

192
1ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA



LAS PLANTAS MEDICINALES Y SU USO TRADICIONAL EN LA
CUENCA DEL RIO BALSAS; ESTADOS DE MICHOACAN Y
GUERRERO, MEXICO.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
B I O L O G O
P R E S E N T A :
JOSE CARMEN SOTO NUÑEZ

MEXICO, D. F.

1987



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

R E S U M E N

Se describe el uso tradicional de la flora medicinal de la Cuenca del Río Balsas, correspondientes a los estados de Michoacán y Guerrero. Asimismo, se describen los principales factores ambientales de la región, haciendo énfasis en los tipos de vegetación.

Este trabajo se realizó durante el lapso comprendido entre 1977 y 1985, a través de numerosas excursiones al campo, cuando menos cuatro cada año, en las cuales se llevaron a cabo alrededor de 8,000 números de colectas botánicas y se obtuvo información etnobotánica, directamente de los campesinos, de 336 especies con aplicación medicinal, 286 de las cuales son nativas y 50 introducidas.

Esta riqueza de especies de la flora medicinal de la región se encuentra representada por 81 familias y 224 géneros. Destacando por su abundancia, entre las primeras: Leguminosae, Compositae, Labiatae, Solanaceae, Verbenaceae y Euphorbiaceae; y entre los segundos: Bursera, Solanum, Quercus, Acacia, Chamaesyce, Ficus, Lantana, etc.

Las enfermedades que se tratan desde el punto de vista de la medicina tradicional en el área fueron agrupadas en 16 tipos o categorías, entre las que figuran, las siguientes, de acuerdo con el mayor número de usos de plantas medicinales registrados para combatirlas:

Enfermedades del aparato digestivo,
Enfermedades del aparato respiratorio,
Enfermedades de la piel y
tejido subcutáneo o capilar,
Daños y lesiones debidos a accidentes u
otras causas de violencia externa y,
Síntomas y estados morbosos mal definidos.

Se concluye que:

1. Las enfermedades que presentan un mayor grado de incidencia entre la población rural, son las correspondientes al aparato digestivo o gastrointestinales. Hecho que refleja el bajo nivel de las condiciones de salud e higiene en que vive la población y que, a su vez, son

una expresión clara de los problemas sociales y económicos que privan en el área.

2. No obstante, el aumento relativo de los servicios de la medicina moderna en la región, un amplio sector de la población rural marginada continúa por diversas causas - de índole social, económico y cultural, resolviendo sus principales problemas de salud mediante el ejercicio de la medicina tradicional, para lo cual se vale del amplio y profundo conocimiento que posee de las propiedades curativas de las plantas autóctonas, principalmente.

3. Los tipos de vegetación a partir de los cuales se obtienen la mayoría de las plantas medicinales nativas son según su importancia: el bosque tropical caducifolio, - que ocupa la mayor parte del territorio estudiado y los bosques de pino y encino de la zona templada, localizada en las estribaciones meridionales de la Cordillera Neovolcánica, así como, parte de la Sierra Madre del Sur - comprendida en el área estudiada.

4. Las plantas medicinales, además de ser un valioso recurso natural para resolver los problemas de salud en el hombre y en los animales domésticos dentro del medio rural, ofrecer las posibilidades de desarrollarse como una fuente de ingresos para la economía de los campesinos, - mediante la comercialización de muchas de las especies - medicinales que abundan en los bosques de la región.

C O N T E N I D O

RESUMEN

I. INTRODUCCION	1
II. FACTORES AMBIENTALES	3
1. Situación geográfica y delimitación del área de estudio	
2. Fisiografía	4
a. Cordillera Neovolcánica o Sistema Volcánico Transversal	
b. Sierra Madre del Sur	
c. Depresión del Balsas	5
3. Geología	6
a. Rocas ígneas	
b. Rocas sedimentarias	7
c. Rocas metamórficas	8
4. Climatología	
a. BShwg (zona muy cálida)	9
b. Awg (zona cálida)	
c. Cwag (zona semicálida)	
d. Cwbg (zona templada)	10
5. Hidrografía	
a. Río Balsas	
b. Río Tepalcatepec	
c. Río Cutzamala	11
d. Río Tacámbaro o Carácuaro	
e. Río Placeres del Oro	12
f. Río Cuitzio	
6. Suelos	
a. Andosoles	
b. Vertisoles	13
c. Rendzinas	
d. Litosoles	
e. Regosoles	14
f. Fluvisoles	

7.	Vegetación	14
a.	Bosque tropical caducifolio	15
b.	Bosque tropical subcaducifolio	22
c.	Bosque espinoso	24
d.	Bosque de encinos	26
e.	Bosque de pinos	28
f.	Bosque mesófilo de montaña	30
III.	FACTORES HUMANOS	33
1.	Pobladores pretarascos y tarascos	
2.	Pobladores de otros grupos étnicos	35
IV.	ANTECEDENTES SOBRE LA MEDICINA TRADICIONAL EN LA REGION	36
1.	Epoca prehispánica	
2.	Epoca colonial	37
a.	Relaciones geográficas	
b.	Francisco Hernández	38
c.	Martín de Sessé, José Mariano Mociño y Juan del Castillo	
d.	Alejandro de Humboldt y Amado Goujoud Bonpland	41
3.	Epoca del México Independiente	42
4.	Epoca contemporánea	43
V.	METODOLOGIA	46
1.	Trabajo de campo	
2.	Trabajo de herbario y gabinete	47
VI.	PLANTAS MEDICINALES USADAS EN LA REGION	48
1.	Enfermedades infecciosas y parasitarias externas	50
2.	Enfermedades infecciosas y parasitarias internas	53
3.	Tumores	59
4.	Enfermedades de la nutrición y del metabolismo	61
5.	Enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos	67
6.	Enfermedades del aparato circulatorio	72
7.	Enfermedades del aparato respiratorio	76
8.	Enfermedades del aparato digestivo	86
9.	Enfermedades del aparato genitourinario	101

10.	Complicaciones del embarazo, del parto y puerperio	106
11.	Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo o capilar .	111
12.	Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo	118
13.	Problemas odontológicos	123
14.	Daños y lesiones debidos a accidentes u otras causas de violencia externa	127
15.	Síntomas y estados morbosos mal definidos	134
16.	Urticarias y envenenamientos	142
VII.	DISCUSION Y CONCLUSIONES	146
VIII.	BIBLIOGRAFIA CITADA	156
IX.	APENDICES	164
1.	Listado por familia de las plantas medicinales tratadas, categoría a que pertenecen, parte usada y modo de uso	
2.	Indice de nombres científicos de las plantas medicinales tratadas	208
3.	Listado de informantes	219
4.	Glosario	222

A G R A D E C I M I E N T O S

Este estudio fue posible gracias al apoyo brindado por el Herbario Nacional (MEXU) del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, organismo que, durante la jefatura del Dr. Mario Sousa Sánchez, desarrolló una notable labor dentro del campo de la investigación botánica, particularmente en la colección de plantas.

Por tal motivo, agradezco de manera especial al Dr. Sousa su constante ayuda y confianza así como el permanente estímulo que me proporcionó durante el largo tiempo de realización de este trabajo. De igual forma deseo expresarle mis más sinceros agradecimientos por las numerosas indicaciones, sugerencias y correcciones que con tanto interés y acierto recibí de él, durante la dirección que amablemente aceptó hacer de esta tesis.

Asimismo, quiero agradecer las valiosas sugerencias y opiniones críticas hechas por el M. en C. Miguel Ángel Martínez Alfaro del Jardín Botánico del Instituto de Biología, y del M. en C. Rafael Martín del Campo del Departamento de Zoología del mismo Instituto. También agradezco la revisión crítica que del manuscrito hicieron el M. en C. José Luis Villaseñor Ríos del Instituto de Biología y de la Facultad de Ciencias, así como la M. en C. Nelly Diego Pérez y las biólogas Gilda Ortiz Calderón y Clara H. Ramos Álvarez de la misma Facultad.

Agradezco también la ayuda desinteresada y paciente de los señores Francisco Ramos Marchena y Rafael Hernández Magaña del Herbario Nacional, en la determinación de parte del material botánico colectado. En este mismo sentido agradezco la colaboración de los siguientes especialistas de las diferentes familias: Dr. Mario Sousa S. (Leguminosae), Dra. Helia Bravo H. y Lic. Hernando Sánchez M. (Cactaceae), Biol. Lourdes Rico A. (Acacia), M. en C. José Luis Villaseñor R. y Arthur Cronquist (Compositae), David Lorence (Rubiaceae), T.P. Ramamoorthy (Labiatae y Acanthaceae), Dr. Michael Nee (Solanaceae), Dr. J. Rzedowski (Burseraceae), Biol. Edgar F. Cabrera C. (Sapindaceae), Dr. Garrit Davidse (Gramineae), Dr. Paul Fryxell (Malvaceae).

En cuanto al trabajo de campo, es particularmente grato para mí agradecer al Sr. Guillermo Silva Ramírez, su paciente y desinteresada colaboración durante la mayo

ría de las excursiones llevadas a cabo entre los años de 1979 a 1985. De la misma forma agradezco la colaboración en este aspecto a las siguientes personas: Biól. Lourdes Rico A., Dr. Brian Boom, Biól. Sergio Zárate P., Biól. Rafael Torres C., Biól. Luis Cortés A., Biól. Adalberto Salas N., Biól. Esteban M. Martínez S., Sr. Alejandro Lozano B., Técnico Forestal Silvano Aureoles C., Sr. Simón Román G. y Sr. Fabián Solórzano G.

Finalmente, quiero hacer patente mi agradecimiento a la Srita. Alicia Ortiz Calderón por su ardua labor mecanográfica, y al Sr. Felipe Villegas por su fino trabajo como dibujante para hacer los mapas.

I. INTRODUCCION

El presente trabajo es consecuencia de una serie de inquietudes relacionadas con la problemática que presenta el conocimiento y aprovechamiento de los recursos vegetales de la Cuenca del Río Balsas, principalmente en lo que se refiere al inventario de las especies de plantas existentes en esta región y al aprovechamiento que de ellas se hace por los diferentes grupos humanos que la habitan.

Dentro de este panorama, los logros que aquí se presentan son un producto parcial del trabajo realizado durante varios años sobre diversos aspectos del conocimiento tradicional de la flora medicinal.

Cabe puntualizar, anticipadamente, que los datos se obtuvieron en su totalidad, de la información recabada directamente en el campo, a partir de una multitud de informantes de la zona de estudio, que van desde los considerados como claves, cuya información aportada fue más amplia y sistemática, hasta aquellos considerados como esporádicos, los cuales aunque no contribuyeron con una información muy amplia, permitieron con sus datos confrontar y diversificar los conocimientos etnobotánicos existentes en los diferentes lugares que comprende toda el área de estudio. También es conveniente aclarar que, en la mayoría de los casos, dicha información etnobotánica está respaldada con sus respectivos ejemplares de herbario, mismos que se encuentran o serán integrados al acervo del Herbario Nacional (MEXU), en el Instituto de Biología de la UNAM.

Por otra parte, partiendo de la premisa implícita en los trabajos de varios autores, de que la investigación etnobotánica no puede concebirse aislada del contexto socioeconómico y cultural del grupo humano que se trata, sin menoscabo de su validez objetiva (Maldonado-Koerdell, 1940; Toledo, 1976; Hernández X., 1978; Barrera, 1979; Gómez Pompa, 1982), en los datos consignados aquí sobre el uso de las plantas medicinales, se intenta respetar, en la medida de lo posible, las concepciones e interpretaciones que de los mismos usos de las plantas hacen las personas del área y; por lo tanto se reserva para estos datos empíricos un estudio ulterior que deberá hacerse, en los casos pertinentes, con base en un trabajo de investigación de carácter interdisciplinario, que permita determinar con mayor precisión y objetividad científica el grado de validez que tienen estos remedios populares.

OBJETIVOS

Con este estudio se pretende hacer una contribución al conocimiento de las plantas con propiedades medicinales, --- principalmente las de origen autóctono, con el objeto de comprender algunos aspectos relacionados con el uso tradicional que actualmente se posee de ellas, por los grupos humanos -- que habitan el área de estudio.

Dentro de este objetivo general se contempla cumplir con los siguientes objetivos específicos:

1. Registrar los principales aspectos relacionados con el uso médico tradicional que se dá a cada especie de planta tratada.
2. Evaluar cuantitativamente las familias, géneros y especies de plantas medicinales tratadas para la región de estudio.
3. Correlacionar la frecuencia de uso de las plantas medicinales con el tipo de enfermedad para las cuales son aplicadas.
4. Analizar la importancia económica, social y cultural que tiene la medicina tradicional dentro del ámbito regional.

II. FACTORES AMBIENTALES

1. SITUACION GEOGRAFICA Y DE LIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO

El área de estudio, la cual corresponde a la porción occidental de la Cuenca del Río Balsas (Medio y Bajo Balsas), está localizada geográficamente al suroeste de la República Mexicana, aproximadamente entre los paralelos $18^{\circ} 00'$ y $19^{\circ} 40'$ latitud N y entre los meridianos $100^{\circ} 10'$ y $103^{\circ} 10'$ longitud O de Greenwich (García de León, 1983).

Políticamente forma parte de los estados de Michoacán y Guerrero; y desde el punto de vista fisiográfico esta área -- está ubicada entre la Cordillera Neovolcánica, la Depresión del Balsas y la Sierra Madre del Sur (Tamayo, 1962).

Por otro lado, y desde una perspectiva histórica, según datos de varios autores citados por León (1976), esta área -- corresponde, en su mayoría, a la parte sur del territorio -- ocupado por el antiguo Señorío Tarasco o de Michoacán.

La mayor parte del área queda comprendida dentro de la -- amplia zona de tierras bajas, cálidas y secas denominada comúnmente "Tierra Caliente"; una menor parte comprende las zonas montañosas circundantes a la porción occidental de la -- Cuenca del Río Balsas (figs. 1 y 2).

El límite septentrional del área estudiada corresponde a las estribaciones meridionales de la Cordillera Neovolcánica con vertiente a la Depresión del Balsas, en la parte central y oriental de Michoacán.

El límite meridional del área comprende la zona montañosa que forma la vertiente interior de la Sierra Madre del -- Sur, con declive a la Depresión del Balsas, localizada al noroeste del estado de Guerrero.

La porción occidental del área comprende las zonas montañosas que flanquean la Depresión del Balsas, pertenecientes a la Sierra Madre del Sur, derivadas de los macizos de Coahuila, Aguililla, Tumbiscatio y Arteaga, situados al suroeste de Michoacán.

Finalmente, hacia el oriente corresponde con los límites que tiene el territorio del estado de Michoacán con el estado de México; también, comprende la parte baja de la subcuenca del Río Cutzamala, en el sureste de Michoacán y el noroeste de Guerrero.

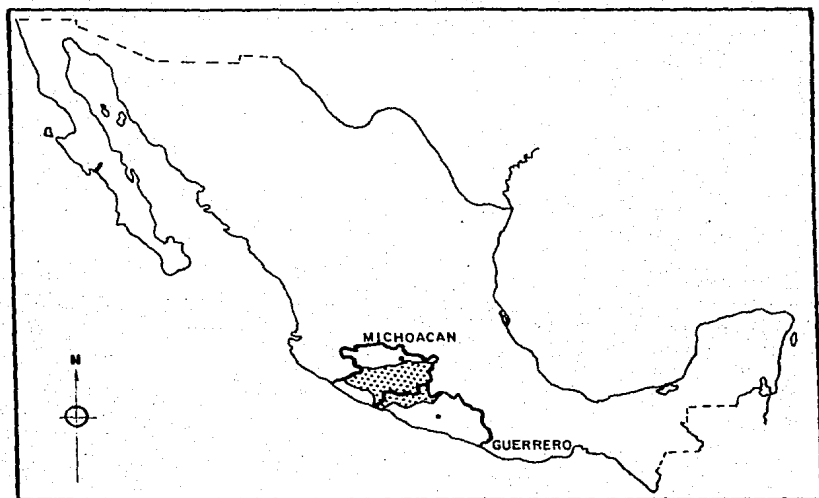


Fig. 1 . Localización del Area de Estudio en la República Mexicana .

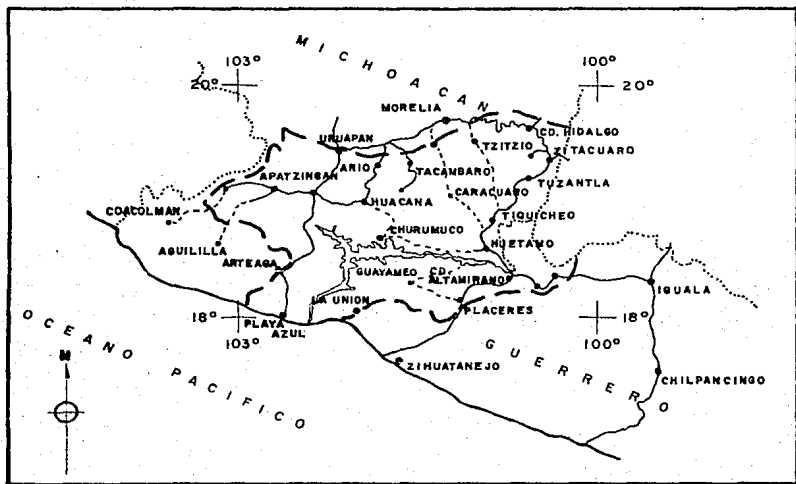


Fig.2 . Principales poblaciones localizadas dentro del Area de Estudio .

2. FISIOGRAFIA

El territorio que ocupa el área de estudio participa, -- parcialmente, de la presencia de tres provincias fisiográficas: la Cordillera Neovolcánica, la Sierra Madre del Sur y la Depresión del Balsas, las cuales le confieren a este territorio un relieve sumamente accidentado, en el cual domina el terreno montañoso, alternando con profundas depresiones.

a) Cordillera Neovolcánica

La Cordillera Neovolcánica o Sistema o Eje Volcánico --- Transversal, fue también conocido antiguamente con el nombre de Sistema Montañoso Tarasco-nahua, debido a que, en sus inmediaciones, se establecieron los pueblos tarasco y náhuatl (Sánchez, 1973). Este sistema montañoso delimita el extremo meridional de la Altiplanicie Mexicana a la cual separa de la Depresión del Balsas, también ha sido considerado por algunos autores, como Tamayo (1962), el límite fisiográfico entre América del Norte y Centroamérica, idea que, por otra -- parte, no es compartida por otros investigadores en la actualidad. (Correa et al., 1974).

Esta cordillera atraviesa a la República Mexicana de --- este a oeste, entre los paralelos 19° y 20° de latitud N, y está constituido por conos, lavas y piroclásticos de composición basáltica, principalmente (Guzmán y de Cserna, 1963). En el territorio del estado de Michoacán, de acuerdo con los datos obtenidos por Correa et al. (op. cit.), tiene una longitud de 300 Km, una anchura de 130 km y una superficie de - 27,496.4 Km². Según expresa este último autor: "el Sistema Volcánico Transversal está conectado en su formación con la de la Altiplanicie Mexicana (parte meridional) al sufrir ésta en su borde meridional un levantamiento que se inició en el Cretácico Superior y que continuó durante el Cenozoico Medio, se convirtió en monoclinial, al mismo tiempo que se formaron la Sierra Madre del Sur y la Depresión del Balsas. De terminadas por los plegamientos, se formaron grietas y fallas, a través de las cuales se produjeron grandes efusiones de magma y materiales cineríticos que originaron los grandes volcanes que constituyen el Sistema". También menciona que: "la actividad volcánica del Sistema se hace patente del Mioceno al Plioceno, pero aún se manifiesta en el Holoceno, con la formación de volcanes modernos, como el Jorullo y el Parícutín".

b) Sierra Madre del Sur

La Sierra Madre del Sur, de acuerdo con Tamayo (op. cit.), es una cadena montañosa que se extiende a lo largo y muy cerca de la costa del Océano Pacífico. Se inicia en la Bahía -

de Banderas, en Jalisco, donde hace contacto con la Cordillera Neovolcánica, para después extenderse con dirección noroeste a sureste a través de los estados de Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero y Oaxaca, hasta el Istmo de Tehuantepec. Esta serranía tiene una longitud de 1,200 km, con una anchura media de 100 km, que en el estado de Oaxaca se amplía hasta 150 km, y aunque en algunas partes alcanza una altura hasta de 3,500 m, el promedio de su elevación es aproximadamente de 2,000 m.

Dentro de los estados de Michoacán y Guerrero, la Sierra Madre del Sur presenta un declive de mayor extensión hacia el Océano Pacífico que el que presenta hacia la vertiente interior, con vista a la Depresión del Balsas (Correa et al., 1974). Los dos autores arriba citados afirman que la Sierra Madre del Sur se formó debido a un levantamiento iniciado a fines del Cretácico Superior, el cual se continuó hasta principios del Cenozoico, seguido por plegamientos que la hicieron montañosa durante el mismo Cenozoico, desde el Oligoceno hasta el Holoceno. A consecuencia de estos últimos fenómenos orogénicos se produjo un dique que obstruyó la salida del Río Balsas, creando una transitoria cuenca cerrada, que más tarde se abrió por su desembocadura actual. Los mismos autores antes mencionados hacen notar que, en esta Sierra, son escasos los valles intermontanos paralelos al rumbo general que sigue la misma. También destacan que las grietas y fallas que se presentan en esta serranía, ponen de manifiesto el activo tectonismo de la región, que corresponde a la zona de mayor intensidad sísmica de la República Mexicana.

La Sierra Madre del Sur recibe varios nombres locales, - en el estado de Michoacán, de acuerdo con Correa et al. (op. cit.), se le denomina de la manera siguiente: en el oeste - Sierra de Chinicuila; en el este Sierra de Arteaga y de Pinzandarán; al norte Sierra del Cobre; al sur, en algunas de sus ramificaciones, son localizables las denominadas sierras de Maquill o Aguila, Cachán, Parota, Piedra Verde y otras. En el estado de Guerrero, según Tamayo (1962), se le conoce como Sierra de Cuchilla, Cumbres de la Tentación, Sierra de Juliaca y Sierra de Tenango.

c) Depresión del Balsas

La Depresión del Balsas es una enorme cuenca, limitada al norte por la Cordillera Neovolcánica, al oeste y suroeste por la Sierra Madre del Sur, y al este por la Sierra Madre Oriental (Tamayo, op. cit.). La extensión total de esta cuenca es, según datos de la Comisión del Río Balsas (Anónimo, 1975), de 117, 741.8 Km² y comprende, desde los orígenes del Río Balsas, en el centro del país, hasta su desembocadura en el Océano Pacífico, importantes áreas de los estados de Puebla, Tlaxcala, Oaxaca, Morelos, México, Michoacán y Guerrero.

La Depresión del Balsas tiene un nivel altitudinal medio próximo a 1,000 m, en su parte central, y en la parte occidental la altitud media es de 500 m, disminuyendo a menos de 200 m en las partes bajas de la subcuenca del Río Cutzamala, en las cercanías de la presa de El Infiernillo, y al este de la desembocadura del Río Balsas, en donde forma la Barra de Zacatula (Tamayo, op. cit.).

El relieve de esta región es generalmente muy accidentado, sobre todo en la zona de transición entre la Cordillera Neovolcánica y las partes bajas de la Depresión, ya que en el espacio de unos cuantos kilómetros se ha observado un descenso de 1,900 a 500 m de altitud, bien sea que se descienda por la carretera que va de Zitácuaro a Huetamo, en el este de Michoacán o por la carretera que va de Uruapan a Nueva Italia, al centro del mismo estado. Su territorio presenta escasos valles intermontanos, de poca extensión y significado. Como excepción están las llanuras del plan de "Tierra Caliente", situadas en la subcuenca del Río Tepalcatepec, -- que incluyen parte de los municipios de Apatzingán, Buenavista, Aguililla, Gabriel Zamora, Tepalcatepec y la Huacana --- (Guevara, 1981), y los valles aluviales de Huetamo, Tiquicheo, Cutzamala, Ciudad Altamirano, Zirándaro y Coyuca de Catalán, situados al sureste de Michoacán y al noroeste de Guerrero.

3. GEOLOGIA

El territorio que ocupa el área de estudio, desde el punto de vista general, se encuentra constituido en su mayor parte por rocas ígneas, le siguen en importancia las sedimentarias y, en menor proporción, las rocas metamórficas. En seguida se hace una breve descripción de cada una de ellas.

a) Rocas Ígneas

De acuerdo con Correa et al. (1974), las rocas ígneas del Terciario son las más abundantes en el área estudiada, entre las cuales predominan las extrusivas como las andesitas, el basalto, las riolitas y las dacitas.

Entre las andesitas, las de piroxena son las más abundantes, y estas se localizan en las principales sierras, ya sean cubiertas por brechas y tobos o por rocas basálticas y sedimentarias. Se encuentran en el noreste de Michoacán en la Sierra de Anganguayo y en los cerros de San Andrés, Zirahuato, Cacique y Aguila, el primero situado en el municipio de Hidalgo y los otros en el de Zitácuaro, en Michoacán.

Las andesitas de hornblenda son relativamente más escasas y se presentan casi siempre formando la cima de algunos cerros, en los municipios de Tuxpan y Ocampo, localizados también al noreste de Michoacán.

Las rocas basálticas se encuentran en forma de corrientes de lava, de macizos o conos volcánicos aislados o afloran en numerosas sierras de la Cordillera Neovolcánica, así como en la serie de volcanes situados al sur de este sistema montañoso. Los basaltos forman estructuras complicadas, con coladas de poco espesor y ligera inclinación, extendiéndose en las laderas de las eminencias o invadiendo cañadas o valles, apoyadas sobre arenas, andesitas o rocas sedimentarias. Muchas veces estas coladas están cubiertas de arena y otros materiales.

Las riolitas están más escasamente representadas que las andesitas; se presentan también en coladas de poco espesor, ya sea sirviendo de lecho a las andesitas o lavas basálticas, o bien constituyendo macizos y sierras como la de San Andrés, en el municipio de Hidalgo, Michoacán.

Las rocas ígneas de carácter intrusivo, ocupan áreas relativamente pequeñas y están representadas esencialmente por dioritas y granodioritas del Terciario.

Las dioritas se encuentran en algunas montañas existentes a lo largo de la cuenca del Río Balsas, y las granodioritas cerca de los pueblos de Turicato, Nocupétaro y Churumuco, hacia el sureste del estado de Michoacán, así como en varios macizos aislados, próximos a la desembocadura del Río Balsas y en la Sierra de Coalcomán. En esta Sierra se encuentran también andesitas, granitos y pórfidos andesíticos, cuarcíferos y granitos intrusivos; ya sea en pequeñas zonas o en forma de grandes y tortuosos diques que cruzan en todas direcciones los sedimentos calizos y otras rocas.

b) Rocas Sedimentarias

Las rocas sedimentarias predominantes son calizas del Cretácico y algunas pizarras intercaladas. Son de origen marino y están constituidas por restos de algunos animales y vegetales (celenterados, gasterópodos, ruditas, foraminíferos, pelecípodos, algas, etc.) (González et al., 1972; Correa et al., 1974).

En general las calizas se encuentran, dentro del área que nos ocupa, bordeando el Río Balsas; además, constituyen gran parte de la Sierra Madre del Sur, en Michoacán (Sierra de Coalcomán); se encuentran también en el noreste y sureste del mismo estado.

Las areniscas de grano fino y grueso se localizan hacia el este y sureste del área de estudio, es decir, en la sub-cuenca del Río Cutzamala, y son una porción de los sedimentos acumulados que existieron en esta región (Guevara, 1981).

c) Rocas Metamórficas

Las rocas metamórficas, que son las más antiguas, algunas del Precámbrico, están representadas por gneiss y esquistos, así como por pizarras y filitas. Este tipo de rocas se encuentran localizadas, principalmente, en la Sierra Madre del Sur. Las primeras en los municipios de Aguila, Tumbiscatio y Arteaga; y las segundas también en el municipio de Arteaga y en el de Lázaro Cárdenas, en Michoacán (Correa et al., op. cit.).

4. CLIMATOLOGÍA

Las condiciones climáticas del área estudiada están determinadas, en gran parte, por su posición latitudinal, al sur del Trópico de Cáncer; sin embargo, y dado que en ella confluyen zonas montañosas con profundas depresiones, el relieve es sumamente irregular, lo que ocasiona que los elementos climáticos se vean afectados por grandes cambios, creando condiciones muy especiales en sus límites y distribución (Mosiño, 1974). De acuerdo con lo expresado por este autor, la temperatura es uno de los elementos que más influyen sobre la distribución del clima, y es afectada principalmente por la altitud y el relieve; de manera que, a una misma latitud, los lugares con altitudes bajas sobre el nivel del mar, presentan, en general, temperaturas medias superiores a las de los lugares con altitudes mayores; especialmente si aquellos se encuentran rodeados de altas montañas que dificultan la circulación del aire, como sucede en gran parte de la Depresión del Balsas, donde las temperaturas medias anuales se encuentran cercanas a los 30°C. Con respecto a la precipitación pluvial, su distribución en el área estudiada se relaciona con la influencia que ejercen el relieve, los vientos alisios y ciclones tropicales en verano y parte de otoño, -- que determinan las ondas del Este, las brisas marinas procedentes del Océano Pacífico, las inversiones de aire polar y la convección local (Correa et al., 1974). Gran parte del área de estudio, debido a que está aislada de los vientos húmedos de la costa por las montañas que la rodean y al calentamiento adiabático del aire al descender por sus laderas, -- recibe menos de 1,000 mm de lluvia al año, y en algunos lugares aún menos de 600. El régimen de lluvias es en verano y parte del otoño, épocas en que se presenta más del 80% de la precipitación total anual, por lo que las lluvias son de carácter convectivo en su mayoría (Mosiño, 1974).

De acuerdo con el sistema de clasificación climática de Köppen (Köppen, 1948), en el área estudiada se presentan, según datos obtenidos principalmente de Correa et al. (op. cit.) cuatro tipos fundamentales de climas, cuya distribución corresponde, en forma aproximada, con la que tienen cuatro de las siete zonas térmicas en las que Mosiño (1974) divide a la República Mexicana, usando como criterio único la temperatura media anual. A continuación se mencionan dichos tipos fundamentales de climas y las correspondientes zonas térmicas que se encuentran representados en nuestra área.

a) BShwg (zona muy cálida)

Es un clima seco estepario cálido, con lluvia escasa, -- que predomina en verano. La temperatura media anual es superior a 26°C. Se localiza en las partes media y baja de la Cuenca del Río Balsas, a altitudes menores de 600 m. Comprende, total o parcialmente, los siguientes municipios, ordenados alfabéticamente: Aguililla, Apatzingán, Arteaga, Benito Juárez, Buenavista Tomatlán, Carácuaro, Churumuco, Gabriel Zamora, Huetamo, La Huacana, Lázaro Cárdenas, Nocupétaro, Parácuaro, San Lucas, Tepalcatepec, Tiquicheo, Tumbiscatío, Turicato y Tuzantla, por lo que respecta al estado de Michoacán; Arcelia, Coahuayutla, Coyuca de Catalán, Cutzamala, La Unión, Pungarabato, Tlalchapa, Tlapehuala y Zirándaro, en el estado de Guerrero.

b) Awg (zona cálida)

Corresponde al clima tropical lluvioso, con lluvias de -- verano. La temperatura media anual varía entre 22 y 26°C. Comprende también gran parte de la Depresión del Balsas, -- desde 600 hasta 1,800 m de altitud. Se localiza en parte de los municipios siguientes: Aguililla, Arteaga, Benito Juárez, Buenavista Tomatlán, Carácuaro, Huetamo, Nocupétaro, -- Nuevo Urecho, Susupuato, Tacámbaro, Taretán, Tiquicheo, Turicato y Tuzantla, en el estado de Michoacán; Arcelia, Coyuca de Catalán, Tlalchapa y Zirándaro, en Guerrero.

c) Cwag (zona semicálida)

Clima templado con lluvias en verano. Presenta una temperatura media anual comprendida entre 18 y 22°C, que es intermedia entre la cálida y la templada. Cubre áreas de la vertiente norte de la Sierra Madre del Sur a latitudes entre 1,800 y 2,000 m, así como las laderas australes de la Cordillera Neovolcánica, de altitud comprendida entre 1,600 y --- 1,800 m. Se localiza en los municipios siguientes: Aguililla, Ario de Rosales, Arteaga, Benito Juárez, Coalcomán, Hidalgo, Jungapeo, Tacámbaro, Taretán, Tumbiscatío, Tuxpan, -- Tzitzio, Uruapan y Villa Madero, en el estado de Michoacán; Coyuca de Catalán y Zirándaro en el estado de Guerrero.

d) Cwbg (zona templada)

Corresponde al clima templado con lluvias en verano. Se diferencia del anterior, porque presenta una temperatura media anual entre 12 y 18°C. Comprende la Cordillera Neovolcánica y las porciones más elevadas de la Sierra Madre del Sur en el estado de Michoacán y parte del estado de Guerrero. Se localiza en los municipios siguientes: Aguililla, Angangueo, Coalcomán, Charo, Hidalgo, Morelia, Ocampo y Zitácuaro, en territorio de Michoacán; y Coyuca de Catalán, en el estado de Guerrero.

5. HIDROGRAFIA

El territorio que comprende el área de estudio, está drenado por numerosos ríos y arroyos que forman un sistema fluvial tributario a la corriente principal del Río Balsas, el cual cuenta entre sus más destacados afluentes, en la parte occidental de la depresión que lleva su nombre, a los ríos: Tepalcatepec, Cutzamala, Tacámbaro o Carácuaro, Placeres del Oro y Cuitzio. A continuación se describe el recorrido de estos ríos, siguiendo un orden de importancia de acuerdo a la superficie que comprenden.

a) Río Balsas

De acuerdo con Tamayo (1962), la corriente formada por este río se genera al sur de la Cordillera Neovolcánica y, en su largo recorrido, capta las aguas de gran parte de los estados de Tlaxcala, Puebla, noroeste de Oaxaca, Morelos, norte y noroeste de Guerrero, sureste y sur de México, sur de Michoacán y sureste de Jalisco. Según el mismo autor, el recorrido del Río Balsas, desde su nacimiento en el norte de Tlaxcala, se dirige al sur y después hacia el oeste, donde cruza la porción austral de la Depresión del Balsas y sirve de límite natural entre los estados de Guerrero y Michoacán; finalmente, con dirección al sur llega al Océano Pacífico, para formar en su desembocadura la Barra de Zacatula.

b) Río Tepalcatepec

Nace en el estado de Jalisco (Tamayo, 1962), por la confluencia de dos corrientes que son los ríos Quitupan y Tarecuato; que después reciben el nombre de Río San Diego, al que afluyen corrientes que tienen su origen en el estado de Michoacán, entre las cuales destacan los ríos Plátanos o Jilotepec y el Río Grande o Itzicuaró (Correa et al., 1974). El Río Tepalcatepec, al entrar en territorio michoacano, recibe varias corrientes; las principales son: Arroyo Dolores, Río Buenavista, Río Zarapitiro, Río San Juan, Río Ataptingán,

Río Cancita u Orejón, Arroyo Coróndiro o Guayabo y Río del Marqués o Cupatitzio, el más importante de sus afluentes, -- que nace por afloramientos de manantiales permanentes en --- Uruapan, Michoacán.

La subcuenca del Río Tepalcatepec, es la más occidental y la de mayor extensión dentro de la Cuenca del Río Balsas. Por tal motivo es considerada por varios autores (Tamayo, op. cit.; Barkin y King, 1970; Correa et al., op. cit.) como una de las más importantes, tanto por su escurrimiento como por las posibilidades de desarrollo económico y social que tiene. Según el último de los autores anteriormente citados, esta subcuenca tiene una superficie aproximada de 18,000 km².

c) Río Cutzamala

Es uno de los principales afluentes del Río Balsas, y se une a él por su margen norte, entre Ciudad Altamirano y Coyuca de Catalán, en el estado de Guerrero. Sus tributarios -- más importantes son los ríos Purungueo o Tiquicheo, Tuzantla o Zitácuaro y Tilostoc o Tingambato, este último con nacimiento en el estado de México. El Río Purungueo tiene su -- origen en varias corrientes que nacen en la Sierra de Mil -- Cumbres, que al unirse reciben el nombre de Río Copuyo, el -- cual desciende de norte a sur, formando meandros encajonados sobre las laderas meridionales de la Cordillera Neovolcánica (García, citada por González et al., en prensa); después, al sur de Tafetán, recibe el nombre de Río Chinapa, a éste se -- une por su margen oriental el Río Pucuat o San Carlos, en -- el norte de Tiquicheo, para formar posteriormente el Río Purungueo.

El Río Zitácuaro o Tuzantla tiene como afluentes más importantes los que nacen en la Sierra de San Andrés (municipio de Hidalgo), Sierra de Angangueo y Sierra de Zitácuaro. El Río Zitácuaro con el nombre de Río Herrerías, se vierte -- en la presa de El Bosque. Más al sur pasa por Tuzantla, donde -- recibe este nombre, y después por Tiquicheo, cerca de donde -- de se le une el Río Purungueo por el oeste, y el Tilostoc -- por el este. Desde aquí se le da a la corriente el nombre de Río Cutzamala, hasta que se une al Río Balsas, en el estado de Guerrero.

d) Río Tacámbaro o Carácuaro

Este río nace al suroeste de Tiripetío, Michoacán, de -- dos corrientes paralelas, una que parte de Coapa y otra de -- Acuitzío, que se unen pasando al oeste de Tacámbaro y aproximándose -- al volcán Jorullo (Tamayo, 1962); recibe por el oeste -- a los ríos Pedernales y Puruarán y al Arroyo Inguarán, y -- por el este al Arroyo Apo. El Río Carácuaro (ramal del Tacámbaro) nace en un lugar llamado La Capichola. Luego se le -- unen los arroyos Poruas, Ziparapio y Las Juntas. Por el ---

oriente recibe, entre otros, los arroyos Las Truchas y Los Limones; más al sur se le unen por el oeste los arroyos San Antonio de Las Huertas, Monte Grande y Capichate o Pinzán -- (Correa et al., 1974).

Las dos corrientes formadoras de este río son de régimen permanente; sin embargo, el Río Tacámbaro aporta mayor volumen en la época de estiaje. La totalidad de su cuenca ocupa territorio michoacano, la cual tiene una extensión de 5,300 km² aproximadamente y sigue una dirección general de norte a sur (Correa et al., op. cit.). Se une al Río Balsas en Santiago Conguripo, en el municipio de Huetamo, en el sureste de Michoacán.

e) Río Placeres del Oro

Este río recoge los escurrimientos de la Sierra Madre -- del Sur, en su vertiente interior (norte) en el estado de -- Guerrero y se forma por la unión de los ríos Zihuaquío y -- Frío, tomando una dirección norte y recibiendo los arroyos -- Patambo, Anonas y San José, para unirse al Río Balsas en el poblado de Zirándaro, Guerrero.

f) Río Cuitzio

El Río Cuitzio también nace en la vertiente interior --- (norte) de la Sierra Madre del Sur, en el estado de Guerrero; se dirige hacia el norte y después de 53 km de recorrido desagua en el Río Balsas, cerca de Coyuca de Catalán, Guerrero (Tamayo, op. cit.).

6. SUELOS

De acuerdo con las definiciones y descripciones de las principales características que se hacen de las unidades de suelos, según la clasificación de la FAO (Dudal, 1968, citado por Flores, 1974) para los suelos de la República Mexicana y por Correa et al., (1974) para los que se encuentran representados en el Mapa de Suelos del estado de Michoacán, -- elaborado por Aceves y Aguilera (en Correa et al., op. cit.), a continuación se describen, de manera breve, los principales suelos localizados en la región de estudio.

a) Andosoles

Son suelos formados a partir de la intemperización de depósitos de cenizas volcánicas, con contenido de materia orgánica de 6 a 13%, con valôres de pH de 5.4 a 6.4, de textura franca a migajón arcillosa, y alto contenido de aluminio activo (Turrent, 1962, citado por Peña, 1984).

Los andosoles se localizan en las pendientes de las zonas volcánicas recientes y tienen fuertes influencias sobre los suelos adyacentes a estas áreas (Aguilera, 1984). Según el Mapa de Suelos del estado de Michoacán antes citado, se encuentran cubriendo la mayor parte de la Cordillera Neovolcánica y la Sierra Madre del Sur.

Según reportes de Aguilera (op. cit.) los suelos de cenizas volcánicas (regosoles) y andosoles son de alta productividad cuando se les agrega materia orgánica, nitrógeno, fósforo y cal. Estos suelos soportan originalmente bosques de coníferas y encinos, así como bosques tropicales; suelen usarse para cultivos de pastizales, papa, aguacate y café.

b) Vertisoles

Son suelos arcillosos de textura pesada, de color negro, y el material arcilloso está compuesto principalmente de montmorillonita. Cuando no están irrigados o saturados por agua desarrollan grietas profundas que solo son interrumpidas por la roca dura o bien por un horizonte cálcico duro.

Los vertisoles se localizan en tierras planas o ligeramente onduladas, donde originalmente se desarrolla una vegetación de bosque espinoso (Guevara, 1981), como se ha podido ver en los terrenos aluviales de la subcuenca del Río Tepalcatepec y en parte de los municipios de Tacámbaro, Zitácuaro, Jungapeo y Benito Juárez, en el estado de Michoacán. Estos suelos son aprovechados para los cultivos de azúcar, algodón, girasol, maíz, frijol, arroz, etc. (Correa et al., 1974).

c) Rendzinas

Son suelos con un horizonte superior melánico, debido a la materia orgánica que presentan inmediatamente encima de la roca madre caliza, dicho horizonte no tiene más de 50 cm de espesor.

Los suelos de rendzina se localizan en la parte baja de la Depresión del Balsas, generalmente en pendientes suaves - formadas por rocas calizas, margas y lutitas, cercanas a los márgenes del Río Balsas y del vaso de la presa de El Infiernillo. Estos suelos soportan una vegetación de bosque tropical caducifolio y se utilizan para la agricultura de temporal de parcela y seminómada, y para el aprovechamiento de pastizales (Correa et al., op. cit.; Guevara, 1981).

d) Litosoles

Son suelos que están limitados por la profundidad del perfil y que presentan la roca madre continua y coherente dentro de los primeros 10 cm de la superficie. Esta roca puede ser calcárea o una capa de concreción cementada.

En el área estudiada, los litosoles son de muy poca extensión y se encuentran confinados a las áreas denominadas - pedregales o malpaíses. Se localizan en las zonas montañosas con pendientes fuertes o áreas con corrientes de lava reciente, y pueden encontrarse asociados con rendzinas. Estos suelos pueden ser utilizados en forma limitada para la agricultura y el pastoreo.

e) Regosoles

Son suelos constituidos de depósitos de materiales volcánicos, eólicos o aluviales no consolidados; sin horizontes - de diagnóstico. A veces presentan un horizonte A pálido, debido al bajo contenido de materia orgánica que presenta (Flores, 1974).

Los regosoles, principalmente en la costa, se utilizan - para los cultivos de plátano, coco, melón, sandía y otros; - en regiones volcánicas se usan para el pastoreo, y en las zonas secas se aprovechan para los cultivos de cereales y oleaginosas en lugares con riego (Correa et al., op. cit.).

f) Fluvisoles

Son suelos formados por depósitos aluviales recientes. Los sedimentos pueden ser de origen fluvial, marino, lacustre, o coluvial. Reciben aportes de sedimentos frescos a intervalos regulares, por lo que muestran estratificación. No presentan horizontes de diagnóstico, excepto en algunos casos un horizonte A pálido. Su pH es ácido, pueden ser ligeramente salinos.

Los fluvisoles se pueden localizar en las vegas de los ríos y arroyos, en llanuras aluviales y áreas de pie de monte de regiones secas. Estos suelos tienen una amplia utilización agrícola. Son los suelos que en la región se conocen popularmente como "bajiales".

7. VEGETACION

La vegetación es uno de los aspectos más sobresalientes del paisaje de una región natural determinada. Sus características fisonómicas y estructurales son el resultado de la acción conjugada, en el espacio y en el tiempo, de diversos factores ecológicos. De entre éstos, los elementos del clima: temperatura, precipitación, humedad relativa, etc., son los más importantes; los que, a su vez, se ven influidos por la latitud, la altitud, el relieve y el sustrato (González, 1974).

En el área de estudio, dada su amplitud y la gran diver-

sidad de condiciones ecológicas que prevalecen en ella, se han podido identificar varios tipos de vegetación, para lo cual se ha tomado en cuenta, principalmente, la clasificación adoptada por Rzedowski (1978). A continuación se hace la descripción de los que se han considerado como más importantes por su presencia en la región, el orden es en sentido decreciente de importancia.

a) Bosque Tropical Caducifolio

Es un tipo de vegetación más o menos denso que se caracteriza, primordialmente, por la pérdida del follaje de la ca si totalidad de sus componentes durante la temporada de sequía, que llega a prolongarse hasta un periodo de 8 meses, - generalmente comprendido entre diciembre y julio.

El estrato arbóreo de esta comunidad está dominado por - especies que presentan una altura que varía, comúnmente, entre los 5 y los 15 m; y que, por lo general, florecen de mediados a fines de la época de sequía o bien al principio de la temporada de lluvias.

Su área de distribución se encuentra limitada entre los 0 y los 1,600 m de altitud, donde la temperatura mínima extrema no baja de los 0°C y la temperatura media anual es superior a 20°C; la precipitación media anual varía entre 600 y 1,200 mm. El tipo de clima, según la clasificación de Köppen (1948), que predomina en el bosque tropical caducifolio es el Awg (zona cálida), aunque en algunos lugares también existen los tipos BShwg (zona muy cálida) y Cwag (zona semicálida).

El sustrato es otro factor ecológico que, para Rzedowski y McVaugh (1966), es determinante en el establecimiento de este tipo de vegetación el cual, preferentemente, está constituido por suelos someros y pedregosos, localizados en laderas de cerros con pendiente moderada o pronunciada.

Este tipo de vegetación es el más ampliamente extendido dentro del área de estudio y se localiza desde los declives al sur de la Cordillera Neovolcánica y del norte y sur de la Sierra Madre del Sur hasta las partes más bajas de la Cuenca del Río Balsas, en esta última zona, a menudo, se intercala con el matorral espinoso y el matorral xerófilo.

Dentro del área que nos ocupa, el bosque tropical caducifolio presenta algunas variaciones, principalmente en cuanto a su composición florística, la que de por sí ya es muy diversa. Estas variaciones se producen de acuerdo con las condiciones ecológicas peculiares que existen en donde se desarrolla dicha vegetación.

Así tenemos que en los límites altitudinales superiores

de su distribución - aproximadamente entre los 900 y 1,600 m - se desarrolla, en concordancia con el terreno sumamente accidentado, un tipo de bosque tropical caducifolio formando una angosta e irregular franja de transición con los encinares - subtropicales. Los componentes arbóreos de esta variante -- crecen sobre suelos jóvenes, someros, generalmente sobre derrames basálticos, y se caracterizan por presentar un porte de mayor altura, así como por conservar, por un período de tiempo más prolongado, su follaje durante la época de sequía. Esto es debido, indudablemente, al mayor grado de humedad -- que existe en estas zonas, en cierta forma protegidas.

Su área de distribución queda comprendida, principalmente, en los declives meridionales de la Cordillera Neovolcánica en gran parte del estado de Michoacán; así como en algunas partes de la vertiente interior de la Sierra Madre del Sur, en Michoacán y Guerrero.

A continuación se mencionan algunas de las especies más conspicuas que constituyen este bosque tropical caducifolio, el orden es según su dominancia estimada en sentido decreciente:

Lysiloma acapulcensis

Ceiba aesculifolia

Bursera hintonii

Bursera ariensis

Bursera glabrifolia

Conzattia multiflora

Lysiloma divaricata

Bursera diversifolia

Bursera bipinnata

Ficus petiolaris

Heliocarpus reticulatus

Ficus aff. kellermannii

Ficus cotinifolia

Ficus goldmani

Agave pedunculifera

Gyrocarpus americanus

Leucaena leucocephala

Pseudobombax ellipticum

Cordia sonorae

Lonchocarpus caudatus

Casimiroa edulis

Heliocarpus pallidus

Yucca filifera

Lonchocarpus hintonii

Coursetia glandulosa

Eysenhardtia polystachya

Heliocarpus occidentalis

Euphorbia tanquahuete

En condiciones de disturbio, a partir de esta variante - del bosque tropical caducifolio, suele desarrollarse un matorral secundario, constituido principalmente de las siguientes especies:

Ipomoea pauciflora

Guazuma ulmifolia

Calliandra houstoniana

Caesalpinia cacalaco

Acacia farnesiana

Salvia sessei

Acacia cochliacantha

Desmodium skinnerii

Vernonia aschenborniana

Bocconia arborea

Lantana velutina

Pluchea symphytifolia

Asterohyptis stellulata

Mimosa biuncifera

Alvaradoa amorphoides

Verbesina greenmanii

Eysenhardtia polystachya

Salvia polystachya

Salvia uruapana

Lysiloma tergemina

Hyptis mutabilis

Bouvardia multiflora

Lantana frutilla

Senna wislizenii var. pringlei

Leucaena macrophylla

Acacia houghii

Acacia angustissima

Randia echinocarpa

Gyrocarpus americanus

Wigandia caracasana

Salvia purpurea

Salvia leptostachys

Verbesina crocata

Pithecellobium dulce

Opuntia atropes

Agave angustifolia

Otra variante del bosque tropical caducifolio cuyas características fisonómicas y florísticas se asemejan a las -- que posee el bosque tropical caducifolio que menciona Rzedowski (1978) para la región de Tepalcatepec, se desarrolla en altitudes que fluctúan entre los 400 y 800 m, aproximadamente, sobre suelos someros con pendiente moderada, de origen volcánico o metamórfico o bien sedimentario (rendzinas). Este bosque se encuentra, en su mayoría, en condiciones de un alto grado de disturbio, debido fundamentalmente a las actividades agrícolas y ganaderas de la región.

Se localiza en una amplia zona de la parte occidental de la Depresión del Balsas comprendiendo la mayor parte de las subcuencas de los ríos Tepalcatepec, Cutzamala, Tacámbaro o Carácuaro, dentro del estado de Michoacán y la parte media de la Cuenca del Río Balsas que comprende la mayoría de los municipios de Cutzamala, Tlapehuala, Pungarabato (Altamirano), Coyuca de Catalán, Zirándaro y Coahuayutla, correspondientes al estado de Guerrero.

Las principales especies arbóreas que forman este tipo de vegetación, cuando las condiciones de ésta se encuentran sin alteración o con poca perturbación son, según su dominancia estimada:

Lysiloma divaricata

Cordia eleagnoides

Bursera grandifolia

Heliocarpus occidentalis

Cyrtocarpa procera
Tabebuia impetiginosa
Haematoxylon brasiletto
Amphipterygium adstringens
Bursera fagaroides
Ruprechtia fusca
Vitex pyramidata
Pterocarpus amphyenium
Cochlospermum vitifolium
Bursera copallifera
Ceiba aesculifolia
Ziziphus amole
Crescentia alata
Pseudosmodingium perniciosum
Bursera covucensis
Bursera trimera
Caesalpinia coriaria
Plumeria rubra f. acutifolia
Comocladia engleriana
Cordia dentata
Pseudobombax ellipticum
Bursera kerberi
Stenocereus pruinosus
Bursera hintonii
Poeppigia procera
Bursera discolor
Hintonia latiflora
Bursera bicolor
Fouquieria formosa
Stenocereus fricii

Piscidia carthagenensis
Lysiloma tergemina
Bursera heteresthes
Heliocarpus pallidus
Vitex mollis
Lysiloma acapulcensis
Diospyros oaxacana
Guetarda elliptica
Annona diversifolia
Gyrocarpus americanus
Heliocarpus terebinthinaceus
Tabebuia rosea
Cordia sonorae
Acacia acatensis
Lonchocarpus hintonii
Lonchocarpus balsensis
Bursera denticulata
Bursera trifoliolata
Annona reticulata
Lonchocarpus schubertii
Bursera sarcopoda
Tabebuia chrysantha
Lonchocarpus guatemalensis
Backebergia militaris
Wimmeria bartlettii
Thevetia ovata
Opuntia bensonii
Opuntia atropes
Coccoloba liebmanii
Bursera staphyleoides

Quando este tipo de bosque tropical caducifolio es destruido, principalmente para cultivo de maíz por medio del sistema de roza-tumba y quema, con el tiempo se genera en su lugar una vegetación secundaria rica en especies arbustivas, principalmente de la familia Leguminosae, y algunos árboles y arbustos de otras familias. Estas asociaciones secunda---

rias reciben regionalmente el nombre de "renovales", y tienen importancia alimenticia como forraje para el ganado.

A continuación se enlistan las principales especies, siguiendo en su presentación un orden decreciente de dominancia estimada:

<u>Acacia cochliacantha</u>	<u>Piptadenia obliqua</u>
<u>Haematoxylon brasiletto</u>	<u>Byrsonima crassifolia</u>
<u>Acacia farnesiana</u>	<u>Diphysa minutifolia</u>
<u>Acacia macilenta</u>	<u>Rauwolfia tetraphylla</u>
<u>Gliricidia sepium</u>	<u>Acacia pennatula</u>
<u>Cordia eleagnoides</u>	<u>Calliandra houstoniana</u>
<u>Piptadenia flava</u>	<u>Tecoma stans</u>
<u>Mimosa polyantha</u>	<u>Hintonia latiflora</u>
<u>Senna skinnerii</u>	<u>Pithecellobium seleri</u>
<u>Acacia angustissima</u>	<u>Coursetia glandulosa</u>
<u>Caesalpinia pulcherrima</u>	<u>Casearia corymbosa</u>
<u>Cordia curassavica</u>	<u>Bauhinia unguolata</u>
<u>Pithecellobium acatlense</u>	<u>Dalbergia glomerata</u>
<u>Guazuma ulmifolia</u>	<u>Randia echinocarpa</u>
<u>Lysiloma tergemina</u>	<u>Crescentia alata</u>
<u>Caesalpinia platyloba</u>	<u>Karwinskia humboldtiana</u>
<u>Caesalpinia eriostachys</u>	<u>Acacia houghii</u>
<u>Randia capitata</u>	<u>Lonchocarpus longipedunculatus</u>
<u>Simira mexicana</u>	<u>Acacia picachensis</u>
<u>Sida acuta</u>	<u>Erythroxylon mexicanum</u>
<u>Abutilon abutiloides</u>	<u>Lantana velutina</u>
<u>Senna wislizenii</u> var. <u>pringlei</u>	<u>Lantana glandulosissima</u>
<u>Waltheria pringlei</u>	<u>Heteropteris cotinifolia</u>
<u>Brongniartia inconstans</u>	<u>Tephrosia rhodantha</u>
<u>Brongniartia podalyrioides</u>	<u>Lantana camara</u>
<u>Alvaradoa amorphoides</u>	<u>Lantana frutilla</u>
<u>Mimosa langlassei</u>	<u>Malpighia mexicana</u>
<u>Mimosa egregia</u>	<u>Euphorbia schlechtendalii</u>
<u>Bauhinia pauletia</u>	<u>Diphysa suberosa</u>
<u>Mimosa guatemalensis</u>	<u>Opuntia atropes</u>
<u>Stemmadenia obovata</u> var. <u>mollis</u>	<u>Thevetia ovata</u>

Foquieria formosa
Byttneria aculeata
Melochia tomentosa

Exostema caribaeum
Colubrina heteroneura
Waltheria americana

En estos mismos lugares existe un tipo de vegetación ríparia, a lo largo de lechos de ríos y arroyos de temporal, - entre los cuales destacan algunos árboles de talla sobresaliente y arbustos, estos últimos generalmente trepadores, -- que en su mayoría conservan su follaje casi todo el año. Las especies son las siguientes:

Andira inermis
Licania arborea
Enterolobium cyclocarpum
Pithecellobium dulce
Ficus mexicana
Ficus cotinifolia
Ficus goldmani
Astianthus viminalis
Thouinidium decandrum
Pterocarpus amphyenium
Muntingia calabura
Crataeva tapia
Morisonia americana
Celtis iguanea
Pisonia aculeata

Inga vera
Lonchocarpus hintonii
Combretum farinosum
Cordia dentata
Acacia acatlensis
Sideroxylon capiri
Swietenia humilis
Sapindus saponaria
Hyperbaena ilicifolia
Stegnosperma halimifolium
Hippocratea acapulcensis
Hippocratea excelsa
Hippocratea uniflora
Forchhameria pallida
Bunchosia palmeri

La porción más baja de la Cuenca del Río Balsas, correspondiente a parte de los municipios de Huetamo, La Huacana, Tumbiscatio y Arteaga, la totalidad del municipio de Churumuco, en el estado de Michoacán, así como parte de los municipios de Zirándaro y Coahuayutla del estado de Guerrero, se encuentra dominada por un bosque tropical caducifolio cuyas características fisonómicas y estructurales varían respecto del bosque tropical caducifolio típico. Esto es debido a -- las condiciones de aridez que se acentúan en esta área, sobre todo, en las cercanías de la presa de El Infiernillo, en donde la altitud varía entre los 100 y 300 m; la temperatura media anual alcanza 30 y 31°C y la precipitación anual oscila de 460 a 1,000 mm, correspondiendo los límites superiores hacia las serranías que bordean esta área (Guevara y Rzedowski, 1980). Un rasgo característico del clima de esta región, es el corto período de lluvias seguido de una larga y fuerte temporada de sequía.

