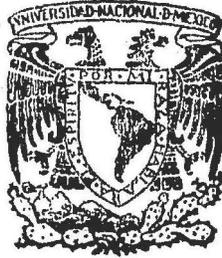


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS



**ETNOBOTANICA MEXICANA. PLANTAS POPULARMENTE EMPLEADAS EN EL ESTADO
DE MORELOS PARA EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES
DEL APARATO DIGESTIVO**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
B I O L O G O
P R E S E N T A
MA. TERESA AREVALO CHAVEZ

MEXICO, D. F.

1976



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.

A la memoria de mis padres

A mis hijas Yarín y Lilian con ternura

A mis hermanos por su constante ayuda

Con todo cariño para Alberto mi amor
por su confianza y estímulo.

**Al M. en C. Rafael Martín del Campo
con respeto y admiración, por haber -
dirigido mi tesis.**

**A Biol. Nelly Diego Pérez.
M. en C. Monserrat Gispert de Imáz,
por su valiosa cooperación.**

**A mis maestros, compañeros y a todas
aquellas personas que hicieron posible
la realización de esta tesis.**

CONTENIDO

	Pags .
INTRODUCCION.....	1
DATOS HISTORICOS.....	1
DATOS GEOGRAFICOS.....	6
ETNOBOTANICA.....	10
METODOLOGIA.....	11
I REMEDIO COMPUESTO.....	12
II REMEDIO COMPUESTO.....	21
III REMEDIO COMPUESTO.....	26
REMEDIOS SIMPLES.....	30
FRUTOS MEDICINALES.....	45
GLOSARIO.....	57
RESUMEN.....	61
BIBLIOGRAFIA.....	63

INTRODUCCION

El objetivo de esta Tesis es hacer una investigación científica, histórica y valorativa acerca de las plantas a que se atribuye poder curativo sobre enfermedades, en este caso las que especialmente afectan el aparato digestivo, concretándose únicamente a plantas adquiridas en el Estado de Morelos.

DATOS HISTORICOS

El hombre, desde épocas remotas, ha tenido la inquietud de curar sus enfermedades.

Se cree que algo aprendió de los animales silvestres, cuando observó cómo éstos se curaban de sus enfermedades al ingerir hierbas que obtenían en su medio ambiente.

Se supone, con mayor o menor fundamento, que en la Edad de Piedra, el hombre comenzó a utilizar plantas medicinales; más tarde se encuentra una fase en que hay una mezcla o combinación de éstas con la magia y la superstición, apareciendo con ello los magos, hechiceros y curanderos.

Los remedios preparados, eran a base de cataplasmas e infusiones y complementados con invocación a espíritus buenos y malos, y la celebración de un ritual o ceremonia, así como el empleo de amuletos y animales desecados; todo esto duraba días o meses para obtener una buena curación. Esta práctica fue universal, abarcó a todos los pueblos. Al igual que otros países,

en Egipto, se utilizaban las plantas, como lo demuestran el papiro de Smith y el papiro de Ebers, en los cuales hay una descripción más concreta del -- empleo de plantas medicinales, con magia y enviando a sus enfermos a un lugar aislado a rezar para retirar el mal. La medicina era además excrementicia (quiere decir esto, que empleaban materia fecal del hombre y de los animales). (6).

En Grecia, con la presencia de cuatro sabios de la historia natural, ésta brilla esplendorosamente; ellos son: Hipócrates (Padre de la medicina- 430-357 a.J.C.), Teofrasto (Botánico 372-287 a.J.C.); Galeno (Médico 131-210 a.J.C.) y Dioscórides (Médico Naturalista Siglo I).

Dioscórides es el más importante para nuestro estudio, porque ejerció un influjo decidido sobre el empleo de plantas medicinales; seis siglos -- después fue rescatada una copia de su hermoso tratado "De Materia Médica". De su vida se sabe que fue médico naturalista, que vivió en la época de Nerón o sea en el siglo I de la era cristiana. Se piensa que sus primeros estu-- dios los realizó en Egeo (próximo a la ciudad de Tasso).

Viajó por España, Africa y Egipto, donde colectó parte de su ma-- terial, para realizar su obra "De Materia Médica" reconocida mundialmente. La primera edición impresa apareció en Venecia en el año de 1499.

La primera traducción al castellano fue hecha por el Dr. Andrés -- Laguna, en Barcelona (España) en el año de 1677, con el título de -- -- -- -- "Dioscórides Anazarbeo, acerca de la Materia Medicinal, y de los Vene-- nos Mortíferos", la cual nos ofrece 600 especies de plantas medicinales -- con una descripción correcta de las características, usos y dosificación; --

más tarde se amplió con datos referentes al área de vegetación y la época de floración. (6).

En Perú, se conserva una farmacopea médica muy extensa, la cual contiene primero, propiedades mágicas de las plantas medicinales, con la participación del hechicero y segundo, el valor terapéutico de plantas llamadas - - Callahuas con la intervención del curandero. (1).

Ya en la gran Tenochtitlán, tenemos datos más precisos acerca de la - historia médica, interviniendo en su ritual amuletos, brazaletes, animales desecados, minerales, etc. (19).

El curandero, cuando quería saber el origen de la enfermedad, narcotizaba al paciente con Ololiuhqui (Turbina corymbosa), la cual se cree que - tiene efectos semejantes a la belladona (25).

Hoy se sabe que entre las enfermedades más frecuentes que padecían - los aztecas, contaban las infecciones intestinales y parasitosis, debido a que sus habitaciones se hallaban asentadas en lagunas, rodeadas por el agua y al contaminarse ésta, se facilitaba la propagación de las infecciones.

Desde mucho antes de la conquista se establece el mercado de Tlatelolco, el más importante de América prehispánica, verdadero emporio donde se adquiría un sin fin de plantas, entre ellas hierbas medicinales, drogas, gomas, resinas así como tierras minerales.

Ya en la época prehispánica existió gran cantidad de remedios que - eran administrados por el médico, quien tenía conocimiento de las plantas medicinales y de su debida administración.

Además, existieron los representantes de la medicina llamadas por el Náhuatl, de la siguiente manera.

<u>Nombre Castellano</u>	<u>Nombre Náhuatl</u>
1.- Médico Cirujano.....	Tlama
2.- Médico o físico.....	Ticitl, Tepati, Tapatiani
3.- Médico agorero o echador de suertes...	Tlama, Ticitl.
4.- Médico que cura.....	Tepatini, Tepati
5.- Médico de ojos.....	Teixpatiani, Teixtelopatí
6.- Médico de oídos.....	Tenacazpati, Tenacazpatiani
7.- Médico que sabe todo.....	Amo cenca mimatini ticitl
8.- Boticario o vendedor de medicinas.....	Panamacac o Panamacani
9.- Botica o tienda de medicinas.....	Panamacoyan
10.- Cirujano.....	Tenoxotlín
11.- Sangrador.....	Tezeque
12.- La venta de medicinas se hacia en el. .	Tianquiztli (Mercado).
13.- La Diosa de las enfermedades del estó-- mago era llamada.....	Amimitl
14.- Diosa de las plantas medicinales.....	Centéotl.

Después, los médicos confeccionaban los medicamentos compuestos, - aceites, emplastos y ungüentos, etc. Algunos historiadores dicen que éstos sabían clasificar las plantas de acuerdo a las enfermedades que curaban, así como conservar y renovar sus medicamentos mediante formularios de polifarmacia; algunos han sido conservados por Sahagún y Hernández, el médico naturalista (19).

En la farmacia azteca, el médico tenía contacto directo con el boticario, el cual se dedicaba a preparar el medicamento a base de hierbas, pero no el que curaba a base de supersticiones. La enseñanza era transmitida de padres a hijos, además que el herbolario fue alcanzando mayor conocimiento de dichas plantas, debido a la competencia que existía entre ellos.

Todo lo anterior demuestra que la farmacia de los indígenas en algunos aspectos fue superior a la europea. (2, 19).

Martín de la Cruz, en el año de 1552, elabora una obra única, mundialmente conocida, el Códice Cruz-Badiano, escrita por él mismo, en el co-

legio de La Santa Cruz, Tlatelolco. Fue hecha por petición expresa de Francisco de Mendoza (hijo del primer virrey Antonio de Mendoza) para enviarlo al rey de España.

Comprende una serie de plantas medicinales y sus combinaciones, recomendadas para el tratamiento de muchas enfermedades. (4).

Lo que más llama la atención de esta obra es la belleza de sus figuras a colores que representan las plantas, así como el uso médico de cada una de ellas combinadas con otros elementos, ya sea de animales, vegetales o minerales. Fue traducida al latín por Juan Badiano, con el objeto de obsequiarla al rey Carlos V a quien se lo enviara el virrey Antonio de Mendoza; pero como fue época de intensas luchas en España no encontrándose Carlos V en la corte, el libro llegó a manos de su hijo Felipe II y desde entonces se le conservó por algún tiempo en la biblioteca del Palacio como una rareza, pues al parecer no despertó interés por conocer su contenido.

Probablemente por las continuas luchas en los países Europeos, fue pasando de ciudad en ciudad, inclusive el castillo de Windsor, Inglaterra, posee una copia. Charles Upton Clark descubre el Códice Cruz-Badiano, en la biblioteca del Vaticano, tres siglos después de haber sido incorporado a ella.

Así fue avanzando la medicina basada en las plantas, hasta alcanzar hoy en día una industrialización completa que ha servido para la obtención de medicamentos.

En la actualidad se han hecho estudios más profundos en los institutos y universidades acerca de las plantas medicinales; por lo que toca a la región que estudiamos ha sido revisada por el Dr. José Vázquez Sánchez, del año

1956-1973; gracias a él, el instituto de Biología cuenta con una valiosa colección de plantas, contiene además una publicación hecha por el mismo Vázquez, la cual describe: situación geográfica, lista florística, cantidad de alcaloides presentes en cada una de las plantas, así como métodos para obtenerlos.

DATOS GEOGRAFICOS DEL ESTADO DE MORELOS

Situación.- Se encuentra en la vertiente sur del Eje Volcánico.

Límites .- Al norte el Distrito Federal y Estado de Mexico, al este y sureste - - Puebla, al sur y suroeste Guerrero y al oeste el Estado de México.

Superficie.- 4941 Km.², 30^o lugar por su extensión con el país.

Relieve.- Los relieves montañosos están formados por estribaciones meridionales de las serranías del Ajusco y del Popocatepetl (Extremo sur de la sierra Nevada), que forman parte del Eje Volcánico o Sierra Volcánica Transversal. Dicho relieve, en la parte norte del Estado recibe los nombres de sierra de Huitzilac, Tres Cumbres (327 m.s.n.m.), Sierra de Tepoztlán (Cerro Tlahuiltepetl y Cerro del Teopozteco) y Sierra de Yecapixtla o Jumiltepec (Cerro Jumiltepec, 2300 m.). La sierra de Jautepec (Cerro Barriga de Plata) se encuentra en dirección norte-sur en la parte media del Estado y divide la zona del Valle de Cuernavaca, al oeste - - de la cuenca de los ríos Yautepec y Cuautla y al este el llamado Plan de Amilpa, En los límites con Guerrero, en la parte sur, se elevan las sierras de San Gabriel y Ocotlán y en los límites con Puebla la sierra de Huautla.

Rocas Superficiales.- Volcánica extrusiva del Terciario, en grandes extensiones: brechas, conglomerados y tobas, y en algunos sitios afloran las calizas cretácicas

que sirvieron de basamento a las anteriores. Los valles de Cuautla y Cuernavaca tienen ricos materiales de acarreo del Cuaternario.

Hidrografía.- Los ríos de Morelos pertenecen a la vertiente del Océano Pacífico. La corriente principal es el Río Grande de Amacuzac, que pasa del Estado de México al de Morelos, cruzando éste en dirección oeste-sur; en territorio de Guerrero vierte sus aguas el río Mezcala después llamado río Balsas. Los afluentes del Amacuzac en territorio morelense, son: El Tetecala o Chalma (nace en el Estado de México) y sus afluentes el Tembembe; el Yautepic (Tatlama en su curso inferior) y su afluente el Jojutla que, a su vez, aumenta su caudal con numerosos arroyos que bajan por las barrancas de la ladera donde se asienta la ciudad de Cuernavaca; el principal es el Apatlaco o Xochitepec. El río de Cuautla y sus afluentes riegan la parte oriental del Estado en su curso bajo antes de tributar al Amacuzac se llama Chinameca. El río Jantetelco o Amatzinac, también en la porción oriental, vierte sus aguas en el Nexapa del Atoyac poblado, tributario del Mezcala, después llamado río Balsas. Entre las lagunas se encuentran: Tequesquitengo, Coatepec y Rodeo; el Estado cuenta también con numerosos manantiales de aguas termales y minero-medicinales.

