

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**



FACULTAD DE CIENCIAS

**ESTUDIO SOBRE LA DIVERSIDAD QUIMICA EN 30
ESPECIES ARBOREAS MEDICINALES DE
CHAMELA, JALISCO**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
B I O L O G A
P R E S E N T A :
GABRIELA SANCHEZ CASTRO

DIRECTOR DE TESIS: DR. MARTIN RICKER
CODIRECTOR DE TESIS: DR. RICARDO REYES CHILPA



MEXICO, D. F.

2001





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 esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

M. EN C. ELENA DE OTEYZA DE OTEYZA
Jefa de la División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Ciencias
Presente

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo de Tesis:

"Estudio sobre la diversidad química en 30 especies arbóreas medicinales
de Chamela, Jalisco"

realizado por Gabriela Sánchez Castro

con número de cuenta 9133516-6 , pasante de la carrera de Biología

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director de Tesis	Dr. Martin Ricker Reymann
Propietario	Dr. Ricardo Reyes Chilpa
Propietario	Dr. Manuel Jiménez Estrada
Suplente	Dr. Javier Caballero Nieto
Suplente	M. en C. Abigail Aguilar Contreras

M. Ricker
Manuel Jiménez Estrada
Abigail Aguilar Contreras

FACULTAD DE CIENCIAS
U.N.A.M.

Consejo Departamental de

p.a. Edna María Suárez Díaz
Dra. Edna María Suárez Díaz



DEPARTAMENTO
DE BIOLOGÍA

293327

A mis padres: Amalia Castro y Alvaro Sánchez

Todo lo que soy ahora, es gracias a ustedes.

“La sabiduría nos llega cuando ya no sirve para nada”

-GABRIEL GARCÍA MÁRQUEZ, *El amor en los tiempos del cólera*

AGRADECIMIENTOS.

Este trabajo fue asesorado por los Doctores: Martin Ricker y Ricardo Reyes Chilpa. A ellos mi más sincero agradecimiento por sus sabios consejos y acertados comentarios, que fueron cruciales en la realización y culminación de esta tesis.

A el Dr. Manuel Jiménez Estrada, jefe del laboratorio 2-10 del Instituto de Química por brindar el espacio y equipo adecuados para la realización de esta tesis.

A los Doctores Manuel Jiménez Estrada y Javier Caballero Nieto, a la M. en C. Abigail Aguilar y al M en C. Alfredo Pérez Jiménez, por haber leído y revisado este trabajo: sus comentarios y aportaciones ayudaron grandemente a su enriquecimiento.

La colecta de material vegetal en el campo así como la obtención de muestras de material vegetal provenientes de mercado, fue posible gracias a la valiosa ayuda brindada por el M en C. Alfredo Pérez Jiménez (IBUNAM) y por el Dr. Robert Bye (Jardín Botánico IBUNAM).

Un agradecimiento muy especial, a todas aquellas personas que han estado conmigo en momentos importantes de mi vida personal y académica. A cada uno de ellos, mil gracias por cada minuto compartido, bueno o malo, pero compartido...

ÍNDICE

	Pp
RESUMEN	6
1. INTRODUCCIÓN	7
2. ANTECEDENTES	8
2.1 Estudios sobre diversidad química en plantas medicinales de México	
2.2 Metabolitos secundarios	
2.2.1 Alcaloides	
2.2.2 Antraglucósidos	
2.2.3 Arbutinas	
2.2.4 Cumarinas	
2.2.5 Flavonoides	
2.2.6 Principios amargos	
2.2.7 Valepotriatos	
3. OBJETIVOS	14
4. DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE ESTUDIO	14
5. MATERIALES Y MÉTODOS	16
5.1 Recopilación de conocimiento etnofarmacológico	
5.2 Colecta de material vegetal	
5.3 Análisis químico de las muestras vegetales	
5.3.1 Alcaloides	
5.3.2 Antraglucósidos	
5.3.3 Arbutinas	
5.3.4 Cumarinas	
5.3.5 Flavonoides	
5.3.6 Principios amargos	

5.3.7 Valepotriatos	
5.4 Análisis matemático de los datos obtenidos en el análisis químico	
6. RESULTADOS	23
6.1 Recopilación del conocimiento etnofarmacológico	
6.2 Análisis químico de las muestras vegetales	
6.3 Análisis matemático de los datos obtenidos en el análisis químico	
7. DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN	41
8. BIBLIOGRAFÍA	45
9. APÉNDICE SOBRE LOS USOS MEDICINALES DE 310 ESPECIES DE CHAMELA.....	48

RESUMEN

En una revisión bibliográfica sobre los usos etnofarmacológicos de las 1120 especies vasculares de la selva baja de la reserva de la UNAM en Chamela (Jalisco), se encontraron 310 especies con uso medicinal. De éstas, se seleccionaron 30 especies arbóreas para coleccionar material vegetal (hojas y corteza) en el campo. En 73 muestras de las 30 especies se aplicó la técnica de cromatografía en capa fina para detectar manchas de los siguientes siete grupos químicos: alcaloides, antraglicósidos, arbutinas, cumarinas, flavonoides, principios amargos y valepatriatos. En las 73 muestras se encontraron manchas distintas. Cada mancha se caracterizó de manera única por su color y su frente de referencia (R_f). Estas manchas podían contener uno o varios compuestos individuales.

Se prepararon dos matrices de comparación, una de 73 muestras por 254 manchas, y otra de las 73 muestras por los 7 grupos químicos. Las matrices contenían la información sobre la presencia (1) o ausencia (0) de cada mancha identificada o alternativamente de cada grupo químico. Se calculó el coeficiente de similitud de Jaccard para comparar todos los posibles pares de muestras vegetales en las dos matrices. Este coeficiente calcula el parecido global en el patrón cromatográfico en un par de muestras.

En la matriz de 73 muestras por 7 grupos químicos hubo 45 (4.4%) de 1704 coeficientes de Jaccard de 0.000, y 78 (4.6%) de 1.000. En comparación, en la matriz de 73 muestras por 254 manchas resultó una alta variación de los patrones de manchas entre las muestras vegetales: 1497 (90.6%) de los 1653 coeficientes de similitud calculados, tenían un coeficiente de Jaccard de 0.000 y ninguno 1.000. La corteza y las hojas del mismo árbol no compartían manchas en ninguna de las 30 especies. Solamente la comparación de muestras adicionales de dos mercados en diferentes Estados para cuatro especies resultó en coeficientes de similitud relativamente altos de 0.182, 0.500, 0.667 y 0.778.

La detección de grupos químicos es más confiable que la identificación de manchas individuales, y de esta manera parece ser promisorio el uso del coeficiente de similitud de Jaccard, como una herramienta adicional de análisis en la identificación de especies arbóreas medicinales en el mercado, y en la taxonomía vegetal.

1. INTRODUCCIÓN

México es un país rico en la tradición del uso de plantas medicinales, con más de 3000 especies vegetales usadas con este propósito, que corresponde aproximadamente al 15% de la flora total del país (Bye *et al.* 1995). Sin embargo, la evaluación científica de las plantas medicinales en México es todavía muy rudimentaria, por lo que es necesario avanzar en los siguientes aspectos (Ricker y Daly 1998, capítulo 3):

1. Demostrar la existencia de algún efecto farmacológico y terapéutico positivo.
2. Verificar que el material vegetal empleado no tenga efectos tóxicos o fuertemente adversos sobre la salud.
3. Comprobar la existencia de ciertos compuestos químicos deseados.
4. Disponer de métodos (por ejemplo químicos) que comprueben la identidad de una droga cruda en el mercado, para asegurar su calidad. Estas herramientas podrían usarse en la planta viva para facilitar la identificación de la especie.

El presente estudio se enfoca en la vegetación presente en la selva baja (bosque tropical caducifolio) de la costa del pacífico en Jalisco. Esta selva cuenta con una alta diversidad biológica. Lott (1993), en su listado florístico para la región, reporta 1120 especies de plantas espermatofitas. Existen pocos estudios sobre el uso tradicional de las especies vegetales encontradas de selva baja con propósitos medicinales (Bye, 1995), y sobre los compuestos químicos presentes en éstas. Dicha situación es típica para muchas selvas tropicales.

En el caso particular de las selvas bajas caducifolias, la identificación de las especies arbóreas en campo es difícil: la época de seca, que dura aproximadamente seis meses al año, propicia la caída de hojas y flores. Por lo que el único órgano disponible para identificar una especie arbórea durante la mayor parte del año es la corteza (Barajas, J. y Pérez L.A., 1990).

Para avanzar en el análisis químico de múltiples especies (y no enfocarse en una sola), se aprovecho en el presente estudio la técnica de cromatografía en capa fina (CCF). Esta técnica tiene amplio uso en la farmacognosia para identificar ciertos grupos de compuestos químicos e incluso compuestos individuales (Wagner *et al.* 1984). La técnica de cromatografía en capa fina no permite profundizar en la caracterización de compuestos químicos, pero sí permite una amplia comparación y nos proporciona una primera evaluación de muestras vegetales. De esta manera, se intenta contribuir al conocimiento químico de 30 especies

arbóreas como base para estudios farmacológicos y toxicológicos (puntos 1 y 2), y analizar la posibilidad de identificar químicamente a las especies.

2. ANTECEDENTES

2.1 ESTUDIOS SOBRE DIVERSIDAD QUÍMICA EN PLANTAS MEDICINALES DE MÉXICO.

Una gran diversidad de especies de plantas implica un elevado nivel en la variabilidad genética, que se refleja directamente en una elevada variedad química (Ricker y Daly 1998, capítulo 3). A pesar de que México ocupa el tercer lugar en megadiversidad mundial (después de Brasil y Colombia), han sido pocos los estudios sobre la variabilidad química de sus 21,600 especies de plantas vasculares (Bye *et al.* 1995). En un estudio realizado por el Instituto Nacional Indigenista (INI), que contempla los usos medicinales de 2049 plantas, en 35 comunidades rurales, 394 especies de las anteriormente mencionadas cuentan con estudios químicos, 280 con estudios químicos y farmacológicos, 88 con estudios químicos, farmacológicos y de aislamiento de principios bioactivos y, sólo 69 especies, contemplan además estudios toxicológicos (Bye *et al.* 1995).

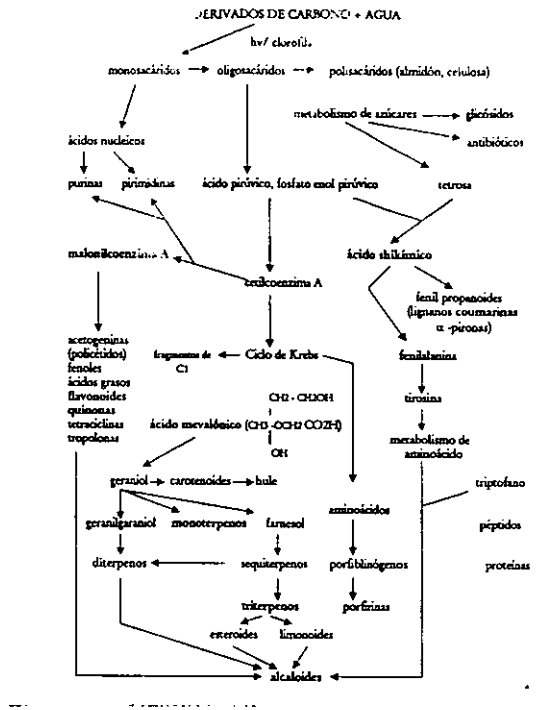
Por su gran diversidad biológica, los bosques tropicales son considerados como una fuente potencial en la obtención de medicamentos. A pesar de esto, sólo una pequeña porción de estos bosques han sido estudiados con tal propósito (Soejarto *et al.*, 1991).

2.2 METABOLITOS SECUNDARIOS.

Las propiedades terapéuticas de una planta se deben a uno o varios compuestos químicos presentes en ella. Estos compuestos químicos, son conocidos como metabolitos secundarios. Entre los numerosos tipos de sustancias producidas por una planta, los metabolitos secundarios pueden o no encontrarse en un determinado vegetal, carecen de función definida en el metabolismo y, por su abundancia o ausencia, proporcionan a una planta características químicas útiles para su clasificación botánica o su aprovechamiento por el hombre (Domínguez, 1973).

De acuerdo con su probable origen biogénético, los metabolitos secundarios pueden ser: acetogeninas, derivados del ácido shikímico e isoprenoides (derivados del ácido mevalónico) (Domínguez, 1973). En la Figura 1, se muestra la vía de síntesis de algunos de los metabolitos secundarios.

Figura 1. Rutas de síntesis de los compuestos secundarios según Domínguez (1973). Se observa que las tres principales rutas de síntesis son: la de las acetogeninas, la de los derivados del ácido shikímico y la de los derivados del ácido mevalónico (isoprenoides).



Los compuestos secundarios tienen una gama enorme en cuanto a estructura química y en cuanto a su efecto en los organismos. A continuación se describen las características distintivas de los siete grupos de compuestos secundarios tratados en esta tesis (alcaloides, antraglucósidos, arbutinas, cumarinas, flavonoides, principios amargos y valepotriatos). Estos compuestos fueron seleccionados en este trabajo 1) por la importancia que guardan desde el punto de vista medicinal en la farmacopea y 2) por la existencia de técnicas estandarizada para detectar presencia o ausencia de los mismos.

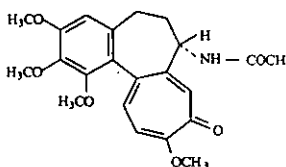
2.2.1 ALCALOIDES.

Los alcaloides contienen nitrógeno como parte de un anillo heterocíclico. Muchos de los alcaloides presentes en las plantas son derivados de aminas terciarias (Wagner *et al.*, 1983). Aunque se conoce poco del catabolismo de los alcaloides, se les ha calculado una vida media de cuatro horas a siete días (Jiménez 1988).

La distribución de los alcaloides en el reino vegetal no es uniforme y mientras que algunas familias se caracterizan por la presencia de estos, en otras nunca se han reportado. Suelen encontrarse en los tejidos vegetales en desarrollo y son más comunes en las células maduras que en las jóvenes (Robinson, 1979). ...

Los alcaloides pueden tener en los organismos efectos variados: a nivel molecular se sabe que estos compuestos afectan a los componentes de la membrana celular y el citoesqueleto, el transporte de las membranas, a receptores internos de transmisores químicos, además de tener efectos a nivel de ácidos nucleicos inhibiendo la síntesis de proteínas y la actividad enzimática (Robinson, 1986).

Por ejemplo la colchicina, un alcaloide extraído de *Colchicum autumnale* L., se le conoce desde hace mucho tiempo como estimulante de la formación de células poliploides, al bloquear la división celular y la duplicación cromosómica. El mecanismo de acción consiste en la unión del alcaloide con la tubulina, la proteína estructural de los microtubulos: cuando la colchicina se une a la proteína se inhibe la formación del microtubulo. La colchicina se usa en el tratamiento de algunos tipos de cáncer (Robinson, 1986).

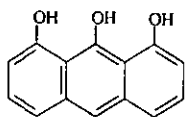


Colchicina

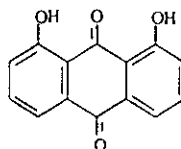
2.2.2 ANTRAGLUCOSIDOS.

Los constituyentes químicos de estas drogas son las antraquinonas y sus derivados reducidos: oxantronas, antranolonas y antronas. Las antraquinonas tienen propiedades purgativas. Químicamente poseen grupos fenólicos en C-1 y C-8, y grupos ceto en C-9 y C-10. Muchos componentes de este grupo de compuestos están presentes en las plantas en forma de O-

glicósidos (Wagner *et al.*, 1983). Las drogas crudas extraídas de las hojas y frutos de *Senna alexandrina* P. Miller [sinónimos: *Cassia angustifolia* Vahl y *C. senna* L.] (Leguminosae), contienen antraquinonas senosidas A, -B, -C, -D, -E, -F. Estos compuestos son fuertes laxantes y se pueden usar en té o extracto (Ricker y Daly, 1998)



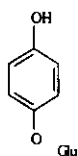
Anthranolona



Anthraquinona

2.2.3 ARBUTINAS.

Wagner (1988) menciona que *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng. (Ericaceae) es una especie típica de Alemania que contiene principalmente estos compuestos. Los compuestos más importantes característicos de este grupo son la arbutina y la metilarbutina, aunque también son típicos los taninos. Se pueden emplear las hojas de la planta en infusión, para la terapia de infecciones en las vías urinarias (riñones y vejiga). Cuando la orina reacciona de manera alcalina, la arbutina se libera en forma de hidroquinona, que tiene un efecto antibacterial. Otra especie con este tipo de compuestos es *Pyrus communis* L.: las hojas de la pera sirven para bajar la concentración de taninos en el aparato digestivo (los taninos pueden causar irritación del estómago).

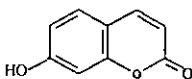


Arbutina

2.2.4 CUMARINAS.

Las cumarinas son derivados químicos de benzopironas (alfa cromona). Cerca de 500 tipos de cumarinas son producidas en la naturaleza, y cientos se producen en el laboratorio (Brown 1981). El término "cumarina" se derivó del nombre común de *Dipeteryx odorata* (Aublet) Willd. en Guayana, "Coumarouna". Son frecuentes en las familias Leguminosae, Rubiaceae y Poaceae. El olor típico del pasto seco para la producción de heno, se debe a las cumarinas. Ciertas cumarinas tienen propiedades como antiflogístico, estimula la circulación, además de que tiene

propiedades espasmolíticas y sedativas a nivel de sistema nervioso central. Algunas cumarinas (por ejemplo, umbeliferona) sirven como protectores contra el sol, mientras otras causan sensibilización de la piel (por ejemplo, la xantotoxina) (Wagner, 1988).

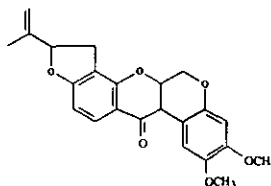


Umbeliferona

2.2.5 FLAVONOIDES.

Los flavonoides son un grupo de compuestos polifenólicos que pueden interactuar a través de uniones por puentes de hidrógeno, para formar complejos moleculares laxos o unirse a otros constituyentes vegetales, como proteínas (Harborne, 1979). Este grupo de compuestos se encuentra ampliamente distribuido en todas las plantas superiores, tanto angiospermas como gimnospermas (Harborne, 1979). Los flavonoides se encuentran en todos los órganos vegetales, en forma de agliconas o como heterósidos, siendo las agliconas más abundantes en los tejidos leñosos, mientras que los heterósidos son más frecuentes en hojas, flores y frutos (Farnsworth, 1966).

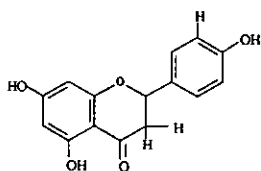
Un grupo de flavonoides, los rotenoides, se conocen bien por su acción insecticida. Los rotenoides están presentes principalmente en las raíces y partes aéreas de las leguminosas de los géneros *Derris*, *Lonchocarpus*, *Mundela* y *Tephrosia* (Harborne, 1979). Las raíces de estas plantas han sido tradicionalmente usadas por los nativos americanos como veneno para la pesca, y desde 1911 se aprovechan en los países occidentales como materia prima para la elaboración de insecticidas.



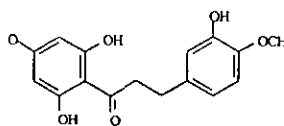
Rotenona

2.2.6 PRINCIPIOS AMARGOS.

Este grupo de compuestos presenta como principal característica un sabor amargo. En cuanto a la estructura química, los principios amargos presentan una gran variedad, aunque muchos de los farmacéuticamente importantes poseen estructura de terpenoides (Wagner *et al.*, 1983). Algunos de estos compuestos se usan para estimular la secreción de la saliva, ácidos gástricos y bilis (Wagner, 1988). Las sustancias amargas estimulan el apetito, ejemplo de ello son la sustancias presentes en la madera de *Quassia amara* L. (Simaroubaceae) y la cáscara de *Citrus aurantium* L. ("naranja"; Rutaceae), las cuales contiene los compuestos amargos: neohesperidina, naringina y un precursor de limonina (Ricker y Daly, 1998).



Naringina



Neoespiridina

2.2.7 VALEPOTRIATOS.

Los valepotriatos son triésteres de terpenoides y de alcoholes trihidricos. Estos alcoholes tienen forma de iridoide ciclopenta-pirano con un anillo epóxido (Wagner *et al.*, 1983). La "raíz de la valeriana", *Valeriana officinalis* L., es una droga típica usada en Alemania, que contiene un aceite volátil con mono- y sesquiterpenos (ácido valerianico). Los valepotriatos originales, que son termo y quimiolábiles, ya no están presentes en las formas de uso terapéutico, ya que se descomponen durante la preparación. La droga es comúnmente usada contra la inquietud, el insomnio y los nervios. El modo de aplicación consiste en tinturas, savia de la planta o extractos a nivel interno y como agregado al bañarse, a nivel externo (Ricker y Daly, 1998).

3. OBJETIVOS

1. Evaluar el grado de conocimiento acerca del uso medicinal de las plantas en la región de Chamela en Jalisco, tomando como base a las 1120 especies espermatofitas reportadas por Lott (1993).
2. Estimar el grado de variación química entre 30 especies (17 familias), de árboles de la región de Chamela, Jalisco, evaluando la presencia de alguno de 7 compuestos químicos de interés farmacológico en muestras de hojas y corteza. Contestar las siguientes preguntas: ¿Se pueden distinguir químicamente a estas especies? ¿Se pueden distinguir químicamente los órganos de un mismo árbol?

4. DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE ESTUDIO.

Las plantas que se utilizaron en este estudio, se colectaron en la reserva de la Estación de Biología "Chamela- Cuixmala", en la costa Pacífica de Jalisco. Esta reserva comprende un área de 350 km², de los cuales 131 km² se encuentran en calidad de "Reserva de la Biosfera" y 10.46 km² en estado natural (primario) (Lott, 1997).

La reserva se localiza en la costa del estado de Jalisco, al suroeste de la capital (Guadalajara), entre los 19 ° 22' – 19° 39' latitud Norte, y 104° 56' – 105° 10' longitud Oeste, a una altura promedio de 500 m snm, al sur de Puerto Vallarta, cerca de la bahía de Chamela (municipio de La Huerta). Está delimitada al Oeste por el Océano Pacífico, al Norte por el río San Nicolás, al Este por el rancho Juan Gil y la carretera San Borja, y al Sur por el río Cuixmala que comienza en la sierra de Cacoma (Lott 1997).

La precipitación media anual fue de 707 mm en el periodo de 1977- 1983 (Bullock 1988; Bullock y Solís- Magallanes 1990). La época de lluvia comprende sólo 4 meses del año (principios de julio hasta noviembre con lluvias ocasionales en diciembre y enero) y la época de secas es severa. La temperatura media anual fue de 24.9°C en un periodo de 8 años (1977- 1984) y la temperatura varía a lo largo del año de 22.3 °C en Marzo y 27.3°C en mayo (Lott,1997).

El suelo está constituido por basaltos, riolitas y depósitos aluviales recientes con mucha piedra mezclada. La topografía de la reserva es de lomerios bajos y pequeñas cañadas, que confluyen en arroyos pequeños y finalmente en el arroyo Chamela. La mayor parte del terreno no sobrepasa los 150 metros sobre nivel del mar (aunque el rango va de 10 a 580 m), con

pendientes de 21° – 31°. Los suelos son característicamente arenosos, con pH cercano a 7, y poca materia orgánica en los lomeríos (Bullock 1988).

La vegetación del área está dominada por el bosque tropical caducifolio, aunque también existen pequeñas zonas de bosque tropical subcaducifolio (Lott 1997). De acuerdo con Rzedowski (1978), el bosque tropical caducifolio ocupa el 8% del territorio mexicano. La parte que corresponde a la costa de Jalisco, la costa de Sonora y Sinaloa y parches aislados que se extienden desde el río Balsas, hasta el Idsmo de Tehuantepec, ocupan el 5% del territorio.

Los bosques tropicales caducifolios son propios de climas cálidos, dominados por especies arborescentes que pierden sus hojas en la época de secas (4 meses, en general de principios de Julio a finales de Noviembre, según Bullock 1988). Podemos encontrar un solo estrato arbóreo; en algunas ocasiones es posible encontrar incluso dos. La estructura del bosque es de doseles cerrados, de árboles de 4 a 15 m de altura, con arbustos y especies herbáceas; en los arroyos los árboles son de 8 a 25 metros de altura (Lott 1997).

En la reserva de Chamela-Cuixmala hay una gran diversidad en árboles, arbustos y especies trepadoras: las familias más diversas son Leguminosae, Euphorbiaceae, Asteraceae, Convolvulaceae, Rubiaceae, Bromeliaceae, Malvaceae y Acanthaceae (Bullock 1988). Entre los árboles importantes en la zona de los lomeríos destacan los géneros *Caesalpinia*, *Cordia*, *Croton*, *Jatropha* y *Lonchocarpus* (Bullock 1988). Cerca de los arroyos, se pueden encontrar bien representados los géneros *Astronotus*, *Brosimum*, *Coupeia*, *Cynometra*, *Thouinidium* y *Tabebuia*. En sitios muy perturbados encontramos *Astianthus viminalis* y *Vitex mollis* (Bullock 1988). Algunas de las especies de árboles que son co-dominantes en la región de la reserva son *Amphitergium adstringens*, *Bursera* spp., *Caesalpinia coriaria*, *C. eriostachys*, *Ceiba aesculifolia*, *Cordia alliodora*, *C. elaeagnoides*, *Ficus cotinifolia*, *Guapira macrocarpa*, *Jatropha standleyi*, *Lonchocarpus constrictus*, *L. lanceolatus*, *Lysiloma microphyllum* y *Trichilia trifolia*. Algunas otras especies comunes de árboles en la reserva son *Crescentia alata*, *Croton pseudonivus*, *Exostema caribaeum*, *Forchammeria pallida*, *Guaiacum coulteri*, *Lonchocarpus eriocarinalis*, *Morisonia americana*, *Plumeria nubra* y *Spondias purpurea* (Lott 1993).

De las especies vegetales reportadas por Lott (1993) para la región de la costa de Jalisco y Colima, cerca del 10% (de 1120 especies reportadas) son endémicas. Cerca del 40% de las especies vegetales son endémicas del bosque tropical caducifolio y el 28% está restringido al territorio mexicano (Lott 1993). Se han encontrado cuatro géneros endémicos en la costa del Pacífico: *Chalera*, *Dieterla*, *Celaenodendron* y *Mexacanthus*.

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1 RECOPIACIÓN DE CONOCIMIENTO ETNOFARMACOLÓGICO.

Para la selección de las especies a coleccionar, se hizo una revisión previa de la literatura etnobotánica, en base al listado florístico de 1120 especies hecho por Lott (1993) para la reserva de Chamela en Jalisco, con el fin de seleccionar a las especies con uso medicinal (dentro o fuera de la región de estudio). Se revisaron cerca de 14 referencias bibliográficas (10 libros y 4 artículos), además de que se realizó una revisión de la colección de plantas medicinales del Mercado de Sonora (D.F.) del Dr. Robert Bye (Jardín Botánico, U. N. A. M.) Esta última, se hizo con el fin de averiguar que plantas medicinales de Chamela se encuentran de venta en el mercado.

5.2 COLECTA DE MATERIAL VEGETAL.

Se coleccionaron 30 especies diferentes de árboles (17 familias diferentes), de por lo menos 4 m de altura, que por un lado presentaran una amplia gama de usos medicinales en la literatura, y que su colecta no implicara problemas logísticos en el campo. La colecta se realizó en la primera semana del mes de julio de 1998 en la reserva de la Estación de Biología de Chamela en Jalisco. Se obtuvieron ejemplares de herbario como material de respaldo y muestras de material vegetal (hojas, corteza y algunos tallos) de aproximadamente 30 g de peso fresco cada una. Las muestras fueron colocadas en bolsas de papel estraza. Las especies fueron localizadas en el campo por Alfredo Pérez Jiménez (Instituto de Biología, UNAM).

A cada muestra y ejemplar de herbario se les asignó un número de colecta que posteriormente fue anexado en una ficha de registro, junto con el nombre común, la especie y familia, forma de vida, fecha y sitio de colecta, y parte colectada. Tanto las muestras de material vegetal de 30 g como los ejemplares de herbario fueron deshidratadas dentro de la estación en una estufa de secado, y colocadas en bolsas de plástico para su posterior traslado al Jardín Botánico de la UNAM en la Ciudad de México. Después de su traslado fue necesario someter las muestras a la secadora por segunda vez, dentro de las instalaciones del Jardín Botánico. De esta manera se eliminó el exceso de agua en el tejido vegetal.

Por separado, se consiguieron también muestras de mercado de cuatro de las 30 especies (aproximadamente 30 g peso seco). Las especies muestreadas fueron: *Amphipterygium adstringens* (Schlecht.) Schiede. (Julianaceae); *Caesalpinia pulcherrima* L. Sw. (Leguminosae); *Haematoxylum brasiletto* Karst. (Leguminosae) y *Hintonia latiflora* (Sesse & Moc. ex DC.) Bullock.

(Rubiaceae). Todas las especies, su origen, el número de colecta, la fecha de colecta y los órganos colectados se resumen en la Tabla 1b; en la Tabla 1a se presentan las especies colectadas en mercado, el lugar de la colecta y la clave de la muestra.

5.3 ANALISIS QUIMICO DE LAS MUESTRAS VEGETALES.

El análisis químico de las muestras de material vegetal, se llevó a cabo en las instalaciones del laboratorio 2- 10 del Instituto de Química de la U.N.A.M., bajo la dirección del Dr. Ricardo Reyes Chilpa. La técnica de preparación de los extractos, e identificación de compuestos químicos se basó en Wagner (1984). A continuación se describe cada uno de los pasos del análisis que dependió del tipo de compuesto químico por analizar.

Tabla 1a. Donde se muestran las especies de mercado colectadas. Véase el Apéndice 1 para los autores de las especies.

Nombre de la especie	Lugar de colecta	Muestra de mercado	Parte colectada
<i>Amphipterygion adstringens</i>	Valle de Tehuacán, Puebla	1	Madera
<i>Amphipterygion adstringens</i>	Mercado "Reforma" en la ciudad de Chihuahua	2	Madera
<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	Centro de Abasto, Oaxaca	3	Compuesto de tallos, frutos y flores
<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	Tienda de Plantas Medicinales Creel, Chihuahua	4	Compuesto de tallos, frutos y flores
<i>Haematoxylum brasiletto</i>	Puebla	5	Madera
<i>Haematoxylum brasiletto</i>	Mercado "Reforma" en Chihuahua	6	Madera
<i>Hintonia latiflora</i>	Centro de Abastos, Oaxaca	7	Madera
<i>Hintonia latiflora</i>	Chihuahua	8	Madera

Tabla 1b. Donde se muestran las familias y las especies que fueron colectadas en la reserva de Chamela, Jalisco en julio de 1998. Véase el Apéndice 1 para los autores de las especies.

Familia	Especie	No. Colecta
Anacardiaceae	<i>Spondias purpurea</i>	2297
Bignoniaceae	<i>Astianthus virinalis</i>	2314
Boraginaceae	<i>Crescentia alata</i>	2321
Boraginaceae	<i>Cordia alliodora</i>	2286
Boraginaceae	<i>Cordia elaeagnoides</i>	2312
Burseraceae	<i>Bursera arborea</i>	2289
Burseraceae	<i>Bursera excelsa</i>	2325
Burseraceae	<i>Bursera instabilis</i>	2293
Cochlospermaceae	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	2326
Convolvulaceae	<i>Ipomoea wolcottiana</i>	2291
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum mexicanum</i>	2281
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum rotundifolium</i>	2285
Euphorbiaceae	<i>Hippomane mancinella</i>	2316
Julianaceae	<i>Amphipterygium adstringens</i>	2295
Leguminosae	<i>Apoplanesia paniculata</i>	2323
Leguminosae	<i>Caesalpinia coriaria</i>	2282
Leguminosae	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	2284
Leguminosae	<i>Erythrina lanata</i>	2319
Leguminosae	<i>Haematoxylon brasiletto</i>	2292
Leguminosae	<i>Platymiscium lasiocarpum</i>	2288
Meliaceae	<i>Trichilia haitiensis</i>	2308
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i>	3203
Moraceae	<i>Ficus cotinifolia</i>	2332
Myrtaceae	<i>Psidium sartorianum</i>	2327
Nyctaginaceae	<i>Gnaphalium macrocarpa</i>	2307
Polygonaceae	<i>Coccoloba bartolensis</i>	2301
Polygonaceae	<i>Coccoloba liebmanni</i>	2305
Rubiaceae	<i>Exostema caribaeum</i>	2311
Rubiaceae	<i>Hintonia latiflora</i>	2310
Verbenaceae	<i>Vitex mollis</i>	2308
Zigophyllaceae	<i>Gnauacum coulteri</i>	2322

5.3.1 ALCALOIDES

En la preparación de los extractos de alcaloides, se colocó 1 g de muestra vegetal en polvo en un matraz Erlenmeyer de 50 ml. La muestra fue humedecida con una solución de hidróxido de amonio al 10 %. Se agregaron 15 a 20 ml de metanol y se calentó la muestra en baño María durante 15 minutos. La muestra finalmente fue filtrada y concentrada con ayuda de un rotavapor, antes de ser colocada en un vial.

Una vez preparado el extracto, se aplicó la técnica en cromatografía en capa fina (CCF). Esta técnica es empleada para separar los compuestos presentes en una mezcla compleja (extractos). Involucra una fase estacionaria sólida (como gel de alumina o sílice) y una fase móvil (líquida). El uso de esta técnica tiene varias ventajas: (1) El tiempo requerido para la

separación de los constituyentes de una mezcla es corto. (2) La técnica provee de información útil para la identificación de los principales constituyentes de una mezcla de compuestos (valor de R_f). (3) Nos provee de una "huella digital" (patrón cromatográfico) de los extractos analizados, útil cuando se quiere demostrar la presencia o no de uno o más principios activos en la planta (Wagner *et al.*, 1984). Mediante el uso de un densitómetro, es posible cuantificar los compuestos separados por cromatografía en capa fina. Esta técnica también es usada, sobre todo, para detectar alteraciones o sustituciones en drogas crudas a la venta en el mercado (Wagner *et al.*, 1984).

En la aplicación de la técnica, se ocuparon placas cromatográficas de sílica gel con detector UV (en el rango de 254-366 nm). Se obtuvieron tiras de placas de 5 cm de ancho y 10 cm de largo. A cada tira se le marco una línea de referencia a lápiz, a un 1 cm de distancia de la base de cada placa. Se colocó en la línea de referencia (con un capilar), de 10 a 50 μ l del extracto, de tal forma que quedase un punto pequeño y muy concentrado. Como fase móvil en este caso, se ocupó una mezcla de acetato de etilo: metanol: agua., en proporción 100: 13.5:10 y se introdujo una cantidad suficiente en una cámara de saturación junto con la placa cromatográfica. Se esperó a la completa impregnación del disolvente en la misma. Este mismo proceso, se repitió para cada extracto por muestra y por compuesto químico a analizar. Fue necesario, encontrar una fase móvil (sistema de disolventes) adecuada para cada caso, cambiando la proporción de los disolventes en la mezcla o al disolvente mismo.

En detección e identificación de alcaloides se ocupó el reactivo Dragendorff: 0.85 g de nitrato de bismuto disuelto en 40 ml de agua y 10 ml de ácido acético glacial, más 8 g de yoduro de potasio disuelto en 20 ml de agua. Se asperjó la placa con suficiente solución reveladora, hasta que quedó completamente impregnada. Una vez expuestos a esta solución, los alcaloides se observan en color naranja o café, aunque el color puede ser inestable.

5.3.2 ANTRAGLUCOSIDOS

En el proceso de extracción de antraglucósidos, se colocó 1 g de muestra en polvo en un matraz Erlenmeyer de 50 ml. Luego se adicionaron 15 a 20 ml de metanol, procurando que la muestra quedara bien cubierta por el disolvente. Se calentó la muestra en baño María durante 15 minutos. La muestra fue filtrada y concentrada al máximo con ayuda de un rotavapor. El concentrado fue colocado en un vial para facilitar el manejo. Posteriormente se aplicó la técnica en cromatografía en capa fina descrita con anterioridad. En este caso, se usó como fase

móvil se utilizó una mezcla de acetato de etilo, metanol, y agua en proporción 100 : 13.5 : 10. Para la detección de antraglucósidos se preparó una solución de hidróxido de potasio (KOH) con etanol al 5% (reacción de Bornträger). Se aplicó una cantidad suficiente del reactivo a la placa cromatográfica y se esperó unos minutos a que reaccionara con los compuestos. Posteriormente, se colocó la placa bajo una lámpara de luz UV a 365 nm, y se procedió con la identificación de manchas que van del rojo al amarillo.

5.3.3 ARBUTINAS

En la preparación de los extractos para arbutinas, se colocó 1 g de muestra en polvo en un matraz Erlenmeyer de 50 ml. Luego se adicionaron 15 a 20 ml de metanol, procurando que la muestra quedara bien cubierta. Se calentó la muestra en baño María durante aproximadamente 15 minutos. La muestra fue filtrada y concentrada al máximo con ayuda de un rotavapor. El concentrado fue colocado en un vial para facilitar el manejo posterior. Una vez preparados los extractos, se procedió a aplicar la técnica en cromatografía en capa fina. Como fase móvil se ocupó una mezcla de acetato de etilo, metanol y agua en la proporción 100 : 13.5 : 10. Para la identificación de arbutinas, se preparó una solución reveladora con 10 g de cloruro de fierro (III) y 0.5 g de hexacianoferrato de potasio en 100 ml de agua (reactivo de Berlin Blue). Se aplicó una cantidad suficiente del reactivo a la placa (aproximadamente 6 ml de la solución). Para la identificación de manchas cromatográficas que contenían arbutinas, se localizaron zonas en azul (claro u oscuro).

5.3.4 CUMARINAS

En la elaboración de los extractos para el análisis de cumarinas, se colocó 1 g de muestra en polvo en un matraz Erlenmeyer de 50 ml. A la muestra se le agregó 15 ml de diclorometano y se calentó por reflujo durante 15 minutos. Al término del calentamiento se filtró la muestra y se dejó evaporar hasta que no quedaran residuos del disolvente anteriormente ocupado. Se re-suspendió la muestra con 1 ml de tolueno bajo una campana de extracción y se colocó la muestra final en un vial. Una vez terminada esta fase, se aplicó la técnica en cromatografía en capa fina. Como fase móvil, se utilizó una mezcla de tolueno y acetato de etilo en las proporciones 93 : 7. Para la identificación de cumarinas en la placa cromatográfica, se preparó una solución de hidróxido de potasio con etanol al 5%. Se aplicó a la placa una cantidad suficiente de la solución reveladora, y se observó por unos minutos bajo una lámpara de luz

UV a 365 nm. Las manchas de cumarinas generalmente pueden verse en azul, aunque es posible que presenten colores entre el verde y el amarillo (como es el caso de las cumarinas no-sustituidas).

5.3.5 FLAVONOIDES

En la preparación de los extractos para el análisis de flavonoides, se colocó 1 g de muestra en polvo en un matraz Erlenmeyer de 50 ml. Luego se adicionaron 15 a 20 ml de metanol, procurando que la muestra quedara bien cubierta. Se calentó la muestra en baño María durante aproximadamente 15 minutos. Posteriormente, la muestra fue filtrada y concentrada al máximo con ayuda de un rotavapor. El concentrado fue colocado en un vial para facilitar el manejo posterior. Para la aplicación de la técnica en cromatografía en capa fina, como fase móvil se utilizó una mezcla de acetato de etilo, ácido fórmico, ácido acético, y agua en la proporción 100 : 11 : 11 : 27. En el caso de la identificación de flavonoides, se requirió de la preparación de una solución en metanol al 1% de difenilboriloxietilamina y de otra solución al 5% de polietilenglicol-400 (PEG) en etanol. Se aplicó una cantidad suficiente de esta solución, a la placa cromatográfica (10 ml de la primera solución y con 8 ml de la segunda solución.). La solución reveladora intensifica la fluorescencia de los compuestos, por lo que para su identificación fue necesario colocar la placa bajo una lámpara de luz UV a 365 nm. Los flavonoides pueden presentarse en manchas amarillas intensas, naranjas o verdes.

5.3.6 PRINCIPIOS AMARGOS

En el proceso de preparación de extracto para el análisis de principios amargos, se colocó 1 g de muestra en polvo en un matraz Erlenmeyer de 50 ml. Luego se adicionaron 15 a 20 ml de metanol, procurando que la muestra quedara bien cubierta. Se calentó la muestra en baño María durante aproximadamente 15 minutos. Posteriormente, la muestra fue filtrada y concentrada al máximo con ayuda de un rotavapor. Finalmente el concentrado fue colocado en un vial para facilitar el manejo posterior. En este caso, se usó como fase móvil una mezcla de acetato de etilo, metanol, y agua en la proporción 100 : 13.5 : 10. , para la aplicación de la técnica por cromatografía en capa fina. Para la identificación de principios amargos, se preparó una solución de ácido sulfúrico (H_2SO_4) al 5% en etanol, y una solución de vainillina al 1% igualmente en etanol. La placa fue asperjada con 10 ml de la solución de ácido sulfúrico, y

posteriormente se asperjó con la solución de vainillina. La placa se calentó con ayuda de una parrilla durante unos segundos, hasta ver aparecer las manchas en color, que van desde rojo y violeta hasta verde, azul y café.

5.3.7 VALEPOTRIATOS

Para la elaboración de los extractos en el análisis de valepotriatos, se colocó 1 g de muestra en polvo en un matraz Erlenmeyer de 50 ml. A la muestra se le agregó 15 ml de diclorometano, y se calentó por reflujo durante 15 minutos. La muestra fue filtrada y evaporada hasta que no quedaran residuos del disolvente anteriormente ocupado. Se re-suspendió la muestra con 1 ml de tolueno bajo una campana y se colocó en un vial. Como fase móvil en la aplicación de la técnica por cromatografía en capa fina, se ocupó el siguientes sistemas de disolventes: una mezcla de tolueno y acetato de etilo 75 : 25. Para su identificación se preparó una solución con 8 partes de ácido clorhídrico (HCl) y 2 partes de ácido acético glacial (AA). La placa se impregno con una cantidad suficiente de este reactivo y se observaron con una lampara de luz UV a 365 nm. Los valepotriatos pueden identificarse por presentarse en manchas de color azul o café.

Cabe señalar, que cada mancha cromatográfica detectada para cada uno de los siete compuestos químicos, fue identificada y caracterizada por su color y valor de R_f ("frente de referencia"). Con este propósito, se aplico la formula:

$$R_f = DC / DFM$$

Donde DC, es la distancia en centímetros del recorrido la mancha a lo largo de la placa cromatográfica, desde la línea de referencia hasta una línea imaginaria trazada a la mitad de la mancha cromatográfica y DFM, es la distancia en centímetros del recorrido del disolvente, desde la línea donde empieza a correr la muestra hasta la línea de término, marcada unos centímetros antes del límite superior de la placa.

5.4 ANÁLISIS MATEMÁTICO DE LOS DATOS.

Se prepararon dos matrices de datos: la primera matriz fue de 73 muestras vegetales por 254 manchas cromatográficas detectadas. La segunda matriz fue de las 73 muestras vegetales por 7 grupos químicos. Las matrices contenían la información sobre la presencia o ausencia de cada mancha identificada o grupo químico (estados de carácter). Se asignó el valor "uno" (1), cuando la mancha o el compuesto químico estaban presentes, y el valor "cero" (0) cuando

ambos estaban ausentes. En la comparación de todos los posibles pares de muestras vegetales en cada matriz se calculó el coeficiente de similitud de Jaccard (Sneath y Sokal, 1973).

Para entender el proceso del cálculo del coeficiente supongamos la siguiente matriz de datos:

Estados de carácter	Especie A	Especie B	Especie C	Especie D	Especie E	Especie F
Arbutinas	0	1	0	1	1	1
Coumarinas	1	0	0	1	0	1
Alcaloides	0	0	1	0	0	0
Flavonoides	1	1	0	1	0	1

La matriz, contiene la información sobre la presencia (1) o la ausencia (0) de un cierto estado de carácter (compuestos químicos) para cada muestra a comparar desde la columna A hasta la F (especies). Si comparamos únicamente la columna A y B tenemos que tan sólo para el estado de carácter "flavonoides", ambas presentan el estado de carácter 1. Esto equivale a una correspondencia positiva, es decir, ambas especies presentan el compuesto. Para obtener la proporción de parecido entre un par de muestras, tomando en cuenta a todos los estados de carácter, el coeficiente de similitud de Jaccard toma en cuenta a las correspondencias positivas y las divide entre el total de correspondencias [correspondencias positivas, negativas (0) y no correspondencias (1 y 0)].

Por lo tanto:

Coeficiente de similitud Jaccard = (número de correspondencias positivas en un par de muestras) / (total de correspondencias).

Para la computación del coeficiente de Jaccard, se utilizó el programa NTSYS versión 1.60 (Exeter, 100 North Country Rd., Building B, Setauket, New York 11733, EUA).

6. RESULTADOS

A continuación se describen los resultados en dos secciones. La primera incluye la parte de recopilación de información bibliográfica sobre aspectos etnofarmacológicos de las plantas vasculares de la reserva de la UNAM en Chamela, Jalisco. Después continúa con la descripción de los resultados de los estudios químicos (cromatografía de capa fina) y el análisis matemáticos (cálculo de coeficientes de similitud y su análisis) de las 73 muestras vegetales de 30 especies arbóreas de la reserva con uso medicinal tradicional.

ambos estaban ausentes. En la comparación de todos los posibles pares de muestras vegetales en cada matriz se calculó el coeficiente de similitud de Jaccard (Sneath y Sokal, 1973).

Para entender el proceso del cálculo del coeficiente supongamos la siguiente matriz de datos:

Estados de carácter	Especie A	Especie B	Especie C	Especie D	Especie E	Especie F
Arbutinas	0	1	0	1	1	1
Coumarinas	1	0	0	1	0	1
Alcaloides	0	0	1	0	0	0
Flavonoides	1	1	0	1	0	1

La matriz, contiene la información sobre la presencia (1) o la ausencia (0) de un cierto estado de carácter (compuestos químicos) para cada muestra a comparar desde la columna A hasta la F (especies). Si comparamos únicamente la columna A y B tenemos que tan sólo para el estado de carácter "flavonoides", ambas presentan el estado de carácter 1. Esto equivale a una correspondencia positiva, es decir, ambas especies presentan el compuesto. Para obtener la proporción de parecido entre un par de muestras, tomando en cuenta a todos los estados de carácter, el coeficiente de similitud de Jaccard toma en cuenta a las correspondencias positivas y las divide entre el total de correspondencias [correspondencias positivas, negativas (0) y no correspondencias (1 y 0)].

Por lo tanto:

Coeficiente de similitud Jaccard = (número de correspondencias positivas en un par de muestras) / (total de correspondencias).

Para la computación del coeficiente de Jaccard, se utilizó el programa NTSYS versión 1.60 (Exeter, 100 North Country Rd., Building B, Setauket, New York 11733, EUA).

6. RESULTADOS

A continuación se describen los resultados en dos secciones. La primera incluye la parte de recopilación de información bibliográfica sobre aspectos etnofarmacológicos de las plantas vasculares de la reserva de la UNAM en Chamela, Jalisco. Después continúa con la descripción de los resultados de los estudios químicos (cromatografía de capa fina) y el análisis matemáticos (cálculo de coeficientes de similitud y su análisis) de las 73 muestras vegetales de 30 especies arbóreas de la reserva con uso medicinal tradicional.

6.1 RECOPIACIÓN DEL CONOCIMIENTO ETNOFARMACOLÓGICO.

En el apéndice 1 se muestran los resultados de la investigación bibliográfica sobre las especies de plantas vasculares con uso etnofarmacológico, encontradas dentro de la reserva de Chamela, Jalisco. La información recopilada de 16 fuentes bibliográficas se organizó de la siguiente forma: (1) nombre científico de la planta, (2) nombre del autor, (3) nombre común, (4) forma de vida, (5) uso(s) etnofarmacológico (s), y (6) referencias.

Se registraron un total de 310 especies (27.7 % de las 1120 especies del total en la reserva), 261 géneros (48.0 % de 544), y 83 familias (66.9 % de 124) con uso etnofarmacológico. De las 310 especies, 116 son árboles (37% aproximadamente) de por lo menos 4m de altura. Entre las especies arbóreas mejor reconocidas desde el punto de vista medicinal tenemos a: *Spondias purpurea* L. (Anacardiaceae), *Bixa orellana* L. (Bixaceae), *Cela pentandra* (L.) Gaertn. (Bombacaceae), *Amphipterygium adstringens* (Schlecht.) Schiede. (Julianaceae), *Caesalpinia pulcherrima* L. Sw., *Haematoxylum brasiletto* Karst., *Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth. (Leguminosae), *Byrsonima crassifolia* (L.) DC. (Malpighiaceae), *Exostema caribaeum* (Jacq.) Roem & Schult., *Hintonia latiflora* (Sesse & Moc. ex DC.) Bullock. (Rubiaceae), *Guazuma ulmifolia* Lam. (Sterculiaceae), *Vitex mollis* HBK. (Verbenaceae). Estas especies presentaron un número considerable de usos medicinales. Otras especies no arbóreas que presentaron la misma situación (gran número de usos medicinales tradicionales) fueron: *Iresine caleyK* (Ibañez) Standl. (Amaranthaceae), *Asclepias curassavica* L. (Asclepiadaceae), *Commelina* aff. *erata* L. (Commelinaceae), *Bidens odorata* Cav., *Parthenium hysterophorus* L. (Compositae), *Momordica charantia* L. (Cucurbitaceae), *Ricinus communis* L. (Euphorbiaceae), *Ocimum micranthum* Willd. (Labiatae), *Gliricidia sepium* (Jacq.) Steudel., (Leguminosae), *Anoda cristata* (L.) Schl. (Malvaceae), *Petiveria alliacea* L. (Phytolaccaceae), *Scoparia dulcis* L. (Scrophulariaceae), *Capsicum annuum* L., *Nicotiana glauca* Grah., *Nicotiana tabacum* L., *Solanum americanum* L. (Solanaceae), *Tournefortia diffusa* Willd. (Turneraceae), *Lantana camara* L. var. *parvifolia* Mold. (Verbenaceae) y *Cissus sicyoides* L. (Vitaceae). Las familias con más especies con uso etnofarmacológico son: Leguminosae con 45 especies (14.7 % de 305), Compositae con 24 especies (7.9 % de 305), Euphorbiaceae con 16 especies (5.2 % de 305), Verbenaceae con 12 especies (3.9% de 305) y Boraginaceae con 11 especies (3.6 % de 305). En el mercado de "Sonora" en la Ciudad de México se encontraron 12 especies: *Bidens pilosa* (Compositae) *Ricinus communis* (Euphorbiaceae); *Amphipterygium adstringens* (Julianaceae); *Caesalpinia pulcherrima* (Leguminosae); *Haematoxylum brasiletto* (Leguminosae); *Anoda cristata* (Malvaceae); *Suaeda humilis* (Meliaceae); *Passiflora foetida* (Passifloraceae);

Rizophora mangle (Rizophoraceae); *Exostema caribaeum* (Rubiaceae); *Hintonia latiflora* (Rubiaceae) y *Turnera diffusa* (Turneraceae) para los autores de las especies véase el apéndice 1). Esto corresponde al 1.0 % de todas las especies de la reserva (1120 especies).

6.2 ANÁLISIS QUÍMICO DE LAS MUESTRAS VEGETALES:

Para organizar los datos obtenidos en el análisis químico, se prepararon las Tablas 2 y 3A-G. Estas contienen la siguiente información para cada uno de los siete grupos de compuestos: 1) nombre de la especie en las cuales se encontró dicho compuesto, 2) el valor de R_f (frente de referencia), 3) el color de la mancha cromatográfica después de aplicar el revelador y 4) el sistema del disolvente aplicado en la cromatografía en placa fina. En total son 336 manchas distintas encontradas, 30 manchas de alcaloides, 48 manchas de antraglucósidos, 35 manchas de arbutinas, 29 manchas de cumarinas, 85 manchas de flavonoides, 78 manchas de principios amargos, y por último 31 manchas de valepotriatos.

La Figura 1 presenta el número de muestras positivas para cada uno de los 7 grupos químicos analizados. De 70 muestras totales analizadas, 25 resultaron positivas en el caso de los alcaloides (esto es el 35.7 %); para antraglucósidos tenemos un total de 35 muestras positivas (50 % del total); 33 para arbutinas (47.1 %); 25 para cumarinas (35.7 %); 45 para flavonoides (64.2 %); 42 para principios amargos (60 %) y en el caso de los valepotriatos resultaron 37 (53 %). Se puede observar, que los flavonoides son el grupo con mayor número de muestras positivas, mientras que los alcaloide y las cumarinas son los de menor.

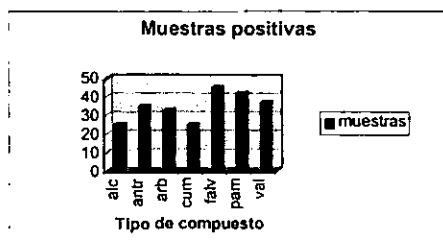


Figura 1. Número de muestras (hojas, corteza y de mercado) que resultaron positivas en el análisis químico para cada grupo de compuesto individuales. Los flavonoides son el grupo de compuestos químicos mejor representados.

Tabla 3A. Descripción de todos los manchas encontrados de alcaloides. Sistema de disolventes (S.D.): a) Acetato de etilo: metanol: Agua 10:5:1; b) Acetato de etilo: metanol agua 100:13.5:10; c) Acetato de etilo: metanol 1:1; d) Acetato de etilo: metanol: agua 5:5:1; e) Acetato de etilo: metanol 2:1; f) Acetato de etilo: metanol 5:3; g) Acetato de etilo: metanol: agua 10:7:1; h) Acetato de etilo: metanol 10:5.

Especie y parte analizada	Rf	Color	(S.D.)
<i>Amphipterygium adstringens</i> /corteza	0.35	café/ rojo	e
<i>Astianthus viminalis</i> /corteza	0.85	café	a
<i>Brosimum alicastrum</i> /corteza	0.16	naranja	d
<i>Bursera instabilis</i> /corteza	0.15	café	h
<i>Bursera excelsa</i> /corteza	0.58	naranja	e
<i>Caesalpinia coriaria</i> /hojas	0.1	naranja	b
	0.7		
	0.4		
<i>Caesalpinia coriaria</i> /corteza	0.79	café	h
	0.8		
<i>Coccoloba liebmanni</i> /corteza	0.39	café	c
<i>Cordia alliodora</i> /corteza	0.12	naranja	c
	0.56	café	
	0.42	naranja	
<i>Erythroxylum mexicanum</i> /hojas	0.4	naranja	b
	0.7		
<i>Erythroxylum rotundifolium</i> /corteza	0.22	naranja	h
	0.37	café	
	0.58	naranja/ café	
<i>Erythrina lanata</i> /corteza	0.73	café	f
<i>Exostema caribaeum</i> /hojas	0.2	naranja	b
	0.7		
<i>Exostema caribaeum</i> /corteza	0.14	café	b
	0.5	naranja	
<i>Gnaiacum coulteri</i> /corteza	0.02	naranja	a
	0.65		
	0.73		
<i>Hintonia latiflora</i> /hojas	0.2	naranja	b
<i>Hintonia latiflora</i> /corteza	0.52	café	h
<i>Hippomane marcinella</i> /hojas	0.7	naranja	b
	0.8		
<i>Ipomoea uelotiana</i> /corteza	0.74	café	c
<i>Platymiscium lasiocarpum</i> /hoja	0.1	naranja	b
	0.2		
<i>Psidium santoniarum</i> /corteza	0.39	naranja/ café	b
<i>Trichilia hawaiiensis</i> /corteza	0.07	naranja	g
	0.6		

Tabla 3B. Descripción de todas las manchas encontradas de antraglucósidos. Sistema de disolvanetes (S.D.): a) Acetato de etilo: metanol: agua 100:13.5:10; b) Hexano: Acetato de etilo 8:2.

