

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGRONÓMICAS

**PLANTAS MEDICINALES DE USO COMÚN
EN SANTA CRUZ DEL QUICHÉ, QUICHÉ:
UN ANÁLISIS ETNOBOTÁNICO**

TESIS
PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

POR

HIGINIO GUILLERMO BELTRÁN AMBROCIO

En el acto de investidura como

INGENIERO AGRÓNOMO

EN

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
EN EL GRADO ACADÉMICO DE
LICENCIADO

Guatemala, mayo del 2003

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

RECTOR

Dr. M. V. Luis Alfonso Leal Monterroso

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA

DECANO	Ing. Agr.	Edgar Oswaldo Franco Rivera
VOCAL PRIMERO	Ing. Agr.	Walter Estuardo García Tello
VOCAL SEGUNDO	Ing. Agr.	Manuel de Jesús Martínez Ovalle
VOCAL TERCERO	Ing. Agr.	Erberto Raúl Alfaro Ortíz
VOCAL CUARTO	Br.	Wener Armando Ochoa Orozco
VOCAL QUINTO	Br.	Juan Manuel Corea Ochoa
SECRETARIO	Ing. Agr.	Edil René Rodríguez Quezada

Guatemala, mayo del 2003

Honorable Junta Directiva
Honorable Tribunal Examinador
Facultad de Agronomía
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Distinguidos miembros:

De conformidad con las normas establecidas en la Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tengo el honor de someter a su consideración el trabajo de tesis titulado

PLANTAS MEDICINALES DE USO COMÚN
EN SANTA CRUZ DEL QUICHÉ, QUICHÉ:
UN ANALISIS ETNOBOTÁNICO

Presentado como requisito previo a optar el Título de Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola, en el grado académico de Licenciado.

En espera de su aprobación, me es grato presentarles mi agradecimiento.

Atentamente,

HIGINIO GUILLERMO BELTRÁN AMBROCIO

ACTO QUE DEDICO

A:

DIOS: Grande y Poderoso, que siempre ha guiado mi camino e iluminado mi destino. Gracias por darme la vida para alcanzar mis metas.

MIS PADRES: Julio Beltrán (Q.E.P.D.), que aunque físicamente ya no lo veo, el vive en mi corazón y mis recuerdos.
Sabina Ambrocio, sea esta la oportunidad para mostrarle mi gratitud por sus sacrificios, desvelos y oraciones. Que Dios la bendiga madre y la proteja por siempre.

MIS HERMANOS: Juan Francisco (Q.E.P.D) flores sobre su tumba.
Carlos Humberto, Marta Lidia y Julio Cesar. Por compartir penas, necesidades, alegrías y esperanzas durante mi formación profesional.

MI ESPOSA: Ana Elizabeth, por el amor que siempre me ha demostrado y porque sin su apoyo jamás lograría mis metas.

MI HIJA: Ana María, para que le sirva de ejemplo en la vida, que con dedicación y esfuerzo el hombre puede alcanzar grandes metas.

MIS SOBRINOS: Estuardo, Sabrina, Verónica, Carlos, Samy, Susy, Julio, César y Sulma. Como un ejemplo para su vida futura.

MIS CUÑADAS: Yolanda, Iliana y Andina. Con agradecimiento sincero.

TESIS QUE DEDICO

A:

Guatemala

Santa Cruz del Quiché

La Universidad de San Carlos de Guatemala

La Facultad de Agronomía

Mis compañeros de trabajo, especialmente a los Ing. Agr. Juan A. Castro, Walter Valencia, Erick Urrutia y Dorián Girón.

Mis amigos: Dr. Enrique Chávez Barillas, Ing. Agr. José Francisco Figueroa J. e Ing. Agr. Alvaro Lux y Prof. Víctor Argueta por compartir su amistad y enseñarme el valor de un verdadero amigo.

A las familias Nuñez Mota y Chávez Saavedra.

A todas las personas que me brindaron su apoyo, en mi formación profesional.

AGRADECIMIENTOS

Deseo dejar constancia de mi agradecimiento a todas aquellas personas e Instituciones, que de una u otra forma, contribuyeron a llevar a cabo este trabajo, especialmente a:

- Mis asesores Ing. Agr. José Vicente Martínez Arévalo, Ing. Agr. José Francisco Figueroa Jerez e Ing. Agr. Mario Alberto Méndez Muñoz. Por su valiosa colaboración para el enriquecimiento de la presente investigación.
- A las Hermanas de la Congregación de la Sagrada Familia Irma González Barrios y María Tomasa Ramírez García, por compartir sus conocimientos.
- Al Prof. Carlos Díaz por el apoyo brindado.
- A todas las personas que proporcionaron información sobre el uso de plantas medicinales, especialmente a las comadronas, curanderos, sacerdotes mayas y promotores en salud rural capacitados por CARITAS de Guatemala.

CONTENIDO GENERAL

	Pagina
INDICE DE FIGURAS	v
INDICE DE CUADROS	viii
RESUMEN	ix
1. INTRODUCCIÓN	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
3. MARCO TEÓRICO	3
3.1 MARCO CONCEPTUAL	3
3.1.1 Definición de etnobotánica y etnobotánica médica	3
3.1.2 Metodología del estudio de la etnobotánica médica	3
3.1.3 Componentes de la etnobotánica médica	3
A. Aspectos de antropología de la salud	4
B. Aspectos botánicos	4
C. Aspectos ecológicos	4
D. Aspectos agronómicos	5
3.1.4 Encuesta etnobotánica	5
3.1.5 Preparación y administración fitoterapéutica	6
A. Aceite	6
B. Cataplasma o emplasto	6
C. Cocimiento	7
D. Compresas	7
E. Ensalada	7
F. Gargarismo o enjuague	7
G. Infusión	8
H. Jarabe	8
I. Jugo	8
J. Lavados	8

K. Lavativa o enema	9
L. Polvos	9
M. Tinturas	9
N. Vapores	9
3.1.6 Dosificación en fitoterapia	10
3.1.7 Antecedentes de la etnobotánica médica en Guatemala	11
3.2 MARCO REFERENCIAL	13
3.2.1 Ubicación del área de estudio	13
A. Ubicación geográfica	13
B. Límites	13
C. Vías de acceso	13
3.2.2 Descripción del área de estudio	13
A. Historia	13
B. Zonificación ecológica	13
C. Clima	13
D. Topografía	14
E. Suelos	14
F. Capacidad productiva de los suelos	14
G. Cultivos	14
H. Población y lengua del grupo étnico k'iche'	14
4. OBJETIVOS	17
4.1 OBJETIVO GENERAL	17
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
5. METODOLOGÍA	18
5.1 RECONOCIMIENTO DEL ÁREA DE ESTUDIO	18
5.2 MÉTODO DE MUESTREO	18
5.3 INSTRUMENTOS DE ENCUESTA Y ENTREVISTA	18
5.4 SELECCIÓN Y UBICACIÓN DE LOS INFORMANTES	19
5.5 INFORMACIÓN RECADADA	19
5.6 COLECTA Y DETERMINACIÓN	19
5.7 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	19
6. RESULTADOS	20
6.1 ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN MUESTREADA Y SU RELACIÓN CON LAS PLANTAS MEDICINALES	20
6.2 ESPECIES DE PLANTAS MEDICINALES UTILIZADAS EN EL ÁREA DE ESTUDIO	23
6.3 ORIGEN, CONDICIÓN AGRONÓMICA Y HÁBITO DE CRECIMIENTO DE LAS PLANTAS MEDICINALES REPORTADAS EN EL ÁREA.	26
6.4 USOS POR SISTEMA, PARTES DE LA PLANTA QUE SE USAN,	

FORMAS DE PREPARACIÓN Y MODOS DE EMPLEO.	31
6.5 FICHA TÉCNICA DE LAS PLANTAS MEDICINALES USADAS EN EL MUNICIPIO DE SANTA CRUZ DEL QUICHÉ.	41
6.5.1 AGUACATE <i>Persea americana</i> Mill.	41
6.5.2 AJENJO <i>Artemisia absinthium</i> (L) T.H.	42
6.5.3 ALBAHACA <i>Ocimum basilicum</i> L.	44
6.5.4 ALISO <i>Alnus jorullensis</i> HBK	45
6.5.5 ALTAMISA <i>Tanacetum parthenium</i> (L) Schultz-Bip.	47
6.5.6 AMARGÓN <i>Taraxacum officinale</i> Weber	48
6.5.7 ANÍS DE CHUCHO <i>Tagetes filifolia</i> Lag. Elench	49
6.5.8 APAZOTE <i>Teloxis ambrosioides</i> (L) W.A. Weber	51
6.5.9 BERRO <i>Nasturtium officinale</i> R.	52
6.5.10 BORRAJA <i>Borago officinalis</i> L.	53
6.5.11 BUGANVILIA <i>Bougainvillea glabra</i> Choisy in DC.	55
6.5.12 CAFÉ <i>Coffea arabica</i> L.	56
6.5.13 CALÉNDULA <i>Caledula officinalis</i> L.	57
6.5.14 CILANTRO <i>Coriandrum sativum</i> L.	59
6.5.15 CIPRÉS <i>Cupressus lusitanica</i> Miller.	60
6.5.16 CHICALOTE <i>Argemone mexicana</i> L.	61
6.5.17 CHILCA AMARILLA <i>Senecio salignus</i> DC.	63
6.5.18 CHIPILÍN <i>Crotalaria vitellina</i> Ker in Lindl.	64
6.5.19 DURAZNO <i>Prunus persica</i> (L) Stokes	66
6.5.20 ENCINO <i>Quercus</i> sp.	67
6.5.21 EUCALIPTO <i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	68
6.5.22 FLOR DE MUERTO <i>Tagetes erecta</i> L.	70
6.5.23 GORDOLOBO <i>Cnaphalium viscosum</i> HBK.	71
6.5.24 GRANADA <i>Punica granatum</i> L.	72
6.5.25 GUAYABA AGRIA <i>Psidium quinense</i> Sw.	74
6.5.26 GUIQUIL <i>Sechium edule</i> (Jacq.)Swartz	75
6.5.27 HABA <i>Vicia faba</i> L.	77
6.5.28 HIERBA BUENA <i>Mentha citrata</i> Ehrh	78
6.5.29 HIERBA DEL CÁNCER <i>Acalypha guatemalensis</i> Pax.	79
6.5.30 HIERBA LUISA <i>Aloysia triphylla</i> (L. Her.) Brit.	81
6.5.31 HIERBA MORA <i>Solanum nigrescens</i> Mart. & Gal.	82
6.5.32 HIGO <i>Ficus carica</i> L.	83
6.5.33 HINOJO <i>Foeniculum vulgare</i> Miller	85
6.5.34 IXBUT <i>Euphorbia lancifolia</i> Schlecht	86
6.5.35 IZOTE <i>Yuca elephantipes</i> Regel.	87
6.5.36 JACARANDA <i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don.	89

6.5.37 JIPLIEGUE <i>Lepidium virginicum</i> L.	90
6.5.38 LIMÓN <i>Citrus aurantifolia</i> (Christm.) Swingle.	91
6.5.39 LINAZA <i>Linum usitatissimum</i> L.	92
6.5.40 LLANTÉN <i>Plantago major</i> L.	94
6.5.41 MALVA <i>Malva parviflora</i> L.	95
6.5.42 MANZANILLA <i>Matricaria recutita</i> DC.	96
6.5.43 MARRUBIO <i>Marrubio vulgare</i> L.	98
6.5.44 MILTOMATE <i>Physalis philadelphica</i> Lam.	99
6.5.45 MIRTO <i>Salvia microphylla</i> HBK.	101
6.5.46 NARANJA <i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	102
6.5.47 NÍSPERO <i>Eriobotrya japonica</i> (Tumb.) Lindl.	103
6.5.48 OROZUS <i>Lippia dulcis</i> Trev.	104
6.5.49 PASCUA <i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch.	106
6.5.50 PEREJIL <i>Petroselinum crispum</i> (Mill) Nyman ex Kew.	107
6.5.51 PERICÓN <i>Tagetes lucida</i> Cav.	108
6.5.52 PINO <i>Pinus sp.</i>	110
6.5.53 POMARROSA <i>Eugenia jambos</i> L.	111
6.5.54 ROMERO <i>Rosmarinus officinalis</i> L.	112
6.5.55 ROSA BLANCA <i>Rosa chinensis</i> Jacq.	113
6.5.56 ROSA JAMAICA <i>Hibiscus subdariffa</i> L.	115
6.5.57 RUDA <i>Ruta chalepensis</i> L.	116
6.5.58 SÁBILA <i>Aloe vera</i> L.	118
6.5.59 SALVIA SANTA <i>Buddleja americana</i> L.	119
6.5.60 SALVIA SIJA <i>Lippia alba</i> N.E. Browne ex Brit & Wits.	121
6.5.61 SUQUINAY <i>Vernonia leiocarpa</i> DC.	122
6.5.62 TABACO <i>Nicotiana tabacum</i> L.	124
6.5.63 TÉ DE LIMÓN <i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Staff.	125
6.5.64 TOMATE <i>Lycopersicon esculentum</i> Miller.	126
6.5.65 TUNA <i>Opuntia guatemalensis</i> Briff. & Rose.	128
6.5.66 VERBENA <i>Verbena litoralis</i> HBK.	129
7. CONCLUSIONES	131
8. RECOMENDACIONES	133
9. BIBLIOGRAFÍA	134
10. APÉNDICE	136
Apéndice 1. Mapa de la sectorización del municipio de Santa Cruz del Quiché	136
Apéndice 2. Fotos de un temascal y un comerciante de plantas medicinales en el mercado central del municipio.	139
Apéndice 3. Boleta de encuesta	140

INDICE DE FIGURAS

		Pag.
Figura 1	Mapa del departamento de El Quiché, con sus municipios	15
Figura 2.	Mapa del municipio de Santa Cruz del Quiché con sus comunidades.	16
Figura 3.	Especialidad de las personas encuestadas con relación a las plantas medicinales.	22
Figura 4.	Sexo de las personas especializadas, encuestadas en el área de estudio	22
Figura 5.	Origen étnico de las personas entrevistadas	23
Figura 6.	Especies medicinales por familia botánica utilizadas en el área de estudio.	26
Figura 7.	Origen de las especies medicinales reportadas en el área de estudio	29
Figura 8.	Condición agronómica de las especies medicinales reportadas en este trabajo	30
Figura 9	Hábito de crecimiento de las especies reportadas en el estudio	31
Figura 10	Usos medicinales de las especies por sistema del organismo humano	35
Figura 11.	Número de usos por especies	36
Figura 12.	Parte vegetativa de las especies reportadas, que se utiliza con fines medicinales	37
Figura 13.	Modo de preparación de las especies medicinales reportadas	39
Figura 14.	Modo de empleo de las especies medicinales reportadas en el estudio	40
Figura 15.	Foto de árbol de aguacate	41
Figura 16.	Foto de ajenojo	42
Figura 17.	Foto de albahaca	44
Figura 18.	Foto de un árbol de aliso	45
Figura 19.	Foto de altamisa	47

Figura 20.	Foto de amargón	48
Figura 21.	Foto de anís de chucho	49
Figura 22.	Foto de apazote	51
Figura 23.	Foto de berro	52
Figura 24.	Foto de borraja	53
Figura 25.	Foto de buganvilia	55
Figura 26.	Foto de ramas de café	56
Figura 27.	Foto de caléndula	57
Figura 28.	Foto de cilantro	59
Figura 29.	Foto de ramas de ciprés	60
Figura 30.	Foto de chicalote	61
Figura 31.	Foto de chilca amarilla	63
Figura 32.	Foto de chipilín	64
Figura 33.	Foto de durazno	66
Figura 34.	Foto de árbol de encino	67
Figura 35.	Foto de eucalipto	68
Figura 36.	Foto de flor de muerto	70
Figura 37.	Foto de gordolobo	71
Figura 38.	Foto de granada	72
Figura 39.	Foto de guayaba agria	74
Figura 40.	Foto de güisquil	75
Figura 41.	Foto de haba	77
Figura 42.	Foto de hierba buena	78
Figura 43.	Foto de hierba del cáncer	79
Figura 44.	Foto de hierba Luisa	81
Figura 45.	Foto de hierba mora	82
Figura 46.	Foto de rama de higo con fruto	83
Figura 47.	Foto de hinojo	85
Figura 48.	Foto ixbut	86
Figura 49.	Foto de izote	87
Figura 50.	Foto de jacaranda	89
Figura 51.	Foto de Jilipliegue	90
Figura 52.	Foto de limón	91
Figura 53.	Foto de linaza con sus flores	92
Figura 54.	Foto de llantén	94
Figura 55.	Foto de malva	95
Figura 56.	Foto de manzanilla	96
Figura 57.	Foto de marrubio	98
Figura 58.	Foto de frutos de miltomate	99

Figura 59.	Foto de mirto	101
Figura 60.	Foto de rama de naranja	102
Figura 61.	Foto de níspero	103
Figura 62.	Foto de orozus	104
Figura 63.	Foto de pascua	106
Figura 64.	Foto de perejil	107
Figura 65.	Foto de pericón	108
Figura 66.	Foto de pino	110
Figura 67.	Foto de pomarrosa y frutos	111
Figura 68.	Foto de romero	112
Figura 69.	Foto de rosa blanca	113
Figura 70.	Foto de flores secas de rosa jamaica	115
Figura 71.	Foto de ruda	116
Figura 72.	Foto de sábila	118
Figura 73.	Foto de salva santa	119
Figura 74.	Foto de salvia sija	121
Figura 75.	Foto de suquinay	122
Figura 76.	Foto de tabaco	124
Figura 77.	Foto de té de limón	125
Figura 78.	Foto de una planta de tomate y sus frutos	126
Figura 79.	Foto de un tunal	128
Figura 80.	Foto de verbena	129
Figura 81 “A”	Mapa del municipio de Santa Cruz del Quiché, con la sectorización que se realizó para el muestreo.	136
Figura 82 “A”	Foto de temascal o tuj, utilizado par los baños de vapor.	139
Figura 83 “A”	Foto de un vendedor de plantas medicinales, en el interior del mercado central, en el municipio de Santa Cruz del Quiché.	139

INDICE DE CUADROS

	Pag.
Cuadro 1. Tabla de equivalencias sobre uso de utensilios domésticos y su relación con peso y volumen.	11
Cuadro 2. Personas especializadas en plantas medicinales, sexo, etnia y ubicación en el área de estudio.	21
Cuadro 3. Listado de plantas medicinales utilizadas por la población del municipio de Santa Cruz del Quiché.	24
Cuadro 4. Origen, condición agronómica y hábito de crecimiento de las especies medicinales usadas en el Municipio de Santa Cruz del Quiché	27
Cuadro 5. Plantas medicinales utilizadas por sistemas, parte que se usa, preparación, modo de empleo y enfermedades para las que se prescriben en el municipio de Santa Cruz del Quiché.	31

**PLANTAS MEDICINALES DE USO COMUN EN SANTA CRUZ DEL QUICHE,
QUICHE: UN ANALISIS ETNOBOTÁNICO.**

**MEDICINAL PLANTS IN COMMON USE IN SANTA CRUZ DEL QUICHE,
QUICHE: AN ETHNOBOTANIC ANALYSIS.**

RESUMEN

Las variadas condiciones ecológicas de Guatemala, permiten tener una gran cantidad de recursos naturales que el ser humano puede obtener para satisfacer sus necesidades. Dentro de esta diversidad de recursos se considera a la flora una de las más importantes, y es aquí donde se encuentra un grupo de especies vegetales que son utilizadas como medicinales por las poblaciones mayas, en este caso la población de la etnia k'iche'. Se trata de plantas que crecen en forma silvestre y otras que pueden ser cultivadas fácilmente, sin mayor inversión.

La utilización de especies vegetales para curar las enfermedades, especialmente por la población de la etnia k'iche', ha sido heredada de generación en generación a través de cientos de años, por medio de la tradición y la práctica diaria en las comunidades. Pero, en la actualidad, la masiva campaña publicitaria de la medicina química ha dejado en un segundo plano los beneficios que se pueden obtener de las plantas medicinales existentes en el área de estudio. Aunado a esto, la falta de documentos que muestren las especies medicinales de uso común en el área de estudio, las bondades curativas y el conocimiento etnobotánico, ha contribuido para que este tipo de práctica se este perdiendo con el paso del tiempo.