Suelos.- Litosol, Regosol, suelos derivados de Ceniza Volcánica, Andosoles, Vertisoles, Rendizas Negras y Rojas, Oxisoles (Lateríticos), Hidromórficos.

Población.- 616,119 habitantes.

Agricultura.- De temporal y de riego. Productos principales: caña de azúcar, arroz, jitomate de cáscara, frijol, maíz, algodón. Frutales: melón, sandía, aguacate, mango, limón, papaya, higo, ciruela del país, durazno, guayaba, mamey, membrillo, tejocote. Otros productos: Jícama, cebolla, cacahuete y

flores.

Ganadería.- La ganadería ha alcanzado gran desarrollo durante los últimos años, debido al cultivo de plantas forrajeras con alto valor alimenticio y al establecimiento de varios centros de fomento ganadero. Los principales tipos de ganado que se crían en la entidad son: bovino, porcino, caprino, ovino y equino.

Vegetación.- Influenciada por la diversidad de condiciones climáticas, debidas a las diferencias de altitud y circulación atmosférica, así como a la naturaleza de los terrenos, distinto por su edad geológica o por la composición, textura y profundidad de los suelos; en Morelos, si se considera la extensión relativamente pequeña del Estado, se observa una flora extraordinariamente rica en especies y al mismo tiempo, el desarrollo de los diferentes tipos de vegetación que se distinguen tanto por su fisonomía como por su composición y sus afinidades florísticas, tal como se representa gráficamente en el "Museo de Cuauhnahuac" de Cuernavaca, del cual tomamos los siguientes datos:

"Los bosques de pinos y abetos (Pinus y Abies) que ocupan las zonas templadas y frías de la cordillera, se caracterizan por el dominio de una o de muy pocas especies de árboles de origen boreal; en cambio en las selvas, se asocian muchas especies de árboles de origen tropical".

"La mayor diversidad de tipos de vegetación se encuentra en las montañas de las cordilleras, desde los 1500 hasta 400 m. de altitud.

"En cambio, en las tierras bajas que comprenden la mayor extensión de su territorio, predomina un tipo de vegetación especial constituida por árboles de poca altura y que pierden sus hojas en épocas de secas, como los copales y

caajotes (Bursera), los Cuachalalates (Amphipterygium) y los bonetes - - - (Jacaratia); a ésta se le denomina selva baja caducifolia.

Hacia el extremo sudoriental del Estado existen relictos denominados "Selva baja espinosa", presentando mezquites (Prosopis) y guamúchiles - - - (Pithellobium) .

En los derrames de la lava de la cordillera, así como en las paredes y cimas rocosas, se establecen matorrales con ciertas especies como maguey -- (Agave), bromelias (Bromelia). Por último, a lo largo de los ríos, crece un bosque en que predominan los ahuehuetes (Taxodium), los amates (Ficus) y - otros, según la altitud.

Tipos de Vegetación.- (Registrado en el Museo de Cuauhnahuac.)

A.- Páramo de altura.....	4300 m. o más.
B.- Zacatonal de altura (<u>Gramíneas</u>).....	4600 m. - 4300 m.
C.- Bosque superior de Pino (<u>Pinus</u>).....	3500 m. - 4000 m.
D.- Bosque de oyamel (<u>Abies</u>).....	2800 m. - 3500 m.
E.- Bosque intermedio de pinos (<u>Pinus</u>).....	2800 m. - 3500 m.
F.- Bosque de cedros (<u>Juniperus</u>).....	2300 m. - 2800 m.
G.- Bosque superior de encinos (<u>Quercus</u>).....	1800 m. - 2800 m.
H.- Bosque mixto	1800 m. - 2300 m.
I.- Matorral de Agave	1800 m. - 2300 m.
J.- Bosque intermedio de encino (<u>Quercus</u>)	1600 m. - 1800 m.
K.- Bosque inferior de pino (<u>Pinus</u>).....	1700 m. - 2000 m.
L.- Bosque inferior de encinos (<u>Quercus</u>).....	1600 m. - 1800 m.
M.- Bosque de cipreses (<u>Cupressus</u>)	1500 m. - 1600 m.
N.- Selva baja caducifolia.....	600 m. - 1700 m.
O.- Selva baja espinosa	600 m. - 800 m.
P.- Bosque de ahuehuetes (<u>Taxodium</u>) y amate (<u>Ficus</u>)	800 m. - 1800 m.

En las zonas cultivadas se encuentran muchas alteraciones causadas por la agricultura de muchos años o siglos, con frecuencia contaminada con plantas naturalizadas y asilvestradas, incluso de otros países y otros continentes y - los cambios por roturación en llanos con suelos profundos y talas que han modificado el lugar. Los incendios así como el pastoreo, son importantes trastornos

en los suelos, los cuales son difíciles de recuperar. La erosión se asocia con estos factores, agravando más estas perturbaciones.

Sin embargo, en linderos de tierras cultivadas, de barbecho y conducciones de agua de riego, encontramos gran variedad de plantas herbáceas, - debemos tomar en cuenta las plantas cultivadas o de ornamento que se encuentran en las residencias de Cuernavaca, plantas de todo el mundo.

Clima.- Clima subhúmedo cálido Cw (síntico) en el sur del Estado, pero a medida que es mayor la altitud hacia el norte, se vuelve semicálido (A) C y después templado Cf en las laderas de la sierra del Ajusco, semifríos entre 2800 m. y - 4000m. y fríos en las cumbres del Popocatepetl.

Condiciones de la capital. La Ciudad de Cuernavaca: Altitud 1529m.- temperatura media anual 20.7°C; precipitación anual 1061.0 mm; mes más caliente abril, 23.2°C; mes más frío, diciembre, 18.8°C. Oscilación anual de temperatura 4.4°C (Isotermal, i, menor de 5°C). Por lo tanto el tipo de clima es C(W) templado subhúmedo con lluvias en verano, cuyo cociente P/T es - -- C(W₂). (7,8,6).

ETNOBOTANICA

La etnobotánica se ocupa de estudiar las plantas en relación con el -- provecho que de ellas obtiene la humanidad para su alimentación, medicina, - industria, artesanía, arte, religión, magia, etc. En el presente caso, se habla sólo de las plantas medicinales.

INFORMACION POPULAR DADA POR LOS HERBOLARIOS DEL MERCADO

Propiedades Medicinales de los Remedios Simples						Propiedades Medicinales de los Remedios Compuestos				
Nombre común	Nombre científico	Preparación	Usos vulgares	Dosis	Parte usada	Remedio compuesto	Preparación	Usos vulgares	Dosis	Parte usada
1.- Boldo	<u>Peumus boldus</u>		Indigestión	1 taza en ayunas	hoja tallo	BOLDO			1 taza	hoja tallo
2.- Cenizo	<u>Leucophyllum texanum</u>		Indigestión	1 taza en ayunas	hoja tallo	COMPUESTO		CONTRA	antes de	hoja tallo
3.- Cuasia	<u>Quasia amara</u>		Estreñimiento	3 tazas al día	corteza	I		EL	cada	corteza
4.-Pingüica	<u>Aretostaphylos cratericola</u>	cocimiento o infusión	Indigestión	1 taza en ayunas	flor	(REMEDIO 1-6)		VOMITO	alimento	flor
5.-Prodigiosa	<u>Brickellia cavanillesi</u>		Diarrea	3 veces al día	hoja-raíz tallo				o	hoja-raíz tallo
6.-Tila	<u>Tilia sargentiana</u>		Indigestión	1 taza en ayunas	flor				en ayunas	flor
7.- Arnica	<u>Heterotheca inuloides</u>	cocimiento o infusión	Falta de apetito	1 taza al día	flor-hoja tallo	REMEDIO		INFECCION	1 taza en	flor-hoja tallo
8.- Cuagiote	<u>Bursera morelense</u>		Úlcera estomacal	1 taza en ayunas	corteza	COMPUESTO II			ayunas o a	corteza
9.- Cuachalalate	<u>Juliana adstringens</u>		Astringente	1 taza en ayunas	corteza	(REMEDIO 7-9)		INTESTINAL	cualquier hr.	corteza
10.-Krameria	<u>Krameria secundiflora</u>	cocimiento o infusión	Astringente	1 taza en ayunas	raíz	REMEDIO		INFECCION	1 taza a	raíz
11.-Membrillo	<u>Cydonia oblonga</u>		Astringente	1 taza en ayunas	mesocarpio	COMPUESTO III (REMEDIO 10-11)		INTESTINAL	cualquier hora	mesocarpio

C O N T I N U A C I O N

Nombre común	Nombre científico	Preparación	Usos vulgares	Dosis	Parte usada
12.- Anís estrellado	<u>Illicium anisatum</u>	Infusión	Colicos abdominales	1 taza a cualquier hr.	fruto
13.- Cascalote	<u>Acacia farnesiana</u>	Infusión	Curtir el estomago a bebes	Darla como agua de tiempo en el biberón durante el día	semilla
14.- Cuatecomate	<u>Crecentia alata</u>	Cocimiento	Ulceras	Una rebanada	mesocarpio
		Cocimiento con sal y pimienta	Indigestión	1 taza despues de la comida	hojas
		Infusión	Astringente	1 taza a cualquier hr.	corteza
15.- Haba de San Ignacio	<u>Hura polyandra</u>	Molido con jugo de naranja	Purgante	Medio gramo de polvo	semillas
16.- Laurel	<u>Litsea glaucens</u>	Infusión	Cólicos	1 taza al día	tallo-hojas
17.- Rafz enlechada	<u>Ficus tecolutensis</u>	Infusión	Vómito de niños	3 cucharaditas al día	raíz
18.- Rosa de Castilla	<u>Rosa centifolia</u>	Infusión	Purgante	Dar una vez al día 50ml.	pétalos
19.- Tabachín	<u>Caesalpinia pulcherrima</u>	Infusión	Purgante	1 taza al día	hojas
20.- Yerbabuena	<u>Mentha citrata</u>	Infusión	Indigestión	1 taza a cualquier hr.	tallo-hojas
		Infusión	Extreñimiento en lactantes	100ml. con miel	raíz
		Infusión	Cólicos en lactantes	100ml. con leche	tallo-hojas

METODOLOGIA

Los ejemplares fueron adquiridos en los mercados del Estado de Morelos Cuautla (Galeana), Cuernavaca (A. López Mateos), Jiutepec (Municipal), Jojutla (Benito Juárez), Zapata (Tianguis), Zacatepec (Tianguis), Puente de Ixtla (Adolfo Ruiz Cortines). Se compraron las muestras, con la información de los herbolarios, acerca del nombre común, usos vulgares y dosis que suministrar, así como el tratamiento que se debe seguir, ya sea niño o adulto (Tabla I). Algunos de los ejemplares de plantas medicinales estaban frescos y se procedió a secarlos por medio de una prensa durante algunos días; otros, ya secos, se guardaron en bolsas de polietileno, para su identificación, etiquetándolas (usos vulgares); Algunos frutos frescos se pudieron identificar por observación visual, otros se prensaron para su posterior identificación. El siguiente paso fue identificar el material por medio de claves con el fin de llegar a familia, género y especie; para comprobarlo más tarde con las muestras del Herbario Nacional. Una vez efectuado ésto, se investigó en la biblioteografía, buscando estudios relativos a la distribución, descripción, composición química, propiedades terapéuticas, etc. de las plantas en estudio, así como la comprobación o no, de los efectos curativos que se les atribuyen.