Especie y parte analizada	Rf	Color	S.D.
<i>Amphipterygium adstringens</i> /hojas	0.4	café amarillo	b
	0.9		
<i>Amphipterygium adstringens</i> /mercado1	0.08	café	b
<i>Amphipterygium adstringens</i> /mercado2	0.51	café	b
<i>Amphipterygium adstringens</i> /corteza	0.46	café	a
	0.57		
<i>Astianthus vernalis</i> /hojas	0.5	amarillo	a
<i>Astianthus vernalis</i> /corteza	0.4	amarillo	a
<i>Brosimum alicastnum</i> /hojas	0.37	amarillo	a
	0.66		
	0.73		
<i>Bursera instabilis</i> /corteza	0.1	amarillo	a
<i>Bursera instabilis</i> /hojas	0.82	amarillo	a
<i>Bursera arborea</i> /corteza	0.3	amarillo	a
<i>Bursera arborea</i> /hojas	0.57	amarillo	a
<i>Bursera excelsa</i> /corteza	0.7	amarillo	a
<i>Caesalpinia pulcherrima</i> /hojas	0.33	amarillo	a
<i>Cochlospermum vitifolium</i> /corteza	0.2	amarillo	a
	0.4		
	0.5		
	0.7		
<i>Coccoloba barbadosis</i> /corteza	0.9	amarillo rojo	a
	0.3		
<i>Coccoloba barbadosis</i> /corteza	0.3	rojo amarillo	a
	0.9		
<i>Cordia alliodora</i> /hojas	0.88	amarillo	a
<i>Cordia alliodora</i> /corteza	0.09	amarillo	a
<i>Cordia elaeagnoides</i> /hojas	0.93	amarillo	a
<i>Cordia elaeagnoides</i> /corteza	0.4	amarillo rojo	a
	0.66		
<i>Crescentia alata</i> /hojas	0.62	amarillo	a
<i>Erythroxylum rotundifolium</i> /hojas	0.22	amarillo	a
<i>Erythrina lanata</i> /hojas	0.82	amarillo	a
<i>Erythrina lanata</i> /corteza	0.97	rojo	a
<i>Exostoma caribaeum</i> /hojas	0.26	amarillo	a
	0.53		
<i>Exostoma caribaeum</i> /corteza	0.3	amarillo	a
	0.4	amarillo rojo	
	0.42	amarillo	
	0.6	amarillo	
	0.9	amarillo	
<i>Guaiacum coulteri</i> /corteza	0.18	amarillo	a
<i>Guapira macrocarpa</i> /hojas	0.55	amarillo	a

<i>Hintonia latiflora</i> / corteza	0.07	amarillo rojo rojo amarillo rojo	a
	0.1		
	0.24		
	0.27		
	0.33		
<i>Hintonia latiflora</i> / mercado7	0.33	rojo	a
	0.44		
	0.64		
	0.64		
<i>Hintonia latiflora</i> / mercado8	0.33	rojo	a
	0.44		
	0.64		
	0.64		
<i>Hintonia latiflora</i> / corteza	0.44	rojo	a
<i>Hintonia latiflora</i> / hojas	0.64	amarillo rojo amarillo	a
	0.71		
	0.88		
<i>Spondias purpurea</i> / hojas	0.8	amarillo	a
<i>Vitex mollis</i> / corteza	0.02	amarillo	a
<i>Vitex mollis</i> / hojas	0.37	amarillo	a
	0.24		
	0.66		
	0.75		

Tabla 3C. Descripción de todas las manchas encontradas de arbutinas. Sistema de disolventes (S.D.): a) Acetato de etilo: metanol: agua 100:13.5:10; b) Hexano: Acetato de etilo 8:2.

Especie y parte analizada	Rf	color	S.D.
<i>Amphipterygium adstringens</i> / hojas	0.08	azul	a
	0.68		
	0.88		
<i>Amphipterygium adstringens</i> / corteza	0.28	azul	b
	0.77		
<i>Amphipterygium adstringens</i> / mercado1	0.15	azul	b
	0.28		
	0.4		
	0.48		
	0.77		
<i>Amphipterygium adstringens</i> / mercado2	0.28	azul	b
	0.37		
	0.4		
	0.48		
	0.77		
<i>Astianthus viminalis</i> / hojas	0.46	azul	a
	0.57		
<i>Astianthus viminalis</i> / corteza	0.64	azul	a
<i>Bursera instabilis</i> / corteza	0.6	azul	a
<i>Bursera arborea</i> / hojas	0.73	azul	a
<i>Bursera excelsa</i> / hojas	0.77	azul	a
<i>Caesalpinia coriaria</i> / hojas	0.22	azul	a
	0.28		
	0.51		
<i>Caesalpinia pulcherrima</i> / corteza	0.88	azul	a
<i>Coccoloba liebmairii</i> / hojas	0.4	azul	a

<i>Coccoloba lietmannii</i> /corteza	0.84	azul	a
	0.88		
<i>Cordia alliodora</i> /corteza	0.42	azul	a
<i>Crescentia alata</i> /corteza	0.53	azul	a
	0.88		
<i>Erythroxylum rotundifolium</i> /hojas	0.11	azul	a
	0.53		
<i>Erythroxylum rotundifolium</i> /corteza	0.86	azul	a
<i>Exostema caribaeum</i> /hojas	0.17	azul	a
	0.51		
<i>Guaiacum coulteri</i> /corteza	0.06	azul	a
	0.22		
<i>Guapira macrocarpa</i> /hojas	0.17	azul	a
<i>Guapira macrocarpa</i> /corteza	0.86	azul	a
<i>Hintonia latiflora</i> /mercado7	0.11	azul	a
<i>Hintonia latiflora</i> /mercado8	0.11	azul	a
<i>Hintonia latiflora</i> /corteza	0.17	azul	a
<i>Hintonia latiflora</i> /hojas	0.24	azul	a
	0.44		
	0.55		
	0.57		
	0.64		
<i>Ipomoea wolcottiana</i> /corteza	0.26	azul	a
<i>Ipomoea wolcottiana</i> /hojas	0.17	azul	a
<i>Platymiscium lasiocarpum</i> /corteza	0.11	azul	a
<i>Sporidias purpurea</i> /hojas	0.04	azul	a
<i>Vitex mollis</i> /corteza	0.33	azul	a

Tabla 3D. Descripción de todas las manchas encontradas de cumarinas. Sistema de disolventes (S.D.): Tolueno: Acetato de etilo 93:7.

Especie y parte analizada	Rf	color
<i>Amphipterygion adstringens</i> /corteza	0.02	amarillo
	0.13	
<i>Amphipterygion adstringens</i> /hojas	0.04	amarillo
	0.17	
<i>Astianthus viminalis</i> /hojas	0.22	amarillo
<i>Brosimom alicastriem</i> /corteza	0.05	amarillo
	0.1	
	0.21	
	0.27	
	0.36	
<i>Bursera arborea</i> /corteza	0.35	amarillo azul
	0.03	
<i>Bursera excelsa</i> /corteza	0.04	amarillo amarillo azul
	0.1	
	0.2	
<i>Bursera excelsa</i> /hojas	0.22	azul
<i>Bursera excelsa</i> /corteza	0.24	verde
<i>Bursera instabilis</i> /corteza	0.04	azul
<i>Bursera instabilis</i> /hojas	0.11	verde
	0.55	

<i>Cochlospermum vitifolium</i> /hojas	0.06	amarillo
	0.17	
	0.24	
<i>Cochlospermum vitifolium</i> /corteza	0.2	azul verde verde
	0.27	
	0.28	
<i>Cordia alliodora</i> /hojas	0.17	amarillo
<i>Erythroxylum rotundifolium</i> /corteza	0.04	amarillo
<i>Exostema caribaeum</i> /corteza	0.05	amarillo
<i>Guaiacum coulteri</i> /hojas	0.11	amarillo
<i>Hintonia latiflora</i> /corteza	0.03	amarillo
<i>Hintonia latiflora</i> /hojas	0.11	amarillo
<i>Hippomane mancinella</i> /corteza	0.06	amarillo
	0.35	
<i>Hippomane mancinella</i> /hojas	0.22	amarillo
<i>Platymiscium lasiocarpum</i> /hojas	0.11	amarillo
<i>Psidium sartorianum</i> /corteza	0.01	amarillo amarillo azul verde
	0.05	
	0.2	
	0.22	
<i>Spondias purpurea</i> /corteza	0.16	azul
<i>Trichilia haitiensis</i> /hojas	0.13	azul
<i>Vitex mollis</i> /hojas	0.24	verde
<i>Vitex mollis</i> /corteza	0.56	café

Tabla 3E. Descripción de todas las manchas encontradas de flavonoides. Sistema de disolventes (S.D.): a) Acetato de etilo: metanol: agua 100:13.5:10; b) Hexano: Acetato de etilo 8:2.

Especie	Rf	color	S.D.
<i>Amphipterygium adstringens</i> /corteza	0.44	naranja	a
	0.65		
	0.88		
<i>Apoplansia paniculata</i> /hojas	0.06	amarillo	a
<i>Apoplansia paniculata</i> /corteza	0.97	naranja	a
<i>Astianthus viminalis</i> /hojas	0.02	amarillo	a
	0.4		
	0.53		
	0.64		
	0.68		
<i>Astianthus viminalis</i> /corteza	0.37	verde	a
	0.42		
	0.51		
	0.6		
<i>Brosimum alicastrum</i> /corteza	0.08	amarillo	a
<i>Bursera arborea</i> /corteza	0.22	amarillo	a
	0.26		
	0.53		
<i>Bursera instabilis</i> /corteza	0.06	amarillo verde verde amarillo	a
	0.22		
	0.42		
	0.93		
<i>Bursera excelsa</i> /corteza	0.57	marillo	a
	0.66		
	0.95		

<i>Caesalpinia pulcherrima</i> /hojas	0.11 0.71	amarillo	b
<i>Caesalpinia pulcherrima</i> /corteza	0.71 0.93 0.82 0.88 0.93	naranja amarillo naranja amarillo naranja	b a a a a
<i>Caesalpinia pulcherrima</i> /mercado3	0.22 0.44 0.51 0.57 0.62 0.66 0.73 0.8	amarillo naranja naranja	b
<i>Caesalpinia pulcherrima</i> /mercado4	0.22 0.44 0.51 0.57 0.62 0.66 0.73 0.8	amarillo naranja naranja	b
<i>Cochlospermum vitifolium</i> /corteza	0.11 0.57 0.66 0.95 0.97	amarillo	a
<i>Coccoloba liebmanni</i> /corteza	0.95 0.51 0.53	naranja	a
<i>Crocosmia alata</i> /corteza	0.42 0.51	verde	a
<i>Cordia alliodora</i> /hojas	0.02 0.06 0.55 0.93	amarillo verde	a
<i>Cordia elaeagnoides</i> /corteza	0.15 0.37 0.62 0.7 0.88	verde	a
<i>Cordia elaeagnoides</i> /hojas	0.6	amarillo	a
<i>Erythroxylum rotundifolium</i> /hojas	0.17	amarillo	a
<i>Erythrina lanata</i> /corteza	0.44 0.88	naranja amarillo	a
<i>Erythrina lanata</i> /hojas	0.77 0.15 0.44 0.62 0.68 0.8	naranja	a

<i>Exostema caribaeum</i> / corteza	0.22	amarillo	a
	0.53	amarillo	
	0.81	verde	
	0.88	verde	
	0.93	naranja	
<i>Ficus cotinifolia</i> / corteza	0.93	naranja	a
<i>Guaiaacum coulteri</i> /hojas	0.82	naranja	a
<i>Guaiaacum coulteri</i> /corteza	0.95	naranja	a
<i>Guapira macrocarpa</i> /hojas	0.02	amarillo	a
	0.08		
	0.15		
<i>Guapira macrocarpa</i> /corteza	0.88	amarillo	a
<i>Haematoxylum brasiletto</i> /hojas	0.13	amarillo café amarillo naranja	a
	0.31		
	0.48		
	0.53		
	0.57		
	0.62		
<i>Haematoxylum brasiletto</i> /corteza	0.62	amarillo naranja amarillo naranja	a
	0.71		
	0.75		
	0.8		
<i>Haematoxylum brasiletto</i> /mercado5	0.08	amarillo amarillo azul azul naranja amarillo naranja	a
	0.11		
	0.33		
	0.62		
	0.71		
	0.75		
<i>Haematoxylum brasiletto</i> /mercado 6	0.11	amarillo azul naranja amarillo naranja	a
	0.62		
	0.71		
	0.75		
	0.8		
<i>Hintonia latiflora</i> /corteza	0.02	amarillo amarillo verde amarillo amarillo amarillo azul amarillo	a
	0.22		
	0.35		
	0.4		
	0.51		
	0.68		
	0.73		
0.91			
<i>Hintonia latiflora</i> /hojas	0.44	amarillo naranja amarillo naranja naranja amarillo	a
	0.15		
	0.22		
	0.51		
	0.53		
	0.6		
	0.66		
	0.66		
	0.73		
0.82			
0.88			

<i>Hintonia latiflora</i> /mercado 7	0.22	amarillo	a
	0.44		
	0.51		
	0.68		
	0.73		
<i>Hintonia latiflora</i> /mercado8	0.22	amarillo	a
	0.51		
	0.68		
	0.73		
<i>Hippomane mancinella</i> /corteza	0.22	amarillo	a
	0.93	naranja	
<i>Ipomoea wolcottiana</i> /corteza	0.08	verde	a
	0.2		
	0.26		
<i>Psidium sartorianum</i> /corteza	0.44	amarillo	a
	0.06	amarillo	
<i>Spondias purpurea</i> /hojas	0.11	amarillo	a
	0.26		
<i>Vitex mollis</i> /corteza	0.15	amarillo	a
<i>Vitex mollis</i> /hojas	0.17	amarillo	a
	0.44		
	0.6		
	0.77		
	0.84		

Tabla 3F. Descripción de todas las manchas encontradas de principios amargos. Sistema de disolventes (S.D.): a) Acetato de etilo: metanol: agua 100:13.5:10; b) Hexano: Acetato de etilo 8:2.

Especie	Rf	Color	S.D.
<i>Amphipterygium adstringens</i> /hojas	0.33	verde	b
	0.51		a
	0.6		b
	0.75		a
	0.86		a
<i>Amphipterygium adstringens</i> /madera	0.37	azul	b
	0.57	azul	
	0.82	café	
	0.95	café	
<i>Amphipterygium adstringens</i> /mercado1	0.33	azul	b
	0.35	café	
	0.82	café	
	0.57	azul	
	0.95	café	
<i>Amphipterygium adstringens</i> /mercado2	0.57	azul	b
	0.82	café	
	0.11	café rojizo	
<i>Astianthus vernalis</i> /hojas	0.13	rojo	a
	0.31	café	
	0.37	café	
	0.44	verde	
	0.93	verde	
<i>Astianthus vernalis</i> /corteza	0.35	café	a
	0.46	rojo	
	0.57	azul	

	0.72	rojo	
<i>Brosimum alicastrum</i> /hojas	0.06 0.15	azul	a
<i>Bursera arborea</i> /hojas	0.57	verde	a
<i>Bursera excelsa</i> /hojas	0.02	rojo	a
<i>Bursera instabilis</i> /corteza	0.06 0.17 0.37 0.41	café azul café verde rojo	a
<i>Caesalpinia coriaria</i> /hojas	0.35 0.4 0.48 0.51 0.57 0.64	verde verde azul verde azul verde	a a a b b a
<i>Caesalpinia pulcherrima</i> /corteza	0.48 0.57	verde azul	b
<i>Caesalpinia pulcherrima</i> /mercado3	0.48 0.57	verde azul	b
<i>Caesalpinia pulcherrima</i> /mercado4	0.48 0.57	verde azul	b
<i>Coccoloba barbadensis</i> /corteza	0.15 0.24 0.25	café café azul	a
<i>Cochlospermum vitifolium</i> /hojas	0.57 0.71	café	a
<i>Cordia alliodora</i> /hojas	0.42	café	a
<i>Cordia elaeagnoides</i> /corteza	0.07 0.23	café café verde	a
<i>Cordia elaeagnoides</i> /hojas	0.22 0.26 0.31 0.42	verde	a
<i>Crescentia alata</i> /corteza	0.24 0.35	café rojizo rojo oscuro	a
<i>Erythrina lanata</i> /corteza	0.7	azul	a
<i>Erythroxylum rotundifolium</i> /corteza	0.07	café	a
<i>Erythroxylum rotundifolium</i> /hojas	0.4	rojo	a
<i>Exostema caribaeum</i> /corteza	0.06 0.3 0.71	verde oscuro	a
<i>Exostema caribaeum</i> /hojas	0.11 0.44 0.53	café verde verde	a
<i>Guaiacum coulteri</i> /corteza	0.17	café	a
<i>Guaiacum coulteri</i> /hojas	0.75 0.53	rojo verde	a
<i>Guapira macrocarpa</i> /hojas	0.53	verde	a
<i>Haematoxylum brasiletto</i> /hojas	0.46 0.62 0.68	café café rojo	a
<i>Haematoxylum brasiletto</i> /madera	0.68 0.8	rojo	a

<i>Haematoxylum brasiletto</i> /mercado 5	0.68 0.8	rojo	a
<i>Haematoxylum brasiletto</i> /mercado 6	0.68 0.8	rojo	a
<i>Hintonia latiflora</i> /corteza	0.08 0.17 0.3 0.37 0.46 0.71 0.84 0.91	verde café verde obscuro verde café verde obscuro café café	a
<i>Hintonia latiflora</i> /hojas	0.44 0.55 0.71 0.64	verde	a
<i>Hintonia latiflora</i> /mercado7	0.37 0.46 0.84 0.91	verde	a
<i>Hintonia latiflora</i> /mercado8	0.33 0.44 0.71	verde	a
<i>Hippomane mancinella</i> /hojas	0.53	verde	a
<i>Iponoea volcottiana</i> /hojas	0.37	verde	a
<i>Platymiscium lasiocarpum</i> /hojas	0.06 0.15 0.24	azul	a
<i>Spondias purpurea</i> /hojas	0.33	café	a
<i>Vitex mollis</i> /hojas	0.12 0.51	café	a

Tabla 3G. Descripción de todas las manchas encontradas de *valcapriatos*. Sistema de disolventes (S.D): Tolueno: acetato de etilo 75:25.

Especie	Rf	Color
<i>Amphipterygium adstringens</i> /hojas	0.77	Azul
<i>Astianthus viminalis</i> /hojas	0.77	Azul
<i>Astianthus viminalis</i> /corteza	0.19	azul
<i>Apoplatesia paniculata</i> /hojas	0.77	azul
<i>Apoplatesia paniculata</i> /corteza	0.2	azul
<i>Brosimum alicastrum</i> /hojas	0.82	azul
<i>Bursera instabilis</i> /corteza	0.49 0.56 0.69	café café azul
<i>Bursera arborea</i> /corteza	0.58 0.79 0.39 0.46	café azul café café
<i>Bursera excelsa</i> /corteza	0.2	azul
<i>Bursera instabilis</i> /hojas	0.73	azul
<i>Bursera instabilis</i> /corteza	0.25	azul
<i>Caesalpinia pulcherrima</i> /hojas	0.91	azul
<i>Caesalpinia coriaria</i> /hojas	0.68	azul

<i>Coccoloba bartolensis</i> / corteza	0.12	azul
	0.72	
	0.93	
	0.95	
<i>Coccoloba bartolensis</i> /hojas	0.73	azul
<i>Cochlospermum vitifolium</i> /hojas	0.8	azul
<i>Cochlospermum vitifolium</i> / corteza	0.2	azul
<i>Cordia alliodora</i> / corteza	0.19	azul
	0.39	
<i>Cordia allodora</i> /hojas	0.82	azul
<i>Cordia allodora</i> / corteza	0.16	azul
<i>Crescentia alata</i> /hojas	0.77	azul
<i>Erythrina lanata</i> / corteza	0.12	azul
	0.93	
	0.97	
<i>Erythrina lanata</i> /hojas	0.64	azul
	0.71	
<i>Erythroxylum mexicanum</i> / corteza	0.16	azul
<i>Erythroxylum mexicanum</i> /hojas	0.82	azul
<i>Erythroxylum rotundifolium</i> / corteza	0.19	azul
<i>Erythroxylum rotundifolium</i> /hojas	0.73	azul
<i>Exostema caribaeum</i> /hojas	0.48	azul
<i>Ficus coutinifolia</i> /hojas	0.82	azul
<i>Ficus coutinifolia</i> / corteza	0.9	azul
<i>Guapira macrocarpa</i> / corteza	0.19	azul
<i>Guapira macrocarpa</i> /hojas	0.64	azul
	0.68	
	0.73	
	0.82	
	0.88	
<i>Guaiacum coulteri</i> /hojas	0.73	azul
<i>Hintonia latiflora</i> / corteza	0.2	café
<i>Hintonia latiflora</i> /hojas	0.48	azul
	0.8	
<i>Ipomoea wolcottiana</i> /hojas	0.8	azul
<i>Psidium sartorianum</i> / corteza	0.2	azul
<i>Platymiscium lasiocarpum</i> /hojas	0.73	azul
<i>Trichilia haitiensis</i> / corteza	0.19	azul
	0.81	
<i>Vitex mollis</i> / corteza	0.19	azul
	0.39	
<i>Vitex mollis</i> /hojas	0.77	azul

6.3 ANÁLISIS MATEMÁTICO.

Con la información de las Tablas 2 y 3A-G se prepararon dos matrices una de ellas contenía la información de la presencia o ausencia de los siete grupos químicos para 73 muestras vegetales, hojas y corteza de las 30 especies (Tabla 2) y la otra contenía la información correspondiente a manchas individuales (254 manchas caracterizadas por su valor de R_f), de igual forma, para 73 muestras vegetales (Tabla 3A-G).

Para cada matriz se calculó el coeficiente de Jaccard (véase métodos). Para algunas combinaciones no hubo información. Por ejemplo, por falta de material vegetal no fue posible analizar las muestras de mercado correspondientes a *Amphipterygium adstringens* (Julianaceae), *Caesalpinia pulcherrima* (Leguminosae), *Haematoxylum brasiletto* (Leguminosae), *Hintonia latiflora* (Rubiaceae), para los tres grupos químicos siguientes: cumarinas, alcaloides y valepotriatos.

Las Figuras 2 y 3 presentan la distribución de frecuencias de los coeficientes de Jaccard de las 58 muestras vegetales, cuando se comparan en base de los 7 grupos químicos (alcaloides, antraglucósidos, arbutinas, cumarinas, flavonoides, principios amargos y valepotriatos). Como es de esperarse, la distribución se acerca mucho más a una distribución normal en comparación con la Figura 3, es decir, hay coeficientes de Jaccard en todo el rango desde 0 a 1. Con solamente 8 caracteres (grupos químicos), hay más muestras vegetales con un patrón similar o igual (coeficiente de 1). Igual que en la primera gráfica, se calcularon 1653 coeficientes de Jaccard. Sin embargo, ahora solamente 45 coeficientes (2.7%) son 0, mientras que por el otro lado existen 78 coeficientes (4.7%) con valores de 1. La mayor parte de los coeficientes (280 ó 16.9%) se encuentra entre 0.7 y 0.9.

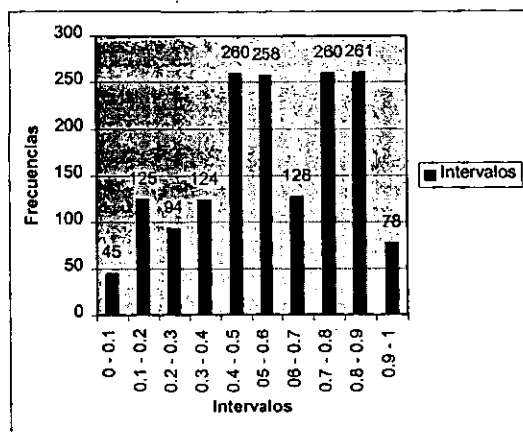


Figura 2. Distribución de frecuencias de los índices de similitud para 58 muestras por 8 grupos químicos.

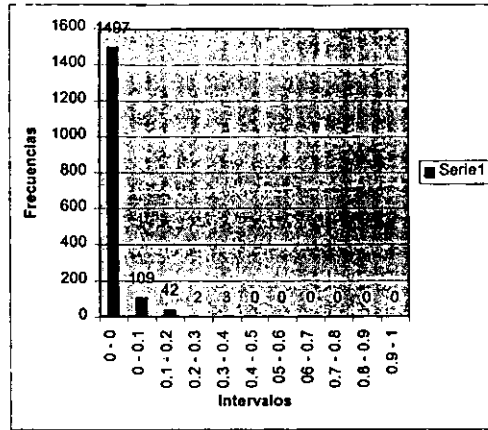


Figura 3. Distribución de frecuencias de los índices de similitud para 58 muestras por 254 manchas para los 8 grupos químicos.

La Figura 3 presenta la distribución de frecuencias de los coeficientes de Jaccard, cuando se comparan en base a 274 manchas identificadas por su valor de R_i para siete grupos químicos. La comparación entre todos los pares posibles de las 58 muestras vegetales (no importa si con los 8 grupos o las 254 manchas) resulta en 1653 coeficientes de Jaccard $[(58^2 - 58) / 2]$.

En la Figura 3 se observa que 1497 coeficientes de Jaccard (el 90.6%) son de 0 (cero). Solamente 109 coeficientes (6.6%) se encuentran en el rango de 0 hasta 0.1, y 42 coeficientes (2.5%) se encuentran en el rango de 0.1 hasta 0.2. Finalmente hay cinco coeficientes de Jaccard con valores mayores a 0.2 : estas son corteza de *Guaiacum coulteri* (Zigophyllaceae) con corteza de *Hippomane mancinella* (Euphorbiaceae) (0.222), hojas de *Bursera instabilis* (Burseraceae) con hojas de *Coccoloba barbadensis* (Polygonaceae) (0.250), corteza de *Bursera excelsa* (Burseraceae) con corteza de *Coccoloba lietmanii* (Polygonaceae) (0.313), hojas de *Apoplanesia paniculata* (Leguminosae) con hojas de *Crescentia alata* (Boraginaceae) (0.333), hojas de *Haematoxylum brasiletto* (Leguminosae) con corteza de *Hippomane mancinella* (Euphorbiaceae) (0.333). Ningún coeficiente es mayor de 0.4. De esta forma se muestra de manera clara la infrecuente coincidencia de manchas entre muestras vegetales. Sin embargo, los valores de los coeficientes de Jaccard para estos pares de muestras siguen siendo muy bajos.

Para contestar la pregunta de qué tan similares químicamente son las hojas y la corteza del mismo árbol, la Tabla 4 muestra los resultados del análisis de coeficiente de similitud de Jaccard para 28 especies, basándose en los 7 grupos químicos. En un caso [*Ficus cotinifolia* (Moraceae)], el coeficiente es 0, y en dos casos [*Hirtoria latiflora* (Rubiaceae)] Bullock. y [*Vitex mollis* (Verbenaceae)], los coeficientes son 1.

El promedio de coeficientes entre hojas y corteza del mismo árbol para las 28 especies es de 0.588. En comparación, el promedio de todos los 1653 coeficientes de Jaccard de la Figura 1 (derecha) es de 0.573. ¿Existen diferencias significativas entre ambos promedios? ¿O en otras palabras, hojas y corteza del mismo árbol son químicamente más parecidas que hojas y corteza de diferentes árboles de diferentes especies? La respuesta estadística de una prueba de Kolmogorov-Smirnov (Sokal y Rohlf 1995) es no ($p = 0.734$ con un $\alpha = 0.005$).

Esta comparación también puede hacerse entre los 1653 coeficientes de Jaccard que se basan en las 254 manchas individuales. La comparación entre hojas y corteza en este caso resulta exclusivamente en coeficientes de 0, así que el promedio también es 0. El promedio de los coeficientes de Jaccard de los 1653 comparaciones (Figura 3) resulta ser 0.009. Igual que en el caso anterior, la diferencia entre los dos promedios (0 y 0.009) no es estadísticamente significativa.

Tabla 4: Comparación entre corteza y hojas

Nombre de la especie	Valor del coeficiente de Jaccard Para corteza VS hojas
<i>Amphipterygium adstringens</i>	0.714
<i>Apopanax paniculata</i>	0.667
<i>Astianthus viminalis</i>	0.714
<i>Brosimum alicastrum</i>	0.500
<i>Bursera arborea</i>	0.286
<i>Bursera excelsa</i>	0.330
<i>Bursera instabilis</i>	0.571
<i>Caesalpinia coriaria</i>	0.714
<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	0.500
<i>Coccoloba barbadosis</i>	0.500
<i>Coccoloba liebmanni</i>	0.500
<i>Cochlospermum vitifolium</i>	0.667
<i>Cordia alliodora</i>	0.571
<i>Cordia elaeagnoides</i>	0.571
<i>Crescentia alata</i>	0.167
<i>Erythroxylum maxicatum</i>	0.750
<i>Erythrina lanata</i>	0.667
<i>Exostema caribaeum</i>	0.857
<i>Ficus cotinifolia</i>	0
<i>Guaiacum coulteri</i>	0.571
<i>Guapira macrocarpa</i>	0.857

<i>Hintonia latiflora</i>	1
<i>Hippomane mancinella</i>	0.800
<i>Ipomoea wolcottiana</i>	0.286
<i>Platymiscium lasiocarpum</i>	0.571
<i>Spondias purpurea</i>	0.800
<i>Trichilia havanensis</i>	0.330
<i>Vitex mollis</i>	1
Valor promedio	0.588

Para cuatro especies [*Amphipterygium adstringens* (Julianaceae), *Caesalpinia pulcherrima* (Leguminosae), *Haematoxylum brasiletto* (Leguminosae), *Hintonia latiflora* (Rubiaceae)] se pudo hacer una comparación más amplia entre muestras que incluían hojas y corteza de plantas colectadas en la reserva de Chamela- Cuixmala y muestras de material de diferentes mercados en distintos puntos del país (ver Tabla 1a). La Tabla 5 A -D muestra los resultados. Se nota que - excepto por la comparación con las hojas - varios coeficientes son considerablemente altos, comparado con el promedio de 0.009 en la Figura 3. Corteza y madera presentan coeficientes entre 0.130 y 0.625 en la comparación entre muestra de corteza de Chamela y muestra proveniente del mercado número 2 (Mercado "Reforma" en la ciudad de Chihuahua) de *Hintonia latiflora*.

Para el caso de la comparación de hojas con otros órganos es notable la especie *Haematoxylum brasiletto* (Leguminosae), ya que es la única especie que tiene coeficientes mayores a 0 en esta columna.

El aspecto más interesante en la Tabla 5 A-D es la comparación de los mismos órganos provenientes de dos mercados diferentes [madera en tres especies, una mezcla de ramas y hojas con frutos en el caso de *Caesalpinia pulcherrima* (Leguminosae)]. Los coeficientes de Jaccard van desde 0.182 a 0.778, los más altos entre todas las comparaciones basadas en manchas individuales. Una comparación de coeficientes de Jaccard basados en los 8 grupos químicos resultó en 1 en todas las comparaciones en la Tabla 5.

Tabla 5 A- D: Comparación de índices de Jaccard en muestras de mercado.

A)

Nombre de la especie	<i>Amphipterygium adstringens</i> hojas	<i>Amphipterygium adstringens</i> corteza	<i>Amphipterygium adstringens</i> mercado1
<i>Amphipterygium adstringens</i> corteza	0.000		
<i>Amphipterygium adstringens</i> mercado1	0.000	0.462	
<i>Amphipterygium adstringens</i> mercado2	0.000	0.417	0.500

B)

Nombre de la especie	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> hojas	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> corteza	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> mercado 3
<i>Caesalpinia pulcherrima</i> Corteza	0.000		
<i>Caesalpinia pulcherrima</i> mercado 3	0.000	0.500	
<i>Caesalpinia pulcherrima</i> mercado 4	0.000	0.070	0.182

C)

Nombre de la especie	<i>Haematoxylum brasiletto</i> Hojas	<i>Haematoxylum brasiletto</i> corteza	<i>Haematoxylum brasiletto</i> mercado5
<i>Haematoxylum brasiletto</i> Corteza	0.143		
<i>Haematoxylum brasiletto</i> mercado 5	0.118	0.500	
<i>Haematoxylum brasiletto</i> mercado 6	0.063	0.625	0.778

D)

Nombre de la especie	<i>Hintonia latiflora</i> Hojas	<i>Hintonia latiflora</i> Corteza	<i>Hintonia latiflora</i> mercado7
<i>Hintonia latiflora</i> Corteza	0.000		
<i>Hintonia latiflora</i> mercado 1	0.000	0.087	
<i>Hintonia latiflora</i> mercado2	0.000	0.130	0.667

7. DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

El primer objetivo de esta tesis fue el de realizar una recopilación bibliográfica del conocimiento etnofarmacológico sobre las 1120 especies espermatofitas reportadas por Lott (1993). Como resultado, se encontraron 310 especies con uso medicinal tradicional, el 27.7% de todas las especies (aproximadamente la cuarta parte). En comparación con la reserva de Los Tuxtlas, 309 especies de plantas vasculares (el 32.9% de 940 especies reportadas para la región), tienen uso medicinal al aplicar el mismo método de revisión bibliográfica (Mendoza 2000). En ambos casos, los números de especies de plantas se basan en una revisión sobre uso medicinal en todo México e incluso otros países, y no reflejan el restringido uso local alrededor de las reservas en la actualidad. Destacan dos conclusiones: Primero, las áreas que funcionan

B)

Nombre de la especie	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> hojas	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> corteza	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> mercado 3
<i>Caesalpinia pulcherrima</i> Corteza	0.000		
<i>Caesalpinia pulcherrima</i> mercado 3	0.000	0.500	
<i>Caesalpinia pulcherrima</i> mercado 4	0.000	0.070	0.182

C)

Nombre de la especie	<i>Haematoxylum brasiletto</i> Hojas	<i>Haematoxylum brasiletto</i> corteza	<i>Haematoxylum brasiletto</i> mercado5
<i>Haematoxylum brasiletto</i> Corteza	0.143		
<i>Haematoxylum brasiletto</i> mercado 5	0.118	0.500	
<i>Haematoxylum brasiletto</i> mercado 6	0.063	0.625	0.778

D)

Nombre de la especie	<i>Hintonia latiflora</i> Hojas	<i>Hintonia latiflora</i> Corteza	<i>Hintonia latiflora</i> mercado7
<i>Hintonia latiflora</i> Corteza	0.000		
<i>Hintonia latiflora</i> mercado1	0.000	0.087	
<i>Hintonia latiflora</i> mercado2	0.000	0.130	0.667

7. DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

El primer objetivo de esta tesis fue el de realizar una recopilación bibliográfica del conocimiento etnofarmacológico sobre las 1120 especies espermatofitas reportadas por Lott (1993). Como resultado, se encontraron 310 especies con uso medicinal tradicional, el 27.7% de todas las especies (aproximadamente la cuarta parte). En comparación con la reserva de Los Tuxtlas, 309 especies de plantas vasculares (el 32.9% de 940 especies reportadas para la región), tienen uso medicinal al aplicar el mismo método de revisión bibliográfica (Mendoza 2000). En ambos casos, los números de especies de plantas se basan en una revisión sobre uso medicinal en todo México e incluso otros países, y no reflejan el restringido uso local alrededor de las reservas en la actualidad. Destacan dos conclusiones: Primero, las áreas que funcionan

como reservas, por ejemplo la de Chamela- Cuixmala con 1600 hectareas de extensión, toma un papel importante en la conservación de los recursos genéticos de especies vegetales con uso medicinal en la cultura tradicional y como fuente potencial en la obtención de nuevas drogas. Segundo, para captar el papel de conservación de especies por su uso tradicional hay que hacer una revisión amplia de las distribuciones naturales de las especies, y no depender exclusivamente de información local.

Las siguientes diez especies arbóreas del apéndice 1 tenían el mayor número de usos medicinales tradicionales: Entre las especies arbóreas mejor reconocidas desde el punto de vista medicinal tenemos a: *Spondias purpurea* L. (Anacardiaceae), *Bixa orellana* L. (Bixaceae), *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn. (Bombacaceae), *Amphipterygium adstringens* (Schlecht.) Schiede. (Julianaceae), *Caesalpinia pulcherrima* L. Sw., *Haematoxylum barsilletto* Karst., *Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth. (Leguminosae), *Byrsonima crassifolia* (L.) DC. (Malpighiaceae), *Exostema caribaeum* (Jacq.) Roem & Schult., *Hintonia latiflora* (Sesse & Moc. ex DC.) Bullock. (Rubiaceae), *Guazuma ulmifolia* Lam. (Sterculiaceae), *Vitex mollis* HBK. (Verbenaceae). También son especies de amplia distribución en México, encontrándose reportes del uso de estas plantas como remedio tradicional en el Estado de México, Puebla, Veracruz, Michoacán, Hidalgo, Sinaloa, Nayarit, Chiapas, Quintana Roo, entre otros. Es notable que solamente 12 especies se encontraron a la venta en el mercado de "Sonora" (México D.F.): *Bidens pilosa* (Compositae) *Ricinus communis* (Euphorbiaceae); *Amphipterygium adstringens* (Julianaceae); *Caesalpinia pulcherrima* (Leguminosae); *Haematoxylum brasiletto* (Leguminosae); *Anoda cristata* (Malvaceae); *Suaeda humilis* (Mediaceae); *Passiflora foetida* (Passifloraceae); *Rizophora mangle* (Rizophoraceae); *Exostema caribaeum* (Rubiaceae); *Hintonia latiflora* (Rubiaceae) y *Turnera diffusa* (Turneraceae) (para los autores de las especies véase el apéndice 1). Esto corresponde al 1.0 % de todas las especies de la reserva (1120 especies). Este hecho, bien puede reflejar el establecimiento de estrategias de mercado, basadas en la demanda por el público de ciertas plantas a nivel local. Por lo que este fenómeno debe ser particular para cada región. Esto implica, un alto desarrollo del comercio de plantas medicinales a nivel local, y no refleja su desarrollo a nivel regional.

En base al listado de las 310 especies con uso medicinal, se seleccionó y recolectó material vegetal de 30 especies arbóreas para analizar la diversidad química con cromatografía de capa fina para las siguientes siete grupos químicos: alcaloides, antraglucósidos, arbutinas, cumarinas, flavonoides, principios amargos y valepotriatos. El segundo objetivo consistió en contribuir al conocimiento químico de 30 especies arbóreas como base para estudios

toxicológicos y farmacológicos, y analizar la posibilidad de identificar químicamente a las especies.

La diversidad química resultó nuevamente grande y los patrones químicos altamente variables entre muestras (véase Calderón et al. 2000, Ricker 2000, Ricker y Daly 1998); Se distinguieron un total de 254 manchas de los 7 grupos químicos en las 30 especies (véase Tablas 2 y 3). Muchas de las manchas pueden contener varios compuestos individuales. No hubo diferencias obvias en los patrones al comparar los 7 grupos químicos. Corteza y hojas del mismo árbol no presentaron una mayor similitud que diferentes órganos de diferentes árboles y especies.

Se prepararon dos matrices de comparación, una de 73 muestras por 254 manchas, y otra de las 73 muestras por los 7 grupos químicos. Las matrices contenían la información sobre la presencia (1) o ausencia (0) de cada mancha identificada o alternativamente cada grupo químico. Se calculó el coeficiente de similitud de Jaccard para la comparación de todos los posibles pares de muestras vegetales en las dos matrices. Este coeficiente calcula qué proporción del número de manchas coinciden en dos muestras.

Resultó una alta variación de los patrones de manchas entre las muestras vegetales: 1497 (90.6%) de los 1653 coeficientes de similitud calculadas en la matriz de 73 muestras por 254 manchas, tenían un coeficiente de Jaccard de 0.000 y ninguno 1.000. La corteza y las hojas del mismo árbol no compartían manchas en ninguna de las 30 especies. Solamente la comparación de muestras adicionales de dos mercados en diferentes Estados para cuatro especies resultó en coeficientes de similitud relativamente altos de 0.182 entre *Caesalpinia pulcherrima* (Centro de Abasto, Oaxaca) y *Caesalpinia pulcherrima* (Tienda de Plantas Medicinales Creel, Chihuahua); 0.500 entre *Amphipterygium adstringens* (Valle de Tehuacán, Puebla) y *Amphipterygium adstringens* (Mercado "Reforma" en la ciudad de Chihuahua), *Caesalpinia pulcherrima* (reserva de Chamela, Jalisco) y *Caesalpinia pulcherrima* (Tienda de Plantas Medicinales Creel, Chihuahua); *Haematoxylum* (reserva de Chamela, Jalisco) y *Haematoxylum brasiletto* (Puebla), 0.625 entre *Haematoxylum* (reserva de Chamela, Jalisco) y *Haematoxylum brasiletto* (Puebla), y 0.778 entre *Haematoxylum* (Puebla) y *Haematoxylum brasiletto* (mercado "Reforma" en Chihuahua). En la matriz de 73 muestras por 7 grupos químicos hubo solamente 45 (4.4%) de 1704 coeficientes de Jaccard de 0.000, e incluso 78 (4.6%) de 1.000.

¿Cuántas muestras se pueden distinguir con el número de caracteres usado? Con 7 caracteres en dos estados (0 y 1), se pueden distinguir un máximo de 128 muestras (2⁷). En el

caso anterior de 254 manchas individuales, el número es astronómico, ya que se pueden distinguir 2.8948×10^{76} muestras (2^{254}).

El análisis demostró que sí es posible distinguir con manchas individuales todas las diferentes muestras, representando diferentes especies y diferentes órganos de la misma especie. El problema es la precisión. ¿Qué tan variable es el patrón de manchas dentro de una especie? El color y el Frente de referencia (R_f) de las manchas individuales presentaron variación, en función del extracto y de las condiciones de la cromatografía (para tener una idea de la variación y disminuir la incertidumbre se corrió cada extracto dos veces). Al final, la detección de grupos químicos es más confiable que la identificación de manchas individuales.

La identificación de muestras y especies por manchas individuales requiere más investigación. La identificación por grupos químicos parece promisoría como una herramienta adicional para identificar especies arbóreas en el campo, las plantas medicinales en el mercado, y en la taxonomía vegetal.

8. BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Aguilar, A., J. Camcho, S. Chino, P. Jácqez, M. López. 1994. *Herbario medicinal del Instituto Mexicano del Seguro Social: información etnobotánica*. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), México D.F. 253 pp.
- Argueta A., L. Cano y M. Rodarte. 1994 *Atlas de las plantas de la medicina tradicional mexicana, tomo I, II, III*. Instituto Nacional Indigenista (INI), México D.F.
- Barajas, M.J. y J.L.A Pérez. 1990. *Manual de identificación de árboles de seña baja mediante cortezas*: Cuadernos del Instituto de Biología. Instituto de Biología U.N.A.M. México, D.F. 83 pp.
- Barret, B. 1994. Medicinal plants of Nicaragua Atlantic coast. *Economic botany*. 49 (1):8- 20.
- Brown, S.A. 1981. *The Biochemistry of Plants* (capítulo 10:Cumarins). Vol.7. Academi Press.
- Bullock, S. H. 1988. Rasgos del ambiente Físico y Biológico de Chamela, Jalisco, México. En Morón, M.A. *La entomofauna de Chamela, Jalisco, México. Folia Entomol. Mex.* Vol. 77. Pp 5-17.
- Bullock, S.H. y J.A. Solís- Magallanes.1990. Phenology of canopy trees of tropical deciduos forest in México. *Biotropica*. 22: 22-35.
- Bye, R. 1995. Etnobotany of the Mexican tropical dry forest. En: Bullock, S.H., Mooney, H.A. y Medina, E. *Seasonally Dry Tropical Forest*, pp.423- 437. Cambridge, University Press.
- Bye, R., E. Linares, y E. Estrada. 1995. Biological Diversity of medicinal plants in Mexico. En: J. T. Arnason, *et al. Phytochemistry of Medicinal Plants*, pp. 65-81. Plenum Press, New York, EUA.
- Caballero, J., V. Toledo, A. Argueta, E. Aguirre, P. Rojas y J. Wicon. 1978. Estudio botánico de la región del Río Uxpana, Ver. *Flora útil o el uso tradicional de las plantas. Biótica* 3(2): 103- 144.
- Calderon, A. I., C. K. Angerhofer, J. M. Pezzuto, N. R. Farnsworth, R. Foster, R. Condit, M. P. Gupta, y D. Soejarto. 2000. Forest plot as a tool to demonstrate the pharmaceutical potential of plants in a tropical forest of Panama. *Economic Botany* 54: 278-294. *Folia Entomológica Mexicana* 77: 5-17.
- Del Amo, S. 1979. *Plantas medicinales del Estado de Veracruz*. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos (INEREB). Xalapa, Veracruz.
- Díaz, J.L. 1976. *Uso de las plantas medicinales de México*. Monografías Científicas no. 11. Instituto Mexicano para el estudio de las plantas medicinales A.C. publicaciones científicas, México D.F.

- DIF. 1987. *Medicina tradicional de Tabasco*. Serie cultural popular 1. DIF tabasco. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. División académica de ciencias básicas (Biología) Ciudad Sierra.
- Domínguez, X.A. 1973. *Métodos de investigación fitoquímica*. Editorial: Limusa. México. 281pp.
- Farnsworth, N.R. 1966. Biological and phytochemical screening of plants. *J. Pharm. Sci* 5(3): 225- 276.
- Grenand, P. C. Moretti y H. Jaquemin. 1987. *Pharmacopées traditionnelles en Guyane. Créoles, Palikur, wayapi*. Ed. l'Orstom. Paris.
- Harborne, J.B. 1979. Flavonoid pigments. In Rosenthal, G.A. and Janzen. *Herbivory: their interaction with secondary plant*. Academic Press, New York. Pp539- 562.
- Jimenez, S. C.L. 1988. *Estudios experimentales sobre la aceptabilidad del follaje de plantas tropicales a insectos fitófagos*. Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F. México. 97pp.
- Linares, E. R, Bye, B. Flores. 1990. Tés curativos de México. Cuadernos del Instituto de Biología No.7. IB- UNAM, México, D.F.
- Lott, E. J. 1993. Annotated checklist of the vascular flora of the Chamela bay region, Jalisco, México. *Occasional Papers of the California Academy of Sciences*. 148: 1-60.
- Lott, E. J. 1997. *Pacific lowlands, Jalisco: Chamela biological station and Centres de Cuixmala reserve Mexico*. En: S. D. Davis, V. H. Heywood, O. Herrera- MacBryde, J. Villa-Lobos, y A. C. Hamilton (editores), *Centers of Plant Diversity 3: The Americas*, pp. 153-156. World Wildlife Fund for Nature (WWF) y International Union for the Conservation of Nature (IUCN), Cambridge, Reino Unido.
- Martínez, M.A., V. Evangelista, M. Mendoza, G. Morales, G. Toledo y A. Wong. 1995. *Catálogo de las plantas útiles de la Sierra Norte de Puebla, México*. Cuadernos del Instituto de Biología No.27. IB- UNAM, México, D.F.
- Martínez, M. 1989. Las plantas medicinales de México. Editorial Botas, México, D.F.
- Mendoza M., P. E. 2000. Las plantas medicinales de la selva alta perennifolia de los Tuxtlas, Veracruz: un enfoque etnofarmacológico-químico. Tesis de licenciatura en biología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F., México. 108 pp.

- Ricker, M., y D. C. Daly. 1998. *Botánica económica en bosques tropicales: principios y métodos para su estudio y aprovechamiento* (capítulo 3: Plantas medicinales y diversidad química natural). Editorial Diana, México D.F., México. 293 pp.
- Robinson, T. 1979. The evolutionary ecology of alkaloids. In: Rosenthal, G.A. and D.H. Janzen. *Herbivories: their interaction with secondary plant metabolites*. Academic Press, New York. Pp 413- 448.
- Robinson, T. 1986. The Biochemical Pharmacology of Plant Alkaloids. *Herbs, Spices, and Medicinal Plants: Recent Advances in Botany, Horticulture and Pharmacology*. Vol 1. Oryx Press.
- Rzedowski, J. 1978. *Vegetación de México*. Editorial Limusa, México, D.F. 432pp
- Schultes, R., R. Raffauf. 1990. *The healing forest. Medicinal and toxic plants of the Northwest Amazonia*. Historical, Ethno & Economic botany series. Vol. 2. Dioscorides press. Portland, Oregon.
- Seigler, D. S. 1981. *The Biochemistry of plants* (capítulo 6: Secondary Metabolites and Plant Systematics). Vol.7. Academic Press.
- Sneath, P. Sokal, R. 1973. *The Aims and Principles of Numerical Taxonomy*. WH Freeman and Company, San Francisco, EUA. 573 pp.
- Sokal, R. R., y F. J. Rohlf. 1995. *Biometry*. WH. Freeman and Company, San Francisco, EUA. 887 pp.
- Soejarto, D. y N. Fransworth. 1989. *Tropical rain forest: potencial source of new drugs? In: Perspectives in biology and medicine*. University of Chicago. 244-256 pp.
- Soto, N., M. Sousa. 1995. *Plantas medicinales de la cuenca del Río Balsas*. Cuadernos del Instituto de Biología No.25. IB- UNAM, México, D.F.
- Wagner, H., Bladt, S., Zgainski, E.M. 1984. *Plant Drug Analysis: a Thin Layer Chromatography Atlas*. Springer - Verlag Berlin Heidelberg. 320pp.
- Wagner, M.H. 1988. *Pharmazeutische Biologie: Drogen and ihre Inhaltsstoffe*. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart. Nueva York. 520 pp.

9. APÉNDICE SOBRE LOS USOS DE 310 ESPECIES DE PLANTAS DE CHAMELA, JALISCO

ACANTHACEAE.

1 *Blechnum brownei* Juss. Cancerillo, hierba perenne de 20-40 cm de altura, flores blancas con azul durante todo el año. Se reporta el uso de esta planta contra heridas y granos (DIF 1987:30). Se bebe la cocción de toda la planta para combatir las agruras. (Argueta *et al.*,1994:139). Se usa el cocimiento de las hojas, para lavar heridas y evitar infecciones (Tabasco). La planta como té, en combinación con "alcance" y chebeme (*Tragia nepetifolia*), para desinfectar la vagina de sífilis (Argueta *et al.*,1994:139). Se bebe la cocción de toda la planta cuando se padece de diarrea (Argueta *et al.*,1994:39; Del Amo,1979:28). Se toma un té preparado con toda la planta contra el dolor muscular (Argueta *et al.*,1994:139). Se utiliza esta planta en el estado de Veracruz, para combatir la erisipela (Argueta *et al.*,1994:139). Se utiliza esta planta en el estado de Veracruz, contra la gangrena (Argueta *et al.*,1994:139). Se bebe la cocción de toda la planta para la soltura (Argueta *et al.*,1994:139). Se reporta el uso de esta planta contra enfermedades de los riñones (Del Amo,1979:28). La planta como té, en combinación con "alcance" y chebeme (*Tragia nepetifolia*), se toma contra la tos (Argueta *et al.*,1994:139).

2 *Elytraria imbricata* (Vahl) Pers. (En Argueta *et al.*,1994: *Elytraria squamosa* (Jacq.) Lindau; *Elytraria tridentata* Vahl.), anísillo, hierba perenne de 30cm de alto, flores azules durante todo el año. Se reporta el uso de esta planta como medicinal. Parte usada raíz, toda la planta (Cervantes, S.L.: 2). Se reporta el uso de esta planta contra afecciones gastrointestinales, alteraciones del aparato excretor, dolor de riñones, "mal de orín", cistitis, uretitis, limpia de riñones, dolor de vesícula, fiebre, nervios. (Argueta *et al.* ,1994:147). Se usa toda la planta en decocción contra cólicos menstruales y de parturienta. (Argueta *et al.*,1994:147). Se usa toda la planta como té para curar diarrea en Michoacán, Nayarit, Yucatán (Argueta *et al.*,1994:147). El cocimiento de la hierba, se le da de tomar a los niños, para aliviarlos de diarrea (Soto & Sousa,1995:69). Se usa toda la planta en decocción contra hemorragias (Argueta *et al.*,1994:147). Se usa toda la planta en decocción en caso de padecer infección vaginal (Argueta *et al.*,1994:147). Se usa la raíz, hojas y tallos en cocimiento contra la picadura de alacrán, hasta el término de la sensación de asfixia (Argueta *et al.*,1994:147). FARMACOLOGÍA : extractos metanólicos contra bacterias : *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Streptococcus faecalis* (Argueta *et al.*,1994:147).

AMARANTHACEAE.

3 *Alternanthera caracasana* HBK tlapetate, verdolaga cimarrona hierba postrada, perenne, con tallos de 5 cm de largo, bracteas blancas. Se usa la cocción de las hojas y se aplica en lavativas o se aplica las hojas frescas, machacadas, en cataplasmas contra la calentura. en Pentepec, Puebla (Martínez, A.*et al.*:23). Se hacen lavados con el cocimiento de la planta junto con hierba mora y muile contra el calor de estómago en Pahuatlán, Puebla (Martínez, A.*et al.* :23). Se hace una infusión, mezclandola con *Mahu neglecta* Wallr., hierba del golpe, muile, tomate de hoja y acoyo y se aplica en lavados rectales, contra el empacho (Martínez, A.*et al.* :23). Contra el estreñimiento se hierva la planta, junto con la raíz de coscomate, y se aplica en lavados rectales. Localidad: Pahuatlán, Puebla (Martínez, A.*et al.* :23).

4 *Amaranthus spinosus* L. quelite de puerco, hierba anual , de 1m de altura, flores verdes en Junio- Agosto. Como emenagogo, se administra la planta vía oral (Del Amo,1979:9). Contra los dolores reumáticos se usa el cocimiento de toda la planta y se ingiere vía oral en Yucatán o bien puede usarse el agua hervida de la planta entera o los tallos (Barrett,1994:13, Argueta *et al.*,1994:1198, Del Amo,1979:9). Para establecer o aumentar el flujo menstrual, se usa el cocimiento de toda la planta y se ingiere vía oral en Yucatán (Argueta *et al.*,1994:1198). Se usa la raíz hervida y chichihe, después de que esté tibio contra el flujo o se puede usar como té, con comezuelo, pega ropa y no se deben ingerir alimentos picantes (Argueta *et al.*,1994:1198, Martínez, A.*et al.* :24,25). Contra la inflamación de vejiga, se usa el cocimiento de toda la planta y se ingiere vía oral Localidad: Yucatán (Argueta *et al.*,1994:1198, Del Amo,1979:9). En lavados intestinales se usa la raíz hervida y chichihe, después de que esté tibio (Argueta *et al.*,1994:1198). Contra el mal de aire se usa la raíz hervida y chichihe, después de que esté tibio (Argueta *et al.*,1994:1198). Contra el mal de orín se usa la raíz hervida y chichihe, después de que esté tibio (Argueta *et al.*,1994:1198). Se toma como agua de tiempo, el agua de la planta hervida (1lt). Localidad: Pantepec, Puebla (Martínez, A.*et al.* 1995:24,25, Aguilar,1994:14). Para aliviar las quemaduras se usa el cocimiento de toda la planta para dar baños. Localidad: Veracruz . Puede utilizarse la planta con otras hierbas como hierba mora, acoyo, gordolobo, que se hierva junto con dos cordones umbilicales (de hombre y mujer suspendidos pero no sumergidos en el recipiente utilizado), que se retiran cuando están blancos, para cocer las plantas únicamente.

Una vez cocida la mezcla, se le agrega media botella de jerez y aceite rosado y con ella se baña al enfermo tres veces, dando después del baño, un vaso de la infusión y se envuelve en una falda blanca de mujer. Localidad: Coxquihui, Puebla (Martínez, A. et al 1995:24,25, Argueta et al.,1994:1198). FARMACOLOGÍA: Los extractos metanólico - acuoso de toda la planta, presenta actividad antiespasmódica, in-vitro en ñlon de cobayo. El extracto acuoso, funciona como estimulante de fagocitosis. Los extractos etanólico- acuoso de rizoma, en experimentos in- vitro con hepatocitos de rata (1mg/ml), inhiben la glutamato - piruvato - transaminasa (Argueta et al.,1994:1198).

5 *Gomphrena nitida* Rothr. amor seco, hierba perenne de 20-30cm de altura flores blanquecinas en Agosto- Noviembre. Se reporta el uso medicinal de esta planta contra cólicos de coraje y para el corazón. Se usa el cocimiento de las flores vía oral (Aguilar,1994:14). Se bebe la cocción de la parte aérea de la planta contra el "mal de orín" en Guanajuato y Michoacán (Argueta et al.,1994:132). Cuando se padece ataque o "minique", se sube la presión a la cabeza repentinamente, con síntomas como: cierre de ojos, convulsiones acompañadas con dolor de cabeza y desmayo. Contra este mal, se usan las flores en un preparado con jerez, raíz de piona (*Juncus effusus*), nuez moscada, chuparrosa, flor lima (*Citrus aurantiifolia*), flores de sidra (*Citrus medica*), naranja (*Citrus sinensis*), rosa de castilla, hinojo (*Foeniculum vulgare*), toronjil (*Agastache mexicana*), estafiate (*Artemisa ludoviciana* ssp. *mexicana*). Se reporta el uso de esta planta contra la bilis (Argueta et al.,1994:147). Contra los corajes se bebe la cocción de la flor acompañadas con rosas de castilla (*Rosa centifolia*) (Argueta et al.,1994:147).

Contra los cólicos de corajes se toma el cocimiento de las flores de esta planta y la flor de anís, reposado durante tres días (Argueta et al.,1994:132). Pahuatlán, Puebla contra. Se reporta el uso de esta planta contra el dolor del corazón originado por hacer corajes en Puebla (Argueta et al.,1994:132).

6 *Iresine calea* (Ibañez) Standl. Arbusto de 2-3m de altura, flores verdes en Mayo (archin branches), tatlancuaya, hierba del tabardillo, hierba de la calentura, Maximino Martínez (1989). Se reporta el uso de toda la planta con propósito medicinal (Maximino Martínez, 1989:324,325). Se usa toda la planta como analgésico, antiemético (agente contra el vómito o la náusea), como antipalúdico, antipirético (agente contra la hipertermia o fiebre) (Díaz,1976:67). Contra los calambres, se prepara agua para baño en combinación con cenizas; el baño debe ser con agua fría, repitiéndose las veces que sea necesario (Martínez, A. et al., 1995:26). Se reporta el uso de toda la planta como depurativo (agente que purifica o limpia), diaforético (agente que favorece la sudoración), euepético (agente que favorece la digestión), expectorante, tifoidea. (Díaz,1976:67). Se reporta el uso de esta planta en el tratamiento de fiebres continuas (Martínez, A. et al., 1995:324,325). Se usa esta planta en caso de flujos, gastritis (Díaz,1976:67). Contra el paludismo, se usan 50gr de hojas, en 300ml de agua en Aculzingo, Veracruz (Martínez M.,1969:324,325). Se reporta el uso de toda la planta contra la parálisis de brazos, polineuritis (Inflamación simultánea de varios nervios). La planta se usa en el tratamiento de la rectorragia (hemorragia por el recto), tabardillo (variedad mexicana del tífus exantemático - tífus mexicano), contra el temblar de boca y de pierna (Díaz,1976:67). Se usa el cocimiento fuerte de toda la planta contra la tifo. El Dr. Leopoldo Hernández Chávez, encontró que la planta tiene reacciones favorables para curar éste mal, obteniendo un índice de 100 (Martínez, M. p324,325). Se reporta el uso de la planta contra el mal de tífus exantemático y como tónico aromático (Díaz,1976:67). Calidad de la planta: Fría (Martínez, A. et al., 1995:26).