En general, desde el punto de vista fisonómico, las comunidades vegetales que ocupan esta área son más abiertas y la altura de sus principales componentes oscila entre los 4 y 8 m; su composición florística presenta un alto porcentaje de cactáceas columnares, de tal manera que, en algunas laderas rocosas, llegan a ser completamente dominantes los integrantes de esta familia, dando lugar al establecimiento de un ma torral xerofilo crasicaule típico. Otras familias representadas con un buen número de especies, algunas de ellas endémicas de la región, son las Burseraceae y Leguminosae. En seguida se da una lista parcial de las especies más frecuentes de los estratos arbóreo y arbustivo de esta área, el orden es según su dominancia estimada.

<u>Cordia eleagnoides</u>	<u>Jatropha</u> aff. <u>chamelensis</u>
<u>Lysiloma tergemina</u>	<u>Lonchocarpus balsensis</u>
<u>Aoplanesia paniculata</u>	<u>Lonchocarpus sotoi</u>
<u>Cordia seleriana</u>	<u>Lonchocarpus longipedunculatus</u>
<u>Bursera crenata</u>	<u>Gliricidia sepium</u>
<u>Bursera coyucensis</u>	<u>Karwinskia</u> aff. <u>umbellata</u>
<u>Bursera sarukhanii</u>	<u>Karwinskia humboldtiana</u>
<u>Bursera paradoxa</u>	<u>Stenocereus griseus</u>
<u>Bursera trimera</u>	<u>Stenocereus fricii</u>
<u>Bursera grandifolia</u>	<u>Stenocereus weberi</u>
<u>Ziziphus mexicana</u>	<u>Stenocereus pruinosus</u>
<u>Randia capitata</u>	<u>Stenocereus quevedonis</u>
<u>Haematoxylon brasiletto</u>	<u>Neobuxbaumia mezcalensis</u>
<u>Caesalpinia platyloba</u>	<u>Cephalocereus purpusii</u>
<u>Caesalpinia eryostachys</u>	<u>Acanthocereus occidentalis</u>
<u>Jatropha cordata</u>	<u>Ceiba aesculifolia</u>
<u>Piptadenia flava</u>	<u>Ruprechtia fusca</u>
<u>Guaiacum coulteri</u>	<u>Amphipterygium adstringens</u>
<u>Rhacoma manguatillo</u>	<u>Piscidia carthagenensis</u>
<u>Mimosa guatemalensis</u>	<u>Euphorbia schlechtendalii</u>
<u>Mimosa lignosa</u>	<u>Backebergia militaris</u>
<u>Mimosa espirocarpa</u>	<u>Randia laevigata</u>
<u>Mimosa rosei</u>	<u>Vitex pyramidata</u>
<u>Mimosa lanqlassei</u>	<u>Coursetia glandulosa</u>
<u>Mimosa palmeri</u>	<u>Gossypium aridum</u>
<u>Acacia coulteri</u>	<u>Cyrtocarpa procera</u>

<u>Lysiloma divaricata</u>	<u>Mimosa arenosa</u>
<u>Euphorbia arteagae</u>	<u>Bursera infernidialis</u>
<u>Jacquinia pungens</u>	<u>Ziziphus amole</u>
<u>Heliocarpus pallidus</u>	<u>Albizia tomentosa</u>
<u>Diospyros oaxacana</u>	<u>Goldmania foetida</u>
<u>Guetarda elliptica</u>	<u>Pithecellobium acatlense</u>
<u>Lonchocarpus schubertii</u>	<u>Forchhameria pallida</u>
<u>Caesalpinia hintonii</u>	<u>Podocarpus mexicanus</u>
<u>Pithecellobium mangensis</u>	<u>Plumeria rubra f. acutifolia</u>
<u>Pithecellobium pallens</u>	<u>Rechia mexicana</u>
<u>Pithecellobium seleri</u>	<u>Bursera trifoliata</u>
<u>Caesalpinia coriaria</u>	<u>Bursera kerberi</u>
<u>Crescentia alata</u>	<u>Bursera aff. multifolia</u>
<u>Malpighia mexicana</u>	<u>Opuntia bensonii</u>
<u>Croton suberosus</u>	<u>Opuntia stricta</u>
<u>Bauhinia pauletia</u>	<u>Cephalocereus alensis</u>
<u>Piptadenia obliqua</u>	<u>Ferocactus lindsayi</u>
<u>Spondias purpurea</u>	<u>Piniocereus tepalcatepecanus</u>
<u>Pithecellobium pulchellum</u>	<u>Escontria chiotilla</u>
<u>Erythrina oliviae</u>	<u>Stenocereus marginatus</u>
<u>Thevetia peruviana</u>	var. <u>gematus</u>
var. <u>pinnifolia</u>	<u>Acacia houghii</u>
<u>Heteroflorus esclerocarpus</u>	<u>Bursera staphyleoides</u>

b) Bosque Tropical Subcaducifolio

Este tipo de vegetación, de acuerdo con Miranda (1947), Rzedowski y MacVaugh (1966), Sarukhán (1968) y Rzedowski --- (1978), forma una comunidad densa y cerrada cuya fisonomía, cuando menos durante la época de lluvias, se asemeja a la -- del bosque tropical perennifolio. El rasgo distintivo de este tipo de asociación, lo constituye el carácter caducifolio de más de la mitad y a veces tres cuartas partes de sus componentes arbóreos durante la época de sequía, la cual puede prolongarse hasta por cuatro meses, generalmente de enero a abril, período durante el cual florecen la mayoría de los árboles de esta comunidad.

En este tipo de vegetación se pueden distinguir, por lo general, dos estratos arbóreos. El inferior que varía entre 8 y 15 m de altura, y el superior que oscila entre 15 y 35 m

de altura, siendo el promedio de 25 m aproximadamente.

Entre los factores ecológicos determinantes de su distribución se mencionan la altitud, la cual varía de los 0 a --- 1,300 m, en donde la temperatura mínima extrema es 0°C, la media anual siempre es mayor de 20 ó 21°C, y la diferencia entre las medias mensuales de los meses más calientes y fríos del año frecuentemente es menor de 5°C; la precipitación media anual varía entre 1,000 y 1,600 mm. Respecto a los tipos de clima, según la clasificación de Köppen (Köppen, 1948), el Awg (zona cálida) es el que predomina en el bosque tropical subcaducifolio, pudiendo presentarse en algunas localidades del clima de tipo Cwag (zona semicálida).

Este tipo de vegetación puede desarrollarse en suelos de someros a profundos, ricos en materia orgánica, de textura variable, y por lo general, buen drenaje; y con respecto al pH, los suelos pueden ser ácidos o neutros. El sustrato rocoso puede ser de diversa índole, ya que el bosque tropical subcaducifolio prospera tanto sobre rocas calizas y metamórficas como sobre granitos o bien sobre rocas ígneas.

En nuestra área de trabajo el bosque tropical subcaducifolio se distribuye en forma irregular y discontinua, formando enclaves entre los cerros, en laderas y barrancas protegidas y, por lo general, alternando con encinares tropicales, bosques de coníferas o bien con el bosque tropical caducifolio.

En los lugares que mejor representada se encuentra esta comunidad vegetal es en las estribaciones de la Sierra Madre del Sur (Sierra de Coalcomán y Sierra del Espinazo del Diabolo) que miran hacia la Depresión del Balsas, que comprende parte de los municipios de Coalcomán, Tepalcatepec, Aguililla, Arteaga y Tumbiscatio.

Una lista de las principales especies del estrato arboreo superior que constituyen el bosque tropical subcaducifolio de estos lugares es la siguiente, ordenada según su dominancia en forma estimativa.

Enterolobium cyclocarpum

Andira inermis

Hura polyandra

Ficus mexicana

Ficus padifolia

Bursera simaruba

Aphananthe monoica

Platymiscium lasiocarpus

Lonchocarpus eriocarinalis

Cedrella odorata

Thoinidium decandrum

Albizia occidentalis

Poeppigia procera

Juglans major var. glabrata

Zanthoxylum caribaeum

Cymbopetalum penduliflorum

Dalbergia granadillo
Ficus cotinifolia
Lysiloma divaricata
Pterocarpus amphymentum
Tabebuia rosea
Acacia glomerosa
Coccoloba barbadensis
Myrospermum frutescens
Swietenia humilis
Brosimum alicastrum
Cordia eleagnoides
Psidium sartorianum

Sideroxyllon capiri
Pouteria campechiana
Lonchocarpus pittierii
Pithecellobium dulce
Pithecellobium lanceolatum
Pithecellobium mangensis
Lonchocarpus sericeus
Albizia tomentosa
Cochlospermum vitifolium
Ficus involuta
Licania arborea
Bursera acuminata

Una variante de este tipo de vegetación se presenta en forma muy reducida y con alto grado de disturbio, en la vertiente interior de la Sierra Madre del Sur, en las regiones de Guayameo y Zihuaquío, en el noroeste del estado de Guerrero. En seguida se mencionan algunas de las especies más frecuentes de esta región:

Ficus mexicana
Ficus goldmani
Andira inermis
Licania arborea
Aphananthe monoica
Brosimum alicastrum
Thouinidium decandrum
Ficus glaucescens
Inga vera
Lysiloma divaricata
Cordia eleagnoides
Pterocarpus amphymentum
Dalbergia granadillo
Albizia tomentosa

Ficus involuta
Enterolobium cyclocarpum
Bursera simaruba
Godmania aesculifolia
Lonchocarpus hintonii
Tabebuia chrysantha
Tabebuia rosea
Ficus cotinifolia
Bursera hintonii
Poeppigia procera
Pithecellobium dulce
Coccoloba barbadensis
Lonchocarpus lanceolatus
Juglans major var. glabrata

c) Bosque Espinoso

Este tipo de vegetación ha sido descrito originalmente - de las cercanías del río Tepalcatepec, en Michoacán y parte

de Jalisco, por Leavenworth (1946) y Rzedowski y McVaugh --- (1966). Es un bosque más o menos denso en el cual se presenta un solo estrato arbóreo, dominado por unas cuantas especies, cuyo porte varía en la mayoría de los casos, entre 4 y 7 m de alto. Estos árboles generalmente son espinosos y están provistos de hojas o folíolos pequeños; presentan, además, un carácter caducifolio durante un período de tiempo variable; sin embargo, cabe aclarar que algunas especies son perennifolias o bien dejan caer sus hojas por un período de tiempo muy corto.

El bosque espinoso, considerado en su sentido más amplio, se desarrolla entre la cota de los 0 y los 2,200 m, hecho -- que trae como consecuencia una gran amplitud en la variación de las condiciones ambientales donde se presenta. Así, las temperaturas medias anuales correspondientes son de 17 a 29°C y las oscilaciones estacionales de 4 a 18°C. La precipita--ción media anual varía de 350 a 1,200 mm, con 5 a 9 meses secos. Los climas que corresponden a estas comunidades, de -- acuerdo con la clasificación de Köppen (1948) son Aw, BS, BW y Cw (Rzedowski, 1978).

El desarrollo de este tipo de vegetación generalmente se restringe a suelos aluviales, profundos, planos o levemente inclinados; su textura varía desde arcillosa hasta arenosa.

No obstante que la mayor parte de los terrenos aluviales correspondientes a las partes bajas de las subcuencas de los ríos Tepalcatepec y Cutzamala, así como los de las cercanías del mismo Río Balsas, han sido utilizados para la agricultura, aún podemos observar en la actualidad comunidades de este tipo de vegetación. Su composición florística, en términos generales, es fiel a la que fue descrita por los autores arriba citados.

A continuación se da una lista parcial de las especies -- más frecuentes del bosque espinoso que se localiza en La Gallina, cerca de Zicuirán, municipio de La Huacana, en el estado de Michoacán, a 400 m de altitud. El orden es según su dominancia estimada, en sentido decreciente:

Cercidium praecox

Prosopis laevigata

Acacia cochliacantha

Guaiacum coulteri

Mimosa arenosa

Acacia macilenta

Mimosa rosei

Aproplanesia paniculata

Ziziphus amole

Pithecellobium dulce

Haematoxylon brasiletto

Podopterus mexicanus

Parkinsonia aculeata

Caesalpinia eriostachys

<u>Senna wislizenii</u> var. <u>pringlei</u>	<u>Lonchocarpus schubertii</u>
<u>Caesalpinia platyloba</u>	<u>Bauhinia divaricata</u>
<u>Cordia eleagnoides</u>	<u>Diphysa suberosa</u>
<u>Caesalpinia coriaria</u>	<u>Randia capitata</u>
<u>Acacia picachensis</u>	<u>Mimosa spirocarpa</u>

d) Bosque de Encinos

Los encinares, de acuerdo con Rzedowski (1978), son comunidades formadas por árboles cuya altura varía entre 2 y 30 m, los cuales pueden formar, en el caso de los bosques de estatura baja, un solo estrato arbóreo, mientras que en los más altos pueden distinguirse dos ó tres. Estas comunidades generalmente son de tipo cerrado, aunque también las hay abiertas. Pueden presentarse como bosques puros, dominados por una o varias especies de Quercus; sin embargo, lo más común es que entren en su composición árboles y arbustos de otros géneros, entre los cuales destacan por su frecuencia: Pinus, Alnus, Cupressus, Arbutus, Ternstroemia, Styrax y Buddleia, entre otros.

Los encinares pueden ser totalmente caducifolios, como sucede con aquellos que están formados por Quercus magnoliifolia o Q. glaucooides que se desarrollan en climas subtropicales, hasta totalmente perennifolios, típicos de lugares templados y húmedos.

Debido a la gran capacidad adaptativa que presenta el género Quercus, los bosques de encinos ocupan una gran diversidad de condiciones ambientales. Pueden encontrarse desde el nivel del mar hasta 3,100 m de altitud. Frecuentemente la franja del encinar se sitúa a niveles altitudinales inferiores que la del pinar, aunque esta disposición puede cambiar y aún ser totalmente opuesta (Rzedowski, op. cit.).

La mayoría de los encinares se desarrollan en climas Cf, Cwa y Cwb, según la clasificación de Köppen (1948), por lo que la precipitación pluvial queda comprendida entre 600 y 1,800 mm anuales, y la temperatura media anual alcanza valores de 12 a 16°C (González, 1974).

El bosque de encinos se desarrolla en terrenos con leve o moderada inclinación, aunque también suele prosperar en suelos aluviales y profundos, pero con buen drenaje. Con respecto al substrato rocoso, este puede ser de origen ígneo, sedimentario o metamórfico.

En el área que nos ocupa, este tipo de vegetación se encuentra bien representado ya que, junto con los pinares, ---

constituye el elemento dominante de los bosques templados -- que se desarrollan a lo largo de la Cordillera Neovolcánica y de las partes más altas de la Sierra Madre del Sur.

Entre las especies de Quercus que con mayor frecuencia - se desarrollan en dichas regiones, generalmente por arriba - de los 2,000 m de altitud, destacan, según su orden de importancia, las siguientes:

Quercus obtusata

Quercus crassifolia

Quercus crassipes

Quercus candicans

Quercus laurina

Quercus acutifolia

Quercus rugosa

Quercus conspersa

Quercus peduncularis

Quercus martinezii

Quercus castanea

En las estribaciones meridionales de la Cordillera Neovolcánica se localiza en forma muy característica, aproximadamente entre los 900 y 2,000 m de altitud, una franja de encinares subtropicales que forman asociaciones transicionales entre los bosques templados y húmedos de las partes altas de las serranías y el bosque tropical caducifolio de la Depresión del Balsas. Estas asociaciones generalmente se desarrollan sobre cerros y laderas con pendiente pronunciada, en suelos someros, con afloramientos de rocas basálticas.

En sus límites superiores forman bosques más o menos densos de aproximadamente 15 a 20 m de altura en promedio. Las especies más comunes son:

Quercus magnoliifolia

Quercus segoviensis

Quercus peduncularis

Quercus glaucoides

Quercus conspersa

Quercus fourrieri

En los límites altitudinales inferiores, entre los 900 y 1,500 m, los encinares subtropicales son de carácter más abierto y de menor talla (entre 5 y 7 m de altura aproximadamente) y se encuentran formando asociaciones más o menos puras de Quercus glaucoides o Q. magnoliifolia con mayor frecuencia, o bien más raramente de Q. glaucescens o Q. elliptica.

Estos encinares subtropicales también se encuentran en amplias zonas de la vertiente interior de la Sierra Madre del Sur que mira hacia la Cuenca del Río Balsas, sobre todo en las regiones de Guayameo y Zihuaquío, pertenecientes a los municipios de Zirándaro y Coyuca de Catalán, respectiva-

mente, en el estado de Guerrero; y en los municipios de Ar--
teaga, Aguililla, Tumbiscatio y Coalcomán, en Michoacán.

e) Bosque de Pinos

El bosque de pinos constituye, ya sea en forma combinada o más comúnmente combinado con el encinar, la mayor parte de las masas forestales que ocupan la casi totalidad de las partes altas de la Cordillera Neovolcánica y la Sierra Madre -- del Sur, correspondientes al área de trabajo.

Los pinares se desarrollan principalmente entre los --- 1,500 y 3,000 m de altitud, aunque los hay de afinidad tropi-- cal que llegan a descender hasta los 500 y aún hasta los --- 300 m sobre el nivel del mar (Sarukhán, 1968; González, 1974; Rzedowski, 1978).

Fisonómicamente el bosque de pinos es una comunidad más o menos densa, formada por un estrato arbóreo que varía de 8 a 35 m de altura, los estratos arbustivo y herbáceo están es-- casamente representados, lo cual se acentúa cuando el grado de perturbación de la vegetación original es menor.

De acuerdo con Rzedowski (op. cit.), la caracterización climática restringida al área de las grandes masas foresta-- les de pinos del país, dentro de la cual quedan comprendidos los pinares de nuestra área particular, los límites de la -- temperatura media anual oscilan entre 10 y 20°C, y los de -- precipitación varían entre 600 y 1,000 mm, lo cual se expre-- sa con el tipo de clima Cw de la clasificación de Köppen --- (1948). En general son áreas afectadas por heladas todos -- los años y la precipitación se concentra en 6 ó 7 meses.

Por lo que respecta al sustrato geológico, según Rzedow-- ski (op. cit.), existe una marcada preferencia de los pina-- res por las rocas ígneas, aunque pueden desarrollarse sobre rocas de otro tipo.

Con relación al tipo de suelo que ocupan los pinares que se desarrollan en la Cordillera Neovolcánica y la Sierra Ma-- dre del Sur, en general se clasifican como andosoles y sue-- los derivados de cenizas volcánicas (Aguilera, 1984).

Desde el punto de vista de su composición florística, el bosque de pinos, en las montañas templadas y húmedas de la -- Cordillera Neovolcánica, entre los 2,500 y 2,800 m de altit-- tud aproximadamente, se encuentra formando masas forestales más o menos puras en las que Pinus montezumae es la especie dominante; conviven con esta especie elementos de Quercus -- laurina y Q. crassipes. En este mismo rango altitudinal es frecuente encontrar bosques más restringidos de Pinus rudis.

Estos pinares se hallan en transición en su límite superior con masas - puras del bosque de Abies religiosa o con bosques mixtos de A. religiosa y Pinus pseudostrobus.

Entre los 2,200 y 2,500 m de altitud se localizan pinares menos puros, en los cuales las especies dominantes son Pinus pseudostrobus, --- P. leiophylla y, en menor abundancia, P. michoacana var. cornuta y --- P. teocote; también se encuentran con frecuencia varias especies de --- otros géneros, entre las que figuran: Arbutus xalapensis, Quercus obtusata, Q. rugosa, Q. crassipes y Q. crassifolia, entre otras.

A este nivel altitudinal el bosque de pinos a menudo se encuentra - formando un mosaico con el bosque mesófilo de montaña, el cual ocupa ge - neralmente los fondos de las cañadas.

Coincidiendo con lo expresado por Rzedowski (op. cit.), a menores - altitudes, aproximadamente entre 1,500 y 2,000 m, sobre laderas con pen - diente pronunciada, en suelos someros y con un índice de humedad menor, se localizan pinares más abiertos y bajos en los cuales las especies -- más comunes son: Pinus oocarpa y P. michoacana var. cornuta. En menor abundancia se encuentran también P. douglasiana, P. lawsoni, P. herrerae y P. pringlei.

Este tipo de pinares con cierta afinidad subtropical, a veces se ha llan formando bosques abiertos que se alternan con encinares en donde - predomina principalmente Quercus magnoliifolia; lo más común es que estos pinares se localicen por arriba del límite superior de estos encina - res.

En la Sierra Madre del Sur, en la porción correspondiente al estado de Michoacán (Sierra de Coalcomán), los pinares ocupan las cumbres de - las montañas, que en general son de menor altura que las correspondien - tes a la Cordillera Neovolcánica. En los municipios de Aguililla y --- Coalcomán, entre los 2,000 y 2,500 m de altitud aproximadamente, se en - cuentran bosques de pinos bien conservados, en cuya composición inter - vienen principalmente Pinus pseudostrobus, P. leiophylla, P. herrerae y P. michoacana var. cornuta.

A altitudes inferiores, entre los 1,300 y 2,000 m aproximadamente, se localizan, en la misma región, pinares menos densos en los cuales -- las especies dominantes son: Pinus michoacana var. cornuta, P. oocarpa, P. lawsoni y P. douglasiana.

En la Sierra Madre del Sur, en la vertiente que mira hacia la Cuen - ca del Río Balsas, en los municipios de Coyuca de Catalán y Zirándaro, pertenecientes al estado de Guerrero, se desarrollan bosques con una -- distribución muy restringida y con alto grado de perturbación. En esta área, entre los 1,500 y 1,800 m, Pinus oocarpa es la especie más abun - dante, y cohabitan con él, en su nivel más alto de su distribución, --- Pinus pseudostrobus, P. michoacana y P. lawsoni. En su límite inferior el bosque de P. oocarpa colinda directamente con el bosque tropical cac - ducifolio o con el encinar de Quercus glaucoides o Q. elliptica.

f) Bosque Mesófilo de Montaña

Este tipo de vegetación se encuentra representado en la parte norte del área delimitada para este trabajo, la cual corresponde a las estribaciones meridionales de la Cordillera Neovolcánica en el estado de Michoacán.

En esta región el bosque mesófilo de montaña se distribuye irregularmente a lo largo de barrancas y cañadas, en donde las condiciones de alto grado de humedad atmosférica favorecen su desarrollo. A este respecto, Rzedowski (1978) menciona que los límites altitudinales superiores de su distribución dependen, principalmente, de la distribución altitudinal de la humedad, más que la temperatura. Sin embargo, el mismo autor señala como límite altitudinal superior, en forma generalizada, la cota de 2,700 m. Con respecto al límite altitudinal inferior, se ha observado que este desciende hasta los 1,500 m, como sucede, por ejemplo, al sur de Uruapan, Michoacán.

El bosque mesófilo de montaña, en la variante que se presenta dentro de esta área, es una asociación densa y, generalmente, heterogénea en cuanto a su composición florística, cuyos componentes del estrato arbóreo presentan una altura que varía entre los 8 y 30 m. Dichos árboles conservan su follaje a lo largo de todo el año.

Este tipo de bosque se desarrolla en lugares con clima de tipo Cwbg de la clasificación de Köppen (1948), en donde la temperatura media anual varía de 12 a 18°C y en general se presentan heladas en los meses más fríos. La precipitación media anual oscila entre 1,000 y 1,600 mm, más frecuentemente corresponde a 1,200 mm.

En general el bosque mesófilo de montaña se desarrolla en terrenos de mediana y fuerte inclinación, sobre sustrato de rocas volcánicas extrusivas ácidas. Los suelos suelen ser profundos y ricos en materiales húmicos, con un pH inferior a 6.5.

Este tipo de bosque en general está formado por dos estratos arbóreos, además de uno ó dos arbustivos; es estrato herbáceo es más bien pobre, excepto cuando el bosque original ha sido perturbado, condición que prevalece en la mayoría de los lugares donde se distribuye dentro de nuestra área de estudio. Las condiciones de penumbra y elevada humedad del aire permiten que en esta comunidad se desarrollen, en forma más o menos abundante, especies de epífitas y trepadoras.

En seguida se mencionan las principales especies que constituyen los diferentes estratos de un bosque de este ti-

po, con cierto grado de perturbación, localizado cerca de la Laguna Verde, en el municipio de Ocampo, en el noreste de -- Michoacán, a una altitud de 2,500 m aproximadamente.

Estrato arbóreo superior

Pinus pseudostrobus
Quercus castanea
Ilex toluicana
Pinus leiophylla
Clethra mexicana
Quercus crassifolia
Quercus obtusata
Quercus candicans
Pinus michoacana var. cornuta
Populus simaroa
Alnus acuminata subsp. arguta
Cleyera integrifolia
Carpinus caroliniana

Estrato arbustivo

Solanum torvum
Solanum cervantesii
Baccharis conferta
Cestrum benthamii
Salvia fulgens
Salvia gesneriiflora
Monnina xalapensis
Lupinus elegans
Lantana hirta
Calliandra grandiflora
Eupatorium mairetianum

Estrato arbóreo inferior

Ternstroemia pringlei
Styrax ramirezii
Symplocos prionophylla
Arctostaphylos longifolia
Arbutus xalapensis
Cornus disciflora
Sambucus mexicana
Buddleia cordata
Oreopanax xalapensis

Estrato herbáceo

Lobelia laxiflora
Vernonia alamanii
Salvia dyclamis
Salvia reptans
Salvia lavanduloides
Govenia superba
Sibthorpia pichichensis
Guardiola mexicana
Crotalaria cajanifolia
Polypodium subpetiolatum
Adiantum poiretii
Pteridium aquilinum
Notholaena aurea
Woodsia mollis
Pellaea cordifolia
Dryopteris cinnamomea

Epifitas

Tillandsia prodigiosa
Pleopeltis macrocarpa
Polypodium cuprolepis
Polypodium yuttatum
Odontoglossum cervantesii
Heliocereus elegantissimus

Trepadoras

Clematis dioica
Rhynchosia macrocarpa
Solanum appendiculatum
Smilax moranensis

Ibarra (1983) reporta para el cerro El Cacique, en el municipio de Zitácuaro, Michoacán, un bosque mesófilo de montaña, situado entre los 2,300 y 2,600 m de altitud. Entre las especies más importantes de los estratos arbóreos superior e inferior menciona las siguientes:

Estrato arbóreo superior

Quercus martinezii
Quercus candicans
Quercus laurina
Carpinus caroliniana
Pinus pseudostrobus
Cleвера integrifolia
Populus simaroa
Clethra mexicana
Alnus acuminata
Ilex brandegeana

Estrato arbóreo inferior

Ternstroemia pringlei
Cornus disciflora
Styrax ramirezii
Eupatorium mairertianum
Symplocos prionophylla
Arbutus xalapensis
Lippia umbellata
Meliosma dentata

III. FACTORES HUMANOS

1. POBLADORES PRETARASCOS Y TARASCOS

En base a evidencias arqueológicas se ha estimado que la presencia del hombre, en el actual estado de Michoacán, data de los años 12,000 a 10,000 a. de n.e., y quedaría comprendida entre los subperiodos Clavis y Folsom, etapas de los cazadores nómadas (Correa et al., 1974).

Según Krickeberg (1982), los hallazgos arqueológicos realizados recientemente en los estados de Nayarit, Colima y Michoacán (en este último cerca de la aldea de El Opeño, a pocos kilómetros de Jacona; en Jiquilpan, cerca de los límites con Jalisco; y en Huetamo, cerca de los límites con Guerrero) dan lugar a que la mayoría de los arqueólogos mexicanos opinen en la actualidad, que una importante rama de la cultura arcaica se desarrolló en el Occidente de México y que subsistió, por lo menos hasta el florecimiento de la cultura de Teotihuacán, como un "arcaico evolucionado".

De acuerdo con el último autor citado, esta zona cultural del Pacífico, es ostensiblemente distante de las demás regiones del Antiguo México, y su significación especial radica sobre todo, en que los paralelos de esta cultura se encuentran con frecuencia no en Mesoamérica, sino en América del Sur, especialmente en la región de las antiguas culturas de los Andes en Colombia, Perú y Ecuador. Debido a esto, y a los resultados recientemente obtenidos de estudios lingüísticos, en la actualidad ha cobrado vigor la hipótesis del origen sudamericano de los pueblos Pretarascos.

Los Tarascos Modernos o Históricos, así llamados por Correa et al. (op. cit.), grupo étnico que corresponde a los "chichimecas" referidos por la Relación de Michoacán (Anónimo, 1956) como un pueblo belicoso de cazadores-recolectores que arribaron al centro del actual estado de Michoacán provenientes de un lugar desconocido; y que después de varios encuentros, no siempre amistosos, con los diferentes grupos de pescador-agricultores pretarascos que ya habitaban la región del lago de Pátzcuaro, así como las partes bajas de la cuenca del Río Balsas, correspondientes, a los estados de Michoacán y Guerrero, acabaron fusionándose étnica y culturalmente con estos últimos, para dar lugar (en parte bajo la influencia de los pueblos nahuas circunvecinos) a una cultura extrañamente compuesta de elementos a la vez muy antiguos y muy evolucionados, nativos y extranjeros (Krickeberg, op. cit.), que se encontraba en pleno desarrollo a la llegada de los conquistadores españoles a fines del primer cuarto del siglo XVI.

López (1981) menciona la tesis sustentada por Jiménez de que este grupo de tarascos modernos se originó en territorio próximo, septentrional, en los límites de los actuales estados de Guanajuato, Jalisco y Michoacán. Si se toma en consideración, dice López (op. cit.), que el idioma tarasco formó un islote lingüístico, tan alejado de sus más próximos parientes, puede suponerse que era lengua de gran antigüedad - en la zona y de escasa dispersión, por lo que la tesis del historiador Jiménez es muy verosímil.

Sin embargo, persiste actualmente la teoría, sustentada desde hace tiempo por Ruiz (1984) y que en nuestros días se apoya en modernos estudios de carácter lingüístico, encabezados por Swadesh (citado por Rojas, 1981), así como otros de carácter paleográfico (modernas interpretaciones del "Lienzo de Jucutacato") que explican que los tarascos modernos, al igual que los pretarascos, tuvieron también un origen lejano, probablemente sudamericano.

El pueblo tarasco, según afirma Romero (1946), a la llegada de los conquistadores españoles había logrado constituir una economía propia, producto de la lucha constante con el medio físico que le suministraba los elementos indispensables para ello. La economía que en sus albores estaba basada en la caza y la recolección se había transformado en una economía mixta, sustentada en la pesca y la agricultura. Esta última se basaba, al igual que las demás culturas mesoamericanas, en el cultivo de maíz, frijol, calabaza, chile, blando, tabaco, algodón, chia y otras especies (Romero, op. cit.; Correa et al., 1974; López, 1981).

Para los dos últimos autores anteriormente citados, los tarascos constituyen como agricultores una excepción en Mesoamérica al usar el metal para sus instrumentos: el bastón - plantador, la tarecuá, el hacha y el angaru (azadón) tenían cabezas de cobre. Con ellos practicaron sistemas de quema y rosa-tumba, así como sistemas agrícolas de riego y, también terracearon las laderas de cerros para la siembra, como un legado cultural traído por los pretarascos de su punto de procedencia.

No obstante que la agricultura y la pesca eran sus actividades más importantes; también en diversas épocas se dedicaban a la caza, la alfarería, la maderería y ejercían un activo comercio con los pueblos circunvecinos. Trabajaban objetos de cobre, construían canoas, tejían algodón en rudimentarios telares, labraban y pintaban la madera y fue realmente notable su arte en este sentido, pues decoraban jícaras y fijaban los colores con colorantes de origen vegetal, pintando diestramente con pincel. Sus trabajos en la elaboración de mosaicos de pluma en preciosos colores fueron también muy notables. Los tarascos también se dedicaron a la cría de --

animales domésticos: pavos, papagayos y perros; las aves para la obtención de plumas, aves y perros para la alimentación (Anónimo, 1956; Romero, op. cit.; Correa et al., op. cit.; León, 1976; López, op. cit.).

2. POBLADORES DE OTROS GRUPOS ETNICOS

No obstante que la mayor parte del área de estudio estuvo poblada por los tarascos, existen datos consignados en diferentes fuentes históricas que nos indican la presencia en este territorio de otros grupos étnicos. Entre las principales fuentes que nos muestran este hecho están: la Relación de Michoacán (1956), las Relaciones Geográficas (1579-80) y el Lienzo de Jucutacato; así como diversas citas contenidas en las obras de varios autores, entre los que podemos mencionar los siguientes: Sahagún (1979), Clavijero (1979), Basalengué (), Beaumont (1932), León (1904, 1976), Martínez (1981), Cabrera (1986), Marino (1986). Asimismo, los toponímicos son una clara evidencia de que desde tiempos antiguos este territorio estuvo ocupado por pueblos de otras razas.

De esta manera, se tienen noticias de la presencia de -- grupos nahuas en gran parte de la subcuenca del Río Tepalcattepec, situada al suroeste del estado de Michoacán, al igual que en las partes más cálidas de la parte media y baja de la Cuenca del Río Balsas, comprendidas entre los límites de los estados de Michoacán y Guerrero. En esta última parte, que a su vez constituía los límites surorientales del antiguo Señorío de Michoacán, también hubo asentamientos de grupos otomíes y matlatzincas o pirindas, los cuales eran aliados de los tarascos y estaban dispuestos estratégicamente para contener el embate del Imperio Mexica. Con el mismo propósito se asentaron grupos matlatzincas y otomíes en la región noroeste del estado de Michoacán, en lo que comprende los actuales municipios de Undameo, Morelia, Charo, Indaparapeo, Tzitzio, Tuxpan, Hidalgo, Zinapécuaro, Zitácuaro, Susupuato y Tuzantla.

El hecho de que el Señorío Tarasco estuviera situado en un territorio virtualmente rodeado por pueblos nahuas, bajo el dominio del Imperio Mexica, el cual en tiempos previos a la Conquista estaba en plenitud de su desarrollo militar, -- fue motivo para que frecuentemente hubiera enfrentamientos armados entre estos dos pueblos, ambos de gran presencia histórica y cultural en el México prehispánico. No obstante dicho antagonismo, es indudable que existía un intercambio cultural entre ambos pueblos, el cual era incrementado considerablemente por las relaciones de carácter comercial que siempre debió existir entre ellos.

IV. ANTECEDENTES SOBRE LA MEDICINA TRADICIONAL EN LA REGION

1. EPOCA PREHISPANICA

Entre las escasas fuentes históricas que nos hablan sobre el pasado prehispánico de los tarascos, ocupa un lugar sobresaliente la Relación de las ceremonias y ritos y población y gobierno de los indios de la provincia de Michoacán (Anónimo, 1956), mejor conocida como la "Relación de Michoacán". En ella son nulas las referencias que explícitamente nos indiquen cuál era el estado del conocimiento que este pueblo tenía sobre las plantas medicinales y la medicina tradicional en general. Sin embargo, en dicha Relación se menciona que cuando el rey o canzonci enfermaba: "llegábanse a curalle todos sus médicos, que eran muchos, entonces enviaba por médicos de toda la provincia y venían a curalle, y trabajaban mucho por curalle" (Anónimo, op. cit.). De lo anterior se deduce que había muchos médicos repartidos en todo el Señorío de Michoacán, y que deberían estar al servicio del pueblo en general, puesto que sólo cuando el canzonci enfermaba se juntaban todos, o bien la mayoría, para prestarle sus servicios.

León (1886) en su obra "Apuntes para la historia de la medicina en Michoacán", nos dice: "Ayudados de la tradición, y comentando oscuras citas, hemos venido a saber que entre los michoacanos había dos clases de médicos: unos que decían curar practicando solamente actos supersticiosos, y otros, que sin abandonar tal costumbre, aplicaban yerbas, minerales y sustancias animales".

A los primeros, nos dice el mismo León (op. cit.), les llamaban "sicuame", palabra que en lengua purhépecha significa, según Gilberti (1898) hechicero; y según Velásquez (1978) adivino, brujo, hechicero, mago, shamán. Los sicuame, sigue diciendo León (op. cit.), "eran temidos más bien que solicitados para curar las dolencias físicas, y hasta hoy los indígenas de algunos pueblos creen que éstos les hacen "mal de ojo", los "hechizan", etc., pues ni han dejado de haberlos entre ellos, ni ha concluido su maligno poder".

A los segundos les decían "xurhime" o más comúnmente "xurhica", palabra que en su idioma significa médico, curandero (Lagunas, 1983). A este tipo de médicos es a los que hace alusión la Relación de Michoacán en el párrafo arriba citado; y a ellos a la vez que se les temía se les estimaba. Este tipo de médicos, además de sus oficios como curanderos, tenían los de intermediarios en asuntos de amor.

Actualmente resulta difícil valorar objetivamente cuál fue el desarrollo alcanzado por la medicina tradicional prehispánica entre el pueblo tarasco. Esto se debe a que, desafortunadamente, entre ellos no se produjeron obras escritas parecidas a las realizadas por De la Cruz-Badiano (1964) y Sahagún (1979) entre los aztecas, en las que, al finalizar la etapa violenta de la Conquista, recogieron el testimonio directo de la sabiduría de los médicos indígenas. No obstante, podemos suponer que, entre los tarascos prehispánicos, la medicina tradicional había alcanzado un desarrollo considerable, quizás similar al que tuvo entre el pueblo azteca durante la misma época.

2. EPOCA COLONIAL

El conocimiento sobre medicina tradicional prehispánica entre los tarascos, seguramente se conservó y, más aún, debió enriquecerse por medio de la tradición oral acumulada durante la época colonial, lo cual se nota de manera concreta en las respuestas que los indígenas michoacanos dieron con referencia a las preguntas sobre enfermedades y plantas medicinales consignadas en las "Relaciones Geográficas de la Diócesis de Michoacán" (1579 y 1582), así como en el contenido de las descripciones y relatos que sobre plantas medicinales hicieron en sus viajes por Michoacán, en diferentes etapas de la Colonia, naturalistas destacados tales como: Hernández (1571 - 1576), Sessé y Mociño (1790 - 1791) y Humboldt y Bompland (1803), acerca de lo cual se hará una referencia más amplia en seguida.

a) Relaciones Geográficas

Con el nombre de Relaciones Geográficas se conocen los documentos obtenidos como respuesta a una serie de preguntas que la metrópoli española preparó y aplicó en cada uno de los nuevos territorios dominados, con el fin de conocer su realidad y así poder obtener el mejor aprovechamiento de los recursos existentes en ellos (Moreno, 1976).

El cuestionario consistió de 50 preguntas fundamentales sobre aspectos relacionados con la demografía, cartografía, economía, costumbres antiguas, etc. de cada una de las poblaciones existentes en las colonias españolas (Moreno, op. cit.). En particular, con relación a la pregunta No. 17, en la cual se interroga sobre cuáles eran las enfermedades más comunes y los remedios que suelen hacerse para curarlas, según Argueta et al. (1981) en las Relaciones Geográficas de la Diócesis de Michoacán correspondientes a 1579 y 1582, se consignan un total de 31 enfermedades, siendo las más sobresalientes la bubas, las calenturas, el romadizo (catarro) y

el tavadete (tifus exantemático). Estas enfermedades, si-
gue diciendo el autor, eran atacadas con tratamientos a base
de hierbas medicinales. Con respecto a las plantas medicina-
les con que se curan los indios (pregunta No. 26), las Rela-
ciones mencionan 34 plantas diferentes entre las que desta-
can por su mayor frecuencia de uso, la raíz de Michoacán, la
andámucua o tabaco y chupirini. La forma de curación se ba-
saba en sangrías, purgas y saumerios aunados a los temasca-
les y los baños en aguas termales (Argueta et al., op. cit.).

b) Francisco Hernández

Hernández, en su obra Historia natural de la Nueva España,
realizada durante los años de 1571 a 1576, registra, se-
gún León (1886), más de 300 plantas medicinales con nombre -
tarasco, así como sus propiedades curativas, obtenidas de la
información proporcionada por los indígenas michoacanos al -
protomédico durante los viajes que él realizó por Michoacán.
Al respecto, se sabe actualmente, gracias a los estudios he-
chos por el Dr. Somolinos (1951 y 1960) así como a la infor-
mación inédita proporcionada por los biólogos Javier Valdés
e Hilda Flores del Instituto de Biología de la UNAM, que a -
través de las rutas que siguió Hernández por la provincia de
Michoacán se colectaron un total de 253 plantas, todas con -
atributos medicinales y con sus respectivos nombres indíge-
nas, en idioma tarasco en su mayoría y, en algunos casos, en
náhuatl. De estas plantas, 115 fueron colectadas en las si-
guientes localidades: Tarimbaro, Cuitzeo, Pátzcuaro, Tacám-
baro, Huetamo (?), Tingambato, Uruapan, Peribán de Ramos, --
Tancitaro, Apatzingán, Motines del Oro, Juquilpan, Tarecuato
y Chucándiro; de las otras 138 plantas se carece de lugar de
colecta definido, solamente se consigna que pertenecen a la
provincia de Michoacán.

Este elevado número de referencias a plantas medicinales
de Michoacán en la obra de Hernández, ha dado pie a que no -
sin motivo, el Dr. Beltrán (1962) exprese que "no parece ra-
ro que en sus intentos de explorar la Nueva España incluyera
Hernández a Michoacán en sus itinerarios, no sólo porque la
riqueza biológica de sus tierras no podía dejar de atraerlo,
sino también porque sus antiguos pobladores parecían haberse
interesado bastante por estas cuestiones pues, como dice ---
Saenz de la Calzada (1958) aunque no tan abundantes ni tan -
concretas como las correspondientes a los grupos lingüísti-
cos maya y nahoa, las noticias que hemos verificado acerca -
de los tarascos de Michoacán... dan a conocer la abundancia
de yerbas medicinales y la existencia de bien atendidos jar-
dines botánicos".

c) Martín de Sessé, José Mariano Mociño y Juan del Castillo

Sessé, Mociño y Castillo, junto con otros miembros de la

Real Expedición Botánica a la Nueva España (1787 - 1803) recorrieron, durante la llamada "Tercera excursión", gran parte de la provincia de Michoacán, debido a lo cual es pertinente hacer una descripción más o menos detallada de este viaje y de sus logros obtenidos.

Según Arias (1968) y McVaugh (1969) esta expedición partió de la ciudad de México en mayo de 1790 y, después de recorrer lentamente varios puntos de los estados de Querétaro y Guanajuato, se internó al territorio del actual estado de Michoacán.

El itinerario que dicha expedición siguió a través de Michoacán no se sabe a ciencia cierta; sin embargo, de acuerdo con algunas referencias de los lugares de colecta de las plantas y de fechas de floración contenidas en las floras póstumas de Sessé y Mociño, publicadas en México en 1889 y 1894 bajo los títulos de Plantae Novae Hispaniae y Flora Mexicana, lo más probable es que, partiendo del estado de Guanajuato en el mes de julio, pasaran por Puruándiro rumbo a Morelia recolectando plantas desde fines del mismo julio hasta comienzos de agosto, atravesando por Chucándiro, Cuitzeo y Tarímbaro. De Morelia, la expedición debió seguir a Pátzcuaro, pasando por Cointzio, lugar del cual se cita la colecta de una planta. Las plantas referidas a Pátzcuaro y sus inmediaciones, todas fueron colectadas durante el mes de agosto. En septiembre la expedición científica se encontraba colectando en Uruapan y lugares vecinos como Jucutácato y la Tzaráracua, así como Tingambato, población situada entre Uruapan y Pátzcuaro. De este último lugar es de donde, con mayor probabilidad, partieron hacia Ario de Rosales con rumbo al volcán Jorullo, localizado en las cercanías de la Huacana, para después seguir hacia Apatzingán, lugar que resultó de mayor importancia desde el punto de vista botánico, durante el trayecto de la Tercera excursión y que constituyó, según opinan Arias (1968) y McVaugh (1969), el centro de actividades para una serie de excursiones parciales por las tierras cálidas de la cuenca del río Tepalcatepec pues, solamente de Apatzingán y otros lugares cercanos a él tales como San Juan de los Plátanos, Santa Ana Amatlán, Buenavista Tomatlán y Tepalcatepec existen referencias de más de 130 colectas de plantas, sin considerar aquellas de las cuales no se citan localidades específicas sino simplemente se refieren a lugares cálidos de Michoacán o de Nueva España, que son muchas. Todas estas colectas fueron realizadas durante el mes de octubre y parte de noviembre y diciembre de 1790. Durante diciembre de 1790 y enero de 1791 se tienen noticias de plantas colectadas entre Tepalcatepec y Coahuayana, este último es un pueblo cercano a la costa del Océano Pacífico, en los límites de Michoacán con el estado de Colima; lo anterior confirma la suposición de McVaugh (op. cit.) en el sentido de que la expedición llegó a Colima en enero o febrero de 1791, de donde partió hacia Guadalajara, lugar en el cual

su director, Martín de Sessé, la dió por concluída unos meses después (Arias, op. cit.).

En julio y agosto de 1792, Sessé, acompañado de Castillo, exploró el estado de México, principalmente el distrito de Temascaltepec (McVaugh, op. cit.); una derivación de este viaje se hizo hacia el noreste de Michoacán, pues se dirigió hacia Zitácuaro, pasando por Valle de Bravo y Malacatepec, - este último es un antiguo poblado mazahua conocido actualmente como Donato Guerra, perteneciente al estado de México, -- cerca del límite con Michoacán. De Zitácuaro este viaje se extendió hacia el rumbo de Tuzantla llegando sólo hasta Enan dio y Laureles, lugares correspondientes al actual municipio de Benito Juárez, en Michoacán.

El resultado de esta Tercera excursión fue un herbario - que, según consta en la lista que Sessé remitió desde Guadalajara en julio de 1791, comprendió un total de 172 especies pertenecientes a los géneros conocidos en aquella época, además de muchas especies con la indicación de nuevas. Cabe -- aclarar que este número tan reducido de especies de esta excursión que se considera la más amplia y detenida de las -- tres realizadas hasta esas fechas por la expedición científica, se debe a que, según explica Arias (op. cit.) apoyándose en Alvarez (1951), sólo se consignan en esta lista las novedades que se iban hallando, sin repetir las citas anteriores. Además, se obtuvo como producto de esta Tercera excursión -- una copiosa colección de semillas y frutos de plantas raras y algunas desconocidas, así como una serie de dibujos tanto de plantas como de animales de intefes para los científicos; también se obtuvo una colección de aves y otros animales disecados. Finalmente, entre los productos obtenidos, se contaba con varias muestras de partes vegetales, entre las cuales conviene destacar aquellas provenientes de Michoacán tales como las de corteza de "Copalchi" (Hintonia latiflora (Moc. & Sessé ex DC.) Bullock), "experimentada como febrífugo muy especial en los mismos casos, forma y cantidad que la Quina Peruana", y las de corteza de "Bálsamo" así llamado -- "por su conocida virtud vulneraria tanto en el licor que des dila, como en el polvo de la misma corteza echado sobre las úlceras, aunque el principal uso de ésta es para las llagas de las Bestias" (citado por Arias, 1968).

Por otra parte, como un resultado obtenido del análisis cuantitativo de las especies tratadas por Sessé y Mociño --- (1894), se tiene que existen 286 especies con referencia a - 23 localidades pertenecientes al estado de Michoacán, así como 37 especies en las cuales no se especifica concretamente el sitio de colecta sino solamente se indica que habitan en Michoacán o en lugares templados o cálidos de Michoacán o de Nueva España, por lo que se estima que, por lo menos, son un total de 323 las especies de plantas colectadas por la expedición científica en territorio de Michoacán, ésto, sin con--

tar las especies nuevas innominadas que resultaron de sus colectas por esta región.

Ahora bien, de estas 323 especies de plantas registradas en las floras de Sessé y Mociño (1894) para Michoacán, según se pudo ver del texto de dichas obras, se hace referencia a 39 especies que contienen algún tipo de información sobre -- propiedades o usos medicinales. Información que, es necesario recalcar, debió ser proporcionada por los mismos indígenas michoacanos.

Los resultados anteriormente expuestos en forma superficial e incompleta permiten, no obstante, dar una idea clara del interés que los miembros de la Tercera expedición tenían no tan sólo sobre los aspectos puramente biológicos de las plantas y los animales estudiados, sino que también nos permiten comprender que se interesaban en las cuestiones relacionadas con el uso que se hacía de ellos así en la medicina como en otras aplicaciones utilitarias. Estas investigaciones prácticas las hacían no obstante la abrumadora tarea que la expedición debía sobrellevar con tan amplios y variados estudios que tenían encomendados. Al respecto, es encomiable la labor realizada por Mociño y Sessé, quienes además de ser botánicos, eran médicos, los cuales no sólo se dedicaron al tratamiento y estudio descriptivo del material científico colectado, sino también se ocuparon del estudio de las aplicaciones medicinales de las plantas indígenas, a cuyo fin, -- según dice Ramírez (1894), se destinaron en los hospitales -- salas llamadas de observación, sobre cuya materia pronunció Mociño un juicioso discurso en la apertura de las clases de la cátedra de botánica en 1801, presentando una memoria relativa a las propiedades de la Polygala mexicana.

d) Alejandro de Humboldt y Amado Goujaud Bonpland

Humboldt y Bonpland, acompañados por Montúfar, en su viaje de exploración y observación científica realizado por la Nueva España en el año de 1803, visitaron Michoacán. Según el itinerario presentado por Ortega y Medina (1973), los viajeros partieron desde Guanajuato el 9 de septiembre hacia el volcán Jorullo, a través de la región de El Bajío, pasando por las haciendas Las Cuevas y los Burros, hasta Irapuato, -- Valle de Santiago y la laguna Yuririapúndaro. El 14 de septiembre llegan a Valladolid, hoy Morelia, de allí siguen a Pátzcuaro, y continúan por la mesa de Ario de Rosales, en dirección a Rancho Nuevo. El 18 del mismo mes llegan frente al volcán, que se había levantado hacía cuarenta años, al cual ascienden al siguiente día. El 19 de septiembre inician su regreso a México, pasando nuevamente por Pátzcuaro y Valladolid (Morelia), de esta ciudad llegan a Zinapécuaro para continuar, con toda probabilidad, por el antiguo camino real de Ucareo, Tocuaro y Acámbaro. El 23 de septiembre llegan a Toluca, pasando por Maravatio e Ixtlahuaca, donde Hum-

Humboldt asciende al Nevado de Toluca. Finalmente, el 10 de octubre están de regreso a la Ciudad de México.

Durante su viaje por Michoacán, Humboldt y Bonpland realizaron colectas de material botánico y mineralógico, sobre todo del área del volcán Jorullo y Pátzcuaro. Según León -- (1886), durante este viaje se relatan muchas plantas medicinales de Michoacán, y cuyo conocimiento fue debido a los indígenas michoacanos.

3. EPOCA DEL MEXICO INDEPENDIENTE

Pocos años después de la Independencia, en 1832, se edita el Ensayo para la materia médica de México (Cal y Bracho, 1889), obra que, según Díaz (1976), es la primera de las Farmacopeas Mexicanas. Dicha obra representa el antecedente más inmediato a una de las etapas de mayor relevancia en el estudio de las plantas medicinales que se da en el México independiente hacia fines del siglo pasado y principios del actual. Durante este período el Instituto Médico Nacional, indican Lozoya y Lozoya (1982), juega un papel sobresaliente, ya que se dedica al estudio de la herbolaria para sentar las bases de una industria farmacéutica nacional, proyecto que nunca alcanzó su realización. No obstante, señalan estos autores, se logró en México en esta etapa un nivel de competencia en conocimiento químico, farmacológico, botánico y médico, comparable al que se tenía en los países europeos, a pesar de las precarias condiciones en que el país ingresaba en la época moderna y las grandes limitaciones que existían para el desarrollo de su economía.

Según señala Díaz (1976), los resultados de las investigaciones de esta época se dieron a conocer en las diferentes ediciones de la Farmacopea Mexicana publicadas por la Sociedad Farmacéutica de México (1845, 1874, 1884, 1895, 1904, -- 1925, 1952), así como en los grandes volúmenes de El Estudio (1889 - 1893), los Anales del Instituto Médico Nacional -- (1894 - 1912), de estos últimos se entresacaron los Datos para la materia médica mexicana (1894 - 1913); asimismo, se publicó información referente a la herbolaria medicinal en La Naturaleza, la revista de la Sociedad de Historia Natural (1870 - 1910) y en algunas obras individuales como la de Altamirano (1895) o la de Herrera (1921).

Martínez (1976) en Historia de las exploraciones Etnobotánicas en Plantas Medicinales, menciona que varios investigadores del Instituto Médico Nacional llevaron a cabo colectas de plantas medicinales en forma sistemática que iban al Museo de Drogas y al Herbario. Entre éstas destacan, dentro nuestra área de trabajo, las que fueron realizadas durante --

las exploraciones de José Ramírez, Leopoldo Río de la Loza y Fernando Altamirano en el estado de Michoacán en 1890, así como las de Francisco Río de la Loza y Miranda por Michoacán y Guerrero, en 1898 y 1899 para llevar plantas medicinales o industriales a la Exposición Internacional de París en 1900. Posteriormente, 1901 Altamirano colectó en Iguala, Guerrero y en 1902 en Michoacán.

4. EPOCA CONTEMPORANEA

Después de la clausura del Instituto Médico Nacional en 1917, la única figura sobresaliente, en cuanto a herbolaria medicinal se refiere, es la del botánico Maximino Martínez, quien en su obra Las Plantas Medicinales de México, publicada en 1934, recopiló información sobre plantas medicinales conocidas desde el siglo XVI (Díaz, op. cit.) hasta la basta información científica del tema que se había producido en México entre 1888 y 1917 (Lozoya y Lozoya, 1982). Al respecto, el Dr. Faustino Miranda (1969) dice que "el Prof. Martínez probablemente comenzó sus investigaciones sobre esta línea de investigación, durante sus años de jefe de la sección de Botánica de la Dirección de Estudios Biológicos o del Museo de Historia Natural. Siguiendo en ello el Prof. Martínez la tradición de Sahagún, Hernández, Ximénez en tiempos antiguos, y de Herrera, Altamirano, Ramírez etc., en tiempos recientes...".

En Las Plantas Medicinales de México (Martínez, op. cit.), la cual se divide en cuatro partes, el autor trata, en la primera parte, 184 especies, "cuya clasificación botánica se conoce a punto fijo y cuyas propiedades han sido experimentadas científicamente, de una manera más o menos amplia" (Martínez, op. cit.), sin contar que, en algunos casos, refiriéndose a un solo nombre común, por lo general de uso muy difundido entre el pueblo, comprende varias especies distintas de un mismo género. Por ejemplo, con el nombre de "guaco" se refiere a 31 especies distintas de Aristolochia. En la segunda parte se tratan 532 especies "cuya clasificación botánica se conoce, pero que no han sido estudiadas científicamente o cuyo estudio está a la fecha muy incompleto" (Martínez, op. cit.). La tercera parte del libro analizado comprende la enumeración de 203 plantas no identificadas que, según expresa su autor (op. cit.), el vulgo usa como "remedios caseros" y cuyos datos fueron recogidos de diversas fuentes, anotando la localidad y lo que los campesinos dicen, ya que en la mayor parte de los casos no hay opiniones de médicos ni testimonios de otras personas autorizadas. En esta parte, aclara también el autor, se han agregado los datos que varios maestros rurales han proporcionado sobre la flora medicinal de las regiones donde trabajan. La cuarta -

parte comprende plantas del estado de Yucatán mencionadas en la obra "Medicina doméstica" publicada en 1834 que dejó manuscrita el médico italiano Ricardo Ossado, mejor conocido como el 'Judío'.

Ahora bien, de un total de aproximadamente 900 plantas que se tratan en las tres primeras partes de Las Plantas Medicinales de México (Martínez, op. cit.), se estima que, por lo menos, una tercera parte de ellas se refieren a plantas --provenientes de estado de Michoacán y parte del estado de --Guerrero comprendida en la Cuenca del Río Balsas, ésto se deduce tanto de las citas de localidades como de las propiedades y usos medicinales de plantas que el mismo autor hace en su obra, algunas de las cuales fueron obtenidas, como ya se mencionó antes, de obras como las de Hernández (1942, 1943 y 1946), Ximénez (1615), Sessé y Mociño (1894) o bien de Datos para la materia médica mexicana (Instituto Médico Nacional, 1894 - 1907) y de la Nueva Farmacopea Mexicana (Sociedad ---Farmacéutica de México, 1846, 1874, 1884, 1896, 1904, 1925, 1952); también permiten afirmar lo anterior el hecho de que muchas de las especies que se tratan son particularmente ---abundantes en nuestra zona de estudio, además de que es muy significativo el que los usos que refiere Martínez para estas plantas coinciden con los que se sabe se les atribuyen --también en dicha región.

En años recientes ha surgido en nuestro país un renovado interés por el estudio de la medicina tradicional y, particularmente, por el de las plantas medicinales. Como respuesta a dicho interés, se creó en el año de 1975 el Instituto Mexicano para el Estudio de las Plantas Medicinales (IMEPLAM), --asociación de carácter civil destinada a impulsar la investigación, desde un punto de vista multidisciplinario, de la --flora medicinal del país. Entre las tareas que prioritariamente encausó dicha institución, estuvo la de recopilar, analizar y evaluar críticamente la información existente en las diferentes fuentes bibliográficas sobre el uso y propiedades de plantas consideradas como medicinales, de tal manera que pudiera ser utilizada como punto de partida para investigaciones de carácter químico y farmacológico experimental. En --tre las obras publicadas por el IMEPLAM se cuentan el Índice y Sinonimia de las Plantas Medicinales de México (Díaz, 1976, 1978) y la primera parte de la Flora Medicinal de México --(Lozoya y Lozoya, 1982), esta última obra publicada cuando --el IMEPLAM, incorporado al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), se constituyó en la actual Unidad de Investigación Biomédica en Medicina Tradicional y Herbolaria.

Asimismo, el interés por el estudio de la medicina tradicional se ha manifestado en otros organismos de investigación tales como el Instituto de Biología de la UNAM y el Colegio de Postgraduados de Chapingo, así como en escuelas y --

facultades de las universidades de la capital de la República y de provincia.