CONTINUACION

Nombre común	Nombre científico	Preparación	Usos vulgares	Dosis	Parte usada
21.- Zábila	<u>Aloe vulgare</u>	Cocimiento	Purgante	25 gr.	hoja
22.- Chico zapote	<u>Achras zapota</u>	Infusión	Disenteria	1 taza en ayunas	corteza
		Fruto	Astringente diarrea y disenterfa	1 pieza	mesocarpio
23.- Guayaba	<u>Psidium guajava</u>	Infusión	Diarrea	3 veces al día 1 taza	raiz-corteza-hoja
		Fruto	Indigestión	1 pieza	fruto
24.- Limón	<u>Citrus limonia</u>	Tisana	Aminora la mala digestión	1 vaso con azucar	mesocarpio
		Jugo con agua caliente	Corta la diarrea	250ml. a cualquier hr.	mesocarpio
		Fruto-azucar-almidón	Alivia intoxicación o erupsión en la cara	250ml. a cualquier hr.	mesocarpio
		Jugo	Adelgaza	3 piezas en ayunas	mesocarpio
		Trituradas con azucar	Antihelmintica	15 piezas	semillas
25.- Mango	<u>Mangifera indica</u>	Cocimiento	Diarrea	1 taza a cualquier hr.	corteza
		Infusión	Astringente	1 taza despues de comer	hojas
		Trituradas	Antihelmintica	1 pieza en ayunas	semillas
26.- Melón	<u>Cucumis melo</u>	Infusión	Purgante	1 taza en ayunas	raiz
		Fruto	Digestivo	una cuarta parte	mesocarpio
		Molidas con agua y azucar	Diureticas	Tomarla como refresco	semillas

CONTINUACION

Nombre común	Nombre científico	Preparación	Usos vulgares	Dosis	Parte usada
27.- Papaya	<u>Carica papaya</u>	Jugo líquido	Laxante	1 cucharadita a recién nacidos	mesocarpio
			Fortifica el estomago	1 vaso	mesocarpio
		Jugo sólido	Expulsa parasitos	Diluido con agua hervida 1 vaso en ayunas	mesocarpio
			Vomitivo	1 vaso del extracto	mesocarpio
28.- Piña	<u>Ananas sativa</u>	Cortar una rebanada	Antihelmintico	En ayunas	mesocarpio
		Triturado con Infecciones intestinales agua y azucar		Despues de comer	mesocarpio
		Una rebanada	Aperitivo	Antes de la comida	mesocarpio
29.- Tamarindo	<u>Tamarindus indica</u>	Tomar como refresco con azúcar	Calmante de la sed	A cualquier hora	mesocarpio
			Cura el empacho a niños	50 ml. en biberón	mesocarpio
			Laxante	En ayunas	mesocarpio

I.- REMEDIOS COMPUESTOS.

a.- Boldo, Cenizo, Cuasia, Flor de Tila, Pingüica, Prodigiosa.

b.- Arnica, Bursera, Cuachalalate.

c.- Membrillo, Crameria.

I.- REMEDIO COMPUESTO

BOLDO

- a.- Mercado.- Cuernavaca, Zacatepec.
- b.- Nombre común.- Boldo, Folia Boldus (Latín); Hoja del Purumus o Boldus.
- c.- Nombre científico.- Peumus boldus Molina.
- d.- Familia.- Monimiaceae.
- e.- Originaria.- Chile.
- f.- Distribución.- Morelos, Guerrero, Oaxaca, Valle de México, Veracruz.
- g.- Partes usadas.- Hojas.
- h.- Descripción.- Arbol de 7 a 8 m. de altura, espeso follaje.- Hojas de 3 a 6 cm. de largo por 2 a 5 cm. de ancho, opuestas, simples, ovaloelípticas, obtusas, enteras, cortamente pecioladas, lustrosas, coriáceas, provistas las dos caras de pelos estrellados (que le dan a la superficie particular aspecto aterciopelado) y numerosas glándulas prominentes sobre todo en el haz, nervadura media saliente, con ramificaciones secundarias, anastomosadas en el arco lejos del borde; secas son quebradizas, presentan un borde verde pálido; son de olor picante.- Presentan flores dioicas, blancas y olorosas, dispuestas en racimos. Fruto en achenio.
- i.- Principio activo.- El alcaloide llamado boldina.
- j.- Dosis.- 10 gr. de infusión en 1/4 lt. de agua cada 24 horas (12, 13, 14, 15, 16, 17).

- k.- Propiedades terapéuticas.- Laxante, hipnótico, diurético, eupéptico.
- l.- Usos vulgares.- Una taza de la infusión de las hojas contra la indigestión, tomarla en ayunas; forma parte del boldo compuesto (Tabla 1).

CENIZO DE MONTERREY.

- a.- Mercado.- Cuernavaca.
- b.- Nombre común.- Cenizo de Monterrey; Palo cenizo (Nuevo León); - Chamiso (Baja California), Hierba del Cenizo (Coahuila); Costilla - de Vaca (Zacatecas).
- c.- Nombre científico.- Leucophyllum texanum Beth
- d.- Familia.- Schrophulariaceae.
- e.- Distribución.- Morelos, Baja California, Coahuila, Monterrey, Nuevo León, Zacatecas.
- f.- Partes usadas.- Hojas.
- g.- Descripción.- Arbuto aproximadamente de 2.5 m. de alto, densamente tomentoso. Hojas alternas de 2.5 cm. de longitud, de forma elíptica, obtuso-redondeadas en el ápice, agudas en la base, sésiles pubescentes que le dan el aspecto de estar cenicientas.- Flores perfectas, cáliz con 5 lóbulos, corola gamopétala tubular; 4 estambres, anteras con 2 - tecas, estilo simple.- Fruto capsular con muchas semillas.
- h.- Dosis.- 5 gr. en 250 cc. de agua en infusión.
- i.- Propiedades terapéuticas.- Antiemético (11, 12, 13, 23).

- j.- Usos vulgares.- Forma parte del boldo compuesto, mezcla de boldo, cenizo, cuasia, pingüica, prodigiosa, tila. Tomar la infusión de ésto, una taza en ayunas contra el vómito. (Ver Tabla 1)

CUASIA.

- a.- Mercado.- Cuernavaca.
- b.- Nombre común.- Cuasia, Cuasia de Jamaica.
- c.- Nombre científico.- Quasia amara Linneus.
- d.- Familia.- Simarubaceae.
- e.- Originaria.- Indias Occidentales.
- f.- Distribución.- Morelos, Guerrero, Valle de México.
- g.- Parte usada.- Corteza (Tronco).
- h.- Descripción.- Arboles de 3 a 4 m. de altura.- Tallo cuya corteza es de color blanco amarillento, de cuya madera se puede sacar pequeñas láminas en forma de viruta, observándose al microscopio pequeños prismas, inodoros; parénquima leñoso, contiene oxalato de calcio. Es poco soluble en agua y algo en cloroformo y alcohol.- Hojas alternas, pinnadas con punta muy delgada y aguda; raquis alado, usualmente con 5 frondas; son de color verde.- Flores perfectas de 2.5 a 4.5 cm. de largo; muy pequeñas, paniculadas.- Fruto usualmente con 5 drupas de 1 a 1.5 mm. de largo.
- i.- Dosis.- 0.05 a 0.10 gr.
- j.- Propiedades terapéuticas.- Eupéptico, laxante, aperitivo, estomáquico, antidispéptico, contra la atonía, febrífugo, vermífugo, tenífugo, antihelmíntico, astringente. (11, 12, 13, 14, 15, 16, 23).

k.- Usos vulgares.- En infusión, una taza en ayunas. También se encuentra dentro del remedio compuesto (Ver tabla I). Se Emplea en dispepsias, atonía y se administra a los convalescientes de afecciones febriles. Aplicado el cocimiento en lavativas.

PINGÜICA.

a.- Mercado.- Cuernavaca.

b.- Nombre común.- Uva ursi; gayuba del país y manzanitas; tepesquite, del Náhuatl tepezquitl(tēpetl-cerro, izquitl-maíz tostado). El nombre Pingüica es de origen tarasco que los antiguos habitantes de Michoacán daban al Palo de Brasil y más tarde, por razones de semejanza en el color rojo moreno de este árbol con el moreno de los tallos del tepesquite se dio también a éste el nombre de pingüica que significa rojo en el idioma tarasco.

c.- Nombre científico.- Arctostaphylos cratericola Donn-Sm.

d.- Familia.- Ericaceae.

e.- Originaria.- América.

f.- Distribución.- Morelos, Aguascalientes, Hidalgo, Guamajuato, Oaxaca, San Luis Potosí.

g.- Partes usadas.- Hojas y fruto.

h.- Descripción.- Arbusto ramoso de 4 a 8 m. de altura.- Raíz de fibras muy gruesas, salen de la superficie del suelo.- Tronco cuya corteza es de color pardo.- Forma ramales, los cuales cuando jóvenes, son pubescentes.- Hojas alternas, cortamente pecioladas, ovado-oblongas,

agudas, coriáceas, lustrosas, ligeramente pubescentes de 1.5 a 2 cm. de largo.- Flores en racimos de 6 a 8 flores, terminales de color blanco o rosado, cortamente pedunculadas, corola urceolada quinquenada, de 6 a 7 mm. de largo, cáliz de 2 mm. de largo, ciliado.- Fruto globoso de 5 a 7 mm. de diámetro, drupa, deprimidas, sarcocarpio delgado, de color moreno brillante (parecen manzanas en miniatura).- semillas pequeñas, angulosas, con dos caras casi planas y convexas, provistas de una o más crestas.- Fruto de sabor agrídulce.

i.- Principio activo.- Arbutina.

j.- Dosis.- 500 gr. del cocimiento del fruto de la pingüica al 5% ó 10% - Se prepara también un granulado de los mismos frutos y se administra una dosis de 2 a 4 cucharaditas al día.- El cocimiento con 4 a 10 gr. de hoja para 500 ml. de agua. La arbutina se puede administrar en dosis de 0.5 a 10 gr. La orina toma coloración verdosa debido a la presencia de la hidroquinona que resulta de la arbutina.

k.- Propiedades terapéuticas.- Diurético, (5, 11, 12, 13, 14, 15, 20, - 23, 28).

l.- Usos vulgares.- Fruto contra la diarrea atónica, 3 veces al día; también se le incluye en el remedio compuesto formado de la mezcla de boldo, etc.

PRODIGIOSA

a.- Mercado.- Cuernavaca.

b.- Nombre común.- Prodigiosa, atansia amarga, hierba del becerro.

c.- Nombre científico.- Brickellia cavanillesi De Cndolle.

- d.- Familia. Compositae.
- e.- Distribución.- Morelos, Hidalgo, Jalisco, Querétaro, Oaxaca, San Luis Potosí, Valle de México.
- f.- Partes usadas.- Hojas y flores.
- g.- Descripción.- Planta herbácea de 20 a 30 cm. de largo.- Tallo cilíndrico poco ramificado, de color pardo amarillento, finamente estriado, cubierto de vello. Hojas alternas, sésiles y cubiertas de vello, cuya nervadura es del color del tallo, amarillo pardusco; son de olor y sabor amargo.- Inflorescencia paniculada, cabezuelas homógamas de 3 o varias flores hermafroditas; involucreo cilíndrico brácteas numerosas, pluriseriadas, receptáculo plano, glabro o piloso; corola tubulosa; anteras apendiculares en el ápice, redondeadas en la base; ramas del estilo largas y exertas, claviformes, aquenio cilíndrico; papus constituido por crestas finas, alargadas, abundantes.- Hierba perenne.
- h.- Principio activo. Briquelina
- i.- Dosis.- Debe suministrarse 7 gr. en 250 cc de agua cada 3 ó 4 hrs.
- j.- Propiedades terapéuticas.- Tónico (Contra la atonia) (16, 9, 25).
- k.- Usos vulgares.- Forma parte del remedio compuesto: boldo, etc.

TILA

- a.- Mercado.- Cuernavaca.
- b.- Nombre común.- Tila, Tilia; Sirimo; Tilio; Yaca.
- c.- Nombre científico.- Tila sargentiana Bush.
- d.- Familia.- Tiliaceae.
- e.- Distribución.- Morelos, Puebla, Oaxaca, Veracruz.

f.- Parte usada.- Inflorescencia.

g.- Descripción.- Arbol de 5 a 6 m. de altura, con pelos simples.- Tronco de color café.- Hojas coriáceas y aserradas, pedunculadas, coriáceas, - de color verde, lustrosas menos claro el haz que el envés.- Inflorescencia en cimas terminales, pedicelo soldado a una bráctea lineal oblonga, amarillenta, delgada; cáliz con 5 sépalos libres ovales; pétalos oblongos de color amarillento; estambres numerosos; ovario libre, globoso.- Olor suave y sabor dulce.- Fruto seco dehiscente, globoso.- Florece de junio a julio.

h.- Dosis.- Infusión al 15%

i.- Propiedades terapéuticas.- Antiespasmódico, una taza Hiperacidez. -- (16, 20, 23, 24).

j.- Usos vulgares.- Forma parte del boldo compuesto,(tabla I).

II.- Remedio compuesto.