7 *Lagrezia monosperma* (Rose) Standl. arbusto de 2-4m de altura, bracteos blancas, flores grises en noviembre y diciembre, carricillo, hierba del arlomo Cervantes, S.L., p2). Se menciona el uso medicinal de esta planta, aunque no se especifica con que fin. Parte usada: toda la planta (Cervantes, S.L., p2).

ANACARDIACEAE.

8 *Astronium graveolens* Jacq. árbol de 10-20m de altura, flores verdes en abril- junio, palo mulato Del Amo (1979). Contra abscesos se reporta el uso de las hojas de este árbol (Del Amo, 1979:20). Para aliviar las pústulas se recomienda el uso de la raíz de este árbol (Del Amo, 1979:20).

9 *Spondias purpurea* L. árbol de 4-6(10)m de altura, flores rojas en enero- mayo, ciruela, ciruela camapechina, ciruelo rojo Argueta et al. (1994), ciruela colorada Martínez, M. (1989). Se reporta el uso medicinal de esta planta, aunque no se especifica el fin (Cervantes, S.L., p2). La planta se usa contra el algodoncillo (Argueta et al.,1994: 457). Martín de la Cruz en el sig. XVI reporta el uso de esta planta como antiescabiatico y analgésico (Argueta et al.,1994: 457). Los frutos de ésta planta se usan como antiespasmódico (Martínez, M., 1989:396,397,398). Maximino Martínez reporta el uso de la planta como antiséptico (sig. XX) (Argueta et al.,1994: 457). Se usa el

polvo de la planta, que es frío y seco, como astringente (Argueta *et al.*,1994: 457). Se usa la corteza, machacada, mezclada en agua y macerada, para tomarla cuatro veces al día, hasta que desaparezca la enfermedad. Los frutos de esta planta contra se usan contra cálculos en la vejiga (Martínez, M., 1989:396,397,398). Ricardo Ossado en el sig. XVIII menciona que se prepara una infusión con la corteza contra la diarrea. Narciso Souza en el sig. (XX), recomienda el cocimiento de las hojas, contra este mal. Maximino Martínez (sig. XX), reporta el mismo uso para la planta (Argueta *et al.*,1994: 457). DIF, 1987:120). Contra este mal, se recomienda el uso de las hojas vía oral y de los tallos de este árbol (Del Amo, 1979:205). Los frutos de esta planta se usan como diurético (Martínez, M., 1989:396,397,398). Con el líquido de la macerado de la corteza ó el palo machacado y remojado en agua, se hacen enjuagues bucales tres veces al día (Argueta *et al.*,1994: 457). Se reporta el uso de las hojas vía oral, contra las infecciones bucales (Del Amo, 1979:205). Narciso Souza en el sig. (XX), recomienda el cocimiento de las hojas, para aliviar las fiebres (Argueta *et al.*,1994: 457). Se reporta el uso de las hojas y los tallos de este árbol de forma local como antipirético (Del Amo, 1979:205). Se reporta el uso del jugo del fruto contra la fiebre (Barrett, 1994:14). Se recomienda usar el macerado acuoso de la corteza del árbol para hacer gargaras y aliviar los fuegos que salen en la boca, por "calor en el estómago" en Michocán y Guerrero (Soto & Sousa, 1995:79, 99, 143, Argueta *et al.*,1994: 457). Contra los granos, se aplica directamente la hoja calentada en corno (Argueta *et al.*,1994: 457). Contra la irritación en la garganta, se recomienda usar el macerado acuoso de la corteza del árbol para hacer gargaras y aliviarla irritación en Michocán y Guerrero (Soto & Sousa, 1995:79, 99, 143). Se usa el condimento de la corteza contra la hinchazón de piernas (Argueta *et al.*,1994: 457). Con Las hojas preparadas en salsa y condimentos ácidos, se hacen lavativas de vientre. Reportado por Francisco Hernández en sig. XVI (Argueta *et al.*,1994: 457). Valeriano Romero (1905), reportó que tres hojas machacadas, mezcladas en agua y maceradas, se toman cuatro veces al día hasta que sea fácil la micción. Los frutos de esta planta se usan con este fin (Martínez, M., 1989:396,397,398). Contra el salpullido, se preparan las hojas con agua ardiente o batidas en agua, para lavados locales (Argueta *et al.*,1994: 457). Se usan las hojas hervidas en baño con el mismo fin en Tenampulco, Puebla (Aguilar *et al.*, 1994:16, DIF, 1987:120). En caso de sarna, se usa el condimento de la corteza (Argueta *et al.*,1994: 457). Se recomienda el uso de las hojas contra este mal (Del Amo, 1979:205). En enfermedades de la vejiga, se recomienda el uso de la planta (Del Amo, 1979:205). En caso de padecer úlceras, se usa el polvo de la planta, que es frío y seco (Argueta *et al.*,1994: 457). Se reporta el uso de esta planta contra sarampión, ronchas, cálculos renales, clavillos, concentraciones elevadas de ácido urico, hipoespesía, cura bronquios, dolor de estómago, mal de garganta, padecimientos urinarios, purifica sangre, espasmos, fortalece dentadura (Argueta *et al.*,1994: 457). Dolor de cabeza y cuello, enfermedades del intestino, contra la pus en la orina se usa el fruto vía oral (Del Amo, 1979:205). Mal de viento, disenteria (DIF, 1987:120). Farmacología: Actividad antimicrobiana, en bacterias Gram positivas como *Bacillus subtilis* y *Staphylococcus aureus* (Argueta *et al.*,1994: 457).

ANNONACEAE.

10 *Annona glabra* L. árbol de 8m de altura, flores blanco- crema en abril-junio, anona silvestre (Argueta *et al.*,1994:153). Se reporta el uso de esta planta para riñones, pero sin mencionar la forma de preparar y aplicar el remedio (Aguilar *et al.*, 1996:17). Según Gaumer, esta planta tiene propiedades pectorales y se usa como remedio en las primeras fases de la tuberculosis y contra la ictericia (Martínez, M.,1989:508). Los pueblos indígenas de Guyana, atribuyen propiedades sedativas como las de *A. muricata* (Grenand *et al.*,1987:99). Contra la diarrea, se toma, la infusión de las hojas molidas junto con otras plantas ó los cogollos tostados y molidos, como té (Argueta *et al.*,1994:153). Se administra vía oral, la infusión hecha con las partes subterráneas de esta planta para combatir la diabetes (Argueta *et al.*,1994:153). En Quintana Roo, en caso de disenteria, se da al enfermo la raíz quemada o también puede usarse el sumo y las hojas puestas en el estómago (Argueta *et al.*,1994:153). Contra el hipo se reporta el uso del fruto (Del Amo,1979:11, Argueta *et al.*,1994:153). Se reporta el uso de esta planta, sin especificar la forma de preparar y aplicar el remedio, contra ampollas en la boca, cámaras de sangre, escaladuras, hemorragia, llagas y como tónico (Argueta *et al.*,1994:153, Díaz, 1976:9); ictericia (Díaz, 1976:9, Del Amo,1979:11); anúfímico (Díaz, 1976:9); para los riñones (Aguilar *et al.*,1994:17) y en casos poco graves de tuberculosis (Del Amo, p11).

11 *Annona muricata* L. (En Grenand: *Annona bomplandiana* H.B.K., *Annona caxensis* Barb. Rodr., *Annona macrocarpa* Wercklé, *Guarabanus mucicatus* Gomez) guanábana, árbol de 4m de altura, flores verdes en Mayo. En Yucatán el jugo del fruto se dice que cura la disenteria. En esta planta se han encontrado dos alcaloides: muricina y muricinina. (Maximino Martínez, 1979:494). Los Créoles en Guyana, usan las hojas y la corteza del tronco y la de *Annona squamosa*, que son preparadas en tisana (bebida obtenida por infusión de algunas hierbas medicinales), como sedativo o tónico cardiaco (Grenand, 1987:101). Se usa la decocción de la corteza vía oral para combatir

el asma (Argueta *et al.*, 1994:699). Se usa la decocción de la corteza vía oral en caso de **diarrea de niños** (Argueta *et al.*, 1994:699). Contra la **diarrea** se toma el té elaborado con las hojas (Argueta *et al.*, 1994:699, Díaz, 1976:9). En Misantla (Veracruz), se usan los frutos vía oral contra el mismo padecimiento (Argueta *et al.*, 1994:699). Narciso Souza (Sig. XX) reporta el uso del jugo de la guanábana como remedio contra la disentería (Argueta *et al.*, 1994:699, DIF, 1987:55). Se reporta el uso del fruto vía oral (Del Amo, 1979:11). Se usa la flor hervida de esta planta, contra el dolor de estómago. (Argueta *et al.*, 1994:699). Contra los **entruetos**, padecimiento se caracteriza por dolores después del parto, se toma un té hecho con las hojas, más un chorrito de mezcal (Argueta *et al.*, 1994:699). Se toma el té elaborado con las hojas de esta planta, contra la **gripe en niños**. (Argueta *et al.*, 1994:699). Se reporta el uso del fruto de este árbol, contra el **hipo**. (Del Amo, 1979:11). La Sociedad Farmacéutica de México (sig. XX), reporta el uso de esta planta como insecticida. (Argueta *et al.*, 1994:699, Díaz, 1976:9). Contra el llamado mal de "el asesido", se usa un té hecho con las hojas de esta planta, más pata de vaca (*Bahuvia divaricata*), aguacate (*Persea americana*), mango (*Mangifera indica*) y azúcar, administrado vía oral (Argueta *et al.*, 1994:699). Se usan las ramas para hacer limpias. Localidad: Misantla Ver. (Aguilar, 1994:17). Se usan los cogoyos de la planta en infusión y se administra vía oral, contra **palpitaciones** en San Juan Guichicovi, Oaxaca. (Aguilar, 1994:17). Se reporta el uso de las hojas o los frutos hervidos junto con *Bixa orellana* contra el llanto de los niños (childbirth) y, el uso de las hojas en cocimiento para dar baños cuando se padece fiebre o dolor de cabeza. Además se mnecciona el uso de las hojas y el fruto contra **dolor de estómago**, **diarrea**, **parasitos**, **vómito** y **debilidad** (Barrett, 1994:14); **lavados intestinales** (DIF, 1987:55); **congestión** (DIF, 1987:55) y **pérdida del espíritu**. (Argueta *et al.*, 1994:699). Maximino Martínez (sig. XX) reporta el uso de la planta como **Antídoto de manzanillo** (Argueta *et al.*, 1994:699, Díaz, 1976:9). La Sociedad Farmacéutica de México (sig. XX) reporta el uso del remedio hecho con esta planta como **antiespasmódico** (Argueta *et al.*, 1994:153:699). La Sociedad Farmacéutica de México (sig. XX), reporta la propiedad **astringente** de esta planta (Argueta *et al.*, 1994:699, Díaz, 1976:9). FARMACOLOGÍA: Se reporta actividad **espasmogénica**, **relajante del músculo liso**, **vasodilatadora**, **hipertensiva** (vía intravenosa), de extractos acuosos y etanólicos de tallos y hojas (Argueta *et al.*, 1994:699).

12 *Annona palmeri* Safford, cabeza de negro, arbusto de 2-4m de altura, flores color crema en julio-septiembre. Se reporta el uso medicinal de esta planta, aunque no se especifica con que fin. Parte usada: raíz (Cervantes, S.L., 2).

APOCYNACEAE

13 *Echites yucatanensis* Millsp. ex Standl., bejuco con flores blancas en Mayo- Agosto. Se usa el macerado de las partes subterráneas en fresco, combinado con limón y hielo, contra la **mordedura de serpiente**, en Yucatán (Argueta *et al.*, 1994:224).

14 *Mandevilla subsagittata* (Ruiz & Pav.) Woods. (en Argueta *et al.*; *Echites microcalyx* A. DC), bejuco con flores blancas con naranja en Octubre. Contra las afecciones de la piel como verrugas, salpullido, ronchas y granos, se usa esta planta en Yucatán, Veracruz y Quintana Roo (Argueta *et al.*, 1994:225). Se toma como agua de uso, la infusión hecha con las hojas de esta planta, más corteza de elemuy (*Mabrea depressa*), raíz de *Eupatorium albicaule* y estigmas de maíz (*Zea mays*), contra la **retención de orina**. (Argueta *et al.*, 1994:225). Se menciona el uso de esta planta contra **enfermedades venéreas**, sin mencionar más al respecto (Argueta *et al.*, 1994:225).

15 *Plumeria rubra* L., flor de mayo, plao de oído, árbol de 3-6m de altura aproximadamente (reportado 12m o más de 20m), flores blancas con amarillo en Mayo- Agosto. Se reporta el uso medicinal de esta planta, aunque no se especifica el fin. Parte usada: savia (Cervantes, S.L., p2). Contra las **cortadas** se usa la savia de esta planta de forma local, en Mazatzongo de Guerrero, Puebla (Aguilar, 1994:18). Contra la **comezon** se reporta el uso de toda la planta de forma local (Del Amo, S.1979, p171). Para aliviar afecciones de la piel como **tiña**, **jotes**, **mezuquinos** y **empeines**, se usa el jugo lechoso que produce este árbol, aplicado directamente sobre la parte afectada (Soto & Sousa, M. 1995:48, 98, 144). Díaz, J.L.(1976) reporta el uso de la planta contra las **dermatosis**. Se hace una infusión con diez flores de ésta planta junto con una rama de injerto en tres o cuatro litros de agua y se toma como agua de tiempo, contra la **diabetes** en Cuetzalán, Puebla y Pahuadán del Valle, Pue. (Aguilar, 1994:18; Martínez A. *et al.* 1995:35). Contra el dolor de oídos provocado por **gripe** o por la **introducción de agua**, se ponen a asar los tallos de la planta, se le exprime el jugo que es lechoso y se instila directamente en le oído afectado (Soto & Sousa, M. 1995:48, 98, 144). En **enfermedades de las encías** se reporta el uso de esta planta (Del Amo, 1979:171). Contra los **golpes**, se aplica la corteza localmente en Cuetzalán, Puebla (Martínez, A *et al.* 1995:35). Se reporta el uso de la flor de la planta para dar limpias (Del Amo, 1979:171). Se reporta el uso de la planta entera, vía local, en **inflamaciones causadas por sífilis** (Del Amo, 1979:171). Se menciona el uso de esta planta contra

la pelagra en Calkiní, Campeche aunque no se especifica la forma de uso (Aguilar, 1994:18). En Zapotitlán, Puebla, se hierva la corteza de la planta y media cascara de aguacate con dos litros de agua, dejando consumir un litro y medio, para beber una taza de esta preparado en ayunas por tres días, contra las postemas. También pueden picarse dos pedazos de corteza y se colocan en caldo de gallina como condimento; se toma una sola vez para provocar el vómito en Coxquihui, Puebla, o bien, en Cuetzalán, Puebla se hace una infusión con la cascara del tallo y se toma en ayunas. (Martínez, A, et al. 1995:35). En caso de sangre coagulada en el estómago debido a un golpe, se prepara una infusión con un rollo de corteza, un cogoyo de caña morada y diez frijoles negros nuevos en dos litros de agua dejando consumir litro y medio; se ingiere una taza en ayunas por tres días en Zapotitlán, Puebla (Martínez, A, et al. 1995:35). Se reporta el uso de esta planta contra la soltura de bebés, sin especificar la forma de uso en Tenampulco, Puebla (Aguilar, 1994:18). En caso de torceduras se usa la lechita de la planta en forma local en Tenampulco, Puebla (Aguilar, 1994:18). Se reporta además el uso de esta planta como antihelmético, contra enfermedades venereas (Del Amo, 1979:171), como agente contra la gonorrea (antiblenorrágico) y como agente contra la sarna (antiescabiático) (Díaz, 1976:98).

16 Rauwolfia tetraphylla L., zarzamora, arbusto de 1-2 (-3)m de altura flores, blancas con amarillo en Marzo-Octubre. Para granos infectados, se usa el jugo de la planta. en Oaxaca (Argueta et al.,1994:453). Contra el mismo padecimiento, se usa el jugo del fruto, de forma local en San Mateo del Mar, Oaxaca (Aguilar, 1994:18). Una mezcla hecha con los frutos macerados (pueden usarse las hojas en caso de que no hayan frutos), mezclados con el jugo lechosos que expide este arbusto, se emplea como antidoto contra el veneno de alacrán. El remedio se aplica directamente en la parte del cuerpo donde pica el animal. Se dice que toda la planta es venenosa, pero principalmente los frutos (Soto & Sousa, M.1995:114,127,144). Para dar baños contra la sarna, se usa el cocimiento de la raíz de esta planta en Quintana Roo (Argueta et al.,1994:453). Se usan las hojas o frutos de este arbusto hervidas en agua y con el cocimiento se lava la herida (Soto & Sousa, M. 1995:114,127,144). Para verrugas y curar heridas, se emplea el cocimiento de la raíz en forma local, o la infusión de las hojas como cicatrizante en Yucatán (Argueta et al.,1994:453). Contra el pasmo, malestar crónico de alguna enfermedad específica que se ha descuidado, se reporta el uso de esta planta en Michoacán (Argueta et al.,1994:453). Se menciona el uso de la planta contra la picadura de víbora, sin decir más al respecto, en Veracruz (Argueta et al.,1994:453). Se reporta el uso de esta planta en Morelos contra el "mal de orín", aunque no se menciona más al respecto (Argueta et al.,1994:453). Se usan las hojas calientes amarradas en las rodillas como parches en caso de reumas en Guerrero (Argueta et al.,1994:453). Ricardo Osado en el siglo XVIII, reporta el uso de esta planta contra enfermedades de la cornea y contra la hidropesía (Argueta et al.,1994:453). Maximino Martínez, reporta las propiedades de esta planta como antiparasitaria, antiséptica, antisifilica, enfermedades exantemáticas (Argueta et al.,1994:453).

17 Tabernaemontana amygdalifolia Jacq., arbusto de 3m de altura, flores pale amarillas en abril- agosto. Se reporta el uso del látex de la planta contra berrugas y de las hojas en cataplasma para el tratamiento de tumores y heridas serias (Shultes-Raffauf, 1990:75). La planta es considerada en Colombia como tóxica (Shultes-Raffauf, 1990:75). Se recomendada usar el látex de las ramas de la planta, extraída cuando la luna está tierna, con ayuda de un algodón, contra el dolor de dientes picados. (Soto & Sousa, M. 1995:108,112). Se usa el látex, vía oral como purgante en Culiacán, Sinaloa (Aguilar, 1994:19). Se menciona el uso de esta planta contra la blefaritis granulosa (inflamación de los párpados), como emético (agente que induce el vomito), ctaártico y contra la "enfermedad que pone negro" (Díaz, 1976:116).

18 Thevetia ovata (Cav.) DC., ortiguillo, arbusto de 1-3m de altura, lores amarilas en julio- septiembre. Con el cocimiento de la corteza o tallos, se dan baños de asiento en caso de padecer de almorranas (Argueta et al.,1994:1404). Maximino Martínez (sig. XX), reporta que esta planta es usada como antiinflamatorio y contra las dermatosis (Argueta et al.,1994:1404, Díaz, 1976:120). Se aplica el látex extraído de esta planta sobre las heridas, como antiséptico (Argueta et al.,1994:1404). Se aplica el látex de manera directa contra el dolor de muelas en el Estado de México (Argueta et al.,1994:453), y en Santo Domingo, Hostotipaquillo, Jalisco (Aguilar, 1994:19). Del fruto partido, se obtiene una macice, que se muele y se pone en la muela cuando está picada (Argueta et al.,1994:1404). Se usa el latex de esta planta vía oral, como purgante en Culiacán, Sinaloa (Aguilar, 1994:19). Se menciona además, que esta planta sirve para rejalgar "huevo de gato" en Sinaloa (Martínez, M. 1989:75), como antiséptico, contra afecciones de la piel y contra el paludismo (Argueta et al.,1994:1404). FARMACOLOGÍA: El extracto de la planta, tiene actividad inhibitoria de ATPasas en concentraciones de 0.5 micro gr/ml y 500mg/kg de peso. TOXICIDAD: presenta alcaloides tóxicos (Argueta et al.,1994:1404).

ARACEAE

19 *Pistia stratiotes* L., hierba acuática flotadora, con flores de características desconocidas en octubre-mayo. Se reporta el uso de las hojas molidas mezcladas con sal para remover verrugas (Shultes-Raffauf, 1990:90). Además se reporta su uso en caso de abscesos, como antidiabético, antidisentérico, antiinflamatorio, antipirético, ayuda a guardar la castidad, en enfermedades exantemáticas y contra hemorroides (Díaz, 1976:96).

ARISTOLOCHACEAE

20 *Aristolochia taliscana* Hook & Arn. Guaco, enredadera. Esta planta es usada en Petatlán del Valle, Puebla, como remedio. No se especifica para qué y cómo debe usarse. (Aguilar, 1994:19). Se reporta el uso medicinal de toda la planta, sin mencionar la forma de preparación del remedio ni la vía de administración (Cervantes, S.L, p2).

ASCLEPIADACEAE

21 *Asclepias curassavica* L. Calderón, hierba perenne de 1m de altura, flores rojas y naranjas en junio-noviembre. Los Creóles consideran el látex de esta planta como tóxica y la emplea como analgésico dentrío. Se aplica directamente sobre el diente adolorido con un algodón. Los Plaikur preparan la recina en maceración y las partes aéreas en decocción contra las infecciones de los ojos (Grenand, 1987:149). A pesar de su toxicidad, se reporta el uso de el látex para aliviar el dolor de muelas. El látex que se extrae de las hojas, se mezcla con agua para la expulsión de parásitos intestinales en niños. Se reporta su uso como vermífugo (Shultes-Raffauf, 1990:99). Se reporta el uso del jugo de esta hierba vía local, contra abscesos en el oído. (Del Amo, S.1979:18). Para la alforra se hierven las plantas en tres litros de agua y se lava el ano a los niños con el agua ya tibia (Martínez, A., 1995:42,43). Se usa el cocimiento de la planta contra las almorranas en Nauzonitla, Puebla. Se usan las ramas untadas, con ayuda de un pañuelo en baños, con el mismo fin, en Pantepec, Puebla (Aguilar, 1994:21, Martínez, A. 1995:42,43). Se reporta el uso de las hojas de la planta vía oral contra los hemorroides (Del Amo, 1979:18). Se reporta el uso de las hojas de esta hierba vía local como antiinflamatorio (Del Amo, S.1979:18). Se usan las hojas y raíces en caso de padecer asma (Díaz, 1976:14). Se reporta el uso de las hojas contra esta misma enfermedad (Barrett, B. 1976:14). No se especifica la forma de uso ni la parte usada, en caso de bilis, en Maxcanú, Yucatán (Aguilar, 1994:21). Aplicado tópicamente, el cocimiento de la raíz favorece la curación del cáncer (Martínez, M. 1989:265, 266, Díaz, 1976:14). Se reporta el uso de las hojas contra este mal (Del Amo, 1979:18). Se usan las hojas soasada, de forma local contra el catarro constipado en Misatlan, Puebla (Aguilar, 1994:21). Se reporta el uso del jugo vía oral en caso de catarro (Del Amo, 1979:18, Díaz, 1976:14). Se reporta el uso de la hierba, para el alivio del catarro crónico (Del Amo, 1979:18). Se absorbe por la nariz, el cocimiento débil o el jugo diluido en agua contra el "constipado", aunque la practica es peligrosa porque la planta es venenosa (Martínez, M. 1989:265, 266). Para baños de recién nacido que padecen dermatitis, en especial cuando se presentan granos en la cabeza, se hierve la planta y con el cocimiento se lava la parte afectada en Xicotepec y Jalpan, Puebla (Martínez, A. et al 1995:42,43). Se reporta el uso de las hojas vía local contra el dolor de cabeza (Del Amo, 1979:18). Se usan las hojas en cocimiento, vía oral contra el dolor de estómago en Santiago Yancuicltapan, Puebla (Aguilar, 1994:21). Se usa el látex de la planta, localmente contra el dolor de muelas en Tepoztlán, Morelos, Misantla, Veracruz, Amatenango del Valle, Chisapas y Chicontepec, Veracruz. Se usa la raíz, de forma local, contra el mismo fin en San Martín, Veracruz (Aguilar, 1994:21, DIF, 1987:97). Se reporta el uso del jugo de esta hierba vía local, contra el mismo (Del Amo, 1979:18). Se reporta el uso del jugo de la hierba vía oral como emético (Del Amo, S.1979, p18). Erisipela. Se reporta el uso de la hierba contra este mal (Del Amo, S.1979, p18). Granos. Se usa el látex de la planta, localmente. Localidad: Santiago Yancuicltapan, Pue. Se usa el cocimiento de las hojas, en baños o lavados. Localidad: Pahuatlán, Pue. (Aguilar, p21). En Tuzamapan se usan como desinfectante de granos el látex preparado con manteca lavada para formar una pomada y se aplica localmente. A las hojas jóvenes y secas, se les añade carbón, se mezclan con aceite de castor y se come en caso de padecer hemorragias en Xicotepec y Jalpan, Puebla (Martínez, A. et al 1995:42,43). Se reporta el uso del jugo de esta hierba, aunque no se menciona de que forma, como hemostático (Del Amo, 1979:18, Díaz, 1976:14). Se restrega la planta sobre la piel contra las heridas por gusanos (Martínez, A. et al 1995:42,43, Aguilar, 1994:21). Para asear llagas, se recomienda el cocimiento de las hojas (Martínez, M.1989:265, 266, Díaz, 1976:14). Se usa el látex de la planta, untado contra manchas en la cara. en Pahuatlán, Puebla (Aguilar, 1994:21). Se usa el macerado de hojas y semillas, localmente contra la mordedura de víbora en Misatlan, Puebla (Aguilar, 1994:21). Se usa el látex en caso de muelas picadas, poniendo una gota directamente en la muela afectada. Debe aplicarse con

cuidado porque irrita las mucosas y es purgante en Cuetzalán, Puebla (Martínez, A. et al. 1995:42,43) y en Ixcacautla, Veracruz (Aguilar, 1994:21, Díaz, 1976:14). Como purgante, se usan 8gr de raíz machacada en infusión, con 500ml de agua y se toman a dosis de 30gr (Martínez, M. 1989:265, 266). Se reporta el uso de toda la planta vía oral, contra reumatismo (Del Amo, 1979:18). Se reporta el uso de toda la planta aunque no se menciona cómo contra la excitación del Sistema Nervioso Central (Del Amo, 1979:18). Se reporta el uso del jugo de la planta vía local, contra las verrugas (Del Amo, 1979:18). El Dr. Leopoldo Hernández Chávez, a encontrado en esta planta propiedades contra la tuberculosis, cuando radica en los pulmones (Martínez, M. 1989:265, 266). Se usa el jarabe preparado con el jugo de la planta como vermífugo; en Guerrero, usan el jugo lechoso, tomando una gota en medio litro de leche contra las lombrices (Martínez, M. 1989:265, 266). Como vomitivo se usa 8gr de raíz machacada, en infusión con 500ml de agua; se toma a dosis de 40 gramos (Martínez, M. 1989:265, 266). Con el mismo fin se hierve la planta con canela y se toma el cocimiento (Martínez, A. et al. 1995:42,43).

22 *Sarcostemma clausum* (Jacq.) Shult. bejuco de flores blancas en agosto- abril. Se reporta el uso de esta planta como balsámico y contra la diabetes, aunque no se menciona la parte usada de la planta ni la vía de administración (Del Amo, 1979:188).

BIGNONIACEAE

23 *Astianthus viminalis* (HBK) Baill. (en Argueta et al. como *Bigynoria viminalis* Kunth; *Texma viminalis* Hemsley; *Astianthus longifolius* D. Don; *Bigynoria salicifolia* Sessé & Moc.) ; sauce, árbol de 2-3m de altura, flores amarillas. Se reporta el uso medicinal de esta planta, aunque no se menciona el fin. Parte usada: hojas, raíz (Cervantes, S.L, p2). Se hierve la raíz de la planta y se toma como agua de tiempo contra el "mal de orín" (Argueta et al., 1994:1246). Se reporta el uso de esta planta contra el "torzón" en el estado de Michoacán (Argueta et al., 1994:1246). Se usa el jugo de la maceración de las hojas, vía oral para provocar el aborto (Argueta et al., 1994:1246, Soto & Sousa, M. 1995:31, 39, 88, 94,96,131,145). Para el cuidado del cabello, se usa el jugo de las hojas con agua de limón (*Citrus aurantifolia*), aplicado como enjuague sobre el cabello. Previene la orzuela y embellese el pelo (Soto & Sousa, M. 1995:31, 39, 88, 94,96,131,145). Contra los empeines, se usa el jugo de las hojas con agua de limón (*Citrus aurantifolia*), aplicado como tópico (Argueta et al., 1994:1246, Soto & Sousa, M. 1995:31, 39, 88, 94,96,131,145). Se usa el jugo de la maceración de las hojas, para dar baños en caso de padecer fiebre por paludismo (Argueta et al., 1994:1246, Soto & Sousa, M. 1995:31, 39, 88, 94,96,131,145). Francisco Hernández en el sig. XVI, reporta el uso de esta planta contra flujos disentéricos (Argueta et al., 1994:1246). Se remoja la cascara de la nuez (fruto) y se toma como agua de uso ó se cocer con hojas de aguacate (*Persea gratissima*), lechuguilla (*Agave lechuguilla*) y corteza de sabino, viendolo como té, tres veces al día, en caso de hemorragias (Argueta et al., 1994:1246). En caso de hepatitis, se baña al enfermo con agua y las hojas previamente molidas y serenadas durante la noche, antes de salir el sol (Argueta et al., 1994:1246, Soto & Sousa, M. 1995:31, 39, 88, 94,96,131,145). El jugo obtenido de la maceración de las hojas, se usa para enjuagar el cabello en caso de orzuela (Argueta et al., 1994:1246).

24 *Crescentia alata* HBK.

(presente en la colección de plantas medicinales del Mercado de Sonora), cuastecomate; árbol de calabaza árbol de 2-6m de altura, flores moradas y verdes en julio. Se reporta el uso medicinal del fruto de esta planta pero no se menciona el fin (Cervantes, S.L, p2). La pulpa, se usa al interior como pectoral (se usan dosis de 9 a 12 gramos diarios) y contra algunas afecciones del hígado. Se reportan buenos resultados también contra la diarrea. Se reporta el uso de las hojas para la diarrea y para hacer crecer el pelo y evitar su caída (Martínez, M., 1989:97,98).

25 *Cydista aequinoctialis* (L.) Miers., bejuco con flores de características no especificadas en Octubre. Los Wayapi le dan a esta planta el mismo empleo que a *Arrabidaea olingatha*: las flores, la corteza y el tallo de la planta, se prepara en decocción, se frota sobre las rodillas adoloridas después de un golpe; funciona para el dolor en general (Grenand, 1987:155). Contra el asombro, se prepara agua para baño junto con aguacate, aczintepuscat, hedeondilla, muiltle, acoyo, estafiate, hierba del golpe, maltanzin, tabaco, naranja, cucha y limón; los baños deben ser muy calientes. Después arropan y acuestan al enfermo para que sude; al tercer baño el enfermo empieza a mejorar (Martínez, A. et al. 1995:67,68). Se usan las ramas en cocimiento, para dar baños, contra el mismo mal en Coxquihui, Veracruz. (Aguilar, 1994:24). En Coxquihui (Puebla), contra el susto, se usa en baños combinado con varias plantas (como fiedillo, cordoncillo rojo etc.), las ramas de cada planta hervidos en 20 litros de agua, agregando previamente al cocimiento un poco de tierra donde el enfermo tuvo la caída o sorpresa que le causó el

"espanto" (Martínez, A. et al. 1995:67,68). Se reporta el uso de la planta vía oral contra escalofrío, malviento y vertigo (Del Amo, 1979:74).

26 *Tabebuia chrysantha* (Jacq.) Nicholson. mapilla, árbol de 4-18m de altura, flores amarillas de Diciembre-Enero. Se reporta el uso de la raíz del árbol contra el dolor de abdomen y contra estreñimiento se reporta, aunque no se menciona cómo (Del Amo, 1979:210).

27 *Tabebuia donnell-smithii* Rose. primavera, árbol de 4-8m de altura flores amarillas en (Enero) Marzo-Mayo. Las hojas de este árbol, junto con las del bocote (*Cordia allagoides* 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 del "el aire" (Soto, Sousa, M. 1995:79, 145).

28 *Tabebuia rosea* (Bertol.) DC. (en Argüeta et al. como *Tabebuia pentafila* (L.) Hemsley ; *Taouma rosea* (Bertol) DC. ; *Taouma mexicana* Mart. ex DC. ; *Sparattosperma rosea* (Bertol) Miers. ; *Tabebuia mexicana* (Mart. ex DC.) Hemsley), rosa morada, árbol de 4-25m de altura, flores lavanda, roza claro o amarillo en Marzo- mayo. Contra el dolor abdominal, se reporta el uso del cocimiento de la corteza de esta planta vía oral (Barrett, B., 1994:14). Esta planta se usa para bajar la calentura: en Oaxaca se hierve un pedazo de la cáscara (corteza), un limón tierno, un pedazo de cáscara de palo mulato con mucha agua, se deja entiviar y con esta decocción se baña al enfermo. En Tabasco las hojas de la planta soasadas, se colocan en la frente del paciente (Argüeta et al., 1994:1218). Para aliviar la disentería y la fiebre se pone la corteza en decocción y se ingiere vía oral. Este mismo remedio funciona también contra la inflamación del estómago y contra riumas; en el caso del último padecimiento, se pueden dar baños (Argüeta et al., 1994:1218). En caso de padecer de catarro, se recomienda el uso de las hojas y las llemas de la planta fritas y colocadas en el cuello (Argüeta et al., 1994:1218). Se usa la corteza de la planta, de forma local contra los callos en San Juan Guachicovi, Oaxaca (Aguilar, 1994:24 , Argüeta et al., 1994:1218).

BIXACEAE

29 *Bixa orellana* L. (en Grenand, *Bixa acuminata* Bojer, *Bixa americana* Poiret, *Bixa umonana* Willd, *Bixa platycarpa* Ruiz, López et Pavón). árbol 3-5m de altura , flores pale pink en Octubre- Noviembre. Se reporta el uso de esta planta contra hemorragias y para el hígado. El hervor de las hojas se usa para dar baños a personas con *grisi sibiris*. Las semillas en cocimiento junto con planta de algodón (*Gossypium* sp.), cacao (*Theobroma cacao* L.) y *Annona muricata* L. se toman para ayudar al alumbramiento (Barrett, 1994:14). La poblaciones amerindias de Guyana utilizan esta planta como base de una pintura corporal que es protección contra los malos espíritus. Se pensaba que la planta tenía el color rojo característico de la tinta pero es el disolvente graso, la "carapa" (*Carapa guianensis*), la que da ese color y la que tiene virtudes curativas: el agua del labado de la envoltura de las semillas (arilo) se pone sobre el fuego, se le agregan hojas mucilaginosas hasta que se haga una pasta, se hace bola y se deja secar al sol. Para aplicarla sobre el cuerpo se usa el solvente graso (aceite de "carapa") (Grenand, 1987:162,163). Se usa la savia de los peciolos para limpiar los ojos engrasados por secreciones, que pueden deberse a la blefaritis (inflamación crónica de los párpados). El modo de preparación consiste en unir tres peciolos, sumergirlos en agua hirviendo, agregar un poco de rón y después se aplica algunas gotas dentro de los ojos (Grenand, 1987:162,163). Para sanar abscesos, se usan los brotes de la planta calentados al fuego suave y se exprimen localmente (Grenand, 1987:162,163). En la región del Amazonas, se usa generalmente la tinata roja o naranja entre los grupos indígenas para pintar el cuerpo y como antídoto contra el embenenamiento con ácido prúsico (prussic acid) (Shultes-Raffauf, 1990:109,110). Se cree que la raíz de la planta tiene propiedades digestivas y las semillas como expectorante (Shultes-Raffauf, 1990:109,110). En caso de padecer alergias, se administra vía oral, las semillas molidas en orín de niño (Argüeta et al., 1994:46). Como antídoto, se reporta el uso de la semilla de este árbol (Del Amo, 1979:28, Díaz, 1976:17). Como antídoto para envenenamiento con piñón se usan las semillas en Ingenio Dos Patrias, Tab. (Aguilar, 1994:25). En Culiacán, Sinaloa, se usa esta planta como antidiarético, sin especificar la forma de uso ni la parte usada (Aguilar, 1994:28, DIF, 1987:15, Del Amo, 1979:28). Se pican y maceran las hojas, produciendo una sustancia gomosa, que es usada como antigonorreico (Martínez, M. 1989:24,25). Se usan las semillas con vaporub calentado, colocándose en las manos, por las noches y en forma de cataplasma en las plantas de los pies, para aliviar la calentura. (Argüeta et al., 1994:46, Díaz, 1976:17). Se toma el agua de achiotte para calmar la fiebre (Argüeta et al., 1994:46). Martín de la Cruz en el sig. XVI, reporta que esta planta es usada en caso de condiloma (Argüeta et al., 1994:46, Díaz, 1976:17). Se pican y maceran las hojas, tomadas en poción y se usa este remedio como desinflamatorio (Martínez, M. 1989:24,25, Díaz, 1976:17). Como diurético, se pican y maceran las hojas, produciendo una sustancia gomosa (Argüeta et al., 1994:46, Díaz, p17). El macerado de las hojas picadas, también funciona como antídoto del piñoncillo (*Jatropha curcas* L.) y la yuca

(*Manihot*) (Martínez, M. 1989:24,25, DIF, 1987:15). Para evitar cicatrices, se preparan las hojas en infusión para dar baños ó se toma un té de las semillas (Argueta *et al.*, 1994:46). Contra la erisipela, se reporta el uso de las hojas inhalándolas (Del Amo, 1979:28). Contra los hemorroides, se reporta el uso del fruto vía local (Del Amo, 1979:28). Como purgante, se pican y maceran las hojas, tomadas en poción (Martínez, M. 1989:24,25). Se usan los granos del fruto, macerados en aceite, aplicandolo localmente, contra las quemaduras (Martínez, M. 1989:24,25). Se usan las hojas y las semillas, machacadas en agua, localmente, para aliviar los granos en la boca en San Juan Guichicovi. Oaxaca (Aguilar, 1994:25). No se especifica la forma de uso ni la parte usada de esta planta contra las quemaduras.. (Aguilar, 1994:28). Contra el sarampión, se toma un té hecho con las semillas regadas bajo de la amaca, haciendo que brote rápido el mal. Los tzotziles, beben 2 o 3 tazas al día de agua de achiote, complementado con té de ruda, frotado en el cuerpo (Argueta *et al.*, 1994:46, DIF, 1987:15). Se reporta el uso de la semilla de arbusto vía oral (Del Amo, 1979:28). Para el tratamiento de la lepra, se usa el aceite que contienen las semillas (Martínez, M. 1989:24,25, Argueta *et al.*, 1994:46). Se reporta el uso de la semilla contra la viruela, aunque no se menciona cómo (Del Amo, 1979:28). Se reporta el uso de las hojas en caso de vómito de sangre, aunque no se menciona cómo (Del Amo, 1979:28).

BOMBACACEAE

30 *Ceiba aesculifolia* (HBK.) Britt & Rose. pochote, árbol mediano o largo de 12m de altura, flores amarillentas. Se reporta el uso de este árbol como antipirético (Del Amo, 1979:54). Contra la devilidad, se reporta el uso de las hojas de este árbol vía local (Del Amo, 1979:54). Contra la mordedura de serpiente se recomienda el uso de la raíz de este árbol vía local (Del Amo, 1979:54).

31 *Ceiba pentandra* (L) Gaertn. Ceiba, árbol de 25m o más de altura, 1-2m de diámetro, flores rosadas - café en Enero. Se dice que el cocimiento de la corteza tomado al interior tiene propiedades eméticas, diuréticas y antiespasmódicas (Martínez, M., 1989:481). Considerado como "árbol sagrado" o de "vida". La corteza de la planta preparada en decocción es febrífugo en lavados externos. Raramente se le reconoce como planta medicinal (Grenand, 1987:163,164). Se administra vía oral, la corteza reposada en agua fría, contra el "jiote" (Argueta *et al.*, 1994:371). Se usa el zumo de la hierba para las asperesas de la piel (Argueta *et al.*, 1994:371). Contra los cólicos, se usan las hojas como cataplasma en el vientre o en el intestino (Argueta *et al.*, 1994:371). Contra la inflamación en caso de postemas, se reporta el uso de los tallos de esta planta (Del Amo, 1979:54). Contra la inflamación en caso de tumores, se reporta el uso de los tallos de esta planta (Del Amo, 1979:54). Contra el dolor de muela, se reporta el uso de los tallos de esta planta (Del Amo, 1979:54). En caso de diabetes, se usa la cocción de la corteza (Argueta *et al.*, 1994:371). En la localidad de Coxquihui, Puebla, se usa la infusión de cuatro pedazos de corteza en dos litros de agua, tomándose en ayunas (Martínez, A. *et al.* 1995:70). En caso de granos, se dan baños locales con el cocimiento de las hojas (Argueta *et al.*, 1994:371). Se toma la cocción del tallo descortezado, contra la hinchazón del rostro. Sitado en el codice florentino sig. XVI (Argueta *et al.*, 1994:371). Se hacen baños con el cocimiento de las hojas o ramas, junto con otras plantas en caso de inflamación (Argueta *et al.*, 1994:371). Para lavar heridas, se usa la cocción de la corteza (Argueta *et al.*, 1994:371). En la localidad de Coxquihui, Puebla, se usa la infusión de cuatro pedazos de corteza en dos litros de agua, tomándose en allunas (Martínez, A. *et al.* 1995:70).

32 *Pseudobombax ellipticum* (HBK) Dugand. > *Bombax ellipticum* Kunth. árbol de 8m de altura, flores blancas en Marzo. Contra el asma, se toma un té con las flores o las hojas endulzado (Argueta *et al.*, 1994:120). Se toma el cocimiento de las flores contra el catarro en Quintana Roo (Argueta *et al.*, 1994:120). Para que expelle la orina, se ingiere como agua de uso, el polvo de las hojas mezcladas con agua (Argueta *et al.*, 1994:120). En caso de gripe se usa el cocimiento de las flores en Mizatlán, Veracruz (Argueta *et al.*, 1994:120, Aguilar, 1994:28). Se ingiere como agua de uso, el polvo de las hojas mezcladas con agua para limpiar riñones (Argueta *et al.*, 1994:120). Se ingiere como agua de uso, el polvo de las hojas mezcladas con agua para limpiar la vejiga. (Argueta *et al.*, 1994:120). Contra la tos, se hace un té con las flores o las hojas en Yucatán (Argueta *et al.*, 1994:120).

BORAGINACEAE

33 *Cordia alliodora* (Ruiz & Pav.) Oken. (como *Cordia gerasanthus* Jacq. en (Argueta *et al.*), árbol de 12m de altura, flores blancas en Noviembre. La corteza tiene olor a ajo. El cocimiento de las hojas tiene propiedades estimulantes y tónicas, especialmente en los casos catarros y afecciones pulmonares (Martínez, M., 1989:382). Se usa la flor pulverizada sobre la piel para los "nacidos" (Argueta *et al.*, 1994:26). Se usan las semillas molidas en afecciones cutáneas en Quintana Roo (Argueta *et al.*, 1994:26). Como antipalúdico, se usa vía oral,

la cocción de las hojas (Argueta *et al.*, 1994:26). Como antiséptico, se usan las hojas tostada, vía externa (Argueta *et al.*, 1994:26). Se recomienda usar las hojas, hojeando en baños de temascal, para dar baños posparto en Tlaquiltengo, Morelos (Aguilar, 1994:26). Se prepara la planta en infusión y se toma como agua de tiempo contra la disentería. (Martínez A. *et al.* 1995:71). Contra la disentería se prepara una infusión y se toma como agua de tiempo (Martínez, A *et al.* 1995:71). En enfermedades pulmonares, se usa el cocimiento de las hojas en Michoacán (Argueta *et al.*, 1994:26). Las hojas de este árbol, sirven para preparar un cocimiento, que sirve para curar afecciones del pulmón. Se administra oralmente (Soto & Sousa, M. 1995:58, 146). El cocimiento de las hojas, tiene la propiedad de ser estimulante y tónico, especialmente para enfermedades respiratorias (Maertínez, M. 1989:382). Se usa la flor hervida junto con una penca de sávila y se toma vaso y medio para el hígado (Argueta *et al.*, 1994:26). Para los nervios, se ingiere la miel dos o tres veces por semana en Yucatán (Argueta *et al.*, 1994:26). Se hacen curaciones para el ombligo salido con el látex de esta planta en Guerrero (Argueta *et al.*, 1994:26). Contra el mal del tindayo, se usan las hojas calentadas y puestas como emplastos en las rodillas en Oaxaca (Argueta *et al.*, 1994:26). Se menciona además, que esta planta sirve como antiépiléptico, cicatrizante, contra la fiebre, fracturas, frialdad en la cintura y padecimientos del estómago (Argueta *et al.*, 1994:26).

34 *Cordia curassavica* (Jacq.) Roem & Schult. (= *C. cylindrostachya* (Ruiz & Paw.) Roem & Schult.). arbusto de 2m de altura , flores blancas en Agosto. Parte usada de la planta: hojas (Barrett, 1994:14). Se reporta el uso de ésta planta contra el mal de estómago, fríos, fiebre y tos, dolor de cabeza, parásitos y para la presión. Para reducir la fiebre, se recomienda usar el cocimiento de las hojas para dar baños (Barrett, p14).

35 *Cordia dentata* Poir. árbol de 6-8m de altura o más. , flores amarillo pale en Enero; Mayo- Agosto. Se dice que las hojas tienen propiedades pectorales y emolientes. El cocimiento de las flores se usa como sudorífico (Maertínez , M., 1989:512). Contra la hepatitis, se recomienda el uso de la corteza del árbol, macerada y dejada macerar toda la noche. Contra el mismo mal, se usa también, el macerado de las hojas, tomado como agua de uso (Soto, & Sousa, M. 1995:40,58,68,83,146). Para curar bronquitis o tos. Se recomienda el uso de la corteza, de la siguiente manera: se pone a calentar un trozo de tallo verde hasta que su corteza esté bien asada, para entonces, se desprende y así, bien caliente, se mezcla con un poco de aceite magistral y se aplica en el pecho. Tambi'ne puede usarse un cocimiento con lo cogollos de este árbol (Soto, & Sousa, M. 1995:40,58,68,83,146). Para curar la inflamación de estómago, se usan las hojas el árbol, molidas y puestas a serenar, en agua azucarada durante una noche y después tomarla (Soto, & Sousa, M. 1995:40,58,68,83,146). Para curar inflamación de los riñones, se usan las hojas el árbol, molidas y puestas a serenar, en agua azucarada durante una noche y después tomarla (Soto, & Sousa, M. 1995:40,58,68,83,146). Se menciona que esta planta también es usada como emoliente, pectoral, diaforético y en caso de padecer disuria (emisión dolorosa o difícil, de la orina = ardor de la orina) (Díaz, 1976:38).

36 *Cordia elaeagnoides* DC. barcino, árbol de 10m de altura, reportando más de 20m de altura, flores blancas en Septiembre- Noviembre. Se reporta el uso medicinal de las hojas y los tallos pero no se menciona el fin (Cervantes, S.L, p3). Francisco Hernandez (sig. XVI), reporta que la corteza tomada es usada para Flujos de vientre (Argueta *et al.*, 1994:554). Se hacen labados con el cocimiento del tallo, para aliviar los hemorroides (Argueta *et al.*, 1994:554). Francisco Hernandez (sig. XVI), reporta que la corteza molida es usada para mitigar dolor y ardor de encías, quitando hinchazón (Argueta *et al.*, 1994:554). Se bebe la infusión hecha con la planta y cuero crudo contra la picadura de alacrán en Guerrero (Argueta *et al.*, 1994:554). Francisco Hernandez (sig. XVI), reporta que la corteza masticada es usada para Reafirmar dientes (Argueta *et al.*, 1994:554). Se bebe un té hecho con toda la planta ó la infusión, mezclada con chirare (*Cordia seruse*), cirán (*Crescentia alata*), cominos (*Coriandrum cymosum*), para aliviar la tos en Michoacán (Argueta *et al.*, 1994:554). Contra las úlceras, se usa la infusión de la planta para curar úlcers internas (Argueta *et al.*, 1994:554). Se menciona además, que esta planta puede servir en caso de infecciones intestinales y reumas (Argueta *et al.*, 1994:554).

37 *Cordia globosa* (Jacq.) HBK. arbusto de 2m de altura , flores blancas en Mayo - Octubre. Se menciona el uso de esta planta como antitusígeno y astringente, sin decir más al respecto (Díaz, 1976:38).

38 *Heliotropium curassavicum* L. hierba perenne , erecta ,postrada, flores blancas en Mayo. Se reporta el uso de esta planta contra las úlceras cancerosas, sin mencionar más al respecto (Díaz, 1976:63).

39 *Heliotropium indicum* L. hierba perenne, flores blancas con azul en Enero- Marzo. Se reporta el uso medicinal de las hojas pero no se menciona el fin (Cervantes, S., pL3). Se reporta el uso de ésta planta contra la fiebre, contra parásitos. Se recomienda el hervor de la raíz y las hojas juntas en el alumbramiento. Se

recomienda el uso de las hojas hervidas y el cocimiento se toma contra la tos (Barrett, 1994:14). El cocimiento de la raíz o de cualquier parte de la planta se usa contra la tos y el asma (Martínez, M., 1989:446). En medicina "creol" (tribu de las Guyanas) las hojas calentadas se restriegan para extraer el jugo que se aplica en los ojos para aliviar la conjuntivitis y calmar el dolor (Grenand, 1987:166). El jugo que se obtiene de machacar las hojas de esta planta, mezclado con un poco de aceite de coco y sal, se le hace beber a los niños para sanar tos resfriados y gripe (Grenand, 1987:166). La infusión de las hojas, es eficaz contra el asma y como antihemorrágico (Grenand, 1987:166). Remedio vulnerario en caso de heridas abiertas (Grenand, 1987:166). Contra el resfriado, los "creoles" usan las hojas de esta planta junto con las del "suepan" (Justicia pectoral); estas se pican cuntas y se aplican localmente en emplasto (Grenand, 1987:166). Se reporta el uso de tallos y flores de esta planta como antitúscigeno, aunque no se menciona cómo (Del Amo, 1979:107, Díaz, 1976:63). Se reporta el uso de las hojas de esta planta como analgésico (Del Amo, 1976:107). Contra el piquete de alacrán, las hojas de esta planta se muelen y se hierven en agua; con el cocimiento resultente se baña a quién pica el alacrán. Con este remedio, según dicen, se corta la ponzoña del alacrán (Soto, & Sousa, M. 1995:126,146). Se recomienda el uso de las hojas, raíz y jugo de la planta vía local como antiinflamatorio de piernas (Del Amo, 1979:107). Se reporta el uso de la planta vía local, cuando se tienen las encías infectadas (Del Amo, 1979:107). Contra la erisipela, se reporta el uso de la planta vía oral (Del Amo, 1979:107). En caso de picaduras de insectos, se reporta el uso de la planta vía rectal (Del Amo, 1979:107). Para el resfriado, se reporta el uso de las hojas y los frutos de esta planta aunque no se menciona cómo (Del Amo, 1979:107). En caso de padecer granos, se usan las hojas en cocimiento, localmente en Oaxaca, Oaxaca (Aguilar, 1994:27). Se menciona también el uso de esta planta contra el dolor de oído, diarrea y asma. (Díaz, 1976:63, DIF, 1987:95).

40 *Tournefortia glabra* L. arbusto de 4m de altura, flores blancas en Julio- Agosto. Maximino Martínez sig. XX, reporta que la planta tiene propiedad antirreumático. (Argueta *et al.*, 1994:554, Díaz, 1976:121). Maximino Martínez sig. XX, reporta que la planta tiene propiedad antiséptica y para el tratamiento de influenza (Argueta *et al.*, 1994:554). Se usan las hojas localmente, contra los granos en San Juan Guichicovi, Oaxaca. (Aguilar, 1994:27). En caso de hemorragia vaginal, se usa el cocimiento de las hojas en baños de asiento (Argueta *et al.*, 1994:554). No se da más información al respecto (INI, p827). Se reporta el uso de esta planta contra el herpes, enfermedades venéreas (Argueta *et al.*, 1994:554) e influenza (Díaz, 1976:121), sin mencionar más al respecto.

41 *Tournefortia hartwegiana* Steud. arbusto de 2m de altura, flores blancas en Diciembre- Abril. Se usan las ramas en cocimiento localmente contra las heridas en Islas Marias, Nayarit (Aguilar, 1994:27). Contra el malestar estomacal, se usa el cocimiento de hojas, vía oral en Islas Marias, Nayarit (Aguilar, 1994:27).

42 *Tournefortia hirsutissima* L. arbusto, erecto, irregular, con branquias vinícolas, de 1-1.5m de altura; flores blancas en Marzo-Mayo. Se reporta el uso de esta planta contra afecciones gastrointestinales, analgésico, antiescrofuloso, como gente contra las escrofulas (tuberculosis de los ganglios linfáticos del cuello), antiespasmódico, astringente, carminativo (agente que previene la formación de gases en el tubo digestivo ó provoca su expulsión), dermatosis, diurético, para la fecundidad favorable, gangrena, pectoral, postula maligna, infección carbunculosa de la piel, producida por una bacteria (*Bacillus anthracis*), sin mencionar más al respecto (Díaz, 1976:121). De igual forma, se reporta el uso de esta planta para el riñón, cálculos renales y hemorragia vagina. (Aguilar, 1994:27).

43 *Tournefortia volubilis* L. enredadera de 1-3m de largo; flores amarillas en Mayo- Julio. Contra el dolor de pecho, se recomienda el uso hojas y raíz vía local (Del Amo, 1979:221). Para las hemorragias en la mujer, se toma tres veces al día, un manojo de la planta hervido, restregado ó restregado en agua (Martínez A. *et al.* 1995:72). Se reporta el uso de la raíz de este arbusto contra las enfermedades de las encías (Del Amo, 1979:221). Como cicatrizante, se usa las hojas pulverizadas de esta planta localmente en San Mateo del Mar, Oaxaca (Aguilar, 1994:27). Finalmente, se reporta el uso de esta planta contra la alopecia, como antidiabético, antiescabiativo (agente contra la sarna), antidontálgico, antipirético, antitumoral, astringente, catártico, hemostático, tónico capilar (Díaz, 1976:121) y como antiséptico (Aguilar, 1994:27), sin mencionar más al respecto.

BROMELIACEAE

44 *Bromelia pinguin* L. (como *Avanas pinguin* Trev.; *Karatas pinguin* Müller; *Bromelia pinguin* L.; *Bromelia fastuosa* Lindl en Argueta *et al.*). arbusto de 0.3-1.6m de altura; flores rosáceas - moradas en Julio. Planta criada en los patios y albarradas, sirve para la sangre lluvia, cámaras de sangre y gota (Martínez, M., 1989:576). Vicente Cervantes (sig. XVIII), reporta que al fruto sazonado, se le extrae la parte carnosa, de la que se obtiene el zumo, para hacer un jarabe diluido con agua y se usa como antiescorbútico, contra la diabetes y la embriaguez (Argueta *et al.*, 1994:1164). Se usa el fruto sancochado en agua, más menta, pelo y toronjil en cocimiento y se toma varias veces al día, contra la tosferina (Argueta *et al.*, 1994:1164). FARMACOLOGÍA: Se reporta actividad estimulante de músculo liso de conejo, espasmolítica en ileon de cuyo, del extracto etanólico y acuoso de tallos y hojas; hipotensora en perro vía intravenosa. El extracto etanólico es vasodilatador en rata y citotóxico en células humanas de carcinoma 9KB (Argueta *et al.*, 1994:1164).

45 *Tillandsia recurvata* (L.) L. heno chico, epífita de 12-15m de altura; flores violetas en Diciembre. Se reporta el uso de esta planta contra granos, aunque no se dice más. Localidad: Mixquiahuala, Hidalgo (Aguilar, 1994:28).

46 *Tillandsia usneoides* L. heno, musgo español, epífita, de longitud variable; flores verdes en Agosto-Septiembre. Se hacen vaporizaciones con toda la planta, para las molestias que causan las almorranas (Martínez, A. *et al.* 1995:72).

BURSERACEAE

47 *Bursera excelsa* (HBK) Engl. var *acutidens* (Sprague & Riley) McVaugh & Rzed. copal, copalillo, árbol de 3m de altura, corteza verde- café que no se pela; flores color crema en Junio- Agosto. Se reporta el uso medicinal de la corteza de este árbol pero no se menciona el fin (Cervantes, S., pL3).

48 *Bursera* cf. *fagaroides* (HBK.) Engl. Copalillo, árbol de 4m de altura, corteza amarillenta, tronco azulado claro gris ; flores amarillentas en Junio. Se usa la goma de la planta, untada en hojas de capulín, puesta sobre las sienes, contra el dolor de cabeza en Pedro Escobedo, Querétaro (Aguilar, 1994:28). Se menciona además que es útil contra la diabetes (Del Amo, 1979:38).

