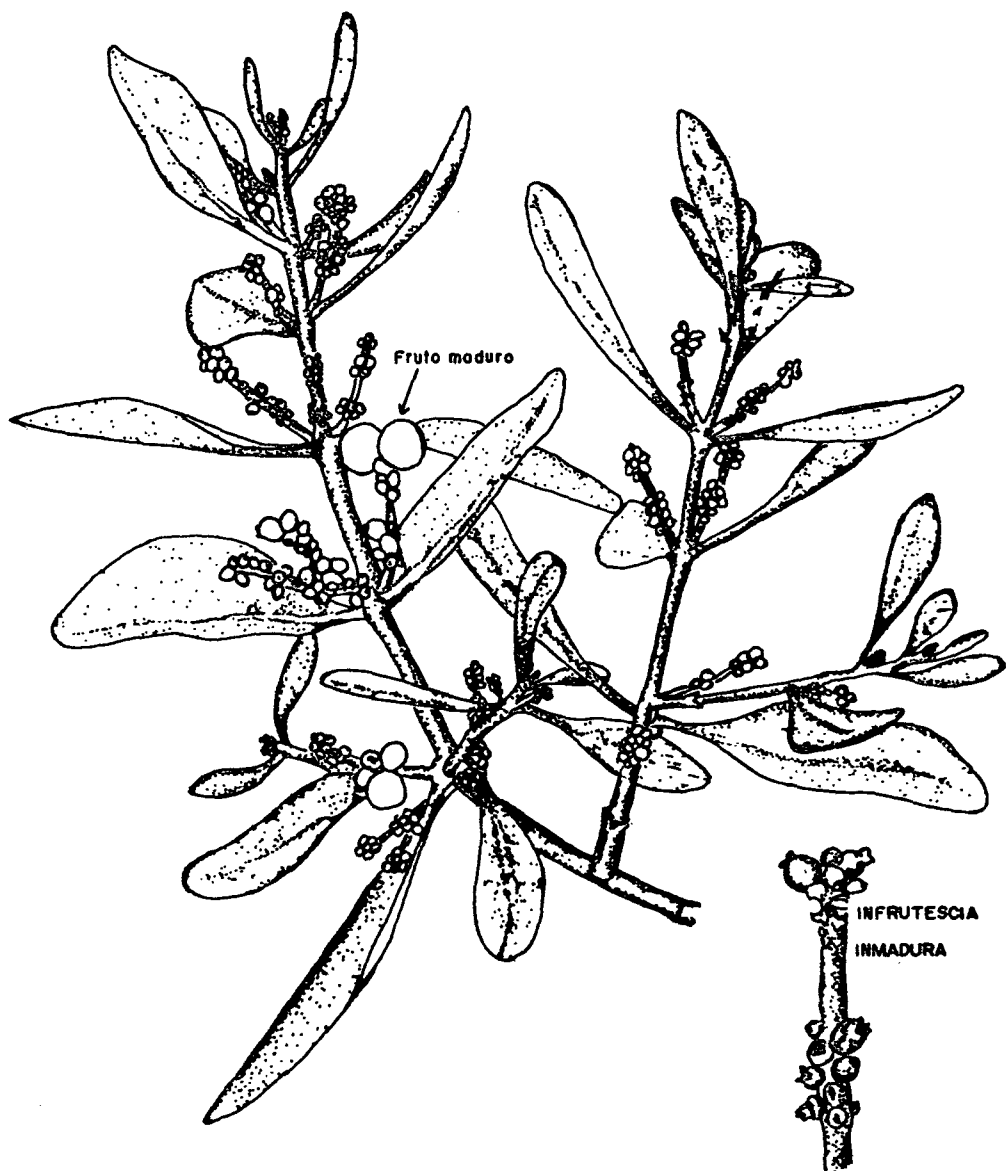


Fig. 4 *Dendrophora costarricensis*. Se registró para México hasta en 1991. (Tomado de Cházaro y Oliva 1991).