Entre los primeros sobresale el trabajo realizado por Toledo y Caballero et al. (1980) sobre la ecología de la Cuenca del Lago de Pátzcuaro, en el cual se tratan aspectos etno biológicos, particularmente con relación a las plantas medicinales, se reporta el uso de 99 especies para esta zona. Entre las últimas destacan las investigaciones que realiza en algunos pueblos de la Meseta Tarasca, en el mismo estado de Michoacán, el Equipo de Medicina Tradicional que forma parte del Programa para el Estudio de la Cultura Purhépecha (SEP/UMSNH), el cual se inició en marzo de 1979 con el fin de "realizar el estudio de los conocimientos, materiales y procedimientos que los purhépecha utilizaban para manejar su estado de salud" (Argueta et al., 1981). Entre algunos de los resultados de las investigaciones de campo de este Equipo, se enumera el uso medicinal de 59 plantas con nombre tarasco, 102 con nombre castellano y 39 con ambos nombres; también se menciona el uso en medicina tradicional de otros materiales e instrumentos de origen animal y mineral. Entre los padecimientos y enfermedades que reportan para su área de estudio se mencionan diversos dolores, fiebres, calenturas y otros que, según expresan los autores, hacen pensar no en enfermedades sino en síntomas de las mismas; se encontraron también problemas intestinales, gástricos, afecciones como la tosferina, el reumatismo, infecciones cutáneas y subcutáneas, caries, etc. (Argueta et al., op. cit.).

V. METODOLOGIA

En general la metodología desarrollada durante la realización del presente trabajo comprende los dos aspectos siguientes:

1. Trabajo de campo

La información relacionada con el conocimiento y uso tradicionales de la flora medicinal que aquí se expone, fue obtenida directamente del trabajo de campo realizado, con intensidad variable pero continua, durante el período comprendido entre los años de 1977 a 1985.

Durante este tiempo se llevaron a cabo numerosas excursiones botánicas, al menos cuatro por año, a través de casi toda el área de estudio, aprovechando las diferentes carreteras y caminos vecinales y, en pocos casos, cuando no existían estas vías, se hicieron los recorridos a pie o en cabalgaduras.

La información se obtuvo mediante el interrogatorio hecho a los campesinos directamente en los sitios de colecta de las plantas, cuando -- así se presentaba la oportunidad; o bien, en las aldeas y rancherías -- próximas al lugar de colecta, en donde se les mostraban los ejemplares colectados.

En otras ocasiones, cuando ya se habían establecido ciertas relaciones de confianza con la gente, se recurrió a practicar interrogatorios más completos y específicos sobre el uso medicinal de las plantas (y -- otros aspectos etnobotánicos) a informantes claves, los cuales eran generalmente personas de edad avanzada, siendo en este caso las mujeres -- las que aportaban mayor información, sobre todo en lo referente a la manera de preparar y aplicar los remedios.

Nunca se trató intencionalmente de lograr información a través de curanderos o comadronas, aunque en algunos casos ellos también participaron con su información.

La información que se requirió siempre estuvo relacionada con las plantas existentes en la localidad de trabajo, previamente identificadas por los informantes, y cuando ellos daban datos de plantas no presentes, entonces dicha información se dejaba pendiente para confirmarse posteriormente.

Aún cuando ya se tuviera cierta información sobre el uso de tal o cual planta en un lugar determinado, se volvía a preguntar sobre el uso de la misma planta en otros lugares. Esto se hizo con el fin de ampliar, confirmar o diversificar la información.

Se dió el caso que se sabía del uso de alguna especie de planta, de bido a datos obtenidos de la bibliografía o de las etiquetas de herbario, entonces, cuando se localizaba esa especie en el campo, se trataba de -- comprobar y ampliar dicha información.

2. Trabajo de herbario y gabinete

El material botánico obtenido durante la realización del presente trabajo, aproximadamente 8,000 números con sus respectivos duplicados, una vez que se les aplicaron las técnicas de herborización acostumbradas, se trasladó al Herbario Nacional del Instituto de Biología de la UNAM, en donde fue organizado en grupos taxonómicos para después ser -- identificado hasta nivel de especie, lo cual se hizo mediante el empleo de claves de identificación contenidas en la bibliografía pertinente, -- para después confrontarse con ejemplares ya determinados.

Algunas veces, cuando el material de colecta correspondía a grupos taxonómicos trabajados por botánicos especialistas del Instituto de Biología o de instituciones del extranjero que visitaban el Herbario, ellos fueron quienes identificaron las plantas. En otras ocasiones hubo necesidad de enviar duplicados de este material a especialistas de otras -- instituciones, principalmente del extranjero, para su determinación o -- confrontación.

Por otra parte, la información obtenida durante el trabajo de campo, relacionada con los diferentes usos médicos tradicionales de las plantas, se organizó por medio de ficheros de acuerdo a un orden alfabético por familia y género así como también de acuerdo a la clase o categoría de enfermedad para la cual se aplicaban las plantas medicinales registradas, incluyendo además los datos relativos a la parte de la planta -- usada y su modo de uso. Todo esto con el propósito de facilitar posteriormente el análisis de dicha información.

VI. PLANTAS MEDICINALES USADAS EN LA REGION

La información que se obtuvo en este trabajo sobre el uso de las -- plantas medicinales, ha sido agrupado en 16 categorías, de acuerdo con la clase de enfermedad para la cual se usan dichas plantas. Estas categorías se establecieron a su vez, conforme a una modificación hecha de la Clasificación Internacional de las Enfermedades, contenida en el Manual de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y -- Causas de Defunción (Organización Panamericana de la Salud, O.M.S., -- 1972).

En la tabla 1 se presenta dicha clasificación, y en la tabla 2 la -- modificación hecha a la misma.

TABLA 1

CLASIFICACION INTERNACIONAL DE LAS ENFERMEDADES (O.M.S., 1972)

- I. Enfermedades infecciosas y parasitarias.
- II. Tumores.
- III. Enfermedades de las glándulas endócrinas, de la nutrición y del metabolismo.
- IV. Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos.
- V. Trastornos mentales.
- VI. Enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos.
- VII. Enfermedades del aparato circulatorio.
- VIII. Enfermedades del aparato respiratorio.
- IX. Enfermedades del aparato digestivo.
- X. Enfermedades del aparato genitourinario.
- XI. Complicaciones del embarazo, del parto y del puerperio.
- XII. Enfermedades de la piel y del tejido celular subcutáneo.
- XIII. Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo.
- XIV. Anomalías congénitas.
- XV. Ciertas causas de mortalidad y morbilidad perinatales.
- XVI. Síntomas y estados morbosos mal definidos.
- XVII. Accidentes, envenenamientos y violencias (causa externa).
- XVIII. Accidentes, envenenamientos y violencias (naturaleza de la lesión).

CLASIFICACION DE LAS ENFERMEDADES ADOPTADA PARA ESTE TRABAJO

1. Enfermedades infecciosas y parasitarias externas.
 2. Enfermedades infecciosas y parasitarias internas.
 3. Tumores.
 4. Enfermedades de la nutrición y del metabolismo.
 5. Enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos.
 6. Enfermedades del aparato circulatorio.
 7. Enfermedades del aparato respiratorio.
 8. Enfermedades del aparato digestivo.
 9. Enfermedades del aparato genitourinario.
 10. Complicaciones del embarazo, del parto y del puerperio.
 11. Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo o capilar.
 12. Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo.
 13. Problemas odontológicos.
 14. Daños y lesiones debidos a accidentes u otras causas de violencia externas.
 15. Síntomas y estados morbosos mal definidos.
 16. Urticarias y envenenamientos.
-

En las descripciones que se presentan en seguida, acerca de los --- usos medicinales de cada una de las especies tratadas, cabe aclarar que para cada caso, además del nombre científico de la planta y la familia botánica a la que pertenece la especie, se agregan uno o varios nombres comunes registrados en la región por el autor y, en los casos que así se indica, por otros autores. La secuencia en que se presentan estos nombres vulgares, es de acuerdo con un orden decreciente de la frecuencia de uso estimada para la región.

También se menciona para cada especie la forma biológica o hábito que ésta tiene. En el caso de las especies cultivadas, introducidas o naturalizadas, se indica también cuál es su lugar de origen. Estas especies están señaladas mediante un asterisco en el índice de las plantas medicinales tratadas que aparece en el apéndice 2.

Asimismo, es conveniente aclarar que dentro del texto de las descripciones sobre padecimientos o enfermedades y usos medicinales de las plantas, existen algunos términos o frases poco usuales, a veces difíciles de entender ya sea porque son de connotación regional o porque encierran una concepción distinta a la de la cultura nacional. Por tal motivo se recomienda, con el fin de hacer más comprensivas esas descripciones, recurrir al glosario presentado en el apéndice 4. Este glosario contiene también algunos términos médicos y posológicos que pueden ayudar al mismo fin.

Finalmente, las categorías de plantas medicinales se tratan siguiendo el mismo orden que tienen las enfermedades en la tabla 2.

1. PLANTAS MEDICINALES USADAS EN EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS EXTERNAS

Alvaradoa amorphoides Liebm.

Simarubaceae

"Ardillo", "tamarindillo", "palo bermejo" (Mich.); "huachipil" (náhuatl, Gro.).

La corteza de este arbusto o árbol se machaca y se pone a remojar en agua, después este macerado se aplica en forma de baños para combatir la sarna (acariosis sarcóptica).

Las hojas, también maceradas en agua y mezcladas con sal y jugo de limón (Citrus aurantiifolia (Christm.) Swingle), - se usan en baños contra el mismo mal.

Se recomienda, para asegurar la eficacia de estos remedios, no enjuagarse el cuerpo con agua limpia luego de haberse efectuado dichos baños curativos.

Brongniartia podalyrioides Kunth

Leguminosae

"Cahuiriquilla" (derivado del tarasco cahuirica, Mich. y Gro.).

Las ramas de este arbustito en cocimiento con agua, se usan en forma de baños tópicos para combatir la sarna; de igual manera, se emplean para matar los piojos. Se aplican al hombre y a los animales, en el caso de la sarna.

Caesalpinia coriaria (Jacq.) Willd.

Leguminosae

"Cascalote" (náhuatl, torcido como oreja; Mich. y Gro.).

La vaina de este árbol perennifolio se macera, de preferencia cuando aún está tierna o, también, el polvo obtenido del fruto ya seco, se usan para hacer una pasta que, aplicada tópicamente, sirve para curar la sarna. La corteza del tronco también tiene las mismas propiedades curativas que el fruto solamente que más atenuadas.

Gyrocarpus americanus Jacq.

Hernandiaceae

"Támbula" (tarasco, Mich. y Gro.); "zopilote" (Mich.); "palomitas" (Gro.).

Las ramas frescas de este árbol caducifolio se emplean - popularmente para combatir y prevenir el ataque de las "turicatas" (Ornithodoros turicata Dugés). Para lograr ésto, se golpea fuertemente el cuerpo con ellas, principalmente la cabeza, el tronco y los brazos.

Las larvas de este tipo de garrapata blanda, según dice el informante, habitan en las ramas del palo flojo (Ipomoea pauciflora Martens & Galeotti) y tienen capacidad para volar,

por lo que, quien trepa o se acerca a este árbol puede adquirir las, y así, parasitarse.

Hippocratea acapulcensis Kunth

Hippocrataceae

"Hierba del piojo", "mata piojo", "piojo", "barajilla", "barajita" (Mich. y Gro.).

Las semillas, molidas y amasadas con un poco de agua, se usan para elaborar una pasta que se aplica tópicamente para matar piojos y otros ectoparásitos del hombre. También las semillas o las hojas sirven para hacer un cocimiento que los campesinos usan para darse baños tópicos con el mismo fin.

Standley (1928) reporta, probablemente de datos provenientes de la misma región, un uso similar para las semillas de esta planta.

Además de sus propiedades insecticidas, los campesinos de la región confieren propiedades tóxicas para el hombre a las semillas y hojas de este bejuco leñoso. Las mismas propiedades y aplicaciones tiene Hippocratea uniflora DC. e -- Hippocratea excelsa Kunth.

Piqueria trinervia Cav.

"Yoloquilte" (del náhuatl yalaquílitl; Mich.); "cuapopolchi" (náhuatl, Gro., Martínez, 1979); "jurhí kumánchikua" (tarasco, Mich., Velásquez, 1978); "San Nicolás", "tabardillo" --- (Mich.).

La raíz de esta hierba, abundante en los bosques templados de la región, se usa macerada en agua para lavados y tomada en ayunas, como agua de uso, para combatir las fiebres producidas por el tifo (tifus epidérmico o exantemático).

Piscidia carthagenensis Jacq.

Leguminosae

"Cahuírca" (tarasco, Mich. y Gro.); "tazumbo" (náhuatl?, Mich. y Gro.); "alejo", "palo alejo" (costas de Mich. y Gro.).

La raíz y la corteza de este árbol caducifolio han sido empleadas tradicionalmente por los campesinos de la región, para combatir la sarna en el hombre. Para ésto, se maceran en agua y se aplican mediante baños tópicos.

En el año de 1977, usando este remedio, se combatió eficazmente una epidemia de sarna en Las Chicas, ranchería cercana a San Jerónimo en el municipio de Huetamo, Mich.*

Por otra parte, tanto la raíz como la corteza de este árbol poseen reconocidas propiedades tóxicas al hombre y los animales. Pues, ha dicho la gente, que el ganado puede su--

* Informó: Sergio Maldonado.

frir graves daños en la vista si talla sus ojos contra la --
corteza del árbol; y que, si las gallinas se suben al árbol
a dormir en él, pueden quedar ciegas.

Senna skinneri (Benth.) Irwin & Barneby Leguminosae
"Parácata" (tarasco: mariposa, Velásquez, 1978; Mich. y ---
Gro.).

La raspadura de la corteza de este arbusto caducifolio -
se usa, en macerado acuoso o en forma de pasta, aplicándola
tópicamente, para combatir la sarna.

2. PLANTAS MEDICINALES USADAS EN EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS INTERNAS

Alvaradoa amorphoides Liebm. Simarubaceae

"Ardillo", "tamarindillo", "palo bermejo" (Mich.); "huachipil" (náhuatl, Gro.).

Las hojas de este arbusto o árbol eran usadas antiguamente por los campesinos de la región, restregándose tópicamente sobre la piel, para curar el "mal del pinto".

Andira inermis (Sw.) Kunth Leguminosae

"Quiringucua" (tarasco, Mich. y Gro.); "huijul" (¿tarasco?, Mich. y Gro.).

La corteza y las semillas de este árbol ripario poseen propiedades purgativas, vermífugas, febrífugas y antihelminéticas; pero en grandes cantidades, dicen que su uso es peligroso, produciendo delirio y hasta la muerte (Standley, 1928).

En nuestra área de estudio, la gente del campo dice que el fruto es venenoso al hombre y al ganado; sin embargo, la corteza la usan como vermífugo, para lo cual se cuece un pedazo de corteza de un centímetro cuadrado y el cocimiento se administra oralmente.

Asclepias curassavica Asclepiadaceae

"Hierba María", "señorita", "burladora", "venenillo" (Mich.); "salvilla", "pablito", "cinco llagas" (Gro.).

Tres gotas del látex producido por esta hierba, disueltas en un vaso de agua, se toman en ayunas para arrojar lombrices intestinales. Es una planta venenosa; por lo cual su uso se considera riesgoso.

Astianthus viminalis (Kunth) Baillon Bignoniaceae

"Tirinchicua" (tarasco, Mich. y Gro.); "asúchil" (náhuatl, -flor acuática); "ahuejote" (náhuatl, saúz del agua; Mich. y Gro.).

Las hojas maceradas en agua se emplean, en forma de baños curativos, contra las fiebres del paludismo.

Brugmansia candida (Pers.) Schultes Solanaceae

"Floripondio", "florifundio" (Mich. y Gro.).

Las hojas de este arbusto o arbolito se usan, en forma de cataplasma, para desinflamar las paperas. Se aplican directamente en la parte afectada.

El floripondio es una planta de cultivo cuyo uso más extendido en la región es como ornamental. Según Williams (1981), es originario del Perú.

Clusia salvinii Donn. Smith

Guttiferae

"Oreja de coyote" (Mich.); "oreja de lobo", "siempreviva" (Gro.).

Las hojas de este arbolito se usan para hacer una infusión que se toma para curar la purgación (gonorrea). Se dice que este remedio es bueno "para clarificar la sangre".

Coccoloba barbadensis Jacq.

Polygonaceae

"Buen amigo", "tamalero" (Mich. y Gro.); "uvero" (costas de Mich. y Gro.).

Las hojas de este árbol y la corteza del colorado (Bursera simaruba (L.) Sarg.) en cocimiento con agua se usan para bañar a quienes enferman de "garrotillo". Para el tratamiento de esta enfermedad, los campesinos de la región acostumbran, además, dar fuertes masajes en la nuca y la espalda del enfermo. Por sus síntomas esta enfermedad es semejante, según dicen, al dengue o "quebradora"; ya que el enfermo, además de padecer fiebre, sufre de intensos dolores de cabeza y de las articulaciones de los huesos. Algunas personas creen que el "garrotillo" se debe a las "asoleadas".

Cucurbita pepo L.

Cucurbitaceae

"Calabaza" (Mich. y Gro.); "purhú" (tarasco, Velásquez, 1978; Mich.); "cus" (tarasco, Gilberti, 1958; Mich.).

Las semillas de esta conocida planta rastrera o trepadora tienen propiedades vermífugas. Se usan en la preparación de un popular remedio casero para arrojar lombrices intestinales y solitaria. Dicho remedio se elabora moliendo los siguientes ingredientes: "un puño de semillas de calabaza, tres dientes de ajo (Allium sativum L.), unas ramas de hierbabuena (Mentha spicata L.) y epazote (Chenopodium ambrosioides L.); después, estos ingredientes se mezclan con medio litro de leche y se cuelean. Este remedio debe tomarse por nueve días, en ayunas.

La calabaza es una planta nativa que se cultiva desde tiempos muy antiguos en los climas cálidos y templados de Mesoamérica.

Diphysa suberosa S. Watson

Leguminosae

"Hormiguillo" (Mich.); "huanito" (tarasco), "palo nuevo" (Gro.).

Las ramas de este arbusto, en cocimiento con agua, se

usan oralmente por los campesinos de la región, para curarse las calenturas debidas al paludismo.

Eysenhardtia polystachya (Ortega) Sarg. Leguminosae
"Palo dulce" (Mich. y Gro.).

La corteza de este arbusto o arbolito se machaca en agua y el macerado resultante, se da a beber a la gente y a los animales domésticos (gallinas, puercos, etc.) para prevenir el contagio de enfermedades epidémicas. Se cree que dicho macerado tiene propiedades desinfectantes. También el macerado que se obtiene de la madera de la apáncica (Cochlospermum vitifolium (Willd.) Spreng.) se considera que tiene las mismas propiedades desinfectantes que el palo dulce.

Ficus goldmani Standley Moraceae
"Saiba prieta", "siranda" (tarasco: papel, Gilberti, 1558; Velásquez, 1978; Mich. y Gro.); "amante prieto" (amatl: papel, en náhuatl; Gro.).

El jugo lechoso que por corte o incisión exuda este árbol, antiguamente era usado para combatir el paludismo; se usaba oralmente.

También el látex producido por esta especie, mezclado con los que producen la saiba guicha (Ficus cotinifolia -- Kunth) y la saiba amarilla (Ficus petiolaris Kunth), se aplican por medio de un trapo, en forma de cataplasma, para curar la inflamación del bazo y del hígado causada por el paludismo.

Fraxinus uhdei (Wenzig) Lingelsh Oleaceae
"Fresno" (Mich. y Gro.); "paramu" (tarasco, Mich.).

Las hojas de este árbol suelen emplearse para hacer un macerado que se les da a tomar a las aves de corral para prevenir o curarles el "chorrillo". Contra esta misma enfermedad también se usa el macerado hecho con la madera del palo dulce (Eysenhardtia polystachya (Ortega) Sarg.).

El cocimiento hecho con las hojas o la corteza del fresno, al cual se le agrega jugo de limones (Citrus aurantiifolia (Christm.) Swingle) tiernos, lo toman los campesinos contra las fiebres del paludismo. Debe tomarse una taza diariamente en ayunas.

El fresno es un árbol frondoso que se cultiva en la región como árbol de sombra y ornamental; se le encuentra a lo largo de caminos y carreteras lo mismo que en parques y avenidas.

Gutteria aff. oliviformis D. Smith Annonaceae
"Lucuz" (Gro.).

La corteza de este árbol perennifolio se emplea regionalmente en cocimiento tomado como agua de uso, contra las "en-

fermedades de la sangre, como cuando salen granos que no sanan" (¿sífilis?).

Hintonia latiflora (Mociño & Sessé ex DC.) Bullock Rubiaceae
"Copalchi" (náhuatl), "San Antonio", "palo amargoso", "palo de bolsa" (Mich.); "quina" (Mich. y Gro.).

La corteza es usada popularmente en la preparación de un cocimiento de sabor muy amargo, el cual, tomado o en baños, sirve para combatir el paludismo.

Con el mismo propósito curativo suele emplearse también la corteza del palo santo (Exostema caribaeum (Jacq.) Roem. & Schult.).

Hyptis suaveolens (L.) Poit. Labiatae
"Chía cimarrona" (chía, del náhuatl chian; Mich. y Gro.); --
"salvia cimarrona" (Mich.).

La raíz de esta hierba sirva para hacer un cocimiento de sabor muy amargo que, tomado en ayunas, lo emplean los campesinos para curarse las fiebres del paludismo.

La raíz de esta planta también tiene otras aplicaciones en medicina tradicional; por tal motivo, los indígenas de la Meseta Tarasca van a recolectar la raíz a los lugares de la Tierra Caliente de Michoacán, principalmente en los municipios de Ario de Rosales, la Huacana, Tacámbaro, Nocupétaro y Carácuaro, para luego comerciarla en los mercados en las principales ciudades y poblados del estado de Michoacán y -- otras partes del centro del país.

Karwinskia humboldtiana (Roemer & Schultes) Zucc. Rhamnaceae
"Huanito" (tarasco, Mich. y Gro.); "diente de molino", "montón de indio", "guayabillo" (Mich.); "cerezo" (Mich. y Gro.); "capulincillo" (Gro.).

Las hojas frescas de este arbusto, puestas a serenar en agua azucarada se emplean, tomadas como agua fresca, para combatir las fiebres del paludismo. También es común entre la gente del campo, darse baños curativos contra el mismo -- mal a base de un macerado acuoso de sus hojas.

Por otra parte, se tiene conocimiento que, no obstante que los frutos de esta planta son comestibles, sus semillas son muy venenosas cuando son ingeridas, ya que causan parálisis, principalmente en las extremidades; tal es el caso, sucedido recientemente (mayo de 1984) a un niño en San Jerónimo, municipio de Huetamo, Mich.; del cual reportaron los médicos un cuadro clínico parecido en sus síntomas al de la -- poliomielitis.*

* Informó: Amada Román de Soto.

Karwinskia umbellata (Cav.) Schltdt. es una especie que también existe en la región y que responde a las mismas propiedades y usos que tiene la especie anterior.

Mentha piperita L.

Labiatae

"Hierbabuena de menta", "hierbabuena menta" (Mich. y Gro.).

Las ramitas de esta planta, junto con las de la hierbabuena de comer (Mentha spicata L.) y las de la hierbabuena dulce (Mentha arvensis L.), se ponen a cocer hasta ebullición, y el cocimiento resultante se toma en ayunas "según se necesite" para expulsar las lombrices intestinales (Ascaris lumbricoides).

Según Bolós (1970) la Mentha piperita L. parece ser un híbrido interespecífico (M. viridis x M. aquatica). Por esta razón no puede reproducirse por semillas, pues éstas no llegan a ser fértiles. Se cultiva en huertos familiares, principalmente en macetas.

Passiflora viridiflora Kunth

Passifloraceae

"Itamo real" (costas de Mich. y Gro.).

El cocimiento preparado con esta enredadera se usa para bañar a los niños contra el sarampión. Los baños deben darse por las noches y debe impedirse que el enfermo saiga a la intemperie.

Pavonia langlassei Hockrentiner

Malvaceae

"Malvilla" (Gro.).

Un cocimiento hecho con las ramas de esta hierba se usan, en forma de baños curativos o lavativas, contra las fiebres con resfrío (¿paludismo?).

Piqueria trinervia Cav.

Compositae

"Yoloquilte" (del náhuatl, yalaquiltil; Mich.); "cuapopolchi" (náhuatl, Gro., Martínez, 1979); "jurhí kumánchikua" (tarasco, Mich., Velásquez, 1978); "San Nicolás", "tabardillo" (Mich.).

La raíz macerada en agua se usa para lavados intestinales y, tomada en ayunas, como agua de uso para combatir el tifo (tifus epidémico o exantemático). Este tratamiento también suele usarse contra el paludismo.

Piscidia carthagenensis Jacq.

Leguminosae

"Cahuírca" (tarasco, Mich. y Gro.); "tazumbo" (¿náhuatl?, - Mich. y Gro.); "alejo", "palo alejo" (costas de Mich. y Gro.).

Las ramas frescas de este árbol caducifolio se queman y

con los vapores que desprenden se sahuman a quienes sufren - de resfríos causados por el paludismo. La corteza y la raíz son venenosas, por lo que su uso es riesgoso.

Punica granatum L.

Punicaceae

"Granada", "granado" (Mich. y Gro.).

La corteza en cocimiento con agua se usa oralmente como un remedio contra la solitaria (Taenia spp.). Según Aguilar (1966), la raíz contiene granadina y se le atribuyen propiedades antihelmínticas. El cocimiento de la corteza produce vómitos y diarrea.

El granado es un arbolito originario de la región del Me diterráneo que se cultiva en huertos y jardines domésticos - de las zonas cálidas de la región, principalmente como frutal y ornamental.

Ricinus communis L.

Euphorbiaceae

"Higuerilla" (Mich. y Gro.).

El aceite que se extrae industrialmente de las semillas de este arbusto constituye un efectivo purgante, conocido como aceite de ricino, el cual se expende en la actualidad como medicina de patente en las farmacias.

Este aceite, hasta hace unos cuantos años, se usaba combinado con el aceite esencial extraído de las hojas y granos del epazote (Chenopodium ambrosioides L.), para preparar la medicina popular llamada "tiro seguro", usual para combatir los parásitos intestinales (Aguilar, op. cit.).

Senna occidentalis (L.) Irwin & Barneby

Leguminosae

"Charamazca" (tarasco), "charamazca prieta", "habilla", "habilla prieta" (Mich. y Gro.); "bicho" (costas de Mich.).

La raíz de esta hierba sirve para hacer un cocimiento -- que se toma para curar las calenturas producidas por el paludismo. Este cocimiento también actúa favorablemente en el tratamiento de la ictericia.

3. PLANTAS MEDICINALES USADAS EN EL TRATAMIENTO DE TUMORES

Achillea millefolium L.

Compositae

"Alcanfor" (Mich. y Gro.).

El cocimiento de las ramitas de esta hierba se usa para lavar granos o llagas de la piel, con el fin de evitar que se les "cancericen" a quienes, teniéndolos, asisten a velorios o entierros.

Amphipterygium adstringens (Schldl.) Schiede Julianiaceae

"Cuachalalate" (náhuatl, Mich. y Gro.); "matixerán" (tarasco, Mich., Martínez, 1979); "pacueco" (costas de Mich.).

La corteza de este árbol caducifolio, que es astringente, se usa popularmente como paliativo del cáncer de estómago y para curar las úlceras gástricas. El modo de empleo es el siguiente: "se ponen a remojar cinco pedazos chicos de teca [corteza] en un litro de agua, hasta que ésta tome color, después este remedio se bebe como agua de uso".

Cecropia obtusifolia Bert.

Moraceae

"Guarumbo" (Mich. y Gro.); "trompeto" (Gro.).

La savia que produce este árbol perennifolio, la cual es cáustica, se aplica tópicamente para quitar las verrugas. Tiene otras aplicaciones en medicina popular.

Cuphea aequipetala Cav.

Lythraceae

"Hierba del cáncer", "alcáncer" (Mich.).

El cocimiento hecho con las ramas de esta hierba se toma, según dice la gente, para mitigar el dolor debido a tumores cancerosos. Tópicamente se aplica a tumores externos y heridas para curarlos.

Ipomoea pauciflora Martens & Galeotti

Convolvulaceae

"Cazahuate" (náhuatl, Mich. y Gro.); "palo flojo", "palo --- bobo" (Mich.).

La corteza de este árbol caducifolio se emplea en cocimiento oralmente, como agua de uso, y en forma de baños para curar tumores cancerosos. Se dice que "desbarata todo tumor".

Smilax aristolochiifolia Miller

Liliaceae

"Zarzaparrilla" (Mich. y Gro.).

La raíz de esta planta sarmentosa es uno de los principales ingredientes usados para elaborar el popular "jarabe de

zarzaparrilla", al que se le atribuyen propiedades curativas contra tumores, llagas, úlceras gástricas, sífilis y otro tipo de enfermedades.

En la preparación de este jarabe intervienen, además de la raíz de zarzaparrilla, las flores del guayacán (Guaiacum coulteri A. Gray), saúco (Sambucus mexicana Presl ex DC.) y rosa de Castilla (Rosa centifolia L.).

Stemmadenia obovata (Hook. & Arn.) K. Schum. Apocynaceae
var. mollis (Benth.) Woods.

"Chiquilillo", "torito", "venenillo" (Mich.); "tepechicle" - (náhuatl, chicle de cerro; Gro.).

El jugo lechoso producido por este arbusto caducifolio, puesto en las hojas de la misma planta, se usa en forma de cataplasma para "hacer reventar granos y nacidos". Estos últimos son tumores producidos debajo de la piel, que crecen hasta reventarse.

Thevetia peruviana (Pers.) K. Schum. Apocynaceae
var. pinnifolia Standl.

"Camé", "camín" (tarasco, Mich. y Gro.); "yoyote" (náhuatl, cascabel de árbol; Gro.).

El "hueso" o semilla de este arbusto perennifolio se usa para hacer collares, que se ponen algunas gentes "para que dejen de salir granos o nacidos".

La misma aplicación se da a los "hucosos" de los frutos producidos por las siguientes especies:

Thevetia peruviana (Pers.) K. Schum.

Thevetia thevetioides (Kunth) K. Schum.

Thevetia ovata (Cav.) DC.

Verbesina crocata (Cav.) Less. Compositae

"Capitaneja", "capitaneja anaranjada" (Mich. y Gro.).

Las hojas de este arbusto caducifolio, junto con las del trébol (Gliciridia sepium (Jacq.) Steud.), se muelen y se mezclan con cangrejos de agua dulce también molidos, para preparar una bebida refrescante que tomada como agua de uso, dice la gente, disminuye los ardores del cáncer.

4. PLANTAS MEDICINALES USADAS EN EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES DE LA NUTRICION Y DEL METABOLISMO

Artemisia absinthium L. Compositae
"Ajenjo", "hierba maestra", "maestra", "maistra" (Mich. y -- Gro.).

Las hojas de esta hierba en cocimiento con agua se usan para preparar una bebida de sabor muy amargo, la cual tomada en ayunas, por nueve días, se dice cura la "bilis" y saca el apetito.

El ajeno es una planta originaria del oriente de Europa; en la región se cultiva en huertos y jardines debido a sus usos medicinales.

Astianthus viminalis (Kunth) Baillon Bignoniaceae
"Tirinchicua" (tarasco, Mich. y Gro.); "asúchil" (náhuatl, - flor acuática), "ahuejote" (náhuatl, saúz del agua) (Mich. y Gro.).

Las hojas de este árbol ripario, perennifolio, en cocimiento con agua se usan entre los campesinos de la región para darse baños curativos contra el "mal amarillo" (hepatitis).

Annanas comosus (L.) Merr. Bromeliaceae
"Piña" (Mich. y Gro.).

Las hojas de esta conocida planta tropical, constituyen uno de los principales ingredientes de un jarabe popularmente usado para curar enfermedades de la vesícula biliar (mallas de la bilis). Dicho jarabe se prepara poniendo a cocer en cinco litros de agua los siguientes ingredientes: hojas de piña, raíz y cáscara de limón agrio (Citrus aurantiifolia (Christm.) Swingle), canela (Cinnamomum zeylanicum Nees), -- una lima rallada (Citrus limonia Osbeck), un nabo (Brassica napus L.), hojas de higuera (Ficus carica L.) y un pedazo de mecate de maguey (Agave sp.), a este cocimiento, ya que se ha reducido por ebullición a un litro, se le agrega un "puño" de semillas de chia cimarrona (Hyptis suaveolens (L.) Poit.), 250 g de azúcar y un decilitro de alcohol etílico. Hecho esto, el cocimiento se retira del fuego, se deja enfriar y se filtra, obteniéndose de esta manera, un jarabe de sabor agradable del cual deben tomarse tres copitas al día.

La piña es una planta nativa de Sudamérica; su cultivo se distribuyó desde tiempos prehispánicos por todos los trópicos de América. En la región su cultivo es muy escaso o nulo.

Cochlospermum vitifolium (Willd.) Spreng. Cochlospermaceae
"Apánicua", "pánicua" (tarasco, Mich. y Gro.); "tecomasúchil" (náhuatl), "panaco" (Gro.).

Las ramas con hojas frescas de este árbol caducifolio, -

en cocimiento o remojadas en agua, son usadas para baños curativos contra la "tiricia" (ictericia) o "mal amarillo". Con el mismo propósito se hace con la madera de este árbol, que es muy suave, una canoa pequeña en la cual se vierte --- agua que se deja a reposar en ella durante toda la noche para después tomarla como agua de uso, y también, para darse - baños curativos.

De esta planta, dice Romero (1862): "es un árbol que da en racimos unas flores amarillas con cuyo cocimiento se curan los indios la ictericia en tres o cuatro días".

Combretum farinosum Kunth

Combretaceae

"Carape" (tarasco), "bejuco de carape", "guam viejo", "escobetilla", "peineta", "chuparroso" (Mich. y Gro.); "empanada" (Gro.).

La savia obtenida por destilación del tallo leñoso de este bejuco, o bien al chuparse directamente de él, se dice -- que es buena contra la diabetes.

Cordia dentata Poir.

Boraginaceae

"Chirimo" (tarasco, Mich. y Gro.); "zazanil" (náhuatl, costtas de Mich. y Gro.).

La corteza de este árbol macerada en agua y dejada a serenar durante toda la noche, la usan los campesinos para dar se baños curativos contra la hepatitis. También contra el mismo mal, se emplean las hojas maceradas tomándolas como -- agua de uso.

Coursetia glandulosa A. Gray

"Zuzupe" (tarasco, Mich. y Gro.).

La corteza de este arbusto caducifolio macerada en agua y puesta a serenar, se emplea por los campesinos para curarse la ictericia. Se usa en forma de baños curativos y oralmente.

Cuscuta americana L.

Convolvulaceae

"Tiripu", "tiripo" (tarasco, amarillo; Mich. y Gro.); "zacatlascate" (náhuatl, pan de zacate; Mich. y Gro.).

Planta parásita con la cual se prepara un cocimiento en agua que se usa popularmente, en forma de baños curativos, - para curar la ictericia.

Eupatorium petiolare Mociño

Compositae

"Hierba del burro", "pextó" (Mich.).

Las ramas de este arbusto, que tienen un sabor muy amargo, se usan para hacer un remedio para curar la "bilis". Dicho remedio se prepara poniendo dos puntas de las ramas a -- hervir en un litro de agua hasta que la decocción se reduzca a medio litro. El remedio debe tomarse por la mañana en ayunas, "según se necesito".

Ficus petiolaris Kunth

Moraceae

"Saiba amarilla" (Mich. y Gro.); "tescalama", "tescalamate" (del náhuatl texcalámatl: amate de piedra; Mich. y Gro.); - "salate" (Gro.).

La corteza de este árbol, macerada y puesta a remojar de un día para otro, se emplea en baños y tomada en ayunas durante nueve días para curar la hepatitis.

Fraxinus uhdei (Wenz.) Lingelsh

Oleaceae

"Fresno" (Mich. y Gro.); "paramu" (tarasco, Mich.).

La corteza de este conocido árbol es la base para obtener un remedio que, según dicen, es eficaz para curar la "bilis".

Dicho remedio se prepara poniendo a cocer en agua hasta ebullición, la corteza del fresno junto con la del naranjo agrio (Citrus aurantium L.), una rajita de canela (Cinnamomum zeylanicum Nees) y una palmita de "real del oro" (?). La de cocción deberá tomarse durante nueve días como agua de uso común.

Gliricidia sepium (Jacq.) Steud.

Leguminosae

"Trébol", "cacahuananche", "cacahuanitzin", "cacahuanal" --- (del náhuatl cacahuanantzin: madre del cacao; costas de --- Mich. y Gro.); "canahuan" (Gro.).

Las hojas de este arbusto o árbol muy frecuente en la región, se usan maceradas en agua para curar el "mal amarillo" o ictericia. Se aplican oralmente o mediante baños curativos.

Haematoxylon brasiletto Karst.

Leguminosae

"Brasil" (Mich. y Gro.); "cuhuraqua" (tarasco, Mich., según León, en Standley, 1928).

La médula o corazón del tallo de este arbusto o árbol caudicifolio, se cuece en agua para curar la "melarchia" (así llaman los campesinos de la región a una avitaminosis caracterizada por la presencia de manchas blanquecinas, ligeramente escamosas, en partes descubiertas de la piel, principalmente en la cara y los brazos). Se toma como agua de uso común.

Lepidium virginicum L.

Cruciferae

"Lentejilla", "mixixe" (Mich. y Gro.); "cuisique" (tarasco, animalejo que hiede, Gilberti, 1953; Mich.).

Las hojas de esta hierba ruderal se usan para que salga el apetito; para ésto, "las hojas se remuelen y se hacen bolitas con ellas que luego se meten por abajo" (como supositorio).

Licania arborea Seem.

Rosaceae

"Cuirindal" (tarasco, Mich. y Gro.); "cacahuananche" (náhuatl, Mich. y Gro.).

La corteza de este árbol perennifolio, ripario, macerada en agua, se emplea en forma de baños curativos contra el --- "mal amarillo".

Mascagnia macroptera (Mociño & Sessé) Nied. Malpighiaceae
"Apáricua" (tarasco, Mich. y Gro.).

Este bejuco, macerado o en cocimiento con agua se emplea popularmente en forma de baños u oralmente, para combatir la ictericia. Cuando se usa el macerado, éste suele mezclarse con ceniza y, cuando se tome, antes debe dejarse que precipite ésta; se dice que el macerado es de sabor agradable.

Opuntia atropes Rose Cactaceae
"Nopal corriente", "nopal de monte" (Mich. y Gro.).

Las pencas de este arbusto o arbolito, una vez que han sido picadas y licuadas, se usan oralmente para controlar la diabetes.

Opuntia tomentosa Salm-Dyck Cactaceae
"Nopal silvestre", "nopal cimarrón" (Mich.).

La penca de este arbusto o árbol, cuando ya ha sazonado, se le quita la cutícula y se muele y cuela para obtener una bebida que la gente del campo toma como remedio contra la -- diabetes.

Passiflora viridiflora Kunth Passifloraceae
"Itamo real" (costas de Mich. y Gro.).

El cocimiento de esta enredadera se toma como agua de -- uso para curar la "melarchía" (avitaminosis).

Polypodium aureum L. Polypodiaceae
"Palmita" (Gro.).

El rizoma en cocimiento se toma como agua de uso para, -- según cree la gente, curar la diabetes. Este helecho abunda como planta epífita en los bosques mesófilos de montaña.

Porophyllum ruderale (Jacq.) Cass. Compositae
subsp. macrocephala (DC.) Johnson
"Papaloquelite" (del náhuatl papaloquililitl; Mich. y Gro.).

Las hojas de esta hierba aromática se usan, comiéndolas crudas como verdura o bien, tomando su cocimiento, para curar "males del hígado", los que, según dicen los campesinos, se manifiestan por la presencia de mal aliento. El cocimiento de la raíz, administrado oralmente, también se usa con el mismo fin.

Randia echinocarpa Mociño & Sessé Rubiaceae
"Shacua" (tarasco, Mich. y Gro.); "crucillo chino", "grange-
no chino" (Mich.); "grangel", "tecocoloche" (náhuatl, Gro.).

El fruto (pulpa) y hojas de este arbusto espinoso sirven para preparar un cocimiento que se toma como agua de uso para controlar la diabetes.

Rosmarinus officinalis L.

Labiatae

"Romero" (Mich.).

Las ramas de este arbusto se cuecen en agua para tomarlas contra "males de la bilis" que, se dice, resultan de --- "hacer corajes".

El romero es una planta nativa del sur de Europa que se cultiva en la región en poca escala, en huertos y jardines domésticos.

Salpianthus arenarius Humb. & Bonpl.

Nyctaginaceae

"Pachicua" (tarasco, Mich.); "susúcu", "susuca" (tarasco, - costas de Mich. y Gro.); "María criolla" (Mich.); "catarina" (Gro.).

La raíz de este arbustito aromático se cuece con agua; - el cocimiento resultante se refrigera en una olla nueva durante la noche para después tomarlo como agua común. Se dice que con ésto se cura la diabetes. Las ramas, también cocidas en agua, se usan oralmente o en baños contra la ictericia.

Senna occidentalis (L.) Irwin & Barneby

Leguminosae

"Charamazca" (tarasco), "charamazca prieta", "habilla prieta" (Mich. y Gro.); "bicho" (costas de Mich.).

El cocimiento hecho con la raíz de esta hierba lo toma la gente para curarse de la ictericia.

Seriania triquetra Radlk.

Sapindaceae

"Bejuco de tres costillas", "bejuco costillón", "bejuco tronador", "tres equis", "tres costillas" (Mich. y Gro.).

Los tallos de este bejuco leñoso se usan macerados o en cocimiento, ya sea en forma de baños u oralmente para combatir el "mal amarillo" (hepatitis).

Smilax aristolochiifolia Miller

Liliaceae

"Zarzaparrilla" (Gro.).

La raíz de esta enredadera preparada en forma de cocimiento, se da a tomar a niños y adultos como agua de uso para curar la "hinchazón". Se dice que los niños se hinchan cuando están anémicos, porque les hace falta comer bien.

Stevia jorullensis Kunth

Compositae

"Hierba del becerro" (Mich.).

La infusión hecha con las ramas de esta hierba, se toman como tisana para "quitar los corajes"; éstos, se dice, se deben a males de la bilis.

Tecoma stans (L.) Kunth Bignoniaceae
"Tronadora" (Mich. y Gro.); "estamasúchil" (náhuatl, Mich. y Gro.); "retama", "vari-variari" (Mich.).

El cocimiento, hecho con la corteza de la raíz de este arbusto, se le da a beber a los niños desnutridos. El mismo cocimiento, tomado como agua de uso común, se dice que es -- bueno contra la diabetes.

Ziziphus amole (Mociño & Sessé) M. Johnston Rhamnaceae
"Corongoro" (tarasco, Mich. y Gro.); "amolli" (náhuatl, jabbón; Mich., Mociño y Sessé, 1894); "amol", "amolillo" (costas de Mich.); "limoncillo" (Mich.).

La corteza y las ramas de este árbol perennifolio se --- usan en la preparación de un cocimiento que los campesinos toman, como agua de uso, contra la diabetes.

5. PLANTAS MEDICINALES USADAS EN EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO Y DE LOS ORGANOS DE LOS SENTIDOS

Agastache mexicana (Kunth) Lint & Epling

Labiatae

"Toronjil morado" (Mich.).

Las hojas de esta planta junto con las del Toronjil blanco (Agastache sp. nov. en edición por Bye y Ramamoorthy), Toronjil extranjero (Dra-cephalum moldavica L.), mastranzo (Mentha rotundifolia L.) y hierba -- del burro (Eupatorium petiolare Mociño), se emplean para hacer un macera do en agua o alcohol el cual se agrega al agua para bañar a los "enfer-- mos de espanto" y a quienes sufren de los "nervios". Este remedio se -- complementa dando a beber al enfermo un poco del cocimiento hecho con -- las hojas de las mismas plantas.

Allium cepa L.

Liliaceae

"Cebolla" (Mich. y Gro.); "tsurúpsi" (tarasco, Mich., Velásquez, 1978).

El bulbo de esta planta se usa, comiéndolo crudo, para curar la car nosidad de los ojos. Se le atribuyen mayores propiedades curativas a la variedad roja.

La cebolla es una planta cultivada originaria del Viejo Mundo; en - nuestra área se cultiva en pequeña escala en huertos familiares para con sumo propio aunque existen también cultivos intensivos con fines comer-- ciales.

Asclepias curassavica L.

Asclepiadaceae

"Hierba María", "señorita", "burladora", "venenillo" (Mich.); "salvilla", "pablito", "cinco llagas" (Gro.).

El abundante látex blanco que produce esta hierba, considerado tóxi co, se emplea "para curar la vista" (probablemente contra la carnosidad), se aplica directamente en los ojos.

Casimiroa edulis Llave & Lex.

Rutaceae

"Zapote blanco" (Mich. y Gro.); "uruata urápití" (tarasco, Mich., Martí- nez, 1979); "zapote dormilón" (Mich.).

El fruto maduro de este árbol, que es de sabor agradable, lo come - la gente para combatir el insomnio. Se dice que un solo fruto basta pa- ra dormir toda la noche; comido en mayor cantidad, algo que frecuentemen te hacen los niños, produce "borrachera y sueño".

Combretum farinosum Kunth

Combretaceae

"Carape" (tarasco), "bejuco de carape", "guam viejo", "escobetilla", --- "peineta", "chuparroso" (Mich. y Gro.); "empanada" (Gro.).

La savia, que por corte produce el tallo leñoso de este bejuco, se emplea como colirio para curar la infección purulenta de los ojos llamada vulgarmente "mal de ojos". Del mismo modo se aplica para curar la "nube" de los ojos. Con este último fin curativo se usa también la infusión hecha -- con sus flores.

Eupatorium petiolare Mociño Compositae
"Hierba del burro", "pextó" (Mich.).

Las hojas de este arbusto en cocimiento con agua, se usan oralmente para curar a quienes sufren de "espanto" y a quienes tienen "corajes fuertes".

Gnaphalium sp. Compositae
"Gordolobo" (Gro.).

El cocimiento preparado con esta hierba, junto con las hojas de la sosa (Solanum madreense Fern.) y del cordoncillo prieto (Piper aduncum L.), se emplea para lavarle la cabeza a quien padece de "dolor de cabeza con punzada".

Goldmania foetida (Jacq.) Standley Leguminosae
"Sipiate", "sipiati" (tarasco, apestado, medicina, Velásquez, 1978; Mich. y Gro.); "coyocate" (náhuatl, Gro.); "pinzanillo" (Mich. y Gro.).

Las hojas de este árbol ripario se maceran en alcohol y se ponen a manera de tapón en los oídos para combatir el ruido y la sordera, los cuales son debidos a diversas causas.

Lantana glandulosissima Hayek Verbenaceae
"Meshengua" (tarasco); "tres colores" (Mich. y Gro.); "cinco negritos", "hierba del becerro" (Mich.).

Las hojas de este arbusto espinoso, molidas y humedecidas con alcohol, se aplican en los oídos para curar sorderas.

Similares propiedades y aplicaciones tienen las hojas de Lantana camara L. y Lantana horrida Kunth.

Lippia umbellata Cav. Verbenaceae
"Salvia alta" (Mich. y Gro.).

Con las hojas de este arbusto o arbolito, se hace un tapón que, aplicado tópicamente, sirve para sacar el aire del oído.

Passiflora mexicana Juss. Passifloraceae
"Itamo real" (Mich. y Gro.); "calzonzi" (Gro.).

El bejuco en cocimiento con agua lo toma la gente del campo porque tienen la creencia de que "vuelve la vista". Se toma como agua de uso común.

Pinus pseudostrobus Lindley Pinaceae

"Ocote" (del náhuatl oco-cuahuitl: árbol de las teas; Mich. y Gro.); "pino ortiguillo", "pino blanco" (Mich., Martínez, 1948).

De las hojas de este árbol, bien molidas, se extrae el jugo que los campesinos usan como colirio para curar los ojos a los niños recién nacidos. Se usa para limpiar y desinfectar la vista.

Otras especies de Pinus que tienen igual uso, aunque con menor frecuencia, son las siguientes:

Pinus leiophylla Schldl. & Cham.

Pinus michoacana Martínez

Pinus herrerae Martínez

Plumeria rubra L. forma acutifolia (Poir.) Woods. Apocynaceae

"Parandechicua" (tarasco, Mich. y Gro.); "cacalosúchil" (náhuatl, flor de cuervo; Gro. y Mich.); "cundá" (tarasco, Mich., según León, citado por Martínez, 1979); "candelero" (Mich.); "rosa blanca" (Gro.).

Los tallos delgados de este arbolito se ponen a asar, - después se les exprime el jugo lechoso, el cual se instila - directamente en oídos afectados de dolor causado por gripe o por haberles entrado agua.

Prunus serotina Ehrh. Rosaceae

subsp. capuli (Cav.) McVaugh

"Capulín" (náhuatl, Mich. y Gro.); "shengua" (tarasco, Mich.).

Los frutos maduros de este árbol los come la gente del campo como un remedio eficaz para combatir el insomnio.

El capulín es una especie nativa que, además de tener aplicaciones medicinales, constituye un árbol frutal muy apreciado por lo cual casi siempre se le protege.

Pterocarpus amphymentum DC. Leguminosae

"Sangre de toro" (Mich. y Gro.); "llora sangre", "sangre de grado" (Gro.).

La savia roja que por incisión exuda la corteza de este árbol caducifolio, se aplica como colirio para curar la carnosidad de los ojos.

Ruta chalapensis L. Rutaceae

"Ruda" (Mich. y Gro.); "acuitze-uariqua" (tarasco, Mich., -- Martínez, 1979); "akuitsa guakakakua" (tarasco, Mich., Rees, 1963).

Las hojas de este arbusto, maceradas en alcohol, se usan en forma de hisopo en los oídos para combatir ruidos y sorduras. El mismo macerado alcohólico también suele usarse para

darse fricciones en las sienes con el fin de curar el "dolor de cerebro" y las "punzadas".

La ruda es originaria del sureste de Europa y se encuentra ampliamente cultivada en todo el mundo. Debido a su importancia en la medicina tradicional, es una planta imprescindible en los jardines y huertos domésticos de la región.

Salvia hispanica L.

Labiatae

"Chía", "chían" (náhuatl, Gro.).

Las semillas de esta hierba, que son mucilaginosas, se ponen en los ojos a quienes accidentalmente se les introdujeron "chicuapos" (larvas de arañas), para que con ésto, al -- hincharse las semillas y aumentar el volumen de líquido, se facilite su expulsión.

La Salvia hispanica L. es, sin lugar a dudas, una especie nativa de México y su supuesto origen español se debe a que Linneo hizo su descripción original de ejemplares cultivados o naturalizados en suelo español. Esta especie es particularmente abundante en el estado de Guerrero en donde se le conoce por larga tradición.

Salvia leptostachys Benth.

Labiatae

"Chía", "chan" (náhuatl, Mich. y Gro.).

Las hojas de esta hierba se calientan al "rescoldo" y -- luego se humedecen con alcohol para ponerse como tapón en -- los oídos para "sacar el aire".

Solanum rostratum Dunal

Solanaceae

"Duraznillo", "mata yegua"; "chicalote" (Mich. y Gro.).

El tallo de esta hierba en cocimiento a ebullición, hasta casi consumirse el agua, se usa como colirio para combatir la carnosidad de los ojos.

Solanum tuberosum L.

"Papa" (Mich. y Gro.).

Los tubérculos son usados por los campesinos de la región para curar la carnosidad y la nube de los ojos. Esto -- se hace al acostarse, aplicando por la noche rebanadas muy -- delgadas del tubérculo sobre los párpados y dejándolos en -- ellos hasta el amanecer.

Aunque la papa es originaria de Los Andes, su cultivo se conoce en México desde tiempos prehispánicos. En la región de estudio el cultivo de la papa se halla restringido a las zonas templadas de las estribaciones del Eje Neovolcánico; -- en donde también es frecuente encontrarla creciendo en forma espontánea.

Terminalia catappa L.

Combretaceae

"Almendra" (Mich. y Gro.)

El fruto maduro de este árbol lo come la gente para aliviar los mareos producidos al viajar.

El almendra es un árbol nativo del Asia tropical que se encuentra ampliamente cultivado en la región como árbol de sombra y ornamental; sus frutos son comestibles.

Ternstroemia pringlei Rose

Theaceae

"Trompillo", "tilia grande" (Mich.).

La infusión de las flores de este arbusto o arbolito se toman a manera de tisana para calmar los nervios.

Tilia mexicana Schidl.

Tiliaceae

"Sirimo" (tarasco, Mich.); "tilia", "tila" (Mich. y Gro.).

Las flores y hojas de este árbol se preparan en forma de infusión que las gentes de la región acostumbran tomar, en forma de tisana, para calmar los nervios y conciliar el sueño.

Las flores del sirimo se recolectan en gran cantidad para venderse en los mercados y tiendas de plantas medicinales, tanto de la región como de otras partes del país. Esta especie es frecuente en los bosques mesófilos de las montañas de Michoacán y Guerrero.

Tilia houghii Rose es una especie que presenta las mismas propiedades y aplicaciones que la especie tratada aquí.

Verbena carolina L.

Verbenaceae

"Verbena" (Mich. y Gro.).

Las hojas de esta planta herbácea, molidas y humedecidas con alcohol, sirven para hacer hisopos que se ponen en los oídos para aliviar sorderas pasajeras.

Verbena ciliata Benth. es otra especie con un uso similar, según datos de herbario de Caballero y Mapes (Nº 907).

Xanthosoma robustum Schott

Araceae

"Lampaz" (tarasco, Mich. y Gro.); "colomo" (costas de Mich. y Gro.); "paquelite" (náhuatl, Gro.).

Las hojas de esta planta riparia se usan como "chiquiadores" en las sienas, para aliviar el "dolor de cabeza como punzada".

6. PLANTAS MEDICINALES USADAS EN EL TRATAMIENTO DE -
ENFERMEDADES DEL APARATO CIRCULATORIO

Apoplanesia paniculata C. Presl Leguminosae
"Consangre" (Mich.); "palo de arco" (costas de Mich. y Gro.).

El cocimiento hecho con las hojas de este arbusto o árbol caducifolio, se toman como agua de uso común, según dicen los campesinos, porque "es bueno para el corazón". Este cocimiento es de color rojizo, debido a las glándulas de color rojo que tienen las hojas.

Brosimum alicastrum Sw. Moraceae
"Huje", "mojo" (náhuatl, costas de Mich. y Gro., principalmente).

Las hojas o la corteza de este árbol son usadas en la preparación de un cocimiento de coloración rojiza, semejante al de la canela (Cinnamomum zeylanicum Nees), el cual toman los campesinos en forma de tisana para "clarificar la sangre".

Clusia salvini D. Smith Guttiferae
"Oreja de coyote" (Mich.); "oreja de lobo", "siempreviva", "oreja de león" (Gro.).

La infusión hecha con las hojas de este arbolito perennifolio, se usan tomadas como agua de uso como un remedio para "clarificar la sangre".

Combretum farinosum Kunth Combretaceae
"Carape" (tarasco), "bejuco de carape", "guam viejo", "escobetilla", "peineta", "chuparroso" (Mich. y Gro.); "empanada" (Gro.).

Las hojas de este bejuco leñoso, son usadas para hacer un cocimiento que la gente de la región toma para "males del corazón".

Datura kymatocarpa Barclay Solanaceae
"Tlapa" (del náhuatl tlapatl: locura, desatino, García 1980), "toloache" (náhuatl, Mich. y Gro.); "quebra plato" (Gro.).

Las semillas de esta hierba se usan para hacer un cocimiento con el cual, los campesinos de la región, se dan baños de asiento para desinflamar las almorranas, con lo cual mitigan el dolor causado por este tipo de varicosis. Es una planta venenosa, sobre todo las semillas.

Datura stramonium L. es otra especie común en la región, la cual tiene los mismos nombres comunes, propiedades y aplicaciones que la especie antes mencionada.

Exostema caribeum (Jacq.) Roem. & Schult. Rubiaceae

"Palo santo" (Mich. y Gro.); "quina de Michoacán" (Mich., -- Martínez, 1979).

La corteza de este arbusto caducifolio, que es de sabor muy amargo, sirve para hacer un cocimiento que se usa para "clarificar la sangre".

Fouquieria formosa Kunth Fouquieriaceae
"Cascarilla", "cascabelillo", "crucillo" (Mich.).

Las flores de este arbusto espinoso, se usan en la elaboración de una infusión que los campesinos toman para "curar el corazón".

Gliricidia sepium (Jacq.) Steud. Leguminosae
"Trébol", "cacahuananche", "cacahuanitzin", "cacahuanal" --- (del náhuatl cacahuanantzin: madre del cacao; costas de -- Mich. y Gro.); "canahuan" (Gro.).

Las hojas tiernas de este arbusto o árbol caducifolios, se "remuelen" en agua con un poco de sal, para usarse en forma de baños para curar a quienes tienen "salpullido" o "herivor de sangre".

Gutteria aff. oliviformis Donn. Smith Annonaceae
"Lucaz" (Gro.).

La corteza de este árbol perennifolio, se usa en cocimiento con agua, tomado como agua de uso, para curar "enfermedades de la sangre".

Haematoxylon brasiletto Karst. Leguminosae
"Brasil", "palo de Brasil" (Mich. y Gro.); "cuhuraqua" (tarasco, Mich., según León, citado por Standley, 1928).