49 *Bursera instabilis* McVaugh & Rzed. Papelillo, árbol de 4-5m de altura, branquias a menudo intercaladas, corteza bronce o rojiza, tronco verde; flores amarillo- naranja en junio- Julio. Se menciona el uso medicinal de la savia y el tallo de este árbol pero sin mencionar el fin (Cervantes, S., pL3).

CACTACEAE

50 *Nopalea karwinskiana* (Salm-Dyk) Schuman. arbusto de 3m de altura ; flores rozas en Enero- Abril. Se encuentra encasi todo el país. Se dice que la raíz es un remedio contra la disentería (Martínez, M. 1987:461). Se reporta también, el uso de esta planta como antidisentérico (Díaz, 1976:84).

51 *Pachycereus pecten- aboriginum* Britt & Rose. (en Argueta *et al.* como *Ceus pecten - aboriginum* Engl.; *Pachycereus tehuantepecanus* Mac Dougall & Barvo), órgano, árbol de 5-10m de altura, tallo con 8-12 aristas en Enero- Marzo. Se bebe el cocimiento de la flor como antiséptico urinario en Oaxaca (Argueta *et al.*, 1994:331). Para los cólicos, se usa el tallo de esta planta en Yucatán (Argueta *et al.*, 1994:331). Para la colitis, se usa el tallo de esta planta en Yucatán (Argueta *et al.*, 1994:331). Schultes y Hofman en el sig. XX, reportan el uso de la planta contra la fiebre narcótico (Argueta *et al.*, 1994:331, Díaz, 1976:86). Se usa el tallo de esta planta contra la gastritis en Yucatán (Argueta *et al.*, 1994:331). Se usa el tallo de la planta en caso de padecer úlceras en Yucatán. También se menciona, que esta planta es utilizada en caso de heridas, llagas (Argueta *et al.*, 1994:331).

CAPPARECEAE

52 *Capparis flexuosa* (L.) L. arbusto o enredadera de 1-4m de altura; flores blancas en Mayo- Junio. Se encuentra en Tamaulipas, Yucatán, Colima y Sinaloa. Según Standley, en las Antillas se usa la infusión de la raíz contra la hidropesía y como emenagogo, y el cocimiento de las hojas contra enfermedades cutáneas. Al fruto se le atribuyen propiedades antiespasmódicas y a la corteza virtudes duiérticas y emenagogas (Martínez, M.,

1987:509). Se menciona, además, el uso de esta planta como antidisentérico, contra la dermatosis, como emenagogo (agente estimulante del flujo menstrual), y como diurético (Díaz, 1976:25).

53 *Capparis incana* HBK. (en Argüeta *et al.* *Capparis incana* Kunth), arbusto o árbol pequeño de 2-6m de altura; flores blancas de Mayo- Julio. Para bajar la temperatura, se emplea la infusión de las hojas vía oral en Oaxaca (Argüeta *et al.*, 1994:1203).

54 *Crataeva tapia* L. zapotillo, arbusto o árbol de 2-15m de altura; flores verdoso- blanco y morado. en Julio-Abril. La corteza es de olor desagradable y se dice que tiene propiedades tónicas, estomáquicas, antidisentéricas y febrífugas. La raíz es muy "acre" y su jugo aplicado a las piel produce ampúlas (Martínez, M., 1987:444,511). Se reporta el uso de un té hecho con las hojas de la planta contra el dolor de estómago y como tónico (Shultes-Raffauf, 1990:120). La planta aplicada externamente se usa contra los dolores reumáticos (Shultes-Raffauf, 1990:120). Maximino Martínez en el sig.XX, reporta que la planta es usada como antidisentérico antipirético, tónico, antireumático y eupéptico. (Argüeta *et al.*, 1994:533, Díaz, 1976:40). Las hojas de este árbol se maceran y se aplican como cataplasma contra el reumatismo en Michoacán y Guerrero (Soto, & Sousa, M. 1995:102,147). Contra el dolor de muela, se usa la cascara seca del palo ó de los frutos, molida y hecha polvo (Argüeta *et al.*, 1994:533). Se reporta el uso de las hojas cuando se tienen las encías infectadas (Del Amo, 1979:67). Se usa la planta contra la inflamación en Tabasco (Argüeta *et al.*, 1994:533). Contra la rabia, se usa esta planta, en Veracruz (Argüeta *et al.*, 1994:533). Se reporta el uso de toda la planta contra el reumatismo (Del Amo, 1979:67). Se reporta el uso de la raíz vía local como vesicante (Del Amo, 1979:67).

CARICACEAE

55 *Jacaratia mexicana* A. DC. (en Argüeta *et al.* *Luecoperna mexicana* Standley; *Pileus mexicanus* Johnston; *Caria mexicana* (A. DC.) L.O. Williams), bonete, árbol de 10-15m de altura, flores amarillo- verdoso en Febrero- Mayo. Maximino Martínez en el sig. XX, menciona que la planta era usada contra la acumulación de pus, aftas, apostemas, calor estomacal y en caso de padecer úlceras de la mucosa bucal (Argüeta *et al.*, 1994:233).

COCHLOSPERMACEAE

56 *Cochlospermum vitifolium* (Willd.) Spreng. panicua, roza amarilla, árbol de 4-10m de altura; flores amarillas en Enero- Abril. Se menciona el uso medicinal de los tallos de este árbol pero no se especifica el padecimiento (Cervantes, S., pL3). El cocimiento de la madera o de las hojas se emplea contra la ictericia, y al de las flores se le atribuyen propiedades pectorales (Martínez, M., p496). En caso de enemas, se usa la corteza hervida localmente en San Mateo del Mar, Oaxaca (Aguilar, 1994:35).

COMBRETACEAE

57 *Combretum fruticosum* (Loefl.) Stuntz. Peinacilla, enredadera, larga, leñosa y trepador. Flores naranja- rojo durante todo el año. Se reporta el uso medicinal de los tallos pero no se menciona el padecimiento para el cual se usa (Cervantes, S., p3).

58 *Conocarpus erectus* (L.), botoncillo, arbusto o árbol de 2-6m de altura; flores verdes. La corteza es amarga y se usa como astringente y tónica. La raíz machacada para hinchazones, especialmente en caso de orquitis (Martínez, M., 1989:382, 567). Se reporta el uso de las hojas vía oral contra la bilis (Del Amo, 1979:65). Contra la ictericia, se reporta el uso de las hojas y la raíz de este árbol vía oral (Del Amo, 1979:65). Se reporta el uso de la raíz de forma local contra la inflamación de los testículos (Del Amo, 1979:65). Se menciona además, que esta planta es usada como anticonvulsivo, evacuaciones amarillas y en caso de tener evacuaciones pestilentes (Del Amo, 1979:65).

59 *Laguncularia racemosa* (L.) Gaertn. f. White Mangrove. arbusto o árbol de 2-10m de altura; flores blancas en Mayo - Junio. Se menciona, que esta planta es usada como astringente y como tónico (Díaz, 1976:71).

COMMELINACEAE

60 *Commelina diffusa* N.L. Burm. hierba perenne con flores azules en Agosto- Abril. Se reporta el uso de esta planta para calmar entuertos (dolores agudos de las parturientas) y contra los flujos de sangre (Martínez, M., 174). Se menciona además, que esta planta es usada comúnmente, contra el dolor de cabeza en Maxcanú, Yucatán (Aguilar, 1994:35), en caso de hemorragias fuera de menstruación, por anemia o desarreglo funcional ovárico, como oxitócico, antidisentérico, antiespasmódico, antifímico, antituberculoso, antipirético, calor de ojos y como hemostático (Díaz, 1976:36).

61 *Commelina aff. erecta* L. hierba del pollo, hierba perenne de 50-80cm de altura; flores azules y blancas en Julio- Febrero(Mayo). Se menciona el uso medicinal de toda la planta pero no se menciona con que fin (Cervantes, S., p3). Esta planta es utilizada por los "Créoles" como emoliente y vulnerario. También es usada para tratar heridas. La decocción de la planta es empleada en lavados externos para sanar las micosis. Entre los "Palikur", la planta es utilizada contra las mordeduras de araña: se usa la planta entera seca y se macera en rón. La loción se frota sobre la mordedura (Grenand , 1987:196). Se reporta el uso, en Ecuador, de la savia como contraceptivo vía oral (Shultes-Raffauf, 1990:135). Se menciona que esta planta, tiene propiedades como abortivo, ya que produce contracciones expulsivas en la matriz (Martínez, M. 1987:174, 175, 176). Se toma una taza, tres veces al día antes de cada alimento, del cocimiento de las ramas de esta planta cuando se padece de agruras (Argueta et al.,1994:777, Aguilar, 1994:35, Martínez A.et al. 1995:88). Contra el ardor de espalda y el raquitismo, se usa la cocción de toda la planta (Argueta et al.,1994:777). Francisco Hernández en el siglo XVI, reportó que la planta es un buen estimulante del apetito (Argueta et al.,1994:777). Se aplica la inflorescencia, directamente en los ojos, cuando se padece de conjuntivitis en Quintana Roo (Argueta et al.,1994:777). Para contener el ímpetu de humores y para los entuertos (dolores agudos de las parturientas), se reporta el uso de esta planta por Francisco Hernández en el siglo XVI (Argueta et al.,1994:777, Martínez, M. 1987:174, 175, 176). En caso de padecer fiebre, se toma el cocimiento de las ramas en Pahuatlán, Puebla (Aguilar, 1994:35). Heridas y hemorragias. Se usan las hojas (INI , p777) ; para este mismo fin se usa el extracto para bañar hilas y aplicarlas. El Dr. Manuel Toussaint menciona que la planta es útil en hemorragias nasales, en las vías respiratorias, flujos hemorroidales y semejantes. Se usa la planta fresca machacada aplicada directamente (Martínez, M. p174, 175, 176). Metrorragias uterinas. Se aplica el extracto como inyección o en píldoras (Martínez, M. p174, 175, 176). Mitiga el calor. Reportado por Francisco Hernández sig. XVI (INI , p777). Oxitócico. Agente que induce contracciones uterinas (Díaz, p36). Se usa la infusión de la raíz de esta planta, cuando se presenta pus en la orina en Yucatán (Argueta et al.,1994:777). Se menciona el uso de esta planta contra reacciones tuberculosas y se dice que la reacción puede ser de hasta 100 veces cuando el mal radica en los pulmones intestinos o riñones (Martínez, M. 1987:174, 175, 176). Francisco Hernández (siglo XVI) mencionó que esta planta se usa para reprimir el exceso de sangre (Argueta et al.,1994:777); Alzate y Tourainne mencionan la misma propiedad (Martínez, M. 1987:174, 175, 176). Se usan en baños, las ramas hervidas en caso de padecer reumas en Pahuatlán, Puebla (Aguilar, 1994:35). Para los tumores de causa cálida, se usa la raíz machacada, tomada o aplicada (según Francisco Hernández, siglo XVI, en Argueta et al.,1994:777). En caso de hemorragias fuera de la menstruación, por anemia o desarreglo funcional ovárico, se reporta el uso de la planta sin especificar la forma de preparar y administrar el remedio (Díaz, 1976:36). De igual forma, se menciona únicamente, que la planta puede excitar flatulencias (Francisco Hernández, siglo XVI, en Argueta et al.,1994:777), funciona como anestésico (Martín de la Cruz, siglo XVI en Argueta et al.,1994:777 y Díaz, 1976:36), calentura, vista cansada o infectada, calor de ojos, como refrescante intestinal (Argueta et al.,1994:777), como hemostático, antidisentérico, antiespasmódico y antifímico (Díaz, 1976:36)

COMPOSITAE

62 *Ageratum houstonianum* Mill. hierba perenne de 0.5-1.5m de altura; flores lavanda en Marzo- Agosto. Se reporta el uso de los frutos de esta hierba, para hacer lavados de (Del Amo, 1979:64). En caso de padecer de hemorroides, se usa la raíz de esta hierba (Del Amo, 1979:64). Aplicada de manera local, la planta es usada en caso de quemadas (Del Amo, 1979:64). Se menciona además, que la planta se utiliza en caso de granos, aljorra, como antifalatorio, en caso de heridas, llagas externas, dolor de oídos, infecciones de la piel y para dar tratamiento previo a los recién nacidos (Del Amo, 1979:64).

63 *Baccharis salicifolia* (Ruiz & Pav.) Pers. arbusto de 1-3m de altura; flores blancas en Agosto. Se usa la planta restregada sobre el vientre o la cocción bebida en allunas, contra el mal del "latido", caracterizado por una infección y dolor en el estómago (Argueta *et al.*, 1994: 178). Se menciona que la planta es usada en caso de salpullido, producido por el piquete de un animal o por permanecer mucho tiempo en el calor (Argueta *et al.*, 1994: 178). Se aplican localmente las hojas machacadas con alcohol, en caso de tumores por golpes o caídas (bolas pequeñas o grandes en alguna parte del cuerpo) (Argueta *et al.*, 1994: 178). Se aplica el cocimiento del tallo y flor, más bicarbonato, en baños cuando se padece varicela (Argueta *et al.*, 1994: 178). Se reporta, además, que la planta es usada cuando se padece bilis y contra el dolor de cabeza (Argueta *et al.*, 1994: 178).

64 *Bidens odorata* Cav. (según Aguilar, 1994 *Biden* o. = *Bidens p*), hierba erecta, anual, con flores blancas en Septiembre. Contra los males producidos "asombro", se usa la planta junto con mozote amarillo (*Melanopodium durianum*), seca palo amarillo, aguacate oloroso, huela de noche y un diente de ajo, para preparar agua y bañar al enfermo siete veces en Coxquihui, Puebla (Martínez A., 1987:46, 47). Para el "susto", se prepara agua para baños, con un rollo de las hojas de esta planta por cada litro de agua en Zapotiltán y Cuetzalán, Puebla (Martínez A. *et al.* 1995:46, 47). Contra el mismo mal, se usa la cocción de la planta para dar baños en Misantla, Veracruz (Aguilar, 1994:41). Se usa la planta para bañar a los niños o la infusión de hojas y flores para aliviar de anginas en Xicotepec y Jalpa, Puebla (Martínez A. 1995:46, 47). Se usa las hojas y los tallos, para preparar agua de baño ó tomar la infusión como agua de tiempo (en combinación con otras plantas), contra la bilis en Zapotiltán y Xochilán, Puebla (Martínez A. 1995:46, 47). También pueden usarse las ramas de esta planta en infusión, vía oral (Aguilar, 1994:41). Contra el catarro, se usa la planta como expectorante en Xicotepec y Jalpa, Puebla (Martínez A. 1995:46, 47). Para clarificar la sangre, se recomienda el uso de la planta vía oral en Cotijan, Michoacán (Aguilar, 1994:41). Contra la diabetes, se toma la cocción de tallos y hojas en Xicotepec y Jalpa, Puebla (Martínez A. *et al.* 1995:46, 47). Contra el mismo mal, se toma la infusión de ramas en Santa María de Guido, Morelia, Michoacán y en Amatlán, Puebla (Aguilar, 1994:41). En Quimixtlan, Puebla, se toma la infusión de las flores (Aguilar, 1994:41). Contra la diarrea, se usa la cocción de las flores vía oral en Misantla, Veracruz (Aguilar, 1994:41). En caso de disentería, se prepara una infusión con las hojas, raíces y tallos de esta planta y se bebe las veces que sea necesario en Tepango, Puebla (Martínez A. *et al.* 1994:46, 47). Contra el dolor de estómago, se machacan unas hojas de esta planta en agua cruda y se toma un vaso cada vez que hay dolor en Pantepec, Puebla (Martínez A. *et al.* 1995:46, 47). En caso de tener dolor de huesos, se usa el hervor de las flores de esta planta para dar baños en Misantla, Veracruz (Aguilar, 1994:41). Para el dolor de riñones, se prepara un cocimiento con una ramita de esta planta y se toma una taza en ayunas el tiempo que se requiera en Pantepec, Puebla (Martínez A. *et al.* 1995:46, 47). Para aliviar el empacho, se usa la cocción de la planta en Cotijan, Michoacán (Aguilar, 1994:41). Se usa la infusión vía oral, para aliviar el "mal de orín" en San Luis Teolocholco, Tlaxcala (Aguilar, 1994:41). Piedras en la vejiga o riñón. Se usa la infusión, vía oral. Localidad: San Luis Teolocholco, Tlax. (Aguilar, p41). Se usa la infusión de las ramitas de la planta contra las reumas., vía oral, en Pahuatlán, Puebla (Aguilar, 1994:41).

65 *Bidens pilosa* L. sens. Lat. (en Argueta *et al* como *Bidens reflexa* Link. ; *Bidens adhaeracens* Vell. ; *Bidens hirsuta* Nutt. ; *Krameria pilosa* Lowe.). Se encontró esta planta, en la colección de plantas medicinales del Mercado de Sonora, D.F., del Dr. Bye; hierba anual de 8cm de alto; flores amarillas en Octubre. Se dice que esta planta no es venenosa (Maertínez , M. 1987:21). En los estados del centro del país y en Sonora, se indica con frecuencia el uso de esta planta para resolver trastornos del aparato digestivo como la diarrea, vómito, dolor de estómago, úlceras, inflamación de estómago y como antiemético. Para su tratamiento se emplean las ramas con o sin flor en cocimiento, administrado por vía oral. Contra la vilis se reporta el uso de esta planta junto con el sauco (*Sambucus mexicana*), hierba dulce (*Phylla scaberrima*), mano de gato (*Geranium seemannii*), hierba del golpe (*Oenothera rosea*), tomate (*Physalis aequata*), lima chichona (*Citrus aurantifolia*), malva chiquita (*Mahua multifida*), hierba de la garrapata (*C. subulata*), hierba mora (*Anoda cristata*), quelite bueno (*Amaranthus hybridus*), toamte ratón (*Solanum douglassi*), espinoso (*Sechium edule*), estafiate (*Artemisia ludoviciana*), y se toma como agua de tiempo o bien puede aplicarse en baños (Argueta *et al.*, 1994:1024). Contra la estranguria, (enfermedad asociada al aparato genitourinario) se usa el cocimiento preparado con esta hierba, vía oral (Soto, & Sousa, M. p92,149). Para los riñonense usan las ramas en infusión, vía oral en Mecapalapa, Puebla (Aguilar, 1994:41). Se menciona que la acción de esta planta es buena contra la diabetes (Maertínez , M. 1987:21, Díaz, 1976:16). Además se reporta el uso de esta planta contra la gastroenteritis, contra hemorroides, como pectoral, antiséptico, astringente, catártico, diurético y contra la congestión hepática (Díaz, 1976:16).

66 *Bidens reptans* (L.) G. Don. var *urbanii* (Greenm.) O.E. Schulz. amica del campo, enredadera de flores amarillas en Diciembre- Marzo. Se reporta el uso medicinal de toda la planta pero no se menciona con que fin (Cervantes, S., pL3).

67 *Elephantopus spicatus* B. Juss. Ex . Aubl. [= *Pseudoelephantopus spicatus* (Aubl.) Rohr.], hierba perenne o arbustivo; flores blanquecinas en mayo. Se reporta el uso de la planta vía local como remedio antipirético Se reporta el uso de la raíz en caso de cólicos, aunque no se menciona la forma de preparar y aplicar el remedio. Contra la diarrea, se reporta el uso de toda la planta vía oral. En caso de erisipela, se menciona el uso de la planta vía local. Contra infecciones de la piel, se reporta el uso de la planta vía local. Para el sarampión, se usa la planta vía local (Del Amo, 1979:86).

68 *Eupatorium (kounophyllon) albicaule* Sch. ex Klatt., arbusto o árbol pequeño de 1-4m de altura, flores blancas en Abril- Julio. Contra el mal aire, se usan las hojas para hacer limpias en San Juan Guichicovi, Oaxaca. Para los niños, se usa el cocimiento de las hojas vía oral, en Sak'Tok'aban (maya) Yaxcabá, Yucatán. Para el susto, se usan las hojas para hacer limpias en San Juan Guichicovi, Oaxaca (Aguilar, 1994:47).

69 *Eupatorium (chromolaena) collinum* DC. var *mendezii* (DC.) McVaugh. arbusto de 2-3m de altura, flores blancas en Octubre. Se usan las hojas en cocimiento, cuando se ingieren alimentos pesados acompañados de bebidas alcoholicas que producen afecciones del aparato digestivo, por falta de líquido para la digestión. Contra padecimientos hepáticos, se usan las hojas de esta planta. Es buena cuando se abusa de bebidas alcoholicas haciendo, en algunos casos, que desaparezca el mal. Según el Dr. Payró, la tintura alcoholica de las hojas se usa para aumentar la secreción salival. Como tónico aromático, se usan las hojas de esta planta. Propiedad atribuida a sus principios amargos y aceites esenciales. Así también, se usan las hojas de esta planta como vulnerario. Propia para la curación de las heridas (Martínez, M. 1987:161,162,163, Díaz, 1976:52). Se usan las hojas de esta planta como febrífuga (Martínez, M. 1987:161,162,163). Se reporta además, que esta planta es usada en caso de que se quiera coilocar en su lugar la cabeza, como antidiarreico, antipirético, diurético, eupéptico y contra la gastroenteritis (Díaz, 1976:52).

70 *Eupatorium odoratum* L., arbusto con branquias vinílicas, de 3-4m de largo; flores blancas. Esta planta es común en todo el país. Se dice que el cocimiento de la raíz tiene propiedades como emenagogo (Martínez, M. 1987:509). En caso de fiebres puerperales, se dan baños con el cocimiento de las ramas completas, junto con sauce rojo (*Salix humboldtiana*) y potonxihuite (*Cestrum dumetorum*); con el agua se hacen compresas calientes y se ponen en sienes, nuca, frente (Oaxaca). También puede usarse en baños de pies o asiento (INI, p1342). Contra el "mal aire", se usan las raíces hervidas de esta planta (Argueta *et al.*, 1994:1342). Se recomienda además, el uso de las hojas en limpias. Localidad: Alpoeyca Guerrero (Aguilar, *et al.* 1994:48). Para el "mal de ojo", se usan las raíces de la planta hervidas (Argueta *et al.*, 1994:1342) o pueden usarse las hojas en limpias (Aguilar, *et al.*, 1994:48). Cuando se presenta retención de orina, se toma como agua de uso (1lt durante 6 días), la infusión de la planta junto con la raíz o corteza de elemuy (*Mabrea depressa*), estigmas de maíz (*Zea mays*) y hojas de purgación, en Quintana Roo (Argueta *et al.*, 1994:1342). Maximino Martínez en el siglo XX y la Sociedad Farmacológica de México, en el siglo XX, reportaron que esta planta es usada como sialagogo, tónico, antipirético, vulnerario (propia para la curación de las heridas), contra la gastroenteritis y en caso de padecimientos hepáticos (Argueta *et al.*, 1994:1342). Finalmente, se reporta el uso de esta planta como analgésico, antiespasmódico y emenagogo (agente estimulante de flujo menstrual) (Díaz, 1976:53).

71 *Eupatorium quadrangulare* DC. hierba de 1-4m de altura; flores blancas en Enero. En Veracruz se usan las hojas colocadas en la parte afectada, para la hinchazón y la mordedura de serpiente. En Oaxaca se usa esta planta en la recuperación de las mujeres después del parto y para el dolor de cuerpo (Argueta *et al.*, 1994:1307).

72 *Melampodium divaricatum* (Rich.in Pers.) DC. hierba anual de 1m de altura; flores amarillas en Noviembre- Enero. Se reporta el uso de las hojas machacadas y aplicadas tópicamente como antibiótico o maceradas con agua cuando se dan baños al enfermo (Barrett, 1994:15). Se reporta el uso de toda la planta contra disentería y catarros intestinales. Se toma el cocimiento frío y endulzado en intervalos durante el día. El mismo cocimiento se aplica en lavativa. Se menciona también su uso como diaforético, "suaviza el vientre al segundo día de su uso" y se menciona que en Yucatán la gente usa el té preparado con esta planta en lugar del té de China y que en Cuba lo usan como estomáquico y estimulante (Martínez, M., 1987:342). Se ocupa la planta en cocimiento, oral o localmente según el caso, para dar baños postparto, disenteria, contra enfermedades

veneras, gripa, contra los mareos, "mal del pecho" y contra las alergias en Yucatán. Además se dice, que la planta es efectiva en caso de picadura de alacrán, quitando las ancias y la fiebre (Argueta *et al.*, 1994:40). En Misantla, Veracruz, se usa el cocimiento de la planta para dar baños, contra el espanto (Aguilar, *et al.*, 1994:52). En Hídalgo y Yucatán, cuando se desea sanar heridas, se usa la planta para lavarlas y secarlas (Aguilar, *et al.*, 1994:52). Contra el susto, se toman baños con el cocimiento de la planta, mozote blanco (*Bidens pilosa*) y mozote negro en Veracruz (Martínez, *A. et al.*, 1987:54). Se usa también en baños, la infusión de las hojas más sacapalo amarillo o fideidillo, aguacate oloroso, huela de noche, diente de ajo (Aguilar, *et al.*, 1994:52). Contra el vómito, se ocupa la planta en cocimiento vía oral o localmente, según sea el caso en Yucatán o como relajante muscular en Oaxaca (Aguilar, *et al.*, 1994:52). Se reporta además, el uso de esta planta contra lesiones por raspaduras (Del Amo, 1979:136). Maximino Martínez en el siglo XX, menciona que la planta se usa como catárfico, diaforético, estimulante y cupeptico. Narciso Souza en el siglo XX dice que el jugo de la planta se aplica contra la Orzuela (Aguilar, *et al.*, 1994:52).

73 *Mikania cordifolia* (L. f.) Willd. (en Grenand, P. *et al.* como *Mikania gonoclada* DC.; *Cacalia cordifolia* L.f.), enredadera con tallos de 3m de largo, trepadoras de arbustos; flores blancas en Abril- Junio. Tiene los mismos usos que *M. micrantha*: Los "Créoles" utilizan ampliamente el jugo extraído de las hojas como tónico y como aperitivo, tres veces por día. Puede agregarse vino rojo. También sirve para sanar heridas. Una receta más sencilla con este mismo fin, es la de preparar una infusión con las hojas de esta misma planta. Contra el paludismo, se emplea la decocción de todas las partes aéreas de la planta en raciones de una tasa por día; esta misma forma de preparación se usa como laxante. Los "Wayapi" preparan las flores en decocción como febrífugo utilizada en baños (Grenand, P. *et al.* 1987:206,207).

74 *Milleria quinqueflora* L., hierba anual de 0.75-1m da altura, flores amarillas en Septiembre- Noviembre. Cuando se padece de inflamaciones estomacales, se emplea la raíz de esta planta en Sonora. En caso de inflamaciones, se usan las hojas de esta planta localmente en Oaxaca. Para los sabañones, se usan las hojas estrujadas aplicadas localmente; este uso se reporta para el estado de Quintana Roo. Finalmente, se menciona el uso de esta planta en caso de padecer llagas bucales, obesidad y dolor de dientes. No se da más información (Argueta *et al.*, 1994:478).

75 *Parthenium hysterophorus* L., hierba, anual, erecta de 40-75cm de altura, flores blancas en Agosto- Enero. Se reporta el uso de toda la planta aplicada de forma local, como antiinflamatorio (Del Amo, 1979:153, Argueta *et al.*, 1994:611). El Instituto Médico Nacional y la Sociedad Farmacéutica de México, en el siglo XX reporto que esta planta es usada como remedio antirreumático (Díaz, 1976:87, Argueta *et al.*, 1994:611). Con este fin, se usa toda la planta en alcohol junto con otras plantas como cabeza de ajo o trocitos de alcanfor (Díaz, 1976:7, Argueta *et al.*, 1994:611, Martínez, M. 1987:68,69). Se usa una infusión preparada con esta planta y se administra vía oral como anticatarral en Chichén- Itzá, Yucatán (Aguilar, 1994:53). Se usa el cocimiento de las ramas de esta planta, que se toma como té antes de cada comida y se aplica también en baños cada tercer día, junto con el cocimiento de verbena (*Verbena litoralis*), cuando se padece de paludismo (Argueta *et al.*, 1994:611, Aguilar, 1994:53). En Chichén- Itzá, Yucatán, se usa la infusión de la planta administrada por vía oral, como remedio antiséptico (Aguilar, 1994:53). Se reporta el uso de la planta, para preparar un remedio que se administra por vía oral, como antitusivo (Del Amo, 1979:153). En Ixcacahuila, Veracruz, se usan las ramas a modo de barridas, para auentar pulgas (Aguilar, 1994:53). Contra la bilis, se reporta el uso de toda la planta vía oral (Del Amo, 1979:153, Argueta *et al.*, 1994:611). En caso de padecer de calentura, se dan baños con toda la planta (Argueta *et al.*, 1994:611), o bien, se pueden usar localmente, las hojas de la planta maceradas en alcohol. Este remedio es común en San Juan Guichicovi, Oaxaca (Aguilar, 1994:53). Para la comezón, se reporta el uso de las hojas de esta hierba vía local (Del Amo, 1979:153). Para el dolor de cuerpo, se usan localmente, las hojas maceradas en alcohol. Este remedio es común en San Juan Guichicovi, Oaxaca (Argueta *et al.*, 1994:611, Aguilar, 1994:53). Narciso Souza, en el siglo XX, reporta que la planta es buena como emenagogo. Con tal propósito, se recomienda el uso de las hojas y las flores de esta planta vía oral (Del Amo, 1979:153, Argueta *et al.*, 1994:611). El Instituto Médico Nacional, en el siglo XX, reporta que la planta es usada como remedio en caso de padecer empineuritis alcohólica (Argueta *et al.*, 1994:611, Díaz, 1976:87). En el mismo siglo, Narciso Souza reporta que esta planta es usada contra enfermedades de la piel como infecciones cutáneas, granos, ronchas, manchas, aljorra, caída del cabello y sarna (Argueta *et al.*, 1994:61). Contra granos, se reporta el uso de la planta vía local (Del Amo, 1979:153). Para sanar heridas, se reporta el uso de la planta vía local (Del Amo, 1979:153). Contra el herpes, se reporta el uso de esta planta en la localidad de Subteniente López, Othón P. Blanco, Quintana Roo (Aguilar, 1994:53). Puede también usarse toda la planta sancochada en sal (Argueta *et al.*, 1994:611). Para sanar la lepra, se reporta el uso de las hojas de forma local (Del Amo, 1979:153). Para lavar la cabeza, se restriega la planta en

agua y se hacen lavados locales, en Tampico, Tamaulipas (Aguilar, 1994:53). Contra el "mal de aire", causado por la introducción de mal aire al cuerpo, causado por los muertos y cuyos síntomas son: diarrea, vomito, pérdida del apetito, dolor de cabeza, calentura, escalofríos, dolor y enfriamiento del cuerpo, sudor frío, secreción de los ojos, semblante amarillo y zumbido de oídos, se usa el método llamado "barrida", moviendo un manojo de la planta en combinación con otras; pueden estar frescas o secas (Argueta *et al.*, 1994:611). Esta planta funciona como remedio para aliviar, purificar y fortalecer los nervios distendidos por los humores espesos (Díaz, 1979:87). En Ocozocoautla, Chiapas, se usan las raíces y las hojas en cocimiento vía oral, contra problemas de estómago (Aguilar, 1994:53). En Huauila, Hidalgo, se reporta el uso de las ramas de esta planta contra la rabia (Aguilar, 1994:53). Se reporta el uso de la planta de forma local contra el salpullido (Del Amo, 1979:153). Contra la tiña, se recomienda el uso de las hojas de forma local (Del Amo, 1979:153). Además se menciona que la planta es usada como remedio en caso de crisis convulsivas, empacho, como correctivo menstrual, contra la fiebre intestinal, para flujos, para los fríos (Argueta *et al.*, 1994:611), contra dolor de estómago (Díaz, 1979:87, Argueta *et al.*, 1994:611), como antipirético, antiperiódico, contra la caída del cabello (Del Amo, 1979:153), en caso de cefalalgias gástricas y neurologías craneanas (Martínez, M. 1987:68,69). FARMACOLOGÍA: El extracto hidroalcohólico de la planta presenta actividad analgésica en el sig. XX (Argueta *et al.*, 1994:611). El jugo fresco y depurado, vía intravenosa, es tóxico para palomas en dosis de 1c.c. No tóxico para otros animales. El jugo de esta planta, destruye la hemoglobina de la sangre y hace menos coaguladas sus principios albuminoides (Martínez, M. 1987:68,69).

76 *Pectis prostrata* Cav., hierba anual de 15cm de altura; flores amarillas en agosto. Para la siguiente lista de usos, se emplea generalmente las hojas y las semillas: aire en el estómago, cólicos uterinos, diarrea, enfermedades venéreas, gases intestinales, indigestión, trastornos menstruales, ventaduras (Argueta *et al.*, 1994:500).

77 *Pluchea symphytifolia* (Mill.) Gillis. (en Grenand como *Coryza carolinensis* Jacq. o *Pluchea odonata* (L.) Cass.), arbusto 10-30cm de altura con winged tallos; flores rojas en Febrero-Mayo. Los "Creoles" preparan las flores en decocción, que es buena para sanar reumas, gripa, tos y fiebre (Grenand, 1987:209). Contra la caída del cabello, se recomienda el uso de las hojas de esta planta remolidas en agua en enjuagues de cabeza (Argueta *et al.*, 1994:896). Cuando se padece diarrea, se recomienda beber la infusión de las hojas (Argueta *et al.*, 1994:896). Se usa el producto de exprimir las hojas calentadas de esta planta, contra el dolor de estómago (Argueta *et al.*, 1994:896). En San Juan Guichicovi, Oaxaca, se usan las hojas machacadas, vía oral (Aguilar, 1994:55). Contra el dolor de oídos, se usan las hojas exprimidas, localmente a manera de gotas en San Juan Guichicovi, Oaxaca (Aguilar, 1994:55). Contra los parásitos, se usan las hojas machacadas vía oral en San Juan Guichicovi, Oaxaca (Aguilar, 1994:55). Para evitar la caída del cabello, se reporta el uso de las hojas del arbusto, remolidas en agua y dar enjuagues de cabeza (Soto, J.C. Sousa, M. 1995:91,98,104,150). El cocimiento hecho con las hojas de este arbusto aromático, se usa para bañar y darselos a las mujeres y favorecer la menstruación (Soto, J.C. Sousa, M. 1995:91,98,104,150, Argueta *et al.*, 1994:896). Para regular el flujo menstrual, se usan las hojas machacadas, administrado oralmente en San Juan Guichicovi, Oaxaca (Aguilar, 1994:55). El cocimiento hecho con las hojas de este arbusto aromático, se usa para bañar y darselos a las mujeres después del parto y puedan "amacizar los huesos". Con el mismo fin, se les da a beber una pocina preparada con las hojas del arbusto (Soto, J.C. Sousa, M. 1995:91,98,104,150, Argueta *et al.*, 1994:896). Finalmente, se menciona que esta planta es usada como abortiva, contra la amenorrea y malestares de la mujer (Argueta *et al.*, 1994:896).

78 *Porophyllum punctatum* (Mill.) Blake., hierba de venado, arbusto 0.5-1m de altura; flores verde-blanquecino en Mayo- Noviembre. Esta planta existe de Sinaloa a Veracruz, Oaxaca y Yucatán. Se emplea la infusión de la planta contra la gonorrea (Martínez, M., 1987:509). Contra el "mal de ojo", se baña al enfermo con la cocción de las hojas, en Quintana Roo (Argueta *et al.*, 1994:166). Se bebe el jugo de las hojas de esta planta contra la disentería, en Mérida, Yucatán (Aguilar, 1994:55). Contra el dolor de riñón, se usa el cocimiento de las hojas, como agua de tiempo ó las ramas hervidas con un poco de hojas de limón (*Citrus aurantifolia*), tomándose al otro día, frío en ayunas (Argueta *et al.*, 1994:166). Para aliviar la gonorrea, se reporta el uso de toda la planta vía oral (Del Amo, 1979:172, Argueta *et al.*, 1994:166). Para matar piojos en la cabeza, se reporta el uso de este arbusto vía local (Del Amo, 1979:172). Contra la roña, se usa el jugo de la hoja, localmente en Mérida, Yucatán (Aguilar, 1994:55, Del Amo, 1979:172, Argueta *et al.*, 1994:166). Se reporta el uso de las hojas vía local, en caso de padecer úlceras crónicas (Del Amo, 1979:172, Argueta *et al.*, 1994:166). Contra las vesículas, se usa la flor, hoja, y tallo de esta planta, hervidas en infusión y se toma una tasa de noche y otra de día por una semana (Argueta *et al.*, 1994:166). Se reporta finalmente, que esta planta funciona para detener hemorragias nasales, contra la disuria, sarna, contra el sudor de noche, sudor frío en niños y contra la tiña (Argueta *et al.*, 1994:166).

88 *Ipomoea* cf. *batatas* L. enredadera. Se reporta el uso de las hojas machacadas y se aplican directamente sobre la piel como antibiótico (Barrett, 1994:15). Se menciona también, que esta planta es usada en caso de quemaduras (DIF, 1987:29).

89 *Ipomoea bracteata* Cav.[= *Exogonium bracteatum* (Cav.) Choisy], enredadera, con brácteas magenta, corola rosa o lavanda en Enero- Marzo. Resuelve problemas ginecológicos. las flores y brácteas de esta enredadera, se usan en infusión para curar la tos (Soto & Sousa, M. 1995:61, 151). Francisco Hernández (sig.XVI), reporta que puede usarse la raíz, untada o lavando el cuerpo con ella, para curar la fiebre (Argueta *et al.*, 1994:587). Cuando se padece de inflamación de matriz y flujos, se emplean las flores en cocción administrada vía oral, por la mañana tarde y noche (Argueta *et al.*, 1994:587). En caso de quemaduras, se usan las hojas a manera de cataplasma (Argueta *et al.*, 1994:587). Contra la tos vaginal, se emplean las flores en cocción, administrada vía oral, por la mañana tarde y noche (Argueta *et al.*, 1994:587). Finalmente, se dice que esta planta es buena para el dolor de riñones, como antidiarreico y contra el "mal de orin" (Argueta *et al.*, 1994:587).

90 *Ipomoea bederifolia* L.[= *Quamoclit coccinea* (L.) Moench. var *bederifolia*], enredadera, con flores rojas en Octubre- Marzo. Se menciona que esta planta es buena contra lo humores flemáticos y como atidisentérico (Díaz, 1976:66).

91 *Ipomoea pes-caprae* (L.) Roth. enredadera en dunas, justo antes de la playa ; flores rosas en noviembre. Se reporta el uso medicinal de toda la planta pero no se menciona el fin (Cervantes, S., p4). Esta planta es empleada principalmente para los riñones cuando hay inflamación o dolor. (Del Amo, 1979:113, Argueta *et al.*, 1994:1216). También se reporta su uso en padecimientos como: reumas, lumbalgia, asma, dolor de cintura, piquetes de animales ponzoñosos, inflamación de vagina y para bajar la fiebre; como purgante, antiséptico urinario no se hace referencia de la forma de preparación ni de la vía de administración (Argueta *et al.*, 1994:1216). En enfermedades urinarias como dificultad para orinar, se usa la cera de la planta, vía oral en Costa Rica, Oaxaca (Aguilar, 1994:66, 67, Díaz, 1976:67). Contra la disentería, se usa la planta en decocción vía oral en Misantla, Veracruz (Aguilar, 1994:66, 67). En caso de fiebre, se usa la cera de la planta, vía oral en Costa Rica, Oaxaca (Aguilar, 1994:66, 67). Contra el mal de orin, se recomienda el uso de las hojas y los tallos de la planta vía oral (Del Amo, 1979:113). Contra la picadura de bagre, se usa el latex, de forma local en San Mateo del Mar, Oaxaca en caso de picadura de manta, se usa el latex también vía oral (Aguilar, p66, 67).

92 *Ipomea wolcottiana* Rose., ozote (Lott, 1993). árbol de 4-10m de altura ; flores blancas con cuello marron en Enero- Marzo. El cocimiento de la corteza se usa como remedio contra enfermedades renales (Martínez, M., 1987:468). Contra la picadura de alacrán, se usa en baños, las hojas remojadas o en emplastos en Temxco, Morelos (Aguilar, 1994:67). Finalmente se menciona que esta planta es usada contra las afecciones renales. (Díaz, 1976:67).

93 *Operculina pteripes* (G. Don) O'Donnell., enredadera. Se reporta el uso de las hojas. Se recomienda el uso de las hojas de ésta planta para aliviar el aire, dolor de estómago, dolor y llagas. Las hojas machacadas se aplican en la piel contra infecciones de la piel o contra mordedura de serpiente (Barrett, 1994:16).

CUCURBITACEAE

95 *Cucumis anguria* L., pepino cimarrón, enredadera anual de flores amarillas en Octubre- Abril. Se reporta el uso medicinal de las semillas de esta planta pero no se menciona el fin (Cervantes, S., p4).

94 *Cucumis melo* L. var *dudaim*(L.) Dunal. enredadera anual con flores amarillas en mayo- Noviembre. Se prepara una orchata con las semillas, recomendada contra la gonorrea (Díaz, 1976:42, Martínez, M., 1987:457). También se toma simplemente como refrescante. La raíz se usa como vomitivo, se da una cucharada cada diez minutos, un trocito machacado en 60 gramos de agua de cal. El cocimiento de la corteza se usa como remedio contra enfermedades renales (Martínez, M., 1987:457). Se menciona además, que esta planta es usada como diurético y como sedante (Díaz, 1976:42).

95 *Doyerea emetocathartica* Gros., hierba perenne con flores amarillentas de Abril- Diciembre. Se bebe la cocción de la raíz. Expulsar gases (Argueta, *et al.*, 1994:877). También se menciona que esta planta es usada contra la reuma (Argueta, *et al.*, 1994:877).

Luffa cylindrica L.(Roem.), (en Argueta como *Momordica cylindrica* L.; *Momordica luffa* L.; *Luffa aegyptiaca* Miller; *Cucumis fricatorius* Sessé & Moc.) enredadera anual con flores amarillas en Octubre- Enero. La pulpa del fruto maduro y las raíces de la planta se emplean como drástico. La cucurbitacina B, que se encuentra probablemente en las hojas, a sido descrita por (Takemoto, 1984), así como el sulfoquinovosil derivado de diacilgliceroles (Shultes-Raffauf, 1990:149). Recomendado para los que padecen fiebres uso reportado por Francisco Hernández (sig. XVI) (Argueta, et al., 1994:634). Contra el cuichi, que es un parásito que corre sobre la piel desde la espina dorsal, la nuca y hasta el ano, y solo ataca a los niños, se talla el fruto sobre la espina dorsal del paciente en Hidalgo (Argueta, et al., 1994:634). La Sociedad Mexicana de Historia Natural, en el siglo XX, reporta que esta planta es usada como emético (Argueta, et al., 1994:634, Díaz, 1976:74). En Veracruz, la planta se usa contra las lombrices (Argueta, et al., 1994:634). Se hacen lavados de cabeza con el fruto machacado, diluido en agua para matra piojos en Oaxaca. También se reporta el uso de esta planta en caso de padecer ardor de riñones (Argueta, et al., 1994:634).

97 *Melothria pendula* L. hierba anual con flores amarillas en Septiembre- Abril. Es remedio para la gonorrea y para hinchazones El cocimiento de la corteza se usa como remedio contra enfermedades renales (Martínez, M., 1987:510). Se menciona además, que esta planta es usada como remedio antigonorréico y antiinflamatorio (Díaz, 1976:77).

98 *Momordica charantia* L. avellana, enredadera anual con flores amarillas en Septiembre- Marzo, pero probablemente se presentan durante todo el año. Se reporta el uso medicinal de la hoja y el fruto, además de que se menciona la acción estimulante de la raíz y semilla de esta planta, sin mencionar la forma de preparar y aplicar el remedio (Caballero J.C. et al, p120). Se recomienda el uso de las hojas de la planta contra dolor de estómago, purificar o limpiar la sangre, en el alumbramiento de niños, contra el frío, tos, dolor de cabeza, malaria, dolor menstrual, contra el dolor, como purga, contra enfermedades de la piel, vientre (Barrett, B., 1994:16). Se dice que las hojas son antihelmínticas (Martínez, M., 1987:510, Del Amo, 1979:141) y las raíces afrodisíacas (Martínez, M., 1987:510). En ellas se ha encontrado un alcaloide llamado momordicina. Las hojas de la planta también presentan esta última propiedad (Del Amo, 1979:141). Los "Creoles" preparan un baño con esta planta como antiséptico reservado para los niños. La bebida preparada en infusión (tisana) de las flores es usado como febrífugo (Grenand, 1987:220). El fruto se emplea como antidiabético (Grenand, 1987:220). También pueden usarse las hojas con el mismo fin (Barrett, B., 1994:16). El sumo de las flores tiene propiedades como vermífugo (Grenand, 1987:220). En las Islas Marias, Nayarit, se usa el hervor de la planta para beber, cuando se padece de anemia (Aguilar, 1994:72). Se reporta el uso de los frutos de este bejuco vía local como antiinflamatorio (Del Amo, 1979:141). Para la bilis, se usan las hojas hervidas, vía oral en Frontera Hidalgo, Chiapas. Contra la calentura, se usan las hojas en baños en San Juan Guichicovi, Oaxaca (Aguilar, 1994:72). Contra los cólicos, se usan las hojas hervidas, vía oral en Frontera Hidalgo, Chiapas (Aguilar, p72). En caso de tener comezón, se reporta el uso de los frutos de este bejuco vía local (Del Amo, 1979:141). Contra la debilidad, se usa el hervor de la planta, para beber en Islas Marias, Nayarit (Aguilar, 1994:72). Contra el dolor de cabeza, se usan las hojas en baños en San Juan Guichicovi, Oaxaca (Aguilar, 1994:72). En caso de fiebre, se usan las hojas en baños en San Juan Guichicovi, Oaxaca (Aguilar, 1994:72). Para fortalecer sangre, se usa el hervor de la planta, para beber en Islas Marias, Nayarit (Aguilar, 1994:72). Contra los granos, se usan las hojas sancochadas, de forma local en Ejido Calderitas, Othón P. Blanco, Q.R. (Aguilar, p72). Contra resfriados, se usan las hojas para lavados rectales en San Juan Guichicovi, Oaxaca (Aguilar, 1994:72). Contra las quemaduras, se reporta el uso del fruto vía local (Del Amo, 1979:141, Díaz 1976:80). En caso de padecer sarna o jotes, se usa las ramas en tintura y se aplica localmente en Tetacla, Morelos (Aguilar, 1994:72; Del Amo, 1979:141). Contra el salpullid, se usan las hojas y tallos para frotar en Pueblo Nuevo, Chiapas (Aguilar, 1994:72; Del Amo, 1979:141). Finalmente se reporta el uso de la planta contra hemorroides, llagas, catártico, enfermedades de los ojos (Díaz, 1976:80), heridas (DIF, 1987:43) y como purgante (Del Amo, 1979:141).

99 *Sicyos microphyllus* HBK. enredadera anual con flores verdes en Octubre - Noviembre. Se usan las ramas molida en cataplasmas, en caso de padecer erisipela en San Rafael Tepailaxco, Tlaxcala (Aguilar, 1994:73).

CYPERACEAE

100 *Cyperus articulatus* L. hierba perenne de 0.75 - 1.5m de altura; flores en Mayo- Agosto. El corazón de esta planta herbacea es consumida ocasionalmente por los niños "Palikur". El tallo de la planta, molido y frotado en la nariz es un remedio efectivo contra los ronquidos (Grenand, 1987:220). Se menciona además, que esta planta es

usada como afrodisiaco, antidisentérico, antiemético, para aprovechar al útero, contra fiebre amarilla, pectoral y como tónico (Díaz, 1976:43).

DIOSCORIACEAE

101 *Dioscorea convolvulacea* Schlecht. & Cham. enredadera de flores amarillas en diciembre- febrero. Se menciona la acción como veneno de los tallos de esta planta, sin especificar la forma de acción del mismo (Caballero *et al.*, 1978:115). Además, se reporta el uso de esta planta en caso de abscesos, como antipirético, antiprurítico, contra el dolor de cabeza, como diurético, contra empeines, forunculos y humores (Díaz, 1976:46).

ERYTHROXYLACEAE

102 *Erythroxylum mexicanum* HBK. (en Argüeta como *Erythroxylon mexicanum* Kunth.). garrapata, ocotillo, árbol de 4-6m (9m) de altura con flores blancas en Abril. En el Estado de México, esta planta es usada contra el insomnio, como estimulante y sedante (Argüeta *et al.*, 1994:48).

EUPHORBIACEAE

103 *Acalypha pseudoalopeuroides* Pax. & Hoff. hierba, viscosa, anual, de 20-50cm de largo; flores verdes en Agosto-Septiembre, aunque probablemente florezca parcialmente durante todo el año. El cocimiento de esta hierba se usa para deshinchar golpes contusos en la gente y animales domésticos, su aplicación se hace mediante baños tópicos o fomentos (Soto & Sousa, M. 1995:109,152).

104 *Chamaesyce dioica* (HBK.) Millsp. hierba anual con flores en Agosto. En la comunidad de Xolotla Pahuatlán, Puebla, esta planta es usada contra el espanto. No se menciona más al respecto (Aguilar, 1994:83).

105 *Chamaesyce hirta* (L.) Millsp. hierba anual; las flores presentan bractias blancas con involucros rojos en Noviembre- Febrero. El látex lechoso es usado por los Sionas para tratar infecciones por hongos entre los dedos del pie (Shultes-Raffauf, 1990:178).

106 *Chamaesyce hypericifolia* (L.) Millsp. hierba anual de 40cm de altura; flores con apéndices, glandulosos, blancos en Agosto- Diciembre. Se reporta el uso de la planta para provocar diarrea en los pacientes (Barrett, B., 1994:16). Se usa el látex frotado para curar los jíotes, contra los mezquinos se usa el látex como gotas y para que de hambre se usa el hervor de las ramas para beber en la comunidad de Mecapalapa en Pantepec, Puebla (Aguilar, 1994:83). Para aliviar las perrillas, se usa el látex como gotas en San Pablito Pahuatlán, Puebla (Aguilar, 1994:83).

107 *Chamaesyce thymifolia* (L.) Millsp. hierba, postrada, anual; flores en Septiembre. Parte usada de la planta: las hojas o toda la planta. Se reporta el uso de ésta planta cuando se da a luz a los niños, para el riñón y contra el dolor uterino. La planta entera se cocer (sola con *Spermacoce confusa*) y se bebe como té para limpiar los riñones aliviar el dolor de éstos y facilitar el parto (Barrett, B., 1994:16).

108 *Cnidoculus urens* (L.) Arthur aubsp. (en Grenand como *Jatropha herbacea* L., *Jatropha urens* L.), hierba robusta de 1m de altura; flores blancas de Mayo- Noviembre. Pelos y látex extremadamente véscicante (Grenand, 1987:225). Los "Palikur" preparan una decocción de las flores que se mezcla con el jugo tóxico de mandioca. Este líquido se usa para la caza (Grenand, 1987:225). Se reporta el uso de esta planta como antipodrágico (agente contra gota en el pie) (Díaz, 1976:35). En Ixcacautitla, Veracruz, en caso de padecer dolor de espalda y de pecho, se usa la planta como emplasto (Aguilar, 1994:83). Contra enfermedades venéreas, se usa la raíz de esta planta en la localidad de Cerro de las Siete Gotas, Culiacán, Sinaloa (Aguilar, 1994:81, Díaz, 1976:35).

109 *Croton alamosanus* Rose. arbusto de 1-3m de altura. Tallos con flores verdes y pistilos blancos a lo largo de todo el año. Se produce de Sonora a Oaxaca. Se usa la resina para el dolor de muelas (Martínez, M., 1987:462, Díaz, 1976:40).

110 *Croton flavescens* Greenm. arbusto con flores en Agosto. Como remedio antidiarréico, se reporta el uso de la raíz vía oral. En caso de tener astillas en el pie, se reporta el uso del jugo y de los tallos de la planta vía local (Del Amo, 1976:70).

111 *Croton suberosus* HBK. Dominguilla, arbusto de 2.5m de altura; flores amarillas de Junio- Septiembre. Se reporta el uso medicinal de la savia de la planta pero no se menciona el fin (Cervantes, S., p4).

112 *Dalechampia scandens* L. enredadera de bracteos blancas, flores verdes en Enero o de Mayo- Noviembre. En Yucatán se recomienda el uso de esta planta para aliviar el dolor de cabeza (Argueta *et al.* 1994:1013). Como remedio anticonvulsivo, se reporta el uso de las hojas de esta planta vía local. Contra el dolor de cabeza, se reporta el uso de las hojas de esta planta vía local. En caso de padecer dolor de huesos, se reporta el uso de las hojas de esta planta vía local. Para el vertigo, se reporta el uso de las hojas de esta planta vía local (Del Amo, 1979:79).

113 *Euphorbia aff. heterophylla* L. hierba, leñosa, anual con inflorescencias verdes de Agosto- Marzo. Se reporta el uso medicinal de el látex de esta planta, sin mencionar la forma de preparar y aplicar el remedio (Caballero *et al.* 1978:116). Se reporta el uso medicinal de la savia pero no se menciona con que fin (Cervantes, S., p4). Como remedio antifalantorio, se usan la decocción de las hojas (Argueta *et al.* 1994:1149). Como antiséptico urinario, se usa el látex extraído de las hojas y tallos, serenados y refrigerados (Argueta *et al.* 1994:1149). Se aplican unas gotas sobre los granos, en caso de erisipela. Se usa el látex, de forma local en Sinbaloa. (Argueta *et al.* 1994:1149). Para la escasez de leche, Vicente Cervantes en el siglo XVIII menciona que se usa la infusión de la flor mezclada con pulque ó el mismo para hervir la flor se aplican unas gotas sobre los granos (Argueta *et al.* 1994:1149). Se usa toda la planta en infusión, para lavar heridas. Se aplican unas gotas sobre los granos contra el mal de ojos. Para quitar granos, se hacen buches con el látex de la planta ó se aplican unas gotas sobre los granos. Contra la sarna, se usa en baños la infusión de la planta. Contra úlceras, se aplican unas gotas sobre las heridas. Contra las verrugas, se aplican unas gotas sobre los granos (Argueta *et al.* 1994:1149). Finalmente, se reporta el uso de esta planta como remedio en caso de enfermedades exantemáticas. (Díaz, 1976:53). FARMACOLOGÍA: los extractos acuosos de las hojas tienen actividad laxante en cobayos (10ml/kg) y en ratas vía intragástrica (10ml/kg), estimulante de músculo liso de ileon de cobayo (0.5 mg/kg); hipotensor en gatos y perros por vía intravenosa (0.25ml/kg). Los extractos de flores y hojas, tienen actividad antibiótica. Los extractos metanólico de las hojas y flores, tienen actividad activadora del virus Eipstein-Barr (Argueta *et al.* 1994:1149).

114 *Euphorbia tanquahuete* Sessé & Moc. árbol de 8m de alto, corteza gris, que se pela. Inflorescencias blancas de Abril- Junio. El exudado espeso y de color blanco amarillento que produce este árbol se usa como bilma para soldar fracturas de huesos (Soto & Sousa, M. 1995:103, 113, 152).

115 *Hippomane mancinella* L. manzanilla, árbol de 3-8m de altura aproximada, rejistrandose alturas de 15-17m. Hojas lustrosa y globosas; inflorescencias verdes de Junio- Julio. Como diurético, Se recomienda el uso de las semillas (Díaz, 1976:114). Como remedio para enfermedades exantemáticas, se recomienda el uso del jugo de forma local (Díaz, 1976:114). Como veneno, se usa el jugo de la planta de forma local (Díaz, 1976:114).

116 *Hura polyandra* Baill. habillo, árbol de 15m de altura con tronco espinoso y recto. Inflorescencias blancas en Julio. Se reporta el uso de esta planta como purgante, pero el remedio es peligroso por su energía. Generalmente se toma la cuarta parte de la semilla. Se dice que el jugo de esta planta se ha usado contra la lepra y la elefantiasis (Martínez, M., 1987:427). En caso de afecciones del aparato digestivo, se usa esta planta en Oaxaca (Argueta *et al.* 1994:1149). Como analgésico, se reporta el uso de las hojas, aunque no se menciona cómo (Del Amo, 1979:110, Argueta *et al.* 1994:1149). Para aliviar el sicoholismo, se recomienda el uso de las semillas (Del Amo, 1979:110). Contra la calentura, se usan las hojas de forma oral en San Juan Guichicivi, Oaxaca. (Aguilar, 1994:85). Como catártico, se recomienda el uso de las semillas vía oral (Del Amo, 1979:110). Contra el dolor de estómago, se menciona el uso de esta planta en el Códice Florentino, siglo XVI (Argueta *et al.* 1994:1149). Como estimulante cardiaco Se reporta el uso de las semillas, aunque no se menciona cómo (Del Amo, 1979:110, Argueta *et al.* 1994:1149). Contra el estreñimiento, se usan las semillas masticadas (Argueta *et al.* 1994:1149). Como laxante, Se recomienda el uso de las semillas, en dosis pequeñas ya que su uso es peligroso. Uso reportado en Michoacán (Argueta *et al.* 1994:1149, Soto & Sousa, M. 1995:70, 152). En caso de parásitos, se usan las semillas en San Juan Guichicivi, Oaxaca (Aguilar, 1994:85). Como purgante, se usan las semillas en cocción vía oral; uso reportado en Morelos, Michoacán y Veracruz (Argueta *et al.* 1994:1149, Aguilar, 1994:83,

Soto & Sousa, M. 1995:70, 152). En caso de retraso de la menstruación, se usa la plante hervida junto con otras plantas, se deja evaporar la mitad, se toma medio litro en ayunas, medio antes de comer y medio antes de acostarse ó un concentrado de hierbas de zoapatl, hierba dulce, caléndula, cirán, manzanilla, ruda y Santa María (Argueta *et al.* 1994:1149). *NOTA: Francisco Hernández (sig. XVI), la reporta como remedio, moderadamente caliente, efectivo para males de causa fría y lepra (Argueta *et al.* 1994:1149, Díaz, 1976:64). Finalmente, se reporta el uso de esta planta como remedio abortivo, bilis, desinfectante (Argueta *et al.* 1994:1149), contra la elefantiasis y como ematocatórtico (Díaz, 1976:64).