Los objetivos de esta investigación se enfocaron a documentar de manera sistemática y técnica, las bondades curativas, los modos de preparación, las formas de uso, dosificaciones empleadas por la población k'iche', y aspectos agroecológicos de las especies medicinales en el municipio de Santa Cruz de El Quiché. Esta información sirvió para elaborar un documento de fácil comprensión y que servirá de referencia para las personas que practican la medicina a base de especies vegetales. De esta forma se contribuye con la divulgación de la importancia de los recursos fitogenéticos y de la cultura de la etnia k'iche', participando así en la conservación de nuestra identidad nacional.

Para obtener esta información se empleó un muestreo no probabilístico dirigido a aquellas personas que fueron identificados por su experiencia en el campo de las plantas medicinales, ya sea porque las cultivan, las recetan, las comercializan o las consumen. Eligiendo para esto a curanderos, comadronas, ancianos, sacerdotes mayas y promotores en salud

capacitados por ONG's que participan en la salud rural. Se elaboró una boleta de encuesta que permitió obtener la información general, usos etnomédicos, botánicos, ecológicos y agronómicos. Esta información se complementó con observaciones *insitu*, con información obtenida de otras fuentes bibliográficas, con fotografías de las plantas y toma de una muestra para posterior determinación en el herbario de la Facultad de Agronomía y establecer la especie a la que corresponde. Con fines de conservación, promoción y difusión se estableció un huerto de plantas medicinales en la finca Villa Valeria del municipio de Santa Cruz del Quiché.

Como resultados finales del estudio se tiene información de 66 especies vegetales utilizadas como medicinales, información que sirvió para elaborar fichas técnicas de éstas y que contienen la clasificación botánica, origen y distribución geográfica, descripción botánica, condiciones agroecológicas de la especie, aspectos agronómicos relevantes, las propiedades medicinales reportadas y otros usos o contraindicaciones de la especie. Esto se considera como la parte principal del este trabajo. El 35% de las especies identificadas en este trabajo se usan para curar enfermedades gastrointestinales, el 29% para curar otros malestares, entre los que destacan diversos dolores del cuerpo, golpes y contusiones, problemas de alcoholismo, artritis y otras. Luego, en su orden, están las enfermedades respiratorias con 21%, dermatomucosas con 16%, genito-urinarias 9% y genito obstétricas 7%; el 41% de estas especies sólo se reportó utilizándose para una sola enfermedad, el 27% con dos usos, el 18% con 3 y por último con más de cuatro el 14%. Las partes de la planta que más se emplean para realizar los preparados medicinales son las hojas y tallos, con un 39%, seguido de solamente hojas, flores, frutos, y luego las demás partes.

Las plantas medicinales son un recurso que puede generar ingresos económicos por tener costos de producción bajos y porque de acuerdo al potencial comercial que tienen algunas especies medicinales del Altiplano de la República, este es alto, según la AGEXPRONT. Dentro de éstas se pueden mencionar el pericón (*Tagetes lucida*), la linaza (*Linum usitatissimum*), el hinojo (*Foeniculum vulgare*), la manzanilla (*Matricaria recutita*), la albahaca morada (*Ocimum basilicum*), el té de limón (*Cymbopogon citratus*) y otras. Además, las condiciones agroecológicas del lugar en estudio, permiten el crecimiento silvestre o en forma cultivada de estas especies medicinales.

Es conveniente orientar sobre a las personas sobre el uso adecuado de las plantas medicinales en cuanto a forma de preparado y dosis. Y además en la producción y obtención de material vegetal con la calidad y cantidad de principios activos adecuados.

Para mantener la diversidad fitogenética existente de plantas medicinales y preservar la cultura de la medicina natural, es conveniente establecer un programa de promoción y divulgación de estos recursos a través de los medios de comunicación de mayor cobertura.

1. INTRODUCCION

Las variadas condiciones ecológicas de Guatemala permiten que una gran cantidad de plantas medicinales crezcan en forma silvestre y otras puedan cultivarse fácilmente. El enorme conocimiento tradicional sobre el uso de plantas es una muestra de la confianza que las personas del área rural tiene en la forma de curar sus dolencias.

Desde tiempos inmemoriales la medicina popular tradicional ha sido heredada de generación en generación por medio de la tradición oral y la práctica diaria en las comunidades rurales. En la medicina tradicional se emplean desde plantas hasta minerales y animales; entendiéndola a ésta, como el conjunto de conocimientos, creencias, valores, comportamientos y actitudes que ancestralmente se han desarrollado en las comunidades para la prevención, diagnóstico, tratamiento y la explicación de las enfermedades. La medicina tradicional forma los conocimientos y recursos que distintos sectores sociales emplean hoy en día para preservar la salud, así también como para prevenir y tratar enfermedades.

En el país no se ha aprovechado al máximo los recursos naturales existentes, especialmente en lo que se refiere a la utilización de su diversidad de flora. Además, tampoco se aprovecha el conocimiento popular que se tiene de ésta. Por esto, las distintas acciones y programas institucionales de salud, se han encontrado frecuentemente con barreras culturales que les impiden llevar a cabo sus actividades; por los conceptos de salud y enfermedad, que maneja la medicina moderna y por no estar de acuerdo con las creencias, formas y costumbres como se tratan en la comunidad a las enfermedades, ni con los tratamientos que éstas desarrollan desde la época prehispánica.

Las plantas medicinales tienen una gran aceptación en las comunidades rurales y existe un amplio conocimiento popular al respecto. De tal manera que, esta forma terapéutica se usa sin mayores riesgos por la población; además, podría elaborarse medicamentos a nivel local, disminuyendo así la dependencia que se tiene de los fármacos de patente industrial.

El presente trabajo se desarrolló en el municipio de Santa Cruz del Quiché, donde el uso de la medicina alternativa es frecuente. Para obtener la información se entrevistaron a curanderos, sacerdotes mayas, comadronas, ancianos del lugar y personal de las comunidades capacitado en el uso de plantas medicinales. La siguiente fase de la

investigación consistió en la determinación botánica, interpretación de la información encontrada y elaboración de una ficha técnica por especie.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La riqueza de los recursos naturales con que cuenta Guatemala es grande y también la riqueza de culturas, costumbres y tradiciones. Dentro de estas riquezas se puede mencionar el uso de plantas para la cura de enfermedades, actividad que se ha ido transmitiendo de generación en generación dentro de los pueblos mayas. Pero, en la actualidad la masiva campaña publicitaria de la medicina química, ha dejado en un segundo plano la utilización de plantas medicinales existentes en la localidad. Aunado a eso la falta de documentos que muestren las especies medicinales de uso común en el área de estudio y su conocimiento etnobotánico, ha contribuido a que este tipo de información se esté perdiendo con el paso del tiempo.

El municipio Santa Cruz del Quiché es rico en una gran cantidad de especies vegetales. Dentro de éstas se encuentran las plantas que se utilizan para la cura de enfermedades, plantas que están al alcance de las personas, es decir su costo es mínimo, las pueden cultivar o encontrarlas creciendo en forma silvestre, no tienen efectos secundarios o éstos son mínimos.

Por estas razones, es de vital importancia documentar de manera sistemática, técnica y de fácil comprensión para las personas que practican la medicina a base de plantas. De esta forma se estará contribuyendo con la preservación de los recursos fitogenéticos y la cultura de la etnia k'iche', participando así, en la conservación de nuestra identidad nacional.

El presente trabajo, consistió en realizar un estudio preliminar de plantas medicinales de uso común existentes en las comunidades rurales del municipio de Santa Cruz del Quiché, mismo que servirá de referencia para los habitantes del lugar en la identificación y clasificación de los recursos naturales medicinales existentes dentro del área de estudio y promover o incrementar su utilización.

3. MARCO TEORICO

3.1 MARCO CONCEPTUAL

3.1.1 Definición de Etnobotánica y Etnobotánica Médica

Pérez (16) indica que tanto De la Sota como Hernández, concuerdan en definir la Etnobotánica como: “La ciencia que estudia las relaciones mutuas entre grupos humanos y las plantas en una dimensión temporal, cultural y ecológica”.

“Para conocer la relación entre la flora de un lugar y el hombre, es necesario el contacto directo con los habitantes de la región a través de una comunicación fluida que permita obtener información confiable que será reproducida lo más fielmente posible” (3).

Hernández (8), que es pionero de la investigación en la Etnobotánica médica en Latinoamérica la define como “Rama de la etnobotánica que comprende la colecta, documentación y preservación de la cultura popular relacionada con plantas que curan y las prácticas medicinales, agrícolas y holísticas involucradas”.

“La etnobotánica médica comprende el estudio de los métodos terapéuticos empleados por cada grupo étnico para la curación de aquellas enfermedades en los que las plantas medicinales juegan un papel importante; ello incluye la recopilación de la información relacionada con las propiedades de medicina atribuida a las plantas. Además, método de preparación, dosificación, eficacia y contraindicaciones. También el estudio de las ideas que cada grupo étnico tiene sobre el concepto de salud enfermedad. La etiología y sintomatología de las enfermedades en cuya curación participan las plantas medicinales” (16).

3.1.2 Metodología de Estudio de la Etnobotánica Médica

Hernández (8) pionero en la investigación etnobotánica en Latinoamérica, ha logrado concebir los pasos metodológicos en una secuencia lógica que debe seguir el estudio etnobotánico, siendo los siguientes: Primero, registrar, ordenar, escudriñar, hilvanar y publicar la información de las relaciones hombre-planta en el mismo marco de la cultura

del hombre. Segundo, reunir con cuidado e inteligencia, el material de propagación inmediato y mediato a los problemas urgentes de la investigación botánica, agronómica, médica y bioquímica. Tercero, seguir la secuencia de trabajos necesarios para su introducción o incorporación a los bancos de semillas y a colecciones vivas mantenidas bajo técnicas modernas de conservación, así como a los herbarios.

3.1.3 Componentes de la Etnobotánica Médica

La etnobotánica médica es una ciencia que se basa en varias disciplinas tales como: La antropología, agronomía, ecología y la medicina (16).

A. Aspectos de Antropología de la salud

De acuerdo con lo reportado por Fernández (6), dentro de los aspectos de antropología de la salud se encuentra “el estudio de las prácticas mágico-religiosas relacionadas con el uso de plantas medicinales, el estudio de leyendas y mitos relacionados con las mismas, la determinación de la importancia de las plantas en la medicina tradicional y en otros aspectos de la cultura, el estudio de los métodos terapéuticos empleados por cada grupo étnico para la curación de aquellas enfermedades en las cuales las plantas medicinales juegan un papel importante. Ello incluye la recopilación de información relacionada con las propiedades medicinales atribuidas a las plantas, método de preparación, dosificación, eficacia y contraindicaciones y, finalmente el estudio de las ideas que cada grupo étnico tiene sobre el concepto de salud-enfermedad, así como, la etiología y sintomatología de las enfermedades en cuya curación participan las plantas medicinales, la determinación de las características propias de los grupos étnicos que ocupan el área de estudio, la determinación del área geográfica que tradicional y actualmente habitan los grupos étnicos cuyas prácticas de etnobotánica médica se estudiarán y la búsqueda y recopilación de antecedentes bibliográficos concernientes a los grupos étnicos a estudiar y especialmente en lo que respecta a la medicina tradicional”.

B. Aspectos Botánicos

Con respecto a este aspecto Hernández (8), señala que “los más importantes son: colecta, herborización y determinación botánica de las plantas reportadas como medicinales, así como su clasificación si fuera necesario; la descripción botánica de las plantas, la preservación de especímenes herborizados; el estudio y determinación de los órganos vegetales utilizados en la curación de enfermedades y, finalmente la recopilación de información bibliográfica e *in situ* sobre las plantas medicinales utilizadas por un grupo humano dado”.

Fernández (6) hace la distinción entre los dos procesos que en biología se confunden a menudo, siendo estos “clasificación” y “determinación”. El primero indica ordenar o disponer de los seres vivos de acuerdo a sus semejanzas, en clases jerárquicas taxonómicas definidas, que por último constituirán un sistema de clasificación. Mientras que la determinación es una labor posterior a la clasificación y consiste en precisar la ubicación de un organismo partiendo de sus diferencias con otros semejantes dentro de un sistema de clasificación eventualmente en uso.

C. Aspectos Ecológicos

Dentro de los aspectos ecológicos involucrados en la etnobotánica médica, los más importantes son: el registro, ordenamiento e interpretación de los datos sobre el comportamiento de los factores bióticos (flora y fauna) y abióticos (suelo, clima y agua), del área donde una determinada planta medicinal crece, Fernández (6) señala que “el estudio de la interrelación entre las plantas medicinales y la flora y fauna que les rodea, y de la determinación de la zona de vida en que cada una de éstas se desarrolla”.

D. Aspectos Agronómicos

Ayala (2) señala que tanto para Hernández, como para el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), los aspectos involucrados más importantes son: la recopilación de información bibliográfica e *in situ* de los métodos de selección de material de propagación, cultivo, colecta, cosecha, preparación post-cosecha, almacenamiento y comercialización utilizado por los agricultores en caso de que la planta medicinal ya hubiera sido sometida a cultivo, los métodos de recolecta, preparación, almacenamiento y comercialización en caso de que la planta medicinal sea silvestre; la colecta de material de propagación (semilla y/o material vegetativo) para su introducción a un banco de semillas o a colecciones vivas; la implementación y mantenimiento de un banco de semillas y de una colección viva de plantas medicinales y estudios de la fenología de las mismas.

3.1.4 Encuesta etnobotánica

Según Cáceres (3), esta forma de recabar información se realiza a través de un cuestionario a personas nativas de una región que conocen y utilizan plantas medicinales. Antes de realizarlo, el encuestador debe documentarse y recopilar la siguiente información: ubicación geográfica, altura sobre el nivel del mar, número de habitantes y etnias, costumbres y prácticas, acceso a los sistemas oficiales de salud y datos socioeconómicos y educativos. Luego debe visitar el lugar para contactar a autoridades locales, centros de salud y educativos para informar sobre la actividad y lograr apoyo y colaboración.

Consta cuando menos de cinco partes: datos del informante, escolaridad y experiencia en el uso de plantas, características de la vivienda y nivel de vida, accesibilidad a los servicios de salud y enfermedades más comunes, etiología en la concepción popular, tratamiento con fitoterapia, forma de preparación, administración y dosis.

Una encuesta etnobotánica puede ser:

- a. General, se recopila toda la información etnobotánica de cualquier informante
- b. Regional, se recopila la información de una región definida (por zona de vida, etnia o grupo lingüístico).
- c. Etnomédica, se lleva a cabo en cualquier región, se prefiere informantes especializados o referidos y se busca información para una sintomatología o sintomatologías.
- d. Específica o botánica, se lleva a cabo sobre un género o especie para conocer a fondo su uso popular. Generalmente se lleva a cabo con especies de uso múltiple. Con anticipación se prepara un herbario de viaje para que los informantes identifiquen la especie, se trabaja en regiones donde se ha detectado la planta, se encuesta a todo tipo de informante y se acepta cualquier información de la especie (3).

3.1.5 Preparación y administración fitoterapéutica

Para Cáceres (3), la administración de las plantas medicinales y productos derivados debe de hacerse en forma sumamente cuidadosa para garantizar que se alcance el efecto terapéutico deseado. Indica además, que existe la creencia que la mayor efectividad de las preparaciones terapéuticas se obtiene con plantas frescas y preparaciones caseras, pero la mayoría de las veces no es así, ya que al hacerse extractos de plantas procesadas permite obtener más principios activos.

En algunos casos es preferible usar las plantas frescas para hacer las preparaciones, pero, usando plantas secas se puede tener abastecimiento todo el año, se extrae mayor cantidad de principios activos, es más fácil de almacenarla y se puede cuantificar mejor la cantidad a extraer. Las formas caseras deben usarse el mismo día de preparación, pero algunos preparados artesanales que contienen alcohol o preservantes pueden almacenarse por mayor tiempo.

Con el fin de hacer el mejor uso posible de las plantas medicinales y los productos derivados Cáceres (3) describe las formas de preparación y administración de los productos fitoterapéuticos, de la siguiente manera:

A. Aceite

Se refiere a tres formas de preparar líquidos oleosos para uso directo o bien combinado. El primero se refiere a la extracción del aceite esencial por arrastre de vapor.

La segunda forma se refiere a plantas que tienen semillas oleaginosas con propiedades medicinales y que por prensado o extracción se obtiene un aceite.

Preparación: descorticar las semillas cuidando no romper la almendra. Se someten a prensado que puede ser manual o eléctrico, el aceite obtenido se calienta en baño de María para destruir albúminas que podrían acelerar su enranciamiento. Filtrar y agregar un clarificante para reducir la opacidad (3, 4).

La tercera forma se refiere a plantas que por contener sustancias solubles o extraíbles en aceites vegetales (almendras, durazno, maní, oliva, sapuyul) pueden producirse aceites medicinales (3).

Preparación: pesar 100 g de la planta y colocarlos finamente picados en un frasco con tapadera, agregar 1 litro de aceite de oliva, ajonjolí, borraja, girasol o soya (para vía oral) o sapuyul, linaza o moringa (para vía tópica), tapar y dejar en contacto con 10 – 30 días en un lugar cálido (al sol). Colocar por medio de un paño limpio y guardar en un frasco hermético etiquetado (4).

B. Cataplasma o emplasto

La cataplasma se prepara machacando la parte medicinal de la planta, se calienta y aplica directamente sobre el área afectada o que se desea tratar. En el emplasto se mezcla la planta con una harina, logrando una pasta que se aplica igual que la cataplasma.

Preparación: recoger un manojo de la planta tierna y fresca, lavarla bien con abundante agua. Machacarla hasta lograr una pasta. Envolver en un paño limpio y colocar sobre el área afectada. Las cataplasmas también pueden realizarse con las hierbas secas, mezclándolas con agua hirviendo y haciendo una pasta, que a la temperatura adecuada se aplica en el área afectada. En el caso del emplasto se cocina la harina (de trigo, avena, cebada o linaza) y luego se le incorpora la planta deseada (3, 4).

C. Cocimiento

Se prepara hirviendo durante algunos minutos la planta y luego se filtra. Es ampliamente usado para preparaciones caseras, pero en ocasiones la aplicación de calor puede destruir los principios activos. Debe utilizarse para las partes duras de la planta y tomando en cuenta que los principios activos sean termoestables como: troncos, raíces, cortezas y semillas.

Preparación: colocar dos cucharadas de la planta desmenuzada en una ollita o recipiente que no sea de aluminio; agregar dos tazas de agua, tapar, poner al fuego y

hervir durante 5 minutos. Colar, exprimir ligeramente y dejar enfriar hasta una temperatura agradable (3, 4).

D. Compresas

Es una preparación similar a la cataplasma pero en este caso en lugar de aplicar la planta directamente se utiliza una extracción acuosa aplicada a un paño o toalla; en los casos de inflamación y abscesos se prefieren compresas calientes, en el caso de cefalea o conjuntivitis se prefieren compresas frías.

Preparación: hacer un cocimiento o infusión de la parte medicinal de la planta. Remojar en el líquido caliente un paño bien limpio, exprimir y aplicar en forma sostenida sobre la zona afectada teniendo el cuidado que la temperatura del paño no quemé la piel. Hacer varias aplicaciones diarias (3).

E. Ensalada

Es una forma de ingerir las hierbas medicinales en una forma directa y sin modificaciones o transformaciones consecuencia del procesamiento.

Preparación: se prepara con la planta fresca usando las hojas, frutos o tallos crudos, bien lavados y desinfectados, los que se cortan en trozos. Se puede combinar con otras verduras o vegetales sazonados con sal, aceite de oliva y limón (3, 4).

F. Gargarismo o enjuague

Es la aplicación de un líquido a la cavidad oral. Se usa para lograr acción local en la boca o garganta y así limpiar de moco, bacterias e impurezas estas áreas. Puede usarse en forma preventiva de las infecciones bucales o respiratorias.