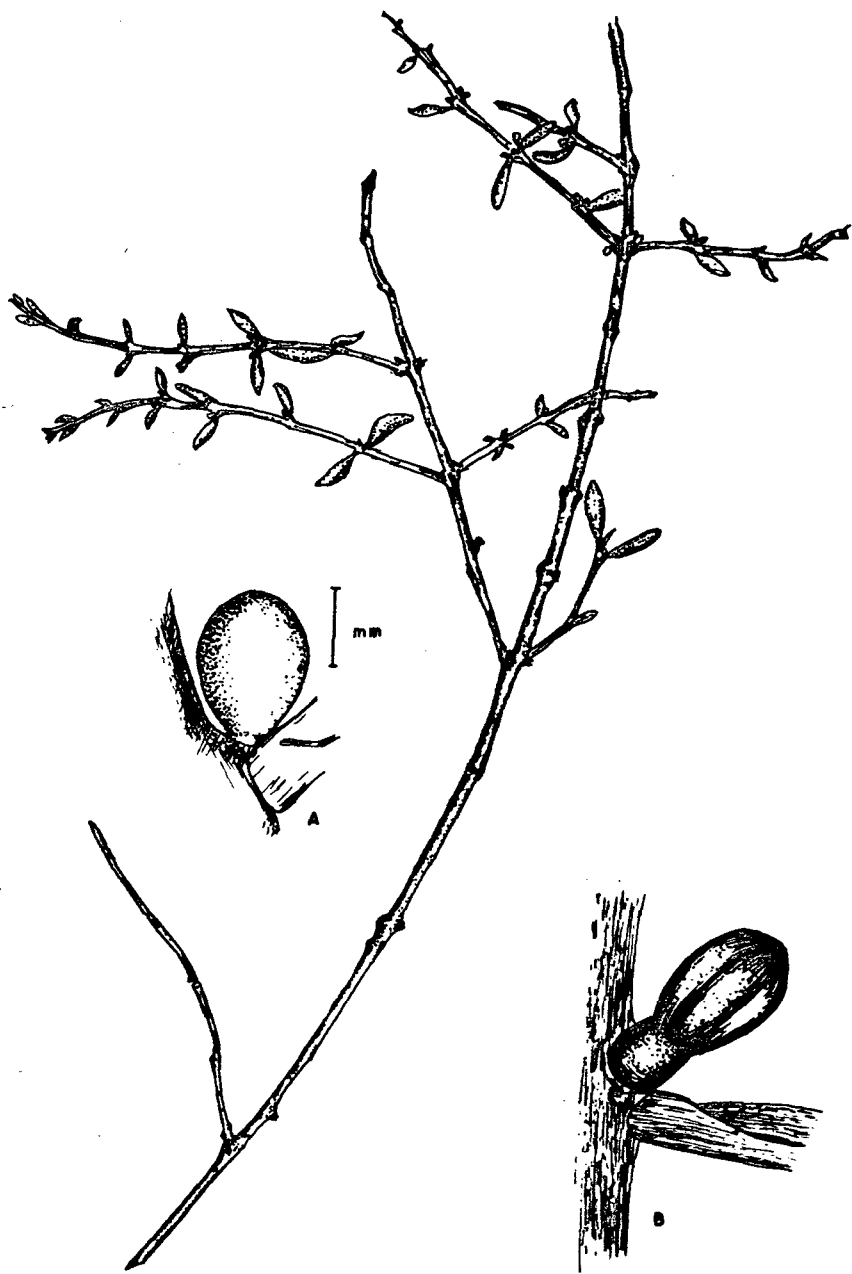


Fig. No. 5 *Xocactus laomus* (Robins & Greenm.) Kunt., M. Cházaro B. et. al.

A) Fruto (L. Guzmán y R. Cuevas # 872 XAL).

B) Flor (M. Cházaro B. et. al. 872 IEB).