117 *Phyllanthus amarus* Schum. hierba anual de 15-30cm de altura con flores verdes en Mayo. Se reporta el uso de esta planta como medicinal aunque no se menciona la prate usada ni el uso (Barrett, B. 1994:16). La planta se usa indefinidamente de forma local. Las partes aéreas dan una infusión (tisana), amarga, bebida por los "Créoles" como febrífugo, diurético y como coagulante. Es conciderada como sustituto de la quinina. Esta infusión es referscante y a menudo se usa como un purgante para faborecer la acción de ella misma. También es un remedio contra la tos (Grenand, 1987:1234,235).

118 *Ricinus communis* L. (Presente en la colección de plantas del Mercado de Sonora, D.F.) . arbusto de 1-3m de altura; flores verdes con estigmas rojos de Octubre- Enero. Se reporta el uso medicinal de las hojas pero no se menciona contra que tipo de padecimineto (Barrett, B., p16). (Cervantes, S., p4). Los "Créoles" usan el aceite extraído de los granos como purgativo y para fortificar el cabello. El aceite por vía oral facilita a las mujeres la expulsión de la placenta. Los "Palikur" usan las hojas preparadas en decocción son útiles en labados externos para recuperarse de una fuerte fiebre. El aceite extraído de los granos es un remedio contra los dolores musculares. Los granos son la base para otener una masa homogenea (Grenand , 1987:237). Para las anginas, se usan las hojas en emplasto. Localidad: Mixquiahuala, Hgo. (Aguilar, 87,88). Esta planta es usda como remedio antiparasitario. Para quitar lombrices se usan las hojas molidas en emplasto en Hustán, Chiapas (Aguilar, 1994:87,88, Díaz, 1976:105). Para la bilis, se restriegan las hojas en agua o se hierven junto con otras plantas frescas en San Pablito, Pahuatlán, Puebla (Aguilar, 1994:87,88, Martínez, A.*et al.* 1995:114). Contra la calentura, se usa las hojas en emplasto en Hueyapa, Hidalgo y Temixco, Morelos (Aguilar, 1994:87,88). Para bajar la calentura , las hojas de la planta se mezclan con las de tabaco y chaca y se aplican en emplasto (Martínez, A.*et al.* 1995:114). Para el calor en el estómago, se usan las hojas, como cataplasma o emplasto en Misantla, Veracruz, Quimixtlán, Puebla y San Inés, Ahuatempan, Puebla (Aguilar, 1994:87,88). La semilla que contiene una toxoalbúmina , se le atribuye la propiedad de aglutinar la sangre además de tener acción destructora de algunos tejidos, por lo que se le recomienda para combatir el cáncer (Martínez , M. 1987:182, 183,184). Para componer la cabeza de los recién nacidos, se usan las hojas como emplasto en Quimixtlán, Puebla (Aguilar, 1994:87,88). Contra el cuajo se prepara un emplasto con huevo , arina o almidón y aceite y se pone en la cadera y estómago cubriéndose con una hoja de ricino (Martínez, A.*et al.* 1995:114). Para desinflamar golpes, se usan las hojas calentadas en emplasto en Chiapas (Aguilar, 1994:87,88). Para el dolor de estómago se usa asda y sobada junto con hojas de tabaco (Martínez, A.*et al.* 1995:114). Contra el dolor de cabeza, se usan las hojas localmente en Chunchucmil, Maxcanú, Yucatán y San Andrés, Larráinzar, Chiapas (Aguilar, 1994:87,88). Contra el dolor de vientre, se usan las hojas calentadas en emplasto en Chiapas (Aguilar, 1994:87,88). En caso empacho, se usan las hojas, como emplasto; pueden ir soasadas. Localidad: Tlapa, Guerrero; La Lima, Tenampuco, Puebla. Se usan las hojas como emplasto en Quimixtlán, Pue bla (Aguilar, 1994:87,88). Para la espinilla, se usan las semillas para frotar en San Juan Guichicovi, Oaxaca (Aguilar, 1994:87,88). Para aliviar la fiebre, se usan las hojas soasadas en emplasto en La Lima, Tenampulco, Puebla También se muele la planta con tomate y se unta en el cuerpo para bajar la fiebre. (Aguilar, 1994:87,88). Contra la fiebre estómacal, las hojas se frien con manteca y se aplican sobre ele estómago (Martínez, A.*et al.* 1995:114). Como galactógena, o agente que favorece la producción de leche, se emplea a esta planta (Díaz, 1976:105). Para los granos, se usa las semillas machacadas, para untar en Amatenago del Valle, Chiapas (Aguilar, 1994:87,88). Para la hinchazón del cuerpo, por cambio de temperatura, se usa esta planta en Tankuché, Calkiní, Campeche (Aguilar, 1994:87,88). Para los huesos rotos, se prepara una "vilma", moliendo hasta hacer polvo el hueso del talcuache y el cascarón donde nació un pollo; esto se mezcla con sahumero, tomate de hoja, látex de xalama y una hoja de tabaco; se aplica en la parte afectada y se cubre con una hoja de higuerilla sujetandola con untrapo amarrado (Martínez, A.*et al.* 1995:114). Contra las hinchazones de la piel, se usa las semillas machacadas, para untar en Amatenago del Valle, Chiapas (Aguilar, 1994:87,88). En caso de manchas blancas, se usa un remedio preparado con esta planta en Chunchucmil, Maxcanú, Yucatán (Aguilar, 1994:87,88). Contra el mal de orín, se aplican lavados con el cocimiento de la hoja , tres ramitas de hierba del golpe, malva, hierva mora y hierba del cáncer (Martínez, A.*et al.* 1995:114). Las hojas de este arbusto, las usan las mujeres campesinas, para cubrirles, la "mollerita" o toda la cabeza a los niños recién nacidos y así hevitare que se hagan "mocolones" (Soto, J.C. Sousa, 1995: 63, 64, 36, 78,151). Para la piel enrojecida, se usa la cocción de la

planta, para dar baños en Ixcacahuitta, Chicontepec, Veracruz (Aguilar, 1994:87,88). Como purgante, se usa el aceite de ricino la dosis de 1 onza para niños y 2 para adultos. No irrita el tubo digestivo (Martínez, M. 1987:182, 183,184). Se usa la cocción de las hojas, vía oral en Huistán y Ocazocoautla Chiapas (Aguilar, 1994:87,88, Soto, J.C. Sousa, 1995:63, 64, 36, 76,152). Se usan las hojas en emplasto contra la tifoidea en Los Reyes Belem, Tlaxcala (Aguilar, 1994:87,88). En caso de torceduras, se usa la planta, en vilma en San Pablito, Pahuatlán, Puebla (Aguilar, 1994:87,88). Se menciona además, que esta planta es usada como remedio para el ventazón, contra el salpullido, para acelerar el parto (DIF, p60), contra abscesos, como remedio antineurológico (Díaz, 1976:105), para contrarrestar el aire en el estómago, antirreumático, catártico, para las contusiones, contra el dolor pies y contra las reumas (Aguilar, 1994:87,88).

FLACURTIACEAE

119 *Casearia corymbosa* HBK. arbusto de 1-6m de altura; flores blancas de Febrero- Julio. Se reporta el uso medicinal de ramas, hojas y meristemos foliares de el arbusto pero no se menciona con que fin (Cervantes, S., p4). La corteza de este arbusto o árbol se emplea para hacer una decocción que usan popularmente contra males de riñón (Soto & Sousa, M. 1995:82,153).

GRAMINEAE

120 *Arundo donax* L. carrizo, caña perenne de 3-6m de altura; florece de Agosto- Enero. Se usa el carrizo, restregado en baños en caso de insolación en Coxquihuí, Puebla. En baños postparto, se usan los cogollos hervidos, para baños de temascal o torito. (Aguilar, 1994:92). Los Yumbos del este de Ecuador tratan infecciones de los ojos con el látex caliente de este pasto (Shultes-Raffauf, 1990:202).

121 *Cynodon dactylon* (L.) Pers. Pasto de las bermudas, pata de gallo (McVaugh), hierba, arrastrante, perenne de 10-40cm de altura; flores en Agosto, aunque probablemente florezca todo el año. Cura el mal de orín y los malos humores de la sangre; purga las humedades del riñón y de la vejiga, pero es necesario antes de usarlo lavarlo muy bien para quitarle el salitre de que se carga mucho (Martínez, M., 1987:598). En caso de problemas urinarios, se reporta el uso de las hojas vía oral (Del Amo, 1979:74).

122 *Paspalum conjugatum* Berg. hierba perenne, arrastrante de 25-30cm de altura con flores en Mayo. Los Achuaras ponen gotas del látex del tallo de la caña de azúcar contra infecciones de los ojos (Shultes-Raffauf, 1990:203).

123 *Pbragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steudel. Carrizillo, caña perenne de 2-3m de altura. No se indica la época de floración. En la comunidad de El Remate, Calkiní en Campeche, se reporta el uso de esta planta para el Riñón. (Aguilar, 1994:93).

HERNANDIACEAE

124 *Gyrocarpus jatrophifolius* Domin [anteriormente reportada como *Gyrocarpus americanus* Jacq.]. arbusto o árbol pequeño de 2.5-7m de altura, con flores verdes de Junio- Noviembre. hediondillo (Lott, 1993). 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 (Soto & Sousa, M. 1995:103,154).

HYDROPHYLLACEAE

125 *Hidrolea spinosa* L. subarbusto de 0.5-1.5m de altura; flores azules de Octubre- Marzo. Se menciona que esta planta es usada como remedio en enfermedades del bazo (Díaz, 1976:64).

JULIANACEAE

126 *Amphypterygium adstriangens* (Schlecht.) Schiede. [*Juliana adstrigens* Schelechter.]. cuachalalate, árbol de 3-10m de altura; con flores verdes, estambres café-amarillo de Junio- Agosto. Presente en la colección de plantas medicinales del Mercado de Sonora, D.F. Se reporta el uso medicinal de la corteza de este árbol pero no se menciona contra que tipo de padecimiento (Cervantes, S., p4). Contra el cáncer o tumores, se usa

popularmente la corteza de este árbol como paliativo del cáncer de estómago. El modo de empleo es el siguiente: se pone a remojar cinco pedazos chicos de tecata (corteza) en un litro de agua, hasta que ésta tome color, después este remedio se bebe como agua de uso (Soto & Sousa, M. 1995:37, 55, 66, 81, 87, 93, 95, 101, 110, 112, 117, 131, 136, 154, Argueta *et al.*, 1994:875). Un macerado acuoso de la corteza de este árbol se toma y se administra como lavado vaginal para combatir el frío de la matriz, el cual, según dicen las mujeres, 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. Contra el mismo mal, se usa la corteza del árbol para preparar un cocimiento, con suficiente agua, con una inflorescencia de árnica (*Heterotheca inuloides* Cass.), cancerina y una ramita de ruda (*Ruta chalepensis* L.), al cual, después de retirarsele del fuego, se le agraga el jugo de cinco limones y una cucharada de vinagre. Este remedio se usa en forma de lavados vaginales (Soto & Sousa, M. 1995:37, 55, 66, 81, 87, 93, 95, 101, 110, 112, 117, 131, 136, 154). También suele usarse la corteza en cocimiento junto con ramas de romero (*Rosmarinus officinalis* L.), para darselo de beber a las parturientas (Soto & Sousa, M. 37, 55, 66, 81, 87, 93, 95, 101, 110, 112, 117, 131, 136, 154). Existe la creencia de que el macerado de la corteza de este árbol, tomado como agua de uso, es bueno para concebir familia (Soto & Sousa, M. 1995:37, 55, 66, 81, 87, 93, 95, 101, 110, 112, 117, 131, 136, 154). Para purificación de la sangre, se usa la cocción de la corteza vía oral en Hostotipaquillo, Jalisco (Aguilar, 1994:96). Para el riñón, el cocimiento de la corteza tomado como agua de uso común, se emplea frecuentemente para curar el dolor de riñones (Soto & Sousa, M. 37, 55, 66, 81, 87, 93, 95, 101, 110, 112, 117, 131, 136, 154). El cocimiento preparado con tres onzas (86.25gr) de la corteza de este árbol y tres onzas de la hierba de la golondrina (*Chamaesyce hispidifolia* (L.) Millsp.), se toma en ayunas por nueve días o más si es necesario, contra la Tuberculosis. (Soto & Sousa, M. 37, 55, 66, 81, 87, 93, 95, 101, 110, 112, 117, 131, 136, 154, Argueta *et al.*, 1994:875). Contra las úlceras gástricas, se usa el remojo de la corteza vía oral en Hostotipaquillo, Jalisco. También se usa el cocimiento en El Limón, Morelos y Santa Casilda, Michoacán (Aguilar, 1994:96, Argueta *et al.*, 1994:875). Otro remedio contra este mismo mal es: remojar cinco pedazos chicos de tecata (corteza) en un litro de agua, hasta que ésta tome color, después este remedio se bebe como agua de uso (Soto & Sousa, M. 1995:37, 55, 66, 81, 87, 93, 95, 101, 110, 112, 117, 131, 136, 154). Para lavar heridas y para las úlceras, se toma como té la decocción de la corteza, por sus propiedades cicatrizantes y astringentes. Se reporta que el uso más común de esta planta es para lavados vaginales, para lo cual se usa la decocción de la corteza (Linares, 1990:35, 36). Contra las hemorragias, se usa la corteza en Santa Casilda, Michoacán (Aguilar, 1994:96). Se reporta además, que la corteza de esta planta es usada en caso de úlceras varicosas, várices, vasícula, resfriados, rozaduras, tifoidea, tos, "cachanes", "entrada de frío", afecciones respiratorias, analgésico, antidiabético, caída del cabello, calentura, cicatrizante, circulación de la sangre, dolor de estómago, dolor de muelas, para endurecer encías, enfermedades pulmonares, estomatitis, fuegos en la boca, gangrena, gastritis, granos en los genitales, granos y llagas, en infección o inflamación intestinal, inflamación de anginas, contra malestar digestivo, manchas en la piel, paludismo (Argueta *et al.*, 1994:875) y llagas (Aguilar, 1994:96). Calidad de la planta: caliente.

KRAMERIACEAE

127 *Krameria cuspidata* Presl. arbusto de 50-80cm de altura, con flores roza- morada de Agosto- Marzo. El cocimiento de la raíz se usa contra las diarreas amarillas de los niños (Martínez, M., 1987:550). La planta se usa de forma local, contra la diarrea. No se especifica la parte de la planta (Díaz, 1976:70).

LABIATAE

128 *Hyptis albida* HBK. arbusto de 2m de altura, flores violeta en Junio. En Sinaloa, se usan las hojas como remedio para el mal de oídos y en Guerrero el cocimiento de las hojas en fomentos para los dolores reumáticos (Martínez, M., 1987:488, Díaz, 1976:65).

129 *Hyptis capitata* Jacq. hierba perenne y erecta; flores blancas en Mayo. Parte usada de la planta: toda. Se hierven las hojas o se machacan con agua y se unta en el cuerpo contra los espíritus (Barrett, 1994:16). La planta es usada en baños de mujer en Cuautapanolayan, Puebla (Aguilar, 1994:98)

130 *Hyptis pectinata* (L.) Poit. hierba anual, con flores lavanda de Enero- Febrero. En Yucatan, se usa el cocimiento de la planta en fomentos contra los dolores, especialmente reumáticos (Martínez, M., 1987:508, Del Amo, 1979:110). Contra el reumatismo, se recomienda el uso de la planta, de forma local (Díaz, 1976:65). Contra la disentería, se muelen las partes subterráneas en seco, se agrega azúcar, se cuele y se toma (Argueta *et al.*, 1994:875). Calidad de la planta: amarga.

131 *Hyptis suaveolens* (L.) Poit. hierba anual de 1m de altura; flores azules o lavanda de Septiembre- Noviembre. Se reporta el uso medicinal de las semillas pero no se menciona con que fin (Cervantes, S., p4). Las hojas se hierven y se ingiere el té para el riñón (Barrett, B., 1994:16). Los indios de Nayarit preparan con la planta una bebida que llaman bate, que recomiendan para curar algunas afecciones intestinales (Martínez, M., 1987:412). Contra la disentería, se reporta el uso de las hojas de esta planta de forma oral, contra esta enfermedad (Del Amo, 1979:111). Finalmente, se reporta que la planta se usa como remedio antipirético pediátrico y contra la diarrea (Del Amo, 1979:111).

132 *Ocimum micranthum* Willd. (en Grenand como *O. americanum* Auct. ex Benth.), hierba de 30cm de altura; flores moradas en Septiembre. Se reporta el uso medicinal de la hoja y el tallo de esta planta, sin mencionar la forma de preparar y aplicar el remedio (Caballero J.C. et al, p121). Parte usada de la planta: las hojas Se reporta el uso de esta planta contra el aire, la tos y el frío, diarrea, dolor de oídos, fiebre, dolor del corazón, riñón, nervios, presión, contra los espíritus (Barrett, B., 1994:16). Esta hierba aromática, se usa en infusión contra el dolor de estómago y la alcohólica en fricciones contra el reumatismo (Martínez, M., 1987:510). El sumo obtenido de exprimir dos o tres hojas, se aplican directamente en los ojos irritados El mismo resultado se obtiene con los granos de la planta. La decocción de las hojas se usa como antipirético. El macerado de las hojas se usan en lavados externos como febrífugo. Las hojas se frotan en el vientre para calmar los cólicos (Grenand, 1987:256,257). Se reporta el uso de la planta vía local, como remedio analgésico (Del Amo, 1979:130). Las ramitas se colocan enrollados en una benda o molida para restregarla en los ombros para perfumar el cuerpo. Para disminuir la fiebre, los Tikunas lavan la cabeza con el agua donde se machacaron las hojas. El jugo de las hojas se coloca en los ojos para tratar inflamaciones (Shultes-Raffauf, 1990:221). Como remedio gastrálgico, se usa toda la planta vía oral (Díaz, 1976:84). Contra el dolor de cabeza, se usan las ramas molidas en emplasto en SanCristóbal de las Casas, Chiapas (Aguilar, 1994:104, Barrett, 1994:16). Para el escalofrío, se usan las ramas machacadas aplicadas de forma local en Ocosingo, Chiapas (Aguilar, 1994:104). Contra el espanto, se usa la planta administrada por vía oral en Hustán, Chiapas (Aguilar, 1994:104, Del Amo, 1979:130). Contra la fiebre, se usan las hojas machacadas, vía ora en Ocosingo, Chiapas (Aguilar, 1994:104). Contra los jotes, se usa la planta vía oral en Hustán, Chiapas. (Aguilar, 1994:104). Para el "mal viento", como remedio se usan las hojas de forma local (Del Amo, 1979:130). Se reporta el uso de las hojas de forma local, para dar baños postparto (Del Amo, 1979:130). Contra la tuberculosis, se reporta el uso de hojas y tallos de la planta, sin mencionar la vía de administración (Del Amo, 1979:130). Se menciona además, que esta planta es usada como remedio contra la densilla, caries (Aguilar, 1994:104), como antemético, contra la diarrea, dolor de estómago dolor de oído y contra hemorroides (Del Amo, 1979:130).

133 *Salvia amarissima* Ort. hierba perenne con flores azules en Mayo. Contra las reumas, se usa la planta machacada y macerada, para frotar localmente en San Andrés Timilpan, Edo. Mex. (Aguilar, 1994:107).

134 *Salvia occidentalis* Sw. hierba perenne de flores moradas y tubo polínico blanco en Enero. Esta planta es usada como remedio antipalúdico. No se especifica la parte de la planta usada. Se adminstra de manera oral (Díaz, 1976:107).

135 *Stachys coccinea* Jacq. Hierba. Esta planta se usa contra la tos, administrando por vía oral, las hojas en infusión en Tenejapa, Chiapas (Aguilar, 1994:107).

LEGUMINOSAE.

136 *Acacia acatzensis* Benth. árbol sin ramas de 12 m ; flores blancas en mayo, huajillo. Se reporta el uso de esta planta contra la diabetes, sin mencionar la forma de preparación del remedio, ni la forma de aplicación del mismo (Del Amo, 1979:1).

137 *Acacia angustissima* (Mill) Kuntze. arbusto de 1- 3 m; flores blancas en septiembre- octubre, tumbre. El cocimiento que se hace con la corteza, lo toman niños y adultos para curar la diarrea. Debe tomarse durante tres días. La raíz, en cocimiento, también se toma para aliviar la gastritis. (Soto y Sousa, 1995:65,156). Se reporta el uso de esta planta para la distención del bazo, sin mencionar el modo de preparación del remedio ni la forma de administrarlo (Del Amo, 1979:1). Se reporta el uso de esta planta para la reducción del bazo, aplicando el remedio vía oral (Díaz, 1976:2). Se reporta el uso de esta planta como astringente, sin mencionar la forma de preparar y aplicar el remedio (Oaxaca). También se reporta el uso de las hojas y semillas para apretar dientes sin mencionar la forma de preparación y aplicación (Yucatán) (Aguilar, 1994:112).

138 *Acacia cochliacantha* Humb. & Bonpl ex Willd. arbusto de 3 m; flores amarillas en agosto – septiembre, huizache blanco. En Baja California Sur se usa el cocimiento de las ramas de la planta para tratar el dolor de riñones, la cistitis y la uretritis. En el Estado de México se ocupan las hojas para curar la diarrea, el dolor estomacal, las enfermedades de la vejiga y el piquete de alacrán (Argueta *et al.*, 1994:552). Se reporta el uso de la planta en problemas de la vejiga, sin mencionarse el modo de preparación del remedio ni la forma de usarlo. Localidad: Ocozocoautla, Chis. (Aguilar, 1994:112).

139 *Acacia farnesiana* (L.) Willd. arbusto o árbol, huizache. La corteza de este arbusto, que es astringente, mezclada con el polvo obtenido de moler un hueso de durazno (*Prunus persica* Batsch.) y un pedazo 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. Las ramas de la planta junto con las hojas del palo flojo (*Ipomoea pauciflora* Martens et Galeotti) se cuenen 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 el cocimiento caliente o tibio (Soto & Sousa, 1995:65, 126, 156). Se reporta el uso vía oral de esta planta como antidiarreico. Las flores de esta planta vía oral funciona como antiespasmódico. Se reporta la actividad antifúngica de la planta vía oral. El fruto de esta planta vía oral funciona como astringente. La planta vía oral funciona como dispepsia (Díaz, 1976:2). Contra los dolores de abdomen se reporta el uso de los tallos de esta planta de forma local (Del Amo, 1979:3). En caso de dolor de muelas, se aplica el fruto molido aplicado de forma local en Joya de San Lázaro, Nuevo León (Aguilar, 1994:113); con el mismo fin, se usan los tallos vía local. (Del Amo, 1979:3). Se reporta el uso de la corteza preparada en infusión vía oral, para aliviar el dolor por golpes en la localidad de Progreso Anáhuac, N.L. (Aguilar, 1994:113). Contra la disenteria se reporta el uso de las flores y la raíz, en Cuernavaca, Morelos (Aguilar, 1994:113); para el mismo mal se reporta el uso de la raíz vía rectal (Del Amo, 1979:3). Contra las evacuaciones amarillas se reporta el uso de los tallos (Del Amo, 1979:3). Para combatir la ictericia se recomienda el uso de los tallos (Del Amo, 1979:3). Contra la tuberculosis se reporta el uso de las flores y la raíz, en Cuernavaca, Morelos (Aguilar, 1994:113). Contra trastornos de los nervios se reporta el uso de las flores de la planta (Del Amo, 1979:3). Contra la bilis se reporta el uso de los tallos (Del Amo, 1979:3). El hervor de la raíz de esta planta administrada vía oral se recomienda en caso de hemorragia vaginal en Macapalapa, Pue. (Aguilar, 1994:113). Contra la diarrea se recomienda preparar un té con las hojas de esta planta vía oral. Localidad: Cuitzeo, Mich. (Aguilar, 1994:113). Finalmente se reporta el uso de esta planta en caso de tuberculosis y estúico en Oaxaca (Aguilar, 1994:113).

140 *Acacia bindssi* Benth. árbol, perretadera. El cocimiento de la corteza de este arbusto o árbol espinoso, se usa oralmente para mitigar los dolores producidos por el piquete del alacrán (Soto & Sousa, 1995:124,156). Contra el mismo mal, se reporta el uso de la planta sin indicar la forma de preparación del remedio ni la vía de administración (Díaz, 1976:2).

141 *Acacia macrocarpa* Humb & Bonp. ex. Willd. arbusto. Contra los tumores escrupulosos en la rodilla, se reporta el uso del tallo de la planta vía local (Del Amo, 1979:3).

142 *Acacia pennatula* (Schlecht & Cham.) Benth. árbol, tepame. Se reporta el uso de esta planta contra la diarrea en los estados de Guerrero y Sonora. Para su tratamiento, se hierven las hojas, y el cocimiento se toma varias veces (Argueta *et al.*, 1994:113). En hinchazones de golpes, el leño de la planta se quema, la ceniza se mezcla con ricino (*Ricinus communis*) y se prepara un cataplasma que se aplica en la parte afectada. Para ojos irritados, se remoja la cáscara en agua durante una noche y se aplican unas gotas, durante dos días (Argueta *et al.*, 1994:113). Contra la inflamación se reporta el uso de la cáscara de esta planta preparada en infusión; esta última se administra vía oral en la localidad de Hostotipaquillo, Santo Domingo, Jal. (Aguilar, 1994:113). También se reporta el uso de esta planta contra: el dolor de estómago y de muelas, el empacho o relajamiento y la tifóidea. Se le usa para sacar estacas o espinas, quitar granos de labios y cuerpo, aliviar heridas, llagas, inflamación de la garganta, corazón débil y en desórdenes del aparato urinario (Argueta *et al.*, 1994:113).

143 *Andira inermis* (W. Wrigth) HBK. árbol, huevo de perro. Se reporta el uso de las hojas, que se hierven y el té se ingiere contra parásitos; las ramas pueden usarse sólo cuando la planta no tiene flores; las ramas pueden ser veneno (Barrett, B., p16). Esta planta suele ser utilizada contra las lombrices, en el centro del país (D.F., Estado de México, Guerrero y Michoacán). En este caso, se prepara un té con la corteza para ser tomado. Las hojas puestas en los pechos, quitan inflamaciones originadas por la crianza de los hijos. A las hojas se les pone "vaporub" o pomada y se pegan en la frente o espalda para quitar la calentura. De igual forma, puede emplearse contra las fiebres intestinales, anemia, paludismo y como purgante. Maximino Martínez (siglo XX), reporta

que la planta es usada como remedio antipalúdico y antiparasitario. A grandes dosis, la corteza causa vómito y puede llegar a ser un purgante fuerte y peligroso (Argueta *et al.*, 1994: 921). Las semillas de esta planta, tienen propiedades eméticas y antihelmínticas. La corteza es empleada en Brazilia y el Amazonas como purgante y vermífugo; en grandes dosis, puede ser venenoso (Shultes & Raffauf, 1990:232).

144 *Apoplanesia paniculata* Presi. árbol, ocotillo. El cocimiento hecho con las hojas de esta planta, se toma como agua de uso, porque es bueno para el corazón. El cocimiento es de color rojizo, debido a las sustancias producidas por las glándulas de color rojo que tienen las hojas (Soto & Sousa, 1995:51). Con el mismo fin en Michoacán, se prepara un cocimiento con las hojas, que se toma como agua de uso. (Argueta *et al.*,1994:606). Para sanar el ombligo se colocan sobre las hojas crudas machacadas y combinadas con aceite de olivo, rosado y de almendras. Para la inflamción o infección de la matriz y ovarios, se hierve la corteza junto con otras plantas y se usa en baños para bajar la calentura (Argueta *et al.*, 1994:606).

145 *Babuinia divaricata* L. (En Argueta *et al.* *Babuinia latifolia* Cav.; *Babuinia maxicana* Vogel.; *Babuinia spatulacea* Sessé & Moc.), arbusto. Se reporta el uso medicinal de la hoja y la corteza de esta planta, sin mencionar la forma de preparar y aplicar el remedio, ni el padecimiento para el cual se recomienda (Caballero *et al.*, 1978:109). Se reporta la propiedad antiinflamatoria de toda la planta, así como el uso de las hojas vía oral contra el asma; como balsamo se recomienda el uso de las flores vía oral; en caso de padecer disentería, se recomienda usar la raíz de esta planta vía oral; como expectorante se usa la flor vía oral, para sacar astillas y el dolor de los pies se recomienda el uso de las hojas de la planta vía local; contra la pleuresia se reporta el uso de la planta vía local. Se reporta el uso de la planta contra la disentería y la diarrea, en los estados de Puebla, Quintana Roo y Yucatán. Los mixes usan el remedio como té para curar la disentería (Argueta *et al.*,1994:1129, Del Amo,1979:22). Contra los mismos padecimientos, se reporta el uso de las ramas en decocción vía oral, en la localidad de Misantla, Veracruz, y en Reforma, Othón P. Blanco, Q.R., se reporta el uso de las flores de esta planta sancochadas con un poco de azúcar y coladas vía oral (Aguilar,1994:114). Puede hervirse también, contra este mal, se hierve un trozo de la raíz en medio litro de agua y se toma en ayunas durante una semana (Martínez, A. *et al.*, 1995: 117, 118). En el sobrepeso se usan las hojas estrujadas y serenadas en agua en la localidad de Othón P. Blanco, Q.R. Se reporta el uso en el estado de Yucatán de la planta contra el dolor de estómago (Aguilar, 1994:114). Útil contra enfermedades respiratorias como el catarro, afecciones pulmonares y asma. En heridas como cicatrizante y en mallugaduras como desinfectante y antiinflamatorio, para el espanto y el sobrepeso. Para la reavilitación de ancianos se usan las hojas (Argueta *et al.*,1994:1129). Se recomienda el uso de la infusión de las flores contra el asedado (Argueta *et al.*,1994:1129, Aguilar, 1994:114). Las hojas de esta planta restregadas en agua y aplicadas externamente en baños se usan contra el espanto en Macapalapa, Pentepec, Puebla (Aguilar,1994:114, Martínez, A. *et al.*, 1995: 117, 118). Contra el dolor del corazón se reporta el uso de las hojas restregadas vía oral, en Huautla, Hgo.(Aguilar,1994:114). En Coxquihui Puebla, para pujos se emplean tres ramitas tiernas que se mezclan con tres de guayaba en medio litro de agua para tomar como agua de tiempo. Para los riñones se usa la planta combinada con hormiguillo y huichin en infusión, o bien, con pinahuistle, tomada como agua de tiempo. En caso de mal de orín, se usan cuatro o cinco hojas hervidas en un litro de agua, para tomarse como agua de tiempo (Martínez, A. *et al.*, 1995: 117, 118).

146 *Babuinia ungulata* L. pata de venado, arbusto. Se hace mención del uso de toda la planta vía oral como antielmíntico; para aliviar el asma se recomienda usar las hojas vía oral; toda la planta vía oral puede usarse como catártico y diaforético; contra la disentería se usan las hojas vía oral; en inflamción de la garganta se puede usar la planta vía local; contra las enfermedades del hígado con vómito de sangre se reporta el uso de las hojas de la planta vía oral; en caso de retención de orina y sangre en la misma, se reporta el uso de las hojas vía oral (Del amo,1979:24). Se reporta el uso medicinal de la hoja de esta planta, sin mencionar la forma de preparar y aplicar el remedio (Caballero *et al.*,1978:109). Como catártico y diaforético se reporta el uso de la planta entera vía oral. Finalmente se reporta el uso de la planta contra la ictericia (Díaz, 1976:16). En el Estado de México, esta planta se usa como purgante y contra los parásitos. Con la raíz de la planta se prepara un té contra la diarrea. Contra las paperas, se ocupa ña planta comleta, al natural, aplicada en forma de cataplasma. Se menciona además, su uso en la sudoración y para la esterilidad femenina (Argueta *et al.*,1994: 1130).

147 *Caesalpinia cacalaco* Humb. & Bonpl. arbusto, cacalote. Las flores de este árbol o arbusto espinoso se usan para preparar una infusión que, tomada por nueve días, sirve para curar la amigdalitis y la bronquitis (Soto & Sousa, 1995:57, 157). Se reporta el uso de esta planta contra heridas, lepra y sarna (contra este último a modo de lavados externos) en varias localidades de Sinaloa, Mex. (Aguilar, 1994:114).

148 *Caesalpinia coriaria* (Jacq.) Willd., árbol, cascote. Se reporta el uso medicinal de corteza y los tallos de este árbol pero no se menciona el uso (Cervantes, S., p5). Como astringente se usa el fruto y la semilla de la planta (Díaz, 1976:22, (Argueta *et al.*, 1994:343). Como tónico se usa el fruto de este árbol (Díaz, 1976:22). El macerado hecho con la legumbre de este árbol caducifolio, de preferencia cuando aún está tierna, o del polvo obtenido del fruto ya seco, se usa para preparar una pasta que aplicada tópicamente sirve para curar la sarna. La corteza del tronco, tiene las mismas propiedades curativas que el fruto pero más atenuadas (Soto y Sousa, 1995:29,67,105,157). El fruto de este árbol, el cual posee un elevado porcentaje de taninos, es un eficaz remedio para combatir la diarrea. Basta tomar dos o tres tragos del cocimiento hecho con una vaina en 250ml de agua. La corteza tiene las mismas propiedades curativas que el fruto (Soto & Sousa, 1995:29,67,105,157). La corteza y las vainas de este árbol, que tienen reconocidas propiedades astringentes, se usa frecuentemente para afirmar la dentadura. Se emplea directamente, masticándolas o para preparar un cocimiento con el cual se hacen enjuagues bucales (Soto & Sousa, 1995:29,67,105,157). El fruto de la planta puede ser usado como tónico (Díaz, 1976:22, (Argueta *et al.*, 1994:343). Se reporta el uso de la planta contra la diarrea, en veterinaria como cicatrizante y para lavar heridas, contra manchas en la piel, sarna y úlceras internas sin mencionar más al respecto (Argueta *et al.*, 1994:343).

149 *Caesalpinia platyloba* S. Wats. arbusto, corál. Contra el asma, se recomienda el uso de la planta vía oral, mientras que contra la disentería se reporta el uso de las raíces (Del amo, 1979:40). Las raspadura de la corteza de esta planta remojada en agua de un día para otro, la toman los campesinos como laxante (Soto & Sousa, 1995:67, 157).

150 *Caesalpinia pulcherrima* L. Sw. (En Argueta *et al.*, 1994 *Porciana pulcherrima* (L.) Standley & Steyerem). Planta encontrada en la colección de plantas medicinales del Mercado de Sonora, D.F., arbusto o árbol pequeño, tabachin. Se reporta el uso de la corteza y las flores de este árbol pero no se menciona con que fin (Cervantes, S., p5). Se usa como agua de tiempo, el cocimiento de las flores mezcladas con flores de bugambilia contra la tos (Martínez, A. *et al.* 1995:117, Aguilar 1994:115). Un cocimiento preparado a base de las flores de este arbusto espinoso, junto con las hojas de palo mulato (*Bursera simaruba* (L.) Sarg.) y las flores de la camelina (*Bougainvillea glabra* Choisy), constituye un remedio popular contra el mismo mal. Se administra oralmente por la noche, antes de dormir (Soto & Sousa, M. 1995:58, 89, 157). Se administran oralmente las flores de esta planta como antitusígeno (Díaz 1976:22, 23). (Del Amo 1979:41). Como expectorante se administra oralmente la flor de esta planta (Díaz 1976:22, 23). La infusión hecha con las flores, lo toman las mujeres cuando quieren abortar (Soto & Sousa, M. 1995:58, 89, 157). Los folíolos en dosis de 4 gr provocan el aborto (Martínez, M. 1989:295,296). (Argueta *et al.*, 1994:1299). La infusión de la corteza, hojas y raíces se emplea para contrarrestar el aborto (Martínez, M. 1989:295,296). Contra la amenorrea se reporta el uso de la flor de forma oral (Del Amo 1979:41). Las hojas, raíz, tallo y flor de esta planta, se administran oralmente como antipirético (Díaz 1976:22, 23). El remedio hecho con las flores de esta planta, se usa como antitumoral (Díaz 1976:22, 23). Se administran localmente las hojas como astringente (Díaz 1976:22, 23). Como catártico se administran oralmente las hojas y flores de esta planta (Díaz 1976:22, 23). Contra la dermatosis se administran de forma local las hojas, raíz y tallos (Díaz 1976:22, 23). Como diaforético se administra localmente la flor (Díaz 1976:22, 23). Como diurético se usan las hojas y las flores de esta planta ornamental, en infusión. Localidad: Guyana francesa (Grenand *et al.* 1987:172). Como emenagogo se administran localmente las hojas, semillas y flor (Díaz 1976:22, 23). Se le atribuye esta propiedad, a las flores (Martínez, M. 1989:295,296). Contra las enfermedades de los ojos se administra localmente la flor (Díaz 1976:22, 23). La infusión de la corteza, hojas y raíces se emplea para contrarrestar las enfermedades cutáneas (Martínez, M. 1989:295,296). Se reporta el uso de la raíz de forma local contra enfermedades de las encías (Del Amo 1979:41). En enfermedades del hígado se reporta el uso de las hojas vía oral (Del Amo 1979:41). Para el hígado se recomienda el cocimiento de las hojas (Martínez, M. 1989:295,296). (Argueta *et al.*, 1994:1299). En padecimientos hepáticos se administran localmente las hojas (Díaz 1976:22, 23). Se administra localmente la flor de la planta contra las enfermedades exantemáticas (Díaz 1976:22, 23). Contra las enfermedades venéreas se administra inhalada la raíz de esta planta (Díaz 1976:22, 23). Contra el mal venéreo se recomienda el uso de la raíz (Martínez, M. 1989:295,296). (Argueta *et al.*, 1994:1299). Contra la erisipela se usa el cocimiento de las flores (Martínez, M. 1979:295,296). (Argueta *et al.*, 1994:1299). La infusión de la corteza, hojas y raíces se emplea para contrarrestar la fiebre (Martínez, M. 1989:295,296). (Argueta *et al.*, 1994:1299). En caso de hemorragia vaginal se usan las flores y hojas en infusión para lavados. Localidad: San Mateo del Mar, Oax. (Aguilar 1994:115). Cuando se padece de inflamación de los ojos se usa el cocimiento de las flores (Martínez, M. 1989:295,296). Para hacer lavados intestinales se usan las flores y hojas en infusión para lavados. Localidad: San Mateo del Mar, Oax. (Aguilar 1994:115). Como oxiótico se administran inhaladas las hojas, raíz o tallos de esta planta (Díaz 1976:22, 23). La infusión de la corteza, hojas y raíces se emplea como

purgante (Martínez, M. 1989:295,296). La infusión de la corteza, hojas y raíces se emplea para contrarrestar los resfriados (Martínez, M. 1989:295,296). Contra este mismo mal, se reporta el uso de las flores de la planta vía oral (Del Amo 1979:41). Contra la salivación con sangre se reporta el uso de la hojas vía oral (Del Amo 1979:41). En caso de padecer úlceras de la boca y garganta se recomienda el cocimiento de las hojas (Martínez, M. 1989:295,296). Contra las úlceras bucales, este padecimiento, se reporta el uso de la raíz de forma local (Del Amo 1979:41). Cuando se padece de úlceras de los pulmones, se usa localmente la flor (Díaz 1976:22, 23). Se reporta el uso de la hojas vía oral en caso de vómito con sangre (Del Amo 1979:41). Para contrarrestar afecciones respiratorias (afecciones bronquiales, gripa, resfriado, tos ferina), se recomienda el uso de la raíz, tallo y hojas, administrado vía oral (Argueta *et al.*, 1994:1299). Contra las afecciones bronquiales, se usa el cocimiento de las flores y hojas (ramitas) y se toma como agua de uso (Argueta *et al.*, 1994:1299). En problemas digestivos, se administra una taza al día de la infusión de las hojas, como purgante. Si hay cólicos, se recomienda tomarla cada 6 horas (Argueta *et al.*, 1994:1299). Además, se reporta su uso para aliviar la disentería, dolor de estómago, heridas, mordedura de víbora, piquetes de insecto, riñón, cólicos (Argueta *et al.*, 1994:1299). Francisco Hernández (sig XVI), menciona que el jugo de la raíz mezclada con agua e instalada en la nariz, sirve para descargar la cabeza y curar la tos. Las semillas de las vainas, disueltas en agua e insaladas en la nariz, detienen el flujo de la sangre (Argueta *et al.*, 1994:1299). La Sociedad Mexicana de Historia Natural (sig XIX) menciona a la planta como antipirético, catártico, emenagogo, oxiótico, úlceras en pulmones. En el mismo siglo, Eleuterio González la cita como emenagogo y las semillas producen aborto. Las flores son útiles para afecciones ulcerosas de pulmón, son febrífugas, sudoríficas y coartanas (Argueta *et al.*, 1994:1299). El género contiene ácido cianhídrico, felandreno, hidratos de carbono, saponinas y un alcaloide llamado natina (Martínez, A. *et al.* 1995:117). Las hojas, contienen un heterósido flavónico llamado miricitrosido, al que se le atribuyen propiedades abortivas (Grenand *et al.* 1987:172). Se considera a la planta muy venenosa (Argueta *et al.*, 1994:1299).

151 *Calopogonium caeruleum* (Benth) Hemsl., enredadera. Se reporta el uso medicinal de esta planta, aunque no se menciona la parte usada de la planta, la forma de preparar el remedio, ni la forma de uso (Caballero, 1978:111).

152 *Coursetia glandulosa* Gray f = *Coursetia seleri* Harms. J. arbusto o árbol. Se reporta el uso de la corteza molida vía oral contra los piquetes (Aguilar 1994:112).

153 *Crotalaria incana* L. var *incana*.. hierba anual. Esta planta se emplea principalmente para evitar que los niños se orinen en la cama. Con este fin se da el cocimiento de las semillas machacadas, o se hierve la rama madura y se administra a los niños por la noche, o las hojas se dan en la comida, o las semillas se suministran como si fueran pastillas. Se usa además en afecciones del riñón, mal de orín y como diurético, diabetes, erisipela, almorranas, encías inflamadas y rojizas y como antiviperino. Se reporta la actividad hipotensora de los extractos de metanol de las hojas y la catividad antibiótica contra *Cardia albicans* (Argueta *et al.*, 1994:341). Se reporta el uso de las hojas de esta planta contra mordedura de culebra y como antihelmíntico (Aguilar, 1994:117).

154 *Crotalaria pumila* Ortega. hierba anual. Se aprovecha esta especie para quitar el empacho, para lo cual se soba el estómago y la espalda, después se prepara un té con tronador, escobilla (*Buddleia scordioides*), peistón (*Brickellia veronicaefolia*) y pesuña de res, después de tomar el té y se golpea suavemente la espalda para provocar el eructo. Se reporta el uso de esta planta contra la erisipela en Oaxaca ((Argueta *et al.*, 1994:396).

155 *Dalea carthagenensis* (Jacq.) McBride. hierba o arbusto. Se reporta el uso de esta planta contra la comezón en el cuerpo sin mencionar la parte de la planta que se usa, ni la preparación del remedio ni la aplicación en Chunchucmil, Maxcanú, Yucatán (Aguilar 1994:117).

156 *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. (En Argueta *et al.* *Mimosa virgata* L.; *Acacia virgata* (L.) Medik.). hierba perenne. Se menciona el uso de la planta como fungicida en (Argueta *et al.*, 1994:223).

157 *Desmodium incanum* DC., hierba perenne. Se reporta el uso de la parte aérea de la planta cuando el enfermo orina con sangrado. Se prepara un té y se ingiere oralmente. Localidad: San Juan Guichicovi, Oax. (Aguilar, 1994:117). En Oaxaca se usa para quitar la diarrea, causado por comer cosas en mal estado, como fruta descompuesta, comida pasada o algo echado a perder; como consecuencia hay además dolor de estómago. Se administra por las mañanas, un té preparado con las hojas, hasta que desaparezca el problema. También se emplea en inflamación de riñón y para curar el espanto. En Quintana Roo, para quitar el mal de ojo, se hace un mecerado acuoso con las partes aéreas, que se emplean en forma de baños (Argueta *et al.*, 1994: 828).

158 *Entada polystachya* (L.) DC. [= *Adenopodia polistachya* (L.) Dixon; *Entadopsis polistachya* (L.) Britt] enredadera, bejuco de agua. Se ocupa la semilla molida, aplicada de manera tópica para evitar la caída del pelo; la raíz remojada para lavar el cabello y el agua del tallo en afecciones de los ojos en (Argueta *et al.*, 1994:208).

159 *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb. árbol, parota, guanacaste. Se reporta el uso medicinal de la hoja, el fruto, tallos, el exudado y la corteza de esta planta, sin mencionar la forma de preparar y aplicar el remedio (Caballero 1978:115, Cervantes, S., p5, Barrett 1994:15). Se reporta el uso de esta planta contra mordedura de serpiente (Barrett, 1994:15). La goma que exuda el tronco se usa en Sinaloa contra la bronquitis. Contra el mismo mal se administra oralmente el extracto hecho con la planta (Díaz 1976:48). Un jarabe preparado con la corteza se emplea contra los resfriados. Para el mismo mal, se recomienda usar un remedio que se prepara con los frutos, la goma y la corteza de la planta, preparada en jarabe (el extracto de la planta). Localidad: Estado de México, Sonora, Veracruz en (Argueta *et al.*, 1994:701). Se reporta el uso de esta planta contra las almorranas (Martínez, 1974:438, 573). Como anticatarral se administra oralmente el tallo de la planta (Díaz 1976:48). Contra el piquete de gusano colorado se usa la corteza, hervida y machacada en forma local. Localidad: San Juan Guichicovi, Oax. (Aguilar 1994:117). Se recomienda el uso de la corteza de la planta para dar baños y aliviar los granos y clavillos de la piel en (Argueta *et al.*, 1994:701). Hemorroides (Díaz 1976:48, Argueta *et al.*, 1994:701). Se reporta sus uso contra glico sanguíneo, diarrea, depurativo y ayudar a la buena digestión en (Argueta *et al.*, 1994:701).

160 *Erythrina lanata* Rose var *occidentalis* (Standl.) Krukoff & Barneby., colorín, arbusto o árbol. Se reporta el uso medicinal de la raíz de este arbusto aunque no se menciona contra que padecimiento (Cervantes, S., p5).

161 *Galactia striata* Jacq. enredadera. Se reporta el uso medicinal de toda la planta, aunque no se menciona la forma de preparar el remedio, ni la forma de aplicarlo (Caballero 1978:116).

162 *Gliricidia sepium* (Jacq.) Steudel. Tecahuananche, arbusto o árbol. Se reporta el uso medicinal de la hoja sin mencionar la forma de preparar y aplicar el remedio, además de que se reporta la acción como veneno de la corteza y semilla de esta planta, (Caballero 1978:116). El macerado acuoso hecho con las hojas de este arbusto o árbol, se toma o se aplica en baños curativos contra el "mal amarillo" o ictericia (Soto & Sousa, M. 1995:41, 52, 39, 96, 119, 131, 157). La hojas tiernas de este arbusto o árbol caducifolio, se remuelen en agua con un poco de sal, para usarse en forma de baños, para curar a quienes tienen "salpullido" o "hervor en sangre" (Soto & Sousa, M. 1995:41, 52, 39, 96, 119, 131, 157). Las hojas se usan en cataplasma, y puestas en agua para baños contra la erisipela, granos y otras afecciones de la piel (Soto & Sousa, M. 1995:41, 52, 39, 96, 119, 131, 157). Las ramas jóvenes de este arbusto o árbol, se usan, entre los campechinos de la Sierra de Atoyac, Gro., para dar limpias contra la "vergüenza o mal de aire", para lo cual, según se dice, primero se talla la parte del cuerpo afectada con sal común y después se pasan las ramas del cacahuananche en forma e cruz. Se hace el tratamieto, según se utilice (Soto & Sousa, M. 1995:41, 52, 39, 96, 119, 131, 157). Se administran localmente las hojas como remedio contra el paludismo (Díaz 1976:58). Como antipirético se administra oralmente el tallo de esta planta (Díaz 1976:58, Del Amo 1979:72, 98). Se reporta la propiedad del remedio hecho de esta planta como antihistamínico (Del Amo 1979:72, 98). Contra el espanto se usa esta planta en Ingenio Dos Patrias, Tab. (Aguilar 1994:118, 119 p). En el calor de estómago se usan las hojas calentadas ligeramente, en forma de cataplasma en Misanla, Ver. (Aguilar 1994: 118, 119). Contra la calentura se usan las hojas en baños vía oral en San Juan Guichicovi, Oax. (Aguilar 1994:118, 119; DIF 1987:38). Esta planta además se usa contra dolor de cabeza (DIF 1987:38) diurético (Del Amo 1979:72, 98) para el trabajo de parto (Del Amo 1979:72, 98) y fiebre (DIF 1987:38). Las flores contienen astragalina, trifolina, ribonina y sacarosa (Martínez, A. 1995:117).

163 *Haemotoxylum barsilleto* Karst. Se encontró a esta planta en la colección de planta medicinales del Mercado de Sonora, D.F., árbol. Se reporta el uso medicinal de la corteza y el tallo de este árbol pero no se menciona con que fin (Cervantes, S.L, p5). La madera se usa para hacer un cocimiento y con este se lavan los dientes: Industrialmente se usa para fabricar licores dentríficos y colorear vinos (Martínez, M 1979:234,235). Para enriquecer la sangre se usa la teca remojada, vía oral en Arcelia, Gro. (Aguilar 1994:119). Contra el mal de presión se remoja el corazón del tallo (durante un día) y se bebe, como agua de uso, el agua del remojo durante todo un día en Baja California (Argueta *et al.*,1994:1099). En padecimientos del sistema cardiovascular se usa el tallo, corteza, madera o el corazón del tallo (Argueta *et al.*,1994:1099). Para nerviosismo, que afecta al corazón se prepara un té de azhar (*Citrus* spp.), con un trozo del corazón del palo Brazil cada vez que se requiera (Argueta *et al.*,1994:1099). Para la presión arterial se toma el macerado rojizo, del corazón del tallo en el Estado de México (Argueta *et al.*,1994:1099). Para purificar la sangre se usa la madera o corteza, remojada o su cocimiento en Morelos (Argueta *et al.*,1994:1099). Para regular la circulación se usa la planta en cocimiento en Culiacán, Sinaloa (Aguilar 1994:119). Se reporta el uso de esta planta contra la alferrecia (Del Amo 1979:103) y como febrífugo (Aguilar 1994:119).

164 *Indigofera suffruticosa* Mill., arbusto. Se reporta el uso medicinal de la hoja de esta planta, sin mencionar la forma de preparar y aplicar el remedio (Caballero1978:118). Se reporta el uso de esta planta contra las úlceras, dolor de cabeza, ataque de nervios y como purgante sin mencionar la parte de la planta, la forma de preparación del remedio ni la vía de administración (Aguilar 1994:119). Los antiguos mexicanos, usaban las hojas en cataplasma o en cocimiento y aplicaban este remedio para calmar dolores y calor excesivo en la cabeza de los niños; con las semillas en polvo curaban úlceras. Se recomienda el uso de esta planta como remedio antiespasmódico, sobre todo, en el tratamiento de la epilepsia. Se ha empleado esta planta como remedio contra cólicos intestinales, la locura y la corea. Se ha usado también, como vulnerario, estomático, febrífugo y diurético; el polvo de la semilla y de la raíz se usa contra los pijos. En Brasil, es uno de los remedios más populares contra la mordedura de serpiente (Martínez,M. 1987:38, 39, 40, 41).

165 *Machaerium salvadorensis* (Donn. Sm.) Rudd. arbusto o enredadera. Se reporta el uso medicinal de las flores de esta planta de forma local. No se menciona la forma de preparación del remedio (Aguilar 1994:120).

166 *Mimosa affinis* B. L. Rob. hierba anual. El cocimiento preparado con la corteza de la guácima (*Guazuma ulmifolia* Lam.) y esta hierba, se toma tres veces al día para curar la gastritis. Puede usarse el cocimiento hecho con la corteza de la guácima colorada (*Heliconia occidentalis* Rose.) (Soto & Sousa 1995:69,70, 74, 158).

167 *Mimosa albida* H. & B. ex Willd. var. *glabior* Rob. (Argueta como *Mimosa erendbergii* A. Gray) arbusto decumbente. Se emplea principalmente contra el insomnio; como remedio a éste, se hace un cocimiento con las hojas o raíz, para dar baños con el objeto de que duerman bien (Argueta *et al.*,1994:1381). Para contrarrestar la esterilidad en la mujer, se menciona el uso de la raíz cruda de la planta preparada con aguardiente administrada por vía oral (Argueta *et al.*,1994:1381). La raíz en cocimiento es útil para quitar el calor de la mujer y apretar la cintura; la raíz mezclada con las ojas se le atribuye un efecto afrodisíaco (Argueta *et al.*,1994:1381). Con esta planta se hacen lavados vaginales y a la vez se da a tomar para el flujo (Argueta *et al.*,1994:1381). Para amacizar las caderas de las mujeres después del parto, se hierve la raíz con la empanadita y hojas chiquitas de la vergonzosa, o requemadas se muelen en un metate, el polvo se hecha en la herida, la cual arde, se lava con malva cocida y luego se amarra un trapito (Argueta *et al.*,1994:1381). En infusión con hojas de cuanaxasana se toma en ayunas al otro día después del parto y después cada dos días, por una semana con la finalidad de curara el cuerpo después del parto (Argueta *et al.*,1994:1381). Se menciona su uso como anticonceptivo y para quitar la energía del hombre (Argueta *et al.*,1994:1381). También se reporta el uso de la planta en la menorragia, dismenorrea, acelerar el parto, recuperación posparto y como emenagogo (Argueta *et al.*,1994:1381). Se utiliza contra el mal de boca, que se origina de repente por comer alimentos agrios o ácidos como la piña. En este caso se enjuaga la boca tres veces al día, con el cocimiento de la raíz; esta misma preparación se recomienda en problemas de vista nublada, aplicando dos gotas en cada ojo, serenando el cocimiento antes de colarlo (Argueta *et al.*,1994:1381). La ingestión de la infusión de las ramas se usa para el sarampión (Argueta *et al.*,1994:1381). Contra los fuegos o mal de boca, se recomienda el uso de la raíz hervida para hacer enjuagues o bien molido aplicandola directamente en la boca. Para los riñones, contra la desentería y la diarrea, se reporta el uso de las ramas de la planta, hervidas y aplicadas vía oral, y en caso de disentería se recomienda además, el uso de la planta entera para hervir e ingerir el agua vía oral. Contra el susto se reporta el uso de las ramas frescas para hacer limpias En heridas se recomienda usar la infusión de las hojas para hacer lavados. (Aguilar 1994:120). Finalmente

se reporta el uso de la planta en caso de enfermedades gastrointestinales, ventadura, mal de orín, vejiga, contra mordedura de serpiente y mal viento (Argueta *et al.*,1994:1381).

168 *Mucuna sloanei* Fawc. & Rendle. enredadera. Los viejos arpaileurs creoles, preparan con los granos tostados, machacados y puestos a macerar en ginebra, un remedio para curar las hernias. Los creoles de origen Sainte- Lucienne creen que portar los granos sirve para proteger de los hemorroides (Grenand 1987:346).

169 *Nissolia fruticosa* Jacq. enredadera. Se reporta el uso medicinal de las hojas de esta planta, aunque no se menciona la forma de preparar el remedio, ni la forma de aplicarlo (Caballero 1978:121).

170 *Pachyrhizus erosus* (L.) Rub. hierba perenne. A la jicama se le atribuyen los siguientes usos medicinales: anticonceptivo, dolor de riñón o de gota, ictericia, inflamación muscular, sarna y calentura, donde se usa la raíz y la semilla para tratarlas. Se describe que varios médicos probaron con éxito la tintura de las semillas para curar la sarna, aplicando la tintura sola o mezclada con aceite de ricino (Argueta *et al.*,1994:863). Se reporta además, que los frutos de esta planta, se emplean en caso de pustulas para aliviar y mitigar la comezón (Del Amo, 1979:151).

171 *Phaseolus lunatus* L. enredadera. Se reporta el uso de esta planta en caso de padecer pústulas y contra las quemaduras. Se menciona, para ésta última, la planta se aplica de forma local, aunque no se menciona la parte usada de la planta (Del Amo 1979:156).

172 *Piscidia carthagenensis* Jacq. árbol. El macerado hecho con la raíz y la corteza se usa en forma de baños tópicos para combatir la sarna en el hombre. Tanto la raíz como la corteza de este árbol, poseen reconocidas propiedades tóxicas al hombre y a los animales: el ganado puede sufrir graves daños en la vista si talla sus ojos con la corteza. Las ramas frescas de este árbol caducifolio se queman y con los vapores que desprenden se sahuma a las personas que padecen de resfríos causados por el paludismo. Corteza y raíz venenosa por lo que su uso es riesgoso (Soto & Sousa 1995:30, 36).