Preparación: preparar una infusión, cocimiento o jugo de la planta. Tomar un sorbo, echar la cabeza para atrás y efectuar un sonido similar a la letra A, con la lengua de fuera; repetir varias veces escupiendo el líquido cada vez. En caso de los enjuagues, se deberá hacer un buche grande, agitarlo dentro de la boca, pasar el líquido con fuerza con entre los dientes y luego se bota (3).

G. Infusión

Es la forma de preparación más frecuente y sencilla, también llamada apagado o té. Forma parte de una cultura de consumo de hierbas aromáticas que se usan no sólo con fines medicinales. Consiste en dejar en contacto por algunos minutos a la parte medicinal de la(s) planta(s) con agua hirviendo. Por no usar calor directo garantiza que sus partes no sufran deterioro. Se utiliza para hacer preparaciones de las partes suaves como flores y hojas.

Preparación: colocar 1–2 cucharadas de la planta en 1 taza, agregarle agua hirviendo, tapar reposar de 5 a 10 minutos, endulzar al gusto y beber. Las infusiones no pueden ser conservadas por mucho tiempo, lo ideal es prepararlas justo antes de beberlas (3).

H. Jarabe

Los jarabes se preparan extrayendo con agua los componentes activos o medicinales de la planta y disolviendo luego en ésta una gran cantidad de azúcar o miel, como preservante. Pueden prepararse a partir de extractos hidroalcohólicos, conservarse por períodos largos y se le puede dar un sabor agradable para facilitar su administración a los niños.

Preparación: colocar 50-100 g de la planta en una ollita, agregar 500 ml de agua hirviendo, tapar, dejar reposar durante 2-3 horas y colar. Disolver 850 g de azúcar, calentar si es necesario, por lo general hasta el punto de ebullición por 1-2 minutos para coagular sustancias albuminosas. Colar o filtrar y completar a 1 litro con agua. Guardar en un frasco limpio color ámbar (proteger de la luz y el calor). Tapar bien, etiquetar y almacenar hasta por 30 días a una temperatura no mayor de 30°C (3).

I. Jugo

Los jugos se obtienen siempre al exprimir o licuar las plantas frescas o sus frutos. En el caso de algunos tubérculos o raíces se recomienda ponerlos en remojo durante 8-12 horas antes de exprimirlos.

Preparación: tomar una buena cantidad de planta fresca, lavar, colocar en un recipiente adecuado y machacar. Extraer el jugo poniendo la pasta en un lienzo limpio y exprimir con fuerza. Los jugos deber ser preparados justo antes de tomarlos pues se descomponen rápidamente (3).

J. Lavados

Es la aplicación de infusiones, cocimientos o tinturas diluidas para tratar tópicamente afecciones externas localizadas como heridas, llagas, úlceras, hemorroides, vaginitis y otras afecciones de la piel o mucosas.

Preparación: hacer un cocimiento o infusión de la parte de la planta indicada, colar y aplicar en forma de baño en el área afectada (3).

K. Lavativa o enema

Es la aplicación de un preparado que se introduce a través del ano con una técnica especial que debe hacerse practicando antes de usarse. Debe aplicarse preferiblemente en ayunas y en pacientes que permanecerán acostados por lo menos en la siguiente hora.

Preparación: preparar un cocimiento o infusión, cuando esté tibio se pone en un recipiente conectado a una manguera, cuyo extremo tiene una cánula apropiada; colocar

al paciente recostado sobre el lado derecho, con la ayuda de vaselina se introduce la punta de la manguera en el ano y abrir la llave para dejar correr. Después de la aplicación se producirá un deposición acuosa. La cantidad recomendada varía entre 500-1,500 ml, dependiendo del peso del paciente y el efecto deseado (3).

L. Polvos

Se obtiene por pulverización de la planta seca, seguido de tamizaje y retriturado hasta obtener un polvo de tamaño controlado, los micropolvos (polvos micronizados) son partículas de 1-5 u. Los polvos vegetales son fáciles de manejar, formular y posterior acondicionamiento en preparados fitofarmacéuticos (mezclado, encapsulado, compresión, etc.). Existen dudas acerca de la biodisponibilidad de los principios activos medicinales extraíbles naturalmente de polvos de plantas secas que se toman en cápsulas o tabletas, ya que la absorción en esta forma es mínima, en el caso de los polvos diluidos en líquidos o esparcidos en alimentos sólidos es posible que la absorción sea mayor (3).

M. Tintura

Se obtiene dejando en contacto la parte de la planta seca a utilizar (1:5 a 1:10) con una mezcla de alcohol al 40% en agua durante 3-5 días con agitación diaria y filtración; en algunos casos se prefieren plantas frescas (1:2) y alcohol de alta gradación. A esta preparación se le llama alcoholatura o etanolatura. Las tinturas se usan de base para la formulación de elixires que contiene mezclas de varias plantas y sustancias estabilizantes como el glicerol; tienen la ventaja de ser más estables y de fácil dosificación.

Preparación: colocar 200 g de la planta molida en un frasco con tapadera. Agregar 1 litro de alcohol 30-45% o aguardiente, tapar y agitar bien. Esta mezcla se deja reposar durante 3-5 días con una agitación diaria. Colar con un paño bien limpio y guardar en un recipiente bien cerrado de color ámbar de cierre hermético. Administrar por gotas diluidas en cualquier líquido (3).

N. Vapores

Los vapores de ciertas plantas emitidos por la acción del calor son utilizados para el tratamiento de las afecciones de la garganta y las vías respiratorias.

Preparación: agregar en un olla con agua 10 cucharadas de la parte de la planta a usar, hervir y respirar los vapores directamente de la olla, tapándose con una toalla o frazada para aprovecharlos al máximo (3).

3.1.6 Dosificación en fitoterapia

Para determinar la dosis o cantidad de una planta determinada que debe administrarse a un paciente es necesario tomar en cuenta los siguientes elementos:

- a. Importancia y gravedad de la afección,
- b. Estado de evolución clínica,
- c. Utilización conjunta de otras terapias y
- d. Receptividad del paciente por su tolerancia, respuesta terapéutica y confianza.

Las dosis de las plantas son bastante parecidas, tanto para la administración a los adultos, cuyos rangos de utilización son amplios, como el uso pediátrico de rangos más estrechos, de todos modos el factor más importante en la determinación de la dosis es el peso del paciente. Tomando como base la dosificación media para un adulto de 60-70 kg. podemos indicar las siguientes relaciones:

- a. Niños de 6-15 meses (peso mayor o igual a 10 kg): $1/6$ de la dosis del adulto. Evitar formas alcohólicas (Es difícil el uso por la vía oral).
- b. Niños de 4-6 años (20 kg de peso): $1/3$ de la dosis del adulto.
- c. Niños de 7-10 años (30 kg de peso): $1/2$ de la dosis del adulto.
- d. Adultos con peso superior a 80 kg: $5/4$ de la dosis estándar.
- e. Adultos de peso mayor o igual a 100 kg: $3/2$ de la dosis del adulto medio.

La forma más común de dosificar las infusiones indica que para una taza de agua de 200 ml se usan 1-3 g de planta seca. Si la enfermedad es grave, se toma la planta como agua de uso, si la enfermedad está establecida pero no de gravedad se toman tres tazas al día. En el caso de enfermedades nerviosas se acostumbra una taza al levantarse y otra al acostarse (3).

Es conveniente estandarizar las medidas caseras y los instrumentos domésticos de medida, ya que estos aportan una enorme variabilidad a los tratamientos fitoterapéuticos en formas líquidas. Los datos que aparecen al respecto en los distintos textos a veces son poco coherentes entre sí. Por otro lado hay que considerar las dimensiones de cada dosis, ya que en oportunidades se usa el sistema métrico decimal, pero en otras se usa otros sistemas (3).

Además Cáceres (3) indica que con base en un estudio realizado por miembros de la Asociación Española de Médicos Naturistas, del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Vizcaya y adaptaciones hechas para condiciones de Guatemala por el Laboratorio FARMAYA, se presenta la tabla de equivalencias del Cuadro 1 sobre el uso de utensilios domésticos y su relación con peso y volumen.

Cuadro 1. Tabla de equivalencias sobre uso de utensilios domésticos y su relación con peso y volumen.

Utensilio	Cuchara		Cucharadita	
Presentación	G	ml	g	ml
Toda o mezcla	5		1.5	
Flores y hojas	3		0.8	
Raíces y semillas	10		2	
Tinturas	6-7	6-8	2-4	2-3
Extracto fluido*	10-12	8-12	2-4	2-3
Jarabes	15-20	10-15	3-5	2-4

*1 g de extracto fluido = 35-40 gotas

Fuente: Cáceres 1996 (2).

Otros valores interesantes aproximados, señala Cáceres (3) son: un puñado de hojas, 35 g, una gota de tintura, 0.340 g, una gota de aceite de oliva, 0.436 g. La proporción de las diversas partes de la planta son: raíces, corteza, hojas y granos 2%, flores y frutos 1%; 1 g es igual a 15 granos, 4 g igual 1 dracma, 3.5 ml igual a 1 dracma, 30 ml igual 1 onza.

3.1.7 Antecedentes de la etnobotánica médica en Guatemala

Por la riqueza biológica y cultural del país, en los últimos 30 años se han realizado varias encuestas etnomédicas, pero por carecer de muestras botánicas los datos son inexactos y la información es de difícil utilización. Indica Cáceres (3), que entre los principales trabajos de etnobotánica médica son de anotar los de Aguilar, Logan, Mellen, IIN y Orellana. Desde 1977 personal del CEMAT realiza encuestas etnobotánicas con el fin de sistematizar y difundir esta información. Mas recientemente unidades de la USAC e ICTA han realizado encuestas etnomédicas en otras regiones.

De acuerdo a lo reportado por Cáceres (3), para el departamento de Quiché, solo se ha realizado un trabajo sobre etnobotánica, trabajo realizado por el CEMAT entre 1976 y 1991.

Fernández (6) reportó en su trabajo de tesis varios trabajos de investigación etnomédica realizados en Guatemala, unos por el CEMAT como las “Fichas populares sobre plantas medicinales”, y otros por la USAC a través de sus diferentes unidades académicas, tales como:

- a. “Plantas comestibles y tóxicas de Guatemala” por la Dra. E. de Poll en 1984.
- b. “Contribución al estudio de las Loranthaceas”, Dra. E. Poll
- c. La Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia ha publicado estudios sobre alrededor de 350 plantas de uso medicinal.
- d. En la Facultad de Ciencias Médicas se han realizado trabajos de tesis relacionados con la medicina tradicional de Guatemala, trabajos asesorados

por la Licda. Elba Villatoro, Antropóloga e investigadora del Centro de Estudios Folklóricos de la USAC.

En lo que se refiere a la Facultad de Agronomía, se han realizado algunos trabajos sobre la etnobotánica médica, dentro de los cuales resalta los siguientes:

Ronquillo (18) realizó el trabajo de tesis “Búsqueda y colecta de plantas medicinales y alimenticias de uso actual y potencial en la región semi-árida de Guatemala”.

Fernández (6) trabajo la tesis “Etnobotánica de los recursos filogenéticos de uso medicinal presentes en 8 municipios del área de influencia étnica mam, del departamento de Huehuetenango”, reportando 194 plantas de uso medicinal, concluyendo que la mayoría de las plantas son de uso curativo y muy pocas se les utiliza como preventivas. De estas 194 plantas, 167 fueron colectadas y localizadas en el área y 27 no fueron colectadas, sólo reportadas. De las 167 plantas colectadas, 88 son nativas y 70 son introducidas (6).

Ayala (2) realizó la tesis “Etnobotánica con énfasis en el aspecto agronómico de las plantas medicinales usadas por el grupo étnico K’aqchikel en el municipio de Tecpán Guatemala, Chimaltenango”, determinó 172 plantas de uso común en la etnomedicina, concluyendo que la relación entre las plantas y la etnia K’aqchikel de Tecpán Guatemala, son de un 77% para consumo, 13 como cultivo, 6% procesándolas y el 4% comercializándolas. De las 172 plantas reportadas solo 157 fueron colectadas y 15 no lo fueron, por no localizárseles. Además, de estas 172 se cultiva el 37%, son silvestres 37% y el 26% se les cultiva y se encuentran en estado silvestre. Con respecto a su origen, del total 37% son nativas, 40% son introducidas, 18% se desconoce y el 5% son cosmopolitas (2).

Díaz (5), presentó su tesis “Estudio etnobotánico y agronómico de especies vegetales utilizadas con fines medicinales en la región este del municipio de Cahabon”. Al finalizar la investigación identificó un total de 21 familias botánicas y 40 especies vegetales. De estas el 27.5% se cultivan y el 72.5% crecen y se desarrollan en forma natural en lugares donde las condiciones ambientales le son favorables (5).

Pérez (16), trabajo en Huehuetenango su tesis “Estudio de la etnobotánica médica mam en los municipios de Todos Santos Cuchumatán, San Juan Atitan, San Rafael Petzal y Chiantla del departamento de Huehuetenango, Guatemala”. Reportando 81 plantas de uso medicinal, plasmó documentalmente 148 recetas a base de plantas medicinales que sirven para aliviar y/o curar enfermedades respiratorias (31%), gastrointestinales (25%), dermatomucosas (8.11%), ginecoobstétricas (8.78%), genitourinarias (1.35%) y diversos desórdenes de salud (25%). Estableció que de las 81 plantas medicinales reportadas, 23 se encuentran en estado silvestre y que mantienen riesgo latente de extinguirse porque no se cultivan, y el 17% de las 81, tienen la cualidad de que se pueden emplear con 3 a 5 diferentes usos (16).

3.2 MARCO REFERENCIAL

3.2.1 Ubicación del área de estudio

A. Ubicación geográfica

El área de estudio es el municipio de Santa Cruz del Quiché, que tiene una extensión territorial de 128 kilómetros cuadrados, y se encuentra a una altitud que varía entre los 2,000 y 2025 msnm. Su cabecera municipal se ubica en las coordenadas geográficas siguientes: 15°02'12'' Latitud Norte y 91°07'01'' Longitud Oeste, con respecto al meridiano de Greenwich (9). Este municipio es uno de los 21 con que cuenta el departamento de Quiché, como se muestra en la Figura 1.

B. Límites

El municipio de Santa Cruz del Quiché, presenta las siguientes colindancias: al Norte con San Pedro Jocopilas y San Andrés Sajcabajá; al Sur, con el municipio de Santo Tomás Chichicastenango; al Este con los municipios de Chinique y Santo Tomás Chiché, y al Oeste con los municipios de Santa María Totoncapán y San Antonio Ilotenango (11). El municipio de Santa Cruz del Quiché con sus comunidades se observan en la Figura 2.

C. Vías de acceso

El municipio de Santa Cruz del Quiché dista de la ciudad capital a 160 kilómetros, comunicada por carretera asfaltada y por vía aérea a 83 kilómetros (11).

3.2.2 Descripción del área de estudio

A. Historia

Santa Cruz del Quiché forma parte de los 21 municipios del departamento de Quiché, que es uno de los 22 departamentos de la República de Guatemala, situada en la parte nor-occidental del país, fue fundado en 1,539 por el Arzobispo Francisco Marroquín. Por decreto de la asamblea constituyente del 12 de Noviembre de 1,825 se le confirió el título de Ciudad. El 12 de agosto de 1,872 por acuerdo gubernativo No. 72 se estableció el Departamento de Quiché, quedando Santa Cruz del Quiché como cabecera departamental (11).

B. Zonificación ecológica

El municipio de Santa Cruz del Quiché, se encuentra en la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical. Esta zona tiene 9,547 kilómetros cuadrados, y se

caracteriza por estaciones que varían de 1,057 a 1,686 milímetros, con una biotemperatura de 15 a 23 grados centígrados, comprendiendo altitudes de 1,500 a 2,400 metros sobre el nivel del mar (9).

C. Clima

El clima presenta las siguientes características: Es templado con invierno benigno, húmedo con una estación seca bien definida. La temperatura media anual es de 15.4 grados centígrados, con máximas de 23.8 y mínimas de 9.7 grados centígrados. La precipitación media anual es de 1,846 milímetros y los meses de mayor precipitación van de mayo a octubre (9).

D. Topografía

El área bajo estudio presenta relieves ondulados a inclinados y algunas áreas planas. Las pendientes varían del 15% al 100% (22).

E. Suelos

Los suelos del lugar pertenecen a la serie Quiché, los cuales se caracterizan por ser profundos, bien drenados, desarrollados sobre cenizas volcánicas pomáceas finamente cementada en un clima húmedo seco, relativamente templado. Están asociados con muchos suelos, pero generalmente es con los suelos Patzité y Sinaché. El suelo superficial se encuentra a una profundidad cercana de 0.20 m es franco arcilloso arenoso, friable de color café oscuro. La estructura es granular fina; la reacción del suelo es de fuerte a medianamente ácida y con pH de 5.3. El subsuelo se encuentra a una profundidad de 50 cm, es arcilla friable café rojiza oscura que es dura cuando esta seca. La estructura es cúbica, la reacción es de mediana a ligeramente ácida, pH alrededor de 5.3 (21, 22).

F. Capacidad productiva de los suelos

El 67% de los suelos de Santa Cruz del Quiché corresponden a clases que no son aptas para cultivos y tienen únicamente vocación forestal; el 20% es adecuado para pastos y cultivos permanentes y solamente el 13% son suelos cultivables, la mayoría sujetos a pocas o medianas limitaciones (22).

G. Cultivos

Los agricultores de dicha región manejan muy pocos cultivos, sobresaliendo principalmente: maíz, frijol y en mínima cantidad, haba, güicoy, chilacayote y güisquil. Otros cultivos explotados son algunos frutales, tales como manzana, durazno, melocotón, ciruela, membrillo y aguacate. Los dos cultivos tradicionales son cultivos

para el consumo familiar, pero también les permite generar algunos ingresos económicos (22).

H. Población y lengua del grupo étnico K'iche'

Según el censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística en 1,994, el municipio de Santa Cruz del Quiché cuenta con 38,249 habitantes, de los cuales el 77% corresponde a la etnia Maya-Quiché y el 23% restante son ladinos. El 70% hablan el idioma k'iche' y el 30% el español (10).