El corazón [médula] del tallo de este arbusto o árbol caducifolios, produce por maceración un preparado de color rojo intenso que, los campesinos de la región, beben como agua de uso común para curar enfermedades del corazón; con este remedio se cree que se regula la presión arterial.

Con este macerado también se cura la "melarchia", enfermedad que la gente de la región dice que es debida a "males de la sangre".

Jacobinia spicigera (Schldl.) Bailey Acanthaceae
"Muicle" (del náhuatl mo-itli: (hierba) que se bebe; Mich. y Gro.).

Las ramitas floridas de este arbusto se usan en la preparación de una infusión, de color violeta-rojizo, que usan en medicina casera para "aumentar y clarificar la sangre"; también, se dice, sirve para regular la presión arterial.

El muicle es una planta nativa, pero debido a su uso medicinal muy extendido, se cultiva en huertos y jardines de la región. Además, se usa como planta de ornato.

Magnolia grandiflora L.

Magnoliaceae

"Yoloxóchitl" (náhuatl, Gro.).

La flor y/o la corteza de este árbol son usadas por los campesinos de la Sierra de Atoyac, Gro., en la preparación de una tisana que toman para curar enfermedades del corazón que, según se dice, se manifiestan como desesperación y dolor en el pecho.

Passiflora viridiflora Kunth

Passifloraceae

"Itamo real" (costas de Mich. y Gro.).

El cocimiento hecho con esta enredadera se toma como agua de uso, durante nueve días, para curar la "melarchía". Enfermedad que, según dicen, se manifiesta por la aparición de manchas en la piel, principalmente en la cara y los brazos, y que la gente considera como una enfermedad de la sangre.

Ruta chalapensis L.

Rutaceae

"Ruda" (Mich. y Gro.); "acuitze-uariqua" (tarasco, Martínez, 1979); "akuitsa guakakua" (tarasco, Mich.).

Las hojas de este arbusto, maceradas en alcohol, se aplican mediante fricciones en las sienes para curar el "dolor de cerebro" y las punzadas, lo que probablemente se deba a hipertensión arterial.

Salpianthus arenarius Humb. & Bonpl.

Nyctaginaceae

"Pachicua" (tarasco, Mich.); "susúcu", "susuca" (tarasco, costas de Mich. y Gro.); "María criolla" (Mich.); "catarina" (Gro.).

Las ramas de esta planta aromática se cuecen y se administran oralmente, para "clarificar la sangre y para adquirir vigor físico".

Thevetia ovata (Cav.) DC.

Apocynaceae

"Camé", "camén" (tarasco, Mich. y Gro.); "yoyote" (náhuatl, cascabel de árbol; Gro.); "veneno", "venenillo" (Mich.).

Con las hojas o la corteza de este arbusto, preparadas en cocimiento, se dan "asientos de agua" (baños de asiento) con el propósito de calmar los dolores causados por la inflamación de las almorranas u hemorroides.

Dicen algunas personas del medio rural, que el mismo efecto curativo puede producirse tan solo cargando los "huecos" de este arbusto en las bolsas del pantalón.

Las mismas propiedades y aplicaciones medicinales se les atribuyen a otras especies del mismo género tales como: -- T. peruviana (Pers.) Merr. y T. thevetioides (Kunth) Schum.

Tilia mexicana Schldl.

Tiliaceae

"Sirimo" (tarasco, Mich.); "tilia", "tila" (Mich. y Gro.).

Con dos flores de este árbol y dos del árbol de flor de manita (Chiranthodendron pentadactylon Larréat.), además de un anillo de oro y otro de plata, se hace un cocimiento que la gente de la Sierra de Atoyac, Gro. toma para curar "el - corazón".

Verbesina crocata (Cav.) Less.

Compositae

"Capitaneja", "capitaneja anaranjada" (Mich. y Gro.).

Las hojas frescas de este arbusto se usan para preparar una bebida refrescante que se les da a tomar a quienes padecen de "hervor de sangre" o "salpullido".

Ziziphus amole (Mociño & Sessé) M. Johnston

Rhamnaceae

"Corongoro" (tarasco, Mich. y Gro.); "amolli" (náhuatl, jabbón; Mich., Mociño y Sessé, 1894); "amol", "amolillo" (costas de Mich.); "limoncillo" (Mich.).

Un cocimiento hecho con la corteza y las ramas de este árbol perennifolio, es un remedio popular usado como agua de uso para curar las várices.

7. PLANTAS MEDICINALES USADAS EN EL TRATAMIENTO DE -
ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO

Acacia macilenta Rose Leguminosae
"Cuindora" (tarasco, Mich. y Gro.); "corazón", "espino amarillo" (Gro.).

Las hojas de este arbusto espinoso se usan, quemándolas cuando aún están verdes, para sahumarse la cara y el pecho; se dice que "los vapores son buenos para curar los resfriados".

Acacia picachensis Brandegees es otra especie que recibe los mismos nombres comunes y que suele aplicarse como sustituta de la especie que aquí se trata.

Amphipterygium adstringens (Schldl.) Schiede Julianiaceae
"Cuachalalate" (náhuatl, Mich. y Gro.); "matixerán" (tarasco, Mich., Martínez, 1979); "pacueco" (costas de Mich.).

La corteza de este árbol (tres onzas) preparadas en cocimiento, junto con tres onzas de hierba de la golondrina --- (Chamaesyce hyssopifolia (L.) Small), se toma en ayunas por nueve días o más si es necesario. Con ésto, se dice, se ayuda a aliviar la tuberculosis.

Annona squamosa L. Annonaceae
"Anona" (Mich. y Gro.).

Las hojas de este árbol caducifolio son usadas para hacer "plantillas" para curar los resfriados. Las plantillas son una especie de tamales hechos con semillas de mostaza --- (Brassica nigra Koch), molidas y mezcladas con manteca de res, los cuales se envuelven con las hojas de la anona, para después asarlos y aplicarlos "desde la planta de los pies hasta las rodillas".

La anona es un árbol nativo que se encuentra cultivado en solares y huertos de la región; es muy apreciado por sus frutos.

Annona reticulata L. es otra especie que tiene las mismas aplicaciones medicinales que esta especie.

Artemisia absinthium L. Compositae
"Ajenjo", "hierba maestra", "maestra", "maistra" (Mich. y Gro.).

Las ramas de esta hierba cultivada, en infusión alcohólica, son usadas popularmente, frotadas o inhaladas, para combatir las molestias del catarro constipado.

Artemisia ludoviciana Nutt. Compositae
subsp. mexicana (Willd.) Keck
"Estafiate", "istafiate" (náhuatl, de iztauhyatl; Mich. y ---

Gro.); "artemisia" (Mich.).

Las ramas e inflorescencias de esta hierba o arbusto sirven para -- preparar un macerado alcohólico, el cual, frotado en el pecho, se dice que alivia los resfrios. Para el mismo propósito, se toma una infusión de las ramas en forma de tisana. Para contrarrestar las molestias causadas por el catarro constipado, se inhalan las hojas puestas en alcohol.

El estafiate es una planta nativa de México, cuyo uso medicinal y ceremonial se remonta a antiguos tiempos prehispánicos. En la región -- se le encuentra creciendo en forma silvestre en las zonas templadas y -- se cultiva en jardines domésticos de las partes más cálidas.

Asclepias curassavica L.

Asclepiadaceae

"Hierba María", "señorita", "burladora", "venenillo" (Mich.); "salvillla", "pablito", "cinco llagas" (Gro.).

El látex lechoso que produce esta hierba, puesto en algodón, se deja secar al sol para después inhalarlo; de esta manera, dicen, se cura el catarro constipado. Es una planta venenosa.

Según reporta Martínez (1939), en Zitácuaro, Mich. y Zapotlanejo, -- Jal., "absorben por la nariz el cocimiento débil o el jugo diluido en -- agua contra el constipado. Esta práctica parece peligrosa".

Borago officinalis L.

Boraginaceae

"Borraja" (Mich. y Gro.).

El cocimiento hecho con las ramas de esta hierba se usan para curar la tos; se bebe una tasa cuando se tiene el malestar.

La borraja es planta de origen europeo. Se cultiva en la región en jardines y huertos domésticos.

Dougainvillaea glabra Choisy in DC.

Nyctaginaceae

"Bugambilia", "camelina" (Mich. y Gro.).

Las flores de este arbusto trepador, se usan entre el vulgo para hacer una infusión que se toma en forma de tisana para curar la tos.

La camelina es una planta nativa del Brasil que se cultiva ampliamente en toda la región como planta ornamental.

Brugmansia candida (Pers.) Schultes

Solanaceae

"Floripondio", "florifundio" (Mich. y Gro.).

Las hojas de este arbusto o arbolito se usan en medicina casera para hacer emplastos, que se aplican tópicamente para desinflamar las anginas y las paperas.

El floripondio es una planta de cultivo cuyo uso más extendido en --

la región es como ornamental. Según Williams (1981), es originario del Perú.

Bursera hintonii Bullock Burseraceae

"Copal blanco", "copal de cristal", "jaboncillo" (Mich.); "tecomaca" -- (náhuatl, Gro. y Mich.).

Los frutos producidos por este árbol caducifolio son usados frecuentemente entre la gente del campo para curar la tos. Se comen crudos.

Bursera sarukhanii Guevara & Rzedowski Burseraceae

"Copal", "copal de santo", "copal blanco" (copal, del náhuatl copalli; Mich. y Gro.).

La resina aromática (incienso) que produce este árbol tiene propiedades pectorales, y suele emplearse en medicina doméstica en el tratamiento de la pulmonía. Se usa de la manera siguiente: la resina se pulveriza y se mezcla con un huevo tibio, esta mezcla se toma simultáneamente con un cocimiento hecho a base de bálsamo de palo (Myrospermum frutescens Jacq.) y corteza de chirimoya (Annona chirimolia Miller). El tratamiento se completa untando esencia de menta piperita (Mentha piperita L.) en el pecho del enfermo.

La resina de Bursera heteresthes Bullock presenta las mismas propiedades y aplicaciones que las de B. sarukhanii.

Caesalpinia cacalaco Humb. & Bonpl. Leguminosae

"Palo fierro", "cayar", "guarichu" (tarasco) (Mich.); "cacalaxtli" (náhuatl; Gro., Martínez, 1979).

Las flores de este arbusto o árbol espinoso se usan para preparar una infusión que, tomada por nueve días, sirva para curar la bronquitis y la amigdalitis.

Caesalpinia pulcherrima (L.) Sw. Leguminosae

"Surundánico", "siringuánico" (tarasco, Mich. y Gro.); "camarón" (Mich.).

Un cocimiento preparado a base de las flores de este arbusto espinoso, junto con las hojas del palo mulato (Bursera simaruba (L.) Sarg.) y las flores de la camelina (Bougainvillea glabra Choisy ex DC.), constituye un remedio popular contra la tos. Se administra oralmente por la noche, antes de acostarse.

Combretum farinosum Kunth Combretaceae

"Carape" (tarasco), "bejuco de carape", "guam viejo", "escobetilla", -- "peineta", "chuparroso" (Mich. y Gro.); "empanada" (Gro.).

El jugo azucarado que tiene este bejuco leñoso, chupado directamente, se dice que cura el pulmón. También con el mismo propósito, se toma el cocimiento hecho con las hojas.

Cordia alliodora (Ruiz & Pavón) Oken Boraginaceae
"Tambor" (Mich.); "hormiguero" (Mich. y Gro.); "cueramo" (tarasco, costas de Gro.).

Las hojas de este árbol sirven para preparar un cocimiento que se usa para curar "enfermedades del pulmón". Se administra oralmente.

Cordia dentata Poir. Boraginaceae
"Chirimo" (tarasco, Mich. y Gro.); "zazani" (náhuatl, costas de Mich. y Gro.).

La corteza de este árbol se usa popularmente para curar la tos y la bronquitis. La manera como se usa es la siguiente: se pone a calentar un trozo del tallo verde hasta que su corteza esté bien asada, la cual, para entonces, se desprende y así, bien caliente, se mezcla con un poco de aceite "magistral" y se aplica en el pecho.

Con el mismo propósito también se usa un cocimiento hecho con los renuevos foliares o "cogollos" de este árbol.

Martínez (1939) reporta que las hojas tienen propiedades pectorales y emolientes y que, el cocimiento de sus flores, se usa como sudorífico.

Cordia eleagnoides DC. Boraginaceae
"Cueramo" (tarasco, Mich. y Gro.); "bocote" (náhuatl, costas de Mich. y Gro.); "barcino", "solocuahuitl" (náhuatl, costas de Mich. y Gro.).

La corteza de este conocido y muy útil árbol de la región, se mezcla con las cortezas del chirare (Cordia sonora Rose) y del cirían (Crescentia alata Kunth) y unos pocos cominos (Cominum cymunum L.), para preparar un cocimiento que, administrado oralmente, constituye un popular remedio contra la tos.

La corteza o "tecata" de esta especie también interviene en la elaboración de otro cocimiento empleado con el mismo fin, solo que en este remedio se combina con las cortezas del cirían (Crescentia alata Kunth) y del cuitaz (Lysiloma divaricata (Jacq.) Macbr.). También, las flores del cueramo, preparadas en infusión, constituyen un remedio muy usado por los campesinos para combatir la tos y otros males de la garganta.

Cordia sonora Rose Boraginaceae
"Chirare" (tarasco, Mich. y Gro.); "palo prieto" (Gro.).

La infusión hecha con las flores y hojas de este árbol, se toma a manera de tisana para curar la tos. También la corteza, sola o mezclada con las de otras especies de la región, como se indica en el párrafo anterior, suele emplearse para curar la tos.

Crescentia alata Kunth

Bignoniaceae

"Cirián" (tarasco, Mich. y Gro.); "guaje cirián", "zacual" - (del náhuatl tzacualli, cono, jicara honda); (Gro. y Mich.); "urani" (tarasco, Mich., Martínez, 1979).

Las semillas tostadas y molidas con canela (Cinnamomum zeylanicum Nees), se usan en la elaboración de una bebida -- "como chocolate", empleada ampliamente en el medio rural para curar la tos y otras afecciones del pecho.

La pulpa del cirián sirve para preparar un jarabe, el -- cual se hace en el interior del fruto macerando la pulpa y -- agregándole, poco a poco, agua, azúcar y alcohol. Este jara -- be se usa como remedio para la tos y otras afecciones del -- aparato respiratorio.

Cyrtocarpa procera Kunth

Anacardiaceae

"Chucumpuz", "chucumpun", "chupandía", "chungupo" (tarasco, Mich. y Gro.); "copaljocote" (náhuatl), "berraco" (Gro.).

El jugo astringente que se extrae al masticar la corteza de este árbol caducifolio, se usa popularmente para curar la tos.

Datura stramonium L.

Solanaceae

"Tlapa" (del náhuatl tlapatl: locura, desatino, García, --- 1980), "toloache" (náhuatl) (Mich. y Gro.); "corescua" (ta -- rasco, Mich.).

Las hojas tostadas y molidas de esta hierba se envuelven en hojas secas de maíz (brácteas) para hacer cigarrillos --- que, fumados, se usan para curar el asma. Es una planta ve -- nenosa.

Según Bolós (1970), esta maleza es originaria del Mar -- Caspio y de allí se difundió a todo el mundo. En México esta planta se conoce desde tiempos prehispánicos y tuvo gran importancia como planta medicinal y ceremonial (García, op. cit.).

En la región existen otras plantas que reciben los mis -- mos nombres comunes y tienen las mismas aplicaciones medic -- nales, a saber: Datura kymatocarpa Barc. y D. pruinosa. -- Greenman.

Dyssodia appendiculata Lagasca

Compositae

"Arnica" (costas de Mich. y Gro.).

Las flores aromáticas de este arbusto voluble se usan pa -- ra preparar un cocimiento que, endulzado con "miel de palo", se toma contra la tos ahogadora.

Es una planta nativa de la región que, a veces, se culti -- va en huertos y jardines familiares debido a su uso medic -- inal y ornamental.

Fouquieria formosa Kunth

Fouquieriaceae

"Cascarilla", "cascabelillo", "crucillo" (Mich.).

El cocimiento de las flores de este arhusto espinoso, tomado como tisana, se emplea para combatir la tos y los resfriados del pecho.

Gnaphalium oxyphyllum DC.

Compositae

"Gordolobo" (Mich. y Gro.).

Esta hierba sola o combinada con otras del mismo género (Gnaphalium bourgovii A. Gray y G. inoratum DC.) se usan para preparar un cocimiento con leche, el cual se toma en ayunas durante nueve mañanas para curar la tos intensa que "pega de día y de noche".

Goldmania foetida (Jacq.) Standley

Leguminosae

"Sipiate", "sipiati" (tarasco, apéstoso, medicina, Velásquez, 1978; Mich. y Gro.); "coyocate" (náhuatl, Gro.); "pinzani---llo" (Mich. y Gro.).

Las hojas de este árbol se usan en medicina popular para descongestionar las vías respiratorias. "Las ramas frescas se ponen a quemar en las brasas y los humos que sueltan son buenos para curar los catarros constipados". Todas las partes de este árbol desprenden un olor desagradable; sus frutos son venenosos.

Guazuma ulmifolia Lam.

Sterculiaceae

"Cuauote", "cauote" (náhuatl, Mich. y Gro.); "guácima", "guácima prieta" (Mich. y Gro.).

La corteza de este árbol, preparada en cocimiento, se emplea para curar la tos. Este árbol tropical es de gran importancia en medicina popular, por lo cual es objeto de comercio en mercados de pueblos y ciudades de la región.

Haematoxylon brasiletto Karst.

Leguminosae

"Brasil", "palo de brasil" (Mich. y Gro.); "cuhuraqua" (tarasco, Mich., según León, en Standley, 1923).

La infusión hecha con las flores de este arbusto o árbol, tomadas a manera de tisana, sirven para curar "el resfriado del pecho".

Helenium mexicanum Kunth

Compositae

"Chapuz" (tarasco, Mich.); "cabezona", "sacapedos" (Mich.).

Las florecillas de las cabezuelas de esta hierba tienen un intenso y picante olor, propiedad que aprovechan los campesinos para provocarse el estornudo y el flujo de moco de la nariz, con el fin de descongestionarse las vías respiratorias cuando tienen catarro constipado. Las florecillas se acercan o ponen directamente en las fosas nasales.

Al chapuz también se le reconocen propiedades insectici-

das y se considera como una planta tóxica.

Ipomoea bracteata Cav.

Convolvulaceae

"Trompetilla", "empanadilla" (Mich. y Gro.); "vitulia", "rosa de Castilla cimarrona" (Mich.).

Las flores y brácteas de esta enredadera se usan en infusión que se toma para curar la tos.

Lantana velutina Martens & Galeotti

Verbenaceae

"Tarepe", "tarete" (tarasco, Mich. y Gro.).

Las ramas de este arbusto aromático cocidas en agua y endulzadas con azúcar, sirven para preparar una bebida que se toma en forma de tisana para curar la tos.

El mismo uso medicinal se aplica a Lippia alba (Miller) Brown, que también se conoce con el nombre indígena de tarepe.

Ambas especies se encuentran en estado silvestre en la región, aunque también pueden hallarse cultivadas en los jardines de las casas. El uso que más frecuentemente se les da es para hacer una infusión que se toma como bebida estimulante, principalmente durante la hora del desayuno o la merienda.

Lepidium virginicum L.

Cruciferae

"Lentejilla", "mixixi" (náhuatl, Mich. y Gro.); "cuisique" - (tarasco, Mich.).

Las ramas de esta hierba cocidas en agua, con un poco de alcohol, se usan para preparar una infusión que sirve para curar la tos.

Las hojas son usadas para descongestionar las vías respiratorias, para ésto, según informan, "se frotran con las manos [las hojas] y se inhalan con la nariz, son buenas para aliviar lo congestionado por el catarro".

Lippia graveolens Kunth

Verbenaceae

"Orégano" (Mich. y Gro.).

La tisana preparada con las hojas aromáticas de este arbusto, se toman para aliviar la tos.

Esta planta crece en forma silvestre en nuestra área y, también, se cultiva en jardines y huertos domésticos debido a sus aplicaciones medicinales y codimenticias.

Loeselia glandulosa (Cav.) G. Don

Polemoniaceae

"Espinosa" (Mich.).

El cocimiento de esta hierba se usa para bañar a los "héticos" (héticos).

Lycopersicum esculentum Miller

Solanaceae

var. cerasiforme (Dunal) A. Gray

"Tinguaraco", "tinguaraque" (tarasco, Mich. y Gro.); "coatomate" (náhuatl, Gro.).

El fruto de esta hierba se usa en forma de cataplasma, - aplicada sobre la garganta, para desinflamar las anginas.

Esta planta crece en forma silvestre en la región, sin embargo, debido a su consumo alimenticio, se le protege y, - aún, se propaga su crecimiento.

Mentha pulegium L.

Labiatae

"Poleo" (Mich. y Gro.).

La infusión hecha con las ramitas de esta hierba, a la - cual se le agrega azúcar y una cucharada sopera de aceite de almendras dulces, sirve para curar la tos y la bronquitis; - se administra oralmente. Las hojas fritas en aceite de - comer se usan para darse fricciones tópicas contra dolores de cabeza causados por la gripa o el catarro constipado.

El poleo es planta de cultivo, originaria de Europa, que en la región de estudio la cultivan las amas de casa en macetas y jardines domésticos.

Moringa oleifera Lam.

Moringaceae

"Perla de Oriente", "perla" (Mich. y Gro.).

La infusión de las flores, endulzada con piloncillo, se toma a manera de tisana para curar la tos.

Este arbusto frecuentemente se encuentra cultivado o creciendo espontáneamente en solares y jardines de nuestra área de estudio. Según Williams (1981), el género Moringa es nativo del noreste y este de Africa y del oeste de Asia.

Prunus serotina Ehrh.

Rosaceae

subsp. capuli (Cav.) McVaugh

"Capulín" (náhuatl, Mich. y Gro.); "shengua" (tarasco, Mich.).

Los frutos maduros de este árbol, macerados en agua y endulzados con azúcar, se usan en la preparación de un jarabe que, en medicina doméstica, tiene aplicaciones contra la tos y otras enfermedades del pecho. "Deben de tomarse tres cucharadas al día".

Randia capitata DC.

Rubiaceae

"Ticuiche" (tarasco, Mich. y Gro.); "crucillo", "cruceta" --- (Mich. y Gro.).

La pulpa del fruto maduro de este arbusto es comestible y, según dice la gente del campo, "es buena para curar la tos".

Randia echinocarpa Mociño & Sessé

Rubiaceae

"Shacua" (tarasco, Mich. y Gro.); "crucillo", "grangeno chino" (Mich.); "grangel", "tecoloche" (náhuatl) (Gro.).

La pulpa del fruto de este arbusto, junto con la del fruto del cirión (Crescentia alata Kunth), se emplea para preparar una bebida que se toma "como chocolate" para curar problemas del pecho, bronquitis, catarro constipado y golpes internos.

Ricinus communis L.

Euphorbiaceae

"Higuerilla" (Mich. y Gro.).

Las hojas de este arbusto las usan las mujeres campesinas para cubrirles la "mollerita" o toda la cabeza a los niños recién nacidos, ésto se hace, según dicen, para evitar que los niños "se hagan mocolones" (mocosos).

La higuerilla es una planta naturalizada nativa de África, muy común en la región.

Ruta chalapensis L.

Rutaceae

"Ruda" (Mich. y Gro.); "akuitsa guakakakua" (tarasco, Mich.); "acuitze-uariqua" (tarasco, Mich., Martínez, 1979).

La infusión alcohólica de esta planta se emplea, frotada o inhalada, contra el catarro constipado.

Sideroxylon capiri A. DC.

Sapotaceae

"Capire", "capiri" (tarasco, Mich. y Gro.).

Las inflorescencias de este árbol perennifolio se usan para preparar una infusión que los campesinos toman para quitar el hipo.

Stemmadenia obovata (Hook. & Arn.) K. Schum.

Apocynaceae

var. mollis (Benth.) Woodson

"Chiquilillo", "torito", "venenillo" (Mich.); "tepechicle" - (náhuatl, chicle de cerro; Gro.).

Las hojas de este arbusto, cocidas en agua con un poco de canela, se toman para curar la bronquitis.

Verbena carolina L.

Verbenaceae

"Verbena" (Mich.).

Las ramitas de esta hierba se "remuelen" (maceran) en agua y con el macerado obtenido se hacen "buches" y se dan baños contra la amigdalitis. También suele usarse el cocimiento hecho con las hojas secas para hacer gargarismos contra el mismo mal.

Vitex mollis Kunth

Verbenaceae

"Atuto" (tarasco, Mich. y Gro.); "coyotomate" (náhuatl, tomate de coyote; Mich. y Gro.); "nanche de perro" (Mich. y Gro.); "uvalán" (costas de Mich.).

Las hojas y/o los frutos de este árbol caducifolio, son

usados para preparar un remedio contra la tos. Se prepara en infusión o como jarabe endulzado con piloncillo.

La infusión de las hojas se acostumbra usar como bebida estimulante, tomada a manera de tisana; su sabor es parecido al del té negro (Thea sinensis L.). El fruto es comestible.

Vitex pyramidata Robinson

Verbenaceae

"Querenderénicua", "querengue" (tarasco, Mich. y Gro.); "nanche de perro" (Mich. y Gro.).

Esta especie tiene las mismas aplicaciones medicinales - que Vitex mollis Kunth, pero su empleo es menos frecuente. También su fruto es comestible.

8. PLANTAS MEDICINALES USADAS EN EL TRATAMIENTO DE -
ENFERMEDADES DEL APARATO DIGESTIVO

Acacia angustissima (Miller) Kuntze Leguminosae
"Timbre", "timbe" (tarasco, Mich. y Gro.).

El cocimiento que se hace con la corteza de este arbusto, lo toman niños y adultos para curar diarreas. Debe tomarse durante tres días. El sabor que tiene, según dice la informante, es "tetelqui".

La raíz, en cocimiento también, se toma para aliviar la gastritis. La raíz del "timbre" se usa, desde tiempos muy antiguos, para el curtiembre de pieles de res.

Acacia farnesiana (L.) Willd. Leguminosae
"Huizache" (nahuatlismo, Mich. y Gro.); "espinillo blanco" (Mich. y Gro.); "arúmbari" (tarasco, Mich.); "tsurúmbini", "tsurím-bini" (tarasco, Mich., Martínez, 1979).

La corteza de este arbusto, que es astringente, mezclada con el polvo obtenido de moler un "hueso" (endocarpio) de durazno (Prunus persica Batsch.) y un pedazo de "hueso" de aguacate (Persea americana Miller), además de un pedazo de tortilla tostada, se emplea para hacer un cocimiento que, según dicen, sirve para curar el "empacho".

Aloe barbadensis Miller Liliaceae
"Sábila" (Mich. y Gro.); "áloe" (Gro.).

La pulpa obtenida de las pencas de este arbusto rosetófilo, sirven para preparar un licuado que, endulzado con azúcar, se toma como agua de uso para curar úlceras e inflamaciones internas del estómago.

Esta pulpa o "cristal", como vulgarmente se le conoce, - también suele emplearse como laxante.

La sábila es una planta nativa de la región mediterránea que se encuentra cultivada o escapada de cultivo en toda el área de estudio.

Alternanthera repens (L.) Kuntze Amaranthaceae
"Tianguis" (náhuatl, Mich.); "tumina" (Mich., Martínez, 1979).

Esta hierba es usada popularmente para preparar un cocimiento que, tomándolo cuando aun está un poco caliente, sirve para combatir la fiebre intestinal en los niños. El mismo cocimiento se aplica en forma de "lienazos" contra el mismo mal, directamente en la parte afectada.

Amphipterygium adstringens (Schldl.) Schiede Julianiaceae
"Cuachalalate" (náhuatl, Mich. y Gro.); "matixerán" (tarasco, Mich., Martínez, 1979); "pacueco" (costas de Mich.).

La corteza astringente de este conocido árbol, se usa popularmente en el tratamiento de úlceras gástricas; se emplea de la siguiente manera: "se ponen a remojar cinco pedazos - chicos de tacate [corteza] en un litro de agua, hasta que és ta tome color, y después se bebe como agua de uso". Este co cimientto se usa también para lavados intestinales.

Aristida ternipes Cav.

Gramineae

"Pija de perro", "zacatón" (Mich.).

Este zacate se lo comen los perros y, cuando esto sucede, les produce purga.

Artemisia absinthium L.

Compositae

"Ajenjo", "hierba maestra", "maestra", "maistra" (Mich. y -- Gro.).

El cocimiento amargo que se hace con esta hierba se toma para calmar el dolor de estómago.

Artemisia ludoviciana Nutt.

Compositae

subsp. mexicana (Willd.) Keck

"Estafiate", "istafiate", "artemisa" (Mich. y Gro.); "tsauan gueni" (tarasco, Mich.).

Las ramas de esta hierba o arbusto suelen usarse para -- preparar un cocimiento que se toma para curar la diarrea y - el dolor de estómago.

Aristolochia mycteria Pfeifer

Aristolochiaceae

"Guaco", "bejuco de guaco", "tlacopatli" (nahuatlismo) (Mich.).

La raíz de este bejuco sirve para hacer un cocimiento -- que se usa popularmente como un remedio para el dolor de estómago.

El guaco es una planta silvestre, sin embargo, se ha observado en cultivo en algunos jardines y huertos familiares de la región.

Caesalpinia coriaria (Jacq.) Willd.

Leguminosae

"Cascalote" (náhuatl, Mich. y Gro.).

El fruto de este árbol, el cual posee un elevado porcentaje de taninos, es un eficaz remedio para combatir las diarreas, para esto, basta tomar dos o tres tragos del cocimiento hecho con una vaina en 250 ml de agua. La corteza también tiene las mismas propiedades curativas que el fruto.

Este árbol es frecuente en toda la Tierra Caliente de Michoacán y Guerrero, en donde se le protege, debido a que sus vainas se cosechan para venderse como materia prima para el curtimiento de pieles.

Caesalpinia platyloba S. Watson

Leguminosae

"Quebrafierro", "frijolillo" (Mich.); "palo colorado" (Gro.).

La raspadura de la corteza de este arbusto o árbol, remojada en agua, de un día para otro, la toman los campesinos como un laxante.

Calea axillaris DC.

Compositae

"Prodigiosa" (Mich. y Gro.).

Las hojas de esta planta se usan en forma de solución alcohólica, oralmente, para curar "empachos" y dolores estomacales. El remedio es de un sabor muy amargo.

Castilleja arvensis Schlect. & Cham.

Scrophulariaceae

"Chongo de uárho" (uárho: muchacha, tarasco; Mich.).

El cocimiento de esta hierba se toma para curar el dolor de estómago.

Coccoloba barbadensis Jacq.

Polygonaceae

"Tamalero", "buen amigo" (Mich. y Gro.); "uvero" (costas de Mich. y Gro.).

Las hojas de este árbol, junto con las del laurel (Litsea glaucescens Kunth), en cocimiento con agua, se emplean en forma de "ayudas" o lavados intestinales para curar el "frío del estómago" el que se caracteriza, según dice la gente, por la presencia de dolor en la cadera, calambres en las piernas y expulsión de moco al evacuar.

Cordia dentata Poir.

Boraginaceae

"Chirimo" (tarasco, Mich. y Gro.); "zazani" (náhuatl, costas de Mich. y Gro.).

Las hojas de este árbol se muelen y se ponen a serenar en agua azucarada, durante una noche, para después tomarlas para curar la inflamación del estómago.

Coursetia glandulosa A. Gray

Leguminosae

"Zuzupe" (tarasco, Mich. y Gro.).

La corteza de este arbusto caducifolio sirve para preparar un cocimiento que la gente toma como purgante.

Croton calvescens S. Watson

Euphorbiaceae

"Perdulillo" (Mich.).

Con las hojas de este arbustito se prepara un cocimiento que los campesinos usan, en forma de lavados, para curar el "recargo" de estómago.

Symbopogon citratus (DC.) Stapf

Gramineae

"Té limón" (Mich. y Gro.).

Las hojas de este pasto se usan en forma de tisana para

curar malestares estomacales. También suele usarse como bebida estimulante.

El té limón es una planta cultivada originaria del Asia; en la región se cultiva en huertos domésticos.

Dyssodia appendiculata Lagasca Compositae
"Arnica" (costas de Mich. y Gro.).

Las ramas y flores en cocimiento se usan oralmente para curar úlceras gástricas.

Elytraria imbricata (Vahl) Pers. Acanthaceae
"Riendilla" (Mich.).

El cocimiento que se hace con esta hierba se le da a tomar a los niños para curarlos de deposiciones [diarrea].

Foeniculum vulgare Miller Umbelliferae
"Hinojo" (Mich.).

Las ramas e inflorescencias de esta hierba se usan para preparar una infusión que se toma para curar cólicos y malestares del estómago.

El hinojo es una planta europea que se le encuentra cultivada en huertos domésticos y hortalizas de la zona templada de la región; también se halla creciendo en forma espontánea o escapada de cultivo.

Gnaphalium viscosum Kunth Compositae
"Gordolobo" (Mich. y Gro.).

Esta hierba, en cocimiento junto con la corteza de encino (Quercus spp.), se usa oralmente para curar el dolor de estómago.

Gomphrena decumbens Jacq. Amaranthaceae
"Inmortal", "amor seco" (Mich. y Gro.).

El cocimiento hecho con las inflorescencias de esta hierba, se toman para curar la fiebre intestinal.

Guaiacum coulteri A. Gray Zigophyllaceae
"Guayacán" (Mich. y Gro.); "palo santo" (Mich.).

Las flores de este arbolito son uno de los principales ingredientes usados en la elaboración del jarabe de zarzaparrilla (véase Smilax aristolochiifolia Miller), al que se le atribuyen propiedades curativas contra úlceras gástricas y otras enfermedades.

Guazuma ulmifolia Lam. Sterculiaceae
"Cuaulote", "caulote" (náhuatl, Mich. y Gro.); "guácima", -- "guácima prieta" (Mich.).

La corteza de este árbol, mezclada con la vergüenza --- (Mimosa affinis Robinson), en cocimiento con agua, se usa to mándola tres veces al día para curar la gastritis.

Haematoxylon brasiletto Karst.

Leguminosae

"Brasil", "palo de Brasil" (Mich. y Gro.); "cuhuraqua" (tarasco, según León, citado por Standley, 1928; Mich.).

La médula del tallo de este arbusto o árbol, de reconocidas propiedades astringentes y tintóreas, se pone a remojar en agua y el macerado rojizo que se produce se toma para curar úlceras gástricas.

Hedeoma piperita Benth.

Labiatae

"Tabaquillo" (Mich.).

La infusión hecha con las ramitas de esta hierba aromática, se toman para curar el dolor de estómago. Esta planta es frecuente en los claros de los bosques de pino en las partes altas de la Cordillera Neovolcánica en Michoacán.

Heliocarpus occidentalis Rose

Tiliaceae

"Guácima", "guácima blanca" (Mich. y Gro.); "guácima colorada" (Mich.); "sicuito" (tarasco, Mich.).

La corteza de este árbol, mezclada con la planta de la vergüenza (Mimosa affinis Robinson) en cocimiento con agua, se toma tres veces al día para curar la gastritis.

El mismo uso se da a la corteza extraída de otras especies del mismo género que existen en la región, entre las cuales tenemos las siguientes:

Heliocarpus pallidus Rose

Heliocarpus reticulatus Rose

Heliocarpus terebinthinaceus (DC.) Hochr.

Heliocarpus velutinus Rose

Hintonia latiflora (Mociño & Sessé ex DC.) Bullock Rubiaceae

"Copalchi" (náhuatl), "San Antonio", "palo amargoso", "palo de bolsa" (Mich.); "quina" (Mich. y Gro.).

La corteza de este arbusto se pone a remojar en un vaso con agua, del macerado resultante, se toma medio vaso tres veces al día para curar los dolores de la úlcera gástrica.

Hura polyandra Baillon

Euphorbiaceae

"Habillo" (Mich. y Gro.); "cuatlatlatzin" (náhuatl, Mich., - Martínez, 1979).

Las semillas de este árbol son un purgante enérgico, pero usadas en dosis pequeñas suelen emplearse como laxante.

Hyptis suaveolens (L.) Poit. Labiatae
"Chia cimarrona" (del náhuatl chian; Mich. y Gro.); "salvia cimarrona" (Mich.).

La raíz cocida en agua se emplea para preparar un remedio de sabor muy amargo el cual, tomado en ayunas, sirve para curar diarreas rebeldes y otras enfermedades del estómago.

Jacobinia spicigera (Schldl.) Bailey Acanthaceae
"Muicle" (del náhuatl mo-itli: (hierba) que se bebe; Mich. y Gro.).

El cocimiento hecho con las ramas de este arbustito se toman para curar cólicos y dolores del estómago.

Jatropha curcas L. Euphorbiaceae
"Piñoncillo" (Mich. y Gro.).

La mitad de una semilla de este arbusto sirve como purgante enérgico, por lo que su uso se considera riesgoso.

Karwinskia humboldtiana (Roem. & Schult.) Zucc. Rhamnaceae
"Huanito" (tarasco, Mich. y Gro.); "diente de molino", "montón de indio", "guayabillo" (Mich.); "cerezo" (Gro. y Mich.); "capulincillo" (Gro.).

Las hojas de este arbusto se muelen y se cuelean y, el extracto que de ellas se obtiene, se toma para curar la disenteria amibiana.

Lagenaria siceraria (Mol.) Standley Cucurbitaceae
"Guaje" (Mich. y Gro.); "guaje de cintura", "balsa", "balsa guicola" (Mich.); "itsúsi" (tarasco, Mich., Velásquez, 1978).

Las hojas de esta enredadera se emplean en medicina popular para hacer "tamales de unto", los cuales son emplastos usados para curar el "empacho". Su preparación y modo de aplicarlos es como sigue: al unto o gordura de puerco, se le pone un poco de sal y se envuelve en varias hojas de guaje; después, estos tamales se ponen a calentar "al rescoldo" hasta que se quemen las hojas de encima, enseguida, se retiran del fuego y se les quitan las hojas quemadas; de las hojas restantes algunas se aplican en el ombligo del enfermo y otras en la "correspondencia" (lado opuesto al ombligo) -- para que remoje y saque el empacho".

El guaje es una planta cultivada o que crece espontáneamente en la región. En México se conoce desde tiempos prehispánicos; sin embargo, según Williams (1981) se cree que es originaria de los trópicos del este de África y que arribó al Nuevo Mundo por medio de las corrientes oceánicas.

Lantana glandulosissima Hayek Verbenaceae
"Meshengua" (tarasco, Mich.); "hierba del becerro", "cinco -

negritos" (Mich.); "tres colores" (Mich. y Gro.).

Las hojas de este arbusto espinoso tienen amplio uso entre los campesinos de la región. Con ellas se prepara un cocimiento que se toma a manera de tisana para curar "lo recargado del estómago". También se usan para curar el "cólico" para lo cual, se mastican las hojas crudas con el fin de extraerles el jugo que tienen el que, según dicen, "no sabe a nada". Este mismo remedio sirve para curar al ganado cuando enferma de este último mal.

Lantana camara L. y Lantana horrida Kunth son dos especies que reciben los mismos nombres comunes y presentan las mismas propiedades y aplicaciones que se describen para esta planta.

Lantana velutina Mart. & Gal.

Verbenaceae

"Tarepe", "tarete" (tarasco, Mich. y Gro.).

Las ramas de este arbusto aromático, solas o mezcladas - con cáscaras de fruto de pinzán Pithecellobium dulce (Roxb. Benth.), sirven para preparar un cocimiento que se endulza - con piloncillo, y que la gente usa para curar la disentería ambiana; se toma "según se necesite". Se dice que también cura el dolor de estómago.

Lippia alba (Miller) Brown es otra especie que se usa de igual manera que Lantana velutina.

Lepidium virginicum L.

Cruciferae

"Lentejilla" (Mich.); "cuisique" (tarasco, animalejo que hiede, Gilberti, 1558; Mich.).

Las hojas de esta hierba se usan contra la diarrea y la falta de apetito; para ésto, "las hojas se remuelen y se hacen bolitas que se meten por abajo" (como supositorio).

Con las ramitas de esta planta también se hace un cocimiento que se toma para curar los cólicos.

Leucaena leucocephala (Lam.) DeWit

Leguminosae

"Guaje" (nahuatlismo, de uaxin; Mich. y Gro.).

Las semillas crudas se comen "para curar la inflamación del estómago y el riñón".

Los frutos del guaje son comestibles y se comercia con ellos en los mercados de la región. Es una planta nativa -- que lo mismo se le encuentra cultivada como silvestre.

Malva parviflora L.

Malvaceae

"Malva" (Mich.).

Las ramas de esta hierba se preparan en caldo condimentado con chile (Capsicum annum L.), para tomarlo con el fin de curar los malestares estomacales, y de otro tipo, causados - por la "cruda".

Las hojas de esta planta son comestibles y suelen prepararse en forma de verdura. Es una especie nativa que se halla cultivada en huertos y jardines domésticos en la zona templada del área de estudio.

Matricaria recutita L.

Compositae

"Manzanilla" (Mich. y Gro.).

Las ramas e inflorescencias de esta hierba, solas o mezcladas con semillas molidas de mostaza (Brassica nigra L.), se preparan en forma de infusión que la gente toma como un remedio contra cólicos y para recomfortar el estómago.

También con las ramitas de la manzanilla, se prepara una infusión que se da a tomar a los niños que se "empachan" con la baba debido a -- que, según dicen, "se les pega"; antes de que los niños tomen esta infusión se les da una cucharada de aceite de olivo mezclado con polvo de cola de tlacuache (Didelphis marsupialis) tostada. Además, como parte de este tratamiento "se le soba el estómago al niño y se le jala el espinazo".

Melampodium americanum L.

Compositae

"Ojo de perico" (Mich. y Gro.).

Una decocción de esta hierba, se usa popularmente para combatir diarreas.

Mentha pulegium L.

Labiatae

"Poleo" (Mich. y Gro.).

Las hojas de esta hierba se usan en medicina doméstica para curar -- lo "encujado"; ésta es una especie de indigestión estomacal que sufren los niños que se están criando cuando "se les calienta la leche de pecho". La manera como se usan es la siguiente: "las hojas se remuelen en leche materna, se ponen a asolear en una taza y, la natita que se -- forma se pone en el ombligo y la caderita del niño: el resto se le da a tomar".

Mentha spicata L.

Labiatae

"Hierbabuena", "hierbabuena de comer" (Mich. y Gro.).

Las ramas de esta hierba en cocimiento con agua se dan a tomar a -- los niños recién nacidos para curarles lo "encujado".

Como sustituto de este remedio se puede usar también, el cocimiento de la corteza de el granado (Punica granatum L.).

Mimosa affinis Robinson

Leguminosae

"Vergüenza" (Mich. y Gro.).

El cocimiento de esta hierba, junto con la corteza de el cualote -- (Guazuma ulmifolia Lam.) o la de la guácina colorada (Heliocarpus occidentalis Rose), se toma tres veces al día para curar la gastritis.

Mirabilis jalapa L.

Nyctaginaceae

"Maravilla" (Mich. y Gro.); "flor del sol" (Mich.).

Las ramas de esta hierba se toman en forma de tisana para curar el dolor de estómago.

Opuntia tomentosa Salm-Dyck

Cactaceae

"Nopal silvestre", "nopal cimarrón" (Mich.).

La flor de este arbusto, mezclada con "panecitos" (frutos jóvenes) de guinare (Sida rhombifolia L.) y de violeta (Anoda cristata L.), además con dos "clavitos" (Eugenia aromática Baill.) y unos cuantos cominos (Cuminum cyminum L.), se emplea para preparar un cocimiento que sirve para purgar a los niños, cuando éstos se empachan "con la baba que se les asienta".

Passiflora mexicana Juss.

Passifloraceae

"Itamo real" (Gro. y Mich.); "calzontli" (Gro.).

El cocimiento preparado con este bejuco, se toma para curar el dolor de estómago.

Petiveria alliacea L.

Phytolaccaceae

"Zorrillo" (Mich. y Gro.).

La raíz de este arbustito se cuece, junto con el bejuco de guaco -- (Aristolochia mycteria Pfeifer) y una ramita de manzanilla (Matricaria recutita L.), y el cocimiento se toma por tres o más veces, según se necesite, para curar el dolor de estómago.

Este arbusto, el cual tiene un olor penetrante, crece de manera -- silvestre en la región y también se le cultiva en huertos domésticos debido al amplio uso medicinal que se le da.

Piqueria trinervia Cav.

Compositae

"Yoloquilte" (del náhuatl yalaquilítl; Mich.); "cuapopolchi" (náhuatl; Gro., Martínez, 1979); "jurhí kumánchikua" (tarasco, Mich., Velásquez, 1978); "San Nicolás", "tabardillo" (Mich.).

Las inflorescencias de esta hierba se preparan en infusión que se toma en forma de tisana para curar el dolor de estómago.

Pithecellobium dulce (Roxb.) Benth.

Leguminosae

La corteza de este árbol, que es astringente, junto con las ramas de la tronadora (Tecoma stans (L.) Kunth) sirve para preparar un cocimiento que se toma para curar el "empacho".

Plantago major L.

Plantaginaceae

"Llantén", "lantén" (Mich. y Gro.); "uitsákua shipiati" (tarasco, Mich., Martínez, 1979; Velásquez, 1978).

Las hojas crudas de esta hierba se muelen y se mezclan con hojas de la misma planta, ya cocidas, y se ponen en vino tinto para preparar un remedio en forma de jarabe que se toma para curar la disentería.

Potentilla candicans Humb. & Bonpl. Rosaceae
"Manita de león", "pata de león", "suelta con suelta" (Mich.).

El cocimiento de esta hierba perenne, principalmente el que se hace con su raíz, se toma para combatir la disentería y la úlcera gástrica; se administra en forma de tisana.

Psidium guajava L. Myrtaceae
"Guayabo", "guayabo agrio" (Mich. y Gro.); "enandi" (tarasco, Mich.).

Seis hojas de guayabo agrio, junto con otras seis hojas - o flores - de níspero (Eriobotrya japonica Lindley) con un limón (Citrus aurantiifolia (Christm.) Swingle) "partido en cruz", se cuecen en agua para preparar una infusión, que enulzada con azúcar se toma para combatir las diarreas rebeldes.

El guayabo es un árbol frutal ampliamente cultivado en la región que, con frecuencia, se observa creciendo en forma espontánea.

Punica granatum L. Punicaceae
"Granada" (Mich. y Gro.).

La corteza de este arbusto, sirva para hacer un cocimiento que se usa tradicionalmente, en forma oral, para curar el empacho a los niños recién nacidos, y para el tratamiento de la diarrea en los niños en general. Se dice que tiene propiedades "secantes" (astringentes).

Rhynchosia minima (L.) DC. Leguminosae
"Frijolillo" (Mich.).

El bejuco en cocimiento con marrubio (Marrubium vulgare L.), manzanilla (Matricaria recutita L.), mostaza (Brassica nigra L.) y chirimoya (Annona cherimolia Miller) se usa para curar el dolor de estómago. Se administra oralmente.

Ricinus communis L. Euphorbiaceae
"Higuerilla" (Mich. y Gro.).

El aceite que se extrae industrialmente de las semillas de este arbusto, constituye un efectivo purgante; se expende como medicina de patente en las farmacias como "aceite de ricino".

Rosmarinus officinalis L.

Labiatae

"Romero" (Mich.).

Las ramas de este arbusto se cuecen en agua para hacer - un remedio que la gente toma para curar los cólicos.

Ruellia malacosperma Greenman

Acanthaceae

"Té negro" (Mich.).

Las hojas de esta hierba perenne, se usan para preparar una infusión azucarada, que se toma contra el vómito causado "por haber comido mucho"; también se usan para curar las --- diarreas.

Es una planta nativa observada bajo cultivo en jardines domésticos debido al uso medicinal y ornamental que tiene.

Salpianthus arenarius Humb. & Bonpl.

Nyctaginaceae

"Pachicua" (tarasco, Mich.); "susúcuca" (tarasco, costas de - Gro. y Mich.); "maría criolla" (Mich.); "catarina" (Gro.).

Las hojas de esta hierba se usan en cocimiento, tomado - como agua de uso, contra la amibiasis. Este cocimiento también suele usarse contra los cólicos.

Según reporte de Kruse (1959, N° de colecta 119) para el estado de Guerrero, Salpianthus macrodontus Standley es otra especie que "... también se recomienda beber el té como --- agua de uso para eliminar las amibas".

Sambucus mexicana Presl ex DC.

Caprifoliaceae

"Saúco" (Mich. y Gro.); "kondémbasi" (tarasco, Mich., Velásquez, 1978).

El agua obtenida del cocimiento de las hojas de este arbusto, se usa para lavados intestinales.

Es una planta nativa frecuente en los bosques mesófilos de las montañas de Michoacán; también se cultiva en huertos familiares. Es de amplio uso en medicina popular.

Sanvitalia procumbens Lam.

Compositae

"Ojo de perico" (Mich. y Gro.).

El cocimiento que se hace con las hojas de esta hierba, es empleado popularmente como remedio contra la disentería. Se administra oralmente.

Satureja macrostema (Benth.) Briq.

Labiatae

"Té de monte" (Mich. y Gro.); "té nurhite", "nurhite" (tarasco); "tabaquillo" (Mich.).

Las hojas de este arbusto aromático son usadas popularmente en forma de infusión, a la cual se le agregan unas gotas de alcohol, para reconstituir el estómago. Su uso más generalizado es a manera de tisana, que beben como estimulante

durante el desayuno o la merienda. Las ramas de esta planta son objeto de comercio en los mercados de la región.

Scoparia dulcis L.

Scrophulariaceae

"Mishishe" (náhuatl, Gro.).

Las ramitas de esta hierba perenne se usan para preparar un cocimiento que la gente toma contra el dolor de estómago y los cólicos.

Senecio salignus DC.

Compositae

"Jara", "jarilla" (Mich. y Gro.).

Las ramas de este arbusto se aplican tópicamente en cataplasmas para "caldear el estómago" contra dolores o cólicos.

Senes skinneri (Benth.) Irwin & Barneby

Leguminosae

"Parácata" (tarasco, mariposa; Mich. y Gro.).

La corteza de este arbusto, que es rica en taninos, además de la del chucumpus (Cyrtocarpa procera Kunth) y la del palo blanco (Lysiloma tergemina Benth.) se usan en cocimiento, para curar el "empacho" y la "disentería blanca" (con pujos). Este cocimiento, se dice, que "endurece el estómago".

Smilax aristolochifolia Mill.

Liliaceae

"Zarzaparrilla" (Mich. y Gro.).

La raíz de este bejuco es el ingrediente principal en la elaboración del popular remedio conocido como "jarabe de zarzaparrilla" que se usaba antiguamente, y se usa todavía en la actualidad, aunque con menor frecuencia, en el tratamiento de las úlceras gástricas.

Solanum hirtum Vahl

Solanaceae

"Tonche" (Gro. y Mich.).

La raíz de este arbusto en cocimiento se toma para curar diarreas y el "empacho". Con ella también se curan los becerros de estos males, pero, entonces, se les da el cocimiento mezclado con leche.

Solanum madrense Fern.

Solanaceae

"Sosa" (Mich.).

Las hojas tiernas o "cogollos" de este arbusto, se cuecen en agua para hacer un remedio que tomado sirve para curar cólicos; los que, según se dice, "pegan de frío o frialdad en el estómago".

Spondias purpurea L.

Anacardiaceae

"Ciruelo", "ciruela roja", "guingure" (tarasco, Mich. y Gro.), "ciruelo guingure" (Mich. y Gro.).

La corteza de este árbol se macera en agua y se emplea - en gargarismos para curar la irritación de la garganta y los "fuegos" (aftas) que salen en la boca. Se dice que estas --afecciones son debidas a "mucho calor en el estómago".

Swietenia humilis Zucc.

Meliaceae

"Zopilote", "cóbano", "caoba", "sopilocuahuit" (náhuatl) --- (Mich. y Gro.).

Las semillas de este árbol se muelen para hacer un cocimiento, que la gente del campo toma como agua de uso para curar la disentería ambiana. Este remedio se debe preparar - con una o dos semillas solamente, pues, según se dice, en mayor cantidad son tóxicas.

Tabebuia donnell-smithii Rose

Bignoniaceae

"Primavera" (costas de Mich. y Gro.).

Las hojas de este árbol junto con las del bocote (Cordia eleagnoides DC.) y de la mora (?), se emplean en la preparación de un cocimiento que la gente usa, en forma de baños, - contra la fiebre intestinal; después del baño se abriga bien al enfermo y se evita que "le de el aire".

La primavera es un árbol nativo de la costa del Pacífico; se observa cultivado en calles y parques de la región como ornamental.

Tagetes erecta L.

Compositae

"Cempasúchil" (del náhuatl cempoalxóchilt), "flor de muerto" (Mich. y Gro.).

La infusión preparada con las flores de esta hierba se - toma para curar el "empacho", el cual se ocasiona "cuando al quien come algo y se le pega en el estómago" o bien "cuando algo es comido con asco".

Tagetes filifolia Lagasca

Compositae

"Anisillo" (Mich. y Gro.).

El cocimiento de esta hierba se usa popularmente como un remedio para aliviar el dolor de estómago; se toma en forma de infusión.

Tagetes tenuifolia Cav.

"Cinco llagas" (Mich. y Gro.); "cempasúchil de campo", "esco ba colorada" (Mich.).

Las ramitas de esta hierba sirven para hacer una infu---sion usada contra las diarreas. Esta planta tiene otras --- aplicaciones en medicina tradicional dentro del área de estu dio.

Tecoma stans (L.) Kunth

Bignoniaceae

"Tronadora" (Mich. y Gro.); "estamasúchil" (náhuatl, Mich. y Gro.); "retama", "vari-variari" (Mich.).

La raíz de este arbusto se emplea en cocimiento con agua, oralmente, para curar la disentería; puede usarse la raíz sola o combinada con marrubio (Marrubium vulgare L.) y raíz de tapacola (Waltheria americana L.).

Verbesina crocata (Cav.) Less.

Compositae

"Capitaneja" (Mich. y Gro.); "capitaneja anaranjada" (Mich.).

Los renewos foliares (cogollos) de este arbusto, junto con los del limón (Citrus aurantifolia (Christm.) Swingle) - y del guayabo (Psidium guajava L.) se emplean en la elaboración de un jarabe casero usado para curar la disentería. Esta bebida se prepara del modo siguiente: Se ponen a cocer en agua tres "cogollitos" de cada una de las plantas mencionadas y, una vez que el cocimiento haya hervido, se retira del fuego y, entonces, se le agregan otras tres hojas "sazonas" de las mismas plantas, previamente molidas; finalmente, a esta mezcla se le pone una cucharada de vino tinto y se agita muy bien. Este remedio debe ser tomado tres veces por día; debido a que dicho remedio es "muy fresco", se aconseja no tomarlo durante la noche.

Las hojas secas de este arbusto, también, suelen usarse para hacer emplastos para curar fiebres intestinales y tifoidea. Para hacer esto, las hojas se remojan y se mezclan con vinagre y, así, se aplican sobre el estómago.

Por otra parte, con las hojas "refregadas" o molidas se prepara una bebida refrescante para el estómago y el intestino, la cual se da a tomar para reconfortar a quienes han sido purgados; la toma se debe hacer un día después de haber surtido efecto la purga.

Waltheria americana L.

Sterculiaceae

"Tapacola", "tapaculo", "tapasereno" (Mich. y Gro.); "escoba", "guinare" (Mich.).

La raíz de esta hierba, junto con la raíz de estamasúchil (Tecoma stans (L.) Kunth) se cuecen en agua, y cuando esta mezcla está a punto de ebullición se le agregan las cenizas de un pedazo de "pajoso" de res. Este cocimiento se toma para aliviar las deposiciones causadas por el "recrudescimiento del estómago" y las acedías.

También es de uso común, entre los campesinos de la región, tomar el cocimiento de la raíz de esta planta con marrubio (Marrubium vulgare L.) para curar diarreas rebeldes.

Zea mays L.

Gramineae

"Maíz" (Mich. y Gro.); "tsíri" (tarasco, Mich., Velásquez, - 1978).

El nejayo o nejayote cocido con limón (Citrus aurantifolia (Christm.) Swingle) y vinagre, con unos cuantos granos -

de sal común, se toma para curar la disenteria; la dosis es "según se necesite".

Ziziphus amole (Moc. & Sessé) M. Johnston Rhamnaceae
"Corongoro" (tarasco, Mich. y Gro.); "amolillo" (costas de -
Mich. y Gro.); "limoncillo" (Mich.).

La corteza de este árbol, junto con la del cuachalate --
(Amphipterygium adstringens (Schidl.) Schiede), sirven para
preparar un cocimiento que los campesinos toman como agua de
uso con el fin de aliviar úlceras gástricas.

9. PLANTAS MEDICINALES USADAS EN EL TRATAMIENTO DE -
ENFERMEDADES DEL APARATO GENITOURINARIO

Amphipterygium adstringens (Schldl.) Schiede Julianiaceae
"Cuachalalate" (náhuatl, Mich. y Gro.); "matixerán" (taras--
co, Mich., Martínez, 1979); "pacueco" (costas de Mich.).

El cocimiento de la corteza de este árbol, tomado como -
agua de uso común, se emplea frecuentemente entre los campe-
sinos de la región para curar el dolor de riñones.

Asclepias curassavica L. Asclepiadaceae
"Hierba María", "señorita", "burladora", "venenillo" (Mich.);
"adelfilla", "salvilla", "pablito", "cinco llagas" (Gro.).

El cocimiento hecho con la raíz de esta hierba, se pone
a serenar, para tomarse como remedio contra el "mal de orín".
El tratamiento se debe hacer durante nueve días. Es una ---
planta considerada como venenosa, por lo que su uso es peli-
groso.