173 *Pitbecellobium dulce* (Roxb.) Benth., árbol. Se reporta el uso medicinal de los frutos y la corteza pero no se menciona con que fin (Cervantes, S.L, p5). Como antiabortivo se usan las hojas de la planta (Díaz 1976:96, Argueta *et al.*,1994:697). Como antidiarréico se usan la raíz y el tallo de la planta vía oral (Díaz 1976:96, Aguilar 1994:121). Se administran de varias formas las semillas de esta planta como antídoto (Díaz 1976:96). Se administran localmente, aunque puede hacerse de varias maneras, las hojas como antiemético (Díaz 1976:96). Como antidodntálgico se administra localmente la semilla de esta planta (Díaz 1976:96). Como antiparasitario se administra oralmente la planta entera o la semilla (Díaz 1976:96). Se administra oralmente, toda la planta, semilla, hoja o el tallo de esta planta como astringente (Díaz 1976:96, Argueta *et al.*,1994:697). La corteza de este árbol, tiene las mismas propiedades junto con las ramas de la tronadora (*Tecoma stans* (L.) Kunth) (Soto & Sousa, M. 1995:72,75,158). Como catártico se usan las hojas de esta planta (Díaz 1976:96). Contra epizootias de las gallinas se administra de forma local la semilla (Díaz 1976:96). Como eupéptico se administran de forma oral las hojas o tallos de esta planta (Díaz 1976:96). Contra los flujos se administra de forma local la raíz o el tallo de la planta (Díaz 1976:96). Contra los humores acuosos de la cabeza se administra de varias formas, la semilla de esta planta (Díaz 1976:96). Contra la otalgia se usan las semillas de la planta (Díaz 1976:96). Para fortalecer parturientas se administra de forma local las hojas de esta planta (Díaz 1976:96). Para el pasmo se usan las hojas (Díaz 1976:96). Para expulsar gusanos dentro de úlceras se administra localmente la semilla (Díaz 1976:96). Como analgésico se usan las hojas (Díaz 1976:96). Esta planta es usada para fortalecer la dentadura en Culiacán, Sinaloa, contra infección de garganta en Cosalá y en caso de empacho en Culiacán (Aguilar 1994:121). La corteza sirve para preparar un cocimiento y curar el mismo mal (Soto & Sousa, M. 1995:72,75,158). Para curar el empacho por ingesta de alimentos descompuestos, se prepara un te con la semilla de aguacate (*Persea americana*), corteza de pinzán, flor de changungo (*Bysonimia classifolia*), tecata de ciruelo (*Spondias mombin*), brotes de gayabo (*Psidium guajava*), se toma en ayunas, se soba la espalda y el estómago. Se prepara aparte, un cocimiento de la raíz de huizache (*Acacia fomesiana*), tuna (*Opuntia ficus-indica*), hierba buena (*Mertha piperia*), orégano (*Oreganum vulgare*), semillas de cobano (*Suaetoria horulis*). Se le agrega un pedazo de adobe quemado al rojo vivo a el cocimiento. Se ingiere en ayunas. En Oaxaca, contra el empacho, se usa la corteza del árbol, mezclado con otras cortezas, como el cuatolote y el tamalocote, se hierve bien y se toma caliente (Argueta *et al.*,1994:697). Contra el dolor de anginas se reporta el uso de la planta en Culiacán, Sin. (Aguilar 1994:121). Contra la tos se usa la cascara hervida de forma oral en Arcelia, Gro. (Aguilar 1994:121). Se reporta su uso contra la diarrea, para lo cual se prepara un cocimiento con la corteza el cual se toma tres veces al día. A el remedio

puede agregarse raíz de trpehuaje (*Lysiloma acapulsenis*), cogollo de ahuilota (*Vitex mollis*), quebrapalo (*Solanum nigrom*) y se toma el te tres veces al día (Argueta *et al.*,1994:697). Contra la diarrea se usa el cocimiento de la corteza de forma oral en Alamos, Sonora (Aguilar 1994:121). Se recomienda la cascara hervida de la planta con cascara de palo y de sangregado, para lavar heridas (Argueta *et al.*,1994:697). Se recomienda el uso de la cascara de planta hervida con flor de zempasuchiil, albahacar y cascara de copal, para baños en el cuerpo y aliviar la frialdad (Argueta *et al.*,1994:697). Para aliviar la nube en el ojo, se recomienda usar dos o tres gotas por la mañana de la savia de la planta (Argueta *et al.*,1994:697). Hernández dice: " la corteza de la raíz es fría y de naturaleza astringente y detiene la disentería y otros flujos. Las hojas con sal y pimienta curan la digestión y unidas las hojas de plama, detienen el aborto; el jugo de las semillas instalado en la nariz provoca abundantemente los humores acuosos de la cabeza, lo mismo produce el polvo y más eficazmente con la ruda, y de tal manera que expulsa los gusanos del interior de las úlceras. También espolvoreado quita el dolor de los dientes, cura las úlceras insanables; se opone a los venenos y calma el dolor de oídos" (Martínez, M. 1989:150,151). Jiménez, a su vez, dice: " la corteza de la raíz es fría ya astringente, cura las camaras de sangre y otros flujos, el cocimiento cura llagas, castra y cría carne nueva echandola caliente con un pañito en la llaga.. Las hojas y vainillas rezuruxadas con sal y aplicadas en forma de emplasto curan al ahito, y junto con las hojas de palma detienen el vómito. El zumo de la simiente que se encierra en las canillas, destilado en las narices atrae y hecha fuera copiosamente todos los humores malos de la cabeza, lo mismo resulta y aún más eficazmente seca y hecha polvo (Martínez, M. 1989:150,151). Se reporta su uso contra dolor estomacal, estreñimiento, indigestión, golpes, llagas, sinusitis, granos en genitales, para proteger el estómago y los intestinos (Argueta *et al.*,1994:697).

174 *Poiretia punctata* (Willd.) Desv ex Rudd. (En Argueta *et al.* como *Glycine punctata* Willd.; *Poiretia scandens* Vent.; *Poiretia Multiflora* Mart. & Gal.) enredadera. Se emplea en Oaxaca, cuando se tiene dolor de cuerpo y calentura, en ambos casos se prepara un cocimiento con las hojas y con este fin se dan baños de manera general (Argueta *et al.*,1994:940, Aguilar, 1994:121).

175 *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. arbusto o árbol, mezquite. Esta planta se emplea comúnmente para curar las enfermedades de los ojos. Para los males y la irritación de los ojos se muelen las hojas, se vierten en vaso con agua hervida, la que posteriormente se cuele y el líquido se aplica en gotas (Argueta *et al.*,1994:999). Para limpiar los ojos se reporta el uso de los tallos y las semillas vía oral (Díaz, 1976:100). También se usa cuando se padece inflamación de los ojos y en este caso se usa la goma de la planta con agua y aplicada localmente (Aguilar, 1994:122). Para sanar la hinchazón, se hierven las hojas y se colocan por las noches a manera de compresas sobre los ojos y se dejan por largo rato (Argueta *et al.*,1994:999). Se toma la cocción de las hojas en caso de infección bucal y mal de orín. La goma se coloca en el ombligo y también cura el mal de orín. Se bebe dos veces al día la cocción de la corteza junto con hojas de hierbabuena para curar el empacho causado por leche materna (Argueta *et al.*,1994:999). Para quitar granos se reporta el uso de las hojas tiernas de la planta aplicadas localmente (Aguilar, 1994:122). también se reporta el uso de la corteza en granos y ampollas (Argueta *et al.*,1994:999). Para aliviar el dolor de estómago se reporta el uso de las hojas para masticarlas (Aguilar, 1994:122, Argueta *et al.*,1994:999). Además se le atribuyen propiedades como purgante y antihemético, disentería y mala digestión. (Argueta *et al.*,1994:999). Se reporta el uso de los tallos de esta planta vía oral como astringente y para detener la menstruación. Los tallos y las semillas de la planta vía local se recomienda contra la faringitis y laringitis. Los tallos y las semillas vía oral se recomiendan contra la gastritis, como tónico muscular y contra la uretritis blenorragica. Contra la disentería se reporta el uso de los tallos y semillas y el extracto de esta planta vía oral o rectal. Como antiséptico se reporta el uso de el extracto de la planta vía local. Como emoliente se recomiendan las hojas de la planta vía oral. (Díaz, 1976:100). Para que no se orinen los niños se recomienda el uso de la savia de las ramas, que se calientan y se aplica untada en el ombligo (Aguilar, 1994:122). El cocimiento de las hojas se recomienda contra inflamaciones en los ojos (Martínez, M. 1987:221, 222).

176 *Pterocarpus orbiculatus* DC. [*Pterocarpus amphymenium* DD.] árbol, llora sangre. La savia roja, que por incisión exuda la corteza de este árbol, se aplica como colirio para curar la carnosidad de los ojos (Soto & Sousa, 1995:48, 158).

177 *Rhynchosia minima* (L.) DC. enredadera perenne. El bejuco en cocimiento, con marrubio (*Marrubium vulgare* L.), manzanilla (*Matricaria recutita* L.), moataza (*Brassica nigra* L.) y chirimoya (*Arnona cherimola* Miller) se usa para curar el dolor de estómago. Se administra oralmente (Soto & Sousa, 1995:76, 158).

178 *Senna occidentalis* (L.) Link. (*Cassia occidentalis* L.). hierba. Parte usada de la planta: hojas o la planta completa (Barrett, 1994:15). Se reporta el uso de la planta contra dolor de panza, nacimiento de niños, frío, cólicos, fiebre, dolor de cabeza (Barrett, 1994:15).

179 *Tamarindus indica* L. (en Del Amo como *Tamarindus indicus* L.), tamarindo, árbol. Se reporta el uso de las hojas y el fruto, contra la fiebre, para la sangre, presión. Los tallos se hierven y se toma como té para elevar la presión sanguínea (Barrett, 1994:15). Se reporta el uso del fruto de esta planta contra la orquitis vía oral. Contra los parásitos se reporta el uso de las hojas vía oral. Se reporta la propiedad antipirética, antidisentérico y como catártico de los frutos de la planta vía oral (Díaz, 1976:117). Se reporta el uso de los frutos de esta planta, administrados oralmente, como laxante (Del Amo, 1979:213, Aguilar, 1994:122, 123). En Culiacán, Sinaloa, esta planta se emplea contra la gripa, el empacho, para la digestión, como refrescante y como diurético. En Mizantla, Veracruz y Villa Hidalgo, Oaxaca, contra el estreñimiento, se usan los frutos en hervidos en agua vía oral (Aguilar, 1994:122, 123).

180 *Willardia mexicana* (S. Wats.) Rose. arbusto. Se reporta el uso de esta planta para quitar piojos, sin mencionar la parte de la planta que se usa para preparar el remedio ni la forma de aplicar el mismo (Aguilar, 1994:123).

LOASACEAE

181 *Gronovia scandens* L. bejuco. Se reporta el uso medicinal de las hojas pero no se menciona como (Cervantes, S.L., p5). Se reporta el uso de la planta vía local como antipirético (Del Amo, 1979:101). Contra el desmayo se reporta el uso de la planta vía local (Del Amo, 1979:101).

LOGANIACEAE

182 *Buddleja sessiflora* HBK. (En Aguilar como *B. sessiliflora* HBK.). arbusto. El cocimiento de las ramas floridas de este arbusto, se usan el fomentos y labados tópicos para cicatrizar heridas (Soto & Sousa, p 110, 159). Se recomienda el uso de esta planta principalmente para bajar la temperatura, fiebre o calentura. Con este fin se usan las hojas aplicadas con carbonato y tomate a manera de plantillas, que deben cambiarse periódicamente y complementado con agua de tehuacán; con el mismo fin se usan las hojas untadas con manteca y bicarbonato, se aplican en el vientre y en la planta de los pies. Se pueden colocar las hojas en alcohol, se pican y con esto se da masaje a las plantas de los pies, los que posteriormente se vendan (Argueta *et al.*, 1994:894). Se reporta el uso de la planta en desórdenes digestivos como bilis, dolor, infección e inflamación del estómago y para quitar el calor de este. También se emplea en dolor de garganta y anginas, causada por descalzarse estando caliente, o no cobijarse cuando hace frío. Cuando es por calor, las manos, los pies y estómago están fríos, y cuando es por frío, da calentura en todo el cuerpo (Argueta *et al.*, 1994:894). Para las picaduras, las hojas se "bujeran" y se les unta vela de caoba, se calientan en las brasas y ya tibias, se van pegando en las parte hinchada, se aplica durante ocho días; o las hojas se hierven y se ponen fomentos a cualquier hora del día. Se puede vendar el área afectada con las hojas frescas (Argueta *et al.*, 1994:894). Se reporta el uso además contra la hinchazón, papeas, úlceras, riñón, várices, cicatrizar heridas, para después del parto, realizar limpias, anticonceptivo y somnífero (Argueta *et al.*, 1994:894). Se reporta el uso de esta planta contra anginas, para lo cual se usan las hojas calentadas vía local. Contra las úlceras se reporta el uso de las hojas hervidas en leche vía oral (Aguilar, 1994:127).

LORANTHACEAE

183 *Phoradendron robinsonii* Urb. arbusto parásito. Se reporta el uso de las hojas hervidas o bien hechas polvo, aplicadas de forma local, como antiséptico y contra granos purulentos (Aguilar, 1994:128).

184 *Psittacanthus calyculatus* (DC.) Don. arbusto parásito. Se reporta el uso medicinal de las hojas y las flores de esta planta, aunque no se menciona la forma de preparar el remedio, ni la forma de aplicarlo (Caballero, p125). Se reporta el uso de esta planta contra la caída del cabello y para oscurecerlo. También se usa , en caso de diabetes, las ramas de la planta preparadas en té vía oral. En quemadas por animales se reporta el uso de la decocción de la planta para dar baños. En la resolución y tratamiento de verrugas se reporta el uso del jugo de esta planta vía local. Finalmente, se menciona la propiedad antiséptica del hervor de las hojas de la planta aplicadas localmente (Aguilar, 1994:128).

185 *Struthanthus densiflorus* (Benth.) Standl. arbusto parásito. Contra menorragia y hemorragias (enfriamiento a la sangre excesivamente caliente) se prepara una infusión con las hojas, en Oaxaca (Argueta *et al.*, 1994:844). Se reporta el uso de la planta entera en agua vía oral contra diabetes, hervida vía local contra mal olor de pies; las ramas hervidas y aplicadas localmente contra la tircicia y las ramas vía oral contra la tuberculosis. Contra el susto se reporta el uso del cocimiento de las ramas para dar baños externos (Aguilar, 1994:129, Argueta *et al.*, 1994:844).

LYTHRACEAE

186 *Cuphea ferrisiae* Bacig. var *rosea* S. Graham. hierba anual. Se reporta el uso de la planta de forma externa para dar baños en caso de padecer mal grano (Aguilar, 1994:130).

MALPIGHIACEAE

187 *Bunchosia palmeri* S. Wats. arbusto a árbol. En Guerrero el uso medicinal que se le da a esta planta es en casos de diarrea y anginas (Argueta *et al.*, 1994:1034).

188 *Byrsonima crassifolia* (L.) DC. árbol, nanche. Se reporta el uso de las flores, la corteza y las hojas de este árbol pero no se menciona con que fin (Cervantes, S.L, p5). Contra la diarrea puede ser usada la corteza (Martínez, 1979:226,227,228). Como antidiarreico puede administrarse localmente el tallo de esta planta (Díaz, 1976:22); el fruto y la corteza en cocimiento o infusión, vía oral (Aguilar, 1994:132) o la corteza, vía oral (Argueta *et al.*, 1994:1032, DIF, 1987:83, Barrett, 1994:15). Se reporta el uso de la planta contra sarampión; la corteza se machaca con agua y se aplica directamente en la piel (Barrett, 1994:15). La corteza, por sus propiedades astringentes, se usa en cocimiento para reafirmar la dentadura, en los casos de fungosidades en las encías por abuso de mercurio, y en la metrorragia y flujo blanco (Martínez, 1979:226,227,228). Francisco Hernández menciona que la corteza del tronco de esta planta es astringente y posee naturaleza fría y seca: el polvo se administra a las paridas para fortalecerlas (Martínez, 1979:226,227,228). El cocimiento de la corteza y el de otras plantas es un medicamento útil para la digestión, limpiar el vientre, excitar la apetencia, purgar el vientre de las paridas, llamar la leche y entonar el cuerpo (Martínez, 1979:226,227,228). Las propiedades colorantes de la corteza (rica en taninos), son usadas por los "palikur" y los galibi". Los "créoles" usan la planta para limpiar y sanar úlceras (Grenand, 1987:274,275). Francisco Hernández menciona que la corteza del tronco de esta planta es astringente y posee naturaleza fría y seca: el polvo cura las úlceras (Martínez, 1979:226,227,228). Se toma como agua de tiempo, el cocimiento en 1 lt de agua de un pedazo pequeño de corteza contra úlceras en Pantepec, Puebla (Martínez, 1995:163). Entre los makunas, el tronco de *Byrsonima anthropoda* Jussieu es despedazada, remojada en agua caliente y colocadas como emplasto en heridas profundas. Se reporta el mismo uso para *Byrsonima crassifolia* (L.) DC. (Schultes y Raffauf, 1990:280). Se usa la corteza como té de forma local contra granos en San Juan Guichicovi, Oaxaca (Aguilar, 1994:132). Se administra localmente el tallo de esta planta como acaricida. (Díaz, 1976:22). Contra las afección de los riñones se toma como agua de tiempo, el cocimiento en 1 lt de agua de un pedazo pequeño de corteza en Pantepec, Puebla (Martínez, 1995:163, Aguilar, 1994:132). Se usa la planta en decocción en la aflojada de dientes en Misantla, Veracruz (Aguilar, 1994:132). El tallo de esta planta se usa como antiblenorrágico (Díaz, 1976:22). Como antipirético se administra localmente el tallo (Díaz, 1976:22, Argueta *et al.*, 1994:1032). Como antitumoral se administra localmente el tallo (Díaz, 1987:22). Francisco Hernández menciona que la corteza del tronco de esta planta es astringente y posee naturaleza fría y seca: el polvo cura los tumores de las piernas (Martínez, 1979:226,227,228). Como antitúxico se reporta el uso de la planta entera de forma oral (Del Amo, 1979:40). En Zozocolco, Puebla se toma el cocimiento hecho con la planta como agua de tiempo con el mismo fin (Martínez, 1995:163). Contra el asma se reporta el uso de la planta entera de forma oral (Del Amo, 1979:40). Oralmente el tallo de esta planta es aperitivo (Díaz, 1976:22). Para la falta de digestión, se usa la corteza de la planta en cocimiento vía oral (Argueta *et al.*, 1994:1032). Contra el empacho, estreñimiento y la bilis, se recomienda el uso de la corteza en cocimiento, vía oral (Argueta *et al.*, 1994:1032). Para las infecciones de la matriz e inflamación de ovarios, para evitar el aborto, para facilitar el parto, se recomienda la cocción de la planta, combinada con corteza de cedro (Argueta *et al.*, 1994:1032). Como astringente se administra localmente el tallo (Díaz, 1976:22) Francisco Hernández menciona que la corteza del tronco tiene la misma propiedad (Martínez, 1979:226,227,228). Contra la atonía intestinal se usa el tallo (Díaz, 1976:22); también se reporta el uso de la corteza (Martínez, 1979:226,227,228). Para evitar las caries se hacen enjuagues con un preparado de hojas o corteza en Zozocolco, Puebla (Martínez, 1995:163). Se administra oralmente el tallo como catártico (Díaz, 1976:22). Esta planta es usada contra la disentería en Calkiní, Campeche (Aguilar, 1994:132), o puede ser usada la corteza en cocimiento (Argueta *et al.*, 1994:1032, DIF, 1987:83). Contra el dolor de estómago se usa el cocimiento

de la corteza, vía oral en Tamazunchale, San Luis Potosí (Aguilar, 1994:132, Argueta *et al.*,1994:1032). Para reafirmar las encías flojas se prepara la misma infusión, pero en vez de tomarla, se hacen buches diariamente hasta sanar (Martínez, 1995:163, Aguilar 1994:132 y Argueta *et al.* 1994:1032). Como eupéptico se administra oralmente el tallo (Díaz, 1976:22). Como galactógeno se usa el tallo (Díaz, 1976:22). Se usa la corteza como té de forma local en hemorragia de mujer en San Juan Guichicovi, Oaxaca (Aguilar, 1994:132). Se usa la planta en decocción contra quemaduras causadas por animales en Miantla, Veracruz (Aguilar, 1994:132). Se reporta el uso de la planta contra las afecciones renales, dolor de cintura, resfriado, diabetes, como tónico, heridas y mordeduras de serpiente (Argueta *et al.*,1994:1032, Martínez, 1979:226,227,228). Contra la inflamación se usala planta (DIF, 1987:83). Se usa la corteza en metrorragia (Martínez, 1979:226,227,228) o puede usarse también el tallo (Díaz, 1976:22).

189 *Galphima glauca* Cav. { = *Thryallis glauca* (Cav.) Ktze.} (En Argueta como *Thryallis glauca* (Cav.) Kunze.; *Galphima gracili* Bartl.; *Galphimia humboldtiana* Bartl.; *Galphimia muticaulis* A. Juss), arbusto, arnica roja. El arnica roja se usa para curar heridas y granos. Con este fin se hierven las hojas y el tallo, con el agua resultante se lava la zona afectada y además se le pone la cáscara de guaje seca y molida. En caso de entuerto y rasgaduras del posparto se ocupa toda la planta en cocción, la cual se administra por vía oral, o de manera extrema, por medio de lavados o baños. Para limpiar la naturaleza del parto se toma después de este, por 9 días, un té elaborado con flor de arnica roja. Cuando hay flujo o inflamación de la matriz, el té se bebe en ayunas. Se reporta la propiedad antirreumática y como calmante de nervios (Argueta *et al.*,1994: 169). Como antiblenorrágico se reporta el uso de la planta vía oral. Contra la diarrea y la disentería se reporta el uso de la planta aplicada de varias formas no especificadas (Díaz, 1976:56).

190 *Heteropterys laurifolia* (L.) ADr. Juss. enredadera trepadora de arboles. Se reporta el uso de esta planta como antihistamínico y como diurético, sin mencionar la parte usada de la planta, la forma de preparación del remedio ni la vía de administración (Del Amo, 1979:108).

MALVACEAE

192 *Abutilon trisulcatum* (Jacq.) Urb. arbusto. Se reporta el uso medicinal del tallo de esta planta, aunque no se menciona la forma de preparar el remedio, ni la forma de aplicarlo (Caballero, 1978:107).

193 *Anoda cristata* (L.) Schl. (En Argueta como *Sida cristata* L., *Anoda hastata* Cav.). Esta planta se encontro en la colección de palnatas medicinales del Meracdo de Sonora, D.F., hierba irregular. Se reporta el uso medicinal de toda la planta pero no se menciona con que fin terapéutico (Cervantes, S.L, p5). Como emoliente se administra oralmente las hojas, flores o frutos de la planta (Díaz, 1976:9) o el cocimiento de las hojas y de las flores (Martínez, 1979:505). El cocimiento de las hojas y de las flores al interior se usan contra la tos y afecciones pulmonares (Martínez, 1979:505, Del Amo, 1979:13). En Guerrero, usan el mismo cocimiento contra la "tos ferina" (Martínez, 1979:505, Díaz, 1976:9). La flor de esta planta, junto con la del nopal silvestre (*Opuntia tomentosa* Salm-Dyck) y los frutos jóvenes de güinare (*Sida rombigolia* L.), además con dos clavitos (*Eugenia aromática* Baill) y unos cuantos cominos (*Cuminum cyminum* L.), se empla para preparar un cocimiento que sirve para purgar a los niños cuando se "empachan con la baba que se les asienta". Este mismo remedio, se usa para aliviar problemas en los niños al inicio de la dentación (Soto y Sousa, 1995:74,107,160). Caída del cabello. Se restriega la planta y se aplica la savia después de lavarse la cabeza; no se debe enjuagar (Martínez, 1995:164). Se usan hojas y tallos tiernos, molidos en agua. Localidad: Chiapas(Aguilar, 1994:133). Infecciones del cuero cabelludo. En Chiapas se usan hojas y tallos tiernos, molidos en agua (Aguilar, 1994:133). Se toma la infusión de la planta mezclada con escobilla (*Sida rombigolia*), sauco, hierba dulce, hierba del golpe, tomate, malva chiquita, hierba de la garrapata, hierba mora, quelite bueno, tomate de ratón, espinoso, estafiate, chullambar, hoja vidriosa y ricino; dos a tres ramitas de cada planta contra la bilis. (Martínez, 1995:164). Puede tomarse la raíz preparada en infusión o las ramas hervidas vía oral y también en baños (Aguilar, 1994:133) o dar baños con las ramas de la planta hervidas o restregadas en agua, combinadas con sauco (*Sambucus mexicana*), hierba dulce(*Phylla sacberima*), mano de gato (*Geranium semarum*), tomate(*Physalis aequata*), lima chichona (*Citrus aurantifolia*), malva chiquita (*Malva nudifida*), hierba garrapata (*Crocea subulata*), hierba del golpe (*Oenothera rosea*), hierba mora (*Solanum americanum*), escoba (*Sida rombigolia*), quelite bueno (*Amaranthus hybridus*), sauco puerco(*Amaranthus* sp.), tomate de ratón (*Solanum douglasii*), espinoso (*Sechium edule*), estafiate (*Artemisa ludoviciana*) y rocia (*Bidens pilosa*). (Argueta *et al.*,1994:1385). Como antigastálgico, se usa el cocimiento de la raíz de la planta (Argueta *et al.*,1994:1385). Para aliviar la congestión producida por comer y beber en exceso, se ingiere el cocimiento de las flores, solas, con manzanilla (*Matricaria inodora*) o con los frutos del sabino en Guerrero (Argueta *et al.*,1994:1385). Contra los granos en la boca (Argueta *et al.*,1994:1385). Para el empacho, se aplican lavativas preparadas con la planta

hervida (Argueta *et al.*,1994:1385). Para calmar la tos, se usa el cocimiento de las flores secas (Argueta *et al.*,1994:1385). Antitusígeno. Se administra oralmente. Parte usada: hojas, flores (Díaz, 1976:9). Se usa la planta como té. Localidad: Michoacán (Aguilar, 1994:133). Contra el mismo mal se recomienda el uso de las hojas en cocimiento (Argueta *et al.*,1994:1385). Contra la caída del cabello o para hacerlo crecer, se recomienda aplicar la savia después de lavar la cabeza, sin enjuagarla al término (Argueta *et al.*,1994:1385). Como antidermático, se bebe el cocimiento de la corteza (Argueta *et al.*,1994:1385). Se ocupan las hojas cuando hay dismenorrea y menorragia. Planta completa en caso de esterilidad (Argueta *et al.*,1994:1385). En la "chípilze de niños", se usa una tinta con agua y un manojo de alacle (*Anoda cristata*) macerado, procurando que se caliente al sol; con esta agua se baña al niño, se talla el cuerpo del paciente con la planta y se le envuelve en una sábana y una cobija, para que sude (Argueta *et al.*,1994:1385). En heridas se usa la planta en cimiento, vía local en Michoacán (Aguilar, 1994:133). Contra este padecimiento, se recomienda beber el cocimiento de la corteza de la planta (Argueta *et al.*,1994:1385, Del Amo, 1979:13). Contra el dolor de estómago puede tomarse la raíz preparada en infusión (Aguilar, 1994:133). En caso de calentura se usa la planta restregada en agua para dar baños en Pahuatlán, Puebla (Aguilar, 1994:133). Para mitigar la fiebre, se dan baños generales, de las rodillas hacia abajo, con el cocimiento de la parte aérea de la planta; Se restringe la planta en un poco de agua y ésta se bebe, variando las dosis en niños y adultos (Argueta *et al.*,1994:1385). Se reporta su uso contra hemorroides y dolor de riñones (Argueta *et al.*,1994:1385). Contra el malviento se reporta el uso de toda la planta de forma local (Del Amo, 1979:13).

194 *Gossypium hirsutum* L. arbusto, algodón. La enfermedad en la que más se utiliza esta planta es para la tos. Con tal propósito, se emplea la savia de las hojas diluida en agua el fruto asado para obtener su jugo, las semillas en cocimiento o mezclado con maguey morado, hormiguera o hierba de San Nicolás, para hacer una pócima (Argueta *et al.*,1994:105). Esta planta suele usarse para otras enfermedades respiratorias como el asma, la gripe, la garraspera, el catarro, resfriado y "asesido" (respiración dificultosa, la cual se produce en el pecho del enfermo como un silbido), en este último caso se soasan las hojas y con el jugo se untan en el pecho (Argueta *et al.*,1994:105). Esta planta puede ser útil como auxiliar del parto o en trastornos menstruales, en heridas, llagas, piquetes de alacrán o mordedura de víbora y para bajar la presión o la fiebre (Argueta *et al.*,1994:105). Se menciona la propiedad estimulante de las brácteas, flor y tricomas de la planta en la síntesis de prostaglandinas y agregación de plaquetas (Argueta *et al.*,1994:105).

195 *Hibiscus sabdariffa* L. arbusto. Se menciona el uso de la jamaica para aliviar el dolor de estómago, así como la mala digestión porque cayó mal la comida o por comer demasiado, además se usa para expulsar los aires que se originan también por comer demasiado (Argueta *et al.*,1994:849). Para tal efecto se hierben durante 4 minutos los cálices de la planta de jamaica, la cocción se tapa, se deja entibiar se cuele y de ella se toma una taza media hora antes de cada comida (Argueta *et al.*,1994:849). Se utiliza además para bajar la fiebre por catarro, ya que hace sudar y orinar, en esta ocasión se ponen los cálices en el agua cuando está hirviendo, se tapa, se deja reposar de tres a cinco minutos, se endulaza con miel y se toma antes acostarse (Argueta *et al.*,1994:849). En Jalisco la ocupan para los riñones de la siguientes manera: se pone a remojar la jamaica junto con cogollos de cuatalaca (*Cassaria arguta*), se deja serenar y al otro día se toma una taza de esto en ayunas (Argueta *et al.*,1994:849). Se reporta la propiedad refrescante de la flor de esta planta vía oral (Díaz, 1976:63). Esta planta es usada en la comunidad de La Despensa, en Ahome Sinaloa, como diurético (Aguilar, 1994:134). Se reporta que esta planta es usada como remedio contra la diarrea, disentería y contra el mal de orín (DIF, 1987: 67)

191 *Malacbra alceifolia* Jacq. hierba anual. Se reporta el uso de esta planta contra dolor de panza, fiebre, dolor de cabeza, inflamación, vómito. Las hojas se hierven y el agua resultante puede tomarse como un té o se puede usar para dar baños o puede aplicarse en la cabeza (Barrett, 1994:17).

196 *Malvastrum americanum* (L.) Torr. hierba o arbusto perenne. Se reporta el uso de la infusión de las hojas administrada vía oral contra la diarrea (Aguilar, 1994:135).

197 *Malvastrum coromandelianum* (L.) Garcke. hierba perenne. En Sinaloa es útil para curar los granos causados por picadura de mosco o los granos rascados que maduran, se infectan y les sale pus. Para tal fin se cuecen las hojas y se colocan sobre ellos. Por otra parte, se bebe el cocimiento de las hojas para curar la gripa cuasada por frío o por calor. En Tabasco se usa la cocción de la raíz para aplicar lavados vaginales (Argueta *et al.*,1994:719). Con el mismo fin, se reporta el uso de las hojas hervidas para hacer lavados locales (Aguilar, 1994:135). En Oaxaca se emplea contra el sarampión (Argueta *et al.*,1994:719). Contra la disentería, como catártico, eupéptico, flujos y contra la gastroenteritis, se reporta el uso de las hojas y las semillas de la planta vía oral (Díaz, 1976:75). Contra la diabetes y el dolor de estómago se recomienda el uso de las hojas hervidas

administrando el remedio vía oral. Para aliviar heridas se recomienda el uso de las ramas de esta planta hervidas para hacer lavados locales. Contra la tos se reporta el uso de planta entera machacada y hervida para ingerirla vía oral como agua de tiempo. Finalmente, se reporta el uso de esta planta para combatir calenturas (Aguilar, 1994:135).

198 *Malva viscus arboreus* Cav. [incl. var. *mexicanus* Schelcht]. (En Argueta como *Mahuriscus acapulcensis* Kunth.; *Malva viscus mollis* DC.; *Achania pilosa* Swartz.; *Achania mollis* Aiton. ; *Mahuriscus concinnus* Kunth.). arbusto trepador. Se reporta el uso medicinal de las hojas de esta planta, aunque no se menciona la forma de preparar el remedio, ni la forma de aplicarlo (Caballero, 1978:120). Se menciona el uso frecuente de esta planta para tratar la tosferina, enfermedad que se caracteriza por una tos silvada que es más frecuente por la noche. Quien la padece presenta calentura, dolor de pecho al toser, dificultad para respirar, es contagiosa y se transmite por la saliva. Como remedio a esta enfermedad, en Chiapas se usa el cocimiento de la flor, que debe ir acompañado de la concha de armadillo, o el cocimiento de las flores y las hojas. En Veracruz, tres o cuatro veces al día, se toma un preparado de polen y miel de los panales de abeja real, hervidos con las flores de tulipán, brotes de bugambilia, hormigas chichimecas y semillas de naranjo piedra (Argueta et al., 1994:966, Aguilar, 1994:135, 136). Contra la tuberculosis o tos, se toma en té elaborado con las flores y hojas que puede mezclarse con azúcar, sauco (*Sambucus mexicana*), cinco negritos (*Lantana camara*), hojas tiernas de durazno, de ciprés y de chicoria (Argueta et al., 1994:966). Se reporta el uso de las flores de esta planta en infusión administrada vía oral contra la tos (Aguilar, 1994:135, 136). Se reporta el uso de la planta como antiséptico urinario, por la mañana, se corta una riza en dos trozos, se muelen y se ponen a hervir a fuego lento, tapando el recipiente hasta que se concentre; se pone al sereno una noche y al día siguiente se bebe; se toma tres veces un sólo día, por la mañana, tarde y noche (Argueta et al., 1994:966). Ese día el paciente no debe comer nada. Se bebe el cocimiento de las flores y hojas contra la disentería, en hemorragias de la nariz y calentura o se emplea para bañar niños recién nacidos (Argueta et al., 1994:966). También se toma en enfermedades del riñón, mal de orín, como diurético y en casos de flujo blanco (Argueta et al., 1994:966). La flor o tallo y hojas macerados se aplican localmente contra el sarampión y la caída del cabello, en este caso se machacan muy bien las ramas con poca agua y con ésta se enjabona la cabeza, dejando así durante una o dos horas después se lava, esto se hace dos o tres veces a la semana (Argueta et al., 1994:966). Se recomienda usarlo en problemas de amigdalitis, ulceraciones de la boca, contra piquetes de chinche y para que baje la placenta (Argueta et al., 1994:966). Contra las aftas y diarrea se reporta el uso de las flores de esta planta vía oral (Díaz, 1976:75). Como emoliente y perctoral se reporta el uso de las hojas y la raíz de esta planta vía oral (Díaz, 1976:75). En herridas crónicas se reporta el uso de las ramas hervidas aplicadas de forma local (Aguilar, 1994:135, 136). En caso de disentería se reporta el uso de las hojas preparadas en té vía oral (Aguilar, 1994:135, 136, Díaz, 1976:75). Contra el dolor de estómago se reporta el uso de las ramitas hervidas vía oral (Aguilar, 1994:135, 136, Argueta et al., 1994:966). Esta planta es usada para dar limpias, contra el asma, contra la gonorrea, como antiséptico y urinario (Aguilar, 1994:135, 136).

199 *Sida acuta* Burm. (En Argueta como *Sida carpinifolia* L. f. ; *Sida berlandieri* Turcz. ; *Sida lancea* Gand.), huinar, subarbusto. En general se reporta el empleo de esta planta para trastornos de tipo gastrointestinal como la diarrea y disentería, empacho de comida, lavados intestinales, así como irritaciones y dolores. Se reporta el uso de la planta para combatir trastornos de tipo respiratorio como el asma, la congestión de pecho, tos y gripe. El uso de las hojas de la planta vía local, es remedio contra el asma (Del Amo, 1979:195). El cocimiento de las hojas se utiliza para baños que bajan la calentura, así como para lavados vaginales o evitar la caída del cabello. La decocción de las hojas se emplea en baños para el mal de ojo. Se usan las raíces hervidas para lavar diario llagas, heridas y otras infecciones de la piel y en manchas. Se utiliza así mismo en el tratamiento de diversos padecimientos como: enfermedades del riñón, debilidad, inflamación muscular, dolor de cabeza y dientes, en hemorragias internas y cuando hay fiebre (Argueta et al., 1994:947). Contra el dolor de cabeza, se reporta el uso de las hojas aplicadas localmente (Del Amo, 1979:195). Como antifímico, se reporta el uso de la raíz de esta planta vía oral. Como antipirético se reporta el uso de las hojas de la planta vía oral. Finalmente se reporta el uso de esta planta como antiblenorrágico sin mencionar la forma de preparar el remedio ni la forma de aplicarlo (Díaz, 1976:111). Parte usada de la planta: las hojas, las raíces o toda la planta. Se reporta el uso de esta planta contra el asma, malos espíritus, dolor de cabeza, naciminetos de niños, frío, tos, fibre, úlceras. Toda la planta se hierve y el té se toma contra el dolor de cabeza o un anti-gusanos (antiparasitario) (Barrett, B., 1994:17). Contra la calentura y fiebre, se reporta el uso de la infusión de las hojas de esta planta para hacer lavados rectales. Para el susto, se recomienda el uso de la infusión hecha con las hojas de esta planta para dar baños externos. En caso de dolor de dientes o hinchazón, se recomienda el uso de la infusión de las hojas aplicada localmente. Finalmente se reporta el uso de esta planta en lavados de estómago (Aguilar, 1994:137). Se reporta el uso de la planta como emoliente, como hemostático, el uso de las hojas aplicadas localmente contra

enfermedades de la piel, inflamación del recto, enfermedades de la rodilla, tuberculosis y ulceraciones (Del Amo, 1979:195). Se reporta el uso de esta planta contra la leucorrea, en Yucatán. Las hojas y las flores, se retragan en agua, obteniéndose una especie de espuma para rasurar, útil cuando la piel es delicada e irritable. En Nayarit usan el cocimiento de las hojas contra la fiebre y el de la raíz contra vómitos de sangre (Marínez, M. 1987:414).

200 *Sida rhombifolia* L. subarbusto. Parte usada de la planta: hojas y raíces. Estas son machacadas, se absorbe la preparación y se toma para facilitar el alumbramiento (Barrett, 1994:17). Se reporta el uso de la cocción de las flores de esta planta vía oral, en caso de padecer diarrea. Para aliviar las heridas se recomienda el uso de las hojas hervidas para aplicarlas en lavados locales. Para la sed, se reporta el uso de las ramitas de la planta hervidas vía oral. En caso de tlaques pueden usarse las hojas con aceite aplicadas localmente. En postemas o postemillas se reporta el uso de las hojas amasadas aplicadas localmente. En caso de padecer fiebre se reporta el uso de la infusión de las ramas para dar baños o bien el uso de toda planta hervida para dar baños de asiento. Como antiparasitario y contra la alfilería se reporta el uso del cocimiento de la raíz vía oral. Contra granos se recomienda el uso de el hervor de las ramas para dar baños generales o locales; en caso de granos enterrados se recomienda usar la planta en cocimiento para dar baños locales. Contra el dolor de estómago y muinas se reporta el uso de las ramas hervidas vía oral. Para que crezca el cabello o cuando se tiene orzuela se recomienda el uso de las ramas hervidas para dar lavados. Contra el dolor de dientes, muelas e hinchazón se reporta el uso de las hojas hervidas vía local en. Para el susto, calentura y fiebre, se reporta el uso de las hojas en infusión para dar baños externos o vía rectal en lavativas. En emplastos locales se reporta el uso de esta planta para desinflamar. En caso de heridas, se recomienda el uso de la infusión de la planta de forma local en lavados. Para que crezca el cabello se recomienda el uso de las ramas y el jugo de la planta para hacer lavados; para que salga el cabello se usan las ramas y el jugo de la planta, machacada para aplicar el remedio en lavados. En caso de diarrea o úlcera estomacal se reporta el uso de la planta o de las ramas y hojas pequeñas en infusión para beber. Para lavar heridas se reporta el uso de las ramas y hojas pequeñas en infusión y aplicadas localmente. Como cicatrizante de heridas se reporta el uso de la infusión de la planta en lavados. Contra tumores se reporta el uso de las hojas y ramas molidas vía local. En caso de calentura se recomienda usar la planta hervida para dar baños de asiento. Para la diarrea se usa la infusión de la planta vía oral. En caso de padecer de ganglios inflamados, se recomienda el uso de las hojas de la planta molidas de forma local. Para los granos enterrados se usan las hojas con manteca de forma local. Para aliviar la fiebre se recomienda el uso de la planta hervida para aplicar lavativas. Contra la calentura se reporta el uso de la infusión vía oral (Aguilar, 1994:137).

MARANTACEAE

201 *Marantia arundinacea* L. platanillo, hierba perenne. Se reporta el uso de la raíz de esta planta vía oral como diurético. Para disolver las nubes de los ojos se recomienda el uso de los tallos de la planta vía local. Contra la visión borrosa se recomienda el uso de la raíz vía local (Díaz, 1976:76). Se reporta el uso de los rizomas de la planta, macerados y aplicados vía oral, en enfermos convalecientes (Aguilar, 1994:140).

202 *Thalia geniculata* L. platanillo, hierba acuática perenne. Contra piquetes de araña se reporta el uso de la raíz de la planta en cocimiento vía oral (Aguilar, p140).

MARTYNIACEAE

203 *Martynia annua* L. (en Argueta como *Martynia diandra* Glox.; *Martynia angulosa* Lam.; *Carpoceras angulata* A. Rich.), siete colores, hierba anual de 1 m de altura, flores blancas con manchas púrpuras de agosto a enero. En Oaxaca, se usa esta planta principalmente como antiviperina y contra la mordedura de araña. En ambos casos se emplean las hojas, flores o semillas, que son administradas de la siguiente manera: se muelen las semillas sin cáscara, se ponen sobre la mordedura y se tapa con una hoja, o bien, las hojas se muelen, se ponen en la mordedura y luego se deben comer varias flores o semillas. Además, se le ocupa para sacar espinas enterradas. En Puebla la utiliza para la sordera. Se reporta la actividad antibiótica de los extractos etanólicos de las hojas contra *Neurospora crassa* (Argueta et al., 1994:1354).

MELIACEAE

204 *Melia azederach* L. árbol de 4 a 6 m flores rosas- lavanda de enero a abril. El macerado acuoso de las hojas de este árbol se emplea, tomándolo en ayunas, contra la calentura "sin resfriós". Los frutos son tóxicos al hombre y los animales; por lo que la ingesta de cualquiera de las partes de la planta puede ser riesgosa (Soto & Sousa, 1995:120, 160). En los estados de Morelos y Guerrero, se emplea principalmente para realizar limpiezas de aire de baño o de enfado, utilizando unas ramitas para limpiar todo el cuerpo. En Michoacán, también se usa para otras enfermedades culturales, como cabeza abierta (causada por sustos y se presenta dolor de cabeza en general, no se tiene sueño ni hambre y algunas veces hay calentura). Para su tratamiento se recomienda que los cogoyos molidos se cuelen y se les agrega azúcar, se toma y con el mismo preparado se soba la cabeza. Para las salaciones (esto es, cuando han echado las siete sales en casa de alguno). Con tal propósito, se hacen una limpia barriendo el cuerpo del enfermo con un manojo de ramas de esta planta y se rezan dos o tres credos, si se desbarata el manojo se hace otro igual, esto se efectúa por la mañana y por la noche durante nueve días en martes o jueves. Se reporta el uso de la planta en diversos padecimientos digestivos como dolor de estómago, calor de estómago, cólicos, bilis, parásitos intestinales (*Ascaris lumbricoides*) y el latido en el estómago. Se recomienda en casos de calentura de cabeza, punzadas de oído, trastornos mentales, o bien, como desinfectante, para heridas, granos y en la erisipela, para la diabetes, enfermedades venéreas, baños posparto, resfriós, tos y para la esterilidad. Se puede utilizar cualquier parte de la planta sola, en cocimiento o infusión, o bien, se incluyen otras plantas como chaca (*Bursera simaruba*) cordoncillo (*Piper amalago*) y mohuite (*Jacobinia apicigena*) para los baños posparto (Argueta *et al.*, 1994:1121). En caso de bilis, se reporta el uso de las hojas remojadas aplicadas localmente como conforativo. Contra el dolor de estómago se reporta el uso de la aplicación de las hojas sozadas en cataplasma. Contra los granos se reporta el uso de las hojas en decocción vía local (Aguilar, 1994:141).

205 *Swietenia humilis* Zucc. Presente en la colección de planta medicinales del Mercado de Sonora, D.F. Coaba; cóbano, árbol de 5-20m de altura; flores amarillo- verdosas de Abril- Mayo. Se reporta el uso medicinal de las semillas aunque no se menciona como ni contra que padecimiento (Cervantes, S.L, p5). Se dice que la corteza tiene propiedades astringentes, tónicas y febrífugas, tomando 2 grs. del polvo. En Nayarit toman una especie de té preparado con las semillas, contra el dolor de pecho. De Iguala, Guerrero, informan que las semillas se usan contra la neurosis y contra la alopecia. En el primer caso se usa una gota (de la tintura?) para cada cucharada de agua en intervalos de dos horas antes y después de los accesos (no se explica a que clase de neurosis se refiere) (Martínez , M. 1987:390). 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 amibiana. Este remedio se debe preparar con una o dos semillas solamente, pues, según se dice, en mayor cantidad es tóxico (Soto & Sousa 1994: 79,136,160). Para el empacho por ingerir alimentos descompuestos, se usa la semilla preparada en cocimiento junto con cogollos de hierba buena (*Mentha piperita*), estafiate (*Artemisa ludoviciana*), apio (*Apium graveolens*) y se toma en ayunas. Puede cocerse también, agregando corteza de huamuchil ahogadizo (*Pithecellobium dulce*), raíz de huizache (*Acacia fomesiana*), de tuna (*Opuntia ficus-indica*), tomatillo (*Solanum sp*), raíces de hierba buena (*Mentha piperita*) y de orégano (*Origanum vulgare*). Se le agrega además: un puño de frijol negro (*Phaseolus vulgaris*), maíz tostado (*Zeamays*), hueso de aguacate tostado (*Persea gratissima*), hueso de mamey tostado (*Mammea americana*), café (*Coffea arabica*), pesuña de res quemada y hecha polvo. Se administra después de que la persona es sobada (Argueta *et al.*, 1994:314). Contra el dolor de estómago y la disentería amibiana, se toma como agua de uso, el cocimiento de la semilla molida o corteza fresca, que se deja un rato en agua fría y se bebe tres veces al día. Contra la diarrea, se toma el hervor de la semilla de la planta, como agua de uso. Como depurativo de sangre, se recomienda el uso de la semilla de la planta, preparada como orchata. Se reporta su uso contra la inflamación de intestino, riñones, hemorragia abundante posparto, contra la "aljouria de niños", piquetes de animales ponzoñosos y cicatrizante de animales (Argueta *et al.*, 1994:314). Se administra localmente el fruto de la planta como remedio antitumoral. Como antitúsígeno, se administra vía oral y local el fruto. Como astringente, se administra localmente el fruto. Como remedio pectoral, se administra localmente el fruto. Finalmente como suavizante de piel, se administra localmente el fruto (Díaz, 1976:116).

206 *Trichilia havanensis* Jacq. arbusto de 1.5-5m de altura , con flores blancas de Febrero- Mayo y frutos rojo lustroso. Se reporta el uso medicinal de la corteza y las hojas de esta planta, aunque no se menciona la forma de preparar el remedio, ni la forma de uso (Caballero, p129). Contra el paludismo, se toma una suspensión hecha con el macerado (en agua) de las semillas, dos veces al día. Contra la disentería, se toma la infusión hecha con las

hojas. En caso de dolor de estómago, se toma el machacado de hojas y tallos (Martínez, 1995:175,176). Como desembriagante, se reporta el uso de los tallos de la planta vía oral (Del Amo, 1979:222). Contra la disentería se reporta el empleo de esta planta. No se dan detalles de la forma de uso de la planta ni de la vía de administración (Aguilar, 1994:14, Argueta *et al.*, 1994:1096). En San Pablito, Pahuatlán Puebla, se usan las ramas cocidas vía oral, contra el dolor de estómago (Aguilar, 1994:141, Argueta *et al.*, 1994:1096). Como remedio emético, se menciona el uso de la corteza, sin especificar la forma de prepararla ni la vía de administración. Localidad: Naja, Chiapas (Aguilar, 1994:141). Contra la malaria, se reporta el uso de las hojas vía local (Del Amo, 1979:222, Argueta *et al.*, 1994:1096). Contra el malviento, se reporta el uso de las hojas vía local (Del Amo, 1994:222). Contra la mordedura de serpiente, se aplica el polvo de las hojas y corteza. El polvo también se utiliza para preparar té. Localidad: Veracruz. Para granos, se emplea la planta entera en enjuagues bucales. Localidad: Veracruz (Argueta *et al.*, 1994:1096). Para los retortijones de la barriga, se usan las ramas cocidas vía oral. Localidad: San Pablito Pahuatlán, Pue. (Aguilar, 1994:141). Se reporta el uso de esta planta para dejar de tomar (Aguilar, 1994:141), contra la erisipela, paludismo y la tosferina (Argueta *et al.*, 1994:1096).

207 *Trichilia birta* L. arbusto o árbol de 2 a 8 m de altura, flores blancas en junio. En Guerrero y Quintana Roo, el uso más común de esta planta es contra el empacho. Con tal propósito, se toma en ayunas, un té elaborado con la corteza del árbol, que también es usado para purgar. Se prepara un macerado acuoso de la planta, se usa en forma de baños para aliviar granos o ronchas producidas por virus. La resina de esta planta es tóxica, provocando una acción emética y catártica (Argueta *et al.*, 1994:1316).

MENISPERMACEAE

208 *Cissampelos pareira* L. (en Argueta como *Cissampelos caepeba* L. ; *Cissampelos tomentosa* DC. ; *Cissampelos acuminata* Benth), enredadera con tallo semileñoso, flores blancas o verdes en julio- septiembre. Se reporta el uso medicinal de toda la planta, sin mencionar la forma de preparar y aplicar el remedio (Caballero, 1978:113). El uso que se hace de esta planta es contra piquete de víbora. Con este propósito se machaca el tallo en alcohol, y se aplica diariamente. En Puebla, se emplea sólo para padecimientos ginecobstétricos: cuando hay amenaza de aborto, hemorragia uterina, retraso de menstruación, para provocar esterilidad o fertilidad según sea el caso y en Sonora se le usa para leucorrea. Se hace referencia de su uso en enfermedades culturales como mal de ojo, mal aire y para hacer limpias. La parte de la planta más empleada son las hojas y la forma de prepararlas es estrujándolas. Para la disentería, las hojas se despedazan en fresco y en agua, se ingiere el líquido tres veces al día. Contra la diarrea, se ingiere la infusión del tallo. En el tratamiento de la diarrea y la disentería, se reporta el uso de la raíz de la planta en forma de té vía oral (Aguilar, 1994:141, 142). En caso de retraso menstrual, este mismo líquido se combina con el polvo de un metate nuevo y se toma una taza después de haber parido o cada vez que se menstrúa, esto se realiza sólo ocho veces como máximo. Cuando aparecen llagas, las hojas machacadas y calentadas se colocan encima de ellas y se cambia cada tercer día; pero antes se lava el área dañada con agua caliente. En el caso de ictericia, cólicos de riñón y destención crónica de la vejiga, se toma el jugo de las hojas y de la raíz. Entre otras enfermedades, se le emplea para la caída de mollera, reumatismo y diarrea, como antipirético, diurético y tónico (Argueta *et al.*, 1994:562). Contra la diábetes y los piquetes de víbora, se reporta el uso de la raíz de la planta, picada vía oral. Como anticonceptivo se reporta el uso de las hojas restregadas en agua vía oral. En el tratamiento de aires, se reporta el uso de las hojas de la planta. También se reporta el uso de la planta contra piquetes de araña (Aguilar, 1994:141, 142).

MORACEAE

209 *Brosimum alicastrum* Sw. Mojote, árbol de 20m de altura y flores amarillo- verdosas de Octubre- Enero. Se reporta el uso medicinal de las hojas, los frutos y corteza pero no se menciona la forma de uso ni contra que padecimiento (Cervantes, S.L, p6). Partes usadas: Las semillas, las hojas y el jugo (Maertínez, M., 1987:59,60,61). Las semillas, como galactógenas, osea que aumentan la secreción de la leche. Se ha atestiguado la eficacia de una preparación hecha a base de semillas de capomo. Se recomienda tomar 40grs. del del extracto del fruto. El extracto se prepara de la siguiente manera: se toman mil gramos del fruto pulverizado y se humedece en alcohol a 60 C, usando la cantidad que fuera necesaria. Se pone el polvo húmedo en un aparato de lixiviación, oprimiendo moderadamente. Se agrega alcohol hasta que cubra el polvo. A las ocho horas se escurre y se evapora el líquido a baño maría. En algunos lugares usan la infusión de las hojas contra afecciones del pecho. En Yucatán usan el jugo diluido en agua contra el asma y la bronquitis (Maertínez, M., 1987:59,60,61). Como antitusivo, se reporta el uso de el jugo de la planta vía oral (Del Amo, 1979:35). Las hojas o la corteza de este árbol son usadas en la preparación de un cocimiento de coloración rojiza, como le de la canela, el cual tonam los campesinos para

clarificar la sangre (Soto & Sousa 1995:51,88,160). La infusión preparada con las hojas de este árbol la toman las mujeres campesinas para regular la menstruación (Soto & Sousa 1995:51,88,160). Contra afección de riñones, se emplean las hojas empleadas en infusión (Martínez, 1995:176). Contra el asma, se administra oralmente el jugo de la planta (Díaz, 1976:20, Del Amo, 1979:35). Como balsamo, se reporta el uso del jugo de la planta aunque no se menciona cómo (Del Amo, 1979:35). Como pectoral, se administra vía oral un remedio hecho con las hojas de esta planta (Díaz, 1976:20). Contra la tuberculosis, se reporta el uso del jugo de la planta vía oral (Del Amo, 1979:35).

210 *Clorophora tinctoria* (L.) Gaud. Moraleté, árbol de 6- 8 m de altura. Como astringente, catártico, contra las enfermedades venereas y como tónico, se reporta el uso de los tallos de esta planta vía oral. En afecciones bucales y contra la angina se reporta el uso de los frutos de la planta vía local. Como diurético se reporta el uso de la raíz de la planta vía oral (Díaz, 1976:31).

211 *Ficus goldmanii* Standl. árbol de 18m de altura, con flores en octubre. Se reporta el uso medicinal de la corteza y los frutos de este árbol aunque no se menciona el tipo de padecimiento ni la forma de uso (Cervantes, S.L, p6). El látex o jugo lechosos que por corte o incisión exuda este árbol, antiguamente era ingerido para combatir el paludismo. Este mismo látex, junto con el de la sabia güicha (*Ficus cotinifolia* Kunth) y la sabia amarilla (*Ficus petiolaris* Kunth), se aplican por medio de un trapo, en forma de cataplasma para curar la inflamación del bazo y del hígado causado por el paludismo (Soto & Sousa, 1995: 33,126,161).

212 *Ficus insipida* Willd. Salate, árbol de 15- 20 m de altura. Los Inganos de Putamayo emplean el látex como purgativo. Los Tikumas del río Loretoyacu mezclan el látex con aguardiente con el mismo fin (dos cucharaditas del látex por botella de licor). De el remedio, se toma una cucharada tres veces al día, hasta que la botella quede vacía. Los Ketchawas de Ecuador y los indios del Amazonas (Perú) lo emplean como vermifugo (Shultes & Raffauf, 1990:136).

213 *Ficus obtusifolia* HBK. árbol hemiparásito de 6 m de altura. Contra reumas y el mal aire, se reporta el uso del látex de las hojas machacadas vía local (Aguilar, 1994:143).

214 *Ficus pertusa* L.f.[= *Ficus padifolia* HBK.]: árbol de 8-15m de altura, con flores en Octubre. Se reporta el uso medicinal de las hojas pero no se menciona con que fin ni el modo de empleo (Cervantes, S.L, p6).

MORINGACEAE

215 *Moringa oleifera* Lam. (en Argueta como *Gualandina moringa* L. ; *Moringa pterygosperma* Gaertn.; *Moringa moringa* Müllsp.), árbol pequeño de 2- 4 m de altura con flores amarillas en abril. La infusión de las flores endulzada con piloncillo, se toma para curar la tos. La infusión de las hojas de esta planta se usa para curar el mal de orín (Soto & Sousa, 1995:63, 85, 161). En Oaxaca, es común su uso para la diarrea amarilla, mientras que en Michoacán es contra la tos y el mal de orín (emisión de orina, dificultosa y además dolorosa causada por la inflamación de la uretra). Para este último caso se toma la infusión de las hojas (Aguilar, 1994:847).