MAPA DEL DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

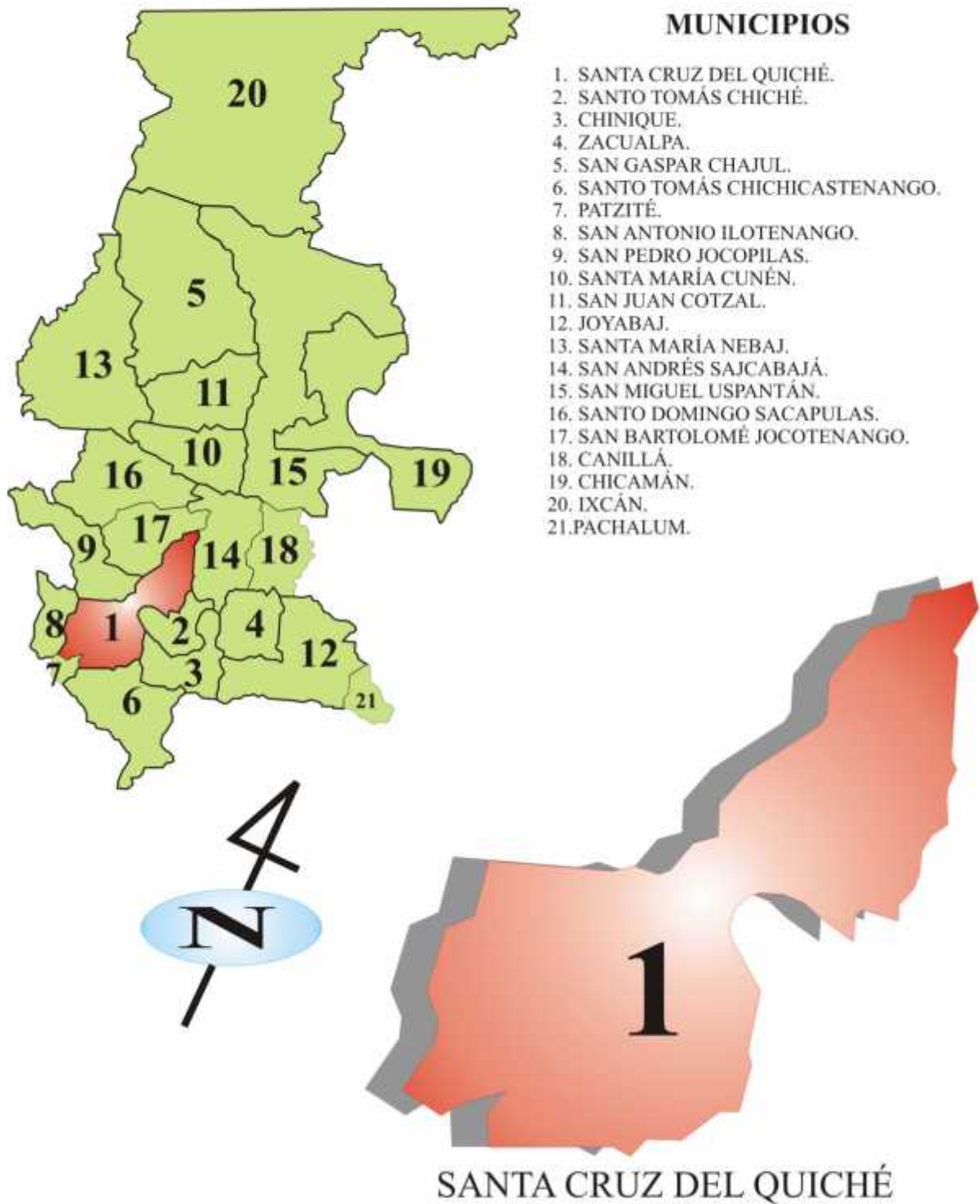
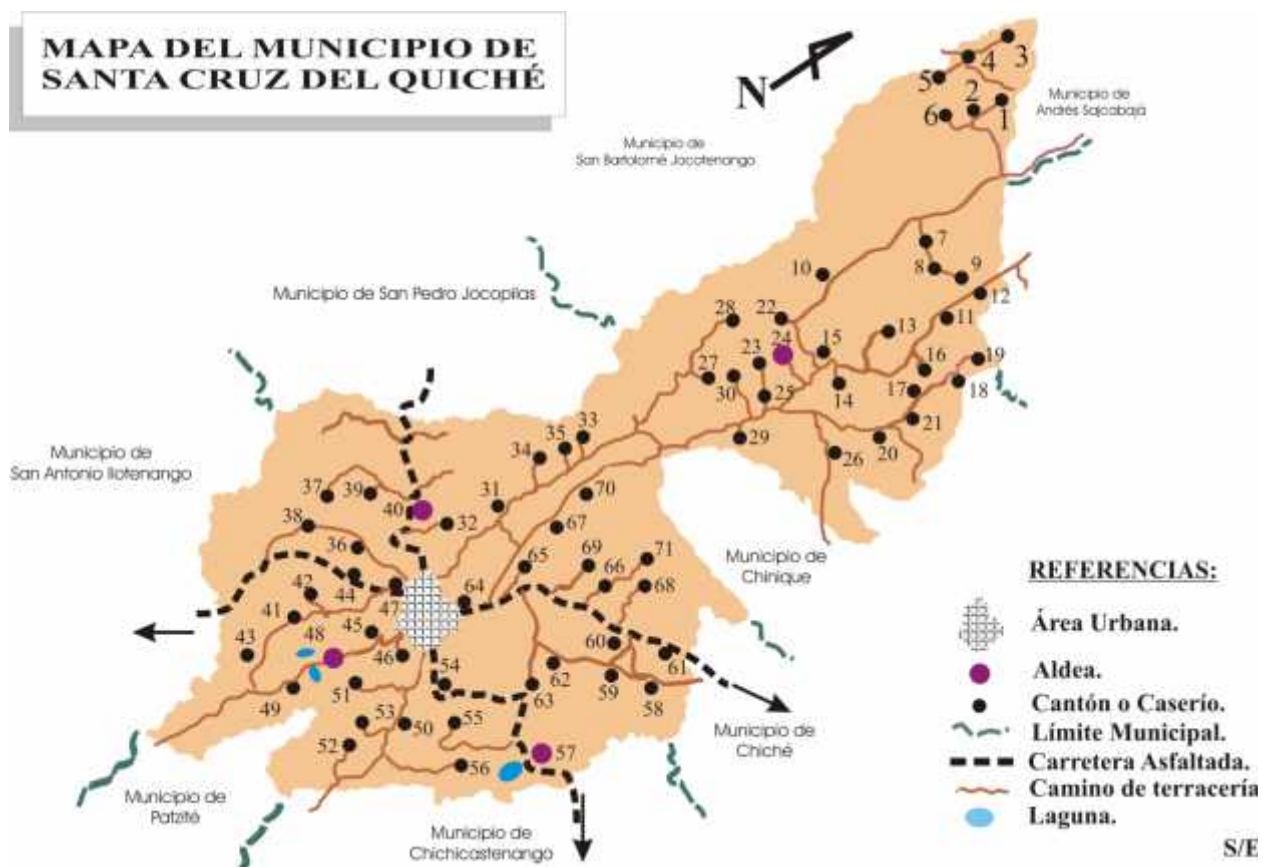


Figura 1 Mapa del departamento de El Quiché, con sus municipios.



COMUNIDADES

No.	Categoría	Nombre	No.	Categoría	Nombre	No.	Categoría	Nombre	No.	Categoría	Nombre
1	Caserío	Chigonón	19	Caserío	Sibacá III	37	Caserío	Pamesebal II	55	Caserío	San José Pacho
2	Caserío	Tierra Caliente	20	Caserío	Chiul	38	Caserío	Pamesebal III	56	Caserío	Pacho Chicalte
3	Caserío	Las Minas	21	Caserío	Paquinac	39	Caserío	Pamesebal IV	57	Aldea	Lemoa
4	Caserío	Mamaj I	22	Caserío	Xetinit	40	Aldea	El Chajbal	58	Caserío	Chicabracon I
5	Caserío	Mamal Central	23	Caserío	Ixcomal	41	Caserío	Panajxit I	59	Caserío	Chicabracon II
6	Caserío	Los Reyes	24	Aldea	Santa Rosa	42	Caserío	Panajxit II	60	Caserío	Cucabaj I
7	Caserío	Pajji I	25	Caserío	Las Graditas	43	Caserío	Panajxit III	61	Caserío	Cucabaj II
8	Caserío	Pajji II	26	Caserío	Tzucac	44	Caserío	Chicorral	62	Caserío	Pacaja I

9	Caserío	Pajij III	27	Caserío	Cruzche I	45	Caserío	Las Ruinas	63	Caserío	Pacaja II
10	Caserío	Quibalá	28	Caserío	Cruzche II	46	Caserío	La Comunidad	64	Aldea	Carmen Chitatul
11	Caserío	Aguilix I	29	Caserío	Cruzche III	47	Caserío	Xecochix	65	Caserío	Choacaman I
12	Caserío	Aguilix II	30	Caserío	Cruzche IV	48	Aldea	La Estancia I	66	Caserío	Choacaman II
13	Caserío	El Naranja	31	Caserío	Xesic I	49	Caserío	La Estancia II	67	Caserío	Choacaman III
14	Caserío	Las lagunitas	32	Caserío	Xesic II	50	Caserío	Xatinap I	68	Caserío	Choacaman IV
15	Caserío	Chujuyub	33	Caserío	Xesic III	51	Caserío	Xatinap II	69	Caserío	Choacaman V
16	Caserío	Pachoj	34	Caserío	Xesic IV	52	Caserío	Xatinap III	70	Caserío	Patzalam
17	Caserío	Sibacá I	35	Caserío	Xesic V	53	Caserío	Xatinap IV	71	Caserío	Cerro la Labor
18	Caserío	Sibacá II	36	Caserío	Pamesebal I	54	Caserío	Xatinap V			

Figura 2 Mapa del municipio de Santa Cruz del Quiché con sus comunidades.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Contribuir al conocimiento etnobotánico de las especies vegetales de uso medicinal, a través de la determinación y documentación sobre las propiedades y usos medicinales que se les atribuye a éstas especies en el municipio de Santa Cruz del Quiché, Quiche.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 4.2.1 Recopilar y documentar la información etnobotánica sobre las plantas medicinales utilizadas por la población en estudio.
- 4.2.2 Elaborar una ficha técnica de cada especie medicinal utilizada por la población en estudio.

5. METODOLOGIA

Para realizar esta investigación fue necesario dividirla en dos etapas: la primera consistió en una introducción a las comunidades, elección de las personas informantes, obtención de la información etnomedicinal, colecta del material botánico para su herborización y material vegetal de propagación, para establecer un jardín de plantas medicinales en la Finca Villa Valeria, ubicada en el área de estudio. La segunda parte de la investigación consistió en el ordenamiento, análisis cualitativo e interpretación de la información recabada, así como la revisión bibliográfica sobre aquellos aspectos que se consideraron importantes sobre el conocimiento y uso de las plantas medicinales.

5.1 RECONOCIMIENTO DEL AREA DE ESTUDIO

Se realizó el reconocimiento del área de estudio, contactando a las autoridades gubernamentales, municipales y otras formas de poder local en las diferentes comunidades (alcaldes auxiliares, cofrades, comités, maestros, catequistas). A estas personas se les explicó el objetivo del presente trabajo, para que pudieran servir de enlace con los expertos en conocimiento de la medicina tradicional. El reconocimiento inicial permitió determinar la ubicación exacta de las aldeas, cantones y caseríos, su composición étnica y tradiciones en el uso de la etnomedicina, así como la delimitación de la zona de vida.

5.2 METODO DE MUESTREO

El tipo de muestreo que se utilizó es un muestreo no probabilístico, dirigido a conocedores en el aspecto a investigar, es decir a aquellas personas identificadas en las comunidades por los pobladores, autoridades locales. Además de un listado de comadronas que se obtuvo en el Centro de Salud del Ministerio de Salud Pública, que son personas que tienen experiencia en uso y manejo de plantas medicinales, por lo que conocen las principales plantas utilizadas en la etnomedicina, información que en la mayoría de los casos se ha transmitido de padres a hijos.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística (INE) y a la Oficina de Planificación de la Municipalidad de Santa Cruz del Quiché, el municipio cuenta con 71 comunidades agrupadas en 11 sectores, y que se muestra en la Figura 81 "A" del Apéndice. Información que fue utilizada para pasar 2 encuesta por sector. Además, se encuestó a personas que se dedican a la venta de plantas medicinales en el mercado local. Se identificó previamente la comunidad más representativa de cada sector en base a su población reportada por el INE en el X Censo de población y V de habitación realizado en 1994 (10).

5.3 INSTRUMENTOS DE ENCUESTA Y ENTREVISTA

Para esta etapa se realizaron las visitas a las comunidades que formaron los puntos de muestreo. Se entrevistó a las personas seleccionadas. Para ello se elaboró una boleta de encuesta para obtener la información general, datos etnomédicos, botánicos, ecológicos y agronómicos. Dicha boleta se presenta en el Apéndice 1. La información obtenida con la boleta se complemento con observaciones *insitu* y con información obtenida de otras fuentes, conocedoras sobre el tema

En esta etapa fue necesario un traductor en k'iche'. Las personas entrevistadas mostraron las plantas a las que se refería, las cuales fueron fotografiadas. También se tomó una muestra para posterior determinación en el herbario.

5.4 SELECCIÓN Y UBICACIÓN DE LOS INFORMANTES

El muestreo fue dirigido a aquellas personas que con base en la información de los alcaldes auxiliares, comités, catequistas y otros, identificados por su experiencia en el campo de las plantas medicinales, ya sea porque las cultivan, las recetan o las comercializan, eligiendo para esto a curanderos, comadronas, sobadoras, ancianos, sacerdotes mayas. En el Cuadro 2 se presenta el listado de las personas entrevistadas juntamente con la indicación de su actividad relevante y su origen étnico.

5.5 INFORMACION RECABADA

La información se obtuvo por medio de la boleta que aparece en el Apéndice 3, que fue diseñada para recopilar los datos requeridos en la investigación, las cuales se pasaron a las personas elegidas para muestrear.

5.6 COLECTA Y DETERMINACION

La colecta de las especies vegetales se hizo a través de recorridos en el área de estudio, guiados por personas conocedoras del lugar y de las plantas utilizadas en medicina, se colectó material vegetativo y algunas veces semillas para reproducirlas en el huerto de plantas medicinales de la Finca Experimental Villa Valeria, ubicada en el área de estudio. La determinación de las especies encontradas se llevó a cabo en el

herbario de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos, con la colaboración de profesores de botánica del Herbario y tomando como base las claves de la Flora de Guatemala (20).

5.7 ANALISIS DE LA INFORMACION

Los datos obtenidos en las encuestas y entrevistas se ordenaron, se obtuvo el porcentaje y se acomodaron en tablas y gráficas, a partir de los cuales se realizó la interpretación y discusión de resultados.

La información de las boletas por especie permitió elaborar una ficha técnica de cada una de las especies, donde se incluye: fotografía, datos y descripción botánicos, origen y distribución geográfica, agroecología, uso medicinal de la especie, y revisión de información presentada en otras investigaciones similares.

6. RESULTADOS

6.1 ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN MUESTREADA Y SU RELACIÓN CON LAS PLANTAS MEDICINALES

Como resultado del muestreo no probabilístico, dirigido a personas que tenían estrecha relación con el uso, manejo, consumo y prescripción de especies vegetales con fines medicinales, localizadas en el área de estudio, y con base en la información recabada en la población, se definieron las siguientes categorías:

- a. Comadrona: Mujer que se dedica a la atención y cuidados de salud reproductiva de la mujer, además de cuidados postnatales de los niños. Y que generalmente recibe un entrenamiento previo en los puestos de salud.
- b. Curanderos: Esta persona puede ser un hombre o una mujer, que con base en su experiencia examina, diagnostica y receta a personas enfermas, plantas medicinales.
- c. Sacerdotes Mayas: Puede ser un hombre o una mujer que domina las creencias, costumbres y ritos mayas, las cuales utiliza para el desarrollo de su cultura y el cuidado físico y espiritual de su gente. Como parte de su acervo utiliza las plantas medicinales.
- d. Ancianos: Mujer y hombre que basado en su edad y su experiencia, utiliza, receta y transmite sus conocimientos sobre plantas medicinales a su descendencia (hijos o nietos).

- e. Promotores: Estas son mujeres u hombres, que previo a un entrenamiento, conocen de problemas de salud, diagnostican y recetan plantas medicinales, que combinan con medicina química.
- f. Comerciante: Persona que recolecta, compra, prepara y vende plantas medicinales en el mercado local. Ver Figura 82 “A” del Apéndice 2.

En el Cuadro 2 se presenta a las 24 personas especializadas, en el uso, manejo y consumo de plantas medicinales, encuestadas. De acuerdo a la sectorización que se realizó del área de estudio, Figura 81 ”A” del Apéndice 1.

Se estableció plenamente su conocimiento sobre el tema, además se cuidó que tuvieran plena identificación con la comunidad a la cual pertenecían, para que la información que dieran fuera veraz, se les solicitó que mostraran las plantas que utilizan, ya sea sembradas en el campo o secas.

Cuadro 2 Personas especializadas en plantas medicinales, sexo, etnia y ubicación en el área de estudio. Año 2003

No.	Nombre del informante	Especialidad	Sexo	Étnia	Comunidad
1	Nolberto Ruiz G.	Curandero	M	No	Tierra Caliente
2	Graciela Reyes	Comadrona	F	indígena	Los Reyes
3	Cresencia Mendoza	Curandera	F	No	Chujuyub
4	Silverio González	Anciano	M	indígena	Pachoj
5	Rosa Noriega	Comadrona	F	No	Santa Rosa
6	Natividad Ruiz	Curandera	F	indígena	Las Graditas
7	Nicolasa Tojín	Anciana	F	K'iche'	Cruzché I
8	Juan Tojín	Curandero	M	No	Cruzché III
9	Francisca Tzoy Osorio	Curandera	F	indígena	Xesic II
10	Manuel Ixcoy Toño	Sacerdote	M	No	Xesic IV
11	Juana Chacaj López	Maya	F	indígena	Pamesebal I
12	Petronila López	Promotora	F	K'iche'	El Chajbal
13	Vicente	Comadrona	F	K'iche'	Panajxit I
14	Juana Rojas Tavico	Comadrona	M	K'iche'	La Comunidad
15	Julio Gómez Zacarías	Sacerdote	M	K'iche'	Las Ruinas
16	Martín Tamup León	Maya	F	K'iche'	La Estancia I
17	Agustina Reynoso	Sacerdote	F	K'iche'	Xatinap I
18	Matzar	Maya	M	K'iche'	Xatinap V
19	Petrona Zapeta López	Promotora	F	K'iche'	Lemoa

20	Higinio Laynez León	Comadrona	M	K'iche'	El Carmen
21	Juana Vicente	Sacerdote	F	K'iche'	Chitatul
22	Damian Reyes de	Maya	F	K'iche'	Choacamán I
23	León	Sacerdote	M	K'iche'	Patzalám
24	Petronila López	Maya	F	K'iche'	Mercado Central
	Catarina Lux Castro	Promotor		K'iche'	Mercado Central
	Jerónimo Ixoc	Curandera		K'iche'	
	Santos Ramos Jorge	Comadrona		K'iche'	
		Comerciante		K'iche'	
		Comerciante		K'iche'	

Referencias: F: Femenino. M: Masculino

Como se aprecia en la Figura 3 y el Cuadro 2 las encuestas realizadas fueron concentradas en comadronas en un 25%, curanderos 25% y sacerdotes Mayas 21%. Por ser personas que tienen experiencia en la etnomedicina a base de especies vegetales y por su buena voluntad en compartir dicha información. El 13% de las encuestas se le hicieron a promotores en salud rural capacitados en el uso de plantas medicinales, por ONG's interesadas en velar por la salud de la gente indígena en el área de estudio y en 8% cada uno, ancianos y comerciantes del mercado local, pues en la información preliminar recabada en el área de estudio con el apoyo de los alcaldes auxiliares, y personas del lugar, fueron éstas las identificadas como las conocedoras del tema en estudio. Además, se estableció que este grupo de personas encuestadas, en su mayoría, reportaban cultivos de especies medicinales en pequeñas extensiones como una forma de promoverlas entre la comunidad y la de tener siempre en existencia, para su utilización.

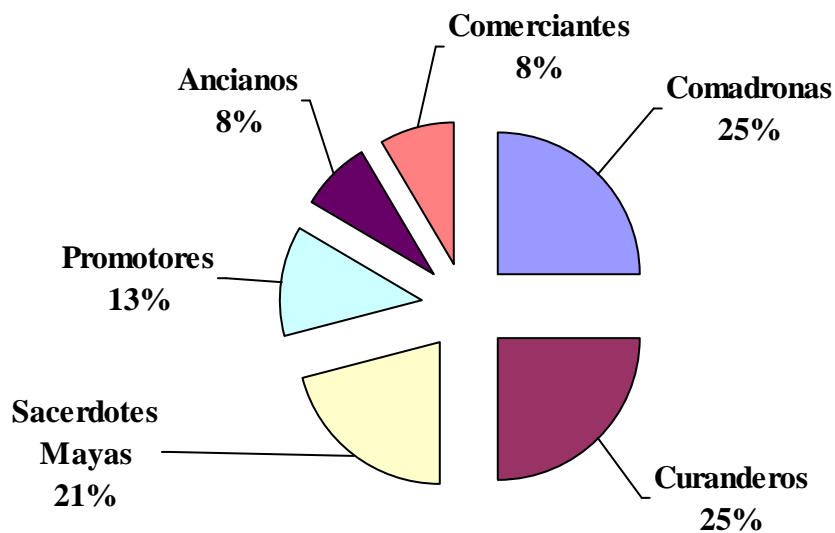


Figura 3. Especialidad de las personas encuestadas con relación a las plantas medicinales.

En la Figura 4 se aprecia que las personas que tienen mayor relación con plantas medicinales son las mujeres con 62%. Esto es debido, primero a que es la mujer la que generalmente se preocupa más por la salud familiar. En segundo lugar, porque la mayor parte de las personas siempre busca a la comadrona o bien a la curandera para consultarle sobre enfermedades comunes, tales como las respiratorias, gastrointestinales, mal del ojo en niños, sustos y otras. Tercero, por la confianza que inspira la mujer, sobre todo en enfermedades de carácter femenino, como embarazos, intuentos, desordenes en la menstruación, infecciones vaginales y otras. Y cuarto, es este grupo de personas las que transmiten de mejor forma esta información de generación en generación, además que mejor colaboraron con el presente trabajo.