Bidens pilosa L. Compositae
"Aceitilla", "zeta" (Mich.).

El cocimiento preparado con esta hierba se usa oralmen--
te, entre los campesinos de la región, para curarse "lo ta--
peado" (estrangurria).

Bursera sarukhanii Guevara & Rzedowski Burseraceae
"Copal" (nahuatlismo), "copal blanco", "copal de santo" ---
(Mich. y Gro.).

La resina aromática, que por corte o insición produce es-
te árbol, aplicada en el ombligo en forma de cataplasma, la
usan los campesinos para curar la incontinencia urinaria en
niños grandes (eneuresis nocturna).

Calliandra houstoniana (Mill.) Standley Leguminosae
"Cabellos de ángel" (Mich. y Gro.); "timbe" (tarasco, Mich.).

El cocimiento hecho con un trozo pequeño de la raíz de -
este arbusto, junto con tres espinas de maguey cuijillo ---
(Agave angustifolia Haw.), se toma para "limpiar" los riño--
nes y la vejiga. Asimismo, este remedio se dice que es bue-
no para curar el "mal de orín".

La gente cree que este remedio tiene propiedades diurét-
icas semejantes a las que se le atribuyen a la cola de caba-
llo (Equisetum sp.).

Casearia corymbosa Kunth Flacurtiaceae
"Trementinillo", "huevo de gato" (Mich. y Gro.); "chamiso" -
(costas de Mich.).

La corteza de este arbusto o árbol se emplea para hacer una decocción que usan popularmente contra males del riñón.

Casearia nitida (L.) Jacq. es una planta que responde al mismo uso medicinal anteriormente dicho.

Cecropia obtusifolia Bert.

Moraceae

"Guarumbo" (Mich. y Gro.); "trompeto" (Gro.).

De la raíz de este árbol se corta un trozo de aproximadamente 25 cm de largo, se recomienda que el corte se haga --- "por el lado donde el sol nace o por el lado donde el sol --- muere", después, el pedazo de raíz se divide en nueve partes iguales que se ponen a hervir en agua la cual deberá tomarse en ayunas durante nueve días. Este remedio se afirma que --- "es bueno para desinflamar el riñón".

Cenchrus pilosus Kunth

Gramineae

"Abrojo" (Mich. y Gro.); "timbuqui" (tarasco, Mich.).

El cocimiento hecho con la raíz de este pasto, se toma - durante cuatro mañanas como un tratamiento para desinflamar los riñones.

Clusia salvinii Donn. Smith

Guttiferae

"Siempreviva", "oreja de lobo", "oreja de león" (Gro.); "oreja de coyote" (Mich.).

Las hojas de este arbusto o árbol perennifolio se aplican como cataplasma en los costados para curar el "dolor de cintura" o "dolor de riñón".

Combretum farinosum Kunth

Combretaceae

"Carape" (tarasco), "bejuco de carape", "guam viejo", "escobetilla", "peineta" (Mich. y Gro.).

El jugo azucarado que contiene este bejuco leñoso, suc-- cionado directamente de éste, se dice que "cura los riñones y el pulmón". El cocimiento de las hojas se toma como agua de uso para el mismo propósito.

Cordia dentata Poir.

Boraginaceae

"Chirimo" (tarasco, Mich. y Gro.); "zazani" (náhuatl, cos-- tas de Mich. y Gro.).

Las hojas de este árbol maceradas en agua azucarada y -- puestas a serenar durante la noche, son empleadas como una - bebida para curar la inflamación de los riñones.

Equisetum sp.

Equisetaceae

"Carricillo" (Mich.).

El cocimiento hecho con los tallos se toma como agua de uso para curar el "mal de orín" y otros "males del riñón".

Eysendhartia polystachya (Ort.) Sarg. Leguminosae
"Palo dulce" (Mich. y Gro.).

El corazón o médula del tallo de este arbusto se pone a remojar en agua, y el macerado que se tiñe de azul, se usa - oralmente contra males del riñón; se dice que tiene propiedad de diuréticas y desinfectantes.

Guazuma ulmifolia Lam. Sterculiaceae
"Cauulote", "caulote" (nahuatlismo, Mich. y Gro.); "guácima" (costas de Mich.); "guácima prieta" (Mich. y Gro.).

El fruto de este árbol, cuando está maduro, se muele y - se pone en agua azucarada para después tomarse como agua de uso para curar enfermedades de los riñones.

Krameria prostrata Brandeges Krameriaceae
"Hierba de la hormiga" (Mich.).

El cocimiento que se obtiene de cocer esta hierba, se toma como agua de uso para curar "dolores del riñón"; también se toma contra el "mal de orín".

Leucaena leucocephala (Lam.) De Wit Leguminosae
"Guaje" (del náhuatl uaxin; Mich. y Gro.).

Las semillas de este árbol se comen crudas para curar la inflamación del riñón.

Lippia graveolens Kunth Verbenaceae
"Orégano" (Mich. y Gro.).

Con las hojas de este arbusto aromático se prepara un cocimiento, al cual después de hecho se le agrega un poco de alcohol; se usa en forma de "baños de asiento" para aliviar la comezón de la vagina.

Lupinus elegans Kunth Leguminosae
"Cantuez de monte" (Mich.).

Las ramas de este arbusto se hierven en agua, y el cocimiento se usa en forma de baños tópicos contra la inflamación de la vagina.

Moringa oleifera Lam. Moringaceae
"Perla de oriente", "perla" (Mich. y Gro.).

La infusión de las hojas de este arbusto se toman para curar el "mal de orín".

Morisonia americana L. Cappariaceae
"Mabolo", "chico mabolo", "chico" (costas de Gro. y Mich.).

Las hojas en infusión se emplean oralmente para curar "enfermedades de la matriz".

Oenothera rosea L'Her ex Ait.

Onagraceae

"Hierba del golpe" (Mich.); "tarapeni" (tarasco, Mich., Martínez, 1979); "terhépeni" (tarasco, Mich., Velásquez, 1978).

Las hojas maceradas en agua o, si se quiere, endulzadas con un poco de azúcar, se usan oralmente para curar el "mal de orín".

Parmentiera edulis DC.

Bignoniaceae

"Cuajilote" (nahuatlismo, jilote de árbol; Mich. y Gro.).

El fruto de este árbol, que es comestible, se muele y se cuela; el extracto así obtenido se usa oralmente como remedio contra los cálculos de las vías urinarias (litiasis).

Piper aduncum L.

Piperaceae

"Cordoncillo" (Gro.).

El cocimiento de las hojas de este arbusto se toman para "limpiar" los riñones.

Randia cinerea (Fern.) Standley

Rubiaceae

"Crucillo" (Gro.).

La pulpa y las hojas de este arbusto espinoso se usan en cocimiento, oralmente, para curar los "riñones y la vejiga".

Randia echinocarpa Mociño & Sessé

Rubiaceae

"Shacua" (tarasco, Mich. y Gro.); "crucillo chino", "granjeño chino" (Mich.); "tecoloche" (nahuatlismo, Gro.).

Las hojas de este arbusto sirven para preparar un cocimiento que la gente del campo toma, en forma de tisana, para curar el "mal de orín" (disuria o estranguria); debe tomarse tres veces al día o como agua de uso.

También suele usarse el cocimiento de las hojas, fruto y/o tallo, en forma oral, para curar todo tipo de molestias causadas por cualquier tipo de enfermedad del riñón. Se cree popularmente que esta planta es de naturaleza fría.

Rorippa nasturtium-aquaticum L.

Cruciferae

"Berro", "rabanillo" (Mich. y Gro.).

Las hojas de esta hierba acostumbra la gente del campo - comerlas crudas como verdura, ya sea solas o en ensalada junto con otras verduras, para curar o prevenir enfermedades del riñón.

El berro es una planta naturalizada originaria de Europa y Asia. Se vende en los mercados de las principales poblaciones de la región.

Sechium edule Sw.

Cucurbitaceae

"Chayote" (nahuatlismo, Mich. y Gro.); "apúpu", "apúpu teri" (tarasco, Mich., Velásquez, 1978).

La decocción de las hojas de esta enredadera, administra da oralmente, se usa como un remedio casero contra el "mal de orin" (estranguria).

Esta especie suele emplearse como sucedánea de los cabellos de elote.

Serjania triquetra Radlk. Sapindaceae
"Bejuco costillón", "bejuco costilludo", "bejuco de tres costillas", "tres equis" (Mich. y Gro.).

El macerado o cocimiento del tallo de este bejuco leñoso, es un remedio popular que se toma como agua de uso común para curar todo tipo de molestias del riñón.

Smilax moranensis Martens & Galleoti Liliaceae
"Itamo real" (Mich.).

La raíz de este bejuco, en cocimiento con agua, se usa oralmente como un remedio contra males del riñón.

Tinantia erecta (Jacq.) Schldl. Commelinaceae
"Hierba del pollo" (Mich. y Gro.).

Esta hierba se usa, comiéndola cruda o tomando su cocimiento, contra el dolor de vejiga y riñón.

Vitis tiliifolia Humb. & Bonpl. Vitaceae
"Uva", "uva de campo", "uva cimarrona", "parra" (Mich. y --- Gro.).

La raíz de esta planta sarmentosa se prepara en cocimiento para tomarla contra el dolor del riñón.

Como sustituto de este remedio puede usarse también el jitomate (Lycopersicum esculentum Miller).

Zea mays L. Gramineae
"Maíz" (Mich. y Gro.); "tsíri" (tarasco, Mich., Velásquez, - 1978).

Los cabellos de elote (estilos y estigmas) de esta planta se emplean en infusión como diuréticos. También son usados en cocimiento, junto con la raíz de la piña (Annanas comosus (L.) Merr.) y los frutos de pinguica (Arctostaphylos pungens Kunth) para curar "males del riñón; su uso es oral.

10. PLANTAS MEDICINALES USADAS EN EL TRATAMIENTO DE -
COMPLICACIONES DEL EMBARAZO, DEL PARTO Y DEL --
PUERPERIO

Ampelocissus acapulcensis (Kunth) Planchon Vitaceae
"Uva", "uva de campo", "uva silvestre", "uva cimarrona" ---
(Mich. y Gro.).

La raíz (un trozo de dos o tres centímetros) se macera -
en agua y después se cuele para dársela a beber a las partu-
rientas, un poco después del parto, "para que se les limpie
bien la matriz".

Amphipterygium adstringens (Schldl.) Schiede Julianiaceae
"Cuachalalate" (nahuatlismo, Mich. y Gro.); "pacueco" (íta--
rasco?, principalmente la costa de Mich.).

Un macerado acuoso de la corteza de este conocido árbol,
se toma o se administra como lavativa por las mujeres para -
combatir el "frío de la matriz", el cual, según dicen, es --
una inflamación dolorosa del vientre que se acompaña con ---
"flujos"; se dice que las mujeres "agarran el frío" cuando,
durante la menstruación o después del parto, se descuidan y
se bañan con agua fría.

También contra el mismo mal, se usa la corteza de este -
árbol para preparar un cocimiento, en suficiente agua, junto
con inflorescencias de árnica (Heterotheca inuloides Cass.),
cancerina y una ramita de ruda (Ruta chalapensis L.), al ---
cual, después de retirarse del fuego, se le agrega el jugo -
de cinco limones y una cucharada de vinagre. Este remedio -
se usa en forma de lavados vaginales.

También suele usarse la corteza del cuachalalate, en co-
cimiento, junto con ramas de romero (Rosmarinus officinalis
L.), para dárselo a beber a las parturientas.

Existe también, entre la gente del campo, la creencia de
que el macerado de la corteza de este árbol, tomado como ---
agua de uso, "es bueno para concebir familia".

Andira inermis (Sw.) Kunth Leguminosae
"Quiringucua" (tarasco, Mich. y Gro.); "huijul" (¿tarasco?,
Mich. y Gro.).

Las hojas tiernas de este árbol, las usan las mujeres --
campesinas para aliviarse la inflamación que sufren en los -
pechos, cuando están criando. Se usan aplicándolas directa-
mente sobre los pechos inflamados.

Aristolochia foetida Kunth Aristolochiaceae
"Hierba del indio" (Mich.); "tlacopatli" (náhuatl, Mich. y -
Gro.).

El rizoma, en cocimiento con agua, lo toman las mujeres del campo para regular la menstruación. También el rizoma o las hojas de este bejuco se frien en manteca de armadillo -- (Dasyopus novemcinctus) o de res, para usarlos en forma de ca taplasma o unguento, para curar a las mujeres, cuando están embarazadas o después del parto, de "dolores de frío" en el vientre.

Astianthus viminalis (Kunth) Baillon Bignoniaceae
"Tirínchicua" (tarasco, Mich. y Gro.); "asúchil" (náhuatl, - flor acuática), "ahuejote" (náhuatl, saúz del agua) (Mich. y Gro.).

El macerado de las hojas de este árbol, se lo toman las mujeres cuando quieren abortar.

Brosimum alicastrum Sw. Moraceae
"Huje", "mojo" (Mich. y Gro.).

Las hojas en infusión se toman como tisana, por las mujeres campesinas, para regular la menstruación.

Caesalpinia pulcherrima (L.) Sw. Leguminosae
"Siringuánico", "surundanico" (tarasco, Mich. y Gro.); "camarón" (Mich.).

Las flores de este arbusto espinoso, tomadas en infusión, se cree popularmente que tienen propiedades abortivas.

Calophyllum brasiliense Camb. Guttiferae
"Palo María", "mariquita" (Sierra de Atoyac, Gro.).

La corteza de este árbol, en cocimiento con agua, se da a beber durante nueve días a las parturientas, "para que les limpie la matriz".

Cenchrus pilosus Kunth Gramineae
"Abrojo" (Mich. y Gro.); "timbuqui" (tarasco, Mich.).

La raíz de este pasto, preparada en infusión, según dice la gente, "hace que baje la regla".

Chenopodium ambrosioides L. Chenopodiaceae
"Epazote", "ipazote" (náhuatl, Mich. y Gro.).

La raíz cocida en agua con sal, se da a beber a las parturientas, una vez que han dejado de sangrar, con el propósito de que "se limpien bien de la matriz".

También la raíz de esta planta, junto con la raíz de la meshengua (Lantana frutilla Moldenke), en cocimiento, al cual, ya frío, se le agrega un poco de sal tostada, se usa tomada en ayunas para favorecer la regla o menstruación. Se dice que el remedio resulta mayor eficacia si se emplea el epazote morado.

Chrysanthemum parthenium (L.) Beruh.

Compositae

"Altemisa" (Mich.).

El cocimiento hecho con esta hierba, se les da a tomar a las embarazadas, un poco antes del parto, "para que no les den cólicos".

Cucumis melo L.

Cucurbitaceae

"Melón" (Mich. y Gro.).

Las semillas tostadas y molidas, mezcladas con las raíces del epazote (Chenopodium ambrosioides L.) y del nopal -- (Opuntia atropes Rose), sirven para preparar un cocimiento -- que, previamente filtrado, se les da a beber a las mujeres -- después del parto "para que se les limpie bien la matriz". Deberán tomarse uno ó dos vasos de dicho cocimiento.

Guaiacum coulteri A. Gray

Zigophyllaceae

"Guayacán" (Mich. y Gro.); "palo santo" (Mich.).

Las flores de este arbolito son uno de los principales -- ingredientes para la elaboración del jarabe de zarzaparrilla (véase Smilax aristolochiifolia Mill.) el cual, entre otras cosas, se toma para despertar el apetito y para quitar los -- ascos a las embarazadas.

Lantana camara L.

Verbenaceae

"Meshengua" (tarasco, Mich.); "tres colores" (Mich. y Gro.); "siete colores" (Gro.); "cinco negritos" (Mich.).

La raíz de este arbusto en agua con un poco de sal, se -- da a tomar a las parturientas para que "se les limpie bien -- la matriz".

Lantana frutilla Moldenke

Verbenaceae

"Meshengua" (tarasco, Mich. y Gro.).

La raíz de este arbusto se usa popularmente para prepara -- rar un cocimiento con agua, que se da a beber a las partu -- rrientas, para que se les "limpie bien la matriz".

Lippia graveolens Kunth

Verbenaceae

"Orégano" (Mich.).

Las hojas de este arbusto aromático, en cocimiento, admi -- nistradas oralmente, se dice que sirven "para que baje la -- regla".

Mentha spicata L.

Labiatae

"Hierbabuena", "hierbabuena de comer" (Mich. y Gro.).

Las hojas crudas se dan a masticar a las parturientas; -- en seguida se les da agua a beber. Se dice que este remedio -- la ayuda a "despegar pronto la placenta".

Montanoa tomentosa Cerv.

Compositae

"Zoapatle", "zopacle" (nahuatlismo, Mich. y Gro.).

Las hojas de este arbusto, se usan popularmente para preparar un cocimiento que toman las mujeres para favorecer la menstruación. Este cocimiento, tomado en ayunas, actúa como un eficaz, pero peligroso, abortivo.

Morisonia americana L.

Capparidaceae

"Mabolo", "chico mabolo", "chico" (Gro. y Mich., principalmente la zona costera).

Las hojas de este árbol, en infusión, se emplean oralmente para curar enfermedades de la matriz.

Pithecellobium acatense Benth.

Leguminosae

"Acinchete" (Mich. y Gro.).

La corteza de este arbusto, en cocimiento con agua, la usan las mujeres del campo, tomándola en ayunas por nueve días, "para concebir familia".

Pluchea symphytifolia (Miller) Gillis

Compositae

"Molulo" (tarasco, Mich.); "tenehiate" (náhuatl, Gro.); "leagua de vaca" (Mich.), "ciguapal" (Mich.).

Las hojas de este arbusto aromático, en cocimiento con agua, se usa para bañar a las mujeres que acaban de dar a luz. Una pócima, hecha con las hojas también, se acostumbra dársela a beber a las mujeres, después del parto, "para que amacicen los huesos". El cocimiento administrado oralmente se dice que es bueno para favorecer la menstruación.

Randia capitata DC.

Rubaiceae

"Ticuche" (tarasco, Mich. y Gro.); "crucillo", "cruceta" (Mich. y Gro.).

La pulpa del fruto de este arbusto, en mezcla con pedazos del tallo del bejuco de tres costillas (Serjania triquetra Radlk.), sirven para preparar un cocimiento con agua, que administrado oralmente se usa para provocar el aborto.

Ruellia albiflora Fern.

Acanthaceae

"Tronador" (Gro.).

La raíz de este arbusto, junto con las del nopal blanco (Opuntia sp.) y las de la caña de azúcar (Saccharum officinarum L.), en cocimiento se les da a beber a las vacas para que arrojen las "pares".

Russelia equisetiformis Schldl. & Cham.

Scrophulariaceae

"Coral", "pinito" (Mich.).

Las ramitas floridas de este arbusto, se emplean oralmente

te, en forma de infusión, contra las hemorragias vaginales. Es una planta usada comúnmente como ornamental.

Ruta chalapensis L.

Rutaceae

"Ruda" (Mich. y Gro.); "acuitze-uaricua" (tarasco, Mich., -- Martínez, 1979); "acitsa guacacagua" (tarasco, Mich., Ress, 1963).

Las hojas en infusión, tomadas en ayunas, se dice que ac túan como abortivas.

Salvia lavanduloides Kunth

Labiatae

"Alucema" (Gro.).

Toda la planta sirve para hacer un cocimiento que, tomado o en baños, se usa para controlar hemorragias vaginales - debidas a desórdenes de la menstruación.

Tagetes erecta L.

Compositae

"Cempasúchil" (náhuatl, Mich. y Gro.); "flor de muerto" --- (Mich. y Gro.).

Las flores de esta hierba, fritas con sebo de chivo, son usadas en forma de unguento, por las mujeres, cuando están - embarazadas, para curarse lo "acalabrado" de las piernas. Se recomienda que el remedio se aplique por la noche y que, una vez efectuada la curación, la enferma no se moje ni se - esponga a la interperie.

Tournefortia densiflora Martens & Galleoti

Boraginaceae

"Vara prieta", "hierba prieta" (Mich.).

Las ramas de este arbusto mezcladas con corteza de tepehuaje (Lysiloma acapulcensis (Kunth) Benth.) y encino roble (Quercus peduncularis Née), se cuecen en agua en una olla de barro nueva, a este cocimiento al momento de usarse se le -- agregan "unas" pastillas de permanganato de potasio. Lo --- usan las parturientas para lavados vaginales con el fin de - desinflamar y limpiar bien el útero.

Verbesina crocata (Cav.) Less

Compositae

"Capitanaja", "capitanaja anaranjada" (Mich. y Gro.).

La raíz de este arbusto, se cuece en medio litro de agua y se da a beber, en ayunas, a las parturientas "para que les limpie la matriz".

Zebrina pendula Schn.

Commelinaceae

"Pico de pollo" (Mich. y Gro.); "zebrina" (Mich.).

Las hojas de esta hierba se cuecen en agua, junto con un pedazo de corcho y, el cocimiento, lo usan oralmente las mujeres para detener o regular la menstruación abundante. Es una planta usada ampliamente como ornamental.

11. PLANTAS MEDICINALES USADAS EN EL TRATAMIENTO DE -
ENFERMEDADES DE LA PIEL Y DEL TEJIDO
SUBCUTANEO O CAPILAR

Achillea millefolium L.

Compositae

"Alcanfor" (Mich. y Gro.).

El cocimiento de las ramitas de esta hierba se usa para lavar granos o llagas de la piel, con el fin de evitar que se les "cancericen" a quienes, teniéndolos, asisten a velorios o entierros.

Alnus acuminata Kunth

Betulaceae

subsp. arguta (Schldl.) Furlow

"Aile" (náhuatl, Mich. y Gro.); "tepámu" (tarasco, Mich.).

Las hojas de este árbol se usan popularmente para preparar un cocimiento que adquiere coloración violeta, el cual se emplea en forma de fomentos para combatir la erisipela.

Aloe barbadensis L.

Liliaceae

"Sábila" (Mich. y Gro.); "aloe" (Gro.).

La pulpa de la penca asada se aplica tópicamente contra la erisipela. Esta pulpa o "cristal" también suele aplicarse al cuero cabelludo, en forma de enjuagues, con el fin de combatir la caspa y tonificar el cabello.

Alvaradoea amorphoides Liebm.

Simarubaceae

"Ardillo", "tamarindillo", "palo bermejo" (Mich.); "huachipil" (náhuatl, Gro.).

Las hojas tiernas de este arbusto o árbol, maceradas en agua, se usan para bañar a los niños recién nacidos contra el "chincual".

Amphipterygium adstringens (Schldl.) Schiede

Julianiaceae

"Cuachalalate" (náhuatl, Mich. y Gro.); "pacueco" (¿tarasco?, Mich., principalmente la costa).

La corteza, que es astringente, se macera y se pone a remojar en agua (cuatro o cinco pedazos pequeños en medio litro de agua) "hasta que suelte la sustancia". El macerado que se obtiene se usa para lavar, y, con ésto, ayudar a cicatrizar llagas y heridas externas.

Asclepias glaucescens Kunth

Asclepiadaceae

"Borreguito" (Mich.); "calderona", "oreja de liebre" (Gro.).

El abundante látex blanco que produce esta hierba, se --

usa popularmente para curar jiotos y mezquinos. Se aplica directamente en el lugar afectado. Se considera una planta venenosa.

Astianthus viminalis (Kunth) Baillon Bignoniaceae

"Tirinchicua" (tarasco, Mich. y Gro.); "asúchil" (náhuatl, - flor acuática), "ahuejote" (náhuatl, saúz del agua) (Mich. y Gro.).

Las hojas de este árbol ripario, maceradas en agua y mezcladas con jugo de limón (Citrus aurantiifolia (Christm.) -- Swingle), se aplican tópicamente para combatir los "empeines".

Por otra parte, las hojas, también maceradas en agua, -- las usan con frecuencia las mujeres de la región para enjuagarse el cabello con el fin de prevenir la orzuela y, además, para embellecerlo.

Bocconia arborea S. Watson Papaveraceae

"Inguán", "inguande", "inguandén" (tarasco, Mich.); "palo -- del diablo", "llora sangre" (Mich. y Gro.).

El jugo rojizo o amarillento que, por corte o incisión, exuda el tronco de este arbolito, lo usa la gente del campo para desterrar granos y jiotos. Se aplica tópicamente:

Bursera bipinnata (Moc. y Sessé) Engl. Burseraceae

"Copal", "copal chino" (Mich. y Gro.).

Los frutos crudos de este arbolito, los come la gente -- del campo para curarse "los granos que salen en las pantorrillas".

Bursera discolor Rzedowski Burseraceae

"Guande", "guande verde" (guande, tarasco, Mich. y Gro.); -- "jiote", "jiote verde", "pega hueso" (Mich.); "copal" (Mich. y Gro.).

La resina blanca, espesa que, por corte o incisión, exuda este árbol, se usa popularmente aplicándolo directamente o en cataplasmas sobre jiotos, mezquinos, llagas y granos para sanarlos.

Un uso similar se le da a la resina de Bursera grandifolia (Schldl.) Engl.

Chamaesyce hyssopifolia (L.) Millsp. Euphorbiaceae

"Hierba de la golondrina" (Mich. y Gro.).

El cocimiento de esta hierba se usa, mediante lavados tópicos, en la curación de llagas y granos enconados de la piel.

También suele usarse popularmente el jugo lechoso, blan-

co y espeso que produce esta planta, para curarse granos, -- jiotos y mezquinos. Se aplica tópicamente.

Con el mismo nombre vulgar e iguales propiedades y aplicaciones medicinales se conocen en la región otras especies del mismo género, entre las cuales se han registrado las siguientes:

Chamaesyce hirta (L.) Millsp.

Chamaesyce hypericifolia (L.) Millsp.

Chamaesyce ophthalmica (Pers.) Burch

Chamaesyce mendezii (Boiss.) Millsp.

Cyrtocarpa procera Kunth

Anacardiaceae

"Chucumpuz", "chungupo", "chucumpun", "chupandía" (tarasco, Mich. y Gro.); "berraco", "copaljocote" (náhuatl) (Gro.).

La corteza de este árbol, junto con la corteza del cuachalalate (Amphipterygium adstringens (Schldl.) Schiede), se cuece en agua y este cocimiento se usa para lavar heridas -- y llagas externas para sanarlas más pronto.

Datura stramonium L.

Solanaceae

"Tlapa" (náhuatl, Mich. y Gro.); "toreskua" (tarasco, Mich.); "toloache" (náhuatl, Mich. y Gro.).

Las hojas molidas, asadas o en cocimiento con agua, se emplean en forma de cataplasma o bilma, para desinfectar granos y heridas de la piel.

Como substitutos de esta planta suelen usarse, sobre todo en la región más cálida de la Cuenca del Río Balsas, Datura kymatocarpa Barc. y D. pruinosa Greenm.

Entadopsis polystachya (L.) Britton

Leguminosae

"Paringue" (tarasco, Mich. y Gro.).

La corteza de este bejuco leñoso se machaca y se aplica al cabello para que crezca; lo usan las mujeres del campo en forma de enjuague.

El mismo uso se les da a las hojas de la tirinchicua -- (Astianthus viminalis (Kunth) Baillon) y a las semillas del amolillo (Ipomoea nil (L.) Roth).

Fraxinus uhdei (Wenzig.) Lingelsh.

Oleaceae

"Fresno" (Mich. y Gro.); "paramu" (tarasco, Mich.).

La corteza de este árbol, macerada en agua, se aplica tópicamente para combatir empeines en la cabeza y la piel. Antiguamente este macerado, pero mezclado con jugo de limón -- (Citrus aurantiifolia (Christm.) Swingle), se aplicaba directamente sobre la piel para quitar las manchas producidas por el "mal del pinto".

Gliricidia sepium (Jacq.) Steud. Leguminosae

"Trébol" (Mich. y Gro.); "cacahuantzin", "cacahuana", "cacahuana" (del náhuatl cacahuantzin, madre del cacao; - Mich. y Gro.).

El cocimiento hecho con las hojas de este árbol se aplica, mediante baños tópicos, para curar el salpullido.

Las hojas también se usan en cataplasmas y, puestas en agua, para baños contra la erisipela, granos y otras afecciones de la piel.

Gnaphalium viscosum Kunth Compositae

"Gordolobo" (Mich.).

Las hojas de esta hierba se emplean, en forma de cataplasmas, para sanar granos enconados.

Guazuma ulmifolia Lam. Sterculiaceae

"Cuauilote", "caulote" (náhuatl, Mich. y Gro.); "guácima prieta" (Mich.); "guácima" (costas de Mich. y Gro.).

El cocimiento de las hojas de este árbol se emplea popularmente para curar llagas y heridas en la gente y el ganado. Se usa en forma de baños locales.

Un macerado acuoso, hecho con las hojas y la cáscara del fruto de este mismo árbol, se usa entre la gente del campo, para darse baños en la cabeza "para que salga el cabello".

Hippocratea acapulcensis Kunth Hippocrateaceae

"Hierba del piojo" (Mich. y Gro.); "barajilla" (Mich.).

Las semillas de este bejuco, molidas y amasadas con un poco de agua, sirven para hacer una pasta que, aplicada en la cabeza, sirve para evitar la resequeidad del cuero cabelludo. Estas semillas, según dice la gente, son venenosas y -- tienen propiedades insecticidas.

Ipomoea nil (L.) Roth Convolvulaceae

"Amol" (náhuatl, jabón); "amolillo" (Mich. y Gro.).

Las semillas de esta enredadera se muelen y aplican al cabello para hacerlo crecer. Se usa en forma de enjuagues. Lo usan las mujeres campesinas.

Licania arborea Seem. Rosaceae

"Cuirindal" (tarasco, Mich. y Gro.); "cacahuana" (nahuatlismo, Mich. y Gro.).

Romero, en su obra Noticias para formar la Historia y la Estadística del Obispado de Michoacán (1860), dice de esta especie, es un árbol corpulento que produce una semilla aceitosa que se usa machacada para hacer crecer el pelo y curar la tiña".

Lysiloma acapulcensis (Kunth) Benth. Leguminosae

"Tepehuaje" (náhuatl, Mich. y Gro.).

La corteza de este árbol, que es tanífera, la usan los campesinos de la región, masticándola, para aliviar las afecciones que salen cerca de la boca o en la mucosa bucal, que ellos llaman "fogazos".

Persea americana Miller Lauraceae

"Aguacate" (Mich. y Gro.).

La semilla molida de este árbol se emplea para enjuagarse el cabello con el fin de vigorizarlo y producirle brillo.

Pluchea symphytifolia (Miller) W. Gillies Compositae

"Molulo" (tarasco, Mich.); "tenehiate" (náhuatl, Gro.); "lengua de vaca" (costas de Mich.).

Las hojas de este arbusto, remolidas en agua, suelen usarse los campesinos de la región, principalmente las mujeres, para enjuagarse la cabeza con el objeto de evitar la caída del cabello.

Phytolacca icosandra L. Phytolaccaceae

"Cónguera" (tarasco, Mich.).

Las ramas de esta hierba o arbustito, hervidas en agua, se aplican en forma de lienzos o fomentos sobre las heridas causadas por la erisipela. El uso más generalizado de esta planta, tan común en toda la zona templada, es como jabón vegetal.

Plumeria rubra L. forma acutifolia (Poir.) Woods. Apocynaceae

"Parandehícu" (tarasco, Mich. y Gro.); "cacalósúchil" (náhuatl, flor de cuervo; Gro.); "rosa blanca" (Gro.); "candelero" (Mich.).

El jugo lechoso que produce este árbol, que es cáustico, se usa popularmente para curar diversas afecciones de la piel, tales como: tiña, jiotos, mezquinos y empeines. El látex se aplica directamente sobre la parte afectada.

Pouteria sapota (Jacq.) H.E. Moore & Stearn Sapotaceae

"Mamey" (Mich. y Gro.).

La semilla de este árbol se muele y se aplica al cabello por medio de enjuagues para tonificarlo y embellecerlo.

El mamey es un árbol frutal posiblemente nativo del sur-este de México y Guatemala (Williams, 1981).

Se cultiva en toda la parte cálida de la región.

Punica granatum L. Punicaceae

"Granada" (Mich. y Gro.).

El cocimiento hecho con la corteza de este arbusto, se usa en medicina doméstica para lavarse granos y heridas. A este remedio se le atribuyen propiedades "secantes".

Solanum douglasii Dunal Solanaceae

"Hierba mora" (Mich.).

El extracto obtenido al machacar las ramitas de esta hierba, se aplica directamente sobre el cuero cabelludo para evitar la caída del cabello. Esta planta tiene varias aplicaciones en medicina casera.

Spondias purpurea L. Anacardiaceae

"Ciruelo", "ciruelo guingure" (guingure, tarasco) (Mich. y Gro.).

La corteza, macerada en agua, se emplea en forma de gargarismos para curar los "fuegos" o "fogazos" (aftas) que salen en la boca. Estas afecciones, según dice la gente, "salen por el mucho calor en el estómago".

Sprekelia formosissima (L.) Herb. Amarylidaceae

"Flor de mayo", "cola de gallo", "cebollita", "cebollín" (Mich. y Gro.).

Boege (1971)* reporta para Valle de Bravo, estado de México que, el bulbo machacado de esta planta se usa contra la caída de el cabello. El mismo autor dice también, que este bulbo produce vómito.

Esta es una planta común en nuestra región, y se hace evidente al florecer, lo cual sucede al comenzar la temporada de lluvias.

Stemmadenia obovata (Hook. & Arn.) K. Schum. Apocynaceae
var. mollis (Benth.) Woods.

"Chiquilillo", "toritos", "venenillo" (Mich.); "tepechicle" (nahuatlismo, chicle de cerro, Gro.).

El jugo lechoso, que produce este arbusto, puesto en las hojas de la misma planta, se usa en forma de cataplasma para hacer "reventar granos y nacidos".

Stenocereus sp. Cactaceae

"Organo de siete caballos" (Mich.).

La pulpa del tallo se hierve en agua para usarse, median te enjuagues, para que crezca el cabello.

Thevetia peruviana (Pers.) K. Schum. Apocynaceae
var. pinnifolia Standl.

* Según ejemplar de herbario N° 1776

"Camé", "camén" (tarasco, Mich. y Gro.); "yoyote" (náhuatl, cascabel de árbol; Gro.).

El látex o jugo lechoso que produce este arbusto, se --- aplica tópicamente sobre granos, para hacer que sanen más -- pronto.

El hueso del fruto de esta misma especie, se usa para ha cer collares que se ponen "para que dejen de salir granos o nacidos".

Las mismas aplicaciones tienen otras especies del mismo género, tales como: Thevetia thevetioides (HBK.) K. Schum., T. ovata (Cav.) DC.

Tournefortia densiflora Martens & Galleoti Boraginaceae

"Vara prieta", "hierba prieta" (Mich.).

El cocimiento preparado con las ramas de este arbusto se emplea para lavar heridas y raspadas de la piel con el fin - de sanarlas pronto.

Verbena carolina L. Verbenaceae

"Verbena" (Mich. y Gro.).

Las hojas de esta hierba, maceradas y mezcladas con un - poco de agua, sirven para enjuagarse el cabello y, con ésto, combatir su caída y la orzuela. Hacen uso de ellas, princi- palmente, las mujeres del campo.

Ziziphus amole (Mociño & Sessé) M. Johnston Rhamnaceae

"Corongoro" (tarasco, Mich. y Gro.); "limoncillo" (Mich.); - "amolillo" (costas de Mich.).

La corteza de este árbol, en cocimiento con agua, la em- plean los campesinos de la región para lavar heridas y lla- gas externas que se presentan en la gente y el ganado. Tam- bién se usa la raspadura de la corteza, bien pulverizada, ya sea en forma de talco o cataplasma, para cicatrizar y secar heridas de la piel.

12. PLANTAS MEDICINALES USADAS EN EL TRATAMIENTO DE -
ENFERMEDADES DEL SISTEMA OSTEOMUSCULAR Y DEL
TEJIDO CONJUNTIVO

Agonandra racemosa (DC.) Standley Opiliaceae

"Suelda con suelda", "pegahueso" (Mich. y Gro.).

El cocimiento de las hojas de este arbusto se usa ampliamente entre la gente del campo, en forma de lienzos o fomentos, para soldar fracturas de huesos; asimismo se usa para desinflamar golpes contusos.

Annona reticulata L. Annonaceae

"Anona" (Mich. y Gro.).

Las hojas de este árbol, mezcladas con orégano (Lippia graveolens Kunth), cominos (Cuminum cyminum L.), bejuco tro-nador (Cardiospermum halicacabum L.), corteza de cueramo --- (Cordia eleagnoides DC.) y de bálsamo de palo (Myrospermum frutescens Jacq.), además, del jugo extraído de la penca del maguey cuijillo (Agave angustifolia Haw.), sirven para prepara-r un cocimiento usado popularmente, ya sea en forma oral o de baños curativos, contra el "pasmo".

Aristolochia mycteria Pfeifer Aristolochiaceae

"Guaco" (Mich. y Gro.); "tlacopatli" (náhuatl, Mich. y Gro.).

La planta en infusión, es una medicina popular para cu---r rar "dolores de aire". Con el mismo fin, los vapores des---prendidos por el cocimiento del bejuco, son usados para apli-car fomentaciones en aquellas partes del cuerpo afectadas --por dicho mal.

También sucede a veces, entre la gente del campo, que se usa este bejuco amarrado alrededor de la cintura, para aliviar dolores reumáticos de "frio".

Bocconia arborea S. Watson Papaveraceae

"Inguán", "inguande", "inguandén" (tarasco, Mich.); "palo --del diablo", "llora sangre" (Mich. y Gro.).

El cocimiento hecho con la corteza de este arbolito, se emplea, en forma de bilmas, contra el reumatismo.

Brugmansia candida (Pers.) Schultes Solanaceae

"Floripondio", "florifundio" (Mich. y Gro.).

Un macerado hecho con la flor de este arbusto o arbolito, al cual se le agregan cinco o siete gotas de alcohol, se aplica mediante fricciones tópicas, para calmar dolores de -espalda.

Esta planta se encuentra frecuentemente cultivada como -ornamental.

Bursera bipinnata (Mociño & Sessé) Engl. Burseraceae

"Copal" (del náhuatl copalli), "copal chino" (Gro. y Mich.).

La corteza de este árbol, junto con la del cuachalalate (Amphipterygium adstringens (Schldl.) Schiede), se maceran en agua para usarse en forma de baños curativos contra el -- "frio".

Bursera discolor Rzed. Burseraceae

"Guande", "guande verde" (guande, tarasco, Mich. y Gro.); -- "jiote", "jiote verde" (jiote, náhuatl, Mich. y Gro.); "pega hueso" (Mich.); "copal" (náhuatl, Mich. y Gro.).

El exudado resinoso, espeso y de color blanco que produce este árbol, suele usarse entre los campesinos, en forma de bilma, para soldar huesos fracturados.

Bursera heteresthes Bullock Burseraceae

"Copal", "copal blanco", "copal santo" (Mich. y Gro.).

Las ramas de este árbol, en cocimiento con agua, ya sean solas o en combinación con otras "hierbas del aire", se emplean oralmente o en baños curativos para aliviar el "dolor de aire". Dicho dolor, según dice la gente, "pega de un lado a otro del cuerpo".

Bursera sarukhanii Guevara & Rzedowski y B. copallifera (DC.) Bullock son dos especies de copales cuyas ramas tienen el mismo uso descrito anteriormente.

Cannabis sativa L. Moraceae

"Marihuana" (Gro. y Mich.).

Las hojas en macerado alcohólico se usan, mediante fricciones tópicas, contra el reumatismo.

La marihuana es un arbusto originario del Viejo Mundo cuyo cultivo ilícito se ha extendido recientemente en gran parte del área de estudio.

Cissus sicyoides L. Vitaceae

"Arquilon" (Gro.); "tripa de vaca", "tripa de toro" (Mich. y Gro.).

Las hojas de este bejuco, calentadas al rescoldo y untadas con manteca de res, se aplican tópicamente como cataplasma, para combatir espasmos o hinchazones.

El cocimiento de sus hojas también suele emplearse, aplicado directamente sobre el lugar afectado, contra el reumatismo.

Crataeva tapia L. Capparidaceae

"Poporo" (¿tarasco?, Mich. y Gro.); "tololote" (¿náhuatl?, -

Mich.); "trompo", "trompillo" (costas de Mich. y Gro.).

Las hojas de este árbol se maceran y se aplican como cataplasma contra el reumatismo.

Datura stramonium L.

Solanaceae

"Tlapa" (náhuatl, Mich. y Gro.); "toreskua" (tarasco, Mich.); "toloache" (Mich. y Gro.).

Las semillas de esta hierba, molidas y mezcladas con sebo de res, se aplican en forma de bilma o cataplasma en huesos quebrados, para sanarlos.

Las semillas de esta planta, no obstante ser muy venenosas para el hombre, suelen darse a comer a los pollos, en caso de que hayan sufrido fractura para que amacicen los huesos.

Otras especies del mismo género que se usan con el mismo propósito descrito anteriormente, son: Datura kymatocarpa Barclay y D. pruinosa Greenman

Eupatorium petiolare Mociño

Compositae

"Hierba del burro" (Mich.).

Las ramas de este arbusto aromático, se usan para hacer un cocimiento que suele emplearse para baños contra el reumatismo. Los baños deben hacerse por varios días; después de cada baño, el enfermo deberá abrigarse muy bien y evitar que salga a la interperie.

Euphorbia tanquahuete Mociño & Sessé

Euphorbiaceae

"Pega hueso", "palo de sapo" (Gro. y Mich.).

El exudado espeso y de color blanco amarillento que produce este árbol, se usa como bilma para soldar fracturas de huesos.

Es una especie silvestre, pero debido a las propiedades curativas que posee y a la gran facilidad con que puede propagarse por medio de estacas, a menudo se observa formando cercas vivas en solares y huertos familiares de la región de estudio.

Gyrocarpus americanus Jacq.

Hernandiaceae

"Támbula" (tarasco, Mich. y Gro.); "zopilote" (Mich.); "palomitas" (Gro.).

Las hojas y la raspadura de la corteza de este árbol, se emplean como cataplasma para curar el "dolor de cintura", el cual, se dice, es causado por "frío en los huesos".

Esta planta se cree que es de naturaleza caliente.

Heterotheca inuloides Cass.

Compositae

"Arnica" (Mich.).

El cocimiento de las ramas de esta hierba se aplica, como cataplasma o en lavados, para desinflamar golpes contusos y heridas.

Petiveria alliacea L.

Phytolaccaceae

"Zorrillo" (Mich. y Gro.).

Las hojas de esta hierba, suelen aplicarse en forma de - cataplasma para mitigar las molestias de las reumas.

También se usa el cocimiento de las hojas o raíces, en - forma de tisana o fomentos tópicos, para curar a quienes sufren de "dolor de aire", que, según dice la gente, se debe a "malpasadas" o a que, "estando calientes, se quitan la ropa".

Pinus oocarpa Schiede

Pinaceae

"Ocote" (de náhuatl oco-cuahuitl: árbol de las teas; Mich. y Gro.).

La resina que exuda el tallo se usa como "bilma" en descomposturas y fracturas de huesos, con lo cual se dice, ayuda a sanar debido a que evita que el hueso "agarre frío".

Pluchea symphytifolia (Miller) Gillis

Compositae

"Molulo" (tarasco, Mich.); "tenehiate" (náhuatl, Gro.); "lengua de vaca" (costas de Mich.).

Una pócima hecha con las hojas de este arbusto, se acostumbra dárselo a beber a las mujeres, después del parto, "para que amacicen los huesos".

Salpianthus arenarius Humb. & Bonpl.

Nyctaginaceae

"Zuzucua", "zuzuca" (tarasco, costas de Gro. y Mich.); "pachicua" (tarasco, Mich.); "catarina" (Gro.); "catarinilla" - (Mich.).

Según López (1979, N° de colecta 782) "se usa contra las reumas".

Salpianthus macrodonthus Standley

Nyctaginaceae

"Zuzucua" (tarasco, Gro.); "pachicua" (tarasco, Mich.); "catarina" (Gro.); "catarinilla" (Mich.).

Kruse (1959, N° de colecta 119) reporta para el estado - de Guerrero, que "...baños con esta hierba y té tomado en -- combinación, cura el reumatismo agudo".

Senecio salignus DC.

Compositae

"Jara", "jarilla" (Mich.); "thójtteni", "tóksini" (tarasco, - Mich., Velásquez, 1978).

Las inflorescencias de este arbusto, se emplean en la -- preparación de una tintura que, aplicada tópicamente, usa la

gente contra el reumatismo. El cocimiento de las ramas se usa para baños tópicos contra el mismo mal.

Smilax aristolochiifolia Miller Liliaceae

"Zarzaparrilla" (Mich. y Gro.).

La raíz de esta planta sarmentosa, macerada en agua, se emplea para curar el reumatismo artrítico. Debe tomarse como agua de uso durante nueve días.

Solanum marginatum L. Solanaceae

"Sosa" (Mich.).

Los frutos de este arbusto espinoso, son usados popularmente en la elaboración de un macerado alcohólico empleado contra el reumatismo. Se aplica directamente sobre la parte afectada.

La sosa es una planta ruderal naturalizada, originaria de Africa.

Ternstroemia pringlei Rose Theaceae

"Trompillo", "tilia grande" (Mich.).

La decocción de las hojas de este arbusto se emplea, por medio de baños tópicos, como un tratamiento contra los dolores reumáticos.

Sus flores son objeto de comercio en los puestos de plantas medicinales de las principales poblaciones de la región. Se usan para hacer una infusión sedativa.

13. PLANTAS MEDICINALES USADAS EN EL TRATAMIENTO DE -
PROBLEMAS ODONTOLÓGICOS

Caesalpinia coriaria (Jacq.) Willd. Leguminosae
"Cascalote" (náhuatl, Mich. y Gro.).

La corteza y las vainas de este árbol, que tienen reconocidas propiedades astringentes, se usan con frecuencia, entre los campesinos de la región, para afirmar la dentadura. Se emplean en cocimiento con agua, mediante enjuagues bucales o bien directamente, masticándolas.

Carica mexicana (A. DC.) L. Wms. Caricaceae
"Bonete" (Mich. y Gro.).

El jugo lechoso obtenido de este árbol, el cual tiene propiedades cáusticas, se aplica, mediante un hisopo, a muelas "picadas" como analgésico y también para facilitar su extracción.

Cercidium praecox (Ruiz & Pavón) Harms Leguminosae
"Cahuinga" (tarasco, Mich. y Gro.).

La raspadura de la corteza de este árbol, mezclada con sebo y sal común, se usa, masticándola, para aflojar los dientes con caries y, con ésto, facilitar su extracción.

Citrus aurantium L. Rutaceae
"Naranja agrio" (Mich. y Gro.).

Las hojas de este árbol, preparadas como infusión, con un poco de alcohol, se beben para calmar el dolor agudo que se origina en los dientes y que, de allí, se extiende a los ojos, o a otras partes de la cabeza, pero siempre manifiestan dose en forma de "punzada". Este dolor, según dice la informante, se debe al "mal de aire".

Este árbol es originario de Asia y se encuentra comúnmente cultivado en jardines y huertos familiares de los pueblos de la región.

Cyrtocarpa procera Kunth Anacardiaceae
"Chucumpuz", "chungupo", "chucumpun", "chupandía" (tarasco, Mich. y Gro.); "copaljocote" (náhuatl), "berraco" (Gro.).

La corteza de este árbol, que es rica en taninos, la usan los campesinos, masticándola, para curar el dolor de muelas.

Lippia umbellata Cav. Verbenaceae
"Salvia alta" (Mich.); "tabaquillo" (Mich., Martínez, 1979).

Las hojas de este arbusto, en cocimiento, se usan para quitar el dolor de muelas.

Lysiloma acapulcensis (Kunth) Benth. Leguminosae
"Tepehuaje" (náhuatl, Mich. y Gro.).

La corteza de este árbol es tanífera y se usa, entre la gente del campo, para amacizar la dentadura y para aliviar - "lo escaldado o fogueado de la boca". Se usa masticándola o bien enjuagándose la boca con un macerado o decocción hechos con ella.

Las mismas propiedades y usos presentan la corteza que - se obtiene de el cuitaz (Lysiloma divaricata (Jacq.) Macbr.) y de el palo blanco (L. tergemina Benth.).

Opuntia tomentosa Salm-Dyck Cactaceae
"Nopal silvestre", "nopal cimarrón" (Mich.).

La flor de este arbusto, mezclada con "panecitos" (frutos jóvenes de guinare (Sida rhombifolia L.) y de violeta -- (Anoda cristata L.), además de dos "clavitos" (botones florales de Eugenia aromática Baillon) y unos pocos cominos -- (Cuminum cyminum L.), se emplea para preparar un cocimiento que se da a los niños pequeños para evitarles los problemas propios de la dentición.

Pelargonium graveolens L'Her Geraniaceae
"Geranio de olor" (Mich.).

Una hoja de esta hierba, se cuece con chocolate (Theobroma cacao L.) y se bebe, en forma de tisana, para quitar las --- "punzadas" de la cabeza, debidas al dolor de muelas.

Esta planta se cultiva como ornamental. Es de origen -- africano.

Physalis nicandroides Schldl. Solanaceae
"Tomatón" (Mich.).

La decocción de la raíz de esta hierba, en gargarismos, se usa para contrarrestar el dolor provocado por muelas infectadas.

Plumeria rubra L. forma acutifolia (Poir.) Woods. Apocynaceae
"Parandechica" (tarasco, Mich. y Gro.); "cacalosúchil" (náhuatlismo, flor de cuervo; Gro.); "rosa blanca" (Gro.); "can delero" (Mich.).

Hinton (Colecta Nº 4391) reporta, para nuestra área de - trabajo, el uso de la raíz de este arbolito, masticándola, - para limpiar y anacizar los dientes.

Potentilla candicans Humb. & Bonpl. Rosaceae
"Manita de león", "pata de león" (Mich.).

El cocimiento de esta hierba parende, hecho principalmente a base de la raíz, que es astringente, suele emplearlo la gente como enjuagatorio bucal contra el dolor de muelas y pa

ra amacizar la dentadura.

Quercus magnoliifolia Née

Pagaceae

"Encino amarillo", "encino barcino", "encino" (Mich. y Gro.).

La corteza de este árbol se emplea, en forma de macerado acuoso o cocimiento, para enjuagues bucales con el propósito de amacizar la dentadura.

Otras especies de encino que también se usan con el mismo fin medicinal son: Q. conspersa Benth., Q. elliptica Née, Q. glaucoides Mart. & Gal. y Q. glaucescens Humb. & Bonpl.

Rumex obtusifolius L.

Polygonaceae

"Lengua de vaca", "lengua de vaca cimarrona" (Mich.).

Las hojas de esta hierba, machacadas y mezcladas con manteca de cerdo, se aplican como cataplasmas en las mejillas, para desinflamar los abscesos causados por muelas infectadas.

Salpienthus arenarius Humb. & Bonpl.

Nyctaginaceae

"Zuzucua", "zuzuca" (tarasco, costas de Gro. y Mich.); "pachicua" (tarasco, Mich.); "catarina" (Gro.); "catarinilla" - (Mich.).

El cocimiento hecho con la raíz de este arbusto, en agua con sal, se usa para enjuagues bucales para desinflamar "pogemas".

Solanum americanum Miller

Solanaceae

"Hierba mora" (Mich.).

Las hojas de esta hierba se trituran y se ponen en agua y, el macerado resultante, se les da a beber a los niños pequeños al comenzar la dentición, esto se hace con el fin de evitarles las molestias que se presentan por este motivo y, además, para que "les salgan bien los dientes".

Solanum douglasii Dunal, es otra especie usada comúnmente con el mismo propósito descrito anteriormente.

Tabernaemontana amygdalifolia Jacq.

Apocynaceae

"Pablillo" (costas de Gro. y Mich.).

"La leche [látex] de las ramas del pablillo, cortadas -- cuando la luna está tierna, se pone en algodón en dientes picados para quitar el dolor".

Terminalia catappa L.

Combretaceae

"Almendro" (Mich. y Gro.).

Los renuevos de las hojas de este árbol, sirven para hacer un cocimiento con el cual se hacen "buches" para evitar la hemorragia cuando se extraen las muelas.

Thevetia peruviana (Pers.) Schum. Apocynaceae

"Camé", "camón" (tarasco, Mich. y Gro.); "royote" (nahuatl: mo, Gro.).

El jugo lechoso producido por este arbusto, se usa como analgésico local contra dolores causados por dientes infectados. Se aplica con un hisopo directamente en los dientes -- con caries.

También suele usarse, con el mismo fin curativo, el látex que producen otras especies del mismo género, y que son frecuentes en la región, a saber: Thevetia thevetioides --- (HBK.) Schum., T. ovata (Cav.) A. DC. y T. peruviana (Pers.) Schum. var. pinnifolia Standley.

Verbena carolina L. Verbenaceae

"Verbena" (Mich.).

La decocción de esta hierba se usa para curar el dolor -- de muelas.

14. PLANTAS MEDICINALES USADAS EN EL TRATAMIENTO DE -
DAÑOS Y LESIONES DEBIDAS A ACCIDENTES
U OTRAS CAUSAS DE VIOLENCIA EXTERNA

Acalypha pseudoalopecuroides Pax & Hoffm. Euphorbiaceae
"Hierba del cáncer", "piojillo" (Mich.).

El cocimiento de esta hierba se usa, en medicina doméstica, para deshinchar golpes contusos en la gente y en los animales. Su aplicación se hace mediante baños tópicos o fomentos.

Agonandra racemosa (DC.) Standl. Opiliaceae
"Suelta con suelta", "pega hueso" (Mich. y Gro.).

Las hojas de este arbusto se machacan y se cuecen en --- agua para emplearse, en forma de fomentaciones, para desinflamar golpes contusos. Asimismo, se usan para soldar huesos fracturados.

Alnus acuminata Kunth Betulaceae
subsp. arguta (Schldl.) Furlow

"Aile" (náhuatl, aliso del agua; Mich.); "tepámu" (tarasco, Mich.).

El cocimiento de las hojas de este árbol se aplica, mediante fomentos o lienzos, para desinflamar golpes externos.

Amphipterygium adstringens (Schldl.) Schiede Julianiaceae
"Cuachalalate" (náhuatl, Mich. y Gro.); "pacueco" (¿tarasco?, costas de Mich.).

La corteza de este árbol se usa en la preparación de un macerado (cuatro o cinco pedazos de corteza en medio litro - de agua) que se usa, entre los campesinos de la región, para lavar heridas y llagas con el fin de ayudar a su pronta cicatrización.

Aristolochia mycteria Pfeifer Aristolochiaceae
"Guaco" (Mich. y Gro.); "tlacopatli" (náhuatl, Mich. y Gro.).

La decocción hecha a base de este bejuco se emplea popularmente, como cataplasmas, para sanar golpes externos.

Bocconia arborea S. Watson Papaveraceae
"Inguán", "inguande", "inguandén" (tarasco, Mich.); "palo -- del diablo", "llora sangre" (Mich. y Gro.).

La savia amarillenta o rojiza que por corte o incisión - exuda el tronco de este arbolito, se aplica en forma de cata

plasmas sobre golpes y heridas para sanarlas.

Boerhaavia caribaea Jacq.

Nyctaginaceae

"Hierba del golpe", "hierba del arlomo", "hierba del gusano" (Mich. y Gro.).

Un cocimiento de esta hierba, hecho en agua con sal, se emplea en forma de baños o fomentos, aplicados localmente, - para curar golpes externos inflamados. También se usa el cocimiento de sus hojas, oralmente, para el mismo fin.

Buddleia sp.

Loganiaceae

"Lengua de vaca" (Mich. y Gro.).

Las ramas floridas de este arbusto, en cocimiento con -- agua, se aplican en fomentos y lavados tópicos para cicatrizar heridas.

Bursera discolor Rzedowski

Burseraceae

"Guande", "guande verde" (guande, tarasco, Mich. y Gro.); -- "jiote", "jiote verde" (jiote, náhuatl; Mich. y Gro.); "pega hueso" (Mich.); "copal" (náhuatl, Mich. y Gro.).

La savia espesa y blanca que produce este arbolito, se aplica directamente o en forma de cataplasmas sobre heridas causadas por cortaduras, para cicatrizarlas. También se emplea en forma de bilmas para soldar huesos fracturados.

Bursera heteresthes Bullock

Burseraceae

"Copal", "copal blanco", "copal santo", "copal de santo" --- (Mich. y Gro.).

El exudado resinoso de este árbol, se aplica en forma de cataplasmas para soldar huesos descompuestos.

La corteza de este mismo árbol, macerada en agua, se --- aplica directamente sobre heridas y llagas en la gente o el ganado, para cicatrizarlas.

Un uso similar se le da, entre los campesinos de la región, a la resina y la corteza de otras especies de copales, como, por ejemplo, a Bursera sarukhanii Guevara & Rzedowski y B. hintonii Bullock.

Cecropia obtusifolia Bertol.

Moraceae

"Guarumbo" (Mich. y Gro.); "trompeto" (Gro.).

Las hojas de este árbol se hierven en agua y el cocimiento resultante se toma y se aplica mediante lavados tópicos, para sanar quemaduras de la piel; las hojas que quedan después de usarse el líquido, se aplican sobre la parte afectada como cataplasma.

Cissus sicyoides L.

Vitaceae

"Arquillón" (Gro.); "tripa de vaca", "tripa de toro" (Mich. y Gro.).

Según reporta Hinton (1933)*, para la misma área de trabajo, el cocimiento de esta planta se usa para contusiones.

Por nuestra parte, se ha encontrado que las hojas de este bejuco, calentadas al rescoldo y untadas con manteca de res se usan como cataplasmas, para curar hinchazones o espasmos.