ARNICA

a.- Mercado de Cuernavaca.

b.- Nombre común.- Arnica; tabaco de las montañas, acahua; nombre -- Náhuatl: Acahualli.

c.- Nombre científico.- Heterotheca inuloides Cassin.

d.- Familia.- Compositae.

e.- Distribución.- Morelos, Aguascalientes, Chihuahua, San Luis Potosí, -- Valle de México, Veracruz, Nayarit, Hidalgo, Oaxaca.

f.- Parte usada.- Capítulos (Inflorescencia).

g.-- Descripción.- Planta herbácea, de 35 a 50 cm. de alto, perenne, aromática. Tallo pubescente, de color verde.- Hojas alternas, estipuladas, pinatífidas, pubescentes, dentadas, de 10 a 12 cm. de largo.- Inflorescencia en cabezuela, solitaria, terminal, involucro formado por varias brácteas: exteriores en 2 ó 3 verticilos, con pequeñas glándulas en las brácteas.- Flores hermafroditas, periféricas y disco amarillo; receptáculo desnudo, plano.- De olor característico a tabaco y sabor amargo.- Florece de agosto a septiembre. Fruto aquenio cuneiforme veloso, vilano doble, cuyo interior es de color bermejo y el exterior de color blanco.

h.- Principio activo.- Inuloidina.

i.- Dosis.- Para raspaduras y heridas leves, preparar con 85.05 gr. de cabezuela recién desecada y 1000 ml. de alcohol, una infusión, la cual se filtra después de una semana. Por vía interna no se debe aplicar porque es tóxico. La tintura se prepara poniendo en alcohol los capítulos; debe aplicarse con mucho cuidado, ya que puede producir serias quemaduras; esto depende del grado de sensibilidad de los individuos a la alergia.

j.- Propiedades terapéuticas.- Vulneraria aperitivo (pero debe ser en mínimas cantidades).

Recolección y cultivo.- Se colectan las flores en cuanto han abierto sus "pétalos" (flores periféricas); de lo contrario, son atacadas por las larvas de la mosca Trypetio arnicivora que se desarrolla en el receptáculo, destruyendo las flores con gran rapidez; se las coloca dentro -

de una estufa a temperatura de 60° a 70° C, con el objeto de destruir las larvas.

- k.- Historia.- Dioscórides menciona el árnica de Europa o árnica montana, planta Alpina y no mediterránea. La aquí descrita es de características completamente diferentes, además de tener la propiedad de ser estornutatoria, (12, 13, 14, 15, 16, 17, 22, 23, 29).
- l.- Usos vulgares.- Se utiliza el árnica, una taza diaria, para la falta de apetito (Remedio simple). Como remedio compuesto forma parte de la mezcla de árnica, cuachalalate, cuajote; tomar una taza en ayunas de este cocimiento.

CUACHALALATE.

- a.- Mercado de Cuernavaca.
- b.- Nombre común.- Cuachalalate; Cuachalalá; Mitixerán (Michoacán); Volador (Puebla), Macerán (Guerrero); Yalaguitu (Oaxaca); Muaxalaxlitli (Náhuatl), (Morelos).
- c.- Nombre científico.- Juliana adstringens Schl.
Amphiterygium adstringen Schiede ex Shlecht.
- d.- Familia.- Julianiaceae.
- e.- Distribución.- Morelos, Guerrero, Michoacán, Puebla, Oaxaca.
- f.- Parte usada.- Corteza.
- g.- Descripción.- Arbol de 8 m. de altura y diámetro de 40 cm.- Tronco torcido; con pocas ramas gruesas, ascendentes.- Corteza externa lisa, escamosa, moreno grisáceo a gris plumizo y la corteza interna color -

crema rosado; fibrosa, con látex blanco cremoso; extremadamente --
astringente y con olor picante; madera con albura de color crema --
claro a crema rosado; olor y sabor astringente; vasos grandes; madera
esponjosa. Ramas jóvenes ligeramente escamosas, con grandes cic-
trices de hojas caídas, con abundantes lenticelas subperiféricas, pro-
minentes y pubescentes, cuando jóvenes glabras.- Hojas dispuestas --
en espiral, aglomeradas en las puntas de las ramas, imparipinnadas de
6 a 13 cm., incluyendo al pecíolo, compuesto por 3 a 6 folículos --
opuestos, sésiles de 2.5 a 1.3 a 7 x 4.5 cm. con el foliolo terminal
más grande, ovado o elíptico, con el margen crenado, ápice agudo,
base aguda u obtusa; verde opaco y amarillento en el haz, verde --
grisáceo en el envés, tomentoso en ambas superficies, más densamen-
te en el envés; raquis tomentoso y pulvinado en la base. Los árboles
de esta especie pierden sus hojas en 6 meses de noviembre a mayo. --
Flores dioicas; flores masculinas paniculadas, aglomeradas en las --
axilas de las nuevas hojas. hasta de 15 cm. tomentosas, flores sési--
les o sobre pedicelos hasta de 3 mm de largo, actinomorfas de 3 a 4
mm. de diámetro, perianto de 5 a 7 segmentos, de 1.5 a 2 mm. de
largo, lineares, agudas, tomentosas; estambres 5 a 7, de 1.5 a 1 mm.
de largo; filamentos muy cortos; anteras oblongas y tomentosas, ova-
rios ausentes; flores femeninas solitarias en las axilas de las nuevas --
hojas, en pedúnculos aplanados y alargados, de 1 cm. de largo y 3
a 4 mm. de ancho, tomentoso; receptáculo globoso, de 3 mm de lar-
go con 5 dienteillos agudos, contiene un ovario de 2 carpelos semi-
unidos, seminíferos, unilacunar y pubescentes; estilo grueso de 2 mm.
de largo con 3 ramas estigmáticas recorvadas ca. 3 mm. de largo; es-

tilo y estigma pubescentes. Fruto en forma de nuez abultada con estigma persistente sobre los pedicelos aplanados y acrescentes, hasta formar una especie de ala, de 3 a 4 cm., incluyendo el ala moreno amarillento o amarillo rojizo, con una fina nerviación conspicua, glabras. Contiene 1 ó 2 semillas muy aplanadas de 5 mm. de largo (16, 17, 18, 23, 24).

- h.- Dosis.- 50 gr. de corteza para endurecer las encías y lavar heridas.
- i.- Propiedades terapéuticas. Vulneraria; contra fiebres intermitentes.
- j.- Usos vulgares.- El cocimiento de 50 gr. de corteza se usa para endurecer las encías y lavar heridas.- Se asegura es buena contra las fiebres intermitentes; la corteza en polvo se aplica para mordeduras de animales. Entra en el remedio compuesto (II)

CUAJIOTE

- a.- Mercado- Cuemavaca.
- b.- Nombre común.- Cuajote chino; Cuajote colorado (Morelos); Cance_rina (México) Copal (Baja California); Torote(Sonora).
- c.- Nombre científico.- Bursera morelense, Ram.
Bursera microphyllum Gray.
- d.- Familia.- Burseraceae.
- e.- Originaria.- México, India , Africa.
- f.- Distribución.- Morelos, Baja California, Puebla, Oaxaca, Sonora.
- g.- Parte usada.- Corteza.

h.- Descripción.- Árboles o arbustos de 3 a 9 m. de altura, resinosos.- Con ramas de color rojizo.- Corteza papirácea.- Hojas pinnadas. - de 11 a 35 cm. de altura, obtusas, glabras, deciduas, simples, crenadas, lobuladas.- Flores solitarias, axilares, paniculadas.- Fruto en drupa, anguloso, con una semilla.- La mayoría tiene hojas aromáticas y produce una resina llamada copal.

i.- Dosis.- 0.08 gr. en 1/2 lt. de agua.

j.- Propiedades terapéuticas.- Laxante, gastroenterítico.

Usos Populares, medicinales y religiosos.- Contiene gran cantidad de resina llamada copal, la cual tiene varios usos dentro de la medicina doméstica, se usa en forma de cataplasma para curar algunas dislocaciones de huesos (lo emplean mucho los que se conocen vulgarmente bajo el nombre de hueseros), en los templos se utiliza para ser quemado como incienso durante algunas ceremonias. El nombre de copalli lo utilizaban los aztecas, pero ahora se ha comercializado el producto con el nombre de resina.

k.- Usos Vulgares.- Para el estreñimiento crónico, hinchazón en algunas partes del cuerpo; es tan potente, que hay que usarlo moderadamente y no más de 3 veces al día, pues provoca gastroenteritis. La corteza de Cuajote, con árnica y cuachalalate en infusión, tomar una taza en ayunas contra la infección intestinal.

III.- REMEDIO COMPUESTO

CRAMERIA

a.- Mercado.- Cuernavaca.

b.- Nombre común.- Crameria, Raiz de ciruelilla; Ratania.

c.- Nombre científico.- Krameria secundiflora Mociño y Sessé.

d.- Familia.- Krameriaceae.

e.- Distribución.- Morelos, Chihuahua, Coahuila, Oaxaca

f.- Parte usada.- Raiz.

g.- Descripción.- Arbusto de 1 a 1.5 m. de altura.- Raiz leñosa, ramificada, con finas raicecillas y cicatrices, superficie rugosa, agrietada, de color rojizo.- Sección transversal con dos zonas, una de color moreno que es la corteza y otro de color rosado que es la médula. La primera es rugosa y la otra es lisa.- Olor nulo, sabor astringente.- Tallo erecto, pubescente. Hojas alternas, estipuladas, lineado-lanceoladas de 6 a 15 mm de largo, muy delgadas, simples, pecioladas.- Flores solitarias, de color amarillo con 4 a 5 sépalos, 5 pétalos y 4 estambres.- Fruto drupa, coriáceo, globoso, indehiscen- te (cuyo pericarpio no se abre fácilmente), cubierto de numerosas - espinas.

h.- Principio activo.- Acido cramérico.

i.- Propiedades terapéuticas.- Astringente.

j.- Historia.- Los indígenas del Perú y Bolivia empleaban la raiz para - conservar limpios los dientes. (7, 16, 11, 12, 13, 14, 23).

k.- Usos Vulgares.- Se emplea en metrorragias y hemorragias, diarreas y disenterías crónicas, así como grietas del ano. La crameria (raiz) una taza de su cocimiento contra la acidez. Se prepara un coci-

miento de crameria y corazón de membrillo y se toma una taza diaria, a cualquier hora, contra infecciones intestinales.

MEMBRILLO

- a.- Mercado de Cuernavaca.
- b.- Nombre común.- Membrillo; Dioscórides lo llama membrillero, del castellano membrillera, portugués, gallememeleiro, mermeleira; catalán codoyer, codoniera; italiano codoniera; latín codonius, cydonium, equivale al griego Kydonio (melón igual a manzana de Kydon ciudad de Cristo).
- c.- Nombre científico.- Cydonia oblonga Mill, Gard.
- d.- Familia.- Rosaceae.
- e.- Originaria.- Asia.
- f.- Distribución.- Morelos, Puebla, Estado de México, Michoacán.
- g.- Partes usadas.- Corazón y pulpa del fruto.
- h.- Descripción.- Arbol o arbusto de 8 m. de altura.- Cubierto algunas veces de espinas.- Ramaje desde la base, ramas jóvenes tomentosas. Hojas cortamente pecioladas, delgadas, alternas, ovado oblongas, agudas, redondeadas en el ápice, de 5 a 10 cm. de longitud, de color verde, glabras en la parte superior, abundantemente tomentosas, simples, estipuladas, dentadas o lobuladas.- Flores de 4 a 5 cm. de ancho, perfectas, actinomorfas, hermafroditas, con 5 pétalos, de color blanco amarillento, estambres numerosos, dispuestos en 3 verticilos; cáliz gamosépalo con 4 ó 5 divisiones, pistilo formado por uno

o dos óvulos, sépalos oblongo-elípticos.- Fruto pomo muy ancho, de forma de pera, de olor fragante; carnoso, cuya epidermis es de color verde y muy vellosa, pulpa suave pero muy ácida, de color blanco, semillas planas de forma ovalada y de color café, dispuestas en 2 hileras, englobadas en mucílago de sabor amargo.

- i.- Dosis.- Contra las diarreas infantiles, se recomienda una infusión de salvia, 150 ml. endulzada con 120 ml. de jarabe de membrillo, el cual se prepara con zumo para hacer jalea.
- j.- Propiedades terapéuticas.- Astringente, Antidiarreico.
- k.- Historia.- El membrillo es originario del norte de Persia y Armenia, al sur del Cáucaso y Asia Menor, en donde se le encontraba en forma silvestre; más tarde se le cultivó en Italia y Grecia. En tiempo de Hipócrates era recomendado por sus virtudes astringentes y antidiarreicas. En la obra De Materia Médica, Libro I, Capítulo 41, se dice -- que el aceite de membrillo se prepara así; por 10 días enteros se envuelven los membrillos en paños para que se inhale su buen olor, dejándolos en remojo de aceite dos días completos; se exprimen y se guardan; se usa contra llagas. El meloli se prepara poniendo membrillos limpios en miel; después de un año, se torna delicado; éste sirve contra la disentería. (5, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 23).
- l.- Usos vulgares.- El corazón de membrillo junto con la crameria, en una infusión, una taza diaria, a cualquier hora, contra infecciones intestinales.