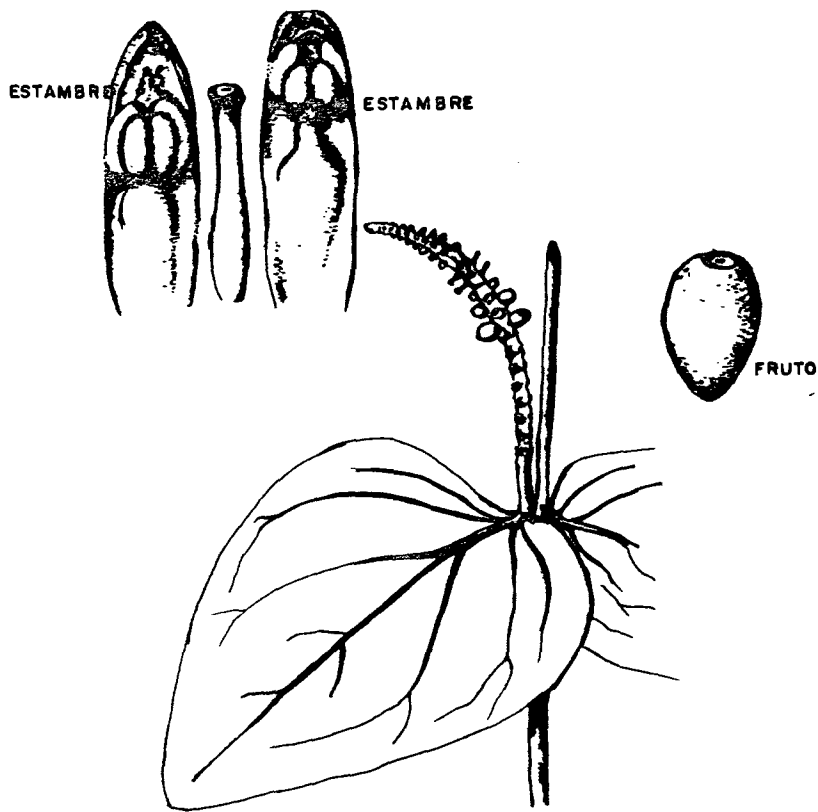
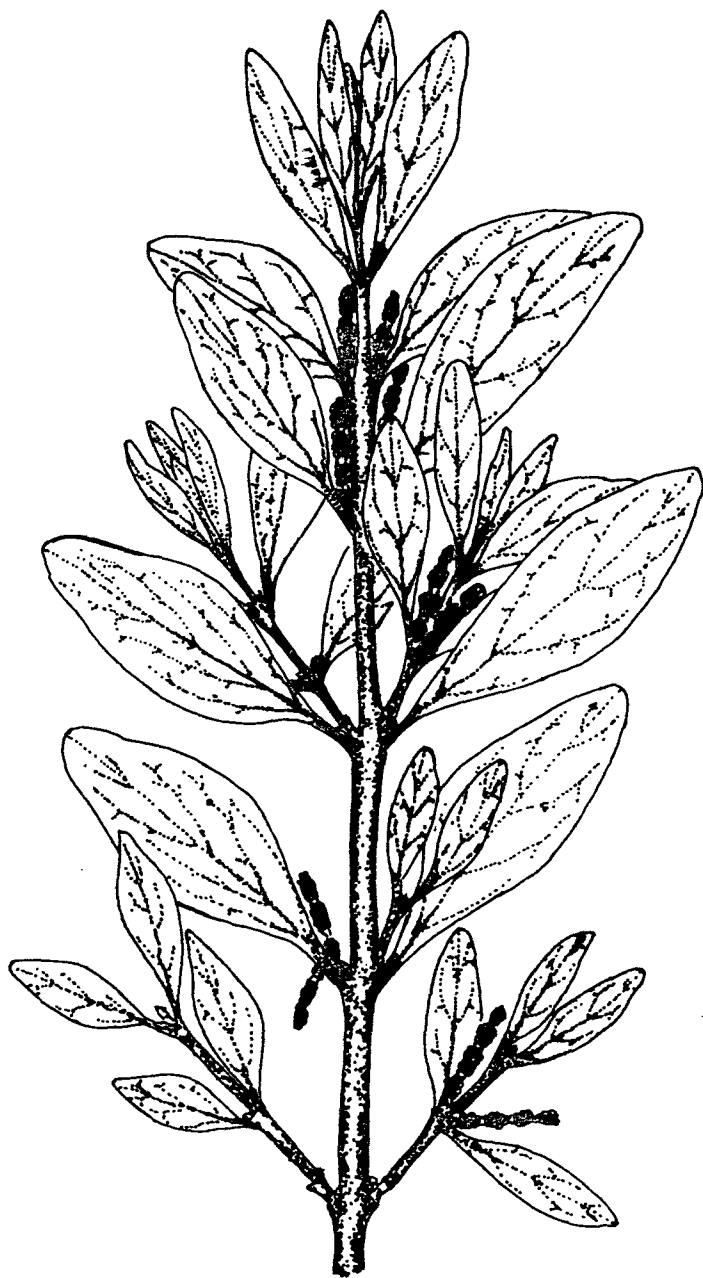


FIG. 6 Oryctanthus cordifolius, única especie de este género en México
(Tomado de Kuijt, 1976)



ESPIGA MASCULINA



ESPIGA FEMENINA

Fig. No.7 *Phoradendron reichbachianum* uno de los musérgagos que parasita encinos (*Quercus* spp).