Crescentia alata Kunth

Bignoniaceae

"Cirián" (tarasco, Mich. y Gro.); "guaje cirián" (Mich. y -- Gro.); "zacual" (náhuatl, Gro. y Mich.); "urani" (tarasco, -- Mich., Martínez, 1979).

Un jarabe preparado con la pulpa del fruto de este árbol (véase enfermedades del aparato respiratorio), se toma para aliviar golpes internos. También la pulpa se usa, en forma de cataplasmas, para desinflamar golpes externos del cuerpo.

Cuphea aequipetala Cav.

Lythraceae

"Hierba del cáncer" (Mich.); "alcáncer" (Mich., Martínez, -- 1979).

Un cocimiento de esta hierba tiene amplio uso, entre los campesinos de la región, para lavar heridas y golpes contusos, ya sea en el hombre o en los animales. Con esto, se dice, las heridas sanan más pronto y los golpes se desinflan. Dicho cocimiento, también suele usarse oralmente para el mismo propósito curativo.

Cyrtocarpa procera Kunth

Anacardiaceae

"Chucumpuz", "chungupo", "chucumpun", "chupandía" (tarasco, Mich. y Gro.); "berraco", "copalhocote" (náhuatl) (Gro.).

La corteza de este árbol, mezclada con la del cuachalalate (Amphipterygium adstringens (Schldl.) Schiede), se cuece en agua y el cocimiento se usa como cicatrizante para lavar heridas y llagas externas.

Cytharexylum affine D. Don

Vervencaceae

"Coral" (costas de Gro. y Mich.).

Las hojas de este arbolito y las del pabillo (Tabernaemontana amygdalifolia Jacq.) se hierven en agua, a la cual se le agregan tres granos de sal, para hacer un cocimiento que usan los campesinos para lavados tópicos contra el "pasmo" (véase hinchazón en apéndice 4).

Datura stramonium L.

Solanaceae

"Tlapatl" (náhuatl, Mich. y Gro.); "torescua" (tarasco, --- Mich.).

* Según ejemplar de herbario N° 3900

Las semillas molidas y mezcladas con sebo de res se aplican en forma de bilma o cataplasma sobre huesos quebrados para soldarlos.

Dyssodia appendiculata Lagasca Compositae

"Arnica" (costas de Mich. y Gro.).

Las inflorescencias en cocimiento se usan para lavar heridas que comienzan a cicatrizar.

Euphorbia tanquahuete Mociño & Sessé Euphorbiaceae

"Pega hueso" (Mich. y Gro.); "palo de sapo" (Gro. y Mich.).

El látex glutinoso, de color blanco amarillento, que produce abundantemente este árbol, se emplea en forma de bilmas para curar huesos fracturados.

Ficus cotinifolia Kunth Moraceae

"Saiba", "saiba guicha" (guicha, tarasco), "camichín", "camichina", "camuchina" (tarasco, Mich. y Gro.); "amate" (náhuatl, papel; Gro.).

La raspadura de la corteza interna de este árbol, en mezcla con aceite rosado, se aplica en forma de talco a quemaduras de la piel; previamente, estas heridas deben ser lavadas con un cocimiento hecho a base de la corteza del capire (Sideroxylon capiri (A. DC.) Pittier).

Fraxinus uhdei (Wenzig) Lingelsh. Oleaceae

"Fresno" (Mich. y Gro.); "paramu" (tarasco, Mich.).

Las hojas o corteza en cocimiento con agua con sal se usan para lavar heridas externas.

Guazuma ulmifolia Lam. Sterculiaceae

"Cuaulote", "caulote" (náhuatl, Mich. y Gro.); "guácima" (costas de Mich. y Gro.); "guácima prieta" (Mich.).

El cocimiento hecho con las hojas de este árbol, se emplean como cataplasmas para aliviar la inflamación producida por golpes externos en el cuerpo. Es una especie ampliamente usada en medicina tradicional.

Heterotheca inuloides Cass. Compositae

"Arnica" (Mich.).

El cocimiento preparado con las hojas de esta hierba, muy común en los bosques templados de la región, se usa para lavar heridas e inflamaciones debidas a golpes en el cuerpo. Suele usarse, tomado por nueve días como agua de uso, para aliviar descomposturas de huesos y contra contusiones.

Hintonia latiflora (Mociño & Sessé ex DC.) Bullock Rubiaceae
"Copalchi" (náhuatl), "San Antonio", "palo amargoso", "palo de bolsa", "quina" (Mich. y Gro.).

La corteza de este arbusto o árbol en cocimiento, se usa para lavar heridas y granos con el fin de que cicatricen --- pronto.

Lagenaria siceraria (Molina) Standley Cucurbitaceae
"Guaje", "guaje de cintura" (guaje, nahuatlismo), "balsa", - "balsa guicola" (Mich. y Gro.); "itsúsi" (tarasco, Mich., -- Velásquez, 1978).

Las semillas crudas de este bejuco, se muelen y se mezclan con sebo de res y con la cola del tlacuache (Didelphis mesamericana) molida o, en lugar de ésta, la cabeza del cocón (Sceloporus sp.); esta mezcla se amasa y se aplica localmente para expulsar vidrios o espinas enterradas en la piel.

Mirabilis jalapa L. Nyctaginaceae
"Maravilla" (Mich. y Gro.); "flor del sol" (Mich.).

El cocimiento hecho con la raíz de esta hierba, sirve para hacer un cocimiento en agua con sal que la gente usa, en medicina doméstica, para desinflamar las hinchazones causadas por inyecciones mal puestas. Se aplica mediante fomentos con agua tibia.

Es una especie cultivada o escapada de cultivo ampliamente usada como planta ornamental.

Piper schiedeannum Piperaceae
"Nanchal" (del náhuatl nantzin, madre; Gro.).

La hoja de esta hierba se usa en forma de cataplasma para desinflamar "hinchazones" en partes exteriores del cuerpo.

Randia echinocarpa Moc. & Sessé Rubiaceae
"Shacua" (tarasco, Mich. y Gro.); "crucillo chino", "granjeno chino" (Mich.); "tecoloche" (náhuatl, Gro.).

La pulpa del fruto de este arbusto, en mezcla con la pulpa del fruto del cirrián (Crescentia alata Kunth), se emplea para preparar un cocimiento que se toma "como chocolate" para curar golpes internos así como otras afecciones del pecho.

Rauvolfia tetraphylla L. Apocynaceae
"Coralilla", "coralillo", "sarna de perro" (Mich. y Gro.); - "pabillito" (Gro.).

Las hojas o frutos de este arbusto se hierven en agua y con el cocimiento resultante se lavan las heridas. Es una planta venenosa.

Salpianthus macrodonthus Standley Nyctaginaceae

"Susúcu" (tarasco, Gro.); "pachicua" (tarasco, Mich.); "catorina" (Gro.); "catorinilla" (Mich.).

Según Kruse (1959, Nº de colecta 119), este arbusto "se emplea para hacer fomentos y desinfectar heridas".

Sambucus mexicana (C. Presl) A. DC. Caprifoliaceae

"Saúco" (Mich. y Gro.); "kondémbasi" (tarasco, Mich., Velásquez, 1978).

El cocimiento de las hojas y flores de este arbusto se usa para lavar heridas. También las hojas, pero crudas, se usan como cataplasmas para curar heridas y raspaduras externas.

Sida carpinifolia L. Malvaceae

"Guinare", "guinar" (tarasco, Mich.).

Las hojas de esta planta se usan como cataplasma contra las contusiones.

Smilax subpubescens DC. Liliaceae

"Cocolmecatl" (náhuatl, Gro.).

Con la raíz de este bejuco se prepara una pócima usada para desinflamar golpes. Esta planta se usa entre los campesinos de la Sierra de Atoyac, en el estado de Guerrero, en donde es abundante.

Solanum americanum Miller Solanaceae

"Hierba mora" (Mich.).

El cocimiento de las ramas de esta hierba, se toma para desinflamar golpes externos.

Tournefortia densiflora Martens & Galeotti Boraginaceae

"Vara prieta", "hierba prieta" (Mich.).

El cocimiento hecho con las hojas de este arbusto, se usa para lavar heridas en el hombre y el ganado.

Verbesina oncophora Robinson & Seat. Compositae

"Memelilla" (Mich.).

La resina que por corte exuda esta planta, junto con la trementina del ocote (Pinus pseudostrobus Lindley) y del --- oyamel (Abies religiosa (Kunth) Schldl.), se aplica tópicamente para curar heridas.

Xanthosoma robustum Schott Araceae

"Lampaz" (tarasco, Mich. y Gro.); "paquelite" (náhuatl, --- Gro.); "colomo" (costas de Mich. y Gro.).

El rizoma de esta hierba se aplica en cataplasma para -- desinflamar golpes contusos. Se dice que el rizoma es venenoso.

Ziziphus amole (Moc. & Sessé) M. Johnston Rhamnaceae

"Corongoro" (tarasco, Mich. y Gro.); "amolillo" (de atzamol, náhuatl; costas de Mich.); "limoncillo" (Mich.).

La raspadura de la corteza de este árbol, se usa en forma de cataplasmas para curar golpes "enconados" y heridas -- externas.

15. PLANTAS MEDICINALES USADAS EN EL TRATAMIENTO DE -
SINTOMAS Y ESTADOS MORBOSOS MAL DEFINIDOS

Achillea millefolium L.

Compositae

"Alcanfor" (Mich. y Gro.).

Las inflorescencias de esta hierba, se usan para preparar una infusión que se toma para curar el "dolor de aire", el cual se manifiesta, según dice la informante, por medio de punzadas en las sienes o en los ojos." Con el mismo propósito, se prepara con esta hierba un macerado alcohólico para darse fricciones tópicamente.

Alvaradoa amorphoides Liebm.

Simarubaceae

"Ardillo", "tamarindillo", "palo bermejo" (Mich.); "huachipil" (nahuatlismo, Gro.).

Las hojas tiernas de este arbusto o árbol, remolidas y puestas en agua, se usan popularmente para bañar a los niños pequeños contra el "chincual".

Aristolochia foetida Kunth

Aristolochiaceae

"Tlacopatli", "tlacopacli" (náhuatl, Gro.); "hierba del indio" (Mich.).

La corteza de la raíz de este bejuco, sirve para preparar un cocimiento que la gente del campo toma en ayunas para curar "casihuistle" (embujamiento). Antes de tomar este cocimiento, se recomienda bañarse con agua a la cual se le haya agregado un poco del mismo remedio.

Aristolochia mycteria Pfeifer

Aristolochiaceae

"Guaco" (Mich. y Gro.); "tlacopatli", "tlacopacli" (náhuatl, Mich. y Gro.).

La infusión hecha con este bejuco, es una medicina popular usada contra "dolores de aire". También para curar este mismo mal, se usan los vapores del cocimiento aplicados por medio de "lienzos" directamente en las partes del cuerpo afectadas.

Bursera bipinnata (Mociño & Sessé) Engl.

Burseraceae

"Copal" (nahuatlismo); "copal chino" (Mich. y Gro.).

La corteza de este árbol, mezclada con la del cuachalalate (Amphipterygium adstringens (Schldt.) Schiede), se usa en la preparación de un macerado que la gente del campo usa para darse baños curativos contra el "frío".

Bursera copallifera (DC.) Bullock

Burseraceae

"Copal", "copal chino" (Mich. y Gro.).

El cocimiento hecho con las ramas de este arbolito aromático, solas o en combinación con otras "hierbas del aire", se emplea oralmente o en forma de baños para aliviar el "dolor de aire". Según se dice, este dolor "pega de un lado a otro del cuerpo".

Las ramas de Bursera heteresthes Bullock y B. sarukhanii Guevara & Rzedowski, conocidas comúnmente como copal blanco o copal de santo, también son usadas con el mismo propósito curativo anteriormente dicho.

Chenopodium ambrosioides L.

Chenopodiaceae

"Epazote" (náhuatl, Mich. y Gro.).

Las hojas del epazote, junto con otras "hierbas del aire" (Ruta chalapensis L., Artemisia ludoviciana Nutt. subsp. me-xicana (Willd.) Keck, Ocimum basilicum L., etc.), se usan para preparar un macerado alcohólico, el que, por medio de --- "fricciones", sirve para curar el "corrimiento". La curación se hace del modo siguiente: se mezcla el macerado alcohólico con un huevo, con todo y cáscara, y se fricciona y talla la cara del enfermo de adentro hacia afuera "para que -- salga el mal aire"; simultáneamente al acto de curación se le reza al enfermo. Una vez terminada la curación, se abriga al enfermo y se le impide que salga a la interperie. Si se hace necesario, esta curación se repite tres veces.

Chrysanthemum parthenium (L.) Bernh.

Compositae

"Altemisa" (Mich.).

Las ramitas floridas de esta hierba se usan en la preparación de un macerado alcohólico, que popularmente se aplica mediante fricciones tópicas para curar el "aire".

Citrus aurantium L.

Rutaceae

"Naranja agrio" (Mich. y Gro.).

Las hojas en infusión, con un poco de alcohol, se beben para curar el "mal de aire". Esta enfermedad se manifiesta, según dice la informante, como un dolor agudo que se origina en las muelas y que, de allí, se extiende a los ojos o a --- otras partes de la cabeza, pero siempre, manifestándose en forma de "punzada".

El cocimiento de las hojas del naranja agrio, también se emplea contra el mismo mal, pero en forma de baños curativos.

Cosmos sulphureus Cav.

Compositae

"Cinco llagas", "mirasol" (Mich.).

Las hojas de esta hierba, junto con las de la chíca cim-

rrona (Hyptis suaveolens (L.) Poit.), se cuecen y los vapores que desprenden se emplean para sahumar a quienes sufren de "resfrío y calenturas" (posiblemente malaria) que se deban, según la informante, "a que se mojan teniendo los pies calientes o a que se bañan sin ganas".

Junto con el sahumero, el paciente también debe ser --- friccionado en todo el cuerpo con sebo de res.

Dianthus caryophyllus L.

Caryophyllaceae

"Clavel" (Mich. y Gro.).

Las flores de esta hierba, junto con hojas de lechuga -- (Lactuca sativa L.), ramas de albahacar (Ocimum basilicum L.) y de ruda (Ruta chalapensis L.), se usan para preparar un coimiento, con suficiente agua, con el cual se bañan a los niños que están enfermos de "mal de ojo"; este mal, según las creencias de la gente, lo adquieren, cuando al pasar por algún lugar, les da un "mal aire" o, bien, cuando los mira alguna persona "que tenga la vista pesada". Se acostumbra, como parte del tratamiento contra el "mal de ojo", bañar a los niños en una tina y deshojar flores de clavel rojo o blanco sobre el agua, con el propósito de que el niño enfermo juegue con los pétalos y, así, "la curación sea más eficaz".

Galium mexicanum Kunth

Rubiaceae

"Pega ropa" (Mich.).

Las hojas se remuelen en agua y, el macerado, se usa para bañar a quienes, ya sean niños o adultos, sufren de "espanto". Cuando no se tengan hojas frescas, se usan hojas secas; entonces, éstas se cuecen y el coimiento se usa del mismo modo.

Gliricidia sepium (Jacq.) Steudner

Leguminosae

"Trébol" (Mich. y Gro.); "cacahuanitzin", "cacahuanal", "cacahuananche" (del náhuatl cacahuanantzin, madre del cacao, - Mich. y Gro.).

Las ramas jóvenes de este arbusto o árbol se usan, entre los campesinos de la Sierra de Atoyac, Gro., para "limpias - contra la vergüenza o mal de aire". Para ésto, según se dice, primero se talla la parte del cuerpo afectada con sal común y, después, se pasan las ramas del cacahuananche en forma de cruz. Se hace el tratamiento "según se necesite".

Guazuma ulmifolia Lam.

Sterculiaceae

"Cuaulote", "caulote" (nahuatlismo, Mich. y Gro.); "guácima prieta" (Mich.); "guácima" (costas de Mich. y Gro.).

Las hojas de este árbol se cuecen en agua para ser tomadas para curar el "garrotillo".

Lepechinia caulescens (Ort.) Epling Labiatae
"Chia tendida", "salvia tendida" (Mich.); "xexenekua" (ta--
rasco, Mich.).

Las ramas de esta hierba perenne se usan popularmente, -
entre los campesinos, para darse "limpias" contra el "aire".

También se usa, tomando la infusión hecha con sus rami--
tas o aplicándose las hojas calentadas sobre el comal, en --
forma de cataplasmas, para curar "cualquier dolor" del "cuerp
po".

Melia azedarach L. Meliaceae
"Paraíso" (Mich. y Gro.).

Las hojas de este arbusto, remolidas en agua y tomadas -
en ayunas, se emplean contra calenturas (sin resfrío).

Es una especie introducida, ampliamente cultivada en la
región, principalmente como ornamental.

Mentha arvensis L. Labiatae
"Hierbabuena dulce" (Mich. y Gro.).

El macerado alcohólico hecho con las ramitas de esta ---
hierba, se usa, mediante fricciones tópicas, para curar el -
"mal de aire".

Mikania micrantha Kunth Compositae
"Bejuco de criatura" (Sierra de Atoyac, Gro.).

Todo el bejuco hervido en agua o el macerado que se ob--
tiene al machacarlo crudo, se da a beber a los niños peque--
ños cuando "tienen enfado porque hacen coraje de repente".
El macerado también se usa para bañarlos con el fin de curar
los del "chincual" el que, según dicen, "sale de calor".

Ocimum basilicum L. Labiatae
"albahacar", "albahaca" (Mich. y Gro.).

Las ramas de esta hierba suelen emplearse, junto con las
ramas del estafiate (Artemisia ludoviciana Nutt. subsp. me--
xicana (Willd.) Keck), del poleo (Mentha pulegium L.) y epa-
zote (Chenopodium ambrosioides L.), en la preparación de un
macerado alcohólico que es usado popularmente para curar el
"mal de aire". Esto se hace aplicándose fricciones en aque-
llas partes del cuerpo afectadas por dicho mal.

Este mismo macerado alcohólico, al cual, para el caso, -
se le agregan hojas de tabaco (Nicotiana tabacum L.), tam--
bién se usa mediante fricciones tópicas, para curar a los ni-
ños que engranan del cuerpo, lo cual se debe, según antiguas
creencias de la gente, a que cuando los niños van a bañarse
al arroyo y los "chaneque" los miran e intentan robárselos y
no logran hacerlo, entonces lo único que les hacen a los ni-

ños, es arrojarles arena en el cuerpo, ocasionándoles, en -- aquellas partes donde les pegan, que les salgan los granos.

El cocimiento de las ramas del albahacar también se usa oralmente en forma de tisana o como baños curativos, contra el "mal de aire".

En general, el albahacar, al igual que el estafiate y la cinco llagas (Tagetes tenuifolia Cav.) son de las llamadas, en forma genérica, "hierbas de aire" que mayor uso tienen entre la gente de la región, para el tratamiento de enfermedades y estados morbosos a los que se les asocia como principal agente causal con el "aire".

Origanum majorana L.

Labiatae

"Mejorana" (Mich. y Gro.).

Las raíces o ramitas, de preferencia las primeras, se -- usan popularmente en la preparación de una infusión que, tomada una ó dos veces al día, sirve para curar el "mal de -- aire".

Passiflora mexicana Juss.

Passifloraceae

"Itamo real" (Mich.).

El cocimiento del bejuco se usa oralmente para curar el "aire".

Petiveria alliacea L.

Phytolaccaceae

"Zorrillo", "hierba del zorrillo" (Mich. y Gro.).

El cocimiento hecho con las hojas o raíces de este arbusto, son usadas a manera de tisana o fomentos tópicos, para curar a quienes sufren de "dolor de aire", el cual, dice la informante, se debe a "malpasadas" o a que, "estando calientes, se quitan la ropa".

Ruta chalapensis L.

Rutaceae

"Ruda" (Mich. y Gro.); "acuitze-uáricua" (tarasco, Mich., -- Martínez, 1979); "akuisa guakakakua" (tarasco, Mich., Rees, 1963).

Las hojas remolidas de este arbustito se ponen en alcohol alcañforado y, el macerado obtenido, se aplica tópicamente mediante fricciones para curar el "dolor de aire".

Salvia polystachya Ortega

Labiatae

"Chía" (del náhuatl chian, Mich. y Gro.).

"Las hojas de esta planta se juntan con otras hierbas -- del aire y se rosean con alcohol para dar friegas a los niños chiquitos contra el aire".

Tagetes tenuifolia Cav.

Compositae

"Cinco llagas", "cempasúchil de campo", "escoba colorada" -- (Mich.).

Los cogollos (hojas jóvenes) de esta hierba, mezclados con unas ramitas de anís de campo (Tagetes filifolia Lagasca) y albahacar (Ocimum basilicum L.), sirven para preparar una decocción, que la gente bebe a modo de tisana por la mañana y por la noche, como remedio contra el "mal de aire".

Las ramitas de las plantas antes mencionadas, además de las de la ruda (Ruta chalapensis L.) y otras "hierbas de --- aire", molidas y mezcladas con un poco de canela, se ponen en un litro de alcohol y el macerado que se obtiene lo usan tópicamente mediante fricciones, para curar el dolor causado por el "mal de aire". Este macerado acostumbra la gente conservar para eventualmente, usarlo con el mismo propósito, lo cual se hace agregando unas cuantas gotas de éste a tisanas preparadas a base de una sola, de dos ó más de las llamadas popularmente "hierbas de aire"; de entre las cuales las más usuales son las siguientes:

Aristolochia mycteria Pfeifer

Aristolochiaceae

"Guaco", "tlacopatli", "tlacopacli".

(bejuco)

Aristolochia orbicularis Duchr.

Aristolochiaceae

"Guaco", "tlacopatli", "tlacopacli".

(bejuco)

Aristolochia pringlei Rose

Aristolochiaceae

"Tlacopatli", "tlacopacli".

(bejuco)

Artemisia ludoviciana Rose

Compositae

subsp. mexicana (Willd.) Keck

"Estafiate", "istafiate", "artemisa", "tsauangueni".

(inflorescencias)

Bursera bipinnata (Mociño & Sessé) Engl.

Burseraceae

"Copal", "copal chino".

(corteza o ramas)

Bursera copallifera (DC.) Bullock

Burseraceae

"Copal", "copal chino".

(corteza o ramas)

Bursera diversifolia Rose

Burseraceae

"Copal".

(corteza o ramas)

Bursera heteresthes Bullock

Burseraceae

"Copal", "copal blanco", "copal de santo". (corteza o ramas)

<u>Bursera sarukhanii</u> Guevara & Rzedowski	Burseraceae
"Copal", "copal blanco", "copal de santo". (corteza o ramas)	
<u>Cinnamomum zeylanicum</u> Ness	
"Canela".	(corteza)
<u>Citrus aurantium</u> L.	Rutaceae
"Naranja agrio".	(hojas y flores)
<u>Chenopodium ambrosioides</u> L.	Chenopodiaceae
"Epazote", "ipazote".	(hojas y flores)
<u>Chrysanthemum parthenium</u> (L.) Bernh.	Compositae
"Altamisa".	(inflorescencias)
<u>Hedeoma piperita</u> Benth.	Labiatae
"Tabaquillo".	(hojas y flores)
<u>Mentha arvensis</u> L.	Labiatae
"Hierbabuena de comer".	(hojas)
<u>Mentha piperita</u> L.	Labiatae
"Hierbabuena de menta", "menta".	(hojas)
<u>Mentha pulegium</u> L.	Labiatae
"Poleo".	(hojas)
<u>Mentha spicata</u> L.	Labiatae
"Hierbabuena", "hierbabuena de comer".	(hojas)
<u>Ocimum basilicum</u> L.	Labiatae
"Albahacar", "albahaca".	(hojas y flores)
<u>Origanum majorana</u> L.	Labiatae
"Mejorana".	(raíces y ramas)
<u>Passiflora mexicana</u> Juss.	Passifloraceae
"Itamo real".	(bejuco)
<u>Petiveria alliacea</u> L.	Phytolaccaceae
"Zorrillo", "hierba del zorrillo".	(raíces u hojas)
<u>Ruta chalapensis</u> L.	Rutaceae
"Ruda", "acuitze-uaricua".	(hojas y flores)

Salvia polystachya Ortega Labiatae
 "Chia". (hojas)

Tagetes erecta L. Compositae
 "Cempasúchil", "flor de muerto". (flores)

Tagetes filifolia Lagasca Compositae
 "Anís", "anís de campo". (toda la planta o ramitas)

Tagetes tenuifolia Cav. Compositae
 "Cinco llagas", "cempasúchil del campo". (ramas y hojas)

Vitex mollis Kunth Verbenaceae
 "Atuto" (tarasco, Mich. y Gro.); "coyotomate" (náhuatl, toma
 te de coyote; Mich. y Gro.); "nanche de perro" (Mich. y Gro.);
 "uvalán" (costas de Mich.).

El cocimiento de las hojas de este árbol endulzado con -
 "panocha", se usa en la preparación de un jarabe o conserva
 que la gente emplea oralmente, durante nueve días, para cu--
 rar el "latido", el cual es, según informes de una curande--
 ra, una enfermedad que consiste "en un dolor en la boca del
 estómago, se siente un acabamiento en el estómago y no da --
 apetito. Se debe a malpasadas". La curación se realiza dan
 do "fricciones" con alcohol en los brazos, la espalda, la ca
beza, las ingles y en el estómago, en esta última parte las
 "fricciones" deben darse "hacia adentro". Después de ésto,
 se toma la conserva o jarabe de atuto. El tratamiento se ha
 ce durante nueve días.

El "latido", según se dice, también se puede curar tomán
 do una infusión de ruda (Ruta chalapensis L.) mezclada con -
 una tablilla de "chocolate criollo" (chocolate regional he--
 cho en casa).

16. PLANTAS MEDICINALES USADAS EN EL TRATAMIENTO DE -
URTICARIAS Y ENVENENAMIENTOS

Acacia hindsii Benth. Leguminosae
"Huisache costeño" (Mich. y Gro.).

El cocimiento de la corteza de este arbusto o árbol espinoso, se usa oralmente para mitigar los dolores producidos por el piquete del alacrán.

Achatocarpus gracilis H. Walter Phytolaccaceae
"Guasicuco", "guasicuco" (tarasco, Mich.).

El cocimiento hecho con las ramas de este arbusto o árbol espinoso, se usa para "cortar" la ponzoña debida al piquete del alacrán.

Arbutus xalapensis Kunth Ericaceae
"Madroño" (Mich. y Gro.); "panángksi" (tarasco, Mich., Velásquez, 1978).

La decocción de las hojas de este arbusto o árbol, la usan los campesinos de la región en forma de baños tópicos para aliviar las ronchas e inflamaciones dolorosas causadas en la piel por el contacto con la bembérrica (Toxicodendron radicans L.).

Aristolochia mycteria Pfeifer Aristolochiaceae
"Guaco" (Mich. y Gro.); "tlacopatli", "tlacopacli" (náhuatl, Mich. y Gro.).

Las hojas de este bejuco, maceradas y puestas a remojar, se usan para baños contra el piquete del alacrán. También suele usarse el cocimiento de esta planta en forma oral para el mismo fin curativo, ya sea en el hombre o en las aves domésticas.

Boerhaavia caribaea Jacq. Nyctaginaceae
"Hierba del arlomo", "hierba del gusano", "hierba del golpe" (Mich. y Gro.).

Las hojas de esta hierba se usan para curar las "quemaduras" causadas al hombre por el contacto con el "arlomo", el cual es una larva vermiforme de mariposa (?) que se cría en los nudos del tallo de esta planta. Las hojas se trituran y se aplican directamente sobre la parte afectada o bien se dan baños de vapor con el cocimiento hecho con ellas.

Boerhaavia erecta L. es una hierba conocida con los mismos nombres comunes que la anterior especie y, también, tiene las mismas aplicaciones curativas que ella.

Bursera discolor Rzedowski Burseraceae

"Guande", "guande verde" (guande, tarasco, Mich.); "jiote", "jiote verde" (jiote, nahuatlismo, Mich.); "copal" (Mich. y Gro.).

El exudado resinoso y glutinoso, de color blanco, que -- por corte o incisión produce este árbol, se aplica en forma de cataplasma sobre la herida provocada por la mordedura del "escorpión" (Heloderma horridum) con el propósito de contrarrestar la ponzoña de dicho reptil.

Cecropia obtusifolia Bertol. Moraceae
"Guarumbo" (Mich. y Gro.); "trompeto" (Gro.).

Las hojas de este árbol sirven para hacer un cocimiento que los campesinos usan para lavados tópicos contra el piquete de alacrán.

Datura pruinosa Greenman Solanaceae
"Tlapa" (nahuatlismo, Mich. y Gro.).

El cocimiento hecho con las ramas de esta planta herbácea, se emplean para baños curativos con el fin de combatir la ponzoña causada por el piquete del alacrán. Es una planta venenosa.

Eupatorium petiolare Mociño Compositae
"Hierba del burro" (Mich.).

Las hojas de este arbusto se usan para contrarrestar la irritación dolorosa causada al hombre al tocar la "ortiguilla" (Cnidocolus angustidens Torr.). Se usa restregándose las hojas sobre el lugar afectado.

Guazuma ulmifolia Lam. Sterculiaceae
"Cuaulote", "caulote" (náhuatl, Mich. y Gro.); "guácima prieta" (Mich.); "guácima" (costas de Mich. y Gro.).

La corteza de este árbol, mezclada con las hojas de la saiba negra (Ficus goldmani Standley), se usa para hacer un cocimiento con el cual se dan baños para curar a quienes picó el alacrán.

Heliotropium angiospermum Murray Boraginaceae
"Cola de alacrán" (Mich. y Gro.).

Las hojas de esta hierba se muelen y se hierven en agua, con el cocimiento resultante se baña a quien picó el alacrán. Con este remedio, según dicen, se corta la ponzoña del alacrán.

Heteropteris cotinifolia A dr. Juss. Malpighiaceae
"Coralilla" (Mich.).

Las hojas de este arbusto trepador, en cocimiento con --

agua, se emplean para aliviar la mordedura del coralillo (Micrurus distema michoacacensis Dugés).

Ipomoea pauciflora Martens & Galeotti

Convolvulaceae

"Cazahuate" (náhuatl, Mich. y Gro.); "palo flojo", "palo bobo" (Mich.).

Las hojas de este árbol, junto con ramas de huizache (Acacia farnesiana (L.) Willd.), se cuecen en agua y, con el cocimiento, se dan baños a quienes picó la araña capulina (Latrodectus mactans). Se recomienda que, para que surta efecto la curación, el paciente se bañe repetidas veces con dicho cocimiento cuando aún éste esté caliente o tibio.

Mentha spicata L.

Labiatae

"Hierbabuena", "hierbabuena de comer" (Mich. y Gro.).

Las hojas de esta hierba sirven para hacer una infusión que se toma para contrarrestar la ponzoña debida al piquete del alacrán.

También con las hojas de esta planta, junto con los dientes de una cabeza de ajo (Allium sativum L.) y una cebolla (Allium cepa L.), se hace un cocimiento que la gente toma con el mismo fin curativo.

Rauvolfia tetraphylla L.

Apocynaceae

"Coralilla", "coralillo", "sarna de perro" (Mich. y Gro.); "pablillo" - (Gro.).

Una pasta hecha con los frutos macerados (pueden usarse las hojas, en caso de no haber frutos) mezclados con el jugo lechoso que exuda este arbusto, se emplea como antídoto del veneno del alacrán. El remedio se aplica directamente en la parte del cuerpo donde picó el animal.

Se dice que toda planta es venenosa, pero principalmente los frutos.

Salpianthus arenarius HBK.

Nyctaginaceae

"Pachicua" (Mich. y Gro.); "susúcuca" (tarasco, costas de Mich. y Gro.); "catarina" (Gro.); "María criolla" (Mich.).

El cocimiento hecho con las hojas de este arbusto se emplean como un antídoto de la ponzoña del alacrán.

Esta planta es de gran utilidad en medicina tradicional y se distribuye ampliamente por toda la región de estudio.

Vitex mollis Kunth

Verbenaceae

"Atuto" (tarasco, Mich. y Gro.); "coyotomate" (náhuatl, tomate de coyote, Gro. y Mich.); "nanche de perro" (Mich. y Gro.); "uvalán" (costas de Mich.).

La decocción de las hojas de este árbol se emplea popularmente como

un antídoto del veneno del alacrán. Se usa principalmente en forma oral, aunque también puede usarse en forma directa mediante una inyección que se aplica en el mismo lugar del cuerpo donde picó el animal.

También contra la ponzoña del alacrán, suelen usarse las hojas de este árbol, solas o combinadas con las hojas del papayo (Carica papaya L.), para preparar un cocimiento que se usa en forma de cataplasmas.

Xanthosoma robustum Schott

"Lampaz" (tarasco, Mich. y Gro.); "colomo" (costas de Mich. y Gro.); -- "paquelite" (náhuatl, Gro.).

La raíz de esta planta riparia se machaca para aplicarse, en forma de cataplasma, para contrarrestar la ponzoña debida al piquete del alacrán o víbora. La raíz de esta planta es venenosa y la savia lechosa que tienen las hojas es cáustica.

VII. DISCUSION Y CONCLUSIONES

No obstante que el presente trabajo dista mucho de ser una investigación exhaustiva sobre la flora medicinal de la región estudiada, de la información descrita anteriormente así como de otras observaciones realizadas en el campo se pueden esclarecer, mediante sencillos análisis cuantitativos, una serie de datos que nos indican algunos aspectos, entre los cuales destacan por su mayor interés, aquéllos que se relacionan con el número total de especies utilizadas medicinalmente así como sobre su origen nativo o exótico, también son de importancia el número y frecuencia de uso medicinal de los diferentes grupos taxonómicos registrados al igual que el tipo de enfermedades con mayor incidencia entre la población y su relación causal con los factores sociales, económicos y culturales que prevalecen en la región.

De manera general, también es posible con estos datos determinar -- cuál es la importancia que desde un punto de vista médico, social y económico tiene la práctica de la medicina tradicional basada en las plantas.

Así, tenemos que de un total de 336 especies que registran alrededor de 600 usos medicinales en la región, 286 de ellas son especies nativas, es decir, aproximadamente el 85% y tan sólo 50 especies, que equivalen aproximadamente al 15% restante, son especies introducidas -- (ver apéndice 2).

El hecho anterior, permite afirmar que la principal fuente de la -- flora medicinal que todavía se usa en la región, reside en los recursos vegetales autóctonos. Lo cual, por otra parte, explica el amplio y profundo conocimiento tradicional que se tiene sobre las propiedades curativas de esas plantas.

Por otro lado, la presencia de un significativo número de especies exóticas, ya sea provenientes del Viejo Mundo o de otras regiones de -- América, hacen patente, en la mayoría de los casos, el alto grado de -- adaptación de estas especies, al medio, así como su integración cultural como recurso médico, ya que es notable el número de estas plantas -- cuyo conocimiento de sus propiedades medicinales es tan profundo como -- el de las que son propias de la región, lo cual resulta lógico dada la estrecha relación que tienen con el hombre debido a su calidad de plantas en cultivo.

Con respecto a las familias más importantes dentro de la flora medicinal regional, tenemos que, según el número de géneros y especies que se registran en la tabla 3, se encuentran mejor representadas las Leguminosae, Compositae, Labiatae, Solanaceae y Verbenaceae, cada una de -- ellas con más de 5 géneros y 13 especies y con un elevado índice de frecuencia de uso medicinal, el cual para este caso se consideró como el -- número de informes o comunicaciones obtenidas en el campo, sin tomar en cuenta las veces que se repitiera la información sobre cada uso particular.

TABLA 3

FAMILIAS MEJOR REPRESENTADAS Y CON MAYOR FRECUENCIA DE USO MEDICINAL (Nº INFORMES DE USO) EN LA REGION

FAMILIA	Nº GENEROS	Nº ESPECIES	Nº INFORMES de USO
Leguminosae	10	34	56
Compositae	24	32	49
Labiatae	12	20	33
Solanaceae	7	15	33
Verbenaceae	5	13	28
Euphorbiaceae	7	11	15
Burseraceae	1	9	24
Apocynaceae	5	7	16
Rutaceae	3	5	16
Moraceae	4	8	14
Rubiaceae	4	6	14
Boraginaceae	4	7	12
Bignoniaceae	5	5	12
Nictaginaceae	4	6	12
Liliaceae	3	6	12
Sterculiaceae	4	4	11
Aristolochiaceae	1	4	11
Rosaceae	4	5	8
Tiliaceae	2	7	7

La frecuencia de uso es otro de los aspectos que pueden ponerse fácilmente de manifiesto. En la tabla 3 se muestran las familias con mayor frecuencia de uso en la región, y en la tabla 5 se da la lista de las especies más frecuentemente empleadas.

Por lo que respecta a los géneros con mejor representación, desde el punto de vista de la frecuencia de uso medicinal en la región, destaca por su importancia los géneros: Bursera, Solanum, Chamaesyce, --- Ficus, Heliocarpus y Lantana, todos ellos con más de 5 especies con uso medicinal registrados. Una relación más completa sobre este aspecto se muestra en la tabla 4.

TABLA 4
GENEROS MEJOR REPRESENTADOS EN LA FLORA
MEDICINAL DE LA REGION

GENERO	FAMILIA	Nº de ESPECIES
<u>Bursera</u>	Burseraceae	9
<u>Solanum</u>	Solanaceae	7
<u>Quercus</u>	Fagaceae	6
<u>Acacia</u>	Leguminosae	5
<u>Chamaesyce</u>	Euphorbiaceae	5
<u>Ficus</u>	Moraceae	5
<u>Heliocarpus</u>	Tiliaceae	5
<u>Lantana</u>	Verbenaceae	5
<u>Mentha</u>	Labiatae	5
<u>Pinus</u>	Pinaceae	5
<u>Caesalpinia</u>	Leguminosae	4
<u>Cordia</u>	Boraginaceae	4
<u>Gnaphalium</u>	Compositae	4
<u>Salvia</u>	Labiatae	4
<u>Citrus</u>	Rutaceae	3
<u>Datura</u>	Solanaceae	3
<u>Lippia</u>	Verbenaceae	3
<u>Lysiloma</u>	Leguminosae	3
<u>Smilax</u>	Liliaceae	3
<u>Tagetes</u>	Compositae	3
<u>Thevetia</u>	Apocynaceae	3

ESPECIES REGISTRADAS CON MAYOR FRECUENCIA DE
USO MEDICINAL EN LA REGION

ESPECIE	FAMILIA	Nº INFORMES de USO
<u>Amphipterygium adstringens</u>	Julianiaceae	9
* <u>Ruta chalapensis</u>	Rutaceae	9
* <u>Citrus aurantiifolia</u>	Rutaceae	8
<u>Guazuma ulmifolia</u>	Sterculiaceae	7
<u>Aristolochia mycteria</u>	Aristolochiaceae	6
<u>Chenopodium ambrosioides</u>	Chenopodiaceae	6
<u>Datura kymatocarpa</u>	Solanaceae	6
<u>Gliricidia sepium</u>	Leguminosae	6
* <u>Mentha spicata</u>	Labiatae	6
<u>Salpianthus arenarius</u>	Nyctaginaceae	6
<u>Artemisia ludoviciana</u> var. <u>mexicana</u>	Compositae	5
<u>Astianthus viminalis</u>	Bignoniaceae	5
* <u>Cinnamomum zeylanicum</u>	Lauraceae	5
<u>Combretum farinosum</u>	Combretaceae	5
<u>Crescentia alata</u>	Bignoniaceae	5
<u>Cyrtocarpa procera</u>	Anacardiaceae	5
<u>Datura stramonium</u>	Solanaceae	5
<u>Eupatorium petiolare</u>	Compositae	5
<u>Ziziphus amole</u>	Rhamnaceae	5
<u>Asclepias curassavica</u>	Asclepiadaceae	4
<u>Bursera discolor</u>	Burseraceae	4
<u>Bursera heteresthes</u>	Burseraceae	4
<u>Bursera sarukhiani</u>	Burseraceae	4
<u>Cecropia obtusifolia</u>	Moraceae	4
<u>Cordia eleagnoides</u>	Boraginaceae	4
* <u>Cuminum cyminum</u>	Umbelliferae	4
<u>Haematoxylon brasiletto</u>	Leguminosae	4
<u>Hintonia latiflora</u>	Rubiaceae	4
<u>Hyptis suaveolens</u>	Labiatae	4
<u>Lantana camara</u>	Verbenaceae	4
<u>Lippia graveolens</u>	Verbenaceae	4
* <u>Punica granatum</u>	Punicaceae	4
<u>Randia echinocarpa</u>	Rubiaceae	4
<u>Smilax aristolochifolia</u>	Liliaceae	4
<u>Tecoma stans</u>	Bignoniaceae	4
<u>Verbena carolina</u>	Verbenaceae	4
<u>Verbesina crocata</u>	Compositae	4
<u>Vitex mollis</u>	Verbenaceae	4

Nota: Las especies con asterisco son plantas introducidas.

Por otra parte, estos datos pueden también indicarnos qué clase de enfermedades se combaten con mayor frecuencia, lo que, a su vez, nos señala las enfermedades que presentan mayor incidencia entre la población que las usa. En la tabla 6 se hace una correlación entre los tipos de enfermedades (que corresponden a las categorías tratadas en el capítulo anterior) que se combaten y la frecuencia de uso de las plantas medicinales; esta última se expresa tanto por el número de especies de plantas usadas como por el número y porcentaje de informes de uso medicinal obtenido para cada tipo de enfermedad en particular. La gráfica de la figura 3 ilustra con mayor claridad esta correlación.

TABLA 6
ENFERMEDADES Y FRECUENCIA DE USO DE LAS
PLANTAS MEDICINALES USADAS EN SU TRATAMIENTO

ENFERMEDAD	FRECUENCIA de USO		
	Nº ESPECIES	Nº INFORMES	% INFORMES
Aparato digestivo	106	89	16.39
Aparato respiratorio	54	48	8.83
Piel y tejido subcutáneo o capilar	48	48	8.83
Daños y lesiones debidos accidentes u otras causas de violencia externa	44	41	7.55
Síntomas y estados morbosos mal definidos	38	34	6.26
Complicaciones del embarazo, del parto y del puerperio	39	34	6.26
Problemas odontológicos	38	34	6.26
Sistema nervioso y órganos de los sentidos	32	33	6.07
Aparato genitourinario	35	31	5.70
Nutrición y metabolismo	38	30	5.50
Sistema osteomuscular y tejido conjuntivo	34	28	5.10
Infecciones y parasitosis internas	32	28	5.10
Aparato circulatorio	23	24	4.40
Urticarias y envenenamientos	25	20	3.60
Tumores	14	11	2.02
Infecciones y parasitosis externas	11	10	1.80
	611	543	99.77

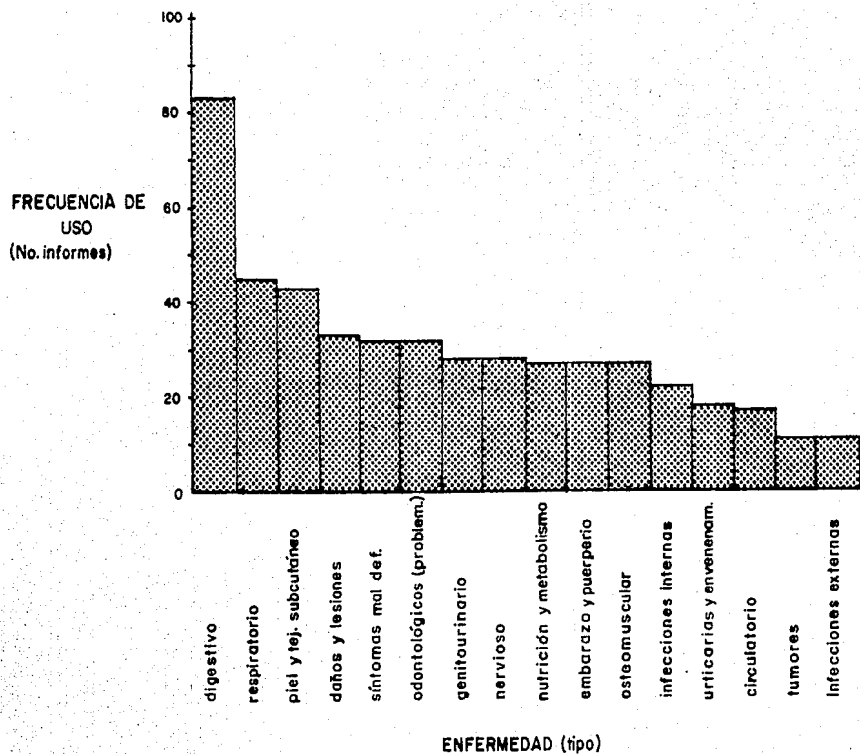


Fig.No.3 Relación entre tipo de enfermedad y frecuencia de uso de las plantas medicinales tratadas.

Con base en los datos que muestra la tabla 6 y la correlación que gráficamente se observa en la figura 3, se puede ver que el tipo de enfermedades que mayormente sufre la población de la región son las que corresponden al aparato digestivo o gastrointestinales, que representan el 16.4% del total de usos registrados. En este tipo de enfermedades quedan comprendidas de manera más específica: amibiasis, fiebre intestinal, colitis, gastritis, tifoidea y diversas infecciones estomacales que la gente considera como "empachos".

Después de las enfermedades gastrointestinales le siguen, en orden decreciente de frecuencia, las del aparato respiratorio con un 9% del total de usos registrados. Dentro de este tipo de enfermedades las más comunes son: la rinfaringitis y la amigdalitis, que la gente describe más bien por la sintomatología que presentan como son el catarro y la tos, para el primer caso, y el dolor e inflamación de las anginas, para el segundo.

Otro grupo de enfermedades con alto índice de frecuencia entre la población rural, aproximadamente el 9% del total de usos registrados, está representado por diversas afecciones de la piel y el tejido subcutáneo o capilar, que suelen manifestarse por medio de granos, llagas, empeines, jicotes y mezquinos debidos a varios procesos infecciosos o a parasitosis externas.

De lo expuesto anteriormente, con facilidad se puede deducir que, de manera general, el elevado porcentaje de plantas medicinales usadas para el tratamiento de las anteriores enfermedades, principalmente las correspondientes al aparato digestivo, es un claro reflejo del bajo nivel de las condiciones de salud e higiene en que vive la población y -- que, a su vez, son una expresión de la problemática social y económica que priva en la región.

Otras enfermedades o complicaciones que presentan también un alto índice de incidencia en la región, son las debidas a daños y lesiones -- diversas producidas por accidentes y otras causas de violencia externa, para las cuales los campesinos han encontrado magníficos remedios en -- las plantas autóctonas, obtenidos fundamentalmente a partir de la corteza de varios árboles y en el látex de varias hierbas.

Entre los resultados también se hace notar un alto porcentaje, aproximadamente el 7%, de remedios usados contra síntomas y estados morbosos difíciles de definir desde el punto de vista de la medicina moderna, y que solo llegará a comprenderse en su etiología, después de estudiarlos dentro del propio contexto de la cultura tradicional que aún -- prevalece en grandes sectores de la población campesina de origen mestizo e indígena.

Entre estos síntomas y estados morbosos mal definidos destacan aquellos cuyo agente causal se asocia con el "aire", el cual, según creencias de algunos, puede por sí mismo producir al tocar al hombre un efecto maligno, o bien, puede ser el medio transportador de las enfermedades, según piensan otros. Contra este tipo de males causados por el --

"aire", la gente acostumbra usar plantas cuya principal característica consiste en que tienen un fuerte aroma, debido a su contenido de aceites esenciales y otras sustancias volátiles como sucede, por ejemplo, en plantas de las familias como las Labiatae, Verbenaceae, Rutaceae, -- Burseraceae, Compositae, etc.

Por el contrario, es necesario hacer notar que, entre las plantas medicinales registradas, son escasas aquéllas que se emplean para el tratamiento de enfermedades del aparato circulatorio, tumores, urticarias y envenenamientos, e infecciones y parasitosis externas. Esto puede deberse, al menos en el caso de las dos primeras, a la baja incidencia de ellas entre la población campesina.

Otro hecho que fácilmente se hace evidente de los resultados obtenidos, es la escasés de registros de plantas medicinales usadas contra las enfermedades venéreas; no obstante que este tipo de infecciones se presentan con cierta frecuencia entre la población adulta de la región. Quizás este hecho se debe a la resistencia causada por una serie de prejuicios de carácter moral o religioso que existen entre la gente, principalmente del sexo femenino, que les impide proporcionar información al respecto. Otro factor que, sin lugar a dudas, también influye sobre este hecho, se debe al conocimiento generalizado que existe actualmente, aún entre los campesinos, sobre el efecto positivo que tienen los antibióticos contra dichos males; lo cual es resultado del proceso de transculturación que paulatinamente se viene generando en la región. Proceso que es impulsado principalmente por el desarrollo de nuevas vías de comunicación, así como por el papel que desempeñan, aún en forma limitada, los servicios de sanidad pública y los medios de comunicación masiva, entre los cuales destaca por su mayor cobertura en el medio rural, la radio.

Así, podemos afirmar que, no obstante la mejoría que se ha operado durante los últimos años en las condiciones de vida de la región, entre otras razones, como ya se dijo antes, por el desarrollo de los servicios médicos modernos, el papel que desempeña la medicina tradicional es de gran importancia tanto desde el punto de vista médico y social como económico. Demuestra la anterior afirmación, la persistencia de manera importante de la práctica de la medicina tradicional en un amplio sector de la población rural marginada, el cual, afortunadamente, es el que mejor conocimiento posee de las propiedades curativas de las plantas. Conocimiento del cual son pruebas objetivas el elevado número de especies vegetales medicinales registradas, así como la gran diversidad de aplicaciones médicas que esta sabiduría popular ha encontrado en ellas (véanse apéndices 1 y 2).

Es precisamente, gracias a este conocimiento tradicional, que este sector de la población ha podido auxiliarse para aminorar los problemas causados por las enfermedades que más comúnmente le afectan y que, de otra manera, tendría escasas posibilidades de resolver por medio de la medicina oficial o alopática, ya sea por la carencia que hay de estos servicios en el aislado medio rural o por la dificultad que existe para cubrir los costos que estos servicios ocasionan, en caso de recurrir a ellos, en los centros urbanos donde generalmente se localizan.

Las plantas medicinales, además de representar un recurso que provee de medios para aliviar los males del hombre y los animales domésticos, lo cual sucede principalmente dentro de una economía de autoconsumo, también representa la posibilidad de desarrollarse como un recurso susceptible de ser explotado comercialmente como una fuente de ingresos estable.

De hecho, este proceso de comercialización ya se ha venido desarrollando desde hace algunos años en la región, gracias a la apertura de las vías de comunicación. De esta manera, varias especies de plantas medicinales con una amplia reputación entre la población de los principales centros urbanos de la región y, aún, en las grandes ciudades del centro del país, se extraen de los bosques de la región para ser vendidos en los mercados o tiendas de plantas medicinales de esos lugares.

Así, tenemos que del bosque tropical caducifolio, que es el tipo de vegetación predominante en el área estudiada, se explotan con fines comerciales, entre otras, las siguientes especies de plantas medicinales que se enlistan según su importancia comercial estimada, aproximadamente.

<u>Amphipterygium adstringens</u>	(corteza)
<u>Guazuma ulmifolia</u>	(fruto y corteza)
<u>Hyptis suaveolens</u>	(raíz y semillas)
<u>Waltheria americana</u>	(raíz)
<u>Serjania triquetra</u>	(tallo)
<u>Hintonia latiflora</u>	(corteza)
<u>Crescentia alata</u>	(fruto)
<u>Randia echinocarpa</u>	(fruto)
<u>Bursera spp.</u>	(corteza, fruto y resina)
<u>Haematoxylon brasiletto</u>	(médula del tallo)
<u>Lysiloma acapulcensis</u>	(corteza)
<u>Tecoma stans</u>	(ramas y raíz)
<u>Cordia eleagnoides</u>	(flores y corteza)
<u>Swietenia humilis</u>	(semillas)
<u>Ziziphus amole</u>	(corteza)
<u>Vitex mollis</u>	(hojas)
<u>Salpianthus arenarius</u>	(ramas)

De los bosques templados de las zonas montañosas, principalmente de las estribaciones de la Cordillera Neovolcánica, tales como el bosque de pinos, el bosque mesófilo de montaña, el bosque de encinos y las zonas de transición entre los encinares y el bosque tropical caducifolio, se extraen también muchas especies de plantas medicinales, la mayoría hierbas o arbustos, de los cuales sólo se mencionan a continuación las que más frecuentemente se han observado en los mercados de la región.

<u>Heterotheca inuloides</u>	(ramas)
<u>Artemisia ludoviciana</u> var. <u>mexicana</u>	(ramas)
<u>Gnaphalium</u> spp.	(toda la planta)
<u>Eupatorium petiolare</u>	(hojas)
<u>Satureja macrostema</u>	(ramas)
<u>Agastache mexicana</u>	(hojas)
<u>Agastache</u> sp. nov.	(hojas)
<u>Ternstroemia pringlei</u>	(flores)
<u>Tilia mexicana</u>	(flores)
<u>Rorippa nasturtium-aquaticum</u>	(hojas)
<u>Arctostaphylos pungens</u>	(fruto)
<u>Montanoa tomentosa</u>	(hojas)
<u>Sambucus mexicana</u>	(ramas)
<u>Hedeoma piperita</u>	(ramas)
<u>Equisetum</u> sp.	(tallos)
<u>Tagetes filifolia</u>	(ramas)
<u>Quercus</u> spp.	(corteza)
<u>Polypodium aureum</u>	(rizoma)
<u>Chiranthodendron pentadactylon</u>	(flor)
<u>Magnolia grandiflora</u>	(flor)
<u>Alternanthera repens</u>	(ramas)

Además de las plantas silvestres que suelen venderse en los mercados, también se expenden gran cantidad de plantas medicinales cultivadas. Todos estos productos, en la mayoría de los casos, se venden cuando ya están secos; aunque en los mercados cercanos a los lugares en que se colectan es común encontrarlas en condiciones frescas.

Finalmente, otro de los aspectos que es de importancia hacer notar, con relación a las plantas medicinales, es el que se refiere al sexo y edad de los informantes que mostraron mayor amplitud y profundidad sobre el conocimiento tanto de sus propiedades y aplicaciones curativas como de su cultivo y propagación.

Sobre el particular, de acuerdo con las observaciones hechas en el campo, se pudo constatar que es la mujer, sobre todo la de edad madura o avanzada, quien sobresale en este aspecto. Ya que, ella es quien, además de conocer mayor cantidad de usos medicinales de las plantas, se preocupa por tratar de ofrecer con más frecuencia este conocimiento para el beneficio de la comunidad y, también, se esfuerza por dotar al huerto y solar domésticos de aquellas especies cultivadas de más frecuente uso, así como de propagar y proteger especies silvestres de gran utilidad; principalmente cuando éstas son escasas en su ambiente natural o, bien, cuando el grupo familiar ha dejado el campo para vivir en el pueblo, alejándose por ello de las plantas silvestres.

No obstante lo anterior, en la lista de informantes que se presenta en el apéndice 3, la mayoría de ellos son del sexo masculino, esto se debe a que, por diversas razones, en el campo es más fácil y común obtener la información de los hombres que de las mujeres, principalmente -- cuando esto se hace de manera espontánea y más o menos rápida, como ocurrió en la mayoría de los casos durante la realización de este trabajo. Sin embargo, cuando se tuvo la oportunidad de establecer una relación -- de confianza con algunas familias, se pudo constatar, efectivamente, -- que es la mujer la que guarda la mayor riqueza de conocimientos sobre este aspecto.

VIII. BIBLIOGRAFIA CITADA

- Aguilar G., J.I. 1966. Relación de unos aspectos de la flora útil - de Guatemala. 2a. ed. Tipografía Nacional. Guatemala, C.A.
- Aguilera H., N. 1984. Suelos derivados de cenizas volcánicas y andosoles en la producción agropecuaria. En: Memorias del seminario sobre suelos de ando y sus implicaciones en el desarrollo agrícola de la Sierra Tarasca. 2a. ed. publicada por el - colegio de Postgraduados y el Centro de Investigaciones de el Bajío de el INIA, México, pp. 121 - 122.
- Aguirre B., G. 1963. Medicina y Magia. 2a. ed. Instituto Nacional Indigenista, México, 443 p.
- Anónimo 1956. Relación de las ceremonias y ritos y población y gobierno de los indios de la provincia de Michoacán (1541), reproducción facsimilar del Ms. c. IV. 5 de El Escorial. Ed. -- Aguilar, Madrid, España, XXXVI + 297 p.
- Anónimo 1958. Relaciones Geográficas de la Diócesis de Michoacán - (1579 - 1580). Introducción y notas de José Corona Núñez, s/ed. Guadalajara, Jal. México, t. I. (Colección siglo XVI).
- Anónimo 1972. Manual de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades, Traumatismos y Causas de Defunción. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial para la - Salud.
- Anónimo 1976. Resumen total de obras realizadas por la Comisión -- del Río Balsas en el periodo comprendido entre julio de 1974 y noviembre de 1975. Comisión del Río Balsas, SRH, México, 13 p. + ils. y 2 mapas.
- Anzures y Bolaños, M. del C. 1983. La medicina tradicional en Méxi co. Universidad Nacional Autónoma de México, México, 214 p.
- Argueta, A. et al. Fuentes y datos para el estudio de la medicina purhépecha. En: Miranda, F. (ed.) La cultura purhé. II. Co loquio de Antropología e Historia Regionales. Colegio de Mi-- choacán - FONAPAS, Michoacán. México, pp. 119 - 139.
- Arias D., J.C. 1968. Las expediciones científicas españolas durante el siglo XVIII. Expedición Botánica de Nueva España. Ediciones Cultura Hispánica, Madrid, España, 427 p.
- Barkin, D. y T. King 1970. Desarrollo económico regional (Enfoque por cuencas hidrológicas de México). Ed. Siglo XXI Editores, S.A., México.