2.- REMEDIOS SIMPLES

Anís estrellado, Cascalote, Cuatecomate, Guamúchil, Haba de San Ignacio, Hinojo, Laurel, Manrubio, Raíz Enlechada, Rosa de Castilla, Tabachín, Yerbabuena, Zábila.

REMEDIOS SIMPLES

ANIS ESTRELLADO

- a. - Mercado de Cuernavaca.
- b. - Nombre común. - Anís estrellado, anís de la China, anís "étoile".
- c. - Nombre científico. - Illicium anisatum Linnaeus.
- d. - Familia. - Magnoliaceae.
- e. - Originaria. - Japón, China y Filipinas.
- f. - Distribución. - Cultivada en Morelos, Guerrero, Oaxaca.
- g. - Partes usadas. - Frutos.
- h. - Descripción. - Arbusto de 1.5 a 3 m de altura, aromático. - Hojas - elípticas o lanceolado elípticas, alternas, de color verde, de 7 cm. de ancho, pecíolo terminado en punta, con glándulas muy pequeñas. Flores con 20 pétalos apretados, de color carmín oscuro. - Frutos secos con 8 folículos, de superficie rugosa y de color moreno, de 12 a 15 mm de largo, dispuestas horizontalmente en estrella alrededor de un eje central y terminado en punta obtusa; semillas comprimidas, lisas y brillantes, de color rojo castaño; son de olor fuerte semejante al anís y de sabor ligeramente ácido.
- i. - Dosis. - Emulsionante, de 1 a 10 gr. por lt. de agua.
- j. - Propiedades terapéuticas. - Carminativo y correctivo del mal sabor de algunos medicamentos. (12, 13, 14, 15, 16, 22, 23).
- k. - Usos vulgares. - Una taza del cocimiento de los frutos a cualquier hora, contra cólicos abdominales.

CASCALOTE

- a.- Mercado de Cuernavaca.
- b.- Nombre común.- Cascalote; Náhuatl, Nacazcalotl; panthahochoixachin; lixiidis, francés.
- c.- Nombre científico.- Acacia farnesiana (L). Willd.
Caesalpinia coriaria (Jacq). Willd.
Caesalpinia cacalaco Humb y Bonp.
- d.- Familia.- Leguminosae.
- e.- Originaria.- Europa.
- f.- Distribución.- Morelos, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Sinaloa, etc.
- g.- Parte usada.- Semillas.
- h.- Descripción.- Arbol de 10 m. de altura o más; con una copa muy grande, ramas encorvadas, glabras.- Hojas bipinnadas; peciolo y raquis tomentoso con foliolos de 12 a 28 pares, glabras.- Flores amarillas aromáticas, con pétalos y sépalos blancos o amarillentos, corola presente, estambres numerosos.- Fruto de tipo legumbre, forma y tamaño irregular, con 2 valvas de color negro ferruginoso, epicarpio con surcos, glabro de 4 a 7 cm. de longitud por 1 cm. de ancho, contiene semillas de color café, brillantes.
- i.- Propiedades terapéuticas.- Se le atribuyen propiedades estomáquicas, febrífugas y diaforéticas, astringente. (15, 23).
- j.- Usos vulgares.- Se utiliza para "curtir" crear una defensa al aparato digestivo contra cualquier infección (a los niños lactantes); infusión,

darle como agua de tiempo durante todo el día.

CUATECOMATE

- a.- Mercado de Cuernavaca, Cuautla.
- b.- Nombre común.- Cuatecomate; tecomate; guiro, jayasti (en Sonora y Sinaloa); Cuauhtecómatl (en Náhuatl); Tecomate, morro ayala (Chiapas).
- c.- Nombre científico.- Crescentia alata H.B.K.
- d.- Familia.- Bignoniaceae.
- e.- Originaria.- México.
- f.- Distribución.- Morelos, Guerrero, Chiapas, Sinaloa, Sonora, etc.
- g.- Parte usada.- Pulpa del fruto.
- h.- Descripción.- Arbol de 12 m. de altura.- Hojas alternas obovadas, coriáceas, retusas, enteras; pecioladas, pecíolo alado que termina en 3 folíolos coriáceos, oblanceolados o lanceolados, enteros y muy glabros. Flores papiráceas, aisladas, sésiles; cáliz gamosépalo, corola gamopétala, cáliz bilabiado con 2 piezas coalescentes en la base, corola de color rojo achocolatada; 5 lóbulos algo desiguales, 4 estambres didinamos, filamento grueso, verde rojizo, inserto a la corola, viéndose en esta parte puntas glandulares, anteras bivalvas, muy marcadas, divergentes, amarillentas, filamentosas, alternadas con los pétalos; estambres rojo púrpúreo, estigma en lengüetas aplanadas del mismo color. Ovario súpero rodeado de un disco unilocular con muchos óvulos. Fruto indehisciente de casi 15 cm. de diámetro con una cubierta dura, globosa con abundante pulpa en el interior, conteniendo muchas semi-

llas aplanadas circulares, de 5 mm. de diámetro, de color negro.

i.- Propiedades terapéuticas.- Astringente. (4,11, 12, 13, 14, 23,24)

j.- Usos vulgares.- Pulpa del fruto, contra las úlceras; las hojas con sal y pimienta curan la indigestión y con hojas de palma, defienen el aborto; la corteza es astringente.

HABA DE SAN IGNACIO

a.- Mercado.- Cuernavaca.

b.- Nombre común.- Haba de San Ignacio; Pepita de San Ignacio; Cuauhtlatlatzin (Náhuatl).

c.- Nombre científico.- Hura Polyandra Baill.

d.- Familia.- Euphorbiaceae.

e.- Originaria.- Islas Filipinas.

f.- Distribución.- Morelos, Oaxaca, Sonora, Puebla, Tabasco, Yucatán.

g.- Parte usada.- Semilla.

h.- Descripción.- Arbol hasta 20 m. de alto y d.a.p. hasta 50 cm, tronco derecho, con numerosas espinas muy agudas saliendo de cojines circulares, especialmente en las partes más jóvenes; copa amplia con las ramas gruesas horizontales y ramillas colgantes con hojas péndulas de largos pecíolos. Corteza externa lisa, tornándose muy escamosa cuando vieja, gris pardusca; interna de color crema, con abundante exudado cremoso que puede ser muy irritante para algunas personas, fibrosa; grosor total de 10 a 16 mm. Madera albura de color crema amarillo, con vasos grandes.- Ramas jóvenes, pardo-grisáceo a moreno-verdoso, con abundantes lenticelas pálidas protuberantes, grandes y alargadas y --

cicatrices de hojas caídas y de las estípulas caídas, glabras. - Yemas de 1 a 2.5 cm. de largo, agudas, cubiertas por dos estípulas grandes, verdes, glabras. Estípulas lanceoladas a triangulares, verde rojizas, glabras, caedizas. Hojas dispuestas en espiral, simples, láminas anchamente ovadas a orbiculares, margen crenado, ápice acuminado, base cordada; verde amarillentas en ambos lados; glabras; con dos grandes glándulas en la base de la hoja; nervación paralela y prominente en el envés; coriáceas; pecíolos glabros. - Flores, especie monóica. Espiga masculina axilar, con eje hueco, glabro. Flores actinomorfas, consistentes de un eje estrechamente cónico con numerosas anteras blancas sésiles. Flores femeninas solitarias, axilares, en pedúnculos; zigomorfas, perianto anular rudimentario; ovario súpero, multilocular, lóculos univulares, glabros, terminados en un estilo grueso, carnoso y hueco en la parte superior, con numerosos estigmas radiales carnosos. Las inflorescencias masculinas y flores femeninas se producen, en una misma axila, abriéndose primero la flor femenina. - Fruto, cápsula de 5 x 10 cm., comprimida, multivalva, muy lignificada cuando madura, morena, cubierta por abundantes lenticelas circulares pálidas, erectas; cuando se las expone a la desecación al sol; son violentamente dehiscentes, partiéndose en numerosas valvas, que corresponden a cada lóculo y que contienen una semilla en forma de moneda de 3 cm. de diámetro y hasta 1 cm. de grueso, de color moreno pardusco, con ornamentaciones.

i. - Principio activo. - Estricnina.

j. - Dosis. - de 0.01 a 0.10 gr. del polvo de esta semilla puede provocar en-

venanamiento.

k.- **Propiedades terapéuticas.** - Purgante.

l.- **Historia.** - Hay otra planta, europea, Strychnos ignatii, Familia Loganiaceae, trepadora, que los padres jesuitas, a fines del siglo XVII, -- llamaban Faba Sancti Ignatii en honor de San Ignacio de Loyola (14, 15, 16, 17, 18, 27).

m.- **Usos vulgares.** - El haba de San Ignacio se utiliza en forma de semilla molida con jugo de naranja, en ayunas como purgante.

LAUREL

a.- Mercado de Cuernavaca, Cuautla, Jiutepec, Jojutla, Zapata, Zacatepec.

b.- **Nombre común.** - Laurel.

c.- **Nombre científico.** - Litsea glaucescens H.B.K.

d.- **Familia.** - Lauraceae.

e.- **Distribución.** - Morelos, Oaxaca, Guerrero, Valle de México, etc.

f.- **Parte usada.** - Hojas.

g.- **Descripción.** Arbusto de 3 a 4 m. de altura. - Tallo de color verdoso o pardo achocolatado, fistuloso, cilíndrico, ramas glabras. - Hojas alternas, sin estípulas, pecíolo curvado, acanalado por el haz, glabro, algo decurrente; hojas, elípticas, lanceoladas, coriáceas, ápice acuminado, base aguda; envés verde claro, mate, glabro, nervadura central prominente y las laterales poco destacadas; haz verde oscuro, glabro, al triturarlas desprenden olor aromático; no se ven glándulas. - Inflores-

- cencia axilar. Flores de color amarillo o rosado, pedúnculo glabro, involucro de 5 a 9 flores; pedicelo glabro, 3 estambres, ovario glabeo unilocular con un solo óvulo.- Fruto globoso de color negro.
- h.- Principio activo.- Amargo; crecimiento.
- i.- Propiedades terapéuticas.- Estimulante, Antiescorbútico y Diurético.
- j.- Utilidades económicas.- Condimento de algunos alimentos (11, 12, 13, 14, 15, 21, 24).
- k.- Usos vulgares.- Las hojas contra cólicos, tomar una taza de su infusión al día.

RAIZ ENLECHADA

- a.- Mercado de Cuernavaca.
- b.- Nombre común.- Amate, matapalo; macahuite (Oaxaca); Xalama (Puebla).
- c.- Nombre científico.- Ficua tecolutensis. (Liebm) Miquel.
- d.- Familia.- Moraceae.
- e.- Distribución.- Morelos, Oaxaca, Puebla, etc.
- f.- Parte usada.- Raíz.
- g.- Descripción.- Forma.- Arbol estrangulador de hasta 15 m. con ramas ascendentes y copa densa.- Corteza externa lisa, morena, con lentícelas redondas protuberantes, pálidas, dispuestas en líneas; interna, de color crema rosado, cambiando a pardo granuloso, con abundante exudado blanco pegajoso, que torna rosado al contacto con el aire; - madera con albura de color crema rosado, con vasos grandes y abundantes bandas de parénquima paratraqueal. La madera produce pequeñas -

gotas de exudado blanco.- Ramas jóvenes con abundantes cicatriees -
de estípulas y hojas caídas, pardo verdosas, glabras con lenticelas -
pequeñas.- Hojas con yemas agudas, verde a moreno, cubiertas por una
estípula finamente pubescente, estípulas lanceoladas caedizas; hojas --
dispuestas en espiral, simples, elípticas u oblongas con un margen ente-
ro, ápice obtuso o redondeado, base redondeada; verde oscuro y opaco
en el haz y verde pálido en el envés, glabras en ambas superficies; pecio
lo glabro; las hojas producen exudado blanco cuando se les corta del -
árbol. Los árboles de esta especie son perennifolios.- Flores: especie -
monoica. Receptáculos huecos, germinados en las axilas de las hojas,
casi sésiles, envueltos por 2 a 3 brácteas redondeadas y pubescentes, --
verdes; flores pequeñas, dispuestas en la pared interior del receptáculo,
las masculinas reducidas a un estambre, las femeninas reducidas a un pe-
queño ovario rodeado por un perianto lobulado.- Frutos siconos carnosos,
con brácteas persistentes, glabras, verde amarillentos en la base y rosa-
dos u anaranjados en la mitad superior, conteniendo muchas drupas peque-
ñas, pardo rosadas, con una semilla.

h.- Dosis.- 0.10 gr. en 250 ml. de agua.

i.- Propiedades terapéuticas.- Emético.(12,19)

j.- Usos vulgares.- Se aplican bizmas (película delgada) en la región sacra,
para combatir afecciones urinarias. Se da el cocimiento de la raíz a los
niños lactantes contra el vómito, dos cucharaditas al día.