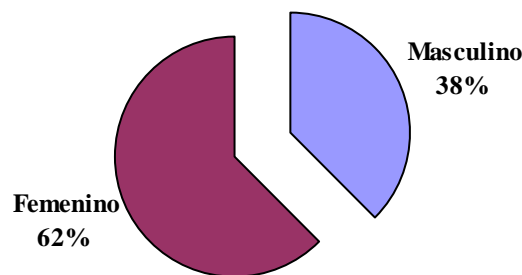


Figura 4. Sexo de las personas especializadas, encuestadas en el área de estudio.

En cuanto al origen étnico, de las personas que utilizan plantas medicinales para curar a sus pacientes, como se muestra en la Figura 5 el mayor porcentaje se ubica en la etnia K'iche', con 79%. Esto se debe principalmente a que las personas que más practican la medicina a base de plantas, pertenecen a dicha etnia. Además los enfermos tienen más confianza y respeto a los conocimientos que de generación en generación han sido transmitidos. Especialmente en los ancianos y sacerdotes mayas. Algo muy importante es que este tipo de práctica para ellos resulta ser más económica. Las personas que no pertenecen a la etnia K'iche' es menor la cantidad que se dedica a esta actividad, por tener menos demanda, ya que este grupo probablemente tiene posibilidades económicas optan por consultar a un médico, o bien consultan al farmacéutico, quienes les proporcionan medicinas de origen químico y distribuidas en farmacias o puestos de salud, que en muchas ocasiones tienen precios altos. El consumo de plantas medicinales por este grupo es mínimo, aduciendo principalmente, a que el tiempo para curar que se lleva con el uso de especies medicinales es muy lento y tardado.

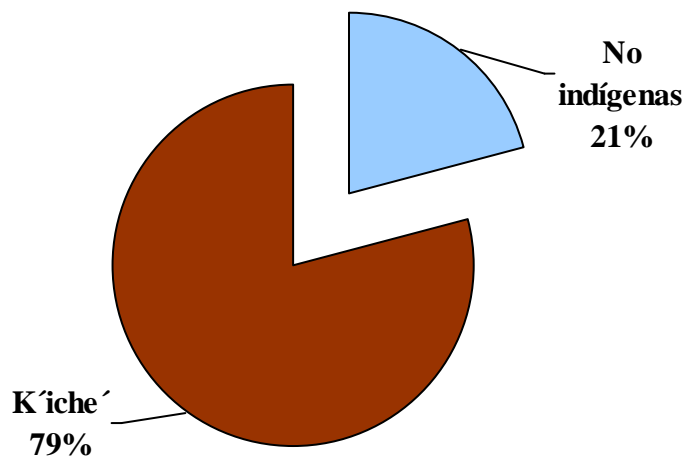


Fig. 5. Origen étnico de las personas entrevistadas.

6.2 ESPECIES DE PLANTAS MEDICINALES UTILIZADAS EN EL AREA DE ESTUDIO

Como resultado de la investigación realizada en las comunidades del municipio de Santa Cruz del Quiché, se determinaron sesenta y seis especies con uso medicinal, las cuales se describen con su nombre común, nombre científico y familia, dos de ellas fueron determinadas solo a nivel de género, porque hay más de una especie y no hay preferencia en la utilización. Una de las plantas reportadas, no se localizó creciendo en el área de estudio, pero sí se reportó su utilización y se puede adquirir en el mercado local, estas especies determinadas pertenecen a 34 familias botánicas, las cuales se muestran en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Listado de plantas medicinales utilizadas por la población del municipio de Santa Cruz del Quiché. Año 2003.

No.	Nombre Común	Especie	Familia
1	Aguacate	<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae
2	Ajenjo	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Asteraceae
3	Albahaca	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Lamiaceae
4	Aliso	<i>Alnus jorullensis</i> HBK.	Betulaceae
5	Altamisa	<i>Chrysanthemum parthenium</i> (L) Pers.	Asteraceae
6	Amargón	<i>Taraxacum officinale</i> Weber	Asteraceae
7	Anís de chucho	<i>Tagetes filifolia</i> Lag. Elench	Asteraceae
8	Apazote	<i>Teloxis ambrosioides</i> (L.) W.A. Weber	Chenopodiaceae
9	Berro	<i>Nasturtium officinale</i> R.	Brassicaceae

10	Borraja	<i>Borago officinalis</i> L.	Boraginaceae
11	Buganvillea	<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy in DC.	Nyctaginaceae
12	Café	<i>Coffea arabica</i> L.	Rubiaceae
13	Caléndula	<i>Caledula officinalis</i> L.	Asteraceae
14	Cilantro	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Apiaceae
15	Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i> Miller.	Cupressaceae
16	Chicalote	<i>Argemone mexicana</i> L.	Papaveraceae
17	Chilca amarilla	<i>Senecio salignus</i> DC.	Asteraceae
18	Chipilín	<i>Crotalaria vitelina</i> Ker. In Lindl.	Fabaceae
19	Durazno	<i>Prunas persica</i> (L) Stokes	Rosaceae
20	Encino	<i>Quercus</i> sp.	Fagaceae
21	Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Myrtaceae
22	Flor de muerto	<i>Tagetes erecta</i> L.	Asteraceae
23	Gordolobo	<i>Gnaphalium viscosum</i> HBK.	Asteraceae
24	Granada	<i>Punica granatum</i> L.	Punicaceae
25	Guayaba agria	<i>Psidium guineense</i> SW.	Myrtaceae
26	Güisquil	<i>Sechium edule</i> (Jacq) Swartz.	Cuburbitaceae
27	Haba	<i>Vicia faba</i> L.	Fabaceae
28	Hierba del cáncer	<i>Acalypha guatemalensis</i> Pax. & Hoffm.	Euphorbiaceae
29	Hierba buena	<i>Mentha citrata</i> Ehrh.	Lamiaceae
30	Hierba Luisa	<i>Aloysia triphyla</i> (L. Herit) Britt	Verbenaceae
31	Hierba mora	<i>Solanum nigrescens</i> Mart. & Gal.	Solanaceae
32	Higo	<i>Ficus carica</i> L.	Moraceae
33	Hinojo	<i>Foeniculum vulgare</i> Miller	Apiaceae
34	Ixbut	<i>Euphorbia lancifolia</i> Schlecht.	Euphorbiaceae
35	Izote	<i>Yucca elephantipes</i> Regel.	Liliaceae
36	Jacaranda	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don.	Bignoniaceae
37	Jiliplieque	<i>Lepidium virginicum</i> L.	Cruciferae
38	Limón	<i>Citrus aurantifolia</i> (Chrustum) Swingle.	Rutaceae

Continuación del Cuadro 3.

No.	Nombre Común	Especie	Familia
39	Linaza	<i>Linum usitatissimum</i> L.	Linaceae
40	Llantén	<i>Plantago major</i> L.	Plantaginaceae
41	Malva	<i>Malva parviflora</i> L.	Malvaceae
42	Manzanilla	<i>Matricaria recutita</i> L.	Asteraceae
43	Marrubio	<i>Marrubium vulgare</i> L.	Lamiaceae
44	Miltomate	<i>Physalis philadelphica</i> Lam.	Solanaceae
45	Mirto	<i>Salvia microphylla</i> HBK	Lamiaceae
46	Naranja	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Rutaceae
47	Níspero	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thumb) Lindl.	Rosaceae
48	Orozuz	<i>Lippia dulcis</i> Trev.	Verbenaceae
49	Pascua	<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd.	Euphorbiaceae
50	Perejil	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill) Nyman ex Kev	Apiaceae
51	Pericón	<i>Tagetes lucida</i> Cav.	Asteraceae

52	Pino	<i>Pinus sp.</i>	Pinaceae
53	Pomarrosa	<i>Eugenia jambos L.</i>	Myrtaceae
54	Romero	<i>Rosmarinus officinalis L.</i>	Lamiaceae
55	Rosa blanca	<i>Rosa chinensis Jacq.</i>	Rosaceae
56	Rosa jamaica	<i>Hibiscus sabdariffa L.</i>	Malvaceae
57	Ruda	<i>Ruta chalepensis L.</i>	Rutaceae
58	Sábila	<i>Aloe vera L.</i>	Aloaceae
59	Salvia santa	<i>Buddleia americana L.</i>	Loganiaceae
60	Salvia sija	<i>Lippia alba (Mill) N. E. Brownw ex Britton & Wilson</i>	Verbenaceae
61	Suquinay	<i>Vernonia leiocarpa DC.</i>	Asteraceae
62	Tabaco bobo	<i>Nicotiana tabacum L.</i>	Solanaceae
63	Té de limón	<i>Cymbopogon citratus (DC.) Staph</i>	Poaceae
64	Tomate	<i>Lycopersicon esculentum L.</i>	Solanaceae
65	Tuna	<i>Opuntia guatemalensis Briff & Rose.</i>	Cactaceae
66	Verbena	<i>Verbena litoralis HBK.</i>	Verbenaceae

En el presente estudio se reportaron sesenta y seis especies de uso medicinal, utilizadas por la población K'iche', en el municipio de Santa Cruz del Quiché. Como éste es un estudio preliminar y dadas las condiciones climáticas y riqueza cultural de nuestra población, es conveniente ampliar el área de estudio y profundizar en aspectos tales como otros usos de importancia económica o bien las formas de preparar los medicamentos a base de éstas, con el propósito de establecer si se está realizando un buen aprovechamiento de los recursos, o si los preparados botánicos se realizan de forma adecuada.

En la Figura 6 se puede observar que de las treinta y cuatro familias representadas con especies de uso medicinal en el área de estudio, es la familia Asteraceae con 11 especies vegetales la mas abundante, por lo tanto es esta la familia más conocida y utilizada con este propósito. Se siguen las familias Lamiaceae, con cinco especies y Verbenaceae y Solanaceae con cuatro. Luego están cinco familias que tienen tres especies cada una y de las restantes veinticuatro familias solamente se reportaron dos o menos especies

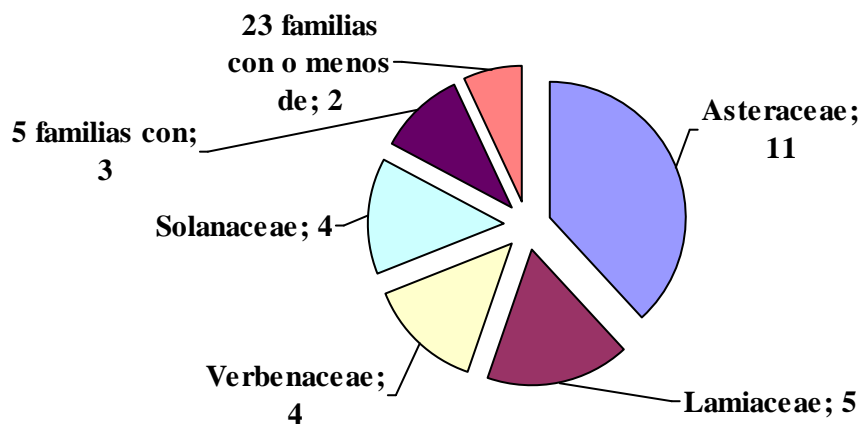


Figura 6. Especies medicinales por familia botánica utilizadas en el área de estudio.

6.3 ORIGEN, CONDICIÓN AGRONÓMICA Y HABITO DE CRECIMIENTO DE LAS PLANTAS MEDICINALES REPORTADAS EN EL ÁREA.

En el Cuadro 4 se presenta el origen de la planta, la condición agronómica y el hábito de crecimiento de las plantas medicinales reportadas en el presente estudio, para lo que se consideró la siguiente clasificación.

A. Para el aspecto de origen:

- a. Nativa: si en la Flora de Guatemala se reporta su origen en el país o la región mesoamericana.
- b. Introducida: si en la Flora de Guatemala se reporta su origen como proveniente de otro país o región totalmente diferente a la nuestra.

B. Para el aspecto de las condiciones agronómicas:

- a. Silvestre: se consideró silvestre cuando nace, crece y se desarrolla espontáneamente, es decir el ser humano no tiene mayor participación en su desarrollo.
- b. Cultivada: cuando el hombre participa de forma directa en su desarrollo y crecimiento.
- c. Manejada: se incluyó a las plantas que crecen en forma silvestre, pero que también en un momento dado puede el hombre participar en su desarrollo, manejándola como cultivo.
- d. Tolerada: se ubicó aquí a aquellas plantas que crecen en forma silvestre, pero que las personas de alguna manera ayudan su desarrollo dejándoles o fomentándoles.

Para la condición, hábito de crecimiento: se hizo de acuerdo a su forma de vida, en árbol, arbusto, hierba y enredadera.

Cuadro 4 Origen, condición agronómica y hábito de crecimiento de las especies medicinales usadas en el Municipio de Santa Cruz del Quiché. Año 2003.

No.	Nombre Común	Origen	Condición Agronómica	Hábito
1	Aguacate	N	C	Arbol
2	Ajenjo	I	C	Hierba

3	Albahaca	I	C	Hierba
4	Aliso	I	M	Arbol
5	Altamisa	I	C	Hierba
6	Amargón	I	S	Hierba
7	Anís de chucho	N	S	Hierba
8	Apazote	N	T	Hierba
9	Berro	I	T	Hierba
10	Borraja	I	C	Hierba
11	Bugamvilia	I	C	Enredadera
12	Café	I	C	Arbusto
13	Caléndula	I	M	Hierba
14	Cilantro	I	C	Hierba
15	Ciprés	N	M	Arbol
16	Chicalote	N	S	Arbusto
17	Chilca amarilla	N	S	Arbusto
18	Chipilín	N	C	Hierba
19	Durazno	I	C	Arbol
20	Encino	N	M	Arbol
21	Eucalipto	I	M	Arbol
22	Flor de muerto	N	T	Hierba
23	Gordolobo	N	T	Hierba
24	Granada	I	M	Arbusto
25	Guayaba agria	N	M	Arbusto
26	Güisquil	N	C	Enredadera
27	Haba	I	C	Arbusto
28	Hierba buena	I	C	Hierba
29	Hierba del cáncer	N	T	Hierba
30	Hierba Luisa	I	T	Arbusto

Continuación Cuado 4.

No.	Nombre Común	Origen	Condición Agronómica	Hábito
31	Hierba mora	N	T	Hierba
32	Higo	I	C	Arbol
33	Hinojo	I	C	Hierba
34	Ixbut	N	T	Hierba
35	Izote	N	C	Arbusto
36	Jacaranda	I	M	Arbol
37	Jilipliegue	N	S	Hierba
38	Limón	I	C	Arbol
39	Linaza	I	C	Hierba
40	Llantén	N	T	Hierba
41	Malva	I	S	Hierba

42	Manzanilla	I	C	Hierba
43	Marrubio	I	C	Hierba
44	Miltomate	N	C	Hierba
45	Mirto	I	C	Arbusto
46	Naranja	I	C	Arbol
47	Níspero	I	C	Arbol
48	Orozuz	N	M	Hierba
49	Pascua	N	M	Arbusto
50	Perejil	I	C	Hierba
51	Pericón	N	S	Hierba
52	Pino	N	M	Arbol
53	Pomarrosa	I	C	Arbol
54	Romero	I	C	Arbusto
55	Rosa blanca	I	C	Arbusto
56	Rosa jamaica	I	C	Hierba
57	Ruda	I	C	Hierba
58	Sábila	I	C	Arbusto
59	Salvia santa	N	C	Arbusto
60	Salvia sija	N	C	Arbusto
61	Suquinay	N	S	Arbol
62	Tabaco bobo	I	M	Arbusto
63	Te de limón	I	C	Hierba
64	Tomate	I	C	Herbácea
65	Tuna	N	M	Arbusto
66	Verbena	I	T	Hierba

Referencias: *Origen: I = Introducida, N = Nativa

**Condición Agronómica: C = Cultivada, S = Silvestre, M = Manejada, T = Tolerada

Como se puede observar en la Figura 7, de las sesenta y seis especies reportadas en el presente estudio, el 41% (27 especies) reportadas como medicinales, son nativas de Guatemala, tales como el apazote (*Teloxis abrosioides*), chilca amarilla (*Senecio salignus*), ixbut (*Euphorbia lancifolia*), flor de muerto (*Tagetes erecta*), pericón (*Tagetes lucida*), entre otras. Esto significa que el tiempo que tienen la población k'iche' de conocerlas y utilizarlas es de cientos de años, por lo que conocen muy bien sus bondades curativas, alimenticias y otras que probablemente tengan. Esta información ha ido pasando de generación en generación, por lo tanto son más conocidas que las plantas introducidas que representan el 59% (39 plantas), y dentro de las cuales se pueden mencionar a: albahaca (*Ocimum basilicum*), higo (*Ficus carica*), borraja (*Borago officinalis*), granada (*Punica granatum*) y otras.

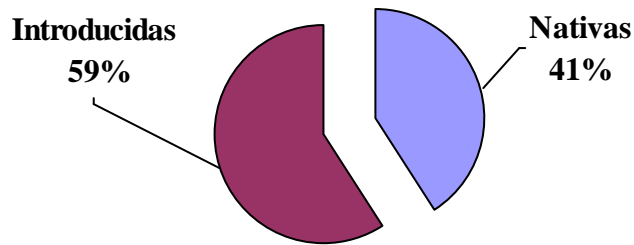


Figura 7. Origen de las especies medicinales reportadas en el área de estudio

En cuanto a la condición agronómica de las sesenta y seis especies reportadas, como se aprecia en la Figura 8, son las cultivadas con 52% (35 especies) las que ocupan el primer lugar. Dentro de éstas se puede mencionar a el güisquil (*Sechium edule*), el limón (*Citrus aurantifolia*), la sábila (*Aloe vera*) y otras, seguidas de las que crecen en forma manejada con 20% (13 especies) y dentro de las cuales están: el aliso (*Alnus jorulensis*), la guayaba (*Psidium guineense*), el pino (*Pinus sp.*), y otras más. Las toleradas alcanza un 15% (10 especies), y aquí se pueden mencionar el apazote (*Teloxis ambrosioides*), la hierba del cáncer (*Acalipha guatemalensis*), la verbena (*Verbena litoralis*) y otras; como la población k'iche' conoce de las características medicinales de estos tres grupos de especies, les pone más interés, cuidando su crecimiento y velando porque estas siempre estén presentes en los huertos familiares o en su terreno de cultivo. Las especies silvestres, que dadas las condiciones agroecológicas favorables para su crecimiento, se desarrollan sin mayor problema y forman el 12% (8 especies) del presente estudio. Estas representan el menor porcentaje, y aquí se puede mencionar a el amargón (*Taraxacum officinale*), la chilca (*Senecio salignus*), el pericón (*Tagetes lucida*), y otras más, este grupo de especies reportadas en el presente trabajo, es relativamente pequeño, ya que por la condición cercana a las áreas urbanas y por la influencia de ésta en aspectos medicinales sobre la población, hay menor conocimiento de las bondades medicinales de las especies silvestres.

La AGEXPRONT (1) reporta un grupo de especies medicinales con un buen potencial comercial para el Altiplano de la República. Estas son: el pericón (*Tagetes lucida*), linaza (*Linum usitatissimum*), hinojo (*Foeniculum vulgare*), manzanilla (*Matricaria recutita*), albahaca morada (*Ocimum basilicum*), té de limón (*Cymbopogon citratus*), y otras más. Estas plantas también crecen en forma cultivada en el área de estudio, a excepción del pericón que lo hace en forma tolerada, por lo que el aprovechamiento de

este recurso podría ser una buena forma de generar ingresos económicos a la población de la etnia K'iche', al cultivar estas en una extensión mayor y buscar mercado.