Dibajo de R.M. Pefiño B.

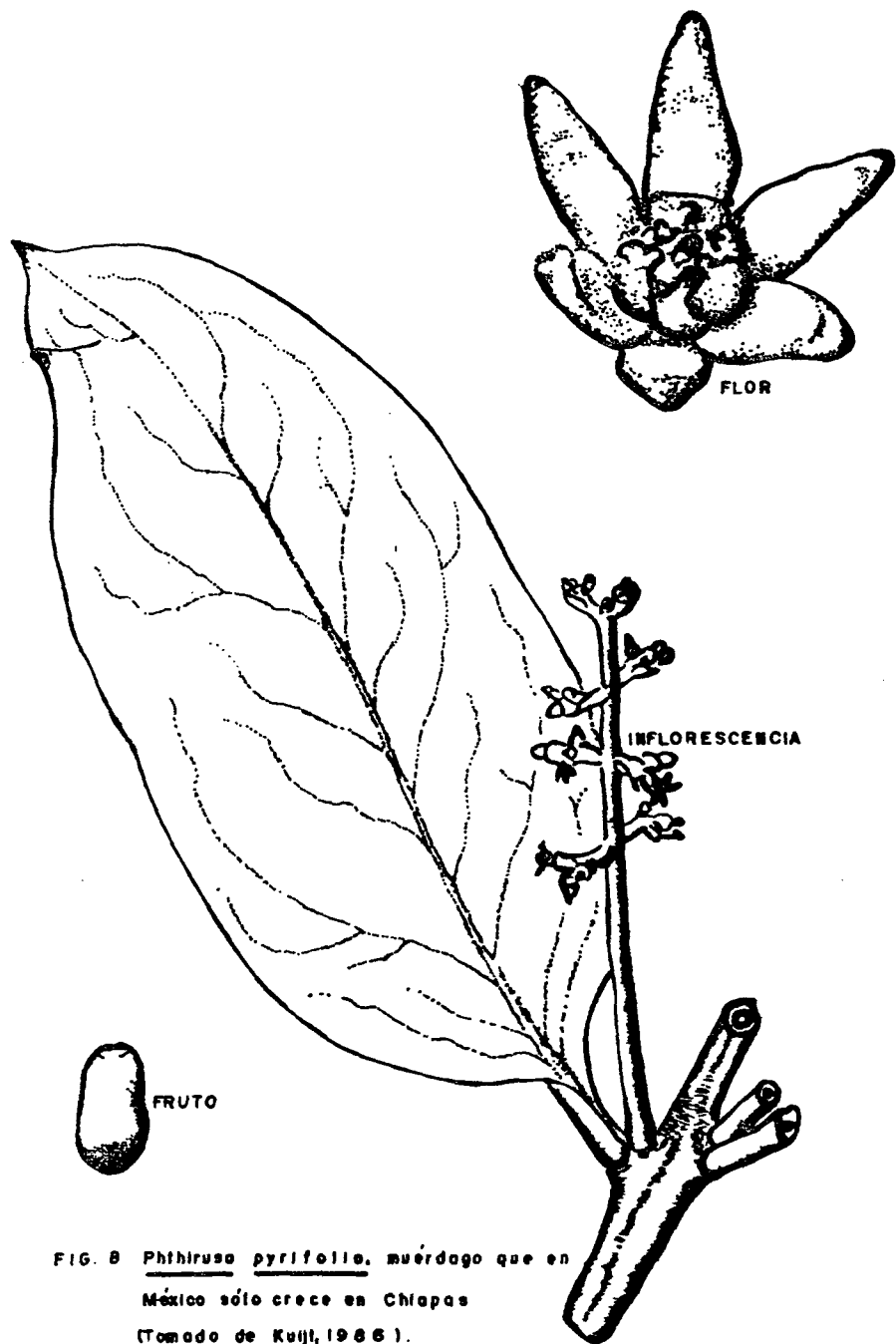


FIG. 8 *Phthirusa pyrifolia*. muérdago que en México sólo crece en Chiapas (Tomado de Kujt, 1966).



Fig. No.9 *Psifacanthus ramiflorus*. Muérdago de viscosas flores anaranjadas y epicé amarillo.
(Ob. de R. M. Paitío).



BOTONES FLORALES

Fig. No. 18 *Struthanthus condensatus* muérdago bejuco que parasita a más de veinte hospederos

(Dib. de R. M. Peñño).