ROSA DE CASTILLA

a.- Mercados de Cuernavaca y Cuautla.

- b.- Nombre común - Rosa de Castilla.
- c.- Nombre científico.- Rosa Centifolia Linnaeus .,
- d.- Familia.- Rosaceae .
- e.- Originaria.-Europa, cultivada en México.
- f.- Dsitribución.- Cultivada en todo el Pañs.
- g.- Parte usada.- Pétalos.
- h.- Descripción.- Arbustode 2 m. de altura.- Tallo leñoso, espinoso, de color verde.- Hojas compuestas, imparipinnadas, aserradas estipuladas, - soldadas al peciolo, de color verde más claro en el envés que en el haz. Flores actinomorfas, hermafroditas, cáliz de 5 sépalos, corola polipétala con pétalos obovales, redondeados, más anchos que largos, un poco cóncavos, enteros, lampiños y de color rosado; androceo formado por numerosos estambres, gineceo formado por numerosos carpelos libres. - Sabor dulce y astringente, olor agradable.- Inflorescencia cimosa.- - Florece de abril a junio.- Debe cortarse la base de los pétalos.- Fruto de tipo capsular con 4 semillas de color negro.
- i.- Epoca de recolección.- Las rosas deben cortarse en la floración total y secarse a la sombra. Su conservación se debe hacer en envases bien cerrados para evitar la volatilización del aceite esencial.
- j.- Principio activo.- Aceite esencial.
- k.- Dosis.- 0.05 gr. en medio litro de agua.
- l.- Propiedades terapéuticas.- Purgante. (5, 6, 16, 20, 17.).
- m.- Usos vulgares.- Purgante; tomar la infusión de pétalos, una taza en ayunas; Purgante para niños lactantes que tienen "chincual" (erupción en la cara que aparece cuando el niño tiene la edad de 7 a 8 meses de nacido;

se dice que es debido a que la madre comió mucho chile durante el embarazo); dar la infusión una vez al día, 50 ml.

TABACHIN

- a.- Mercado.- Cuernavaca, Cuautla.
- b.- Nombre común.- Tabachín; Flor de camarón; Tabaquín; Chacasúchil; Chamalxóchitl; Flore de San Francisco; Chamol (Guerrero); Flor de - Guacamaya (Chiapas); Chak-SiK'in (Yucatán).
- c.- Nombre científico.- Caesalpinia pulché rrima Linnaeus.
- d.- Familia.- Leguminosae.
- e.- Distribución.- Morelos, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Yucatán.
- f.- Parte usada.- Raíz, hojas y flores.
- g.- Descripción.- Arbusto glabro de 5 m. de altura, con raíz de la zona subperiférica de color café parecido al color del tronco; las raíces se ramifican en pequeñas raicecillas fibrosas.- Tronco cuya corteza es de color café oscuro, glabro.- Ramas quebradizas cuando viejas.- Hojas alternas, bipinnadas, compuestas, con folíolos oblongos abovados, - glabros, de color verde más oscuro en el haz que el envés, delgadas, pedunculadas, ovado-oblongas, de 1 a 2 cm. de longitud y de 7 a 10 mm. de ancho.- Inflorescencia terminal.- Flores de color rojo o amarillo o naranja brillante, de 5 a 8 cm. pediceladas, con 5 pétalos, 10 estambres de 5 a 6 cm. de longitud, con filamentos rojos, libres, cáliz de 1.5 cm. de longitud, anteras oscuras, bivalvas; estilo largo rojo, estigma agudo.- Fruto de tipo legumbre, aplanado, de 12 cm. de largo por 1.5 a 2 cm. de ancho, glabro, con numerosas semillas de color -- blanco amarillento.
- h.- Dosis.- 10 gr. por lt. de agua en infusión.

- i.- Propiedades terapéuticas.- Purgante, emenagogo, febrífugo, abortivo, expectorante (11, 12, 13, 14, 23, 24)
- j.- Usos vulgares.- El cocimiento de las hojas purifica hígado y riñones, usado para lavar úlceras de la boca y garganta; las flores son purgantes, febrífugas y emenagogas. Un cocimiento de ellas se usa para la inflamación de ojos y erisipela; la infusión de la corteza, hojas y raíz, para resfríos; purgante y provoca abortos; las flores reducidas a polvo, son insecticidas. Los polvos son purgantes y provocan aborto a una dosis de 4 gr.; son amenagogas.- En Morelos utilizan las hojas como purgante, mientras que en Nayarit contra la erisipela. La flor es usada como expectorante.

YERBABUENA.

- a.- Mercados de: Cuernavaca, Cuautla, Jojutla, Jiutepec, Puente de Ixtla, Zacatepec, Zapata.
- b.- Nombre común.- Hierbabuena; Menta piperita; Peppermint (Inglés).
- c.- Nombre científico.- Mentha citrata Ehr. Beitr.
- d.- Familia.- Labiatae.
- e.- Originaria.- Europa.
- f.- Distribución.- Cultivada en toda la República.
- g.- Partes usadas.- Raíz, Tallo y hojas.
- h.- Descripción.- Planta herbácea, perenne, formada por largos estolones, raíces fibrosas. Tallo frágil, con ramas esparcidas; de 30 a 50 cm. de longitud; rastrera; pubescentes, de color verde.- Hojas con pecíolo delgado, ovadas u ovado-agudas, más o menos de 3 a 5 cm. de longitud, pubescentes; glándulas conspicuas; de color verde oscuro.- Olor carac

terístico y sabor particular. Conservan sus propiedades algún tiempo después de secas.- Inflorescencia racimosa.- Flores de 4 pétalos de color blanco; cáliz glabro, formando grupos en la parte axilar y terminal; verticilos cortos, corola glabra.- Florece de junio a octubre.- Fruto, se desintegra en 4 frutitos parciales o núculas.

i.- Principio activo.- Esencia de menta; mentol.

j.- Dosis.- 0.05 gr. de hierbabuena en medio litro de agua.

k.- Propiedades terapéuticas.- Estomáquico, antigastrálgico, emético, eupéptico, antigastrálgico. (5, 11, 16, 23, 24)

l.- Usos vulgares.- Tallo y hojas contra la indigestión, una taza a cualquier hora. La raíz contra el estreñimiento en niños lactantes. Infusión, una vez al día, endulzada con miel. Para niños recién nacidos hasta los 3 meses, dar como refresco o combinado con la leche en polvo, es excelente contra los cólicos.

ZABILA

a.- Mercado de Cuernavaca.

b.- Nombre común.- Zábida; Náhuatl, Tlailochtiani; Maya, Hupets'K'In-Ki, Humpets'Kin ki; Zábida; pintazábida.

c.- Familia.- Liliaceae.

d.- Nombre científico.- Aloe vulgaris Lam.

e.- Originaria.- Africa.

f.- Distribución .- Cultivada en Morelos, Estado de Mexico, Jalisco, Sinaloa, y Sonora, etc.

g.- Parte usada.- Hojas.

h.- Descripción.- Planta herbácea, perenne, de 1.50 a 1.80 m. de altura (incluyendo la inflorescencia).- Rizoma largo estolonífero.- Tallo corto. Hojas en 20 o más rosetas con una longitud de 50 a 60 cm. de longitud, carnosas, erguidas, lanceoladas, aserradas, dientes deltoides poco consistentes y doblados hacia arriba.- Inflorescencia en racimo formado por un pedúnculo de 1 a 1.5 m. aproximadamente, glabro, con dos ramificaciones laterales.- Flores amarillo-verdoso; acompañadas de una bráctea membranosa, lanceolada; perianto cilíndrico; estambres 6; anteras oblongas; estigmas presentes; ovario súpero, con óvulos numerosos. Fruto capsular coriáceo, ovoide, con numerosas semillas comprimidas, algunas veces aladas; testa de color negro.- Florece de agosto a octubre; crece en todos los cerros de la República.

i.- Descripción de la droga.- En un corte transversal de la hoja se ven tres zonas: la exterior o epidermis, la media o parénquima empalizado, que contiene sustancia de color café, jugo y principio amargo o activo, llamado áloe; la siguiente capa es parénquima esponjoso, mucilaginoso e inodoro. El polvo que se obtiene por procesos químicos de las hojas, tiene un olor muy característico semejante al del yodoformo. Para obtener el jugo purgante se cortan de 8 a 12 hojas de las zonas donde no estén muy viejas o muy jóvenes, debido a que son las que contienen mayor cantidad del principio. Inmediatamente después de cortadas se cuelgan de modo que caiga en una vasija el principio. Cada hoja proporciona de .5 a 2 gr. de jugo seco.

j.- Principio activo.- Aloe.

k.- Dosis 0.30 a 0.80 gr, tomando como base esta cantidad, mayor dosis produce dolores abdominales.

l.- Propiedades terapéuticas.- Purgante (16, 23).

m.- Usos vulgares.- Cocimiento de la hoja, como purgante.

3.- FRUTOS MEDICINALES

Chico zapote, Guayaba, Limón, Mango, Melón, Papaya, Piña, Tamarindo.

CHICO ZAPOTE

a.- Mercados.- Cuernavaca, Puente de Ixtla, Zacatepec.

b.- Nombre común.- Chicozapote (corruptela de Tzicotzápotl); Zapote chico; Chico; Zapotillo; Xicotzapotl; tzicotzápotl (Náhuatl=Zapote que produce Tzictli o chicle).

c.- Nombre científico.- Achras zapota Linnaeus.

Manilkara chicle (Pettier) (Gilly).

Manilkara zapotilla (Jasq).

d.- Familia.- Sapotaceae.

e.- Distribución.- Morelos, Campeche, Colima, Chiapas, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, - Yucatán.

f.- Parte usada.- Corteza y fruto.

g.- Descripción.- Arbol corpulento de 15 a 20 m. de alto.- Tallo gris oscuro con señales de hojas caídas, macizo, lechoso.- Hojas alternas, muy juntas y verticiladas en espiral en los extremos de las ramas, coriáceas, pecioladas, glabras, limbo elíptico, simple entero, ápice redondeado, algo emarginado, base aguda peninervia.- Flores solitarias, axilares, pedúnculo con pelos pardos dorados, sépalos ovados, muy imbricados, pubescentes corola gamopétala, blanca, tubulosa, de 6 a 7 pétalos, 5 a 6 estambres - insertos en el cuello corolario, filamentosos, blancos; anteras basifijas, lanceoladas; estilo cónico, terminado en un estigma agudo; ovario globoso. Fruto, una baya del tamaño de una manzana pequeña, color café sucio, - con 8 a 10 semillas frecuentemente abortadas; dichas semillas son deprimidas, elípticas, con tegumento negruzco y brillante.

- h.- Principio activo llamado saponina.
- i.- Dosis.- Semillas de 6 a 1 molidas, diluidas y azucaradas, diuréticas.
- j.- Propiedades terapéuticas.- Tónico, febrífugo, antidisentérico astringente, antidiarreico y diurético. (16, 22).
- k.- Usos vulgares.- La corteza del tronco tiene sabor dulzón, se usa como tónico, febrífugo y contra la disentería. Semillas diuréticas. Fruto - - astringente, combate diarrea y disentería. La pulpa del fruto, se recomienda para los niños después de la comida para la buena digestión.