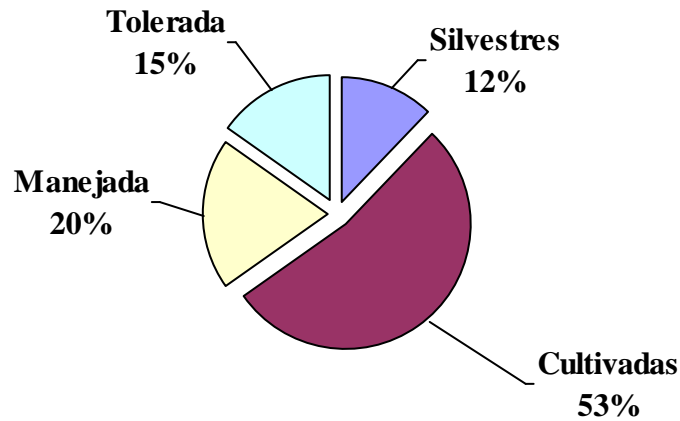


Figura 8. Condición agronómica de las especies medicinales reportadas en este trabajo.

En lo que se refiere al hábito de crecimiento de las sesenta y seis especies reportadas y como se puede ver en la Figura 9, el 50% (33 especies) son hierbas o de crecimiento herbáceo, tales como el anís de chucho (*Tagetes filifolia*), hierba buena (*Mentha citrata*) y otras, son plantas que se encuentran más comúnmente. Luego están los arbustos con 26% (17 especies) como la granada (*Panicum granatum*), salvia santa (*Buddleja americana*) y otras. Los árboles forman el 21% (14 especies), encontrando principalmente aguacate (*Persea americana*), jacaranda (*Jacaranda mimosifolia*). Al final solamente se reportaron dos enredaderas que hicieron el 3% siendo ellas el güisquil (*Sechium edule*) y la buganvilia (*Bougamvillia glabra*).

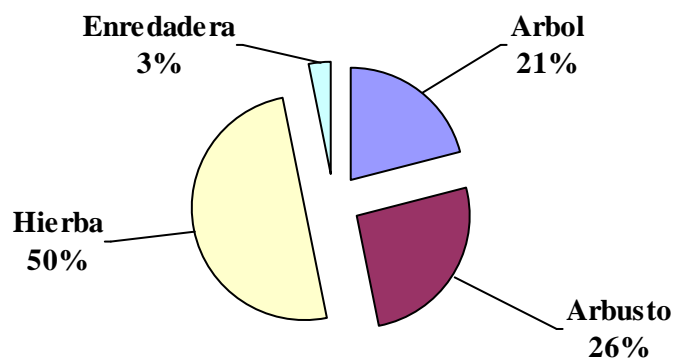


Figura 9. Hábito de crecimiento de las especies reportadas en el estudio.

6.4 USOS POR SISTEMA, PARTES DE LA PLANTA QUE SE USAN, FORMAS DE PREPARACIÓN Y MODOS DE EMPLEO.

En el Cuadro 5, se detalla los usos medicinales por sistema, las partes de la planta que se usan, las diferentes formas de preparación para cada enfermedad, los modos de empleo y las enfermedades para las que se prescriben. Esta información detallada por especie.

Cuadro 5. Plantas medicinales utilizadas por sistemas, parte que se usa, preparación, modo de empleo y enfermedades para las que se prescriben en el municipio de Santa Cruz del Quiché. Año 2003.

No.	Nombre Común	Uso Medicinal por sistema	Parte de la planta que se usa	Preparación	Modo De Empleo	Enfermedades
1	Aguacate	Gastrointestinal	Hojas y semillas	Cocimiento	Ingestión	Diarreas
		Otras enfermedades	Hojas	Cocimiento	Compresas	Golpes
2	Ajenjo	Gastrointestinal	Hojas	Cocimiento	Ingestión	Cólicos
3	Albahaca	Gastrointestinal	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	Diversos problemas estomacales
		Otras enfermedades	Hojas	Cataplasma	Tópica	Heridas y golpes
4	Aliso	Genito-urinario	Corteza	Cocimiento	Ingestión	Infección urinaria
5	Altamisa	Gastrointestinal	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	Dolor de estómago
		Genito-obstétrico	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	Intuertos
6	Amargón	Otras enfermedades	Hojas y raíces	Sin preparación	Ingestión	Fortificar la sangre
7	Anís de chucho	Gastrointestinal	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	Cólicos del estómago y estreñimiento

Continuación Cuadro 5

No.	Nombre Común	Uso Medicinal por sistema	Parte de la planta que se usa	Preparación	Modo De Empleo	Enfermedades
8	Apazote	Gastrointestinal	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	Control de lombrices
		Genito-obstétrico	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	Control de menstruación

9	Berro	Dermatomucosa Otras enfermedades	Parte aérea Parte aérea	Cataplasma Sin preparación	Tópica Ingestión	Curar heridas Fortificar la sangre
10	Borraja	Respiratorias Otras enfermedades	Hojas y flores Parte aérea	Cocimiento Cocimiento	Ingestión Ingestión	Diversos problemas respiratorios Para señoras en períodos de lactancia
11	Bugamvilia	Respiratorias	Flores	Cocimiento	Ingestión	Control de la tos
12	Café	Otras enfermedades	Hojas y semillas	Cataplasma	Tópica	Dolor de cabeza
13	Caléndula	Gastrointestinal Dermatomucosa	Hojas y flores Parte aérea	Cocimiento Cocimiento	Ingestión Tópica	Empachaduras y falta de apetito Quemaduras y hemorroides
14	Chicalote	Respiratorias	Hojas	Cocimiento	Ingestión	Control de tos
15	Chilca amarilla	Dermatomucosa Gastrointestinal	Savia Cogollos	Sin preparación Cocimiento	Tópica Ingestión	Eliminar mezquinos Dolor de estómago
16	Chipilín	Otras enfermedades	Parte aérea	Sin preparación	Baños	Limpia el cuerpo
17	Cilantro	Gastrointestinal	Hojas	Cocimiento	Ingestión	Falta de sueño, problemas alcohólicos
18	Ciprés	Respiratorias	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	Diarreas y parásitos
19	Durazno	Gastrointestinal	Semillas	Cocimiento	Gargarismos	Dolor de garganta
20	Encino	Gastrointestinal	Cogollos	Cocimiento	Ingestión	Control de parásitos
		Gastrointestinal	Corteza y hojas	Cocimiento	Ingestión	Gastritis y diarreas
		Dermatomucosa	Corteza	Cocimiento	Lavados	Control de hongos y hemorroides
		Otras enfermedades	Corteza y hojas	Cocimiento	Enjuagatorios	Dolor de muelas
21	Eucalipto	Respiratorias	Hojas y semillas	Cocimiento	Ingestión y baños	Diversos problemas respiratorios
22	Flor de muerto	Gastrointestinal	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	Dolor de estómago y parásitos
23	Gordolobo	Respiratorias	Hojas y flores	Cocimiento	Ingestión	Diversos problemas respiratorios
24	Granada	Respiratorias	Frutos	Cocimiento	Ingestión	Dolor de garganta
		Genito-obstétrico	Frutos	Cocimiento	Ingestión	Problemas menstruales
25	Guayaba agria	Gastrointestinal	Frutos	Cocimiento	Ingestión	Control de diarrea
		Respiratorias	Frutos y flores	Cocimiento	Ingestión	Diversos problemas respiratorios
26	Güisquil	Dermatomucosa	Fruto	Sin preparación	Tópica	Curar heridas
		Genito-urinarios	Hojas y tallos	Cocimiento	Ingestión	Dolor en los riñones
27	Haba	Otras enfermedades	Hojas	Cataplasma	Tópica	Curar golpes y moretes
28	Hierba buena	Gastrointestinal	Hojas	Cocimiento	Ingestión	Diversos desórdenes estomacales
		Dermatomucosa	Hojas	Cataplasma	Tópica	Curar golpes y abscesos
29	Hierba del cáncer	Dermatomucosa	Parte aérea	Cocimiento	Compresas	Enfermedades de la piel
		Genito-urinarios	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	Para el mal de orín
		Otras enfermedades	Toda la planta	Cocimiento	Ingestión	Cáncer, dolores de cabeza y reumatismo

Continuación Cuadro 5

No.	Nombre Común	Uso medicinal por sistema	Parte de la planta que se usa	Preparación	Modo De empleo	Enfermedades
30	Hierba Luisa	Respiratorias Gastrointestinal Otras	Parte aérea Parte aérea Parte aérea	Cocimiento Cocimiento Cocimiento	Ingestión Ingestión Enjuagatorios	Diversos problemas respiratorios Diversos desórdenes estomacales Dolor de muelas

31	Hierba mora	enfermedades Dermat mucosa Otras enfermedades Dermat mucosa	Hojas Hojas	Cocimiento Sin preparación	Enjuagatorios Ingestión	Fuego bucal o herpes, mezquinos Control de anemias
32	Higo	enfermedades Dermat mucosa Gastrointestinal	Frutos Frutos	Sin preparación Sin preparación	Ingestión Ingestión	Enfermedades de la piel Estreñimiento
33	Hinojo	Respiratorias Gastrointestinal Genito-urinario	Hojas Semillas Semillas	Cocimiento Cocimiento Cocimiento	Ingestión Ingestión Ingestión	Control de la tos Indigestión y empacho Infección urinaria
34	Ixbut	Otras enfermedades Respiratorias	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	Para señoras en períodos de lactancia Para señoras en períodos de lactancia
35	Izote	Otras enfermedades Respiratorias	Cogollos Cogollos	Cocimiento Cocimiento	Ingestión Ingestión	Controlar la tos Reumatismo y artritis
36	Jacaranda	enfermedades Gastrointestinal	Flores y semillas	Cocimiento	Ingestión	Control de amebas
37	Jilpliegue	Gastrointestinal	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	Dolor de estómago
38	Limón	Respiratorias Gastrointestinal	Parte aérea Frutos	Cocimiento Cocimiento	Ingestión Ingestión	Diversos problemas respiratorios Diversos desordenes estomacales
39	Linaza	Dermat mucosa Gastrointestinal Genito-urinario	Frutos Semillas Semillas	Extracto Cocimiento Cocimiento	Tópica Ingestión Ingestión	Enfermedades de la piel Gastritis y diarreas Infección urinaria
40	Llantén	Genito-urinario	Toda la planta	Extracto	Ingestión	Infección urinaria
41	Malva	Gastrointestinal	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión y lavados	Falta de apetito y lavados intestinales
42	Manzanilla	Gastrointestinal Otras enfermedades	Parte aérea Parte aérea	Cocimiento Cocimiento	Ingestión Compresas y baños	Diversos desordenes estomacales Dolor de cabeza, dolor reumático
43	Marrubio	Gastrointestinal Respiratorias	Hojas y flores Hojas y flores	Cocimiento Cocimiento	Ingestión Enjuagatorio	Diversos desordenes estomacales Dolor de garganta
44	Miltomate	Respiratorias Otras enfermedades	Frutos Frutos	Cocimiento Cataplasma	Enjuagatorio Tópica	Dolor de garganta Paperas
45	Mirto	Gastrointestinal	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	Dolor de estómago
46	Naranja	Gastrointestinal Otras enfermedades	Fruto Hojas y fruto	Sin preparación Cocimiento	Ingestión Ingestión	Dolor de estómago Dolor del corazón
47	Nispero	Genito-urinario	Cogollos	Cocimiento	Ingestión	Infección urinaria
48	Orozuz	Respiratorias	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	Diversos problemas respiratorios
49	Pascua	Dermat mucosa	Savia	Sin preparación	Tópica	Curar mezquinos en la piel
50	Perejil	Genito-obstétrico Gastrointestinal Dermat mucosa	Raíz Hojas y tallos Hojas y tallos	Cocimiento Cocimiento Cataplasma	Ingestión Ingestión Tópica	Controlar la menstruación Indigestión y empacho Golpes, contusiones y picaduras

Continuación Cuadro 5

No.	Nombre Común	Uso medicinal por sistema	Parte de la planta que se usa	Preparación	Modo de empleo	Enfermedades
51	Pericón	Gastrointestinal Genito-obstétrico Genito-urinario	Parte aérea Parte aérea Parte aérea	Cocimiento Cocimiento Cocimiento	Ingestión Ingestión Ingestión	Diversos desordenes estomacales Intuertos y dolor en la menstruación Controlar la retención de orina

37	Jilpliegue	Gastrointestinal	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	Dolor de estómago
53	Pomarrosa	Gastrointestinal	Cogollos	Cocimiento	Ingestión	Gastritis y dolor de estómago
54	Romero	Genito-obstétrico	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	Regularizar menstruación
		Gastrointestinal	Hojas	Cocimiento	Ingestión	Indigestión y empacho
		Otras enfermedades	Hojas	Cocimiento	Ingestión y baños	Dolor de cabeza, neuralgias, mareos
		Otras enfermedades	Flores	Cataplasma	Compresas	Mal de ojos
56	Rosa jamaica	Otras enfermedades	Flores	Cocimiento	Ingestión	Por problemas de alcoholismo
57	Ruda	Genito-obstétrico	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	Regularizar menstruación
		Otras enfermedades	Parte aérea	Sin preparación	Baños o limpias	Curar el ojo, el susto y limpiar el cuerpo
58	Sábila	Dermatomucosa	Savia	Sin preparación	Tópica	Cicatrizar heridas y quemaduras
		Gastrointestinal	Hojas	Cocimiento	Ingestión	Control de lombrices
59	Salvia santa	Gastrointestinal	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	Diversos desórdenes estomacales
60	Salvia sija	Gastrointestinal	Hojas y flores	Cocimiento	Ingestión	Diversos desórdenes estomacales
		Respiratorias	Hojas y flores	Cocimiento	Ingestión/gargarismos	Diversos problemas respiratorios
61	Suquinay	Gastrointestinal	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	Diversos desórdenes estomacales
		Respiratorias	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	Diversos problemas respiratorios
		Dermatomucosa	Hojas	Cocimiento	Compresas	Heridas infectadas
62	Tabaco bobo	Respiratorias	Hojas	Cataplasma	Tópica	Constipados y taponamiento de nar
		Dermatomucosa	Hojas	Estracto	Tópica	Manchas en la piel
63	Te de limón	Respiratorias	Hojas	Cocimiento	Ingestión	Diversos problemas respiratorios
64	Tomate	Otras enfermedades	Frutos	Cataplasma	Tópica	Paperas
65	Tuna	Genito-urinarios	Flores	Sin preparación	Ingestión	Dificultad al orinar
		Dermatomucosa	Savia	Sin preparación	Tópica	Curar raspones y quemaduras
66	Verbena	Respiratorias	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	Diversos problemas respiratorios
		Otras enfermedades	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	Por problemas de alcoholismo

Como se puede ver en la Figura 10, de las sesenta y seis especies medicinales reportadas en el presente estudio, 35 especies (29%) se utilizan para curar enfermedades gastrointestinales, tales como: el ajeno (*Artemisia absinthium*), hierba buena (*Mentha citrata*), pericón (*Tagetes lucida*), salvia santa (*Buddleja americana*), y otras más; 21 especies (18%) se utilizan para tratar enfermedades respiratorias, aquí se pueden mencionar principalmente la borraja (*Borago officinalis*), ciprés (*Cupressus lusitanica*), eucalipto (*Eucalyptus globulus*), limón (*Citrus aurantifolia*), verbena (*Verbena litoralis*) entre otras. De acuerdo a la información recabada, son estas dos enfermedades las que ocupan el primer lugar en la mortalidad de las personas en el área de estudio, por lo que el uso de las especies para el control de éstas, es más común para estos tipos de afecciones. Para curar enfermedades dermatomucosas tales como hongos, heridas, quemaduras, mezquinos, hemorroides y otras, se reportaron 16 especies (14%), principalmente: el apazote (*Teloxis ambrosioides*), encino (*Quercus sp.*), pascua (*Euphorbia pulcherrima*), sábila (*Aloe vera*), y otras. En cuanto al uso en los sistemas

genito urinario y genito obstétrico se utilizan 9 especies (6%) y 7 especies (8%) respectivamente. Es más reducido el uso de las especies para el tratamiento de estas enfermedades, pues por lo delicado que es tratar estas dos y por las contraindicaciones que algunas de estas especies tienen, las personas que las recetan lo hacen con prudencia. Dentro de las de uso genito urinario se reportaron a el aliso (*Alnus jorullensis*), hierba del cáncer (*Acalypha guatemalensis*), linaza (*Linum lusitatissimum*), níspero (*Eriobotrya japonica*). Dentro de las genito obstétricas a el apazote (*Teloxis ambrosioides*), pericón (*Tagetes lucida*), la ruda (*Ruta chalepensis*). Finalmente 29 especies (25%) se utiliza para tratar otras enfermedades tales como: dolores de cabeza, golpes, fortificar la sangre, dolores reumáticos y artríticos, dolor de muelas, paperas y otras, pudiendo citar por ejemplo: el amargón (*Taraxacum officinale*), chilca amarilla (*Senecio salignus*), hierba mora (*Solanum nigrescens*), ixbut (*Euphorbia lancifolia*), rosa jamaica (*Rosa chinensis*) y otras.

Es importante resaltar que las especies chilca (*Senecio salignus*), ruda (*Ruta chalepensis*) y el ciprés (*Cupressus lusitanica*), son plantas que se les atribuye propiedades mágico religiosas, debido a las creencias y costumbres de la población en estudio. Estas plantas se utilizan para limpiar el cuerpo de energía negativa.

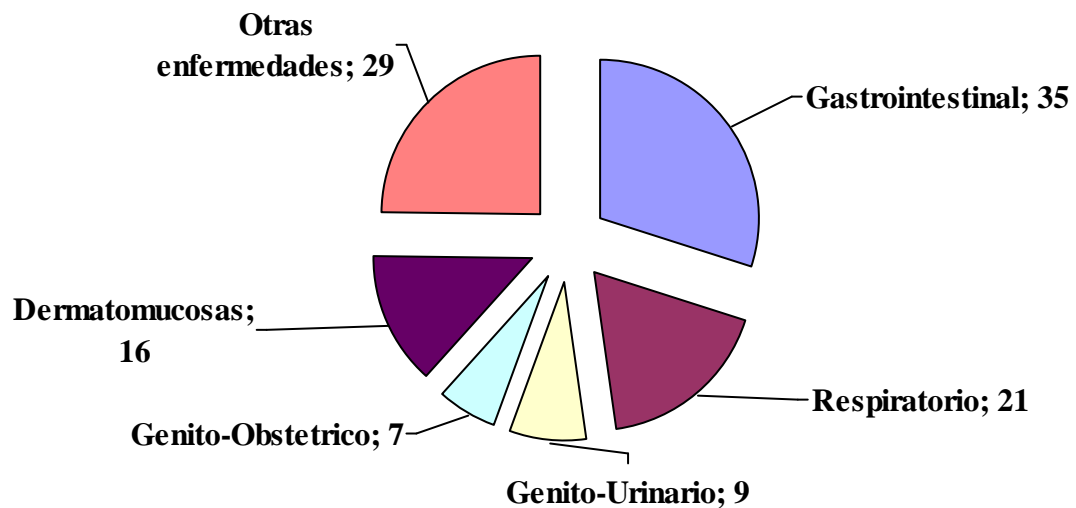


Figura 10. Usos medicinales de las especies por sistema del organismo humano

En la Figura 11 se puede observar que de las sesenta y seis especies reportadas, la mayor cantidad, 41% (27 especies) sólo se utilizan para tratar una enfermedad. Dentro de ellas se encuentran el ajenjo (*Artemisia absinthium*), café (*Coffea arabica*), orozuz (*Lippia dulcis*) y otras. Con dos usos se reportan el 27% (18 especies). Aquí están la altamisa

(*Chrysanthemum parthenium*), granada (*Punica granatum*), sábila (*Aloe vera*), con tres usos el 18% (12 especies), reportando con este propósito al pericón (*Tagetes lucida*), caléndula (*Calendula officinalis*), hierba del cáncer (*Acalypha guatemalensis*), y con cuatro o más usos se reportaron el 14% (9 especies). Dentro de las que se mencionan a el apazote (*Teloxis ambrosioides*), limón (*Citrus aurantifolia*), ruda (*Ruta chalepensis*) y otras. A pesar que, de acuerdo a la literatura revisada, todas las plantas reportadas en el presente estudio tienen más de un uso medicinal, en el área de estudio solamente el 59% se reportaron con más de uno. Quizá esto se deba a que este tipo de práctica, es decir el uso de la medicina alternativa o medicina a base de especies vegetales con uso medicinal, poco a poco se está perdiendo, como consecuencia de la poca práctica, la propaganda que realizan las empresas farmacéuticas en los medios de comunicación de la medicina química, y del poco interés que presta las instituciones del Estado y ONG's en la promoción y divulgación de los beneficios y bondades curativas que tiene muchas especies vegetales.