- Barrera, A. 1979. La Etnobotánica. En: Barrera, A. (ed.). Etnobotánica: tres puntos de vista y una perspectiva. INIREB. AC., Jalapa, Ver. México, pp. 19 - 25.
- Basalenque, D.P. Fr. 1886. Arte del idioma tarasco. Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, XXXII + 86 p.
- Beltrán, E. 1948. La Naturaleza, periódico científico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, 1869 - 1914. Rev. Soc. Mex. Hist. Nat. 9 (1 - 2): 145 - 147.
- Beltrán, E. 1962. Las Ciencias Naturales en Michoacán, cinco ensayos históricos. Editorial "Erandi" del Gobierno de Michoacán, Morelia, Mich. México, pp. 9 - 28.
- Bolós, A. de 1970. Plantas Medicinales. En: Medicamenta. Ed. La bor, Barcelona, España, vol. I. pp. 117 - 123.
- Cabrera C., R. 1986. Desarrollo cultural prehispánico en la región del Bajo Río Balsas. En: Primer coloquio de Arqueología y Etnohistoria del estado de Guerrero. Instituto Nacional de Antropología e Historia - Gobierno del estado de Guerrero, México, pp. 119 - 151.
- Cal y Bracho, A. 1889. Ensayo para la materia médica mexicana. Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, México.
- Clavijero, F.J. 1799. Historia Antigua de México, 2a. ed., edición y prólogo de Mariano Cuevas. Ed. Porrúa, México, XI + 624 p. (Sepan cuántos....., 29).
- Correa P., G. et al. Geografía del estado de Michoacán, geografía física. Gobierno del estado de Michoacán, Morelia, Mich., México, t. I. 454 p.
- Cruz, M. de la y J. Badiano 1964. Libellus de medicinalibus indorum herbis. Instituto Mexicano del Seguro Social, México, XII + 396 p.
- Díaz, J.L. 1976. Índice y sinonimia de las plantas medicinales de México. Monografías Científicas I. Instituto Mexicano para el Estudio de las Plantas Medicinales, AC., México, 358 p.
- Díaz, J.L. 1976a. Uso de las plantas medicinales de México. Monografías Científicas II. Centro de Estudios Económicos del Tercer Mundo, México, 329 p.
- Fernández del Castillo, F. 1961. Historia Bibliográfica del Instituto Médico Nacional de México (1888 - 1915). Imprenta Universitaria, UNAM, México, 207 p.

- Flores D., A. 1974. Los suelos de la República Mexicana. En: El escenario geográfico. Serie México: panorama histórico y cultural. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, vol. II, pp. 9 - 108.
- García A., E. 1981. Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen (para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana). 3a. ed., corregida y aumentada. Enriqueta - García de Miranda, México, 252 p.
- García Q., J. 1980. Salutación y súplica que hacía un principal al tlatoani recién electo. Estudios de Cultura Náhuatl. 14:65-94.
- García de León G., C. 1983. Carta general del estado de Michoacán, escala 1:500 000. Instituto de Geografía, UNAM - Gobierno del estado de Michoacán.
- Gilberti, Fr. M. 1898. Arte de la lengua tarasca o de Michoacán — (1558). Tipografía de la oficina del Timbre, Palacio Nacional, México, 224 p.
- Gómez-Pompa, A. 1982. La Etnobotánica en México. Biótica. 7(2): 151-161.
- González M., F., F. Chiang C., M.A. Martínez A. et al. Estudios ecológicos en la cuenca del río Cutzamala, estados de México, Guerrero y Michoacán. Informe del Contrato de Estudios SP-71-c17 entre la UNAM., a través del Instituto de Biología, y la Secretaría de Recursos Hidráulicos (inédito); 63 p.
- González Q., L. 1974. Tipo de vegetación de México. En: El escenario geográfico. Serie México: panorama histórico y cultural. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, - vol. II, pp. 109 - 218.
- Guevara F., F. 1981. Introducción. En: Guías botánicas de México. Preparadas por la Soc. Bot. de Méx. y la Esc. de Biología de - UMSNH. en ocasión del VIII Congreso Mexicano de Botánica. Morelia, Mich., México, vol. 5, pp. 1 - 18.
- Guevara F., F. y J. Rzedowski 1980. Notas sobre el género Bursera (Burseraceae) en Michoacán (México). I. Tres especies nuevas de los alrededores de la Presa del Infiernillo con algunos datos relativos a la región. Bol. Soc. Bot. México. 39:63-81.
- Hernández, F. 1960. Historia Natural de Nueva España (1571 - 1577). En: Hernández, F. Obras completas. Universidad Nacional Autónoma de México, ts. II y III, 476 y 554 p.
- Hernández X., E. 1970. Exploración Etnobotánica y su metodología.

- Colegio de Postgraduados de la Escuela Nacional de Agricultura, SAG., Chapingo, Méx., México, 69 p.
- Hunter, G.W., W.W. Frye y J.C. Swartzwelder 1973. Manual de medicina tropical. 3a. ed. en español traducida de la 4a. en inglés. La Prensa Médica Mexicana, México, 1071 p. + ils.
- Ibarra C., G. 1983. Comunidades vegetales del cerro El Cacique, -- ubicado en el Eje Neovolcánico; Zitácuaro, Michoacán. Tesis. Facultad de Ciencias, UNAM, 91 p. + apéndices.
- Jiménez M., W. 1948. Historia antigua de la zona tarasca. El Occidente de México. Sociedad Mexicana de Antropología, México.
- Köppen, W. 1948. Climatología. Fondo de Cultura Económica, México. 478 p.
- Krickeberg, W. 1982. Las antiguas culturas mexicanas. Traducción de Sita Garst y Jasmin Reuter. 5a. reimpression de la 1a. en español. Sección de Obras de Antropología. Fondo de Cultura Económica, México, 353 - 377.
- Lagunas, Fr. J.B. de 1983. Arte y diccionario con obras en lengua michoacana (1574). Introducción histórica con apéndice documental y preparación fotográfica del texto por J. Benedict Warren. Fimax Publicistas Editores, Morelia, Mich., México, -- 519 p.
- León, N. 1886. Apuntes para la historia de la medicina en Michoacán. Imprenta del Gobierno en la Escuela de Artes. Morelia, Mich., México, 80 p + apéndices.
- León, N. 1886. Silabario del idioma tarasco o de Michoacán. Imprenta de Don José Rosario Bravo, Morelia, Mich., México, 16 p.
- León, N. 1979. Los tarascos, notas históricas, étnicas y antropológicas. Editorial Innovación, S.A., México, 157 p.
- Linnaeus, Carl 1957. Species Plantarum. edición facsimilar de la 1a. ed. de 1753. Ray Society, London, England, vol. I. 560 p.
- López A., A. 1981. Tarascos y Mexicas. Fondo de Cultura Económica, México, 302 p. (Colección SEP/80, N° 4.).
- Maldonado-Koerdell, M. 1940. Estudios Etnológicos I. Definición, relaciones y métodos de la Etnología. Rev. Mex. Est. Antropológ. 4(3):195-202.
- Marino F., A. 1986. Panorama étnico del estado de Guerrero en la -

- época prehispánica. En: Primer coloquio de Arqueología y Etnohistoria del estado de Guerrero. Instituto Nacional de Antropología e Historia - Gobierno del estado de Guerrero, México, pp. 521 - 535.
- Martínez A., M.A. 1976. Historia de las exploraciones etnobotánicas en plantas medicinales. En: Lozoya, X. (ed.). Estado actual del conocimiento en plantas medicinales mexicanas. Instituto Mexicano para el estudio de las Plantas Medicinales, -- México, pp. 71 - 96.
- Martínez, G. 1981. Las fronteras surorientales del imperio purhépecha. En: Miranda, F. (ed.). La cultura purhé. II. Coloquio de Antropología e Historia regionales. Colegio de Michoacán - FONAPAS, Michoacán, México, pp. 173 - 177.
- Martínez, M. 1939. Las plantas medicinales de México. 2a. ed. Ediciones Botas, México, 628 p.
- Martínez, M. 1948. Los pinos mexicanos. Ed. Botas, México, 361 p.
- Martínez, M. 1979. Catálogo de nombre vulgares y científicos de -- plantas mexicanas. Fondo de Cultura Económica. México, 1209 p.
- McVaugh, R. 1969. El itinerario y las colectas de Sessé y Mociño - en México. Bol. Soc. Bot. México. 30:137-142, 1 mapa.
- Miranda, F. 1947. Estudios sobre la vegetación de México. V. Rasgos de la vegetación en la cuenca del Río de las Balsas. Rev. Soc. Mex. Hist. Nat. 8:95-114.
- Miranda, F. 1969. El Profesor Maximino Martínez. Palabras pronunciadas en el acto de homenaje póstumo a Maximino Martínez, -- efectuado en la Escuela de Ciencias Biológicas del IPN., en -- 1964. Bol. Soc. Bot. México. 30:24-27.
- Mociño, J.M. y M. Sessé 1894. Plantae Novae Hispaniae. 2a. ed. - Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, México. 239 p.
- Mociño, P.A. 1974. Los climas de la República Mexicana. En: El - escenario geográfico. Serie México: panorama histórico y cultural. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, vol. I, pp. 57 - 172.
- Molina, Fr. A. de 1977. Vocabulario en lengua castellana y mexicana y mexicana y castellana. 2a. ed. con estudio preliminar de Miguel León Portilla. Ed. Porrúa, S.A., México, LXIV + 284 p. (Biblioteca Porrúa N° 44.).

- Moreno T., A. 1976. Técnicas de encuesta en el siglo XVI: Las Relaciones Geográficas de 1580. En: Martínez R., J. (comp.). La investigación social de campo en México. Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, México, pp. 57 - 95.
- Ortega y Medina, J.A. 1978. Cronología Humboldtiana, datos de la vida de Alejandro de Humboldt. En: Humboldt, A. de. Ensayo político sobre el reino de la Nueva España. Ed. Porrúa, S.A., México, LV - CXXI + ils. y 2 mapas. (Sepan cuántos..., 39).
- Peña, B. 1984. Estudios para determinar el problema nutricional de los suelos de la Sierra Tarasca. En: Memorias del seminario sobre suelos de ando y sus implicaciones en el desarrollo agrícola de la Sierra Tarasca. 2a. ed. Colegio de Postgraduados-Centro de investigaciones Agrícolas de el Bajío de el INIA, -- México, pp. 133 - 140.
- Pfeifer, H.W. 1966. Revision of the North and Central American Hexandrans species of Aristolochia (Aristolochiaceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 53:182-188.
- Ramírez, R. 1894. Reseña de la Expedición de Historia Natural dirigida por Martín Sessé. En: Mociño, J.M. y M. de Sessé. Flora Mexicana. 2a. ed. Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, pp. I - XI.
- Robelo, C.A. 1975. Diccionario de aztequismos. 3a. ed. Ediciones Fuente Cultural, México, 548 p.
- Rojas H., I. 1981. Escritos y fuentes de la lengua purhépecha. En: Miranda, F. (ed.). La cultura purhé. II. Coloquio de Antropología e Historia Regionales. Colegio de Michoacán - FONAPAS, Michoacán, México, pp. 83 - 93.
- Romero F., J. 1946. Historia de Michoacán. Gobierno de Michoacán, Imprenta "Claridad", México, tomo I, 823 p.
- Romero, J.G. 1862. Noticias para formar la Historia y la Estadística del Obispado de Michoacán. Imprenta de Vicente García Torres, México, pp. 129 - 148.
- Ruiz, E. 1984. Michoacán, paisajes, tradiciones y leyendas. Basal Editores, S.A. Morelia, Mich., México, 653 p.
- Rzedowski, J. 1978. Vegetación de México. Limusa, México, 432 p.
- Rzedowski, J. y R. McVaugh 1966. La vegetación de Nueva Galicia. Cont. Univ. Mich. Herb. 9: 1-123.
- Sahagún, Fr. B. de 1979. Historia general de las cosas de Nueva España. Ed. Porrúa, S.A., México, 1093 p. (Sepan cuántos..., - 300).

- Sánchez M., A. 1973. Síntesis geográfica de México. 9a. ed. Trillas, S.A., México, 245 p.
- Sarukhán, J. 1968. Los tipos de vegetación arbórea de la zona cálida-húmeda de México. En: Pennington, T.D. y J. Sarukhán. Manual para la identificación de los principales árboles tropicales de México. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales-FAO, México, pp. 3 - 46.
- Segatore, L. 1980. Diccionario Médico. Traducido de la 2a. ed. -- italiana por Rafael Ruiz Lara. Reimpresión de la 5a. ed. revisada. Editorial Teide, S.A., Barcelona, España, 1281 p.
- Simeón, R. 1981. Diccionario de la lengua náhuatl o mexicana. 2a. ed. Siglo XXI editores, S.A., México, 782 p.
- Somolinos d'Ardois, G. 1960. Vida y Obra de Francisco Hernández. En: Hernández, F. Obras completas. Universidad Nacional -- Autónoma de México, México, t. I, pp. 9 - 93.
- Somolinos d'Ardois, G. 19 . El viaje del Dr. Francisco Hernández por la Nueva España. An. Inst. Biol. 22:435-484.
- Somolinos d'Ardois, G. 1964. Historia de la medicina. Editorial - Pormoca, S.A. de C.V., México, 177 p. + ils.
- Standley, P.C. 1920 - 1926. Trees and shrubs of Mexico. Contr. - U.S. Nat. Herb. 23 (1 - 5): 1-1721.
- Tamayo, J. 1962. Geografía General de México. 2a. ed. Instituto Mexicano de Investigaciones Económicas, México, vol. I. pp. 210 - 257, 400 - 455; vol. II. pp. 429 - 447.
- Toledo, V.M. 1976. El ejido y la selva tropical húmeda: Una con-tradicción ecológica y social. En: Gómez-Pompa, A. et al. - (eds.). Investigaciones sobre la regeneración de selvas altas en Veracruz, México. CECSA. México, pp. 641 - 672.
- Toledo, V.M., J. Caballero, C. Mapes et al. 1980. Los purhépecha - de Pátzcuaro: una aproximación ecológica. América indígena. 11(1):17-55.
- Valdeés, J. y H. Flores 19 . Comentarios a la obra de Francisco -- Hernández. En: Hernández, F. Obras completas. Universidad Nacional Autónoma de México. México, t. VII, pp. 9 - 222.
- Velásquez G., P. 1978. Diccionario de la lengua phorhepecha-español español-phorhepecha. Sección de Obras de Antropología. Fondo de Cultura Económica, México, 226 p.

Williams, L.O. 1981. The useful plantas of Central America. Escuela Agrícola Panamericana. Imprenta López. República de Honduras, C.A., 381 p.

Ximénez, Fr. F. 1615. Quatro libros de la naturaleza y virtudes de las plantas y animales que están recibidos en el uso de la medicina en la Nueva España, y la método y corrección y preparación que para administrallas se requiere. Imprenta en casa de la vda. de Diego López Dávalos, México, 300 p.

A P E N D I C E I

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO

NOMBRE CIENTIFICO	CATEGORIA	PARTE USADA	MODO DE USO
ACANTHACEAE			
<u>Elytraria imbricata</u>	digestivo	toda la planta	cocimiento oral
<u>Jacobinia spiciqera</u>	digestivo, circulatorio.	ramas con flores	infusión
<u>Ruellia albiflora</u>	embarazo, parto y puerperio.	raiz con otros	cocimiento oral
<u>Ruellia malacosperma</u>	digestivo	hojas	infusión
AMARANTHACEAE			
<u>Alternanthera repens</u>	digestivo	toda la planta	cocimiento oral y en fomentaciones
<u>Gomphena decumbens</u>	digestivo	inflorescencias	cocimiento oral
AMARYLIDACEAE			
<u>Agave angustifolia</u>	digestivo, genito-urinario.	savia	cocimiento oral y/o baños
<u>Sprekelia formosissima</u>	piel y tejido capilar	bulbo	machacado

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

ANACARDIACEAE

Cyrtocarpa procera

respiratorio, digestivo,
piel y tejido capilar,
odontológicos, daños y
lesiones.

corteza sola
y/o combinada
con otras.

masticado, cocimien-
to oral, ba-
ños tópicos.

Spondias purpurea

digestivo, piel y
tejido capilar.

corteza

macerado en gar-
garismos.

ANNONACEAE

Annona cherimolia

respiratorio, digestivo.

corteza, fruto

cocimiento oral

Annona reticulata

respiratorio, osteo-
muscular.

hojas

cocimiento oral,
baños tópicos.

APOCYNACEAE

Plumeria rubra f. acutifolia

órganos de los sentidos,
piel y tejido capilar,
odontológicos.

tallos tiernos,
látex, raíz.

tópico, masticado

Sauvella tetraphylla

urticarias y envenena-
mientos, daños y
lesiones.

frutos, hojas,
látex.

pasta, cocimien-
to para baños
tópicos.

Stemmadenia obovata var. mollis

tumores, respiratorio,
piel y tejido capilar.

hojas, látex.

cataplasma,
infusión.

Tabernaemontana amygdalifolia

odontológicos, daños y
lesiones.

látex, hojas
con otro.

tópico, cocimien-
to para baños tó-
picos.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

<u>Thevetia ovata</u>	circulatorio, piel y tejido capilar.	hojas y corteza, huesos, látex.	cocimiento para baños de asiento, amuleto, tóxico.
<u>Thevetia peruviana</u>	odontológicos	látex	tópico
<u>Thevetia peruviana</u> var. <u>pinnifolia</u>	piel y tejido capilar.	látex	tópico
<u>Thevetia thevetioides</u>	circulatorio	hojas y corteza, huesos.	cocimiento para baños de asiento, amuleto.

ARACEAE

<u>Xanthosoma robustum</u>	sistema nervioso, daños y lesiones, urticarias y envenenamientos.	hojas, rizoma.	chiquindores, cataplasma.
----------------------------	---	----------------	---------------------------

ARISTOLOCHIACEAE

<u>Aristolochia foetida</u>	embarazo, parto y puerperio; síntomas y estados morbosos mal definidos.	raíz, corteza de la raíz.	macerado, cocimiento oral y baños.
<u>Aristolochia mycteria</u>	digestivo, osteomuscular, daños y lesiones, estados morbosos mal definidos, - urticarias y envenenamientos.	raíz, bejuco con hojas.	cocimiento oral, infusión, fomentaciones, amuleto, cataplasmas, macerado para baños.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

<u>Aristolochia orbicularis</u>	síntomas y estados morbosos mal definidos.	bejuco	infusión y fomentaciones
<u>Aristolochia pringlei</u>	síntomas y estados morbosos mal definidos.	bejuco	infusión y fomentaciones
ASCLEPTADACEAE			
<u>Asclepias curassavica</u>	infecciones y parasitosis internas, respiratorio, órganos de los sentidos, genitourinario, piel y tejido capilar.	látex, raíz	solución acuosa, polvo inhalado, tópico, cocimiento
<u>Asclepias glaucescens</u>	piel y tejido capilar.	látex	tópico
BETULACEAE			
<u>Alnus acuminata</u> subsp. <u>arguta</u>	piel y tejido capilar, daños y lesiones externos.	hojas	cocimiento para fomentaciones
RIGNONTACEAE			
<u>Astlanthus viminalis</u>	infecciones y parasitosis internas, nutrición y metabolismo, embarazo, parto y puerperio, piel y tejido capilar.	hojas	macerado para baños, cocimiento para baños, maco, raso, enjuagues

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

<u>Crocentia alata</u>	respiratorio, daños y lesiones.	semillas, pulpa del fruto	pócima, jarabe, cataplasmas
<u>Parmentiera edulis</u>	genitourinario	fruto	extracto
<u>Tabebuia donnell-smithii</u>	digestivo	hojas con otros	cocimiento en baños
<u>Tecoma stans</u>	nutrición y metabolismo, digestivo.	corteza de la raíz, raíz combinada con otras	cocimiento
BORAGINACEAE			
<u>Borago officinalis</u>	respiratorio	ramas	cocimiento oral
<u>Cordia alliodora</u>	respiratorio	hojas	cocimiento oral
<u>Cordia dentata</u>	nutrición y metabolismo, respiratorio, digestivo, genitourinario.	corteza, hojas, corteza de tallos jóvenes.	macerado para baños, macerado oral.
<u>Cordia eleagnoides</u>	respiratorio, digestivo.	corteza combinada con otros, flores.	cocimiento oral, infusión.
<u>Cordia segoana</u>	respiratorio	hojas combinadas con flores, corteza sola o con otros.	infusión, cocimiento oral.
<u>Heliotropium anaiospermum</u>	urticarias y envenenamientos.	hojas	cocimiento para baños.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

Tournefortia densiflora

embarazo, parto y
puerperio, daños
y lesiones

ramas con hojas

cocimiento para
lavados vagina-
les, cocimiento
para baños tópi-
cos.

BROMELIACEAE

Ananas comosus

nutrición y
metabolismo,
genitourinario

hojas combina-
das con otros,
raíz combinada
con otros

jarabe, cocimien-
to oral.

BURSERACEAE

Bursera bipinnata

piel y tejido
capilar, osteo-
muscular, estados
morbosos mal
definidos

frutos, corte-
za combinada
con otros

comidos crudos,
macerados para
baños

Bursera copallifera

osteomusculares,
estados morbosos
mal definidos

ramas con hojas

cocimiento oral
o en baños

Bursera discolor

piel y tejido
capilar, osteo-
muscular, daños
y lesiones exte-
rios, urticarias
y envenenamientos

exudado resinoso

cataplasmas o
bilmas, local

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

<u>Bursera diversifolia</u>	estados morbosos mal definidos.	corteza y ramas con hojas.	cocimiento oral o en baños.
<u>Bursera grandifolia</u>	piel y tejido subcutáneo o capilar.	exudado resinoso.	cataplasmas o bilma, local.
<u>Bursera heterosthes</u>	respiratorio, osteomuscular, daños y lesiones externos, estados morbosos mal definidos, macerado.	exudado resinoso, ramas con hojas.	polvo combinado con otros, cocimiento oral o en baños, cataplasmas.
<u>Bursera hintonii</u>	respiratorio, daños y lesiones externos.	frutos, corteza.	comidos crudos, machacado.
<u>Bursera sarukhanii</u>	respiratorio, osteomuscular, daños y lesiones externos, estados morbosos mal definidos.	exudado resinoso, ramas con hojas, corteza.	polvo combinado con otros, cocimiento oral o en baños, machacado local.
<u>Bursera simaruba</u>	infecciones y parasitosis internas, respiratorio.	corteza, hojas, corteza y hojas.	cocimiento para baños, cocimiento oral.
CACTACEAE			
<u>Opuntia atropurpurea</u>	nutrición y metabolismo.	pencas.	licuado.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

Opuntia tomentosa

nutrición y
metabolismo.

penas.

licuado.

Stenocercus sp.

piel y tejido capilar.

pulpa del tallo.

enjuagues.

CAPPARIDACEAE

Crataeva sapia

osteomuscular.

hojas.

macerado en
cataplasmas.

Morisonia americana

genitourinario,
complicaciones
del embarazo,
del parto y del
puerperio.

hojas.

infusión.

CAPRIFOLIACEAE

Sambucus mexicana

digestivo, daños y
lesiones externos.

hojas.

cocimiento para
lavados intesti-
nales, cocimien-
to para cata-
plasmias.

CARICACEAE

Carica mexicana

problemas
odontológicos.

exudado lechoso.

tópico.

Carica papaya

urticarias y
envenenamientos.

hojas combinadas
con otras.

cocimiento para
cataplasmas.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

CARYOPHYLLACEAE

Dianthus carvophyllus

estados morbosos
mal definidos.

ramas floridas,
flores.

cocimiento para
baños, amulcro.

CHENOPODIACEAE

Chenopodium ambrosioides

infecciones y
parasitosis
internas;
embarazo, parto
y puerperio;
estados morbosos
mal definidos.

ramas floridas,
ramas y semi-
llas, raíz,
ramas floridas
combinadas con
otros.

pócima, aceite
esencial, coci-
miento oral,
macerado
alcohólico en
fricciones.

COCHLOSPERMACEAE

Cochlospermum vitifolium

infecciones y
parasitosis
internas,
nutrición y
metabolismo.

madera, ramas
con hojas.

macerado oral,
cocimiento o
macerado oral
y/o para baños.

COMBRETACEAE

Combretum farinosum

nutrición y
metabolismo,
órganos de los
sentidos,
respiratorio,
genitourinario.

savia,
savia y hojas.

tomada directa-
mente, colirio,
cocimiento oral.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

Terminalia catappa

sistema nervioso
y órganos de los
sentidos,
problemas
odontológicos.

fruto,
renuevos
foliares.

comido crudo,
cocimiento en
gargarismos.

CONNELIACEAE

Tinantia erecta

genitourinario.

toda la planta.

cruda o en
cocimiento oral.

Zehria pendula

embarazo, parto
y puerperio.

hojas.

cocimiento oral.

COMPOSITAE

Achillea millefolium

tumores, piel y
tejido subcutáneo
o capilar, estados
morbosos mal
definidos.

inflorescencias.

cocimiento en
baños tópicos,
infusión,
macerado
alcohólico en
fricciones.

Artemisia absinthium

nutrición y
metabolismo,
respiratorio,
digestivo.

hojas, ramas
con hojas.

infusión
alcohólica en
fricciones o
inhalada,
cocimiento oral.

Artemisia ludoviciana
var. mexicana

respiratorio, estados
morbosos mal definidos,
digestivo.

inflorescencias,
ramas con hojas.

macerado
alcohólico en
fricciones o
inhalado,
infusión,
cocimiento oral.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

<u>Bidens pilosa</u>	genitourinario.	toda la planta.	cocimiento oral.
<u>Calea axillaris</u>	digestivo.	hojas.	solución alcohólica.
<u>Chrysanthemum parthenium</u>	estados morbosos mal definidos.	ramas floridas.	macerado alcohólico en fricciones.
<u>Cosmos sulphureus</u>	estados morbosos mal definidos.	hojas combinadas con otros.	cocimiento para sahumerios.
<u>Dyssodia appendiculata</u>	respiratorio, digestivo, daños y lesiones.	inflorescencias.	cocimiento para baños tópicos.
<u>Eupatorium petiolare</u>	nutrición y metabolismo, osteomuscular, urticarias y envenenamientos, sistema nervioso.	ramas con hojas, hojas.	cocimiento oral, cocimiento en baños, tópico.
<u>Gnaphalium bourneovii</u>	respiratorio.	toda la planta.	cocimiento con leche oral.
<u>Gnaphalium inoratum</u>	respiratorio.	toda la planta.	cocimiento con leche oral.
<u>Gnaphalium oxyphyllum</u>	respiratorio.	toda la planta.	cocimiento con leche oral.
<u>Gnaphalium</u> sp.	sistema nervioso.	toda la planta con otros.	cocimiento en baños tópicos.
<u>Gnaphalium viscosum</u>	digestivo, piel y tejido subcutáneo o capilar.	toda la planta, hojas.	cocimiento oral, cataplasmas.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

<u><i>Helenium mexicanum</i></u>	respiratorio.	flores.	inhalado.
<u><i>Heterotheca inuloides</i></u>	embarazo, parto y puerperio, osteomuscular, daños y lesiones externos.	ramas floridas.	lavados vaginales, cocimiento en cataplasmas y baños tópicos.
<u><i>Lactuca sativa</i></u>	estados morbosos mal definidos.	hojas combinadas con otras.	cocimiento en baños.
<u><i>Matricaria recutita</i></u>	digestivo.	ramas floridas.	infusión.
<u><i>Melambodium americanum</i></u>	digestivo.	toda la planta.	cocimiento oral.
<u><i>Mikania micrantha</i></u>	estados morbosos mal definidos.	hojas.	cocimiento o macerado oral.
<u><i>Montanoa tomentosa</i></u>	embarazo, parto y puerperio.	hojas.	cocimiento oral.
<u><i>Piqueria trinervia</i></u>	infecciones y parasitosis internas, infecciones y parasitosis externas, digestivo.	raíz, ramas floridas.	macerado oral y en lavados intestinales, infusión.
<u><i>Pluchea symphytifolia</i></u>	embarazo, parto y puerperio, piel y tejido subcutáneo o capilar, osteomuscular.	hojas.	cocimiento oral, pócima, enjuagues.
<u><i>Perophyllum ruderale</i></u> subsp. <u><i>macrocephala</i></u>	nutrición y metabolismo.	hojas, raíz.	comidas crudas y cocimiento oral.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

<u>Sanvitalia procumbens</u>	digestivo.	hojas.	cocimiento oral.
<u>Senecio salignus</u>	digestivo, osteomuscular.	ramas con hojas, ramas floridas.	cataplasmas, tintura.
<u>Stevia jorullensis</u>	metabolismo y nutrición.	ramas floridas.	tisana.
<u>Tapetes erecta</u>	digestivo, estados morbosos mal definidos.	flores.	infusión, unguento.
<u>Tapetes filifolia</u>	estados morbosos mal definidos.	ramas floridas.	cocimiento.
<u>Tapetes tenuifolia</u>	digestivo, estados morbosos mal definidos.	ramas floridas, hojas jóvenes.	infusión, tisana.
<u>Verbesina crocata</u>	tumores, digestivo, embarazo, parto y puerperio.	hojas con otros, hojas secas, hojas frescas, raíz.	macerado oral, jarabe, emplastos, agua fresca, cocimiento oral.
<u>Verbesina encophora</u>	daños y lesiones externos.	resina combinada con otras.	local.
CONVOLVULACEAE			
<u>Cuscuta americana</u>	nutrición y metabolismo.	toda la planta.	cocimiento en baños.
<u>Ipomoea bracteata</u>	respiratorio.	flores y brácteas.	infusión.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

<u>Ipomoea nil</u>	piel y tejido subcutáneo o capilar.	semillas.	enjuagües.
<u>Ipomoea pauciflora</u>	urticarias y envenenamientos.	hojas, corteza.	cocimiento en baños, cocimiento oral.
CRUCIFERAE			
<u>Brassica napus</u>	nutrición y metabolismo.	raíz combinada con otros.	jarabe.
<u>Brassica nigra</u>	respiratorio, digestivo.	semillas combinadas con otros.	emplastos, cocimiento oral.
<u>Leididium virginicum</u>	nutrición y metabolismo, respiratorio.	hojas, ramas.	supositorio, cocimiento oral, inhalado.
<u>Rorippa nasturtium-aquaticum</u>	genitourinario.	hojas.	comidas crudas.
CUCURBITACEAE			
<u>Cucumis melo</u>	embarazo, parto y puerperio.	semillas combinadas con otros.	cocimiento oral.
<u>Cucurbita pepo</u>	infecciones y parasitosis internas.	semillas combinadas con otros.	emulsión.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

<u>Legenaria siceraria</u>	digestivo, daños y lesiones externas.	hojas, semillas combinadas con otros.	emplastos, ungüento.
<u>Sechium edule</u>	genitourinario.	hojas.	cocimiento oral.
ERICACEAE			
<u>Arbutus xalapensis</u>	urticarias y envenenamientos.	hojas.	cocimiento en baños tópicos.
<u>Arctostaphylos pungens</u>	genitourinario.	frutos combinados con otros.	cocimiento oral.
EUPHORBIACEAE			
<u>Acalypha pseudoalopecuroides</u>	daños y lesiones externos.	toda la planta.	cocimiento en baños tópicos o fomentaciones.
<u>Chamaesyce hirta</u>	piel y tejido capilar.	ramas, látex.	cocimiento en baños tópicos o fomentaciones.
<u>Chamaesyce hypericifolia</u>	piel y tejido capilar.	ramas, látex.	cocimiento en baños tópicos o fomentaciones.
<u>Chamaesyce hvssopifolia</u>	respiratorio, piel y tejido subcutáneo o capilar.	ramas, látex.	cocimiento oral, cocimiento en baños, tópico.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

<u>Chamaesyce mendezii</u>	piel y tejido capilar.	ramas, látex.	cocimiento en baños, tópico.
<u>Chamaesyce ophtalmica</u>	piel y tejido capilar.	ramas, látex.	cocimiento en baños, tópico.
<u>Croton calvescens</u>	digestivo.	hojas.	cocimiento en lavados intes- tinales.
<u>Euphorbia tanquahuete</u>	osteomuscular, daños y lesiones externos.	exudado.	bilmas.
<u>Hura polyandra</u>	digestivo.	semillas.	comidas crudas.
<u>Jatropha curcas</u>	digestivo.	semillas.	comidas crudas.
<u>Ricinus communis</u>	infecciones y parasitosis internas, digestivo, respiratorio.	semillas (aceite), hojas.	oral, cataplasmas.
FAGACEAE			
<u>Quercus dispersa</u>	problemas odontológicos.	corteza.	masticada, macerado en enjuagues bucales.
<u>Quercus elliptica</u>	problemas odontológicos.	corteza.	masticada, macerado en enjuagues bucales.
<u>Quercus glaucescens</u>	problemas odontológicos.	corteza.	masticada, macerado en enjuagues bucales.
<u>Quercus glaucoides</u>	problemas odontológicos.	corteza.	masticada, macerado en enjuagues bucales.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

<u>Quercus magnoliifolia</u>	problemas odontológicos.	corteza.	masticada, macerado en enjuagues bucales.
<u>Quercus peduncularis</u>	problemas odontológicos.	corteza.	masticada, macerado en enjuagues bucales.
FLACURTIACEAE			
<u>Casearia corymbosa</u>	genitourinario.	corteza.	cocimiento oral.
<u>Casearia nitida</u>	genitourinario.	corteza.	cocimiento oral.
FOUQUIERIAEAE			
<u>Fouquieria formosa</u>	circulatorio, respiratorio.	médula del tallo, flores.	macerado o cocimiento orales, tisana.
GERANIACEAE			
<u>Pelargonium graveolens</u>	problemas odontológicos.	hojas.	tisana.
GRAMINEAE			
<u>Aristida ternipes</u>	digestivo.	hojas.	comida cruda.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

Cenchrus pilosus

genitourinario;
embarazo, parto
y puerperio.

raíz.

infusión.

Cymbopogon citratus

digestivo.

hojas.

tisana.

Saccharum officinarum

embarazo, parto
y puerperio.

raíz con otros.

cocimiento oral.

Zea mays

digestivo,
genitourinario.

semillas (nejayo),
estigmas y estilos
solos o combinados
con otros.

infusión.

GUTTIFERAE

Calophyllum brasiliense

embarazo, parto
y puerperio.

corteza.

cocimiento oral.

Clusia salvinii

infecciones y
parasitosis internas,
circulatorio,
genitourinario.

hojas.

infusión,
cataplasma.

HERNANDIACEAE

Gyrocarpus americanus

infecciones y
parasitosis externas,
osteomuscular.

ramas frescas,
hojas y raspadura
de corteza.

azotes,
cataplasmas.

HIPPOCRATAEAE

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

<u>Hippocratea acapulcensis</u>	infecciones y parasitosis externas, piel y tejido subcutáneo o capilar.	semillas.	pasta tópica.
<u>Hippocratea excelsa</u>	infecciones y parasitosis externas, piel y tejido subcutáneo o capilar.	semillas.	pasta tópica.
<u>Hippocratea uniflora</u>	infecciones y parasitosis externas, piel y tejido subcutáneo o capilar.	semillas.	pasta tópica.
JULIANIACEAE			
<u>Amphipterygium adstringens</u>	tumores, respiratorio, digestivo, embarazo, parto y puerperio, piel y tejido subcutáneo o capilar, osteomuscular, daños y lesiones externos.	corteza sola o con otros.	macerado oral, cocimiento oral, macerado en lavados vaginales, macerado en baños tópicos y generales.
KRAMERIACEAE			
<u>Krameria prostrata</u>	genitourinario.	toda la planta.	cocimiento oral.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

LABIATAE

<u>Agastache mexicana</u>	sistema nervioso.	hojas con otros.	macerado acuoso y alcohólico, cocimiento oral.
<u>Agastache sp. nov.</u>	sistema nervioso.	hojas con otros.	macerado acuoso y alcohólico, cocimiento oral.
<u>Dracocephalum moldavica</u>	sistema nervioso.	hojas con otros.	macerado acuoso y alcohólico, cocimiento oral.
<u>Hedeoma piperita</u>	digestivo, estados morbosos mal definidos.	hojas y ramas.	infusión.
<u>Hyptis suaveolens</u>	infecciones y parasitosis internas, nutrición y metabolismo, digestivo, estados morbosos mal definidos.	raíz sola o combinada con otros, semillas, hojas.	cocimiento oral, jarabe, cocimiento en vaporizaciones.
<u>Lepechinia caulescens</u>	estados morbosos mal definidos.	ramas con hojas.	limpias.
<u>Marrubium vulgare</u>	digestivo.	hojas combinadas con otras.	cocimiento oral.
<u>Mentha arvensis</u>	infecciones y parasitosis internas, estados morbosos mal definidos.	ramas con hojas.	cocimiento oral, macerado alcohólico en fricciones.
<u>Mentha piperita</u>	infecciones y parasitosis internas.	ramas.	cocimiento oral.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

<u>Mentha pulegium</u>	respiratorio, digestivo, estados morbosos mal definidos.	ramas floridas, hojas.	infusión, emulsión, macerado alcohólico en fricciones.
<u>Mentha rotundifolia</u>	sistema nervioso.	hojas.	macerado y cocimiento oral.
<u>Mentha spicata</u>	infecciones y parasitosis internas, respiratorio, digestivo, embarazo, parto y puerperio, urticarias y envenenamientos.	ramas con hojas, hojas (esencia), hojas.	emulsión, cocimiento oral, fricciones masticadas, infusión.
<u>Ocimum basilicum</u>	estados morbosos mal definidos.	ramas solas o combinadas con otras.	cocimiento en baños, macerado alcohólico en fricciones, infusión, limpias. infusión.
<u>Origanum majorana</u>	estados morbosos mal definidos.	raíz o ramas.	infusión.
<u>Rosmarinus officinalis</u>	nutrición y metabolismo, digestivo, embarazo, parto y puerperio.	ramas con hojas solas o con otros.	cocimiento oral.
<u>Salvia hispanica</u>	sistema nervioso y órganos de los sentidos.	semillas.	tópico.
<u>Salvia lavanduloides</u>	embarazo, parto y puerperio.	toda la planta.	cocimiento tomado o en baños.
<u>Salvia leptostachys</u>	sistema nervioso y órganos de los sentidos.	hojas.	hisopos.
<u>Salvia polystachya</u>	estados morbosos mal definidos.	hojas.	fricciones.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
 CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
 (continuación)

Satureja macrostema

digestivo.

ramas con hojas.

tisana.

LAURACEAE

Cinnamomum zeylanicum

nutrición y
metabolismo.

corteza con otros.

jarabe.

Litsea glaucescens

digestivo.

hojas combinadas
con otras.

cocimiento en
lavados
intestinales.

Persea americana

digestivo, piel y
tejido subcutáneo
o capilar.

hueso combinado
con otros,
hueso solo.

molido en
cocimiento oral,
molido en
enjuagues.

LEGUMINOSAE

Acacia angustissima

digestivo.

raíz.

cocimiento oral.

Acacia farnesiana

digestivo, urticarias y
envenenamientos.

corteza combinada
con otros, ramas
con otros.

cocimiento oral,
cocimiento en
baños.

Acacia hindsii

urticarias y
envenenamientos.

corteza.

cocimiento oral.

Acacia macilenta

respiratorio.

ramas frescas.

sahumerios.

Acacia picachensis

respiratorio.

ramas frescas.

sahumerios.

Andira inermis

infecciones y
parasitosis internas,
embarazo parto y
puerperio.

corteza,
hojas tiernas.

cocimiento oral,
cataplasmas.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

<u>Apoplanesia paniculata</u>	circulatorio.	hojas.	cocimiento oral.
<u>Brongniartia podalyrioides</u>	infecciones y parasitosis externas. respiratorio.	ramas con hojas.	cocimiento en baños tópicos. infusión.
<u>Caesalpinia cacalaco</u>		flores combinadas con otros.	
<u>Caesalpinia coriaria</u>	infecciones y parasitosis externas, digestivo, odontológicos. digestivo.	fruto y/o corteza.	pasta tópica, cocimiento oral, cocimiento en enjuagues bucales. macerado oral. infusión.
<u>Caesalpinia platyloba</u>		corteza (raspadora).	
<u>Caesalpinia pulcherrima</u>	embarazo, parto y puerperio. genitourinario.	flores.	infusión.
<u>Calliandra houstoniana</u>	problemas odontológicos.	raíz.	cocimiento oral.
<u>Cercidium praecox</u>	nutrición y metabolismo, digestivo.	corteza (raspadora).	mastizada.
<u>Coursetia glandulosa</u>		corteza.	macerado oral y en baños, cocimiento oral. cocimiento oral.
<u>Diphysa suberosa</u>	infecciones y parasitosis internas. piel y tejido capilar.	ramas con hojas.	
<u>Entadopsis polystachya</u>		corteza.	macerado para enjuagues.
<u>Eysenhardtia polystachya</u>	infecciones y parasitosis internas, genitourinario.	corteza, médula del tallo.	macerado oral.
<u>Gliricidia sepium</u>	tumores, nutrición y metabolismo, piel y tejido subcutáneo o capilar, estados morbosos mal definidos.	hojas solas o con otros, ramas jóvenes.	agua de uso, macerado oral y en baños, cocimiento en baños tópicos.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

<u>Goldmania foetida</u>	circulatorio, daños y lesiones. sistema nervioso y órganos de los sentidos, respiratorio.	hojas, ramas jóvenes.	limpias, macerado para baños. macerado alcohólico en hisopo, sahumerio.
<u>Haematoxylon brasiletto</u>	nutrición y metabolismo, circulatorio, digestivo, respiratorio.	médula del tallo, flores.	cocimiento oral, macerado o cocimiento oral, tisana.
<u>Leucaena leucocephala</u>	digestivo.	semillas.	comidas crudas.
<u>Lupinus elegans</u>	genitourinario.	ramas con hojas.	cocimiento en lavados vaginales.
<u>Lysiloma acapulcensis</u>	piel y tejido subcutáneo o capilar, odontológicos.	corteza, corteza con otros.	masticada, cocimiento o macerado en enjuagues bucales, cocimiento para lavados vaginales.
<u>Lysiloma divaricata</u>	respiratorio, problemas odontológicos.	corteza combinada con otros, corteza sola.	cocimiento oral, masticada o macerado en enjuagues bucales.
<u>Lysiloma tergemina</u>	digestivo, problemas odontológicos.	corteza, corteza sola o combinada con otros.	cocimiento oral, masticada o macerado en enjuagues bucales.
<u>Mimosa affinis</u>	digestivo.	toda la planta.	cocimiento oral.
<u>Piscidia carthagenensis</u>	infecciones y parasitosis externas, infecciones y	raíz y corteza, ramas frescas.	macerado tóxico, sahumerio.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

<u>Pithecellobium acatense</u>	parasitosis internas. embarazo, parto y puerperio.	corteza,	cocimiento oral.
<u>Pithecellobium dulce</u>	digestivo.	corteza con otros.	cocimiento oral.
<u>Pterocarpus amphymenium</u>	sistema nervioso y órganos de los sentidos.	exudado (savia).	colirio.
<u>Rhynchosia minima</u>	digestivo.	bejuco combinado con otros.	cocimiento oral.
<u>Senna occidentalis</u>	nutrición y metabolismo.	raíz.	cocimiento oral.
<u>Senna skinnerii</u>	infecciones y parasitosis externas, infecciones y parasitosis internas, digestivo.	corteza (raspadura), raíz, corteza y otros.	macerado tópico, cocimiento oral.
 LILIACEAE .			
<u>Allium cepa</u>	sistema nervioso y órganos de los sentidos, urticarias y envenenamientos.	bulbo (catáfilas).	comido crudo, cocimiento oral.
<u>Allium sativum</u>	infecciones y parasitosis internas, urticarias y envenenamientos.	bulbo (dientes).	emulsión, cocimiento oral.
<u>Aloe barbadensis</u>	digestivo, piel y tejido subcutáneo o capilar.	hojas (pulpa), savia (acíbar), hoja asada.	licuado oral, enjuague, cataplasma.

- 105 -

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

Smilax aristolochiifolia

tumores, nutrición y
metabolismo, digestivo,
osteomuscular.
genitourinario.
daños y lesiones externos.

raíz combinada
con otros,
raíz sola.
raíz.
raíz.

jarabe,
cocimiento oral,
macerado oral.
cocimiento oral.
pócima.

Smilax moranensis

Smilax subpubescens

LOGANIACEAE

Buddleia sessiliflora

daños y lesiones externos.

ramas floridas.

cocimiento en
fomentaciones y
baños tópicos.

LYTHRACEAE

Cuphea aequipetala

tumores, daños y
lesiones externos.

toda la planta.

cocimiento oral,
cocimiento oral,
o en baños tópicos,
cocimiento para
lavados vaginales.

MAGNOLIACEAE

Magnolia grandiflora

circulatorio.

flor y/o corteza.

tisana.

MALPIGHIACEAE

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

<u>Heteropteris cotinifolia</u>	urticarias y envenenamientos.	hojas.	cocimiento oral.
<u>Mascagnia macroptera</u>	nutrición y metabolismo.	toda la planta.	macerado o cocimiento orales o en baños.
MALVACEAE			
<u>Anoda cristata</u>	digestivo, problemas odontológicos.	toda la planta; frutos jóvenes con otros.	cocimiento en lavados intesti- nales, cocimien- to oral.
<u>Malva parviflora</u>	digestivo.	hojas con otros.	caldo.
<u>Pavonia lanalassei</u>	infecciones y parasitosis internos.	hojas y flores.	cocimiento para baños y cataplas- mas, lavados intestinales.
<u>Sida carpinifolia</u>	daños y lesiones externos.	hojas.	cataplasmas.
<u>Sida rhombifolia</u>	digestivo, problemas odontológicos.	frutos jóvenes con otros.	cocimiento oral.
MELIACEAE			
<u>Melia azedarach</u>	estados morbosos mal definidos.	hojas.	licuado oral.
<u>Swietenia humilis</u>	digestivo.	semillas.	molidas en cocimiento oral.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

MORACEAE

<u>Brosimum alicastrum</u>	circulatorio, embarazo, parto y puerperio. osteomuscular.	hojas o corteza, hojas.	tisana.
<u>Cannabis sativa</u>		hojas.	macerado alcohólico.
<u>Cecropia obtusifolia</u>	tumores, genitourinario, daños y lesiones, urticarias y envenenamientos.	savia, raíz, hojas.	tópico, cocimiento oral, cocimiento para baños.
<u>Ficus carica</u>	nutrición y metabolismo.	hojas.	jarabe.
<u>Ficus cotinifolia</u>	infecciones y parasitosis internas, daños y lesiones externos.	exudado (látex), corteza (raspadura).	cataplasmas, talco.
<u>Ficus glaucescens</u>	infecciones y parasitosis internas.	exudado (látex).	cataplasmas.
<u>Ficus goldmanii</u>	infecciones y parasitosis internas, urticarias y envenenamientos.	exudado (látex).	solución acuosa, cataplasmas.
<u>Ficus petiolaris</u>	infecciones y parasitosis internas, nutrición y metabolismo.	exudado (látex), corteza.	cataplasma, macerado oral y en baños.

MORINGACEAE

<u>Moringa oleifera</u>	genitourinario, respiratorio.	hojas, flores.	tisana.
-------------------------	----------------------------------	----------------	---------

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

MYRTACEAE

<u>Erybotrya japonica</u>	digestivo.	hojas o flores combinadas con otros.	tisana.
<u>Eugenia aromatica</u>	digestivo.	botones florales combinados con otros.	cocimiento oral.
<u>Psidium guajava</u>	digestivo.	hojas combinadas con otros, renuevos foliares combinados con otros.	tisana, jarabe.

NYCTAGINACEAE

<u>Boerhaavia caribaea</u>	daños y lesiones externos, urticarias y envenenamientos.	toda la planta, hojas.	cocimiento en baños o fomentaciones, tóxico o vaporizaciones.
<u>Boerhaavia erecta</u>	urticarias y envenenamientos.	hojas.	tópico, vaporizaciones.
<u>Bougainvillea spectabilis</u>	respiratorio.	flores solas o combinadas con otros.	tisana, cocimiento oral.
<u>Mirabilis jalapa</u>	digestivo, daños y lesiones externos.	ramas con hojas, raíz.	tisana, fomentaciones.
<u>Salpigianthus arenarius</u>	nutrición y metabolismo, circulatorio, urticarias y envenenamientos. digestivo.	raíz, ramas floridas, hojas.	cocimiento como agua de uso, cocimiento oral.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

Salpianthus macrodonthus

osteomuscular

ramas floridas.

cocimiento oral
o en baños.

OLEACEAE

Fraxinus uhdei

infecciones y
parasitosis externas,
piel y tejido subcutáneo
o capilar, infecciones y
parasitosis internas,
metabolismo, daños
y lesiones.

corteza sola o
combinada con otros,
hojas o corteza.

macerado tópico,
cocimiento oral,
macerado oral,
cocimiento para
lavados tópicos.

ONAGRACEAE

Oenothera rosea

genitourinario.

hojas.

macerado oral.

OPILIACEAE

Agonandra racemosa

osteomuscular, daños y
lesiones externos.

hojas.

cocimiento en
fomentaciones.

PAPAVERACEAE

Bocconia arborea

piel y tejido

exudado (savia),

tópico,

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

	subcutáneo o capilar, osteomuscular, daños y lesiones externos.	corteza.	cataplasmas, cocimiento en bilma.
PASSIFLORACEAE			
<u>Passiflora mexicana</u>	sistema nervioso y órganos de los sentidos, digestivo, estados morbosos mal definidos.	toda la planta.	cocimiento oral.
<u>Passiflora viridiflora</u>	infecciones y parasitosis internas, metabolismo, circulatorio.	toda la planta.	cocimiento para baños, cocimiento oral.
PHYTOLACCACEAE			
<u>Achatocarpus gracilis</u>	urticarias y envenenamientos.	ramas con hojas.	cocimiento oral.
<u>Petiveria alliacea</u>	digestivo, osteomuscular, estados morbosos mal definidos.	raíz combinada con otros, hojas.	cocimiento oral, cataplasmas, tisana, fomentaciones.
<u>Phytolacca icosandra</u>	piel y tejido subcutáneo o capilar.	ramas con hojas.	fomentaciones.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

PINACEAE

<u>Abies religiosa</u>	daños y lesiones externos.	resina combinada con otras.	tópica.
<u>Pinus herreraei</u>	sistema nervioso y órganos de los sentidos.	hojas (extracto).	colirio.
<u>Pinus leiophylla</u>	sistema nervioso y órganos de los sentidos.	hojas (extracto).	colirio.
<u>Pinus michoacana</u>	sistema nervioso y órganos de los sentidos.	hojas (extracto).	colirio.
<u>Pinus oocarpa</u>	osteomuscular, daños y lesiones.	resina.	bilma o cataplasma.
<u>Pinus pseudostrobus</u>	sistema nervioso y órganos de los sentidos, daños y lesiones externos.	hojas (extracto).	colirio, tópica.

PIPERACEAE

<u>Piper aduncum</u>	sistema nervioso.	hojas.	cocimiento para baños.
<u>Piper schiedeianum</u>	daños y lesiones.	hojas.	cataplasmas.

PLANTAGINACEAE

<u>Plantago major</u>	digestivo.	hojas.	jarabe.
-----------------------	------------	--------	---------

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

POLEMONIACEAE			
<u>Loeselia glandulosa</u>	circulatorio.	ramas con hojas.	cocimiento en baños.
POLYGONACEAE			
<u>Coccoloba barbadensis</u>	infecciones y parasitosis internas.	hojas.	cocimiento para baños.
<u>Rumex obtusifolius</u>	problemas odontológicos, digestivo.	hojas.	cataplasmas, cocimiento para lavados intestinales.
POLYPODIACEAE			
<u>Polypodium aureum</u>	metabolismo.	rizoma.	cocimiento oral.
PUNICACEAE			
<u>Punica granatum</u>	digestivo, piel y tejido subcutáneo o capilar, infecciones y parasitosis internas.	corteza.	cocimiento oral y en baños.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

RHAMNACEAE

<u>Karwinskia humboldtiana</u>	infecciones y parasitosis internas.	hojas.	agua fresca, macerado en baños, cocimiento oral.
<u>Karwinskia umbellata</u>	infecciones y parasitosis internas.	hojas.	agua fresca, macerado en baños, cocimiento oral.
<u>Ziziphus amole</u>	nutrición y metabolismo, circulatorio, digestivo, piel y tejido subcutáneo o capilar, daños y lesiones externos.	corteza y ramas, corteza combinada con otros, corteza (raspadura).	cocimiento oral, cocimiento para baños tópicos, talco o cataplasmas.

ROSACEAE

<u>Licania arborea</u>	nutrición y metabolismo, piel y tejido subcutáneo o capilar.	corteza, semilla.	macerado en baños, machacado tópico.
<u>Potentilla candicans</u>	digestivo, problemas odontológicos.	raíz.	tisana, enjuagues bucales.
<u>Prunus persica</u>	digestivo.	hueso (molido) combinado con otros.	cocimiento oral.
<u>Prunus serotina</u> subsp. <u>capulli</u>	sistema nervioso y órganos de los sentidos, respiratorio.	frutos.	comidos crudos, jarabe.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

Rosa centifolia

tumores.

flores.

jarabe.

RUBIACEAE

Exostema caribaeum

infecciones y
parasitosis internas,
circulatorio.

corteza.

cocimiento oral
o en baños,
cocimiento oral.

Galium mexicanum

estados morbosos
mal definidos.

hojas.

macerado o
cocimiento
en baños.

Hintonia latiflora

infecciones o
parasitosis internas,
digestivo.

corteza.

cocimiento oral,
cocimiento para
baños.

Randia cinerea

genitourinario.

pulpa del fruto
y hojas.

cocimiento oral.

Randia echinocarpa

nutrición y metabolismo,
respiratorio,
genitourinario, daños y
lesiones externos.

frutos (pulpa),
hojas.

cocimiento oral,
pócima,
tisana.

Randia capitata

respiratorio, embarazo,
parto y puerperio.

frutos (pulpa),
frutos (pulpa)
combinados con otros.

comido crudo,
cocimiento oral.

RUTACEAE

Casimiroa edulis

sistema nervioso y
órganos de los sentidos.

fruto.

comido crudo.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

<u>Citrus aurantifolia</u>	infecciones y parasitosis externas, nutrición y metabolismo, digestivo, piel y tejido subcutáneo o capilar, embarazo, parto y puerperio.	fruto (jugo) combinado con otros, raíz y epicarpio combinados con otros, hojas jóvenes.	baños tópicos, jarabe, lavados vaginales.
<u>Citrus aurantium</u>	nutrición y metabolismo, estados morbosos mal definidos.	corteza combinada con otros, hojas y flores.	cocimiento oral, infusión alcohólica.
<u>Citrus limonia</u>	nutrición y metabolismo.	fruto combinado con otros.	jarabe.
<u>Ruta chalapensis</u>	sistema nervioso y órganos de los sentidos, circulatorio, respiratorio, embarazo, parto y puerperio, estados morbosos mal definidos.	hojas, ramas floridas solas o en combinación con otros.	macerado alcohólico en hisopo y fricciones, macerado alcohólico en fricciones o inhalado, cocimiento en lavados vaginales, infusión o macerado alcohólico en fricciones.

SAPINDACEAE

<u>Cardiospermum halicacabum</u>	osteomuscular.	toda la planta.	cocimiento oral o en baños.
----------------------------------	----------------	-----------------	-----------------------------

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

Serjania triquetra

nutrición y metabolismo,
genitourinario.

tallo.

macerado o
cocimiento orales
o en baños,
macerado o
cocimiento orales.

SAPOTACEAE

Pouteria sapota

piel y tejido capilar.

semilla.

polvo para
enjuagues.

Sideroxylon capiri

respiratorio, daños
y lesiones externos.

flores,
corteza.

tisana,
cocimiento en
baños tópicos.

SCROPHULARIACEAE

Castilleja arvensis

digestivo.

toda la planta.

cocimiento oral.

Russelia equisetiformis

embarazo, parto
y puerperio.

ramas floridas.

infusión.

Scoparia dulcis

digestivo.

ramas con hojas.

cocimiento oral.