GUAYABA

- a.- Mercados.- Cuernavaca, Cuautla, Jiutepec, Jojutla, Zapata, Zacatepec.
- b.- Nombre común.- Guayaba; Coloc (Campeche); Jaljocote pichi (Yucatán); Xalxócotl (Náhuatl), Xalxócotl-fruto ácido con arena.
- c.- Nombre científico.- Psidium guajava Linnaeus.
- d.- Familia.- Myrtaceae.
- e.- Originaria.- México.
- f.- Distribución.- Morelos, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, Chiapas, Veracruz, San Luis Potosí, Nayarit Yucatán.
- g.- Partes usadas.- Raiz, corteza, hojas y fruto.
- h.- Descripción.- Arbol de 10 m. de altura.- Tronco retorcido, copa irregular.- Corteza exterior escamosa en piezas lisas y delgadas, irregulares, - pardo rojizas o pardo rosadas, cambiando a pardo obscuras, fibrosas, amarga.- Madera color crema amarillento cambiando a rosado.- Ramas jóvenes

con sección cuadrangular, pubescentes; escamosas o glabras en las partes viejas, pardo verdosas, sin lenticelas.- Flores solitarias o en cimas axilares, pedúnculo pubescente; dulcemente perfumadas, actinomorfas, cáliz de 3 a 5 sépalos ovados; pétalos blancos, filiformes y anteras de color crema, ovario ínfero, 5 lóculos/multiovulares; estilo robusto, color crema verdoso, glabro, estigma pequeño, truncado.- Florece de marzo a septiembre.- Fruto, baya hasta de 8 cm. de diámetro, globosa a ovoide, carnosa de color crema amarillento a rosado, de olor fragante y sabor agridulce, conteniendo numerosas semillas redondas de 3 a 5 mm, rodeadas de pulpa amarillenta de sabor agridulce.- Fruto comestible.

i.- Dosis.- 0.07 gr. de raíz y hoja en medio litro de agua.

j.- Propiedades terapéuticas.- Antidiarreico, astringente, vulnerario, resoltivo, antihelmíntico, digestivo.

k.- Historia.- El Códice Cruz-Badiano (1964) asegura que las hojas son utilizadas contra la disentería, agregándoles amate de vara, almendra, laurel, corteza de almendra, de encino, cuerno de venado, trigo molido y jugo de tomate; esto mezclado, se aplica en lavativa (11, 12, 13, 14, 15, 19, 23, 24).

l.- Usos vulgares.- La infusión de raíz, hoja y corteza se usa contra la diarrea; se toma 3 veces al día. El fruto, eficaz contra la indigestión; se toma una pieza antes de los alimentos; también el dulce de "ate" es excelente para la indigestión. Las hojas como vulnerarias y resolutivas. La corteza es astringente suele usarse en lavatorios. Además el fruto es antihelmíntico.

LIMON

- a.- Mercados de Cuernavaca, Cuautla, Jajutla, Jiutepec, Puente de Ixtla, Zapata y Zacatepec.
- b.- Nombre común.- Limón agrio, Limón chico, Limón de tierra, Limón redondo.
- c.- Nombre científico.- Citrus limonia Osbeck.
- d.- Familia.- Rutaceae .
- e.- Originario.- Asia .
- f.- Distribución.- Cultivado en Morelos, Guerrero, Veracruz, Oaxaca, - Colima, Michoacán, Sonora, etc.
- g.- Partes usadas.- Hoja y fruto.
- h.- Descripción.- Arbusto cultivado, de 4 a 5 m. de alto.- Tronco delgado con ramas irregulares y espinosas y una copa muy abierta, siempre verde, las espinas de las ramas son largas, tiesas y agudas; además, hay espinas muy agudas, cortas y duras en las axilas de las hojas; hojas alternas, pecioladas, elípticas, ovales, crenadas, de color más bien obscuro, de 5 a 8 cm. de largo, con un peciolo conspicuo, estrechamente alado.- Flores blancas en botón, solitarias, pétalos blancos en ambas superficies; 20 a 25 estambres, ovario más bien agudo, del que surge un estilo decidido.-- Fruto en hesperidio, ovoide, generalmente de 3.5 a 6.0 cm. de largo por 3 a 6 cm. de diámetro; frecuentemente con una pequeña papila apical y con 10 segmentos; corteza delgada; prominente, dotada de glándulas; pulpa abundante, amarillo verdosa en la madurez y muy ácida; semillas pequeñas.
- i.- Principio activo.- Acido cítrico.

- j.- Propiedades terapéuticas.- Contra la dispepsia, antitóxico, antihelmíntico, aperitivo (22, 23, 24).

MANGO

- a.- Mercados.- Cuernavaca, Cuautla, Puente de Ixtla, Zapata, Zacatepec.
- b.- Nombre común.- Mango.
- c.- Nombre científico.- Mangifera indica Linnaeus.
- d.- Familia.- Anacardiaceae.
- e.- Originaria.- India, Ceylán y Malaya.
- f.- Distribución.- Cultivado en Morelos, Guerrero, Veracruz, Oaxaca, Yucatán, etc.
- g.- Partes usadas.- Corteza, hojas y semillas.
- h.- Descripción.- Arbol corpulento de 7 a 8 m. de alto, tronco muy grueso, de color café.- Hojas alternas, dispuestas en espiral, no estipuladas, elípticas, estrechas, enteras; ápice acuminado, base atenuada, coriáceas, -- largas peninervias.- Inflorescencia axilar.- Flores verdosas, con 5 sépalos verdes, 5 pétalos rosados, con estrías pardas, ovario unilocular, estambres numerosos. Fruto drupa de sabor característico.- Hay numerosas variedades, que se distinguen por el tamaño, color y forma del fruto. La pulpa -- del fruto maduro es jugosa, dulce y aromática, semillas largas, más o menos aplanadas y duras; pericarpio, varía en grosor y color.
- i.- Dosis.- 0.10 gr. de hojas para medio litro de agua.
- j.- Propiedades terapéuticas.- Astringente, antidiarreico, antihelmíntico. -- (3, 14, 15).

k.- Usos vulgares.- El cocimiento de hojas, es astringente; el cocimiento de la corteza se usa contra la diarrea crónica; las semillas son antihelmínticas.

MELON

a.- Mercado.- Todo el Estado de Morelos.

b.- Nombre común.- Melón.

c.- Nombre científico.- Cucumis melo Linnaeus. *

d.- Familia.- Cucurbitaceae.

e.- Originaria.- Arabia y Siria.

f.- Distribución.- Morelos, Guerrero, Oaxaca, Michoacán, etc.

g.- Parte usada.- Raíz y semillas.

h.- Descripción.- Planta herbácea, rastrera o trepadora de 1.5 a 2 m. de altura, pubescente.- Raíz fibrosa.- Tallo pubescente, de color verde claro.- Hojas alternas, pecíolo muy largo de 3 a 6 cm. de largo, con zarcillos (estructuras espiraladas); hojas peninervias de 3 a 10 cm. de largo por 2.5 a 7 cm. de ancho, pubescentes tanto el haz como el envés, Inflorescencia axilar. Flores amarillo verdosas con 5 pétalos, receptáculo pubescente, cáliz cupuliforme de color verde.- Fruto, baya de forma globosa, contiene en el interior una pulpa suave, amarillenta o rojiza; semillas adheridas a ésta oblongas, blancas, envueltas en una cascarilla amarilla de consistencia quebradiza; no tienen olor, tienen sabor característico.

i.- Principio activo.- En la raíz está el principio llamado melometina.

j.- Dosis.- Preparación de extractos y tinturas al 10% de melometina.

k.- Propiedades terapéuticas.- Purgante, emético, diurético (3,8, 18) .

l.- Usos vulgares.- La raíz es purgante muy fuerte cuando no se sabe aplicar la dosis adecuada; emético. Fruto digestivo, en abundancia también es emético. Semillas diuréticas molidas, coladas, en agua y azúcar, tomadas como refresco .

PAPAYA.

a.- Mercado.- Todo el Estado .

b.- Nombre común.- Papaya; Chichput (Yucatán); Fruta bomba (Cuba); Ababaya (Caribe)

c.- Nombre científico.- Carica papaya Linnaeus .

d.- Familia.- Caricaceae.

e.- Originaria.- América Tropical.

f.-Distribución.-Morelos, Veracruz, Oaxaca, Jalisco, Michoacán, etc.

g.- Partes usadas.- Látex del tronco, fruto.

h.- Descripción.- Planta un poco frondosa.- Tronco recto, comúnmente de 3 a 6 m. de altura, con cicatrices de hojas caídas.- Hojas muy largas, con pecíolo también muy largo; de 30 a 60 cm. de largo, algunas veces más, palmadas con 7 lóbulos glaucos, pinnadas, obtusas o agudas.- Inflorescencia axilar, cimosa, ramosa.- Planta dioica, paniculada.- Flores estaminíferas (tiene estambres pero no pistilo) de color crema blanquecino, flácidas, pedúnculo paniculado de 10-30 cm. de largo, cáliz de 1-1.5 cm. de largo; corola de 2.5 a 3 cm. de largo, lóbulos lanceolados o elíptico-lanceolados, iguales o algunas veces más cortos que el tubo, las pistiladas con

sépalos de 5 a 10 mm. de largo, corola más larga que en las flores estamínicas, pétalos distintos, lanceolados o contorneados.- Fruto de forma variable; globoso u ovoide alargado; es una baya; de color amarillo o naranja cuando ya está maduro, de consistencia blanda; antes se encontraba en forma silvestre, ahora se cultiva precisamente porque el fruto es comestible; pulpa de color amarillo, naranja o rojiza, de sabor característico, sin olor, es dulce, suave y jugosa; semillas de color blanco. La flor femenina es la que fecunda y da el fruto, mientras que la flor masculina cae al suelo sin proceso de fecundación.

i.- Principio activo.- El tronco contiene un látex que precipita con alcohol absoluto para formarse la papaína, la cual se considera que es una enzima que actúa en forma eupéptica. Gracias a este proceso químico se obtuvo dicha enzima, que en muchos medicamentos se la emplea.

j.- Dosis.- Jugo (líquido), una cucharadita cafetera en ayunas, para laxar a recién nacidos o lactantes. Pulpa del fruto.

Jugo (Sólido), diluido en agua hervida, una taza en ayunas, sirve para expulsar parásitos, el azúcar destruye sus propiedades medicinales de la pulpa del fruto.

k.- Propiedades terapéuticas.- Eupéptico, laxante, antihelmíntico (3, 18, - 22, 24)

l.- Usos vulgares.- El fruto fortifica el estómago y el jugo es antihelmíntico y vomitivo.

PIÑA

a.- Mercados.- Todo el Estado.

b.- Nombre común.- Piña.

c.- Nombre científico.- Ananas sativa Lindl.

Ananas comosus (L). Meill.

d.- Familia.- Bromeliceae.

e.- Originaria.- América.

f.- Distribución.- Morelos, Guerrero, Colima, Chihuahua, Sonora, Sinaloa, Hermosillo, Michoacán, Tabasco, Oaxaca, Veracruz, etc.

g.- Parte usada.- Pulpa del "Fruto".

h.- Descripción.- Planta acaule, anual.- No estolonífera (no presenta tallo)

Hojas en roseta, densamente rígidas y espinosas en los bordes; muy erectas, de color verde.- Mide la planta aproximadamente de 1.5 a 2.0 m. de largo. Inflorescencia estrobiliforme (o en cabezuela); con un penacho de brácteas que se desprenden de la base, sésiles.- Flores ligeramente asimétricas, libres y obtusas; pétalos frecuentemente rectos violáceos o rojos.- Infrutescencia (Además de encontrarse los órganos florales, entran a formar parte del fruto las brácteas carnosas interpuestas y así formar la infrutescencia o fruto compuesto,) originada por ejes, brácteas y cubiertas florales de la inflorescencia en cada espiga.- Fruto múltiple (Consiste de todas las inflorescencias, con muchas flores aglomeradas, pequeñas más o menos reducidas que coalescen en la madurez. La parte central de la piña es el eje de la inflorescencia y la parte más común que se come representa a los ovarios y las bases fusionadas de las flores esencialmente sésiles, que están demarcadas por los surcos del fruto maduro). El cual contiene una pulpa suave de color amarillo y sabor agrídulce y muy jugosa.

i.- Principio activo: llamado bromelina que se encuentra en la pulpa del fruto.

- j.- Propiedades terapéuticas.- Antihelmíntico, aperitivo, laxante (23)
- k.- Usos vulgares.- El jugo de la pulpa del fruto tiene poderes antihelmínticos; tomarlo en ayunas, un vaso o una rebanada de esta fruta. Es importante para infecciones intestinales, y para las infecciones de la garganta; en caso de difteria, es conveniente dar el jugo con miel de abeja; - además, es aperitivo; contra el estreñimiento crónico.