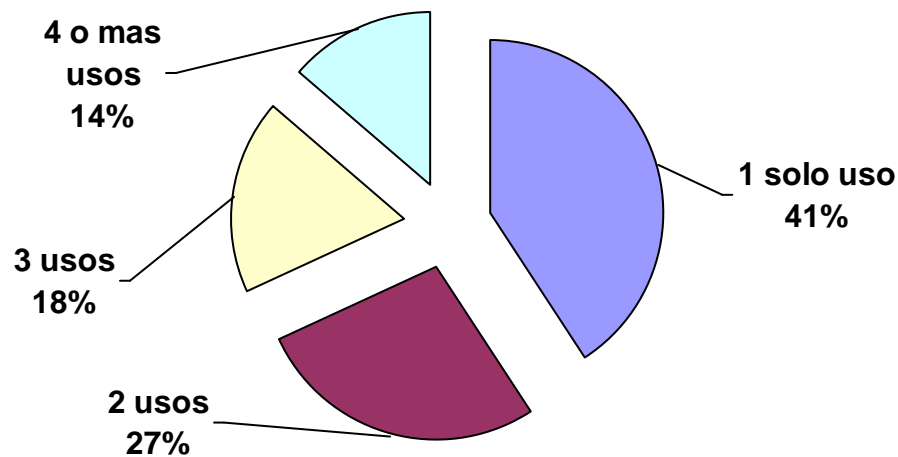


Figura 11. Número de usos por especies

Como se puede observar en la Figura 12 las partes más utilizadas de las especies medicinales reportadas en este estudio, son las hojas y tallos las que ocupa el primer lugar con 39%. Dentro de este grupo se pueden mencionar la albahaca (*Ocimum basilicum*), berro (*Nasturtium officinale*), hierba luisa (*Aloysia triphylla*), entre otras. Luego están las especies de las cuales se reportaron utilizando únicamente las hojas sueltas con el 16%, ubicando aquí al ajeno (*Artemisia absinthium*), hierba buena (*Mentha citrata*), sábila (*Aloe vera*) y otras. Las especies de las cuales se utilizan las flores son el 10%, citando aquí principalmente buganvilia (*Bougainvillea glabra*), rosa jamaica (*Hibiscus sabdariffa*), tuna (*Opuntia guatemalensis*). De las que se usa el fruto

se reportaron el 11%, entre las cuales se encuentran la granada (*Punica granatum*), naranja (*Citrus sinensis*), tomate (*Lycopersicon esculentum*). Las especies de las cuales se utiliza el cogollo fueron reportadas el 6%, citando aquí a el izote (*Yucca elephantipes*), pino (*Pinus sp.*), durazno (*Prunus persica*). Las especies de las cuales se reportó utilizando la savia es el 3%, aquí se encuentra el chicalote (*Argemone mexicana*), pascua (*Euphorbia pulcherrima*), sábila (*Aloe vera*). La corteza con el 3%, mencionando aquí al aliso (*Alnus jorullensis*) y el encino (*Quercus sp.*). Con uso de toda la planta esta el 2%, aquí están el llantén (*Plantago major*) y la hierba del cáncer (*Acalypha guatemalensis*). Siendo todas estas partes las que componen la sección vegetativa de la planta, sumadas dan 90%, el uso más común de esta parte de la planta, se debe principalmente a que es la parte más disponible y que es en esta parte, donde se encuentran los ingredientes activos. De la parte vegetativa lo que más se utiliza son las ramas y las hojas. De las especies que se reportaron utilizando la raíz fueron el 2%. Dentro de las que se encuentran el perejil (*Petroselinum crispum*) y el amargón (*Taraxacum officinale*). Las especies de las que se utiliza las semillas son el 8%. Citando por ejemplo al ciprés (*Cupressus lusitanica*), eucalipto (*Eucalyptus globulus*), hinojo (*Foeniculum vulgare*) y otras. Sumadas éstas dos últimas dan el restante 10% de utilidad.

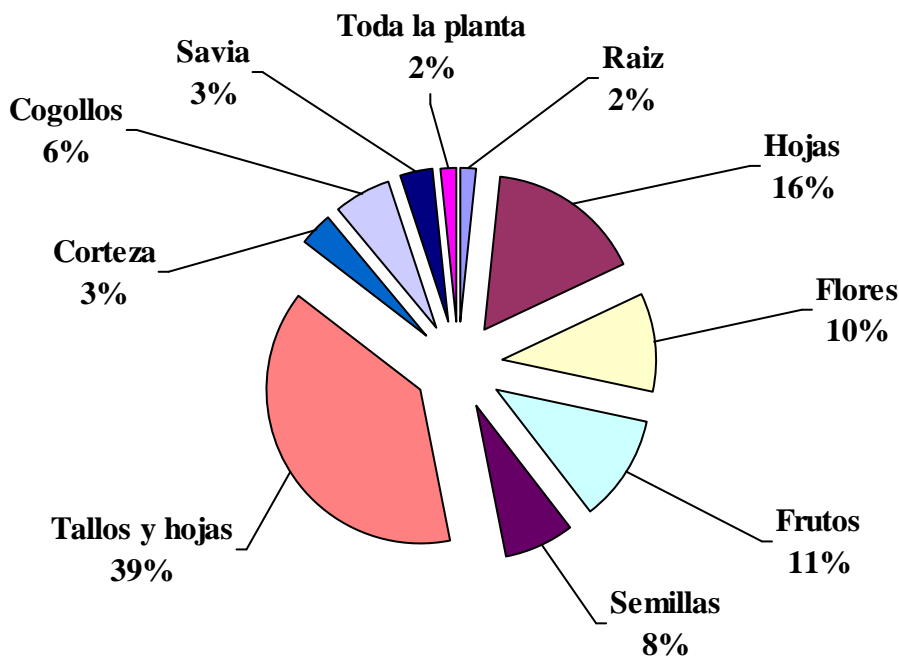


Figura 12 Parte vegetativa de las especies reportadas, que se utiliza con fines medicinales

En lo referente a la forma de preparación de las especies medicinales reportadas en el presente estudio, como se muestra en la Figura 13, el 75% se prepara por cocimiento.

Este consiste en utilizar agua, parte de la planta y se hace hervir por algunos minutos. Este procedimiento aunque es ampliamente usado para preparaciones caseras, de acuerdo a lo que indica Cáceres (3), es una mala práctica pues la aplicación de calor puede destruir los principios activos que están almacenados en las células de las plantas. Cáceres recomienda utilizar partes duras de la planta donde los principios activos sean termoestables, tales como troncos, raíces, cortezas y semillas. En este grupo se reportó cocimiento de las hojas y semillas de aguacate (*Persea americana*), la corteza del encino (*Quercus sp.*), tallos y hojas de romero (*Rosmarinus officinalis*) y otras mas. De este porcentaje, menos del 1% se prepara en forma apagada, que es modalidad del cocimiento, con la diferencia que no se hace hervir. Además es una forma más recomendada de utilizar, especialmente con las partes blandas de las plantas, tales como hojas, cogollos, flores y frutos suaves. Dentro de estas únicamente se reportó apagados de ruda (*Ruta chalepensis*) y buganvilia (*Bougainvillia glabra*). La segunda forma más común de preparación, consistió en utilizar la planta en forma directa. Esta tiene un 13%, esto significa que utilizan la planta cruda, consumiendo en ensalada, tales como el berro (*Nasturtium officinale*), amargón (*Taraxacum officinale*), hierba mora (*Solanum nigrescens*) entre otras; o bien comiendo sus frutos, citando aquí a la naranja (*Citrus sinensis*), el higo (*Ficus carica*), el güisquil (*Sechium edule*), o bien utilizando su savia, como sucede con el chicalote (*Argemone mexicana*), sábila (*Aloe vera*), pascua (*Euphorbia pulcherrima*), y otras. El tercer lugar lo ocupa la forma de cataplasma con 9%, que consiste en machacar la parte medicinal de la planta que luego se aplica directamente sobre el área afectada o que se desea tratar, aquí se reportaron con este propósito el cilantro (*Coriandrum sativum*), apazote (*Teloxis ambrosioides*), albahaca (*Ocimum basilicum*), y por último está la de extractos y jugos con el 3%, como sucede con el limón (*Citrus aurantifolia*) y tabaco (*Nicotiana tabacum*).

Existen otras formas de preparación que no son muy complicadas de utilizar, y que además permiten un mejor aprovechamiento del ingrediente activo que poseen las células de las plantas medicinales, tales como polvos, tinturas y jarabes, pero en el área de estudio estas formas no son muy conocidas y aplicadas.

Como ya se mencionó, en el área de estudio la forma más común de utilización es la del cocimiento de partes frescas de la planta, de acuerdo a lo que recomienda la literatura consultada, entre ellos Cáceres (3), CEMAT-FARMAYA (4) y Kozel (12), es necesario que la parte de la planta que se utiliza como medicamentos sea previamente secada a la sombra. Esto permite que las células pierda su contenido de agua en forma lenta y que los ingredientes activos se concentren de mejor forma, que luego cuando se le agregue agua y un poco de calor, por rompimiento de las células secas, estos ingredientes activos se pongan a disponibilidad y entonces comenzaran su efecto.

Es importante tomar en cuenta la forma de preparar los medicamentos a base de especies medicinales, pues estos preparados de alguna manera puedan ser comercializados dentro de la misma población. Las especies que por su constante uso e importancia se pueden mencionar con este propósito están el pericón (*Tagetes lucida*), ixbut (*Euphorbia lancifolia*), apazote (*Teloxis ambrosioides*), ruda (*Ruta chalepensis*) y otras de importancia. Estos preparados puede ser aceites, jarabes, polvos, extractos etc.

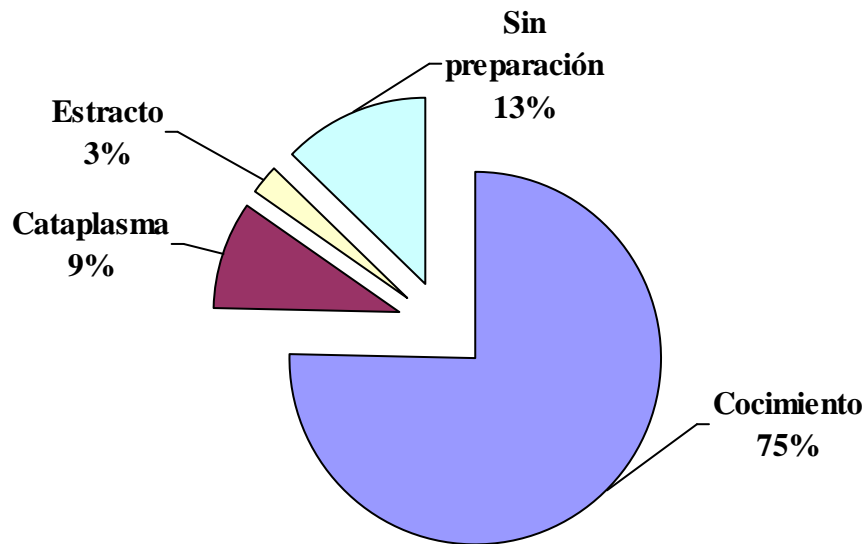


Figura 13. Modo de preparación de las especies medicinales reportadas

Cómo se observa en la Figura 14, el modo de empleo más utilizado de las especies medicinales reportadas en este estudio, es por ingestión de preparados líquidos con un 72%, que generalmente se prepara por cocimiento (75%, Figura 13), de las partes aéreas de las plantas medicinales. Pues los ingredientes activos que poseen las plantas, con el calor se disuelven en el agua y al beber estos preparados el paciente pone a disponibilidad de su organismo estos ingredientes. Aunque como ya se explicó la práctica de cocimiento no es muy recomendada. De esta forma se reportó utilizando el ajeno (*Artemisia absinthium*), flor de muerto (*Tagetes erecta*), linaza (*Linum usitatissimum*) y otras más. La utilización de compresas se reportó en 5%, donde se mencionan a la hierba del cáncer (*Acalypha guatemalensis*), suquinay (*Vernonia leiocarpa*), aguacate (*Persea americana*), los baños y vahos o baños de vapor con 2%. Utilizando de esa forma al eucalipto (*Eucalyptus globulus*), romero (*Rosmarinus officinalis*), chilca amarilla (*Senecio salignus*), entre otros. Los gargarismos y enjuagatorios con 5%. Utilizándose de esa forma a hierba luisa (*Aloysia triphyla*), encino (*Quercus sp.*), ciprés (*Cupressus lusitanica*) y otras. Los enemas o lavados con 1%, donde sobresale principalmente la malva (*Malva parviflora*). Estas formas de utilización,

están relacionadas con la ebullición de las partes vegetativas de la planta. Las aplicaciones tópicas con 15%, se refieren a la aplicación de savia sobre la parte afectada, como sucede con la sábila (*Aloe vera*), el chicalote (*Argemone mexicana*) y la pasca (*Euphorbia pulcherrima*), o cataplasmas sobre heridas, quemadas, raspones, donde se utiliza la albahaca (*Ocimum basilicum*), haba (*Vicia faba*), perejil (*Petroselinum crispum*). No requiere más que cortar parte de la planta esperar que salga la savia o en el segundo caso macerarla para obtener un emplasto que es el que se utiliza.

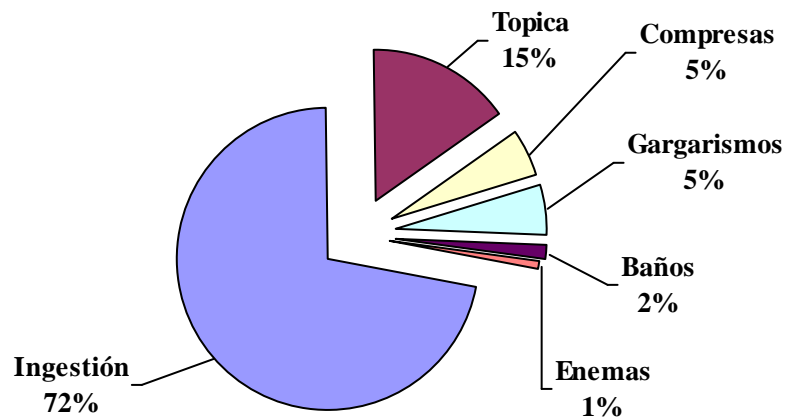


Figura 14 Modo de empleo de las especies medicinales reportadas en el estudio.

6.5 FICHA TECNICA DE LAS PLANTAS MEDICINALES USADAS EN EL MUNICIPIO DE SANTA CRUZ DEL QUICHE.

6.5.1 AGUACATE

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Persea americana* Mill.

Sinónimos: *Laurus persea* L. y *Persea gratissima* Gaerth

Familia: Lauraceae

Nombres comunes: u, ui, ju, um, on en Maya (3).

B. Origen y distribución geográfica

Planta nativa de México y Centro América, se cultiva en todas las zonas de Guatemala, en diferentes formas y variedades; en muchas localidades más o menos naturalizada y en algunas regiones posiblemente nativa, se le encuentra en Chimaltenango, Zacapa, Chiquimula, Huehuetenango, Quetzaltenango y en otros lugares (19).



Figura 15. Aguacate

C. Descripción botánica

El árbol mide, a menudo 20 m de altura, las hojas son medianas, de 10 a 30 cm de longitud; color verde profundo en el haz, muchas veces lustrosas y pálido, glauco en el envés; ovaladas a elípticas, y ovado-ovaladas en algunas veces ovaladas; ápice agudo a acuminado. Base desigual y aguda ligeramente a lo largo de las venas glabras o casi glabras en el haz y glabras en el envés, especialmente a lo largo de las venas, inflorescencia panícula densa grisácea, pocas o muy pocas al final de las ramas, de 6 a 20 cm de largo; periantio verde pálido, de 5 a 7 milímetros de longitud; fruto muy variable en tamaño, forma, color y calidad (19). En la Figura 15 se observa una planta pequeña de aguacate.

D. Condiciones agroecológicas

a. **Altitud:** se le encontró creciendo en elevaciones de 2,000 a 2,025 msnm.

b. **Clima:** la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperatura que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: se le encontró en suelos arcillo arenoso, con una pH de 5.3, creciendo en una topografía irregular y en algunas áreas planas sembrado entre el cultivo del maíz (3).

e. Hábitat: crece en forma silvestre, en barrancos y algunas áreas planas, es cultivado dentro de las siembras de maíz, usado como cercos y creciendo a orillas de caminos. La variedad que se cultiva es la Hass.

E. Aspectos agronómicos: su propagación es por medio de semillas durante los meses de abril y mayo, la cual germina en 2 – 3 semanas, los frutos se colectan antes de madurar y se refrigeran, se puede propagar también por injerto, se poda en noviembre las hojas se utilizan como medicina secándolas a la sombra sobre papel.

F. Propiedades medicinales

a. Para el control de la diarrea, se cortan las semillas en tajadas, se tuestan y se muelen, tres cucharadas de semilla molida se someten a una cocción de 10 minutos en un litro de agua, se filtra usando un manta blanca, se deja enfriar y se toma una taza tres veces al día, o se toma en ayunas.

b. Para la diarrea también se puede lavar y picar cuatro hojas, se cuecen en un litro de agua durante quince minutos, se tapa y se deja enfriar, luego se cuele y se toma hasta tres veces al día. Para diarreas más fuertes se puede combinar con hojas de guayaba y caimito.

c. También se puede utilizar para el tratamiento de golpes, preparando un cocimiento de 4 a 6 hojas frescas en ½ litro de agua, y aplicándolo tibio en la parte afectada.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

La cocción de corteza y hojas se usa por vía oral para tratar cefaleas, malaria, reumatismo y problemas hepáticos, la infusión de hojas se usa en afecciones gastrointestinales, la cataplasma de hojas frescas y epicarpio se usan en abscesos, llagas y panadizos, la pulpa del fruto en unguento para tratar tumores, la semilla se usa contra diarrea y caspa, el aceite en afecciones del cuero cabelludo, la cáscara del fruto se usa contra helmintos y la raíz se usa para tratar golpes (3).

El fruto verde puede ser venenoso durante los primeros meses de lactancia, la semilla es abortiva y esta contraindicada durante el embarazo (13).

6.5.2 AJENJO

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Artemisia absinthium* (L.) T.H.



Familia: Asteraceae

Nombres comunes: Té ruso

B. Origen y distribución geográfica

Planta nativa Europa, introducida a América. En Guatemala se cultiva en Baja Verapaz, Chimaltenango, Huehuetenango, Quetzaltenango, Sacatepequez, Sololá y San Marcos (19).

Figura 16. Ajenjo

C. Descripción botánica

Hierba arbustifera perenne de 1 m de alto, cubierta con finos pelitos plateados. Hojas alternas, 5-7 cm de largo, divididas en segmentos triangulares, cada una en subdivisiones angostas, lobuladas. Flores amarillentas, pequeñas, en cabezas hemisféricas profusas, 4-6 mm de diámetro, en panículas terminales (19). En la Figura 16 se observa una planta de ajeno.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: se le encontró creciendo en elevaciones hasta de 2,025 msnm.

b. Clima: la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: se le encontró en suelo franco y franco arenoso, ricos en materia orgánica (3).

e. Hábitat: se le encontró creciendo en forma cultivada en jardines y huertos familiares de plantas medicinales.

E. Aspectos agronómicos: se reproduce por semilla o por esqueje. La semilla se siembra con arena fina, germina en 15 días. Para propagar por esqueje se buscan plantas vigorosas, se hacen cortes de 15 cm de largo con 5 yemas, se entierra la mitad por filas y debe regarse diariamente (3).

F. Propiedades medicinales

Recomendada para cuando existe dolor del hígado y del estómago, causado por alguna cólera, en este caso utilizan la infusión de 3-5 hojas en un vaso de agua, hervir por 5 minutos y tomarlo al entibiarse o enfriarse. Una sola dosis.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad antihelmíntica, antiséptica, depurativa, digestiva, diurética, emenagoga, febrífuga, galactogoga, sudorífica, tónica y vermífuga (3).