SIMARUBACEAE

Alvaradoa amorphoides

infecciones y
parasitosis externas,

corteza,
hojas jóvenes.

macerado oral,
macerado en

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

	estados morbosos mal definidos, infecciones y parasitosis internas, piel y tejido capilar.		baños, tópico.
SOLANACEAE			
<u>Brugmansia candida</u>	respiratorio, digestivo, osteomuscular.	hojas, flores.	emplastos, cataplasmas, macerado alcohólico para fricciones.
<u>Capsicum annum</u>	digestivo.	Frutos combinados con otros.	caldo.
<u>Datura kymatocarpa</u>	circulatorio, respiratorio, piel y tejido subcutáneo o capilar, osteomuscular, daños, y lesiones externos.	semillas, hojas, semillas.	cocimiento en baños de asiento, cigarrillos, cocimiento en cataplasmas, bilma o cataplasma.
<u>Datura pruinosa</u>	circulatorio, respiratorio, piel y tejido subcutáneo o capilar, osteomuscular, daños y lesiones externos, urticarias y	semillas, hojas, semillas, ramas.	cocimiento en baños de asiento, cigarrillos, cocimiento en cataplasmas, bilma o cataplasma.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

	envenenamientos.		cocimiento en baños.
<u>Datura stramonium</u>	circulatorio, respiratorio, piel y tejido subcutáneo o capilar, osteomuscular, daños y lesiones externos.	semillas, hojas, semillas.	cocimiento en baños de asiento, cigarrillos, cocimiento en cataplasmas, bilma o cataplasma.
<u>Lycopersicum esculentum</u>	genitourinario.	frutos.	cocimiento oral.
<u>Lycopersicum esculentum</u> var. <u>cerasiforme</u>	respiratorio.	frutos.	cataplasmas.
<u>Nicotiana tabacum</u>	estados morbosos mal definidos.	hojas combinado con otros.	macerado alcohólico en fricciones.
<u>Physalis nicanroides</u>	problemas odontológicos.	raíz.	cocimiento en gargarismos.
<u>Solanum americanum</u>	problemas odontológicos, daños y lesiones externos.	hojas, ramas con hojas.	macerado oral, cocimiento oral.
<u>Solanum douglasii</u> Dunal	piel y tejido subcutáneo o capilar, problemas odontológicos.	ramas con hojas (extracto), hojas.	tópico, macerado oral.
<u>Solanum hirtum</u>	digestivo.	raíz.	cocimiento oral.
<u>Solanum madrense</u>	digestivo, sistema nervioso.	hojas jóvenes, hojas.	cocimiento oral, cocimiento para baños.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

<u>Solanum marginatum</u>	osteomuscular.	frutos.	macerado alcohólico para fricciones.
<u>Solanum rostratum</u>	sistema nervioso y órganos de los sentidos.	tallos.	cocimiento en colirio.
<u>Solanum tuberosum</u>	sistema nervioso y órganos de los sentidos.	tubérculo.	tópico.
STERCULIACEAE			
<u>Chyranthodendron pentadactylon</u>	circulatorio.	flores (cálices) con otros.	cocimiento oral.
<u>Guazuma ulmifolia</u>	respiratorio, digestivo, genitourinario, piel y tejido subcutáneo o capilar, daños y lesiones externos, estados morbosos mal definidos, urticarias y envenenamientos.	corteza y hojas, corteza combinada con otros, frutos, hojas, corteza y otro.	cocimiento oral, infusión, cocimiento en baños tópicos, cocimiento en cataplasmas, cocimiento oral, cocimiento en baños.
<u>Theobroma cacao</u>	problemas odontológicos.	semillas (como chocolate).	cocimiento o tisana.
<u>Waltheria americana</u>	digestivo.	raíz sola o combinada con otros.	cocimiento oral.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

THEACEAE

<u>Ternstroemia pringlei</u>	sistema nervioso y órganos de los sentidos, osteomuscular.	flores, hojas.	infusión, cocimiento en baños tópicos.
------------------------------	--	-------------------	--

TILIACEAE

<u>Heliocarpus occidentalis</u>	digestivo.	corteza.	cocimiento oral.
<u>Heliocarpus pallidus</u>	digestivo.	corteza.	cocimiento oral.
<u>Heliocarpus reticulatus</u>	digestivo.	corteza.	cocimiento oral.
<u>Heliocarpus terebinthinaceus</u>	digestivo.	corteza.	cocimiento oral.
<u>Heliocarpus velutinus</u>	digestivo.	corteza.	cocimiento oral.
<u>Tilia houghi</u>	sistema nervioso.	flores.	infusión.
<u>Tilia mexicana</u>	sistema nervioso, y órganos de los sentidos.	flores.	infusión.

UMBELLIFERAE

<u>Cuminum cyminum</u>	digestivo, osteomuscular, problemas odontológicos.	semillas combinadas con otros.	cocimiento oral, cocimiento en baños, cocimiento oral.
------------------------	---	--------------------------------------	---

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

VERBENACEAE

<u>Cytharexylon affine</u>	daños y lesiones.	hojas con otro.	cocimiento para lavados tópicos.
<u>Lantana camara</u>	sistema nervioso y órganos de los sentidos, digestivo, embarazo, parto y puerperio, osteomuscular.	hojas, raíz.	macerado alcohólico en hisopo, tisana y masticadas, cocimiento para lavados vaginales, cocimiento oral.
<u>Lantana frutilla</u>	embarazo, parto y puerperio.	raíz.	cocimiento oral.
<u>Lantana glandulosissima</u>	sistema nervioso y órganos de los sentidos, digestivo.	hojas.	macerado alcohólico en hisopo, tisana y masticadas.
<u>Lantana horrida</u>	sistema nervioso y órganos de los sentidos, digestivo.	hojas.	macerado alcohólico en hisopo, tisana y masticadas.
<u>Lantana velutina</u>	respiratorio, digestivo.	ramas floridas.	tisana.
<u>Lippia alba</u>	respiratorio, digestivo.	ramas floridas.	tisana.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

<u>Lippia graveolens</u>	respiratorio, genitourinario, embarazo, parto y puerperio, osteomuscular.	hojas solas o combinadas con otros.	tisana, cocimiento en baños de asiento, cocimiento oral, cocimiento en baños.
<u>Lippia umbellata</u>	sistema nervioso y órganos de los sentidos, problemas odontológicos.	hojas.	hisopo, cocimiento oral.
<u>Verbena carolina</u>	sistema nervioso y órganos de los sentidos, piel y tejido subcutáneo o capilar, problemas odontológicos.	hojas, ramas con hojas.	hisopo, macerado en enjuagues, cocimiento oral.
<u>Verbena ciliata</u>	sistema nervioso y órganos de los sentidos.	hojas.	hisopo.
<u>Vitex mollis</u>	respiratorio,, urticarias y envenenamientos, estados morbosos mal definidos.	hojas y/o frutos, hojas.	tisana o jarabe, cocimiento oral o inyecciones o cocimiento en cataplasmas, jarabe o conserva.
<u>Vitex pyramidata</u>	respiratorio.	hojas y/o frutos.	tisana o jarabe.

LISTADO POR FAMILIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS,
CATEGORIA A QUE PERTENECEN, PARTE USADA Y MODO DE USO
(continuación)

VITACEAE

Ampelocissus acapulcensis

embarazo, parto
y puerperio.

raíz.

macerado oral.

Cissus sicyoides

daños y lesiones
externos.

ramas con
hojas,
hojas.

cocimiento
en baños,
cataplasmas.

Vitis tiliifolia

genitourinario.

raíz.

cocimiento oral.

ZIGOPHYLLACEAE

Guaiacum coulteri

tumores,
digestivo,
embarazo, parto
y puerperio.

flores
combinadas
con otros.

jarabe.

A P E N D I C E 2

INDICE DE NOMBRES CIENTIFICOS DE LAS PLANTAS MEDICINALES TRATADAS

<u>Abies religiosa</u> (Kunth) Schldl.	132
<u>Acacia angustissima</u> (Miller) Kuntze	86
<u>Acacia farnesiana</u> (L.) Willd.	86, 144
<u>Acacia hindsii</u> Benth.	142
<u>Acacia macilenta</u> Rose	76
<u>Acacia picachensis</u> Brandegee	76
<u>Acalypha pseudoalopecuroides</u> Pax & Hoffm.	127
<u>Achatocarpus gracilis</u> H. Walter	142
<u>Achillea millefolium</u> L.	59, 111, 134
<u>Agastache mexicana</u> (Kunth) Lint & Epling	67
<u>Agastache</u> sp. nov.	67
<u>Agave angustifolia</u> Haw.	101, 118
<u>Agave</u> sp.	61
<u>Agonandra racemosa</u> (DC.) Standley	118, 127
* <u>Allium cepa</u> L.	67, 144
* <u>Allium sativum</u> L.	54, 144
<u>Alnus acuminata</u> Kunth	
subsp. <u>arguta</u> (Schldl.) Furlow	111, 127
* <u>Aloe barbadensis</u> L.	86, 111
<u>Alternanthera repens</u> (L.) Kuntze	86
<u>Alvaradoa amorphoides</u> Liebm.	50, 53, 111, 134
<u>Ampelocissus acapulcensis</u> (Kunth) Planchon	106
<u>Amphipterygium adstringens</u> (Schldl.) Schiede	59, 76, 86, 100, 101, 106, 111, 113, 119, 127, 129, 134
<u>Andira inermis</u> (Sw.) Kunth	53, 106
* <u>Annanas comosus</u> (L.) Merr.	61, 105
<u>Annona cherimolia</u> Miller	78, 95
<u>Annona reticulata</u> L.	76, 118
<u>Annona squamosa</u> L.	76

Nota: Las especies marcadas con asterisco son plantas introducidas.

- Anoda cristata Cav. 94, 124
Apoplanesia paniculata C. Presl 72
Arbutus xalapensis Kunth 142
Arctostaphylos pungens Kunth 105
Aristida ternipes Cav. 87
Aristolochia foetida Kunth 106, 134
Aristolochia mycteria Pfeifer 87, 94, 118, 127, 134, 139, 142
Aristolochia orbicularis Duchartre 139
Aristolochia pringlei Rose 139
* Artemisia absinthium L. 61, 76, 87
Artemisia ludoviciana Nutt.
var. mexicana (Willd.) Keck 76, 87, 135, 137, 139
Asclepias curassavica L. 53, 67, 77, 101
Asclepias glaucescens Kunth 111
Astianthus viminalis (Kunth) Baillon 53, 61, 107, 112, 113
Bidens pilosa L. 101
Bocconia arborea S. Watson 112, 118, 127
Boerhaavia caribaea Jacq. 128, 142
Boerhaavia erecta L. 142
* Borago officinalis L. 77
* Bougainvillea glabra Choisy in DC. 77, 78
* Brassica napus L. 61
* Brassica nigra (L.) Koch 76, 93, 95
Brongniartia podalyrioides Kunth 50
Brosimum alicastrum Sw. 72, 107
* Brungmansia candida (Pers.) Schultes 53, 77, 118
Buddleia sessiliflora Kunth 128
Bursera bipinnata (Mociño & Sessé) Engl. 112, 119, 134, 139
Bursera copallifera (DC.) Bullock 119, 134, 139
Bursera discolor Rzedowski 112, 119, 128, 142
Bursera diversifolia Rose 139
Bursera grandifolia (Schldl.) Engl. 112
Bursera heteresthes Bullock 78, 119, 128, 135, 139
Bursera hintonii Bullock 78, 128

- Bursera sarukhanii Guevara & Rzedowski 78, 101, 119, 128, 135, 140
Bursera simaruba (L.) Sarg. 54, 78
Caesalpinia cacalaco Humb. & Bonpl. 78
Caesalpinia coriaria (Jacq.) Willd. 50, 87, 123
Caesalpinia platyloba S. Watson 87
Caesalpinia pulcherrima (L.) Sw. 78, 107
Calea axillaris DC. 88
Calliandra houstoniana (Miller) Standley 101
Calophyllum brasiliense Cambess. 107
* Cannabis sativa L. 119
Capsicum annum L. 92
Carica mexicana (A.DC.) L.O. Williams 123
* Carica papaya L. 145
Cardiospermum halicacabum L. 118
Casearia corymbosa Kunth 101
Casearia nitida (L.) Jacq. 102
Casimiroa edulis Llave & Lex. 67
Castilleja arvensis L. 88
Cecropia obtusifolia Bertol. 59, 102, 128, 143
Cenchrus pilosus Kunth 102, 107
Cercidium praecox (Ruiz & Pavón) Harms 123
Chamaesyce hirta (L.) Millsp. 113
Chamaesyce hypericifolia (L.) Millsp. 113
Chamaesyce hyssopifolia (L.) Small 76, 112
Chamaesyce mendezii (Boiss.) Millsp. 113
Chamaesyce ophtalmica (Pers.) Burch 113
Chenopodium ambrosioides L. 54, 58, 107, 108, 135, 137, 140
Chiranthodendron pentadactylon Larréat. 75
* Chrysanthemum parthenium (L.) Bernh. 108, 135, 140
* Cinnamomum zeylanicum Nees 61, 63, 72, 80, 140
Cissus sicyoides L. 119, 128
* Citrus aurantifolia (Cristm.) Swingle 55, 61, 95, 99, 112, 113
* Citrus aurantium L. 63, 123, 135, 140
* Citrus limonia Osbeck 61

- Clusia salvinii D. Smith 54, 72, 102
Coccoloba barbadensis Jacq. 54, 88
Cochlospermum vitifolium (Willd.) Spreng 55, 61
Combretum farinosum Kunth 62, 67, 72, 78, 102
Cordia alliodora (Ruiz & Pavón) Oken 79
Cordia dentata Poirlet 62, 79, 88, 102
Cordia eleagnoides A. DC. 79, 98, 118
Cordia sonorae Rose 79
Cosmos sulphureus Cav. 135
Coursetia glandulosa A. Gray 62, 88
Crataeva tapia L. 119
Crescentia alata Kunth 79, 80, 84, 129, 131
Croton calvescens S. Watson 88
* Cucumis melo L. 108
Cucurbita pepo L. 54
* Cuminum cyminum L. 79, 94, 118, 124
Cuphea aequipetala L. 59, 129
Cuscuta americana L. 62
* Cymbopogon citratus (DC.) Stapf 88
Cyrtocarpa procera Kunth 80, 97, 113, 123, 129
Cytharexylum affine D. Don 129
Datura kymatocarpa Barclay 72, 80, 113, 120
Datura pruinosa Greenman 80, 113, 120, 143
Datura stramonium L. 72, 80, 113, 120, 129
* Dianthus caryophyllus L. 136
Diphysa suberosa S. Watson 54
* Dracocephalum moldavica L. 67
Dyssodia appendiculata Lagasca 80, 89, 130
Entadopsis polystachya (L.) Britton 113
Elytraria imbricata (Vahl) Pers. 89
Equisetum sp. 101, 102
* Erybotrya japonica L. 95
* Eugenia aromatica Baillon 94, 124
Eupatorium petiolare Mociño 62, 67, 68, 120, 143

- Euphorbia tanquahuete Mociño & Sessé 120, 130
Exostema caribeaum (Jacq.) Roemer & Schultes 56, 72
Eysenhardtia polystachya (Ortega) Sarg. 55, 103
- * Ficus carica L. 61
Ficus cotinifolia Kunth 55, 130
Ficus goldmanii Standley 55, 143
Ficus petiolaris Kunth 55, 63
- * Foeniculum vulgare Miller 89
Fouquieria formosa Kunth 73, 80
Fraxinus uhdei (Wenzig) Lingelsh. 55, 63, 113, 130
Galium mexicanum Kunth 136
Gliricidia sepium (Jacq.) Steudner 60, 63 73, 114, 136
Gnaphalium bourgovii A. Gray 81
Gnaphalium inoratum DC. 81
Gnaphalium oxyphyllum DC. 81
Gnaphalium sp. 68
Gnaphalium viscosum Kunth 89, 114
Goldmania foetida (Jacq.) Standley 68, 81
Gomphrena decumbens Jacq. 89
Guaiacum coulteri A. Gray 60, 89, 108
Gutteria aff. ovaliformis D. Smith 55, 73
Guazuma ulmifolia Lam. 81, 89, 93, 103, 114, 130 136, 143
Gyrocarpus americanus Jacq. 50, 120
Haematoxylon brasiletto Karsten 63, 73, 81, 90
Hedeoma piperita Benth. 90, 140
Helenium mexicanum Kunth 81
Heliocarpus occidentalis Rose 90, 93
Heliocarpus pallidus Rose 90
Heliocarpus reticulatus Rose 90
Heliocarpus terebinthinaceus (DC.) Hochr. 90
Heliocarpus velutinus Rose 90
Heliotropium angiospermum Murr. 143
Heteropteris cotinifolia Adr. Juss. 143
Heterotheca inuloides Cass. 106, 120, 130
Hintonia latiflora (Mociño & Sessé) ex DC.) Bullock 56, 90, 131

- Hippocratea acapulcensis Kunth 51, 114
Hippocratea excelsa Kunth 51
Hippocratea uniflora DC. 51
Hura polyandra Baillon 90
Hyptis suaveolens (L.) Poit. 56, 61, 91, 136
Ipomoea bracteata Cav. 82
Ipomoea nil (L.) Roth 113, 114
Ipomoea pauciflora Martens & Galeotti 50, 59, 144
Jacobinia spicigera (Schldl.) L. Bailey 73, 91
Jatropha curcas L. 91
Karwinskia humboldtiana (Roemer & Schultes) Zucc. 56, 91
Karwinskia umbellata (Cav.) Schldl. 57
Krameria prostrata Brandegee 103
* Lactuca sativa L. 136
Lagenaria siceraria (Molina) Standley 91, 131
Lantana camara L. 68, 92, 108
Lantana frutilla Mold. 107, 108
Lantana glandulosissima Hayek 68, 91
Lantana horrida Kunth 68, 92
Lantana velutina Martens & Galeotti 82, 92
Lepidium virginicum L. 63, 82, 92
Lepechinia caulescens (Ortega) Epling 137
Leucaena leucocephala De Wit 92, 103
Licania arborea Seeman 63, 114
Lippia alba N.E Br. 82, 92
Lippia graveolens Kunth 82, 103, 108, 118
Lippia umbellata Cav. 68, 123
Litsea glaucescens Kunth 88
Loeselia glandulosa (Cav.) G. Don 82
Lupinus elegans Kunth 103
Lycopersicum esculentum Miller 105
Lycopersicum esculentum Miller
var. cerasiforme (Dunal) A. Gray 82
Lysiloma acapulcensis (Kunth) Benth. 110, 115, 124

- Lysiloma divaricata (Jacq.) Macbr. 79, 124
Lysiloma tergemina Benth. 97, 124
Magnolia grandiflora L. 74
Malva parviflora L. 92
* Marrubium vulgare L. 95, 99
Mascagnia macroptera (Mociño & Sessé) Niedenzu 64
* Matricaria recutita L. 93, 94, 95
Melampodium americanum L. 93
* Melia azedarach L. 137
* Mentha acuatica L. 57
* Mentha arvensis L. 57, 137, 140
* Mentha piperita L. 57, 78, 140
* Mentha pulegium L. 83, 93, 137, 140
* Mentha rotundifolia L. 67
* Mentha spicata L. 54, 57, 93, 108, 140, 144
Mikania micrantha Kunth 137
Mimosa affinis Robinson 90, 93
Mirabilis jalapa L. 94, 131
Montanoa tomentosa Cerv. 109
* Moringa oleifera Lam. 93, 103
Morisonia americana L. 103, 109
Myrospermum frutescens Jacq. 78, 118
Nicotiana tabacum L. 137
Oenothera rosea L'Her. ex Aiton 104
* Ocimum basilicum L. 135, 136, 137, 139, 140
Opuntia atropes Rose 64, 108
Opuntia sp. 109
Opuntia tomentosa Salm-Dick 64, 94, 124
* Origanum majorana L. 138, 140
Parmentiera edulis DC. 104
Passiflora mexicana Juss. 68, 94, 138, 140
Passiflora viridiflora Kunth 57, 64, 74
Pavonia langlassei Hockrentiner 57
* Pelargonium graveolens L'Her. 124

<u>Persea americana</u> Miller	86, 114
<u>Petiveria alliaceae</u> L.	94, 121, 138, 140
<u>Physalis nicandroides</u> Schldl.	124
<u>Phytolacca icosandra</u> L.	115
<u>Pinus herrerae</u> Martínez	69
<u>Pinus leiophylla</u> Cham. & Schldl.	69
<u>Pinus michoacana</u> Martínez	69
<u>Pinus oocarpa</u> Schiede	121
<u>Pinus pseudostrobus</u> Lindley	69
<u>Piper aduncum</u> L.	131
<u>Piper schiedeana</u>	131
<u>Piqueria trinervia</u> Cav.	51, 57, 94
<u>Piscidia carthagenensis</u> Jacq.	51, 57
<u>Pithecellobium acatlense</u> Benth.	109
<u>Pithecellobium dulce</u> (Roxb.) Benth.	92, 94
<u>Plantago major</u> L.	94
<u>Pluchea symphytifolia</u> (Miller) W. Gillies	109, 115, 121
<u>Plumeria rubra</u> L. forma <u>acutifolia</u> (Poiret) Woodson	69, 115, 124
<u>Polypodium aureum</u> L.	64
<u>Porophyllum ruderale</u> (Jacq.) Cass. subsp. <u>macrocephalum</u> (DC.) M. Johnston	64
<u>Potentilla candicans</u> Humb. & Bonpl.	95, 124
<u>Pouteria sapota</u> (Jacq.) H.E. Moore & Stearner	115
<u>Prunus persica</u> Batsch.	86
<u>Prunus serotina</u> Ehrh. subsp. <u>capuli</u> (Cav.) McVaugh	69, 83
<u>Psidium gua java</u> L.	95, 99
<u>Pterocarpus amphymentium</u> DC.	69
* <u>Punica granatum</u> L.	58, 93, 95, 115
<u>Quercus conspersa</u> Benth.	125
<u>Quercus elliptica</u> Née	125
<u>Quercus glaucescens</u> Humb. & Bonpl.	125
<u>Quercus glaucoides</u> Martens & Galeotti	125
<u>Quercus magnoliifolia</u> Née	125

<u>Quercus peduncularis</u> Née	110
<u>Randia capitata</u> DC.	83, 109
<u>Randia cinerea</u> (Fern.) Standley	104
<u>Randia echinocarpa</u> Mociño & Sessé	64, 83, 104, 131
<u>Rauvolfia tetraphylla</u> L.	131, 144
<u>Rhynchosia minima</u> (L.) DC.	95
* <u>Ricinus communis</u> L.	58, 84, 95
* <u>Rorippa nasturtium-aquaticum</u> L.	104
* <u>Rosa centifolia</u> L.	60
* <u>Rosmarinus officinalis</u> L.	65, 96, 106
<u>Ruellia albiflora</u> Fern.	109
<u>Ruellia malacosperma</u> Greenman	96
<u>Rumex obtusifolium</u> L.	125
<u>Russelia equisetiformis</u> Schldl. & Cham.	109
* <u>Ruta chalapensis</u> L.	69, 74, 84, 106, 110, 135, 136, 138, 139, 140, 141
* <u>Saccharum officinarum</u> L.	109
<u>Salpianthus arenarius</u> Humb. & Bonpl.	65, 74, 96, 121, 125, 144
<u>Salpianthus macrodonthus</u> Standley	96, 121, 132
<u>Salvia hispanica</u> L.	70
<u>Salvia lavanduloides</u> Kunth	110,
<u>Salvia leptostachys</u> Benth.	70
<u>Salvia polystachya</u> Ortega	138, 141
<u>Sambucus mexicana</u> C. Presl ex DC.	60, 96, 132
<u>Sanvitalia procumbens</u> Lam.	96
<u>Satureja macrostema</u> (Benth.) Briq.	96
<u>Scoparia dulcis</u> L.	97
<u>Sechium edule</u> (Jacq.) Sw.	104
<u>Senecio salignus</u> DC.	97, 121
<u>Senna occidentalis</u> (L.) Irwin & Barneby	58, 65
<u>Senna skinneri</u> (Benth.) Irwin & Barneby	52, 97
<u>Serjania triquetra</u> Radlk.	65, 105, 109
<u>Sida carpinifolia</u> L.	132
<u>Sida rhombifolia</u> L.	94, 124
<u>Sideroxylon capiri</u> A. DC.	84, 130

- Smilax aristolochiifolia Miller 59, 65, 89, 97, 108, 122
Smilax moranensis Martens & Galeotti 105
Smilax subpubescens A. DC. 132
Solanum americanum Miller 125, 132
Solanum douglasii Dunal 116, 125
Solanum hirtum Vahl 97
Solanum madrense Fern. 68, 97
* Solanum marginatum L. 122
Solanum rostratum Dunal 70
* Solanum tuberosum L. 70
Spondias purpurea L. 97, 116
Sprekelia formosissima (L.) Herbert 116
Stemmadenia obovata (Hook. & Arn.) K. Schumann
var. mollis (Benth.) Woodson 60, 84, 116
Stenocereus sp. 116
Stevia jorullensis Kunth 65
Switenia humilis Zucc. 98
Tabebuia donnell-smithii Rose 98
Tabernaemontana amygdalifolia Jacq. 125, 129
Tagetes erecta L. 98, 110, 141
Tagetes filifolia Lagasca 98, 141
Tagetes tenuifolia Cav. 98, 138, 139, 141
Tecoma stans (L.) Kunth 66, 94, 98, 99, 139
* Terminalia catappa L. 70, 125
Ternstroemia pringlei (Rose) Standley 71, 122
* Thea sinensis L. 85
Theobroma cacao L. 124
Thevetia ovata (Cav.) DC. 60, 74, 117, 126
Thevetia peruviana (Pers.) K. Schum. 60, 74, 126
Thevetia peruviana (Pers.) K. Schumann
var. pinnifolia Standley 60, 116, 126
Thevetia thevetioides (Kunth) Schumann 60, 74, 117, 126
Tilia houghii Rose 71
Tilia mexicana Schldl. 71, 74

- Tinantia erecta (Jacq.) Schldl. 105
Tournefortia densiflora Martens & Galeotti 110, 117, 132
Verbena carolina L. 71, 84, 117, 126
Verbena ciliata Benth. 71
Verbesina crocata (Cav.) Less. 60, 75, 99, 110
Verbesina oncophora Robinson & Greenman 132
Vitex mollis Kunth 84, 85, 141, 144
Vitex pyramidata Robinson 85
Vitis tiliifolia Humb. & Bonpl. 105
Waltheria americana L. 99
Kanthosoma robustum Schott 71, 132, 145
Zea mays L. 99, 105
* Zebrina pendula Schn. 110
Ziziphus amole (Moc. & Sessé) (M. Johnston 66, 75, 100, 117, 133

A P E N D I C E 3

LISTADO DE INFORMANTES

NOMBRE	OCUPACION	LOCALIDAD
Alcánter, Baudelio	profesor rural	Las Grutas, Irimbo, Mich.
Arreola Ambriz, Crisanto	campesino - ganadero	Irapeo, Turicato, Mich.
Arreola López, Sofía	profesora rural	San Andrés de Benítez, Atoyac, Gro.
Aureoles Conejo, Silvano	campesino - estudiante	El Zapote, Carácuaro, Mich.
Borja Cárdenas, Francisco	campesino - talabartero	San Pedro, San Lucas, Mich.
Camacho Reyes, Eustacio	campesino	Ocampo, Mich.
Castillo Soria, Nicolás	campesino	Las Trincheras, Huetamo, Mich.
Conejo, Sabino	- estudiante	El Zapote, Carácuaro, Mich.
Díaz, Dominga	curandera	Lindavista, Zitácuaro, Mich.
Dorantes, María Ignacia	curandera	San Felipe de los Alzati, Zitácuaro, Mich.
Espíndola, Rafaela	curandera	Guayameo, Zirándaro, Gro.
Gallegos, Cándido	campesino	El Guayabo Zancón, Tiquicheo, Mich.
García Núñez, Abundio	- ganadero	Los Llanos de La Puerta, Petatlán, Gro.
García Patiño, Ma. Ascención	curandera	Huetamo, Mich.
Gómez Sierra, Antonio	campesino	Puerto del Zancudo, Tecpan, Gro.
González, Ceferina	ama de casa	Huetamo, Mich.
Heredia, Félix	campesino	La Unión, Gro.
Hernández, Bartolo	agronomo	Teloloapan, Gro.
Islas, Consuelo	curandera	Petatlán, Gro.
Jesús Rivera, Delfino de	campesino	Curungueo, Zitácuaro, Mich.
Leal, Lucas	campesino	San Antonio, Zihuatanejo, Gro.
López, Bertha	campesina	El Agua del Obispo, Huetamo, Mich.
López, Nicolás	campesino	El Guayabo Zancón, Tiquicheo, Mich.
López Ortuño, Raúl	campesino	La Piedra China, Tiquicheo, Mich.
Lozano, Ceferino	- horticultor	Cóseo, Huetamo, Mich.
Luviano Calvo, Rafael	talabartero	Huetamo, Mich.
Maldonado, Benigno	campesino	El Paso de Núñez, Carácuaro, Mich.
Maldonado, Sergio	campesino	Las Chicas, Huetamo, Mich.

NOMBRE	OCUPACION	LOCALIDAD
Millán Montor, Herminio	campesino	La Guayabera, Petatlán, Gro.
Morales Pérez, Lucía	curandera	El Puerto de Laureles, Benito Juárez, Mich.
Monroy, Genaro	campesino	El Rosario, Ocampo, Mich.
Moreno Benítez, Agustina	ama de casa	Tiquicheo, Mich.
Moreno Benítez, Casimira	ama de casa	Tiquicheo, Mich.
Moreno Benítez, Ehadia	ama de casa	Tiquicheo, Mich.
Moreno Valle, Virgen	profesora rural	San Andrés de Benítez, Atoyac, Gro.
Nava Hernández, Concepción	campesina	El Rancharo, Atoyac, Gro.
Nava Hernández, José Trinidad	campesino	El Rancharo Atoyac, Gro.
Núñez Maya, Lorenzo	campesino - ganadero	Tiquicheo, Mich.
Núñez Morales, Antonia	ama de casa	Huetamo, Mich.
Peñaloza, Alfonso	campesino	Tuzantla, Mich.
Peñaloza, Armando	campesino	Chahuíparo, Zirándaro, Gro.
Pérez Ortuño, Guillermo	- albañil	Tuzantla, Mich.
Pineda, Vicente	- ganadero	El Guayabo Zancón, Tiquicheo, Mich.
Ramírez, Heriberto	campesino - horticultor	Huetamo, Mich.
Rebollar, Tomás	campesino - panadero	La Crucita, Tiquicheo, Mich.
Reza, Daniel	campesino	Otzamala, Gro.
Reza, Eusebio	campesino	La Palma, Tiquicheo, Mich.
Reza, Paula	ama de casa	La Palma, Tiquicheo, Mich.
Rodríguez, Amado	campesino	Tuzantla, Mich.
Rojas, Constantino	campesino	El Zapote, Carácuaro, Mich.
Román Carlón, Jesús	curandero	La Nueva Delhi, Atoyac, Gro.
Rosales, Francisca	ama de casa	Las Trincheras, Huetamo, Mich.
Salgado Baldovinos, José	campesino	El Platanar, Nocupétaro, Mich.
Sánchez Graciana	campesina	Turicato, Mich.
Sánchez, Rafael	campesino	El Agua del Obispo, Huetamo, Mich.
		Anganguao, Mich.

NOMBRE	OCUPACION	LOCALIDAD
Sánchez, Salvador	campesino	Anganguero, Mich.
Silva, Pedro	campesino	Ocampo, Mich.
Solórzano García, Fabián	horticultor	Tiquicheo, Mich.
Sosa, Romana	ama de casa	Quenchendio, Huetamo, Mich.
Soto Portano, Fernando	comerciante - ganadero	Huetamo, Mich.
Urbina, Rafael	campesino	La Carbonera, Tzitzio, Mich.
Valencia, Ma. del Socorro	ama de casa	El Palomar, Petatlán, Gro.
Valle, Ambrosio	fustero - campesino	Huetamo, Mich.
Villanueva, Nicolás	campesino	Siriquicho, Zirándaro, Gro.
Villaseñor, Celso	campesino - ganadero	Cuitzián Grande, Turicato, Mich.
Zendejas Coria, Saúl	campesino	Las Anonas, Jungapeo, Mich.

NOMBRE	OCUPACION	LOCALIDAD
Sánchez, Salvador	campesino	Angangueo, Mich.
Silva, Pedro	campesino	Ocampo, Mich.
Solórzano García, Fabián	horticultor	Tiquicheo, Mich.
Sosa, Romana	ama de casa	Quenchendio, Huetamo, Mich.
Soto Portano, Fernando	comerciante - ganadero	Huetamo, Mich.
Urbina, Rafael	campesino	La Carbonera, Tzitzio, Mich.
Valencia, Ma. del Socorro	ama de casa	El Palomar, Petatlán, Gro.
Valle, Ambrosio	fustero - campesino	Huetamo, Mich.
Villanueva, Nicolás	campesino	Siriquicho, Zirándaro, Gro.
Villaseñor, Celso	campesino - ganadero	Cuitzián Grande, Turicato, Mich.
Zendejas Coria, Saúl	campesino	Las Anonas, Jungapeo, Mich.

GLOSARIO

- Acalambado. Estado o condición de contracción espasmódica ligera de los músculos de las pantorrillas, que sufren las mujeres durante las últimas fases del embarazo. Se dice que es causado por el frío o por haber realizado un esfuerzo físico excesivo.
- Aftas. Ulceras pequeñas, redondeadas, y generalmente de color blanco grisáceo, rodeadas de un halo rojizo, que se forman, durante el curso de ciertas enfermedades, sobre la mucosa labial o en las encías. La gente cree que son causadas por el calor excesivo en el estómago. Vulgarmente se les llama "fuegos" o "fogazos".
- Agua de uso o agua de uso común. Es una forma de administrar un remedio líquido, el cual se ingiere como sustituto del agua que normalmente se toma para mitigar la sed.
- Asientos de agua. Baños consistentes en someter los gúteos a la acción curativa de un remedio líquido contenido en un recipiente, sobre el cual debe permanecer sentado el paciente. Es sinónimo de baños de asiento.
- Astringente. Que estriñe los tejidos.
- Ayuda. Irrigación de un órgano, especialmente del estómago o del intestino. Lavado, lavativa, clister y enema son palabras sinónimas.
- Bajar la regla. Acción de menstruar.
- Baños de asiento. Véase asientos de agua.
- Bilma o bizma. Pedazo de lienzo cubierto de emplasto o de algún preparado para aplicarlo a alguna parte del cuerpo.
- Bráctea. Estructura foliácea modificada que protege al botón floral o a la flor. En el caso de la bugamvilia (Bougainvillea glabra Choisy) las brácteas son más conspicuas y vistosas que las flores.
- Bubas. Tumores de las glándulas linfáticas de la ingle, de la axila y del cuello, de origen venéreo, causadas por la sífilis.
- Buches. Forma vulgar de llamar a los gargarismos.
- Bulbo. Yema subterránea con órganos reservantes foliares o caulinares modificados. Por ejemplo, el de la cebolla (Allium cepa L.)
- Cabellos de elote. Son los estilos y estigmas de la flor del maíz (Zea mays L.)
- Cacihuiscle o cacihuistle. Nahuatlismo que, según Robelo (1975), se deriva de coacihuiz-tli, que significa: enfermarse de gota, estar paralítico o reumático. Por otra parte, según un informante de Xochipala, Gro., el término significa estar enfermo por embrujamiento.
- Cálculo. Concreción compuesta generalmente de sales minerales, que se forma en diferentes partes del cuerpo, y con especialidad en la vejiga y en el hígado.
- Cancerizar. Cuando un grano o tumor se hace maligno.
- Carnosidad. Excrescencia fibrosa o de tejido vascular desarrollado sobre la córnea transparente del ojo, que obstaculiza la vista.

Cáscara. Corteza, cubierta o envoltura de algunos frutos. Por ejemplo, la del limón agrio (Citrus aurantiifolia (Christ.) Swingle).

Cataplasma. Tópico de consistencia blanda, por lo común, calmante o emoliente.

Catarro constipado. Inflamación de la mucosa nasal (rinitis) en la que la secreción o moco se encuentra interrumpida o congestionada.

Chanegue. Nahuatlismo, plural de chane que, según Simeón (1981), significa: dueño de casa, habitante de una localidad. En la región, el término se asocia con una especie de duendes que habitan cerca del agua (ríos, arroyos, norias) y que gustan de hacer maldades a los niños.

Chincual. Es un nahuatlismo que, según Robelo (1975), se deriva de tzin, ano y otra raíz desconocida, y dice que es: una inflamación (eritema) en la piel de los músculos y alrededor del ano, que aparece casi siempre a los niños recién nacidos, y que les causa gran inquietud. Esta definición se ajusta muy bien a lo que los informantes describen como chincual.

Chiripera. Palabra usada vulgarmente para llamar, algunas veces, a la curandera. El término hace alusión a que su oficio se ve favorecido por la suerte o "chiripa".

Clarificar la sangre o purificar la sangre. Expresiones populares que significan limpiar o liberar a la sangre de substancias o humores que la dañan o enferman. Concepción muy antigua que tiene sus orígenes en la patología humoral de Hipócrates, ampliamente preconizada por Galeno en la Era Antigua, y que tuvo gran aceptación durante la época medieval en Europa, de donde fue posteriormente trasladada por los conquistadores españoles a sus colonias en América. Algunos informantes dicen que la sangre "está enferma" especialmente cuando un individuo presenta enfermedades tales como la erisipela, la sífilis o tumores o granos difíciles de erradicar. Estos informantes dicen que la sangre se enferma porque está infectada, por lo que, clarificar o purificarla, significa para ellos librarla de la infección.

Clavo o clavito. Botón floral cosechado antes de la eclosión. Se refiere al clavo de especia (Eugenia aromática Baill.).

Cocimiento. Es el producto de cocer hasta ebullición una substancia medicinal en un líquido, que generalmente es el agua. Es sinónimo de decocción.

Cogollo. Brote o renuevo de las ramas de una planta, generalmente se refiere a los renuevos foliares.

Cólico. Dolor característico de la colitis que suele acompañarse de retortijones.

Colitis. Inflamación de la membrana mucosa del colon, que se manifiesta por dolores (cólicos), estreñimiento o diarrea y evacuación de mucosidades.

Correspondencia. Es el lado opuesto de aquella parte a la cual se hace referencia en primera instancia.

Corteza. Parte superficial que protege los troncos y las ramas; región externa de las raíces y de los tallos jóvenes; envoltura de ciertos frutos.

Cruda. Conjunto de malestares consiguientes a una borrachera.

Decocción. Véase cocimiento.

Deposiciones. Evacuaciones del vientre continuas causadas por las enfermedades del aparato digestivo o gastrointestinales.

Despegar la placenta. Acto de desprendimiento y expulsión de la placenta y otros anexos fetales (cordón umbilical, vesícula umbilical, corion, amnios y decidua) que se realiza un poco después del parto.

Diurético. Que favorece la secreción de la orina.

Dolor de aire. Molestias causadas por diversas enfermedades, que la gente cree que son originadas por la influencia maligna del "aire".

Dolor de cerebro. Dolor agudo del cerebro, probablemente causado por hipertensión arterial.

Dolor de cintura. Dolor probablemente debido al reumatismo, que el vulgo atribuye a la influencia de un "mal aire".

Embrujado o enhechizado. Es quien sufre el daño producido por un maleficio, el cual se entiende, según Aguirre Beltrán, (1963), como el daño que una personal hace a otra en virtud de pacto expreso y cooperación con el Demonio.

Empacho. Indigestión debida a varias causas; la más común es por comer frutos inmaduros o "verdes".

Empeine. Enfermedad cutánea, especie de eczema, que causa picazón y pone la piel roja y áspera.

Emplasto. Medicamento sólido, generalmente preparado con sebo o resinas, que se aplica tópicamente después de calentarlo, porque con el calor adquiere propiedades glutinosas.

Encuajado. Es una indigestión causada por la leche materna a los niños que están criándose.

Endurecer el estómago. Hacer resistente la mucosa estomacal mediante la acción de remedios astringentes, con el fin de evitar o curar enfermedades gastrointestinales.

Erisipela. Enfermedad infecciosa y contagiosa, aguda, causada por diversos estreptococos, caracterizada esencialmente por un proceso inflamatorio difuso de la piel con tendencia a extenderse en superficie progresivamente y que a veces se propaga también a las mucosas (oral, nasal, etc.).

Escaldado. Estado de irritación y enrojecimiento de la mucosa bucal debido a la acción abrasiva de agentes irritantes contenidos en algunos frutos comestibles tales como: el chile (Capsicum annum L.), - el timbiriche (Bromelia karatas L.) y la piña [Annanas comosus (L.) Merr.].

Espanto. Enfermedades atribuidas, según creencias populares, a las almas del purgatorio. Los espantados, flacos, héticos y emaciados, sufren la venganza - castigo de sus invisibles antepasados por el poco cuidado que tienen de orar por las almas en pena (Aguirre Beltrán, 1963).

Espasmo de pecho. Enfermedad nerviosa del pecho y de la laringe, y particularmente de los pulgares y de los dedos gruesos de los pies, -- que se doblan en convulsiones espasmódicas. En la región, la infor

mante dice que esta enfermedad "hace sentir como que se están ahogando, y se traban las quijadas; produce baba y mucha tos". Es si nónimo de pasmo de pecho.

Estimulante. Substancia que estimula o excita los sentidos.

Estranguria. Enfermedad de las vías urinarias, consistente en una micción dolorosa gota a gota con tenesmo o pujo de la vejiga.

Fogazo. Véase aftas.

Fogueado. Véase escaldado.

Fomento. Medicamento líquido que se aplica, lo más caliente posible, - en paños sobre la piel. Popularmente se usa el término "lienzo" co mo sinónimo de fomento.

Fría o de naturaleza fría. Calificativo que se da a un medicamento de acuerdo con la patología humoral de Hipócrates. Esta cualidad lo mismo que seco, caliente y húmedo, corresponden a los cuatro elemen tos fundamentales e inmutables (Aire, Tierra, Fuego y Agua) que, se gún la teoría física de Empédocles, constituyen la Naturaleza. Concepción que, a su vez, utilizó Hipócrates para fundamentar su pa tología humoral en la cual, la salud debe considerarse como el esta do de armonía y equilibrio entre los diferentes influjos de los varios elementos que constituyen el organismo (Somolinos, 1964).

Frialdad del estómago o frío del estómago. Enfermedad del aparato di gestivo vaga e indeterminada que se caracteriza, entre otros síntoma s, por la presencia de dolor en las caderas, calambres en las piernas y expulsión de moco al evacuar. Probablemente es un tipo - de enterocolitis.

Fricción. Acción de frotar, haciendo presión en alguna parte del cuerpo, generalmente aplicando un medicamento líquido. Por ejemplo, un macerado alcohólico o un linimento.

Frío de la matriz. Inflamación dolorosa del vientre que se acompaña -- con flujo (leucorrea). La gente cree que se debe a que durante la menstruación o después del parto, la mujer se descuida y se baña -- con agua fría.

Fuegos. Véase aftas.

Gargarismos. Acción de burbujear un líquido medicamentoso en la entra da de la garganta, con la boca hacia arriba, lo cual produce un rui do parecido al del hervor.

Garrotillo. Término popular, vago e impreciso, que generalmente se usa para denominar una enfermedad caracterizada por la presencia de fie bre, dolor de cabeza y dolor generalizado en los huesos de todo el cuerpo. Según dice la gente, sus síntomas se parecen a los de la - quebradora o dengue (encefalitis).

Héctico. Sinónimo de tísico, tuberculoso.

Hierbas del aire. Se les llama a varias plantas, generalmente aromáti cas, que son usadas popularmente en el tratamiento de enfermedades causadas por el "aire".

Hinchazón o pasmo. Términos populares que son usados para llamar las - afecciones cutáneas causadas por la inflamación o infección de granos, llagas o heridas.

Hipo. Es la contracción espasmódica brusca e involuntaria del diafragma, que produce una respiración interrumpida y violenta, acompañada de un ruido gutural característico.

Hisopo. Aplicador consistente en un palillo en uno de cuyos extremos se coloca un poco de algodón, el cual se humedece con líquido medicamentoso que se aplica tópicamente.

Hueso. Endocarpo endurecido por lignificación que protege al embrión o semilla en algunos frutos. Por ejemplo, el que presenta el durazno (Prunus persica Batsch.).

Incontinencia urinaria. Emisión involuntaria de orina que se produce sobre todo de noche durante el sueño. Es un trastorno que se presenta en niños hasta la edad de la maduración sexual; es excepcional que el trastorno prosiga en la edad adulta. Técnicamente se denomina enuresis nocturna.

Inflorescencia. Agrupamiento de dos ó más flores; existen diversas formas o tipos de inflorescencias (racimo, espiga, umbela, cabezuela, corimbo, etc.).

Infusión. Solución que se prepara mediante la inmersión de una planta en agua hirviendo. Sinónimo de tisana.

Infusión alcohólica. Es aquel producto líquido, que en su preparación, además del agua, contiene alcohol.

Jalar el espinazo. Es el acto consistente en jalar con los dedos índice y pulgar de la mano, la piel de la espalda de un enfermo, como si se tratara de despegar del músculo. Esta curación suele hacerse como complemento durante el tratamiento contra el "garrotillo".

Jiote. Nahuatlismo, de xiōtl, sarna o empeine (Molina, 1970). Roncha o mancha en la piel, particularmente en la cara o en las manos (Robelo, 1975).

Lavado o lavativa. Irrigación de un órgano, especialmente del estómago o del intestino, por medio de un tubo de goma propio para el caso, con una solución medicamentosa. Ayuda, clister y enema son palabras sinónimas.

Lavado tópico. Es aquel que se efectúa bañando directamente la parte del cuerpo afectada con una solución curativa.

Látex. Jugo lechoso, por lo general de color blanco, que exudan las plantas de varias familias entre las cuales se cuentan: las Asclepiadaceae, Apocynaceae, Euphorbiaceae y Moraceae.

Laxante. Medicamento cuyo objeto principal es favorecer la evacuación del contenido estomacal sin producir irritación.

Lienzo. Véase fomento.

Limpiar la matriz. Favorecer la expulsión de los residuos de los anexos fetales y del tejido sanguíneo, después de haberse efectuado el parto.

Limpia o dar limpias. Según Anzures y Bolaños (1983), es una terapéutica psicorreligiosa de origen indígena que, comúnmente consiste en hacer pasar un ramo de hierbas medicinales, diferentes y olorosas, a través del cuerpo del enfermo con el objeto de barrerlo o limpiar

lo de la enfermedad. Según la misma autora, otro tipo de limpia -- también generalizado, se hace pasando un huevo crudo sobre el enfermo. La razón de esta acción es que el huevo trasmite al individuo la vida que germinalmente tiene en sí, absorbiendo la enfermedad.

Macerado. Líquido medicamentoso que contiene los principios solubles -- de una substancia, en este caso una planta o parte de ella, obtenidos estrujándola, golpeándola o macerándola sumergida en un líquido. Dependiendo de que si el solvente es agua o alcohol, el macerado será acuoso o alcohólico.

Machacado. Es el producto obtenido al triturar o golpear una planta o parte de ella con el fin de facilitar la extracción de sus principios curativos.

Mal aire o mal de aire. Nombres usados popularmente, en forma vaga e -- imprecisa, para indicar una serie de enfermedades atribuidas a la -- influencia maligna del "aire". Se tiene la creencia que esta influencia maligna es debida tanto a causas sobrenaturales como naturales, en este último caso se dice que "el aire acarrea enfermedades de todas partes". Para algunos antropólogos los relacionan con dioses del suelo o la fertilidad.

Mal amarillo. Nombre vulgar con que se conoce la ictericia. Se refiere principalmente a la ictericia infecciosa.

Mal de la bilis o bilis. Nombres usados popularmente para designar varias enfermedades de la vesícula biliar que, según se dice, suelen manifestarse por la falta de apetito y un sabor amargo en la boca; además, el paciente presenta un carácter muy irritable, se dice que "está bilioso". El vulgo atribuye estas enfermedades a causa de -- "hacer corajes".

Mal de ojo. Según Aguirre Beltrán (1963), es una fuerza mística que se manifiesta en un poder maléfico que puede producir enfermedad en el tierno organismo de un infante. También llamado "herida de ojo" y "ojo de envidia", denominaciones que permiten descubrir el mecanismo mental, proyección de los deseos hostiles, que le dió vida. El mal de ojo tuvo en Santo Tomás su más insigne intérprete.

Mal de ojos. Infección purulenta de los ojos, se presenta con frecuencia en niños que viven en condiciones de insalubridad.

Mal de orín o mal de orina. Es la micción o sea la emisión de orina, -- dificultosa y además dolorosa, causada por la inflamación de la -- uretra. Técnicamente se conoce como estranguria.

Mal del pinto o pinto. Treponematosis aguda o crónica, no venérea, -- causada por Treponema carateum Brumpt o Treponema herreioni León y Blanco. La enfermedad se caracteriza por la aparición de una lesión cutánea primaria, superficial y no ulcerosa, una erupción secundaria, y, en la fase tardía, por despigmentación e hiperqueratosis de la piel. Las manos y muñecas son las más frecuentemente -- afectadas, aunque a veces también aparecen manchas en los pies y -- tobillos (Hunter, Frye y Swartzwelder, 1973). El mal del pinto es una enfermedad que hasta hace pocos años constituía una enfermedad muy generalizada entre los campesinos de la Tierra Caliente de Michoacán y Guerrero. Se conocía con el nombre de "quiricua" (tarasco).

Malpasada. Periodo de tiempo prolongado que se pasa sin comer; pasar - hambres.

Mareo. Designación popular que se da a una sintomatología neurovegetativa caracterizada por inestabilidad general, exceso de salivación, palidez, sudor frío, e impresión de debilidad o desmayo próximo. El mareo del viajero culmina, casi siempre con la aparición de síntomas de náusea y el vómito.

Mecate. Nahuatlismo, de mecatl. Cuerda, sogá, lazo de iscle o fribra de maguey (Robelo, 1975).

Melarchía. Término que se usa popularmente para denominar una avitaminosis que se manifiesta por anemia y presencia de manchas blanquecinas en la cara y en los brazos.

Mezquino. Verruga.

Miel de palo. Con este nombre se designa a un tipo de miel producido - por una especie de abejas de color negro en los huecos de los tallos de los árboles.

Mocolón. Término muy poco usado, es sinónimo de mocososo. Se aplica a - los niños que secretan mucho moco, debido al catarro (rinitis).

Mollera. Parte superior del cráneo.

Nacidos. Tumores benignos producidos debajo de la piel, que crecen hasta reventarse.

Nejayote o nejayo. Nahuatlismo, de nex-ayotl. Agua con cal en que se ha cocido el maíz para hacer tortillas.

Nube o nube de los ojos. Mancha blanquecina de la córnea transparente del ojo, que oscurece la vista.

Orzuela. Enfermedad del cabello consistente en que éste se parte longitudinalmente en su extremo libre.

Pajoso. Término vulgar que se usa para denominar el excremento seco - del ganado. El término hace alusión a su consistencia parecida a la del pasto.

Paliativo. Se aplica al remedio que mitiga las dolencias generalmente incurables, haciéndolas más llevaderas.

Palmita. Hoja palmatiforme.

Panecito. Término con que popularmente se nombran los frutos jóvenes - de algunas Malvaceae, el cual alude a la forma de pequeño pan que tienen. Se aplica más comúnmente a los frutos de los géneros Sida y Anoda.

Panela. Azúcar mascabado de color oscuro que se vende en panecitos - prismáticos, generalmente de forma de cucurucho o cono truncado. También se conoce con los nombres de panocha y piloncillo.

Panocha. Sinónimo de panela.

Paperas. Nombre vulgar que se le da a la parotiditis, la cual es una - enfermedad contagiosa y aguda que consiste, principalmente, en la - inflamación de las glándulas parótidas.

Pares. Término con el que los campesinos llaman a la placenta y de más anexos fetales de los animales. Se usa principalmente en el caso - del ganado vacuno.

Asmo. Véase hinchazón.

Asmo de pecho. Véase espasmo de pecho.

Penca. Tallo modificado en forma de artículo plano. Por ejemplo, en los nopales (*Opuntia* spp.). Es sinónimo de cladodio.

Piloncillo. Véase panela.

Pinto azul. Sinónimo de pinto o mal del pinto.

Plantilla. Sinónimo de emplasto.

Pócima. Cocimiento medicinal de substancias vegetales que se administra oralmente.

Postema o postemilla. Absceso supurado; especialmente se aplican estos términos para referirse a aquellos abscesos que salen en las encías.

Puerperio. Es el estado de la mujer recién parida, el cual dura hasta que se reanudan las menstruaciones, interrumpidas cuando la mujer inicia el estado de embarazo. Prácticamente suele fijarse en cuarenta días a partir del parto, la duración del puerperio normal.

Punzada. Dolor agudo que se hace sentir de cuando en cuando. Se aplica especialmente a aquellos dolores que se sufren en la cabeza.

Puño o un puño. Términos usados popularmente para designar la porción o cantidad de cualquier cosa que se puede contener en la cabeza.

Quebradora. Nombre vulgar con el cual se designa al dengue o encefalitis transmitida por un mosquito del género *Culex*. Este nombre hace alusión a los intensos dolores que el enfermo sufre en las conjunturas de los huesos, principalmente de la cintura.

Rajita. Pedazo o fracción que resulta de dividir longitudinalmente la corteza o el tronco de un vegetal. En particular se aplica para referirse a la corteza del canelero (*Cinnamomum zeylanicum* Breyne).

Recargo de estómago. Indigestión causada por el exceso de comida.

Recrudescimiento del estómago. Término vago e impreciso usado vulgarmente para designar un tipo de indigestión.

Remojar el empacho. Ablandar, mediante la acción de algún medicamento tóxico, la parte afectada o zona contigua a ésta para facilitar así la acción curativa contra el empacho. El empacho se debe, según creencias populares, a que los alimentos no son bien digeridos y se pegan en las paredes del estómago, por lo cual su curación consiste principalmente en despegar los alimentos y expulsarlos del estómago. Esto último se entiende con la expresión "sacar el empacho".

Remoler. Triturar, o sea moler, desmenuzar una planta o porción de esta, sin pulverizarla para facilitar su aplicación o la preparación de un medicamento.

Renoval. Vegetación secundaria que se forma al destruir la vegetación primaria o climax. Es sinónimo de acahual, término que se emplea en la vertiente del Golfo de México.

Rescoldo. Brasa menuda envuelta en ceniza.

Resfriado. Es una indisposición consistente en un destemple general del cuerpo, acompañado con frecuencia de fiebre, dolor de cabeza, sensación de letargo, malestar y vago dolor de espalda y extremidades. El resfriado es consecuencia de varias enfermedades, como por ejemplo: el catarro común. Es sinónimo de resfrío.

Resfrío. Véase resfriado.

Resina. Secreciones producidas por los vegetales, por lo general sólidas, incristalizables, translucientes y pocas veces incoloras; insolubles en agua, solubles generalmente en alcohol, en éter y en aceites esenciales.

Retortijón. Dolor intestinal que actúa con brevedad y fuerza.

Rizoma. Tallo horizontal y subterráneo de ciertas plantas; como el del lampaz (*Xanthosoma robustum* Schott).

Sacar el empacho. Véase remojar el empacho.

Sahumar. Someter a una persona a la acción de los humos o vapores que se desprenden al quemar una planta, generalmente aromática.

Salpullido. Erupción cutánea, de granitos o ronchas, leve y pasajera.

Sarmentosa. Planta con ramas leñosas, delgadas, flexibles y nudosas.

Sarna. Afección parasitaria de la piel producida por un ácaro (*Sarcoptes scabiei* (L.) Latreille) que penetra en la capa epidérmica de aquella produciendo minúsculas vesículas y pústulas donde pone sus huevos, las cuales causan intensa comezón.

Sarna perruna. Variedad de sarna en que las vesículas no supuran y producen prurito muy vivo.

Savia. Jugo contenido por las plantas y que circula por sus vasos.

Sazón. Dícese de los frutos cuando están a punto de madurar.

Sebo. Grasa sólida de origen animal, especialmente la de res.

Secante. Término que se usa para denotar la acción astringente de una sustancia vegetal.

Serenar. Exponer una sustancia durante la noche a la acción de la intemperie con el objeto de enfriarla.

Sien. Cualquiera de las dos partes laterales de la cabeza comprendidas entre la frente, la oreja y la mejilla.

Solitaria. Gusano plano de gran longitud (*Taenia* spp.), parásito del intestino del hombre.

Soltar la sustancia. Expresión usada popularmente para indicar el momento en el cual una sustancia vegetal se ha disuelto convenientemente en un solvente, que generalmente es el agua.

Tamal de unto. Emplasto hecho con unto (grasa o gordura de puerco) envuelto en hojas de guaje (*Lagenaria siceraria* (Mol.) Standl.).

Taninos. Compuestos vegetales ternarios, de sabor astringente, solubles en agua, que precipitan con las sales férricas y dan productos de color azul, negro o verde; precipitan las materias albuminoideas y transforman la piel animal en cuero.

Tapgado. Término vulgar que se usa para indicar que una persona sufre de estranguria.

Tecata. Palabra de origen tarasco que se usa para designar a la corteza del tronco y las ramas; se emplea también para designar a la envoltura de algunos frutos.

Teteiquic. Palabra náhuatl que, según Simeón (1981), significa: áspero, rudo de sabor. Es sinónimo de perámite (tarasco); ambos términos equivalen a astringente.

Tifo. Enfermedad infecciosa, aguda, causada por Rickettsia prowasekii transmitida por el piojo humano (Pediculus humanus humanus). También se conoce como tabardillo o tifo exantemático.

Tiña. Enfermedad parasitaria de la piel del cráneo, que produce costras y ulceraciones, u ocasionan la caída del cabello. Es causada por hongos.

Tiricia. Palabra que incorrectamente usa el vulgo en lugar de ictericia.

Tisana. Véase infusión.

Tubérculo. Porción caulinar engrosada en mayor o menor grado, generalmente subterránea, es rico en substancias de reserva. Por ejemplo en la papa (Solanum tuberosum L.).

Tumor. Esta palabra, en sentido genérico, indica cualquier aumento de volumen bien circunscrito y redondeado de un órgano o tejido. En sentido específico, tumor es una neoformación de uno o varios tejidos cuyas células reproducen atípicamente la estructura del tejido normal que afectan.

Turicata. Palabra de origen tarasco que se aplica a una especie de garrapata blanda (Ornithodoros turicata Dugés) que tiene la capacidad de transmitir espiroquetas de la fiebre recurrente a su descendencia a través de los huevos (Hunter, Frye y Swartzwelder, 1973).

Vergüenza. Palabra usada en la Sierra de Atoyac, en el estado de Guerrero, para denominar el "mal de aire".

Várice. Dilatación permanente de una vena, causada por acumulación de sangre en su cavidad.

Vista pesada. Según vanas creencias de la gente, es aquella que tienen algunas personas y que es capaz de producir "mal de ojo" a un niño, con el simple hecho de posarla sobre él.