TAMARINDO

- a.- Mercados.- Todo el Estado de Morelos.
- b.- Nombre común.- Tamarindo; Fructus tamarindus (latín).
- c.- Nombre científico.- Tamarindus indica Linnaeus.
- d.- Familia.- Leguminosae.
- e.- Originaria.- Asia.
- f.- Distribución.- Morelos, Chiapas, Guerrero, Veracruz, Oaxaca, Yucatán.
- g.- Parte usada.- Pulpa del fruto.
- h.- Descripción.- Arbol de más de 15 m. de altura, frondoso de copa cerrada.- Tronco grueso, torcido.- Presenta grandes raíces que se desarrollan en la superficie del suelo y son de color café.- Hojas cortas, pecioladas, glabras, con folíolos de 10 a 18 pares, oblongos, redondeados en el ápice, base oblicua-obtusao subtruncada; son de color verde tanto el haz como el envés. Inflorescencia en racimos.- Flores en panículas axilares y terminales, pubescentes, pedicelo muy delgado, zigomórficas, perianto verde amarillento 5 segmentos oblongos o lanceolados, ápice agudo u obtuso, cortamente unidos en la base, pubescente en la superficie; estambres 2, - ligeramente encorvados, anteras amarillentas; ovario súpero unilocular,

con 1 ó 2 óvulos alargados, pubescentes; estilo grueso, ondulado o recurvado, pubescente; estigma simple. Florece de agosto a septiembre.- Fruto en forma de legumbre, más largo que ancho, con abultamientos que corresponden a las semillas, epicarpio delgado, duro y quebradizo, superficie áspera y de color leonado o acanelado, mesocarpio formado por pulpa de color moreno y sabor agrio, la cual está surcada por hacesillos fibrovasculares que provienen del pedúnculo; el endocarpio es membranoso, grueso, blancuzco y que cubre la semilla; éstas son lisas, comprimidas, irregularmente cuadrangulares y de color rojo moreno, que con el tiempo obscurecen.

- i.- Dosis.- 250 gr. en un lt. de agua, se pone a hervir los frutos, se les comprime a que salga la pulpa; luego se cuele y se agrega azúcar.
- j.- Propiedades terapéuticas.- Refrescante, laxante (16, 17, 19, 23, 24)
- k.- Usos vulgares.- Calmante de la sed, cura el empacho a los niños, también es laxante; se toma como refresco.

GLOSARIO

- I.- Acre.- Aspero y picante.
- II.- Albuminuria.- Aparece albúmina en la orina.
- III.- Alergia.- Trastorno orgánico provocado por indigestión o absorción de ciertas sustancias.
- IV.- Analgésico.- Contra el dolor
- V.- Antídoto.- Contra el veneno
- VI.- Antigastrálgico.- Contra el dolor estomacal
- VII.- Antiemético.- Contra el vómito.
- VIII.- Antigastrálgico.- Contra el dolor del estómago.
- IX.- Antihelmíntico.- Contra los gusanos parásitos.
- X.- Antescorbútico.- Contra el escorbuto (Enfermedad de la boca por falta de vitamina C)
- XI.- Antiespasmódico.- Contra el espasmo o contracción de los músculos.
- XII.- Aperitivo- Que sirve para abrir apetito.
- XIII - Astringente.- Que aprieta, estrecha, contrae algunas sustancias de los tejidos orgánicos.
- XIV - Atonía.- Falta de vigor, debilidad de los tejidos orgánicos especialmente los contráctiles.
- XV.- Carminativo.- Que suprime el dolor de cabeza
- XVI.- Cataplasma.- Tópico de consistencia blanda que se aplica como calmante
- XVII.- Cocimiento.- Poner material vegetal en agua y dejarlo hervir 30 minutos.
- XVIII - Colagogo.- Que ayuda a expulsar la bilis.
- XIX - Curtir.-Usos vulgares del término que significa fortalecer el estómago de los niños, para que ya adultos no sufran de infecciones intes-

finales.

- XX.- Depurativo.- Que purifica la sangre.
- XXI.- Diaforético.- Provoca sudor.
- XXII.- Diarrea.- Síntoma o enfermedad que consiste en evacuaciones de vientre, líquidos frecuentes.
- XXIII.- Dismenorrea.-Menstruación difícil.
- XXIV.- Disentería.- Enfermedad infecciosa que tiene por síntoma la diarrea por pujos y con mezcla de sangre.
- XXV - Dispepsia. Digestión difícil.
- XXVI.- Diurético.- Aumenta o facilita la secreción de orina.
- XXVII.- Emenagogo.- Activa la menstruación.
- XXVIII - Emético.- Substancia que provoca vómito.
- XXIX.- Empacho.- Uso vulgar del término que significa infección intestinal en los niños lactantes, ya sea por tragarse la baba o saliva - cuando les están saliendo los dientes; o comer algunos alimentos ya sea fruto o vegetal, con cáscara; se dice que se les pega en los intestinos; ambos provocan evacuaciones - oontínuas.
- XXX.- Emplasto.- Cierta preparado farmacéutico en forma de parche.
- XXXI - Estreñimiento.- Enfermedad caracterizada por escasez de disposición y dureza de materia fecal
- XXXII - Estomáquico o estomacal.- Que normaliza el funcionamiento del estómago.
- XXXIII.- Eupéptico.- Substancia que activa a la digestión.
- XXXIV - Expectorante.- Substancia o medicamento que provoca el arrojamiento de flemas por la boca.

- XXXV.- Febrífugo.- Contra la fiebre
- XXXVI.- Flatulencia.- Acumulación de gases en el tubo digestivo
- XXXVII.- Fortificar.- Dar vigo y fuerza.
- XXXVIII.- Gastroenteritis.- Conta la inflamación simultanea de la membrana mucosa del estómago e intestino
- XXXIX.- Hemorragia.- Flujo de sangre de cualquier parte del cuerpo.
- XL.- Hemostático.- Detiene la hemorragia
- XLI.- Hiperacidez.- Exceso de acidez gástrica
- XLII.- Ictericia.- Enfermedad causada por derrame de bilis en la sangre.
- XLIII.- Infusión.- Poner material vegetal a hervir y retirarlo del fuego inmediatamente.
- XLIV.- Intermitente.- Que se interrumpe y luego prosigue
- XLV.- Lavativa.- Instrumento manual para lavar los intestinos; se aplica por el ano.
- XLVI.- Lavatorio.- Cocimiento medicinal
- XLVII.- Laxante.- Que purga sin provocar diarrea.
- XLVIII.- Metrorragia.- Hemorragia de la matriz, fuera del período menstrual.
- XLIX - Panacea. Medicamento al que se atribuye virtud para curar varias enfermedades.
- L.- Piorrea.- Flujo de pus especialmente de las encías.
- LI.- Resolutiva.- Aminora la inflamación.
- LII.- Remedio.- Todo lo que en las enfermedades sirve para producir un cambio favorable.
- LIII.- Remedio compuesto.- Uso de muchas plantas medicinales para producir un cambio favorable de una enfermedad.

- LIV.- Remedio simple.- Uso de una planta medicinal para producir un -
cambio favorable de una enfermedad.
- LV - Sedante.- Que calma los dolores.
- LVI.- Tenífugo.- Mata la tenia.
- LVII.- Tónico.- Que da vigor
- LVIII.- Tóxico.- Veneno
- LIX.- Vermífugo.- Expulsa gusanos intestinales
- LX.- Vulneraria.- Cura llagas y heridas.
- LXI.- Vejigatoria.- Aplícase al emplasto o parche que se pone para le-
vantar la vejiga.
- LXII.- Ungüento.- Todo aquello que sirve para ungir o untar.

R E S U M E N

- A.- El Estado de Morelos cuenta con una gran variedad de plantas medicinales para el tratamiento de enfermedades del aparato digestivo, las cuales, por razones socioeconómicas, no han sido aprovechadas suficientemente para curar dichos padecimientos.
- B.- Los remedios caseros, como se conocen hoy en día, son aprovechados por un grupo de personas muy reducido.
- C.- La explotación de estos recursos naturales, no es suficiente por dos razones que son:
- 1.- La desconfianza que existe de parte de los herbolarios para revelar sus secretos.
 - 2.- La falta de estudios científicos que revelen el efecto propio de la planta medicinal.
- D.- Los herbolarios son en general cautos al recomendar el uso de ciertas plantas que, según las dosis, pueden ser curativas o tóxicas, pero puede llegar a suceder que los enfermos, por no seguir exactamente las indicaciones recibidas o por no entenderlas, sufran intoxicaciones. Frecuentemente, estudios de la índole del presente, se ven obstaculizados por los herbolarios, que no suministran la información necesaria, por desconfianza de que se intente entrar en competencia con ellos.
- E.- Es de esperarse que en un futuro no muy lejano, el descubrimiento y elaboración de nuevos productos extraídos de plantas redundará en un beneficio público general; ésto se logrará con estudios botánicos, químicos, farmacológicos; obteniendo por último, medicamentos de buena calidad y bajo precio.

- F.- La elaboración y desarrollo de esta tesis deja puntos inconclusos, debido a la limitación de la tesis, ya que es de tipo bibliográfico; por ejemplo, no se toma muy en cuenta la composición química de las plantas; sería muy interesante hacer este estudio.
- G.- El uso de muchas plantas en todos los Estados de la República podría tener -- una utilidad mayor, pero en muchas ocasiones la situación se complica debido a que los nombres vulgares que se da a las plantas medicinales varía de una entidad a otra, pero éste no es un problema insuperable.
- H.- En ocasiones la aplicación que se les da, es diferente en los Estados.

LITERATURA CONSULTADA

- 1.- Alden Mason J. 1969, Las Antiguas Culturas del Perú, Fondo de la Cultura Económica, Sección de Obras Antropológicas
- 2.- Arellano, V.C.1953.- Datos para la Historia de la Farmacia Precortesiana, - Biblioteca de Historiadores Mexicanos. Editores Vargas R.
- 3.- Dahlgren , B. E, 1947, Tropical and Subtropical Fruit, Chicago Natural - His-Museum, Popular Series.
- 4.- De la Cruz, M. 1964, Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis, Instituto - Mexicano del Seguro Social
- 5.- Farmacopea de EE. UU. de América. Vol XIV, Editorial Interamericana, S.A.
- 6.- Font y Quer, 1962, Plantas Medicinales; Dioscorides Renovado, Editorial Labor , Barcelona.
- 7.- García Amaro E, 1964. Modificación al Sistema de Clasificación Climatológica de Köppen para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana, México, D. F.
- 8.- García.- Falcón, 1972. Nuevo Atlas Porrúa de la República Mexicana, I. ed, Editorial Porrúa, S. A.
- 9.- Hermano Alain, 1962, Flora de Cuba, Editorial Universitaria Tomo V.
- 10.- Dirección de Recursos Naturales 1964, Flora de Venezuela Vol X. Parte I.
- 11.- Krochmal.- Walters-Dought, 1969. A Guide to Medicinal Plants of Appalachis U.S.D S.A. Florest Servive Research Paper; N.E.L No. L 38.
- 12.- Martínez M. 1939, Las Plantas Medicinales de México; II ed. Editorial Botas.
- 13.- " " 1959, Plantas Útiles de la Flora de México, IV, ed. Ed. Botas.
- 14.- " " 1958, La Flora del Estado de México, Gobierno del Estado de - México, Dirección de Agr.GandJoluca Méx.

- 15.- Martínez M. 1937, Nombres Vulgares y Científicos de las Plantas Medicinales
I ed, Editorial Botas
- 16.- Munz. Philip, 1970 A California Flora University of California Press.
- 17.- Nueva Farmacopea Mexicana de la Sociedad Farmacéutica Mexicana; 1952 --
Unión Nacional Farmacéuticos Científicos VI ed, Editorial Botas.
- 18.- Oriol, R. J. 1836, Materia Farmacéutica Vegetal o Botánica, Barcelona
- 19.- Pennington-Sarukhan, 1968, Arboles Tropicales de México; Instituto Nacional
de Investigación Forestal.
- 20.- Sahagún B, 1907, Historia General de las Cosas de la Nueva España Editorial
Pedro Robredo, México, Vol I, III
- 21.- Sánchez, Oscar, 1969, Flora del Valle de México, Ed. Herrero, Méx.
22. Souza-Novelo, N 1959, Plantas Alimenticias y Plantas de Condimento que
Vive en Yucatán, Instituto Técnico Agrícola Henequenero Mérida, Yucatán.
- 23.- Standley, C. Paul, 1962. Flora de Guatemala, Filadelfia Botany, Natural
History Museum, Vol . 24 Part: 4, 7,8,9, 10
- 24.- Standley C. Paul, 1962, Trees and Shruhs of Mexico. Part. 1, 2, 3, 4,5,7,
Vol. 23 Filadelfia, Botany, Natural History Museum.
- 25.- Tobias Lasser 1964, Flora de Venezuela, Instituto Botánico Dirección de recur-
sos renovables Ministerio de Agricultura y Cría Caracas Vol.X, Parte 1, II
- 26.- Vázquez, José 1974. Ciencias Revista Hispano-Americana de las Ciencias Pu-
ras Aplicadas, Vol. XXIX, Patronato de Ciencias.
- 27.- Von, Hager, Victor, W. 1968, Los Aztecas, Hombre y Tribu; Almacén de la -
Cultura Colecciones Modernas.
- 28.- Wallis, 1966, Manual de Farmacognosis, Editorial C.E.S.S.A.