MYRTACEAE

216 *Psidium sartorianum* (Berg) Ndz. guayabillo; arrayán, árbol de 8-15m de altura y flores blancas en Septiembre. Se reporta el uso medicinal de las hojas de este árbol pero no se menciona contra que padecimiento ni la forma de usarse (Cervantes, S.L, p6).

217 *Eugenia capuli* (Schelecht & Cham.) Berg. (en Argueta como *Myrtus capuli* Cham. & Schlechtendal. ; *Eugenia contrerasii* Lundell.; *Eugenia tenuissima* Lundell.). arbusto de 3- 5 m de altura, flores amarillas en abril. Esta planta tiene como uso principal el tartamiento de la diarrea en algunos estados del centro del país; para tal fin se aconseja tomar una infusión hecha con las ramas de esta especie, guasima y guayaba. Para combatir los granos se empapa un algodón con el látex del árbol y se aplica constantemente hasta que se sequen. Contra la tosferina se asa toda la planta. Para los males del corazón se ingiere la cocción de la planta. En caso de hemorragias se aplican fomentos con esta cocción. Para la disentería roja, se bebe el agua reposada en el recipiente donde se hirvieron las ramitas de esta especie. Además, se le emplea para evitar las hemorragias vaginales y abortos (Aguilar, 1994:p318). Se reporta el uso de esta planta contra el dolor de estómago, las hojas administrando el remedio vía oral (Del Amo,

1979:91). Como antiabortivo se reporta el uso de las hojas de la planta restregadas en agua vía oral. En hemorragias vaginales y normales, se reporta el uso de las hojas hervidas vía oral. Para ayudar al parto se reporta el uso de las semillas y para tratar la diarrea y las heridas se reporta el uso de infusión de las hojas vía oral (Aguilar, 1994:145).

NYCTAGINACEAE

218 *Boerhavia coccinea* Miller. hierba perenne. Para acelerar la fiebre derivada del sarampión se reporta el uso de la raíz de la planta en infusión vía oral. Contra malestares renales se reporta el uso del cocimiento de la planta vía oral (Aguilar, 1994:147).

219 *Boerhavia erecta* L. hierba del arlomo. hierba anual 0.5-1m de altura; flores moradas de Febrero- Julio. Se reporta el uso medicinal de las hojas de esta hierba pero no se menciona contra que padecimiento ni la forma de uso (Cervantes, S.L, p6). La 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 (*i*) 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 (Soto & Sousa, 1995: 125, 161). Además, se reporta que esta planta es usada como remedio antiespasmódico (Díaz, 1976:18, Del Amo, 1979:31), atrofia icterica, en enfermedades exantemáticas, enfermedades nerviosa (Díaz, 1976:18), como catártico drástico y contra la epilepsia (Del Amo, 1979:31).

220 *Mirabilis longiflora* L. hierba perenne, flores blancas de agosto- septiembre. Se reportan las propiedades antidiarréicas, carminativas, contra los dolores por causa fría y como eupéptico, sin mencionar la parte usada de la planta ni la forma de aplicación. Como antiescabiatico se repra el uso de las hojas de esta planta. Como antiséptico se reporta el uso de las raíces vía local. Como catártico se reporta el uso de la raíz vía local (Díaz, 1976:79).

221 *Pisonia aculeata* L. arbusto bejuco de 1-5m de altura; flores rojizas de Enero- Mayo. Se reporta el uso medicinal de la corteza, hojas, espinas y semillas de esta planta sin mencionar la forma de preparar el remedio, ni la forma de aplicarlo (Caballero, 1978:124). El cocimiento de la corteza y las hojas tomando al interior y aplicando exteriormente se considera eficaz contra los dolores articulares, especialmente los de origen sifilítico (Martínez, M. 1987:378, 566). Se administra local y oralmente las hojas de esta planta, como remedio antiartralgico (Díaz, p95). Contra la mordedura de serpiente y afección en los riñones, se toma, en ayunas, la cocción de la raíz durante una semana o hasta que se quiten las molestias (Argueta *et al.*, 1994:209). Se menciona además, que esta planta es usada como antiescabiático (Díaz, 1976:95), anticonvulsivo, contra el dolor de huesos, retención de orina, pústula y comezón de salpullido (Del Amo, 1979:165). Contra dolores reumáticos, se reporta el uso de las hojas de la planta vía local. Contra dolores reumáticos de la sífilis, se reporta el uso de las hojas de la planta vía local (Del Amo, 1979:165).

222 *Salpianthus purpurascens* (Cav.) Hook. & Arn. "hierba del collote", hierba perenne 0.5-2m de altura; flores verdosas de Enero- Marzo. Se reporta el uso medicinal de la raíz pero sin mencinar el padecimiento para el cual se usa ni la forma en la que se aplica (Cervantes, S.L, p6).

OLACACEAE

223 *Schoepfia cf. schereberi* J.F. Gmel. Arbusto de 3 m de latura, flores rojas o verdes. Se reporta el uso la planta molida vía local contra la varicela (Aguilar, 1994:149).

ONAGRACEAE

224 *Ludwigia octovalvis* L. (en Barrett como *Ludwigia octovalvis* (Jacq.) Raven.). hierba perenne de 2 m de largo, flores amarillas de enero- agosto. Los usos medicinales que se le atribuyen a esta planta en general, se refieren a las enfermedades de la piel como infecciones, erisipela, granos. "nacidos", roña, en Morelos, Veracruz y Oaxaca. En caso de las infecciones de la piel, las hojas se calientan y se dejan remojar en alcohol, para después aplicarse sobre la parte afectada. Para la roña, se hace una pomada con la planta macerada mezclada con manteca y azufre; ésta se unta cada 24 hrs. Además se menciona que puede ser empleada como diurético (Argueta *et al.*, 1994:73). Se reporta el uso da las hojas machacadas

vía local para el tratamiento de granos y piquetes (Aguilar, 1994:150). Parte usada de la planta; hojas y raíz. Se reporta el uso de esta planta para el nacimieto de los bebés, contra la inflamación, enfermedades de la piel como la erisipela, enfermedad de espíritu. La raíz se hierbe y el cocimiento se toma como té contra el dolor de las vías urinarias (Barrett, 1994:18).

OPILIACEAE

225 *Agonandra racemosa* (DC.) Standl. árbol delgado, de 5m de altura ; flores verdes de Enero- Marzo. Se reporta el uso medicinal de las hojas de este árbol pero sin mencionar el padecimiento para el cual se aplica ni la forma de uso (Cervantes, S.L, p6). El cocimiento de las hojas de este arbusto se empla ampliamente entre la gente del campo, en forma de lienzos o fomentos , para soldar fracturas de huesos; asimismo, se usa para desinflamar golpes contusos (Soto & Sousa, 1995:100,109,162).

OXALIDACEAE

226 *Oxalis albicans* HBK. hierba erecta de 15 cm de largo, flores amarillas en agosto. Contra las acedías, agruras e hipo se reporta el uso de las hojas frescas de la planta vía oral. La planta molida aplicada localmente, se recomienda para el tratamiento de las postemillas (Aguilar, 1994:153, 154).

PAPAVERACEAE

227 *Argemone ochroleuca* Sweet. (en Argueta como *Argemone barclayana* Penny. ex Loudon. ; *Argemone sulphurea* Sweet. ex Loudon). hierba anual espinosa, con flores amarillas de marzo- mayo. Esta especie se usa principalmente para curar el mal de ojos, afección que se manifiesta por tener los ojos infectados o irritados, y puede deberse al calor, por mojarse la cara con agua fría estando acalorado o por no dormir varias noches. En Puebla y morelos se aplican gotas del jugo que sale al frotar o restregar la flor o el fruto de la planta (Martínez, A. et al., 1995:191, Argueta et al. 1994:402), en Michoacán este jugo se usa para eliminar la carnicidad de los ojos ; en Durango, se recomienda hacer las aplicaciones de este jugo al acostarse. En Oaxaca el jugo se pone por la mañana cuando hay irritación de ojos. Se reporta el uso de esta planta en problemas dermatológicos. Con este fin se aplica el látex en la piel irritada, se pone un emplasto hecho con las emillas machacadas, agregando un poco de leche, sobre la tiña o sarna; se hacen bolitas con el fruto y cebo de toro, y se colocan en los tlacoles (Argueta et al. 1994:402) o bien contra el mismo mal, se machaca la planta y se coloca localmente (Martínez, A. et al., 1995:191). De igual forma, se recomienda lavar la cabeza con el coimiento de la raíz para evitar la caída del cabello, además de que se le emplea en granos, ronchas y verrugas. Se sugiere tomar la infusión antes de acostarse, elaborada con las semillas para combatir el insomnio. La infusión hecha con los pétalos se usa contra la tos y se ingiere una taza por dos días, mañana y noche para la bilis. Se bebe en ayunas el cocimiento de las hojas, al cual se agrega el látex para combatir la diabetes. También se recomienda aplicar masajes con el látex sobre las encías inflamadas, y poner las hojas machacadas en las sienas cuando hay dolor de cabeza. Se menciona su uso medicinal contra gingivitis, reumas, mal de oín, mal de ojo, y aire malo., Se le atribuyen propiedades como antiespasmódico y narcótico (Argueta et al. 1994:402). Contra la diarrea se reporta el uso de las hojas de esta planta. Como antiescabiático se reporta el uso de las flores vía local. Contra los espasmos se reporta el uso de la planta vía oral. Como antitusígeno se reporta el uso de los frutos de la planta vía oral. Para obtener las caries se reptra el uso de el jugo de la planta vía local. Como catártico se reporta el uso de las semillas vía oral. Como cicatrizante y regenerativo se reporta el uso del jugo de esta planta. Para las manchas en la cornea se reporta el uso de le jugo de la planta vía oral. Finalmente se reporta el uso de esta planta contra las convulsiones. En enfermedades articulares se reporta el uso de los extractos hechos de la planta vía oral. Como hipnótico se reporta el uso de los frutos vía oral. Como narcótico se reporta el uso de las flores vía oral. Para disolver las flores de los ojos y como anlagésico se recomienda el uso del jugo vía local (Díaz, 1976:11). Contra las infecciones de los ojos se reporta el uso del látex de la planta vía local; también se reporta el uso de la savia de las flores. Contra los tlacotes se reporta el uso de el fruto mezclado con sebo de toro aplicado como gotal locales. Contra el dolor de muelas se reporta el uso de un té preparado con la raíz de la planta vía oral. Contra el dolor de pulmón se reporta el uso de la raíz tostada vía local. Para tratar el chincual y las rozaduras se reporta el uso de las ramas hervidas de la planta hervidas para hacer lavados locales. Contra la tos y la bronquitis se reporta el uso de las hojas o las flores de la planta, hervidas vía oral. En el tratamiento de la diabetes se reporta el uso de un té preparado con la raíz de la planta. En la tratamiento de las cataratas, hígado, tos y vésicula se reporta el uso de un té preparado con la raíz de la planta vía oral. Contra el dolor de cabeza se

reporta el uso de la planta de forma externa. Finalmente se reporta el uso de esta planta contra el mal de ojo (Aguilar, 1994:155).

PASSIFLORACEAE

228 *Passiflora edulis* Sims. enredadera glabrosa. Parte usada de la planta hojas y ramas; éstas últimas se hierven y el té se bebe contra la fiebre fía (Barrett, 1994:18).

229 *Passiflora foetida* L. Esta planta se encuentra en la colección de plantas medicinales del Mercado de Sonora, D.F. enredadera glandular pubescente. Se reporta el uso medicinal del fruto de esta planta, sin mencionar la forma de preparar el remedio, ni la forma de uso (Caballero, 1978:122). En Puebla, esta planta se usa principalmente como antiabortivo. En Oaxaca, se utiliza para después del parto, con esta propósito se hierva la hoja, el bejuco y la flor, se deja consumir la tercera parte del agua, para hacer lavados internos y así limpiar la matriz después del parto. En Tabasco, se emplea en la "tapazón" y el aprendizaje del habla, en cuyo caso se le da al niño que ha tratado en aprender a hablar los frutos sazones (no maduros), hasta que los truene en la boca (Argueta *et al.*, 1994:119). En Pentepec, Puebla, esta planta se usa como antiabortivo: se restringe un rollito de las hojas con agua cruda y se da de tomar un vaso cuando hay síntomas de aborto (Martínez A. *et al.*, 1995:193). Se reporta el uso de las hojas de esta planta restregadas en agua vía oral como antiabortivo (Aguilar, 1994:157).

230 *Passiflora mexicana* Juss. enredadera pubescente, flores rosas con amarillo de junio- octubre. En caso de bronquitis y en enfermedades del sistema respiratorio en general, se reporta el uso de la raíz de la planta vía oral. Como antitusígeno se recomienda el uso de las hojas y los tallos de la planta (Díaz, 1976:88).

PHYTOLACCACEAE

231 *Petiveria alliacea* L. (en Argueta como *Petiveria octandra* L.; *Petiveria alliacea* var. *octandra* L. y en Grenand *Petiveria tetantra* Gomes). hierba o subarbusto de 1m de altura, con flores blancas de Septiembre- Diciembre. Se reporta el uso medicinal de las hojas de esta planta, sin mencionar la forma de preparar el remedio, ni la forma de uso (Caballero, 1978:122). Se reporta el uso de la raíz hervida como agua de tiempo contra las inflamaciones. Contra la gripa, se reporta el uso de la raíz machacada vía oral. En el tratamiento de granos se recomienda el uso de la planta hervida para dar baños externos. En caso de padecer tos, se recomienda usar las hojas hervidas vía oral. En el tratamiento de las heridas, se reporta el uso de las hojas de la planta trituradas vía local y contra la tos la raíz. En ataques y debilidad del cuerpo se reporta el uso de las hojas hervidas vía oral (Aguilar, 1994:157). Se reporta el uso de toda la planta contra fríos, dolor, para el riñón, hígado, mordedura de serpiente, dolor de dientes y otros (Barrett, 1994:18). Puestas sobre las postemas, y con su raíz se sacan las muelas dañadas y su olor quita mal de madre (Martínez, M *et al.*, 1987:573). Esta hierba, común entre los "créoles" de la región de Guyana, es usada para eliminar a los malos espíritus de una habitación construida recientemente. A demás del uso mágico, esta planta se emplea en medicina créole: la resina tiene propiedades antiespasmódicas y febrifugas. Las hojas son sudoríficas y calman la tos preparadas en decocción. Algunos curanderos de Maroni emplean esta planta con éxito, en el tratamiento de algunas yagas ulceradas: las hojas se aplican sobre la llaga o pueden calentarse al fuego hasta hacerlas cenizas. Los "palikur" se dobla y se envía en un paquete y se cuelga en la cuna del niño para auyentar a los malos espíritus. Las partes aéreas de la planta, se usan para preparar un baño, que se utiliza para sanar la tos ferina (Grenand, 1987:354). Los Tikunas bañan a los enfermos de fiebre con el agua donde se han puesto a remojar durante la noche las hojas jóvenes de la planta. Se lava la cabeza con la decocción de las hojas para tratar dolor. Una cucharada de un poco del macerado de las hojas junto con unas gotas de jugo de limón y de Keroseno se dan contra la neumonía y la bronquitis. Una gota del jugo de las hojas se coloca en los ojos hinchados para su alivio (Schultes & Raffauf, 1990:361). La raíz de este arbustito se cuece, junto con el de bejuco de guaco (*Aristolochia mycena* Pfeifer) y unas ramitas de manzanilla (*Matricaria recutita* L.), y el cocimiento se toma por tres o más veces , para curar el dolor de estómago. Las hojas de esta planta suelen usarse en forma de cataplasma para mitigar las molestias de las reumas (Soto & Sousa, 1995: 75,104,121,123,163). Contra este mismo mal, en Quintana Roo, Oaxaca y Michoacán, se usa la raíz molida y hervida como cataplasma, aplicada sólo por un momento porque quema la piel. También se pueden aplicar las hojas de la planta soasadas o se dan baños con el cocimiento de éstas junto con las de naranja agria, bejuco de cocoba y sasafrás (Argueta *et al.*, 1994:789; DIF, 1987:118). Esta planta es usada como remedio carminativo. Con este fin, se usan las hojas o bien, toda la planta, vía local (Del Amo, 1979:156). Contra el dolor de estómago, se usa el cocimiento de la raíz con bejuco de guaco (*Aristolochia mycena*), manzanilla (*Matricaria recutita*) y se bebe tres veces al día (Argueta *et al.*, 1994:789). Contra granos, heridas, como conceptivo, contra el cáncer, rabia,

hechizos, mal de ojo, mal aire, se usan las hojas para dar baños, en agua de ensalmo, para frotar todo el cuerpo y, además, también con las hojas, se azota a la persona 10 veces (Argueta *et al.*, 1994:789). Contra el dolor de cabeza por gripa, las hojas se frotran con loción o alcohol y se amarran en la cabeza o se aplican con vaporub (Argueta *et al.*, 1994:789; DIF, 1987:18; Del Amo, 1979:156). Se usa el cocimiento de las hojas y 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 que estando caliente, "se quitan la ropa" (Soto & Sousa, 1995:75, 104, 121, 123, 163). Para aliviar granos, se baña al enfermo diariamente, con el cocimiento de toda la planta. Localidad: Pantepec, Puebla. En la misma localidad contra escalofríos, se recomienda darse baños de medio cuerpo, luego de restregar las hojas en un recipiente (Martínez A. *et al.*, 1995:194). Como remedio antireumático, se administra el remedio vía local. Parte usada: hojas. Como remedio antitumoral, se administra el remedio vía local. Parte usada: hojas. Contra la dispepsia, se reporta el uso de esta planta. Para el mal de madre, se usa toda la planta. Para sacar las méulas, se usan las hojas. Como sedante, se usa toda la planta (Díaz, 1976:91). Contra el reumatismo, se reporta el uso de las hojas vía local. Para el susto, se reporta que las hojas y en su defecto toda la planta, se usan contra este mal de forma local. Contra la disenteria, se reporta el uso de las hojas de forma local y la raíz de la planta de forma inhalada. Como remedio hipotensor, se reporta el uso de toda la planta que tiene esta propiedad, aunque no se menciona cómo. Como remedio antiespasmódico, se reporta el uso de toda la planta que tiene esta propiedad, aunque no se menciona cómo (Del Amo, 1979:156). COMPOSICIÓN QUÍMICA: presenta taninos, azúcares (glucosa), glucocidos, saponininas y alcaloides. Es tóxica para el ganado (Martínez A. *et al.*, 1995:194).

232 *Rivina humulis* L. hierba o subarbutusto. Se reporta el uso principal de esta planta para curar el "espanto", lo cual implica machacar las hojas en agua cruda, que se cuele y se da a tomar antes del desayuno y de la comida. Es utilizada también para reparar las recaídas que sufren las mujeres recién paridas. Como remedio se recomienda tomar el frijol negro (*Phaseolus vulgaris*) el primer hervor, o espuma de agua de jabón de perla nuevo. Se le cortan las uñas lo más corto posible, se baña a la paciente cada tercer día durante tres ocasiones en el temazcal, con el cocimiento de las siguientes plantas: sacatláxca (*Cucuta* sp.), gobernadora (*Piper umbellatum*), tochomíte (*Hamelia patens*), chilomaco (*Rivina humilis*) y hojas de una rama de cuimite (*Erythrina americana*). Se ponen a hervir ramitas de la gediondilla (*Buddleia elliptica*), hierba del perro (*Solanum schlechtendaliazaren*), cempasúchil (*Tagetes patula*), muile (*Jacobina spicigera*), hojas de sauco (*Sambucus mexicana*), hierba de la garrapata (*Cneca subulata*), sacatláxcal y el chilomaco, para sanar el quemado. Se baña al enfermo con este preparado tres veces al día, el curandero le grita por su nombre al enfermo sobre la cabeza y se acuesta este último a reposar. También se emplea contra problemas de nervios y en este caso, se bebe el cocimiento de la planta; también se usa contra las varices e ingerido como agua de tiempo, se emplea para curar el hígado. Otros usos medicinales que se le asignan son: contra la diarrea, dolor de estómago, ictericia y "venteado"; para la erisipela, salpullido en recién nacidos, para curar el mal viento y par realizar limpias (Argueta *et al.*, 1994:182). Como antipodárgico se reporta el uso de las semillas administradas de varias formas no especificadas. Se reporta el uso de esta planta como alucinogeno y embriagante (Díaz, 1976:105). Contra el espanto se reporta el uso de las hojas maceradas aplicadas localmente o las hojas molidas en agua vía oral. En baños de señoras posparto, se reporta el uso de la planta hervida para dar baños externos. Contra el susto, se reporta el uso de la planta vía local o restregada en agua vía local o hervida vía oral. En el tratamiento de varices, se recomienda usar la planta hervida o en infusión vía oral y local. Se reporta el uso de las hojas de esta contra los granos. En el tratamiento de los nervios, se recomienda el uso de las ramas hervidas vía oral. Contra la disipela se reporta el uso de la planta molida vía local. Para el tratamiento de la artritis se reporta el uso de las raíces de la planta en cocimiento vía oral (Aguilar, 1994:158).

PIPERACEAE

233 *Piper abalienatum* Trel. "palo santo", arbusto de 1-4m de altura; flores verdosas de Mayo- Julio. Se reporta el uso medicinal de las flores de este arbusto, pero no se menciona contra que padecimiento ni el modo de empleo (Cervantes, S.L, p6).

POLYGALACEAE

234 *Securidaca diversifolia* (L.) Blake. enredadera. Se reporta el uso de la raíz hervida y el agua se bebe como té para la suerte y contra los espíritus (Barrett, 1994:18). Se reporta el uso de esta planta para tratar el pelo, sin mencionar la forma de preparación del remedio ni la forma de usarlo (Aguilar, 1994:164).

PLUMBAGINACEAE

235 *Plumbago scandens* L. arbusto de 0.5-1.5m de altura; flores blancas, en algunas ocasiones reportadas como azules. Se reporta el uso medicinal de las hojas de esta planta pero no se menciona el padecimiento ni la forma de uso (Cervantes, S.L., p6). Se reporta el uso de la planta molida vía local contra la picadura de alacrán. Contra el dolor de muelas y la fluxiones de ojos, se reporta el uso de las hojas machacadas vía local. Como purgante se reporta el uso de la raíz de la planta (Aguilar, 1994:164). Esta hierba es fuego y ponzoña, pues con tocarla se levantan ampollas; cura la sarna (Martínez, M. 1987:241, 562). Contra la inflamación del abdomen, se reporta el uso de la planta vía local. Contra la sarna peruquina, se reporta el uso de la planta vía local. Se menciona que esta planta es usada en caso de comezón, diabetes, enfermedades de los ojos y como remedio emético (Del Amo, 1979:170). Contra los mezquinos se usan las hojas en el Estado de México. Para las reumas, se hierve una mata chica de la planta se aplican fomentos tibios por la noche, durante una semana o hasta que desaparezca el dolor. En las heridas, se usan los tallos y la hojas machacadas, en emplasto. Se reporta el uso de la planta contra: verrugas, jiones, dolor de las coyunturas, inflamación de hígado, bazo, reumas, resfríos, erisipela, raspaduras, sarna, diabetes, bajar entuertos, bajar calentura, piquete de alacrán y de arlomo. Estimulante circulatorio y cerebral (Argueta *et al.*, 1994:1180).

POLYGONACEAE

236 *Antigonon* cf. *leptopus* Hook & Arn. (en Argueta como *Antigonon conlatum* Mart. & Galeotti). Enredadera, flores rosas de agosto- noviembre. A esta especie se le usa con frecuencia contra la tos, la fiebre o para la garganta inflamada. Para remediar estos padecimientos se prepara un té con las ramas o raíces, del cual se aconseja tomar una o dos tazas cada que suba la temperatura o aplicar baños con el cocimiento de toda la planta. Cuando la tos se manifiesta por enfermedad, al té se le agrega canela y se toma caliente varias veces al día. En ocasiones se usa el camote partido en pedazos y cocido para hacer gárgaras, si la garganta está inflamada. Se debe beber en ayunas el cocimiento de la flor, para que baje la regla (menstruación); y el de la raíz, como agua de uso, para evitar el embarazo. Contra las enfermedades venéreas, el tallo se machaca y se elabora un emplasto que se aplica localmente. Se menciona el uso de esta planta contra las cortadas y el dolor de estómago (Argueta *et al.*, 1994:1260). Se reporta el uso de esta planta en caso de hinchazón y paperas, sin mencionar el modo de preparación del remedio ni la forma de aplicación (Aguilar, 1994:164).

237 *Coccoloba barbadensis* Jacq. árbol de 6-8m de altura; flores color crema o verdosas de Mayo- Junio. Se reporta el uso medicinal de la corteza de este árbol pero no se menciona el padecimiento ni la forma de uso (Cervantes, S.L., p6). Como antiinflamatorio y contra la erisipela se reporta el uso de esta planta. No se da más información al respecto (Del Amo, 1979:60). El cocimiento hecho con las hojas de este árbol y la corteza del colorado (*Bursera simaruba* (L.) Sarg.) se usa para bañar a queines enferman de "garrotillo". Para el tratamiento de esta enfermedad los campesinos de la región acostumbran además dar fuertes masajes en la nuca y espalda del enfermo. Por sus síntomas, esta enfermedad es semejante, al dengue o "quebradora", ya que el enfermo, además de padecer fiebre, sufre de intensos dolores de cabeza y de las articulaciones. Algunas personas creen que el "garrotillo" se debe a las "asoleadas". El cocimiento preparado con las hojas de este árbol y las del laurel (*Litsea glaucescens* Kunth), se usan en forma de "ayudas" o lavados intestinales, para curar el frío del estómago, que se caracteriza, por la presencia de dolor en la cadera, calambres en las piernas y expulsión de moco al evacuar (Soto & Sousa, 1995:32, 68, 164).

238 *Coccoloba liebmanni* Lindau. "cahuillo", arbusto de 2-6m de altura; flores verdes de Agosto-Septiembre. Se reporta el uso medicinal de corteza pero no se menciona el tipo de padecimiento ni la forma de uso (Cervantes, S.L., p7).

239 *Polygonum punctatum* Ell. hierba perenne. Entre los usos medicinales que se le dan a esta planta se encuentran: asegurar o estimular la concepción. Para conseguir ese efecto se utiliza la planta junto con un árbol llamado *yaxal lom ik' te* o con *Satureia brownei*, que se usan en infusión. Otro uso es para curar las lesiones en la piel y en este caso se emplean las hojas de la planta machacadas y mezcladas en agua fría, o hervidas con ceniza para lavar heridas, o dar baños a quien padezca sarna. Junto con manteca o excremento de conejo, y con *S. brownei*, se aplica en las quemaduras. Es también recomendada para el dolor de estómago. En Veracruz, se le ocupa para dar baños a los niños cuando macen; al igual que cuando hay inflamación de los pies, enfermedad de los riñones, granos (Argueta *et al.*, 1994:425). Contra el sarampión se reporta el uso de la planta preparada en un té vía oral. Contra las úlceras se reporta el uso de las hojas hervidas, tostadas o molidas, vía local u oaral. En

caso de dermatitis e infecciones en la piel, se reporta el uso de las hojas, tallos y las flores, molidos vía local. Finalmente se reporta el uso de las planta en le tratamiento de la aljorra y chincual (comezón en el recto) (Aguilar, 1994:165). En el Estado de México, para curar el chincual muelen toda la planta y untan en el recto (Argueta *et al*, 1994:425).

Polypodiaceae

240 *Adiantum princeps* Moore. Se reporta el uso de las ramas de la planta reposadas en refino vía oral, contra el espanto (Aguilar, 1994:166).

241 *Adiantum tricholepis* Fee. Se reporta el uso de esta planta de forma local, para combatir abscesos, roña, tiña. Las hojas aplicadas localmente, se usan como dentrífico (Del Amo, 1979:6).

242 *Asplenium pumilum* Sw. Se reporta el uso de esta planta cuando se padece de puntos rojos en la piel, acompañada de fúrbre. No se menciona que parte de la planta se emplea en este caso ni la forma de preparar y aplicar el remedio (Del Amo, 1979:20).

PORTULACACEAE

243 *Portulaca oleracea* L. (en Argueta como *Portulaca marginata* Kunth.; *Portulaca pusilla* Kunth.; *Portulaca consanguinea* Schlechtendal ; *Portulaca inzermedia* Link & Schlechtendal). hierba, flores amarillas de mayo- noviembre. Especie mundialmente conocida por sus propiedades. Los Créoles de Guyana, emplean la planta como remedio en tisana, para combatir la diabetes y como digestivo. La planta entera es empleada como emoliente. Esta planta es rica en noradrenalina (Grenand, 1987:367). A la verdolaga se le atribuyen principalmente usos medicinales relacionados con problemas digestivos, tales como infecciones intestinales, calor de estómago, estreñimiento, parasitosis. La planta completa preparada en cocimiento junto con palmilla de helecho macho, cogollos de hierba buena (*Mentha piperita*) se bebe como té durante nueve días, sin comer carne de puerco, chile, café ni refrescos negros, contra las lombrices, en Jalisco (Argueta *et al*, 1994:1379). En Pentepec, Puebla, en caso de parásitos (oxiuros) se hierven unas ramas junto con epazote y un diente de ajo, tomando una taza en ayunas, si se quiere aplicar en lavativas, no se pone epazote y se cuele. En Zapotitlán, para que desaparezca la solitaria, se macera la planta, se prepara en infusión, se deja serenar y se toma (Martínez, A. *et al*, 1995:211). Se hierven las hojas, y el líquido una vez colado se utiliza para hacer lavados intestinales Martínez, A. (211). Se puede tomar el té de las ramas o se aplica un cataplasma en el vientre para que absorba todo el calor que molesta al enfermo. Se hace uso de la verdolaga también contra la diabetes, las várices e inflamaciones (Argueta *et al*, 1994:1379). Para expulsar oxiuros, se reporta el uso de las ramas de la planta, hervidas vía oral. Contra las infecciones intestinales, se reporta el uso de las hojas hervidas vía oral (Aguilar, 1994:167). La planta completa se hierve y el agua se toma como té para el hígado (Barrett, 1994:19).

244 *Portulaca pilosa* L. hierba perenne, flors rosa de julio- septiembre. Se reporta el uso de la planta entera vía local, como antiinflamatorio y contra la erisipela acompañada de fiebre (Del Amo, 1979:174).

RANUNCULACEAE

245 *Clematis dioica* L. enredadera, flores verdes. Contra las arenillas uretrales, contra la estatorrea, para despertar las vías urinarias y lavarlas se reporta el uso de la planta vía oral. Contra las dermatosis se reporta el uso de la planta vía local (Díaz, 1976:35). Contra los granos y el sarpullido, se reporta el uso de las flores y las hojas en decocción para dar baños externos. Contra el dolor de dientes se reporta el uso de las hojas mezcladas con aguardiente de forma local (Aguilar, 1994:169).

RHAMNACEAE

246 *Colubrina heteroneura* (Griseb.) Standl. árbol de 4m de altura, flores blancas de septiembre a diciembre. Se reporta el uso medicinal de las hojas y los frutos de esta planta pero sin mencionar el tipo de padecimiento ni la forma de uso (Cervantes, S.L, p7).

247 *Karwinskia latifolia* Standl. arbusto de 3m de altura, flores amarillo verdoso de julio a octubre (Lott, E. 1993). Se reporta el uso medicinal de las hojas de esta planta pero sin mencionar el tipo de padecimiento ni la forma de uso (Cervantes, S.L, p6). Se menciona que esta planta tiene la propiedad de blanquear en corto tiempo

las lecciones leprosas. Estudios farmacológicos de extractos de la planta administrados por vía digestiva, intramuscular y endovenosa, demuestran que su eficacia es casi nula. No se han hecho más estudios al respecto. Se menciona el efecto tóxico de las semillas (Martínez, 1987:455, 502). Para convair convulsiones, se usan las hojas de la planta, vía oral. Como remedio antipirético, se usan las hojas de la planta vía oral. Como remedio antiséptico, se usan las hojas de la planta de manera local. Se usan las hojas de la planta vía oral como catártico. Contra la lepra, se recomienda el uso de las hojas, de diversas formas. La semilla administrada de varias formas produce parálisis. Para purifica la sangre, se recomienda el uso de las hojas vía oral (Díaz, 1976:70).

RIZOPHORACEAE

248 *Rizophora mangle* L. (sinónimos *Rizophora americana* Nutt. ; *Rizophora samoensis* (Hrchr.) Salv.). Esta planta se encuentra en la colección de plantas medicinales del Mercado de Sonora, D.F., arbusto de 4m de altura o más, flores verdes o amarillas en octubre. Se reporta el uso medicinal de la corteza de este arbusto pero sin mencionar con que fin (Cervantes, S.L, p6). Se macera la corteza en agua fría durante dos horas y después se hace un cocimiento que se usa al interior para curar la lepra y las llagas. También se dice que cura la elefantiasis. Se menciona que la corteza funciona como tónico en dosis de un decigramo a un gramo diario; puede ser buen sustituto de la quinina (Martínez, 1987: 212, 213, 214, 215). La planta es empleada contra enfermedades del aparato digestivo, como disentería (Sonora y Oaxaca), diarrea y dolor de muelas (Quintana Roo); así como en afecciones de la piel, como lepra (Quintana Roo), granos y clavillos o contra el prurito (Oaxaca). Se reporta su uso también cuando hay regla abundante (Michoacán) y como regulador de la menstruación (Oaxaca). Se aconseja tomar la cocción de la raíz como agua de uso o la infusión de la corteza, la savia o de toda la planta (Argueta *et al.*, 1994:955). Se recomienda usar el tallo de la planta vía oral contra la angiolitosis. Para convair la disentería, se usan los tallos de la planta, vía oral Diarrea. (Del Amo, 1979:180). Se usa la planta, con este mismo fin, en la localidad de El Remate, Calkiní, Campeche (Aguilar, 1994:170, 171, DIF, 1987:77, Del Amo, 1979:180). Como astringente, se puede usar la raíz de la planta, localmente o el tallo de misma pero oralmente. Contra la colecistis, se usa el tallo oralmente. En la elefantiasis, se recomienda el uso del tallo vía oral (Díaz, 1976:104). Contra la lepra, se recomienda el uso de tallo, local u oralmente (Díaz, 1976:104, Del Amo, 1979:180). Contra la neuritis del trigémino, se usa el extracto de la planta, aunque no se menciona cómo. Como tónico, se usa el tallo de la planta, vía oral (Díaz, 1976:104). Se usa contra la diabetes y para el riñón, la corteza en decocción, vía oral. Localidad: Misanla , Veracruz (Aguilar, 1994:170, 171). Se reporta también su uso contra el escorbuto, diabetes, elefantiasis, llagas, para curar riñones, aunque sin mencionar como. Ciertos autores la refieren como febrífuga y hemostática (Argueta *et al.*, 1994:955).

RUBIACEAE

249 *Allenarthus hondurensis* Standl. var. *parvifolia* L. Wms. campanillo, arbusto o árbol pequeño de 2 a 5 metros de altura, flores blancas de agosto a septiembre. Se reporta el uso medicinal de la planta, sin mencionar la parte usada de la planta, la forma de preparar el remedio, ni la forma de aplicarlo (Cervantes, S.L, p7).

250 *Chiococca alba* (L.) Hitchc. arbusto, con branqueas de 4 m de largo, flores blancas con amarillo de afosto-enéro. En Putamayo, las flores o las raíces son herbidas en agua, para hacer un té que es usado como purgativo violento y como diurético (Shultes & Raffauf, 1990:379). El uso más común de esta especie es para curar la disentería. Con este fin se prepara un cocimiento con la raíz, el cual se toma como agua de tiempo. Las hojas se emplean para enfermedades del pecho, heridas, llagas, hidropesía y blenorragia en Sonora. Se reporta el uso de esta planta para soldar huesos, aliviar luxaciones, dolor de abdomen o de cabeza, diarrea, asma, reumatismo y se usa finalmente como desinfectante. Se reporta la actividad citotóxica de los extractos etanólicos al 95% de hojas raíces y tallos, en cultivos de células CA-9KB. Los extractos etanólicos de raíz mostraron actividad antibacteriana *in vitro* frente a *Bacillus subtilis*, además de mostrar propiedades antiinflamatorias en animales de experimentación (Argueta *et al.*, 1994:1082). Se reporta el uso de la planta como antiblenorrágico, como astringente, diurético, emético, parálisis de brazos y temblor de boca y pierna (Díaz, 1976:31). Contra la disentería se reporta el uso de las hojas de la planta en cocimiento vía oral. Para el dolor de cabeza y la gonorrea, se recomienda el uso de la raíz en cocimiento vía oral. En caso de mordedura de serpiente se reporta el uso de la raíz en cocimiento aplicada como espanto (Aguilar, 1994:178).

251 *Xostema caribaeum* (Jacq.) Roem & Schult. Esta planta se encuentra en la colección de plantas del Mercado de Sonora, D.F. Falsa quina, árbol de 8m de altura, con flores blancas en los meses de Julio- Noviembre. Se reporta el uso medicinal de la corteza de esta planta pero sin mencionar con que fin (Cervantes,

S.L, p7). Como remedio antipalúdico, se administro una cucharadita de extracto líquido durante tres días a un enfermo de intermitentes, con buen resultado. (Martínez, M. 1987:86). Con el mismo fin, se recomienda el uso de toda la planta vía oral (Díaz, 1976:114, Argueta *et al.*, 1994:1108). El cocimiento hecho con la corteza de este arbusto se usa oralmente o en baños, para combatir el paludismo (Soto & Sousa, 1995:33, 52). Para la bilis, se usa la corteza en cocimiento, vía oral. Localidad: Santa Casilda, Mich. (Aguilar, 1994:178). Para clarificar la sangre, se prepara un cocimiento con la corteza y de da de beber al enfermo en Michoacán (Argueta *et al.*, 1994:1108). La corteza de este arbusto, que es de sabor muy amargo, sirve para hacer un cocimiento usado para "clarificar la sangre" (Soto & Sousa, 1995:33,52). Contra amibas y solitaria, se usa la corteza. Las ramas hervidas, se aplican a manera de fomentos en Guerrero. Contra la gastritis, se prepara un cocimiento con la corteza y de da de beber al en Michoacán. Contra granos, las ramas hervidas se aplican a manera de fomentos en Guerrero. Las ramas hervidas, se aplican a manera de fomentos en caso de padecer llagas o manchas en Guerrero. En caso de úlceras, se prepara un cocimiento con la corteza y de da de beber al enfermo en Michoacán (Argueta *et al.*, 1994:1108). Como diurético, se recomienda el uso de toda la planta (Díaz, 1976:114). Para los nervios, se usa la corteza en cocimiento vía oral en Santa Casilda, Michoacán (Aguilar, 1994:178).

252 *Exostema mexicanum* A. Gray. Árbol de 12 m de altura, flores blancas de septiembre- diciembre. Se reporta el uso medicinal de esta planta, sin mencionar la forma de preparar el remedio, ni la forma de uso (Caballero, 1978:116).

253 *Hamelia versicolor* A. Gray. Aretillo, arbusto de 1-2 m de altura. Se reporta el uso de las hojas vía local para combatir la dermatosis (Díaz, 1976:61).

254 *Hintonia latifolia* (Sesse & Moc. ex DC.) Bullock. (en Argueta como *Couarea latiflora* Moc & Sesse. ; *Couarea pteraspema* (Watson) Standley). Esta planta se encuentra en la colección de plantas medicinales del Mercado de Sonora, D.F. quina, arbusto o árbol de 2-12m de altura, con flores naranja- rojo en los meses de mayo- diciembre. Se reporta el uso medicinal de la corteza de esta planta pero no se menciona contra que padecimiento ni la forma de aplicar el remedio (Cervantes, S.L, p7). La cascara hervida, se pone sobre el pecho o en el área donde se encuentra el corazón para aliviar dolor de pecho (Argueta *et al.*, 1994:516). La corteza de este arbusto es usada popularmente en la preparación de un cocimiento de sabor muy amargo el cual, tomado en baños, sirve para combatir el paludismo (Soto & Sousa, 1995:21, 34, 70, 113, 131, 136, 165 Argueta *et al.*, 1994:516). Se usa el tallo en cocimiento vía oral contra la bilis en Santa María Ocotán, Durango (Aguilar, 1994:179). Se usa el cocimiento de la planta en pequeñas dosis, por su sabor amargo en Durango y Puebla. En Nayarit, se toma el mismo preparado durante nueve días (Argueta *et al.*, 1994:516). En el Códice Florentino (sig. XVI), se reporta el uso de esta planta como diurético y como remedio eupéptico (Argueta *et al.*, 1994:516). Contra los granos, se usa el tallo en cocimiento y se aplica localmente en Santa María Ocotán, Durango (Aguilar, 1994:179). Para lavar granos y heridas, se usa el cocimiento de la corteza para dar baños y se cubre la herida con corteza pulverizada (Argueta *et al.*, 1994:516). El cocimiento de la corteza de este arbusto o árbol, se usa para lavar heridas y granos con el fin de que cicatricen pronto (Soto & Sousa, 1995: 21, 34, 70, 113, 131, 136, 165). En caso de padecer de "Mal aire" (el aire de las mujeres que se alivian de niño), se toma el cocimiento de la cáscara del palo amargo, durante los días que dura acostada (cuarentena). Este remedio, debe hacerse cada vez que tenga un parto y complementarlo con una dieta de atole y tortilla (Soto & Sousa, 1995: 21, 34, 70, 113, 131, 136, 165). Contra el paludismo, se usa el cocimiento de la corteza para dar baños (Soto & Sousa, 1995: 21, 34, 70, 113, 131, 136, 165). Para tratar "purgaciones", enfermedad que se manifiesta por comezón en los genitales (hombre o mujer), presencia de diarrea, se tiene mucha hambre sin lograr satisfacerla y la persona tiende a adelgazar, se contagia vía sexual, se toma el cocimiento de la cascara ,en ayunas y durante nueve días. También, se machaca bien otro pedazo de la cascara y se deja remojando todo un día, untandose por las noches, la cascara en los genitales donde se sienta comezón. La curación debe hacerse durante 9 días. El enfermo debe comer únicamente atole de maíz y tortilla (Soto & Sousa, 1995: 21, 34, 70, 113, 131, 136, 165). Contra las úlceras gástricas la corteza se remoja en un vaso con agua y se toma medio de éste, tres veces al día, para calmar dolores de la úlcera gástrica (Soto & Sousa, 1995: 21, 34, 70, 113, 131, 136, 165). Además, esta planta es usada como remedio contra parásitos internos, contra la gastroenteritis, "mal del pinto", malaria, manchas en la piel, para bajar fiebre, contra cálculos biliares, calentura, para curar empacho y contra enfermedades del riñón (Argueta *et al.*, 1994:516).

255 *Randia tetracantha* (Cav.) DC. [= *R. Albonervia Brandegee*], arbusto de 3- 6m de altura, flores blancas de junio- agosto. Como anticrotálico se reporta el uso de la planta entera vía local. Como antidiabético se reporta el uso de las hojas vía local (Díaz, 1976:103).

256 *Richardia scabra* L. Olouillo, hierba perene postrada, flores blancas de agosto a marzo (Lott, E. 1993). Se reporta el uso de toda la planta con fines medicinales pero no se menciona el tipo de padecimiento contra el cual actúa ni la forma de usar el remedio (Cervantes, S.L., p7).

257 *Staelia scabra* (Presl.) Standl. hierba perenne, flores blancas de agosto a marzo. Se reporta el uso de las ramas de la planta restregadas en agua vía oral, en caso de padecer rabia (Aguilar, 1994:180).

RUTACEAE

258 *Esenbeckia berlandieri* Baill. subsp. *acapulcensis* (Rose) Kaastra [= *E. feddema* Kaastra]. Arbusto o árbol de 2- 8 m de altura, flores blancas de julio a septiembre. Se reporta el uso de esta planta, en el estado de Oaxaca, como remedio antiséptico, sin mencionar la parte usada de la planta, la forma de preparación del remedio ni la forma de aplicación del mismo (Argueta *et al.*, 1994:1110).

259 *Zanthoxylum caribaeum* Lam. vel aff. árbol de 5 a 15 m de altura, flores verdosas de mayo a junio. Como antirreumático se reporta el uso de las hojas vía local (Díaz, 1976:127). Se reporta el uso de esta planta contra el tratamiento de los niños espasmados, sin mencionar la forma de preparación del remedio ni la forma de aplicarlo (Aguilar, 1994:186). Para aliviar los dolores reumáticos, se reporta el uso de las hojas de esta planta, aplicados de forma local (Del Amo, 19979:229).

SALICACEAE

260 *Salix gooddingi* Ball [= *Salix nigra* Marsh. ?], árbol de 5 a 12 m de altura, flores blancas de enero a abril. Se reporta la propiedad antipirética de la planta vía local (Díaz, 1976:107).

261 *Salix taxifolia* HBK. (en Argueta como *Salix microphylla* Schlechtendal & Cham.). arbusto de 1 m o más de altura, flores color crema en enero. Se reporta el uso medicinal de la semilla de esta planta, sin mencionar la forma de preparar el remedio, ni la forma de uso (Caballero, 1978:126). En el tratamiento de afecciones renales (Hidalgo y Puebla) y diabetes (Aguascalientes), se recomienda tomar como agua de uso o de tiempo, el cocimiento de las ramas y, en algunos casos, se puede emplear para darse baños. Al igual, se utiliza para las agruras, en cálculos biliares, contra la caída del pelo, inflamación en general y demencia precoz (Argueta *et al.*, 1994:1317). En la demencia precoz se reporta el uso de la planta vía oral. Como tónico aromático se reporta el uso de las hojas vía local (Díaz, 1976:107). Se reporta el uso de las ramas hervidas vía oral o bien para dar baños externos a los enfermos de riñón (Aguilar, 1994:186).

SAPINDACEAE

262 *Cardiospermum halicacabum* L. Las hojas de anona (*Annona reticulata* L.), mezclada con orégano (*Lippia graveolens* Kunth), cominos (*Cuminum cyminum* L.), bejuco tronador (*Cardiospermum halicacabum* L.), corteza de cueramo (*Cordia alliodora* A.DC.) y de bálsamo de palo (*Myrospermum frutescens* Jacq.) además del jugo extraído de la penca del maguey cujillo (*Agave angustifolia* Haw.), sirven para preparar un cocimiento usado popularmente, ya sea en forma oral o de baños curativos, contra el "pasma" (Soto & Sousa, 1995:101, 166). En Michoacán utilizan esta planta contra la diarrea y en el Estado de México, en enfermedades de los ojos. Además se le atribuyen propiedades diuréticas y sudoríficas. En Durango la usan para curar "tocotillos" (grano enterrado o forúnculo que se localiza principalmente en el hueso axilar o ano-valvar). El tratamiento consiste en hervir toda la planta y con la cocción lavar la parte afectada, y se colocan emplastos de la misma planta (Argueta *et al.*, 1994:102). Se reporta el uso de esta planta como cicatrizante. La planta se hierve y se aplica el remedio de forma local (Aguilar, 1994:187).

263 *Cupania dentata* DC. [= *C. glabra* Sw.]. árbol de 3 a 6 m de altura, flores amarillo con verde de enero a mayo. Se utiliza como antiinflamatorio, en Veracruz; para aliviar el dolor de cuerpo en Quintana Roo y para el susto en Puebla (Argüeta *et al.*, 1994:1195).

264 *Sapindus saponaria* L. árbol de 2 a 7 m de altura, flores blancas de enero a febrero. Se reporta el uso medicinal del fruto y la corteza (veneno) de esta planta, sin mencionar la forma de preparar el remedio, ni la forma de uso (Caballero, 1978:126). En el estado de Oaxaca, se le usa para evitar la caída del cabello, para lo cual se usan los frutos. Las ramas se utilizan para los baños de temascal; en Guerrero se le aprovecha como antiséptico y jabón, para lograr este efecto los frutos se remojan y después se usan localmente; en Quintana Roo, los frutos se utilizan en enfermedades reumáticas o como febrífugos; además se menciona que esta especie se ocupa para padecimientos renales. En Sonora las hojas son utilizadas para curar llagas y heridas (Argüeta *et al.*, 1994:127).

265 *Serjania brachycarpa* A.Gray. comecate tres costillas, costillón, enredadera. Se reporta el uso medicinal de los tallos de esta planta pero no se menciona contra que padecimiento ni la forma de aplicar el remedio (Cervantes, S., p7).

SAPOTACEAE

266 *Sideroxylon capiri* (A. DC.) Pittier subsp. *tempisque* (Pittier) Pennington. Tempisque, árbol de 10 a 18 m de altura, flores blancas de mayo a julio. Las inflorescencias de esta árbol se usan para preparar una infusión que los campesinos toman para quitar el hipo (Soto & Sousa, 1995:64, 131,166). Se reporta el uso de esta planta en baños posparto. Con este fin se usan las hojas frescas o secas de la planta hojadas en baños de temascal (Aguilar, 1994:187).

SCROPHULARIACEAE

267 *Bacopa monnieri* (L.) Wettst. Hierba perenne, flores blancas a lavanda de marzo a noviembre. Los creoles preparan con la planta entera una tisana (bebida que se obtiene por infusión) muy amarga que es usada como remedio febrífugo y antipalúdico (Grenand, 1987:393, 294). De esta especie se han aislado: un alcaloide (brahamine) que eleva la presión sanguínea y en terapéutica se emplea como un hipotensor muy fuerte; una saponina que es un tranquilizante del tipo de la reserpina; el extracto alcohólico es un relajante muscular y cardiovascular. Se ha observado que las saponinas ejercen una acción depresiva del sistema nervioso central (Grenand, 1987:393, 294).

268 *Scoparia dulcis* L. hierba anual de 15 a 75 cm de altura, flores verdosas y blanco de octubre a marzo. Se reporta el uso medicinal de toda la planta, sin mencionar la forma de preparar el remedio, ni la forma de uso (Caballero, 1978:122). Parte usada de la planta: raíz, hojas o la planta entera. Se usa contra el dolor de panza, en los nacimientos, contra la fiebre, dolor de cabeza, comezón, contra los espíritus. El té hecho con las hojas se toma contra la diarrea y heridas. El té hecho con toda la planta se usa contra infecciones del hígado, para limpiar la sangre, el riñón y para todo el sistema (Barrett, 1994:19). Se aplica el cocimiento en fomentos para golpes y contusiones (Martínez, M, 1987:432). El jugo obtenido de exprimir las partes aéreas de la planta y la decocción de las ramas con hojas, se mezcla con leche materna como antibomitivo para los niños de pecho. La infusión de las hojas y de las partes aéreas se prepara en tisana (infusión) contra la migraña y como purga. También se usa en baños para refrescar las erupciones cutáneas. Para sanar la senusitis, se usan las hojas ahumadas y las ramas secas mezcladas con tabaco; esta misma mezcla puede macerarse en alcohol con el mismo propósito. Los "palikur" usan las partes aéreas en emplasto aplicadas en la frente contra las cefaleas y la decocción de las mismas en baños febrífugos o para lavar los frentes dolorosos (Grenand, 1987:395,396). Los indígenas de la provincia de Pastaza, Ecuador, ingieren un té para reducir la hinchazón y el dolor. Los Tikunas lavan la parte hinchada con la decocción. Las mujeres la toman la misma decocción tres días al mes durante la menstruación como contraceptivo y como abortivo; puede mezclarse con *Chenopodium ambrosioides* (Schultes & Raffauf, 1990:415). Las ramitas de esta hierba perene se usan para preparar un cocimiento que la gente toma contra el dolor de estómago y los cólicos (Soto & Sousa, 1995:78,166, Argüeta *et al.*, 1994:557). Se reporta el uso de esta planta contra el dolor de estómago (Michoacán y Veracruz), y latido y para provocar el vómito. Para curar las diferentes enfermedades se hace uso de toda la planta (Argüeta *et al.*, 1994:557). Contra la disentería, se reporta el uso de las hojas de la planta vía oral (Del Amo, 1979:189, Argüeta *et al.*, 1994:557). Para sanar las llagas causadas por la mosca chiclera, se muele toda la planta y se coloca sobre las heridas (Argüeta *et*

al, 1994:557). Contra los dolores de pecho, se prepara un té con toda la planta y se bebe hasta que desaparezca el dolor (Argueta *et al.*, 1994:557). Como remedio diaforético, se reporta el uso de la planta vía local contra este mal, aunque no se especifica la parte usada (Del Amo, 1979:189). Para provocar el vómito se prepara una infusión con la ramita de esta hierba y la de manzanilla; se toma una vez al día y no se recomienda a mujeres embarazadas. Contra el dolor de muelas las hojas se machacan y se aplican localmente. Las raíces se cuecen, se endulza este líquido y se administra por las noches a quienes padecen asma (Argueta *et al.*, 1994:557). Contra el algodoncillo, se reporta el uso de las hojas de la planta contra este mal de forma local (Del Amo, 1979:189, Argueta *et al.*, 1994:557). Entre otros malestares en los que se usa la planta sin mencionar cómo están: las heridas, los mezquinos, los "nervios" y aliviar contusiones de animales (Argueta *et al.*, 1994:557).

269 *Stemodia durantifolia* (L.) Sw. hierba anual de 15 a 14 m de altura, flores púrpura de octubre a abril. Se reporta el uso de esta planta como antihistamínico, sin mencionar la parte usada de la planta, la forma de preparar el remedio ni la forma de aplicarlo (Del Amo, 1979:208).

SCHIZAEACEAE

270 *Lygodium venustum* Sw. enredadera. Se reporta el uso medicinal de toda la planta pero no se menciona la forma de usar el remedio ni contra que padecimiento se aplica (Cervantes, S., p7). Entre los Kulinas un manojo de hojas de la planta se agrega a la decocción de ayahuasca (Schultes & Raffauf, 1990:414). Contra el dolor barriga y para la menstruación, se usan las hojas en infusión, vía oral. Localidad: San Juan Guichicovi, Oaxaca (Aguilar, 1994:188). Contra la diarrea, se usan las hojas en infusión, vía oral. Para el vómito, se usan las ramas en infusión, vía oral Mecapalapa, Pantepec, Puebla (Aguilar, 1994:188). Esta especie es utilizada contra el piquete de víbora o alacrán administrando la hoja por vía oral. También puede hacerse uso de la raíz, el tallo y las hojas en polvo, para preparar un té, además de poner el polvo en la parte afectada por la mordedura de la serpiente. Localidad: Guerrero, Oaxaca y Veracruz. Se reporta el uso de las hojas en infusión, tomada como agua de tiempo, contra la diarrea y disentería o cuando se tienen náuseas. Cuando hay inflamación o cólicos en el intestino, se hierven las hojas junto con cogollo de Beo, rama de pachota y la de pájaro bobo (spp.n/r) esta mezcla se aplica con agua caliente, en un trapo limpio, sobre el vientre. Si el malestar es crónico, se repite durante tres días esta operación, se espera una semana, se vuelve a aplicar durante tres días y así hasta que sane. Se menciona el uso de esta planta como remedio contra alteraciones de la menstruación, esterilidad femenina, flujo vaginal, usando como remedio la infusión de toda la planta, administrada por vía oral, o dando vaporizaciones vaginales para desinflamar a las señoras después del parto. La cocción de toda la planta, mezclada con matlalina (*Commelina erecta*) y musul blanco (*Bidens pilosa*), es empleada contra la fiebre. Suele recomendarse contra las erupciones (Argueta *et al.*, 1994:559).

SELAGINELLACEAE

271 *Selaginella pallescens* (Perls.) Spring. hierba perenne. Se reporta la propiedad diurética de la planta y su uso, vía oral, contra enfermedades del hígado. No se menciona nada extra (Del Amo, 1979:191).

SOLANACEAE

272 *Capsicum annum* L. var. *glabriusculum* (Dun.) Heiser & Pickersgill. Chile, arbusto de 0.5 a 1 m de altura, flores blancas de agosto a septiembre. El polvo se usa como rubefaciente. Se ha encontrado vitamina C (Martínez, M., 1987:432). Con el mismo fin, se usan los frutos de la planta, vía oral (Díaz, 1976:25, Del Amo, 1979:46). Los Mayan Jivaros de Perú aplican directamente el fruto a los dientes para tratar dolor (Schultes & Raffauf, 1990:425, 426). Como afrodisíaco, se recomienda el uso de las hojas de la planta, vía oral. Contra la diarrea, se usa el fruto vía oral. Como remedio antifímico, se recomienda usar las hojas de la planta, vía oral. Para desinflamar, se usa la planta, aunque no se especifica que parte y la vía de administración. Como antineurótico, se usa el fruto de la planta, vía oral. Como remedio antipirético, se recomienda usar las hojas de la planta, oralmente. Se usa el fruto localmente, contra el reumatismo. Como carminativo, se usan las hojas o los frutos vía oral. Como remedio catártico, se usan las hojas de la planta, vía oral. Contra la dispepsia, se recomienda usar el fruto oralmente. Como diurético, se usan las hojas de la planta vía oral. Como emenagogo, se usan las hojas de la planta vía oral y como eupéptico se recomienda el uso de las hojas o los frutos de la planta, vía oral. Contra los humores, se administra oralmente, las hojas de la planta. Las hojas de la planta pueden ser nefrotóxicas, vía oral (Díaz, 1976:25). Para la contahierba del palo fuerte, se usa el fruto de la planta frotado. Localidad: Mecapalapa, Pentepec, Puebla (Aguilar, 1994:191,192). Cuando cae el látex de la hierba del palo de

leche en los ojos, se debe masticar un puño de chiles y otro puño se unta en los ojos para evitar quedar ciego (Martínez, A. *et al.*, 1995:233, 234). Para el mal aire, en la posesión por un espíritu y en la tristeza, se usan los frutos frescos de la planta, de forma local. Localidad: San Juan Guichicovi, Oaxaca. Contra el Aire, se usan las hojas frescas, para dar limpias. Localidad: Villa Hidalgo, Yalalag, Oaxaca. Esta planta es usada contra el mal de ojo en la comunidad de Piquintel, Chiapas. Contra almorranas y chincual de criaturas, se usan las ramas molidas de forma local. Localidad: Santa Catarina del Monte, Edo. Mex. (Aguilar, 1994:191,192). Las ramas de *Makus parviflora* L. se preparan en caldo condimentado con chile (*Capsicum annuum* L.), para tomarlo con el fin de curar los malestares estomacales y de otro tipo, causados por la cruda (Soto & Sousa, 1995: 73,167). Para la erisipela, mal aire, se usan las hojas molidas de forma local; para el Tlazole se usan las ramas en barridas externamente. Localidad Coxquihui, Veracruz (Aguilar, 1994:191,192, Martínez, A. *et al.*, 1995:233, 234). Para la erisipela se muelen de cuatro a diez hojas con una pizca de sal hasta obtener una masa pastosa, la cual se coloca sobre la inflamación; esto se debe hacer dos veces diarias durante una semana o hasta que desaparezca la inflamación (Martínez, A. *et al.*, 1995:233, 234). Contra la disipela, se usan los frutos molidos en cataplasma. Localidad: Mizantla, Veracruz (Aguilar, 1994:191,192). Contra la obstrucción del bazo, se reporta el uso de esta planta. En caso de disentería, se reporta el uso de la planta vía local. Contra los hemorroides, se reporta el uso de la planta vía local. Contra el dolor de oídos, se reporta el uso de la planta vía local. Para sangre en la orina, se reporta el uso de la planta vía local. Para acelerar el parto, se reporta el uso de los tallos. Contra erupciones en la piel, se reporta el uso de las hojas vía local. Como veneno, se reporta que la raíz de la planta tiene esta propiedad. Como vesicante, se reporta el uso de le fruto de la planta de forma local. Finalmente, se reporta el uso de esta planta contra vómito de sangre, antidiarreico y contra la tuberculosis (Del Amo, 1979:46).

273 *Datura discolor* Bernh. hierba herecta anual de 25 a 80 cm de altura flores blancas con pale lavanda de agosto a abril. Se reporta el uso medicinal de las hojas de esta hierba pero sin mencionar el padecimiento contra el cual se aplica ni la forma de uso (Cervantes, S., p7). Las semillas, las hojas y la raíz de la planta, vía oral, puede tener efecto alucinógeno. Contra las almorranas, el asma, las heridas y el oído. Localidad: Culiacán, Sinaloa (Aguilar, 1976:192). Además contra el dolor de muelas, también se recomienda el uso de la planta. Localidad: La Despensas, Sinaloa (Aguilar, 1994:192).

274 *Lycopersicon esculentum* Mill. hierba de 75 cm de altura, flores amarillas en abril. Se reporta el uso medicinal de la hoja y el fruto de esta planta, sin mencionar la forma de preparar y aplicar el remedio (Caballero, 1978:119). Se reporta el uso de las hojas contra enfermedades de la piel (Barrett, 1994:19).

275 *Nicandra physaloides* (L.) Geartn. hierba anual de 70 cm de altura, flores blanco- lavanda de mayo a septiembre. Como anhidrotico, antiespasmódico, eupeptico, gastralgio y contra la tosferina, se reporta el uso de la flor de la planta vía oral. Como diurético, contra la oliguria y el dolor de pecho, se reporta el uso de las hojas de la planta vía oral. Contra el asma se reporta el uso de las hojas para ser inhaladas. Como midriático y analgésico se reporta el uso de las flores vía local. Como tónico se reporta el uso de el fruto (Díaz, 1976:83). En caso de diarrea, se recomienda el uso de las ramas hervidas vía oral. En golpes y llagas se reporta el uso de las ramas hervidas vía local. Para el riñón se reporta el uso de las ramas hervidas vía oral (Aguilar, 1994:194).

276 *Nicotina glauca* Grah. *Siphaulax glabra* Raf.; *Nicotidenbon glauca* (Grah.)Griseb. arbusto de 2.5 m de altura, flores amarillas de mayo a agosto. Se reporta el uso medicinal de las hojas de este arbusto pero sin mencionar el tipo de padecimiento contra el cual actúa ni la forma de aplicación del remedio (Cervantes, S., p7). El dolor de cabeza es el padecimiento para el cual más frecuentemente se menciona el uso medicinal de esta planta: Se menciona el uso de las hojas calientes o machacadas en un poco de alcohol, aplicadas en la sienas para mitigar el dolor (Argueta *et al.*, 1994:1305). Las hojas machacadas se ponen en la muela cuando hay dolor a consecuencia de la falta de limpieza bucal y hay formación de caries (Argueta *et al.*, 1994:1305). Aplicadas con un poco de alcohol o manteca a manera de cataplasma se usa para dolores reumáticos (Argueta *et al.*, 1994:1305). Las hojas se muelen y, después de ponerlas a calentar, se colocan en los senos para el dolor de mamas (Argueta *et al.*, 1994:1305). Se reporta el uso de las hojas preparadas en té que se toma como agua de tiempo para disminuir la calentura (Argueta *et al.*, 1994:1305). Para disipela, se colocan las hojas molidas en todo el cuerpo en todo el cuerpo (Argueta *et al.*, 1994:1305). Contra los piquetes de hormiga y los granos infectados se usan las hojas aplicadas en forma de emplasto (Argueta *et al.*, 1994:1305). Las hojas de la planta, se aplican directamente en la cabeza cuando hay jaqueca (Argueta *et al.*, 1994:1305). En Sonora y Zacatecas usan el tabaco cimarrón para afecciones respiratorias como tos, asma y enfermedad pulmonar (Argueta *et al.*, 1994:1305). Otras afecciones contra las cuales se usa esta planta son: problemas de dentadura, golpes, quemaduras, heridas, infecciones en la piel, granos, raspones, erisipela, piojos, garrapatas, granos enterrados, dolores, mareos e infecciones y en

caso de hemorragia (Argueta *et al.*, 1994:1305). Se usa toda la planta, de forma local u otras como antiabortivo. Se usa la planta entera, vía rectal, contra los espasmos. Como antineurológico, se usa toda la planta, vía local. Como antiodontológico, se recomienda usar la planta (Díaz, 1976:83). Para aliviar el dolor de muelas y contra los granos, se recomienda el uso de la planta. Localidad: San Jerónimo, Quiroga, Michoacán (Aguilar, 1994:194). Contra los parásitos, se usan las hojas vía oral o toda la planta vía rectal (Díaz, 1976:83). Contra la apoplejía pituitaria, se usa toda la planta, administrada de varias formas (Díaz, 1976:83). Contra el asma, se recomienda usar, inhalada, toda la planta. (Díaz, 1976:83). Contra las reumas, se usan las hojas picadas de forma local: Localidad: Doctor Arroyo, N.L. (Aguilar, 1994:194). También se recomienda usar las flores en alcohol, para dar frotaciones. Localidad: Mixquiahuala, Hidalgo (Aguilar, 1994:194). Como astringente, se recomienda usar toda la planta, con varias formas de administrarla no especificadas. Como dentífrico, se recomienda usar toda la planta, con varias formas de administrarla no especificadas. Tiene propiedades excitantes, si se usan las hojas. Contra la gingivitis, se recomienda el uso de la planta, sin especificar la parte y la vía de administración. Para combatir la parálisis de la lengua, se recomienda usar toda la planta. Para favorecer el peristaltismo intestinal, se recomienda usar las hojas vía rectal (Díaz, 1976:83). Para aliviar el estómago inflamado, se usan las hojas, mezcladas con manteca de forma local. Localidad: Mixquiahuala, Hidalgo. Para aliviar el dolor por golpes, se usan las hojas calentadas, de manera local. Localidad: Venustiano Carranza, Michoacán (Aguilar, 1994:194). Para contrarrestar la polioartritis amibiana., se usa toda la planta como veneno, se usa toda la planta, de diversas formas. Finalmente se menciona el uso de esta planta como remedio anticatral y antipodágrico (Díaz, 1976:83).

277 *Nicotina tabacum* L. (en Argueta como *Nicotina mexicana* Schelchtendal ; *Nicotina pilosa* Dunal). Se reporta el uso de la planta entera contra la apoplejía, como astringente, contra las caries, como dentrífrico, para la parálisis de la lengua y como veneno. Como antiabortivo se reporta el uso de la planta entera vía local entre otros. Contra los espasmos se reporta el uso de toda la planta vía rectal. Como antineurológico se reporta el uso de toda la planta vía local. Contra los parásitos se reporta el uso de las hojas o toda la planta vía oral o rectal. Como antipodágrico, anticatarral y antiodontológico se reporta el uso de la planta sin mencionar la parte usada ni la vía de administración. contra el asma se reporta el uso de toda la planta para inhalar. Como excitante se reporta el uso de las hojas de la planta. Contra la gingivitis se reporta el uso de la planta sin mencionar la parte usada de la planta ni la vía de administración. Favorece el parasitismo intestinal el uso de las hojas vía ractal. Se reporta la propiedad analgésica de las hojas vía local (Díaz, 1976:84). Se reporta el uso de la planta contra el dolor de dientes (Barrett, 1994:19). En baños posparto, se recomienda usar las hojas y los tallos hervidos de esta planta para dar baños de temascal. Contra el dolor de cabeza, se reporta el uso de las hojas molidas aplicadas localmente. Para el dolor de estómago y fríos, se reporta el uso de las hojas asadas aplicadas localmente. Para el aire en los ojos se reporta el uso del humo en chiquiadores locales. Contra la calentura se reporta el uso de las hojas frescas de esta planta en planillas. Contra la hinchazón y lastimaduras se reporta el uso de las hojas asadas y mezcladas con aguardiente aplicando el remedio untado en la parte afectada (Aguilar, 1994:194, 195). Los Tukanoan, en el noroeste del Amazonas, frotan las hojas en decocción sobre las torceduras y contusiones. Los Witotos y Boras, trituran las hojas frescas y las aplican a modo de emplasto sobre las heridas infectadas (Shultes & Raffauf, 1990:432, 433, 434, 435). Contra piquetes de hormiga se reporta el uso de las hojas de tabaco mezclada con agua o saliva vía local. En caso de padecer cansancio se reporta el uso de las hojas frescas, molidas vía local. Para apretar los dientes, se recomienda el uso de las hojas de tabaco para masticar. En caso de reumas, se recomienda el uso de las hojas frescas del tabaco untadas. Contra las torceduras se usan las hojas frescas de tabaco vía local. Para los corajes se usan las hojas secas molidas puestas en la boca. Finalmente se reporta el uso de esta planta para tratar heridas (Aguilar, 1994:194, 195). Para prevenir la calvicie, los Tikuna del Amazonas, mezclan las hojas del tabaco con aceite de las palmas par ser frotado en el cabello. Los Jivaros toman el jugo del tabaco, para curar la indisposición, escalofríos o mordedura de serpiente. En muchas tribus del Amazonas, el tabaco es aspirado y se emplea para curar padecimientos plmonares. Los mestizos del Perú, mezclan el jugo del tabaco con *ayahuasca*, machacan las hojas y las suvizan con salvia. Este jugo se deja reposar en un onificio hecho en el tronco del árbol de lupuna (*Trichilia tocachana*), que le da propiedades tóxicas. Este jugo puede ser causa de vómito o narcosis (Shultes & Raffauf, 1990:432, 433, 434, 435). Los Wayapi de Guyana, utilizan el alquitrán de la nicotina para asfixiar a las larvas de *Dermatobia hominis* (gusano de macacos), que parasitan la piel del hombre y los animales. Los Palikur, usan comunmente las hojas verdes como calmante; la decocción es suficiente para calmar una crisis nerviosa. Las hojas calentadas en el fuego, son usadas como cataplasma contra las cefaléas (Grenand, 1987:410, 11).

278 *Solanum americanum* L. (en Soto & Sousa como *Solanum americanum* Miller). hierba perenne de 20 a 30 cm de altura, flores blancas de marzo a mayo. Se reporta el uso medicinal de toda la planta sin mencionar la forma de aplicación del remedio ni contra que padecimiento se usa (Cervantes, S., p7). La planta se toma en infusión durante dos meses para curar las nubes en los ojos (Martínez, M. et al., 1987:240). Para sanar granos y heridas, se recomienda usar las ramas hervidas para hacer lavados. Tetecala, Mor (Aguilar, 1994:196). Para los granos se hacen emplastos con hojas frescas y una penca de sávila. Para bajar la fiebre, las hojas junto con las de racajuda se colocan en la frente. Cuando los niños nacen con irritación en sus genitales, se bañan con una infusión hecha con hierba mora, toronjil y estafiate. Para el calor de estómago, se toma un té junto con hierba del golpe y el caguixi. En lavados rectales se prepara un cocimiento mezclado con muile y tianguispela. El fruto molido con sal y colocado sobre el grano interno, alivia la erisipela y para evitar que brote el sarampion (Martínez, M. et al., 1987:240). Contra el dolor de cabeza, se usan las hojas flores o frutos en cocimiento para dar lavados. Gómez Fariás, San José, Tamaulipas. Contra la alferceía se usa la planta en decocción vía oral. Mizantla, Veracruz (Aguilar, 1994:196). En caso de erisipela se hace un emplazo con 10 a 12 hojas que se cococan sobre la mancha y se cibren con un trapo durante cuatro días seguidos hasta que desaparezcan las manchas y la infalmarción (Martínez, M. et al., 1987:240). Para aliviar la erisipela roja se usa la decocción de la planta en emplasto. Mizantla, Veracruz (Aguilar, 1994:196). Para la bilis se prepara una infusión con un rollito de la planta en un cuarto de litro de agua, se toma como agua de tiempo (Martínez, M. et al., 1987:240). Para inducir la menstruación, se recomienda el uso de la planta, sin indicar la forma de preparación ni la vía de administración. Chunchucmil, Maxcanú, Yucatán. También se reporta su uso en la cura de granos en boca y lengua. Tankuché, Calkiní, Caomp(Aguilar, 1994:196). Las hojas de esta hierba se trituran y se ponen en agua y, el macerado resultante, se les da de beber a los niños pequeños al comenzar la dentación; 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. El cocimiento de las ramas de esta hierba se toma para desinflamar golpes externos (Soto & Sousa, 1995:108, 115, 168).

279 *Solanum madrense* Fern. arbusto espinoso de 2 m de altura, flores blancas en junio. El cocimiento preparado con gordolobo (*Gnaphalium* sp.) junto con las hojas de la sosa (*Solanum madrense* Fern.) y el cordoncillo prieto (*Piper aduncum* L.), se emplea para lavarles la cabeza a quien padece de dolor con punzada. Las hojas tiernas o cogollos de este arbusto, se cuecen en agua para hacer un remedio que tomado, sirve para curar cólicos; que según dice, "pegan de frío o frialdad en el estómago (Soto & Sousa, 1995:47,79, 168).

STERCULIACEAE

280 *Byttneria acuelata* Jacq. arbusto. Esta especie se usa en Hidalgo para purificar la sangre, con este fin se hace una cocción de la raíz y se administra oralmente. En Quintana Roo se menciona que se usa para las afecciones cutáneas, enfermedades venéreas y diarrea, además se utiliza como emenagogo (Argueta et al., 1994:1417).

281 *Guazuma ulmifolia* Lam. (en Argueta como *Theobroma guazuma* L.; *Guazuma polybotrya* Cav.; *Guazuma tomentosa* Kunth.; *Guazuma guazuma* Cocker.; *Guazuma parvifolia* A. Rich.). arbusto o pequeño árbol de 2 a 8 m de altura, flores verdes o crema y base de los pétalos y filamentos rojos de mayo a septiembre. Se reporta el uso medicinal de las hojas de esta planta sin mencionar el tipo de padecimiento contra el cual actúa ni la forma de aplicar el remedio (Cervantes, S., p7). Contra la diabetes se usa la corteza hervida vía oral. Mecapalapa, Pentepec, Puebla (Aguilar, 1994:201, 202). La infusión de la corteza y hojas tomada como agua de tiempo se usa contra este mal. Para el bazo se prepara una infusión agrandole chote, anona y azucar, cuatro ramitas de cada planta, en un litro de agua y se deja consumir hasta un cuarto de litro. Se toman dos cucharadas en ayunas hasta que desaparezca el dolor (Martínez, A. et al., 1995:245). Contra el empacho, se usan las hojas hervidas, para restregarlas localmente Mecapalapa, Pentepec, Puebla. También para aliviar el empacho, se usa la corteza hervida, vía oral. Tenampulco, Puebla (Aguilar, 1994:201, 202). Las hojas frescas restregadas en agua cruda se toman dos veces al día, antes de los almuerzos, se hierve un trozo de la corteza en dos litros de agua, se agrega una pizca de ceniza y un trocito de tequesquite y se toma una taza tres veces al día contra el mismo padecimiento (Martínez, A. et al., 1995:245). Para el riñón, beber el agua que resulta del hervor de las hojas de la planta Mecapalapa, Pentepec, Puebla (Aguilar, 1994:201, 202). El fruto da este árbol, cuando está maduro, se muele y se pone en agua azucarada para después beberse como agua de uso para curar enfermedades de los riñones (Soto & Sousa, 1995:60, 69, 74, 84, 96, 113, 119, 126, 131, 136, 168). Contra la diarrea y el dolor de matriz, se usa la cáscara o corteza en infusión, vía oral. San Juan Guichicovi, Oaxaca ; Chunchucmil, Maxcanú, Yucatán; Mazatzongo de Guerrero, Puebla. También contra la diarrea, se recomienda el uso del fruto en infusión, ingerido vía oral. Temixco, Morelos; Comala, Colima. Se menciona, contra el mismo padecimiento, el usos de los tallos en infusión vía oral.

Venusiano Carranza , Chiapas (Aguilar, 1994:201, 202). Contra la diarrea se bebe el cocimiento de la corteza , hojas o brotes, en ayunas o como agua de tiempo: Localidad: Guerrero, Puebla y Veracruz (Argueta *et al.*, 1994:417). Contra el mismo mal se hierva una hoja de guácima junto con tres o cuatro coronas de guayaba y se toman como agua de tiempo (Martínez, A. *et al.*, 1995:245, DIF, 1987:53). Se reporta el uso de los tallos de forma local (Del Amo, 1979:102). Para lo niños que tienen infección intestinal con diarrea se suministra el té preparado con los cogollos de guazuma, los retoños de guayabo (*Psidium guajava*) tecatas del tallo de ranche (*Byrsonimia crassifolia*) y las de encino (*Quercus* sp.) (Argueta *et al.*, 1994:417). En Puebla, Quintana Roo y Yucatán, contra la disentería se ingiere la infusión o el macerado acuoso de la corteza o de las hojas. En le Estado de México para esta misma infección se usa la raíz (Argueta *et al.*, 1994:417, Del Amo, 1979:102). En Guanajuato se usa la cocción de la parte aérea contra el mal de orín y como antidiabética. Contra el empacho se ingieren el cocimiento de la corteza o las hojas, o el agua donde se han macerado éstas, o acompañadas de sustancias como aceite , o de otras plantas, masajes o sobadas para "tronarlo". En Michoacán se soba la espalda y el estómago, se ingiere varias veces al día el té preparado con la corteza de la planta, raíz de guinarcito (*Sida acuta*), estopa de cocotero (*Cocos nucifera*), canela (*Cinnamomum zeylanicum*), corteza de pinzán *Pithecellobium dulce*), contra el mismo mal. En Guerrero se toma el cocimiento de la corteza con manzanilla (*Matricaria inodora*), hoja sen y semillas de linaza, antes de sobar a la persona enferma. Para el dolor de abdomen, dolor de estómago o "torzón", gastritis, enfermedades del hígado, males estomacales o trastornos digestivos, para refrescar el estómago de los niños y para la bilis, se reporta el uso de el cocimiento de las hojas o la corteza (Argueta *et al.*, 1994:417). Se reporta el uso de la planta entera de forma local (Del Amo, 1979:102). En lesiones o padecimientos a nivel cutáneo, se emplea de manera externa el cocimiento de la corteza, las hojas o el fruto para dar baños o lavados, o se aplica directamente la savia. Para el "chincuala", dermatitis o erupciones cutáneas, granos, llagas y heridas se dan baños con el cocimiento de la corteza o se refriega directamente (Argueta *et al.*, 1994:417). Para el "chincuale", un rollo de hojas de guácima junto con las hojas de berenjena se hierven en agua, cuando está tibia se caldean las nalguitas, hombros y plantas de los pies del bebé y se le abriga para que repose (Martínez, A. *et al.*, 1995:245, DIF, 1987:53). En la Cuenca del Balsas el fruto maduro molido, lo ponen en agua azucarada y lo beben como agua de uso, para enfermedades del riñón. Para los riñones se mezcla con las ramas de chote y cabellos de elote, se hierva en dos liros de agua y se toma comoa agua de tiempo (Martínez, p245). En Nayarit, para el mal de orín beben en ayunas el agua donde remojaron durante la noche la corteza y ésta la aplican como emplasto en la cintura (Argueta *et al.*, 1994:417). Contra la retención de orina, se reporta el uso de la planta entera vía local (Del Amo, 1979:102). Como remedio antiespasmódico, se reporta el uso de los tallos de la planta vía local (Del Amo, 1979:102). Para la tos se ingiere el cocimiento de la raíz, fruto o corteza (Argueta *et al.*, 1994:417). Para las hemorragias de nariz y los parásitos, se usan las ramas en decocción, vía oral. Misantla, Veracruz. Para aliviar parásitos, se menciona el uso de las hojas en infusión, vía oral. Venusiano Carranza, Chiapas. Para la disentería, se recomienda el uso de la planta, aunque no se menciona la forma de preparación ni la vía de administración. Tuzamapán de Galeana, Puebla. Para el trabajo de parto , se recomienda el uso de la corteza hervida, vía oral. Quetzal, Campeche. También se menciona su uso para apresurar el parto. Tankuché, Calkiní, Campeche (Aguilar, 1994:201, 202). Para aliviar la garganta , se usa la corteza en cocimiento vía oral. Yaxcabá, Yucatán (Aguilar, p201, 202). La corteza de este árbol, preparada en cocimiento, se emplea para curar la tos. El cocimiento preparado con la corteza de este árbol y la vergüenza (*Mimosa affinis* Robinson), se toma tres veces al día para curar la gastritis. 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 cuasos hecho con las hojas y cascaras del fruto, se usa entre la gente del campo para darse baños en la cabeza, para que salga el cabello. El cocimiento hecho con las hojas de este árbol, se emplea en cataplasmas para aliviar la inflamación producida por golpes externos en el cuerpo. El cocimiento que se prepara con las hojas de este árbol se usa oralmente para curar el garrotillo La corteza de este árbol, mezcladas con las hojas de la saiba negra (*Ficus goldmanii* Standley), se usa para hacer un cocimiento con el cual se dan baños para curar a quienes pico el alacrán (Soto & Sousa, 1995:60, 69, 74, 84, 96, 113, 119, 126, 131, 136, 168).

282 *Helicteres baruensis* Jacq. arbusto de 1 a 2.5 m de altura, flores verdes de septiembre a octubre. En Quintana Roo, los usos medicinales que se asignan a esta planta se refieren a afecciones respiratorias, como tos y asma. Asimismo, se emplea contra convulsiones y en caso de disalía en niños, para lo cual se utiliza el fruto pasado por agua, que se coloca en la boca (Argueta *et al.*, 1994:1417).

283 *Melochia pyramidata* L. hierba perenne de 25 cm de largo, flores de color lavanda de septiembre a octubre. El uso medicinal que se le atribuye a esta especie, en Oaxaca, es como purgante, para lograr tal efecto se hace un té, restregando las hojas previamente (Argueta *et al.*, 1994:610).

THEOPHRASTACEAE

284 *Jacquinia pungens* A. Gray. amolillo, guayaca, yaquite, arbusto o árbol pequeño de 1 a 4 m de altura, flores naranja de octubre a enero. Originaria de Brasil, esta especie se emplea en Quintana Roo para detener el catarro; para ello, se prepara una infusión con flores y hojas, y se bebe como té. En Sonora se emplean las hojas y los frutos para resolver alteraciones del cuero cabelludo, dolor de oído, mal de ojos y mareos. En Guerrero, se ocupa en caso de otitis o conjuntivitis sobre animales (Argueta *et al.*, 1994:1259). Contra las afecciones de los oídos se reporta el uso de las flores de la planta vía local (Díaz, 1976:68).

TILIACEAE

285 *Corchorus siliquosus* L. hierba con flores amarillas en septiembre. Se utiliza en afecciones digestivas, es útil para desinflamar el estómago, para hacer lavados intestinales, calor en el estómago, e infecciones de intestino; sin embargo, el uso más común se registra en Puebla y Veracruz donde se le usa para bajar la fiebre. En Tabasco se acostumbra usarla en partos y lavados vaginales, para realizar estos últimos las hojas se ponen a hervir, se le añade una pastilla y se cuele. Además, se emplea en el tratamiento del dolor de oídos, granos infectados, catarro, para desinfectar y lavar heridas así como en niños que no quieren caminar (Argueta *et al.*, 1994:942). Contra las enfermedades venereas se reporta el uso de las hojas vía local y oral (Díaz, 1976:38). Para el tratamiento de la gonorrea, hígado y riñón, se reporta el uso de las ramas en infusión vía oral. Contra el dolor de oídos se reporta el uso de las hojas ralas vía local. Contra la fiebre e inflamación de estómago se recomienda usar las hojas ralas de la planta en decocción vía oral (Aguilar, 1994:203).

286 *Heliocarpus pallidus* Rose. [anteriormente reportada como *H. occidentalis* Rose.]. majahua, árbol de 4-8 m de altura, flores amarillo-verdosas de octubre a noviembre. El cocimiento hecho con la corteza de esta planta y la vergüenza (*Mimosa affinis* Robinson), se toma tres veces al día para curar la gastritis (Soto & Sousa, 1995:70, 169).

287 *Triumfetta semitriloba* Jacq. (en Argueta como *Triumfetta alihacoides* Lam.). arbusto de 1 m de altura, flores amarillas en enero. Esta planta es empleada contra la diarrea en el estado de Nayarit. Se reporta el uso de esta planta contra malestares como: bilis, disentería, dolor de estómago, lombrices y tapazón. También se menciona su uso en cálculos renales, "resfrío de los ojos" y lavados vaginales. En cuanto a su preparación, se menciona que para la bilis se hace en cocimiento de la raíz y se toma como agua de uso; contra la disentería se macera en agua la raíz y para los cálculos se sancochan sus hojas (Argueta *et al.*, 1994:270). Se reporta el uso de la planta vía oral contra las afecciones renales y enfermedades venereas. Contra hemorroides se reporta el uso de las hojas y las flores de la planta vía local. Finalmente se reporta el uso de esta planta como antihemorragico (Díaz, 1976:122). En abortos se reporta el uso de la raíz en infusión vía oral. Contra las hemorragias se recomienda el uso de la raíz en infusión vía local (Aguilar, 1994:203).

TURNERACEAE

288 *Turnera diffusa* Willd. (en Argueta como *Turnera humifusa* Endl.; *Turnera aphrodisiaca* Ward; *Turnera pringlei* Rose.). Esta planta se encuentra en la colección de plantas del Mercado de Sonora, D. F. Arbusto de 0.4 a 1 m de altura, flores amarillas en junio y de octubre a enero. Se reporta el uso medicinal de toda la planta sin mencionar la forma de uso ni el padecimiento contra el cual se aplica (Cervantes, S., p7). Parte usada: Las hojas. Son olorosas, habiéndose comparado al del limón mezclado con el de la manzanilla, sobre todo cuando están frescas. Se menciona que la Damiana provoca diuresis abundante y aumenta el poder sexual, creyéndose que obra sobre la médula espinal. Algunos médicos utilizan su acción principalmente sobre el cerebro, al que tonifica, obrando como la estricnina, y de ahí su acción tónica también general, lo que tiene como consecuencia la excitación de las funciones genitales. En algunas condiciones se ha observado un efecto tóxico. Los indios del norte, empleaban la damiana desde tiempos inmemoriales contra la debilidad muscular y nerviosa, macerando las hojas y tomándolas como té. También la recomendaban como afrodisíaco (Martínez, M., 1987:119). Con este fin, se usan las hojas de la planta vía oral (Díaz, 1976:123, Aguilar, 1994:203, Del Amo, 1979:224). Se usa en todos los padecimientos originados por la debilidad nerviosa, en inflamaciones catarrales de la vejiga y, sobre todo, en los estados funcionales alterados de los órganos sexuales, especialmente en impotencia causada por excesos. Se ha usado en casos de irritabilidad de la vejiga y de espermatorrea; en la orquitis con tendencia a la atrofia del testículo, restableciendo la función. Se recomienda finalmente en casos de impotencia, nefritis y diabetes (Martínez, M., p119). Se recomienda tomar la infusión hecha con ramas y hojas o toda la planta pero sin raíz, dos

veces al día por 15 días, después de la regla, cuando se presentan irregularidades en el sangrado femenino (Argüeta *et al.*, 1994:566). Interrumpe el flujo menstrual (Del Amo, 1979:224). Bebiendo la planta como vino vegetal (Guanajuato) o como té elaborado de las ramas con hojas, que se recomienda ingerirlo caliente varias veces al día (Baja California Sur), es usada contra la tos (Argüeta *et al.*, 1994:566). Se reporta el uso de la planta contra dolores posparto, espermatorrea, promover la fertilidad, fortificar el útero, en orquitis, afrodisiaca y conceptiva, para el catarro y el pulmón contaminado por tabaquismo, en la debilidad muscular, piquetes de escorpión, reumas, inflamación de la vejiga, nefritis, estimula el apetito y refuerza la sangre (Argüeta *et al.*, 1994:566). Contra la diabetes, se usan las hojas de la planta vía oral; como catártico, se usan las hojas de la planta vía oral. Contra la dispepsia por tuberculosis, se usa toda la planta vía oral (Díaz, p123).. Como diurético, se usan las hojas de la planta vía oral (Díaz, 1976:123, Del Amo, 1979:224). Las hojas de la planta funcionan como estimulante, vía oral. Como eupéptico, se usan las hojas o toda la planta, vía oral (Díaz, p123). Expectorante. Se usan las hojas, vía oral (Díaz, 1976:123, Del Amo, 1979:224). Contra la impotencia sexual se recomienda el uso de las hojas o toda la planta, vía ora. Para la jaqueca que da por ingerir bebidas alcohólicas, se recomienda usar toda la planta vía oral. Para estimular el metabolismo, se usa toda la planta vía oral (Díaz, 1976:123). Para el dolor de estómago, se usan las hojas y tallos de la planta en cocimiento, vía oral. Cuetzalan, Puebla (Aguilar, 1994:203, Argüeta *et al.*, 1994:566). En nefritis, se recomienda el uso de las hojas, vía oral. Contra la orquitis, se usan las hojas, vía oral. La planta vía oral, actúa sobre el sistema nervioso. Como tónico cerebral, se usan únicamente las hojas, vía oral. Para las inflamaciones catarrales de la vejiga, se usan las hojas vía oral (Díaz, 1976:123).

ULMACEAE

289 *Celtis iguaneus* (Jacq.) Sarg. (en Grenand como *Rhamnus iguaneus* Jacq.; *Zizyphus iguanea* (Jacq.) Lam.; *Mertensia laevigata* H.B.K.; *Celtis laevigata* (H.B.K.) Sprengel; *Morisia laevigata* (H.B.K.) Dietr.), granjera, arbusto o árbol de 1 a 4 m de altura, flores amarillas de mayo a julio. Esta planta poco conocida y que debe ser más estudiada, se usa como veneno para la cacería (Grenand, 1987:418).

URTICACEAE

290 *Ureca caracasana* (Jacq.) Griseb. (en Grenand como *Ureca alexandria* Gaudin.). Uriguilla, arbusto o árbol pequeño de 2 a 3 m de altura, flores blancas de marzo a junio. Como antidoto del "azume" se reporta el uso de toda la planta vía local. Contra la sífilis se reporta el uso de toda la planta. Como hemostático se reporta el uso de el jugo de la planta vía local. Finalmente se menciona el uso de esta planta contra las cefalalgias, para expeler el frío y contra las llagas (Díaz, 1976:123). Los Tikunas de Guyana, machacan las hojas picadas de tabaco junto con la inflorescencia, contra sobre las dolencias de las articulaciones (Grenand, 1987:410, 11). En Vaupés, la raíz del tabaco presenta propiedad antihemorrágica. La infusión hecha con la hojas, es usada contra la erisipela (Shultes y Raffauf, 1990:459). Esta planta urticante, es usada por los Wayap con fines rituales. Las hojas son frotadas en la piel, como remedio febrífugo (Grenand, 1987:420, 421).

VERBENACEAE

291 *Avicennia germinans* (L.) L. [*A. nitida* Jacq.], (en Grenand como *Avicennia nitida* Jacq.; *Avicennia tomentosa* Jacq.). Mangle, mangle negro, arbusto o árbol de 2 a 4 m de altura o más, flores blancas de mayo a junio. Contra los hemorroides y las heridas se reporta el uso de los tallos de esta planta vía local. En caso de padecer diarrea se reporta el uso de los tallos vía oral (Díaz, 1976:15). La resina de esta planta es afrodisiaca. No se dan detalles de la preparación ni aplicación del remedio. Los Palikur de Guyana, utilizan esta planta contra los piquetes de raya (*Rhabdadenia biflora*) (Grenand, 1987:422,423).

292 *Citbarexylum affine* D. Doon. Árbol de 4 m flores lavanda o púrpura de mayo a julio. Se reporta el uso de esta planta como remedio anticatarral. La parte usada son las hojas y se aplican vía oral (Díaz, 1976:34).

293 *Lantana camara* L. var. *parvifolia* Maold. hierba siete colores, arbusto de 0.5 a 1.5 m de altura flores naranjas y rojas de abril a noviembre. Se reporta el uso medicinal de las hojas y raíces de este arbusto sin mencionar contra que padecimiento ni la forma de aplicación del remedio (Cervantes, S., p8). En el tratamiento de la diarrea, se recomienda tomar un té preparado con las hojas ramas o raíces de esta planta, que suele acompañarse con: janajuana (*Helianthemum glomeratum*), la hierba Cyperus hermafroditum, verbena (*Verbena litoralis*) o con los arbustos *Bacharis sensuifolia* y *B. trinervis* o con hojas de guayaba (*Psidium guajava*) y pedacitos de canela

(*Cinnamomum zeylanicum*) (Argueta *et al.*, 1994:450). Como remedio antidiarreico, se usan las hojas, raíz y la flor, aunque no se especifica la vía de administración (Díaz, 1976:122). En el tratamiento de diarrea y disentería, se recomienda usar las ramas en infusión, para ingerirla oralmente. Quimixtlán, Puebla; San Pablito, Pahuatlán, Puebla (Aguilar, p209,210). Se recomienda usar, también, las ramas en infusión con panela vía oral, contra la diarrea, así como la decocción de las hojas, vía oral. Contra la diarrea se emplea también, la planta hervida junto con hojas de guayabo y pedacitos de canela. En un litro de agua se ponen a hervir cuatro ramas de la planta, se agrega un trozo de panela y se toma como agua de tiempo. Puede también prepararse una infusión con 50 g de raíz en medio litro de agua y se toma como agua de tiempo (Martínez, p253). Para aliviar la disentería, se reporta el uso de las hojas en té. Mecapalapa, Pentepec, Puebla; Misantla, Veracruz (Aguilar, 1994:209,210). Con el mismo fin se prepara una tisana con hojas de orozus y mirto tomandola como agua de tiempo (Martínez, A. *et al.*, 1995:253). Para el cólico (dolor característico de la colitis que suele acompañarse de retortijones) se bebe el cocimiento de las hojas o se mastican crudas o se usan sólo la ramas en cocimiento, administrado éste por vía oral. En afecciones respiratorias como catarro y tosferina, se usan sólo las ramas en cocimiento o combinadas con "meste" (*Baccharis vaccinioides*) y hojas de ciprés; cuando la mucosidad es roja, esta infusión se toma caliente. En hemorragia vaginal o menstrual y flujo vaginal, se puede emplear la cocción de esta planta con fibra de coco y cancerina; la raíz en agua con un poco de sal, se bebe para limpiar la matriz; herbida con sal tostada, se toma tres veces al día, cuando no baja la regla. Se reporta el uso de esta planta en la atención de la mujer embarazada, desde 15 días antes del parto. Durante este tiempo se baña a la mujer en el temazcal, dando masajes en el vientre para ir acomodando al feto y que el alumbramiento de realice sin problemas. Contra el reumatismo de usan las flores fermentadas en alcohol por tres días. Para eliminar las punzadas de oídos y sordera, flores, tallos y hojas se guisan en aceite y con este se remoja un algodón que se coloca en la parte afectada. También los cogollos de la planta puestos en un algodón con alcohol introducidos en los oídos, quitan el dolor. Para eliminar el aire (padecimiento que se caracteriza por fuerte dolor de cabeza y vómito, se fuma un cigarro que se perepara mezclando las hojas de esta planta con las de laurel (*Litsea glaucescens*) y ruda (*Ruta chalepensis*). Para el susto se recomienda dar siete baños, uno cada tercer día, con el cocimiento de orozús (*Lantana camara*), mozote blanco, mozote amarillo y mozote negro. Para curar la alferecía (enfermedad que sólo afecta a los niños muy pequeños) se recomienda bañar al enfermo en agua hervida con hojas de laurel (*Lantana camara*), se unta con añil la ropa, la que se pone al niño majada, pero caliente y se hace un lavado intestinal a base de agua hervida con azúcar (Argueta *et al.*, 1994:450). El cocimiento de las hojas de emplean como remedio para el reumatismo y como tónico para el estómago. En Sinaloa creen que es remedio para las mordeduras de serpiente, tomando el cocimiento de las hojas aplicando una cataplasma en el lugar de la mordedura. Las hojas son olorosas y se usan para aromatizar el tabaco (Martínez, M. 1987:394). Como remedio para el riñón, se recomienda el uso de las hojas hervidas. San Pedro Chenalhó, Chiapas. Contra el derrame de bilis y la disentería, se recomienda usar la planta en infusión, vía oral. Amatenango del Valle, Chiapas. Como analgésico, antitusivo, diurético y expectorante, se usa el hervor de los tallos y las hojas para beber. Pinar, Larrainzar, Chiapas. Contra las amibas, se usan las ramas en infusión, para ingerirla oralmente. Quimixtlán, Puebla. Para los espasmos, el mal aire y las reumas, se usan las hojas en infusión para dar baños. San Mateo del Mar, Oaxaca (Aguilar, 1994:209,210). Las hojas de este arbusto espinoso, molidas y humedecidas con alcohol, se aplican en los oídos para curar sorderas. Las hojas se prepara un cocimiento que se administra oralmente 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 cunado enferma de este último mal. El cocimiento de la raíz de este arbusto, hecho con agua con un poco de sal, se da a tomar a las parturientas para que se les "limpie bien la matriz" (Soto & Sousa, 1995: 47, 72, 90, 131, 169). Para aliviar la tos, se usan las hojas en infusión. Cuernavaca, Morelos (Aguilar, 1994:209,210). Puede prepararse y tomarse un cocimiento, con un puño de hojas en un litro de agua (Martínez, M. 1987:394). En el tratamiento de la tos ferina, se reporta el uso de las flores hervidas, vía oral. Huistán, Chiapas. Con el mismo fin, se recomienda usar la planta entera en cocimiento, vía oral. Cuauhtapanaloyan, Puebla. Para la tos ahogada, se reporta el uso de la planta entera en cocimiento, vía oral. Cuauhtapanaloyan, Puebla (Aguilar, 1994:209,210). Contra el dolor de muelas, se reporta el uso de la semilla de forma local. San Juan Guichicovi. Contra los hongos, se reporta el uso de la planta, sin especificar la forma de uso y la vía de administración. El remate, Calkiní, Campeche. Contra el espanto, se reporta el uso de las hojas. San Pablito, Pahuatlán, Puebla. Contra el susto, se usan las flores hervidas para dar baños. Huitel, Hidalgo (Aguilar, 1994:209,210). Con el mismo fin, se usa la planta en decocción, para dar baños. Misantla, Veracruz (Aguilar, 1994:209,210, Del Amo, 1976:122). Para los niños que presentan "mal aire" o "susto" se hierve la planta en agua y con esta se dan baños. También puede prepararse una infusión de las hojas en un litro de agua y se toma tantas veces como se necesario (Martínez, M. 1987:394). Para el dolor de estómago, empacho, se recomienda usar las ramas en infusión, vía oral. San Pablito, Pahuatlán, Puebla. Contra los granos, se reporta el uso de las hojas hervidas para restregarlas de forma local. San Pablito, Pahuatlán, Puebla (Aguilar, 1994:209,210). Contra el

mismo padecimiento se recomienda usar la infusión de tres ramitas de la planta mezclada con *Hemelia patens* (tuchumtillo) y *Solanum hispidum* (berenjena) en un litro de agua; con ella se baña a la persona tres días en una semana (Martínez, M. 1987:394). Contra la calentura y para aliviar punzadas, se recomienda usar las hojas en cocimiento, localmente. Morelia, Michoacán. Para no dejar ir al hombre, se recomienda usar la planta seca de forma local y oral San Pablito, Pahuatlán, Puebla (Aguilar, 1994:209,210). Contra el reumatismo, se recomienda usar la planta, hinalada. En las enfermedades exantemáticas, se recomienda usar la raíz vía oral. Contra mal de pies, se usa la flor de la planta, localmente (Díaz, 1976:122). La planta mezclada con cenizas y una pata de guajolote se hierve en agua para baños y se emplea contra la hinchazón y los calambres. En caso de resfío la planta se combina con vara negra o palo gordo; cuando la mucocidad es roja se toma una infusión caliente (Martínez, M. 1987:394).

294 *Lantana frutilla* Mold. Var. *velutina* Mold arbusto con flores? en julio. Se reporta el uso medicinal de las hojas y las raíces de esta planta sin mencionar el tipo de padecimiento contra el cual actúa ni la forma de aplicación del remedio (Cervantes, S., p8). Contra la diarrea, se reporta el uso de las ramas de la planta, en infusión, vía oral. Quimixtlán, Puebla. Contra la recaída de señoras, se usan las ramas de la planta en infusión, para dar baños. Quimixtlán, Puebla (Aguilar, 1994:210). El cocimiento hecho con la raíz de *Chenopodium ambrosioides* L., junto con la raíz de la meshengua (*Lantana frutilla* Moldenke), al cual ya frío, se le agrega un poco de sal tostada, se usa tomándolo en ayunas para favorecer la regla o menstruación. Se dice que el remedio resulta de mayor eficacia si se usa el epazote morado. La raíz de este arbusto se usa popularmente para preparar un cocimiento con agua, se da a beber a las parturientas para que se les "limpie bien la matriz" (Soto & Sousa, 1995:89, 90, 169).

295 *Lippia alba* (Mill.) N. E. Br. Trago, arbusto decumbente de 1 m de altura, flores lavanda en abril. Las ramas de esta planta cocidas en agua y endulzadas con azúcar, sirven para preparar una bebida que se toma en forma de tisana para curar la tos. Las ramas de este arbusto, solas o mezcladas con la cáscara del fruto del pinzán (*Pitcellobium dulce* (Roxb.) Benth.), sirve para preparar un cocimiento que se endulza con piloncillo, y que la gente usa para curar la disentería amibiana; se toma según se necesite. Se dice que también cura el dolor de estómago (Soto & Sousa, 1995:61, 72, 107). Se reporta el uso de las hojas esta planta contra el dolor de estómago vía oral (Aguilar, 1994:203). Los Créoles, utilizan la infusión de las flores de la planta contra dolores cardiacos y para sanar la taquicardia. La decocción de las flores es calmante y soponifica (Grenand, 1987:424, 425).

296 *Lippia graveolens* HBK. (en Grenand como *Lippia berlandieri* Schauer; *Lantana origanoides* Mart. & Galeotti; *Goniostachyum graveolens* (Kunth) Small.). Órgano de monte, arbusto de 1 a 2 m de altura, flores blancas de octubre a febrero. Esta planta se emplea principalmente para la tos en Michoacán, Nayarit y Tlaxcala. Otros padecimientos de carácter respiratorio en los que se usa son el catarro y la bronquitis y expectorante. También se reporta el uso de la planta contra enfermedades gastrointestinales como cólicos estomacales, diarrea, y digestión. De la planta se emplean las ramas con las hojas y flores, siendo la cocción la forma más común de prepararlas. Se usa esta cocción tibia como té para la tos, ingerido en ayunas cuando se padece de soltura. Se toma sólo una vez si se tiene molestias causadas por la fiebre. Como abortivo se le utiliza como agua de tiempo. El cocimiento de las hojas se ocupa como emenagogo o para que baje la regla. Si se le agregan más hojas, agua y un poco de alcohol se puede usar para dar baños de asiento cuando hay comezón en la vagina. La hoja soasada se pone en heridas, pasmo o granos. El jugo de las hojas soasadas, puesto en forma de gotas o tomado con aceite de cocina, sirve para el dolor de oídos. Dado a beber con una pastilla de desenfriol se recomienda para el asedado. Si se padece de dolor de pecho o garraspera se le agrega sal y se ingiere. Mezclado con miel de monte y jugo de hoja de maguey morado se toma contra el asma (Argueta *et al.*, 1994:1073).

297 *Lippia mcvaughii* Mold. cuero de venado, árbol de 2 a 7 m de altura flores blancas con amarillo de noviembre a febrero. Se reporta el uso medicinal de la corteza sin mencionar el tipo de padecimiento contra el cual se usa ni la forma de aplicar el remedio (Cervantes, S., p8).

298 *Phyla sacberima* (Juss.) Mald. [*L. dulcis* Treb.] (*Lippia dulcis* Trev.). hierba perenne, flores blancas de abril a mayo. Se reporta el uso de esta planta como remedio antiinflamatorio, contra enfermedades de la boca, como remedio emenagogo, contra granos y como cicatrizante (Del Amo, 1979:158). Para normalizar el ciclo menstrual, se recomienda el uso de la planta en infusión o el uso de la raíz en cocimiento. Contra el dolor de estómago se reporta el uso de las hojas crudas para masticarlas o bien pueden usarse en infusión vía oral. Para el dolor de vientre y de estómago se recomienda el uso de la decocción de la planta vía oral. Para las recaídas de señoras y los refíos se reporta el uso de las ramas en infusión vía oral. Para el mal aire se recomienda el uso de las ramas en decocción vía oral. Para los mareos se usan las ramas en decocción

para inhalarlas. Para los cólicos se reporta el uso de las hojas en infusión vía oral. Para detener la menstruación se reporta el uso de las ramas de la planta en infusión; para provocarla se usan las hojas hervidas vía oral. Para dolores de espanto se usan las hojas en infusión vía oral. Para la bronquitis y los cólicos se usa la cocción de la planta vía oral. En desarreglos menstruales se usa la cocción de las ramas vía oral. Para el dolor de barriga y las muñas se usan las ramas hervidas vía oral. Para la tos se reporta el uso de las hojas en infusión vía oral. Para los empachos se recomienda el uso de las ramas hervidas vía oral. Para los baños de señoras se usa la planta en cocimiento. Para el dolor menstrual se usa el cocimiento de la planta vía oral. Finalmente se menciona el uso de esta planta contra el vómito y para las infecciones de ojos e irritación en el estómago (Aguilar, p211, 212).

299 *Priva lappulacea* (L.) Pers. hierba anual, flores blancas en septiembre. Se reporta el uso medicinal de la hoja de esta planta, sin mencionar la forma de preparar y aplicar el remedio (Caballero, 1978:125). La planta entera se tritura con un poco de sal y se aplica en cataplasma, por los creóles, para los esguinces (Grenand, 1987:425, 426). Se reporta además, que las hojas de esta planta, aplicadas de forma local, son empleadas como remedio para la leucorrea (Del Amo, 1979:175).

300 *Vitex hemsley* Briq. Agüilote, árbol de 4 a 8 m de altura, flores azules de junio a julio. Se reporta el uso medicinal de las hojas, flores, corteza y frutos pero no se menciona el tipo de padecimiento ni la forma de aplicación del remedio (Cervantes, S., p8).

302 *Vitex mollis* HBK. Aquilote, obalan, Jalisco, árbol de 4-8m de altura y hasta de 15m. Flores blancas con labamda en los meses de julio-septiembre. Como remedio alexitere y antiponzoñoso, se recomienda el uso de toda la planta (Díaz, 1976:114). Contra el mismo mal, se puede tomar la decocción de las hojas y también pueden ser aplicadas de forma directa mediante una inyección, en el mismo lugar del cuerpo donde pica el animal. Si a esta decocción se le agregan las hojas del papayo (*Carica papaya*), se usa en forma de cataplasma. La cocción de los brotes de la planta, se mezcla con yema de huevo y se toma al momento de que pica el alacrán; al mismo tiempo, se hace un macerado de estas partes tiernas con alcohol y se aplica en la zona dañada. Algunas personas acostumbran, además agregar localmente un macerado de ajo (Argueta, et al., 1994:537, Soto & Sousa, 1995: 64, 65, 123, 127, 131, 136, 170). 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 aplica tópicamente en cataplasma (Soto & Sousa, 1995:64, 65, 123, 127, 131, 136, 170). Como remedio analgésico, se recomienda el uso de las hojas y el tallo sin dar más detalles (Díaz, 1996:114). Uso reportado también por Francisco Hernández en el sig. XVI (Argueta, et al., 1994:537). Como remedio antidiarreico, se recomienda usar el fruto vía oral (Díaz, 1976:114). Se cuecen las hojas de hualamo, las de guayaba, las de capulín y se toma un vaso cuando se sienta dolencia en Nayarit. También, se cuece la corteza del guamuchil (*Pithecellobium dulce*), de tepehuaje (*Lysiteron acapulsenis*), cogollo de ahuilote (*Vitex mollis*) y quebraplato (*Solanum nigren*); se administra como té tres veces al día en Jalisco (Argueta, et al., 1994:537). Como remedio antidisentérico, se recomienda el uso de las hojas y el tallo de la planta. Como antiinflamatorio, se usan las hojas de forma local (Díaz, 1976:114). Uso reportado también por Francisco Hernández en el sig. XVI. Como bebida estimulante, se toma la infusión hecha con las hojas y tiene un sabor parecido al té negro (Argueta, et al., 1994:537). Se usa la raíz vía oral como catártico (Díaz, 1976:114). En caso de padecer de cólicos intestinales, se ponen a hervir los cogollos de la planta, junto con las hojas de culebrina, ramitas de pochota, y de pájaro bobo. En este líquido caliente, se moja un trapo limpio y se pone sobre el vientre. Si el malestar persiste, se repite por tres veces durante el día, se espera una semana y se vuelve a aplicar por otros tres. Localidad: Oaxaca (Argueta, et al., 1994:537). Contra "látido", enfermedad originada por las mal pasadas y que consiste en un dolor en la boca del estómago, además de sentir un acabamineto en el estómago y no da apetito, se prepara un cocimiento de las hojas del atuto y se endulza con panocha, para elaborar un jarabe o conserva, que se administra después de haber friccionado con alcohol brazos, espalda, ingles y estómago en Michoacán (Argueta, et al., 1994:537, Soto & Sousa, M 64, 65, 123, 127, 131, 136, 170). Contra la tos, con las hojas y el fruto, se hace una infusión que se puede tomar como jarabe endulzado con piloncillo (Argueta, et al., 1994:537). Las hojas y/o los troncos de este árbol caducifolio son usados para preparar un remedio contra el mismo mal. Se prepara en infusión como jarabe endulzado con piloncillo. La infusión de las hojas se acostumbra a usar como bebida estimulante; su sabor es parecido al té negro (Soto & Sousa, 1995:64, 65, 123, 127, 131, 136, 170). Contra la tuberculosis, se usa el fruto, aunque no se especifica como. Para eliminarla disípela, se toma la cocción de la parte aérea (Argueta, et al., 1994:537). Contra el dolor de cabeza causado por insolación, se usa la cáscara del fruto seco, quemada, molida y batida con sebo de riñonada, vaporub, manteca vegetal, inca o vaselina, untada en la frente. Contra el dolor de estómago, se usa el cocimiento de la corteza, para contrarrestar la enfermedad. Localidad: Morelos. Contra enfermedades respiratorias, se ocupan las hojas frutos

y tallos. No se especifica como se prepara el remedio ni como se aplica. Como remedio **expectorante**, el fruto, la hoja y el tallo, se hierven en cuastecomate y se toma como agua de uso, dos veces al día o solo se toma el té preparado con las hojas (Argueta, *et al.*, 1994:537). Con el mismo fin se recomienda el uso de las hojas y el tallo de la planta vía oral (Díaz, 1976:114). Contra la inflamación de intestino, se ponen a hervir los cogollos da la planta, junto con las hojas de culebrina, ramitas de pochota, y de pájaro bobo. En este líquido caliente, se moja un trapo limpio y se pone sobre el vientre. Si el malestar persiste, se repite por tres veces durante el día, se espera una semana y se vuelve a aplicar por otros tres en Oaxaca (Argueta, *et al.*, 1994:537). Para limpiar la leche, se recomienda el uso de la raíz vía oral (Díaz, 1976:114). Contra el mal de ojo, caracterizada por secreción de lagaña en un ojo o en ambos, se mastica un cogollo tierno y se envuelve en un algodón. Este se exprime en el ojo. Para aliviar nube en el ojo, que se forma por algún algate que cae dentro del ojo y que empieza como un punto blanco que crece y cubre el ojo, se usa la cáscara del fruto seco, quemada, molida y batida con sebo de riñonada, vaporub, manteca vegetal, inca o vaselina, untada en el párpado. Para calmar dolor de riñón, que da por calor, por trabajar mucho, por coser demasiado en la maquina. Se toma por las mañanas en ayunas, la cocción de la cascara del palo, serenada durante 9 días y se deja descansar otros nueve, iniciando otra vez el tratamiento. Puede, también, un té hecho con las hojas y se toma tibio en ayunas, durante 6 días (Argueta, *et al.*, 1994:537). Para sacar desechos de la placenta después del parto, la corteza se cuece con sal y se bebe como agua de uso durante quince días o más (Argueta, *et al.*, 1994:537, Aguilar, 1994:215). Contra el piquete de alacrán, se recomienda el uso de las hojas a manera de inhalación (Díaz, 1994:114). Para los pulmones adoloridos, el fruto, la hoja y el tallo, se hierven en cuastecomate y se toma como agua de uso, dos veces al día o solo se toma el té preparado con las hojas (Argueta, *et al.*, 1994:537). Para regular la menstruación, se recomienda el uso de las hojas vía oral (Díaz, 1976:114). Contra trastornos menstruales, se ocupan las hojas frutos y tallos. No se especifica como (Argueta, *et al.*, 1994:537).

301 *Verbena litoralis* H.B.K. hierba anual o posiblemente perenne, flores blancas en mayo. Se reporta el uso de esta planta contra enfermedades del bazo (Díaz, 1976:124). En el tratamiento de la diarrea se reporta el uso de las hojas y tallos en cocimiento vía oral. Para los corajes y el dolor de corazón se reporta el uso de la planta hervida vía oral. Como antidiarreico y colinérgico, se reporta el uso de las hojas y la raíz de la planta hervidas para enjuages locales (Aguilar, 1994:214). Esta planta es considerada por los Sionas como remedio contra la fiebre. Los nativos de la región del Río Pastaza, hacen un té con las hojas de esta planta y sal, se mezcla con un quinto o un décimo de parte de licor y se toma para sanar la fiebre. Para tratar malaria, este té se mezcla con un té de *pitónarak*. La planta triturada y hervida en agua, se administra oralmente como purgante; este remedio es muy amargo. Los indios *Kachua* de Perú, usan la decocción de las hojas, aplicada localmente, para aliviar el dolor de dientes y tomado para sanar los resfríos (Shultes y Raffauf, 1990:463, 464).

VIOLACEAE

303 *Hybanthus attenuatus* [Humb. & Bonpl.] G. K. Shulze. hierba anual, flores azules de julio a septiembre. Se reporta las propiedades de esta planta contra el dolor de cabeza, sin mencionar la forma de preparación del remedio ni la vía de administración (DIF, 1987:108).

VITACEAE

304 *Ampelocissus acapulcensis* (HBK.) Planch. enredadera, flores rojas de febrero a mayo. El macerado acuoso hecho con la raíz (un trozo de dos o tres centímetros) se da a beber a las parturientas, un poco después del parto, para que se les limpie la matriz (Soto & Sousa, 1995:87, 171).

305 *Cissus rhombifolia* Vahl. enredadera, flores verdes o amarillas e julio a octubre. Se reporta el uso medicinal de la savia de esta planta, sin mencionar la forma de preparar y aplicar el remedio (Caballero, 1978:113). Se reporta el uso de los tallos de la planta vía oral contra enfermedades del estómago (Díaz, J.L., p34). Contra enfermedades de la piel, se reporta el uso de la raíz de esta planta, aplicada localmente. Contra las mordeduras de serpiente, se reporta el uso de los tallos, vía oral (Del Amo, 1979:57),

306 *Cissus sicyoides* L. Esta planta se encuentra en la colección de plantas medicinales del Mercado de Sonora, D.F. Parrilla, bejuco de flores verdes en septiembre - julio. Se reporta el uso medicinal de la hoja de esta planta, sin mencionar la forma de preparar y aplicar el remedio (Caballero, 1978:113, Cervantes, S., p8). Las ramas se aplican directamente sobre la piel cuando está irritada. (Barrett, 1994:19). Los tallos y especialmente la corteza, se usan en maceración alcohólica contra el reumatismo, las contusiones y las