La flor produce dermatitis en personas sensibles, el aceite es veneno narcótico activo con toxicidad aguda y crónica por lo que su uso debe ser debidamente dosificado. Es contraindicado durante el embarazo (2).

6.5.3 ALBAHACA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Ocimum basilicum* L

Familia: Lamiaceae

Nombres comunes: Albahaca morada, albahaca blanca.

B. Origen y distribución geográfica

Planta nativa del trópico de Asia, probablemente de la India (16), se le cultiva en huertos y jardines en casi todas las altitudes del país (19).

C. Descripción botánica

Es una hierba anual o perenne de 50 cm de altura o menos, las hojas son pequeñas de 2 – 4 cm de longitud y de forma elíptica a ovaladas y oblongas, el margen con pocos dientes a enteras, su base es aguda a atenuada su indumento es glabro. La inflorescencia usualmente corta, las flores sin tallo de 9 -10 mm de largo, separadas en racimos espinosos de 20 – 25 cm de largo, moradas a blancas. Semillas brillantes café obscuro o negro, oblongas, oleosas, cubiertas de mucílago (19). En la Figura 17 se observa una planta de albahaca morada.



Figura 17. Albahaca

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: se le encontró creciendo en el área de estudio a una elevación de 2,025 msnm.

b. Clima: la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: se le encontró en suelo franco, creciendo en jardines o huertos familiares.

e. Hábitat: se le cultiva en pequeñas extensiones cerca de las casas de habitación. Formando parte de los huertos familiares (3).

E. Aspectos agronómicos: su propagación se hace por semilla o por esqueje. En el área de estudio se realiza en forma asexual directamente en el campo a partir de plantas madre, encontrado en algunos hogares de 2 a 5 plantas. Generalmente florece en agosto (3).

F. Propiedades medicinales

a. Utilizada para problemas gastrointestinales como ventosidades, digestión dificultosa, cólicos al nivel del intestino o el estómago, y para el control de “lombrices”; utilizando para ello de 10 a 15 gramos de hojas o flores en un litro de agua, se prepara en infusión. Se deja enfriar y se bebe una taza de ésta, para el control de lombrices se debe beber especialmente en ayunas.

b. Se puede usar para el control de la tos, utilizando la dosis anterior endulzada con miel blanca y para dolores de garganta se hacen gargarismos.

c. Algunas personas la mezclan con aceite comestible para curar el estreñimiento o limpiar el estómago y el intestino.

d. Para curar heridas se pueden utilizar de 8 a 10 hojas machacadas, que luego se colocan sobre la herida, se cubre con un paño blanco, que se cambia diariamente hasta que cicatrice la herida.

e. Las amas de casa, especialmente las de la ciudad, la utilizan como un condimento para sazonar comidas y por su olor como repelente de insectos en sus jardines.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

El cocimiento e infusión se usa oralmente para tratar afecciones gastrointestinales (diarrea, disentería, gastralgia, parasitismo), respiratorias (bronquitis, catarro, fiebre, resfrío) y nerviosas, dolor de oído y cabeza, halitosis, vértigo, infección renal y reumatismo. Tópicamente para tratar afecciones dérmicas y también para parásitos del ganado. También se le atribuye propiedades antisépticas, aromáticas, astringentes, calmantes, carminativa, colagoga, diurética y otras (3).

No se debe sobrepasar o abusar del consumo de la Albahaca, porque puede causar una excitación nerviosa y luego depresión y abatimiento (18).



6.5.4 ALISO

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Alnus jorullensis* HBK

Familia: Betulaceae

Nombres comunes: Aliso, Ilamo, Lemop, jaúl, etc.

B. Origen y distribución geográfica

Planta nativa de Europa y de Asia, crece en el sur de México, El Salvador, Guatemala es común en las montañas; a menudo forma bosques puros, densos, extensivos, pero más es común que se asocie con encinos, y otros con pinos, algunas veces en bosques de Juníferos, se le encuentra en Alta Verapaz, El progreso, Guatemala, Sacatepequez, Chimaltenango, Sololá, Totonicapán, Quiché, Huehuetenango, Quetzaltenango y San Marcos (19).

Figura 18. Aliso

C. Descripción botánica

Es un árbol de tamaño mediano de 10 - 25 m de altura y con un diámetro entre 20 y 50 cm, su fuste erecto y cilíndrico, su copa delgada y el follaje verde oscuro. La corteza es delgada y lisa o ligeramente arrugada, con fisuras horizontales y de color claro a gris oscuro. Las hojas son simples, alternas y pecioladas, de forma ovalada y elíptica, con bordes doblemente aserrados. Las flores masculinas aparecen en inflorescencias alargadas y las femeninas son estróbilos sésiles o con pedúnculos cortos. Los frutos son nuececitas comprimidas, se encuentran en los conos maduros, protegidos por escamas. Los nódulos de las raíces fijan el nitrógeno de la atmósfera mediante una simbiosis con el hongo (*Actinomyces alnii*) (19). En la Figura 18 se puede apreciar un árbol pequeño de aliso.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece en elevaciones de 1,350 a 3,000 msnm, se encontró en el área de estudio.

b. Clima: la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: se le encontró en suelo arcillo arenoso y franco con una pH de 5.3, creciendo en topografías irregulares especialmente en barrancos o en laderas asociado con algún cultivo.

e. Hábitat: crece en forma silvestre en barrancos y áreas cercanas a riachuelos o cerca de nacimientos de agua, en algunos es cultivado para reforestar áreas cercanas a fuentes de agua (6).

E. Aspectos agronómicos: se reproduce por semilla, la cual tiene poca viabilidad a temperatura ambiente (una libra contiene entre 300,000 y 700,000 semillas), Se recolecta de junio a febrero. No necesitan tratamiento pregerminativo y germina con facilidad entre los 12 y los 18 días. Las plantas tardan 4 meses en el vivero y luego se pueden trasladar al campo definitivo. En otros países se ha logrado con éxito la propagación por estacas. Estas deben de tener de 15 a 20 cm de largo y de 1 a 2 cm de diámetro (2).

F. Propiedades medicinales

La corteza del aliso es utilizada para problemas urinarios causados por infecciones, controla el ardor para orinar y el dolor al nivel de la cintura, para esto se utiliza un pedazo de corteza que tenga aproximadamente de 4 a 5 onzas, se cuece en un litro de agua y se toma de uno a dos vasos al día.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Control de la gastritis y la indigestión (6).

6.5.5 ALTAMISA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Tanacetum parthenium* (L.) Schultz-Bip.

Sinónimos: *Matricaria perthenium* L.,

Aphanostephus pinulensis Coulter ex Donn Smith

Chrysantemum parthenium (L.) Pers.

Familia: Asteraceae

Nombres comunes: Artemisa, Chusita, Margarita, Santa María (3)

B. Origen y distribución geográfica

Nativa del sur de Europa. En Guatemala frecuentemente se encuentra en jardines a casi todas las elevaciones y algunas veces, más o menos, naturalizada en terrenos descubiertos, orillas de caminos, cercos (19).



Figura 19. Altamisa

C. Descripción botánica

Hierba perenne, olor fuerte, sabor amargo, raíz ramificada, tallo erecto, ramificado, 80 cm de alto. Hojas delgadas, alternas, 12 cm de largo, gris verdoso, profunda e irregularmente divididas en lóbulos secundarios. Inflorescencia corimbosa, cabezuelas florales terminales, numerosas, vistosas, 1–2 cm de ancho, rayos florales uniseriados,

lígulas cortas, blancas, semillas oblongas, surcadas, numerosos bordes sin pappus (19). En la Figura 19 se aprecia una planta de altamisa con flores.

D. Condiciones agroecológicas

- a. Altitud:** se le encontró creciendo a elevaciones de hasta 2,025 msnm.
- b. Clima:** la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.
- c. Aspectos edáficos:** se le encontró en suelo franco arenoso y franco arcilloso, creciendo en terreno plano a irregular.
- e. Hábitat:** crece en forma asilvestrada, pero también es cultivada en jardines o huertos familiares, con propósitos comerciales (5).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por división de hijuelos, durante los meses de julio y agosto, también se reproduce por semilla, que generalmente germina a los 15-18 días. Se siembra a media sombra a una distancia de 40-50 cm, en el inicio de la floración se hace el primer corte de flores y de hojas, se puede repetir 2-3 veces al año durante 2 o 3 años. Se prefiere usar el material fresco para infusiones y tinturas, se seca a la sombra. Florea en mayo (14).

F. Propiedades medicinales

- a.** Para problemas del estómago, tales como gastritis o dolores de estómago. Para esto se lavan y se pican bien cuatro onzas de hojas y flores, se echan en agua hervida (para hacer un apagado), se tapa y se deja reposar durante cinco minutos, se cuele y luego se puede endulzar con miel de abeja, luego se bebe caliente, después de cada comida y al acostarse.
- b.** Las comadronas reportaron utilizarla para problemas de partos, especialmente para el dolor de la matriz después del parto, utilizando un apagado de 3 onzas de hojas y flores.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad antiséptica, carminativa, depurativa, emenagoga, espasmolítica, insecticida, febrífuga, laxante, sedante, tónica y vermífuga (3).

El contacto con la planta puede producir irritación y alergia, la decocción puede ser abortiva (13).

6.5.6 AMARGON



A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Taraxacum officinale* Weber

Sinónimos: *Leontodon taraxacum* L.,
Taraxacum dens-leonis Desf.,
T. palustre (Lyons) DC.

Familia: Asteraceae

Nombres comunes: Achicoria, Botón de oro, Diente de león, Lechuguilla (3).

B. Origen y distribución geográfica

Nativa del sur y centro de Europa, en Guatemala se cultiva en jardines y en casi todos los climas (19).

Figura 20. Amargón

C. Descripción botánica

Hierba perenne, raíz grande, profunda, látex lechoso, amargo; tallo corto, subterráneo. Hojas estabuladas, 5-40 cm de largo, cortadas profundamente, dentadas, progresivamente pequeñas. Flores amarillo brillantes, radiales, 5 cm de ápice, cabezuela con 100-300 florecillas, tallo carnoso, 5-72 cm de alto. Semillas amarillas o café, 3-4 mm de largo, espinosas, pelusa blanca en masa globular, de pappus, se desprende con facilidad y se la lleva el viento (19). En la Figura 20 se puede observar una planta de amargón.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece en elevaciones desde los 1,300 a 3,500 msnm, se le encontró en toda el área de estudio.

b. Clima: la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: Crece en cualquier tipo de suelo, aunque fue muy común verla crecer en suelos ricos en arena, laderas y esquinas de paredes y banquetas en las calles (3).

e. Hábitat: crece en forma silvestre.

E. Aspectos agronómicos: se reproduce por semilla, florece y produce semilla todo el año, las hojas se pueden colectar en cualquier época y se pueden utilizar frescas o secadas en la sombra, las raíces se cortan longitudinalmente se secan al sol (3).

F. Propiedades medicinales

- a. Utilizada para problemas de la sangre, del hígado, y para los que sufren de diabetes, se lavan bien las hojas y se comen crudas en ensaladas, mezclada con otras hierbas silvestres tales como la hierba buena.
- b. Considerada como una planta energética, en el área de estudio se utiliza para los riñones, ictericia, falta de apetito, mala digestión y estreñimiento, para esto se exprime el jugo de hojas y raíces.
- c. Los sacerdotes mayas recomiendan el jugo de tallos para fortificar la vista, utilizando dos o tres gotas aplicados a los ojos en uno o dos tratamientos por día.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad aperitiva, colagoga, colerética, depurativa, diurética, estomáquica, hipotensora, laxante, mineralizante, purificante y tónica (3).

6.5.7 ANIS DE CHUCHO

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Tagetes filifolia* Lag. Elench.

Sinónimos: *T. pusilla* HBK,

T. scabra Brandege

Familia: Asteraceae.

Nombres comunes: Anís de chucho, anís de monte

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de México hasta el Sur de América. En Guatemala se localiza en lugares húmedos, descubiertos o zarzosos, muchas veces en planicies y pendientes rocosas, comúnmente en bosques de pino y de roble, a menudo como maleza en maizales o trigales, se encuentra en Alta Verapaz, Zacapa, Santa Rosa, Chiquimula, Jalapa, Jutiapa, Guatemala, Sacatepequez, Chimaltenango, Huehuetenango y El Quiché (19).

C. Descripción botánica

Hierba de aproximadamente 10 cm de altura, hojas pequeñas, principalmente opuestas pinatifidas o bipinadas; la inflorescencia: cabezuela pequeña, muy numerosas; flores, las del radio de 1-3 o, algunas veces no tiene, con corolas ovaladas, amarillo pálido o blanquecinas, las corolas de las flores del disco son glabras; frutos aquenios (19). En la Figura 21 se aprecia la planta anís de chucho.



Figura 21. Anís de chucho

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: se le encontró creciendo en el área de estudio con elevaciones de hasta 2,025 msnm.

b. Clima: la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: se le encontró en suelo arcillo arenoso, creciendo en todo tipo de topografía, en orillas de caminos, en jardines y en el campo.

e. Hábitat: crece en estado silvestre, como maleza en terrenos baldíos, potreros y en los jardines.

E. Aspectos agronómicos: se reproduce por semilla, especialmente en el mes de mayo, su floración es en el mes de septiembre, crece en forma silvestre (6).

F. Propiedades medicinales

Utilizada para cólicos en el estómago y el estreñimiento, para estos problemas se utiliza toda la planta, realizando un cocimiento de 10-12 ramas, en medio litro de agua, en adultos se utiliza un vaso cada 3 horas, en niños una cucharadita endulzada con miel de abeja.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Para saborizar bebidas alcohólicas (6).

6.5.8 APAZOTE

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Teloxis abrosioides* L.

Sinónimos: *Chenopodium abrosioides* L.,

C. antihelminthicum L.

Familia: Chenopodiaceae

Nombres comunes: Epazote, recaj (K'iche') (3).

B. Origen y distribución geográfica

Planta nativa de América tropical y subtropical. En Guatemala se ha descrito en Alta Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula,



Escuintla, Quetzaltenango, Quiché, Sacatepequez, San Maracos, Santa Rosa, Totonicapán y Zacapa (19).

C. Descripción botánica

Hierba de fuerte olor fétido, ramosa arbustiva, tallos acanalado, rojizo, 60-150 cm de alto; hojas alternas casi sin tallo, 2-9 cm de largo, oblongo, lanceoladas, superiores pequeñas, enteras; inferiores finamente dentadas, conspicuamente venosas, punteadas por glóbulos de aceite; flores pequeñas, amarillas y terminales; semillas pequeñas lentiformes, brillantes, contenidas en un cáliz, que huele al secarse (19). En la Figura 22 se ve una planta de apazote.

Figura 22. Apazote

D. Condiciones agroecológicas

- a. Altitud:** crece en elevaciones de hasta 2,700 msnm, reportada en el área de estudio.
- b. Clima:** la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.
- c. Aspectos edáficos:** se le encontró en suelo arcillo arenoso a pedregoso, con buena humedad e iluminación.
- e. Hábitat:** crece en forma silvestre, generalmente se le encuentra en jardines, huertos familiares y formando parte de las malezas del maíz y frijol, o bien en las orillas de caminos y de las casas (3).

E. Aspectos agronómicos: se reproduce por semilla, en casi todo el año, siempre y cuando exista humedad en el suelo, también puede propagarse por medio de hijuelos o vástagos del tallo (7).

F. Propiedades medicinales

- a.** Generalmente se le utiliza las hojas, el tallo y la flor como desparasitante, hirviendo unas 5 onzas en 1 litro de agua por diez minutos, se cuele y se endulza con miel, debe tomarse en ayunas.
- b.** También se usa como cicatrizante, machacando unas cinco hojas, que luego se aplican en la parte afectada, cubriendo luego con un paño blanco, hasta que seque la herida.
- c.** Las comadronas la recomiendan para normalizar ciclos menstruales, hirviendo unas 3 ramas en ½ litro de agua, dejar enfriar y luego beberlo, siempre y cuando no se sospeche de un embarazo.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad antiséptica, antifúngica, antiparasitaria, cicatrizante, colagoga, desinflamante, diurética, emenagoga, sudorífica, tónica y vermífuga (3).

Presenta efectos secundarios como dolor de cabeza y náuseas, la intoxicación se manifiesta por vómitos, convulsiones, debilidad, disturbios cardíacos y respiratorios, postración y estupor. La planta puede ser abortiva (17).

6.5.9 BERRO

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Nasturtium officinale* R.

Sinónimos: *Sisymbrium nasturtium-aguaticuma* L.

Rorippa nasturtium Beck.

Radicula nasturtium-aguaticum Brito. & Rendle

Familia: Brassicaceae

Nombres comunes: Berros, berro de agua, mastuerzo acuático.

B. Origen y distribución geográfica

Planta nativa de Europa y Asia. En Guatemala se localiza creciendo en pequeñas cantidades en lugares húmedos de arroyos o pantanos, rara vez crece en lugares lodosos; se le encuentra en Alta Verapaz, Baja Verapaz, Escuintla, Guatemala, Sacatepequez, Quiché, Totonicapán, Huehuetenango, Quetzaltenango y San Marcos (19).



Figura 23. Berro

C. Descripción botánica

El hábito de esta planta es formar densas colonias por encima de la superficie del agua; la forma de la hoja es de 3 – 9 segmentos, ovales, ovaladas y orbiculares, más o menos onduladas o algunas cremadas, el ápice obtuso o redondeado. La flor en racimos, muy pequeñas, los pétalos 2 veces más largos que los sépalos; y el fruto es cilicuas de 10 – 30 mm de largo (19). En la Figura 23 se ven ramas de berro.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece en elevaciones de 500 a 3,300 msnm, reportada en el área de estudio

b. Clima: la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: se le encontró creciendo en suelos anegados.

e. Hábitat: crece en forma silvestre, cerca de arroyos especialmente cerca de fuentes de agua o en las orillas del agua acumulada en pozos (2).

E. Aspectos agronómicos: generalmente se reproduce por semilla, la cual cae en zonas húmedas y el agua cuando corre se encarga de diseminarla (2).

F. Propiedades medicinales

a. El jugo del berro es recomendado para el tratamiento de afecciones de la piel, calculos biliares, inflamación o dolor del hígado, para esto se machaca la planta, luego se exprime con un lienzo blanco hasta extraerle su jugo, se debe tomar ½ taza antes de la comida, una vez al día.

b. Para falta de apetito o en el caso de anemias causadas por hemorragias y periodos post-operatorios, se recomienda consumir en forma de ensalada, algunas personas la combinan con llantén y amargón, plantas consideradas como energéticas.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad reconstituyente y tónico, depurativo, diurético, emenagoga, colagoga, antiescorbútico, fortificante, estimulante, vermífugo, diaforético, aperitivo y vitamínico (6).

El consumo excesivo puede ocasionar irritación en los riñones, y las mujeres embarazadas por su efecto fuerte no deben abusar del consumo pues puede provocar aborto (12).

6.5.10 BORRAJA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Borago officinalis* L.

Familia: Boraginaceae

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de Europa, crece generalmente en climas templados (3).

C. Descripción botánica

Hierba anual, erecta, alcanza hasta más de 60 cm de altura, hojas alternas, elípticas, 3 – 11 cm de largo, rugosas cubiertas de finos pelillos en ambas superficies, enteras, sésiles o corto – pecioladas; flores pedunculadas, en racimos de pocas flores en el ápice de los tallos, 2 cm de diámetro, 5 pétalos azul brillante raramente blancas (19). En la Figura 24 se ve una rama de borraja con sus flores.



Figura 24. Borraja

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: se le encontró creciendo en el área de estudio.

b. Clima: la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: se le encontró creciendo en suelo franco, formando parte de huertos familiares, creciendo en topografías planas, reportada como planta de bajos requerimientos nutritivos.

e. Hábitat: planta cultivada con fines medicinales, en huertos familiares o bien entre jardines, cercanos a las casas (6).

E. Aspectos agronómicos: se reproduce por semilla, la siembra se hace en forma directa de 3 – 5 cm de profundidad a distancias de 25 – 30 cm entre planta. La floración es de marzo a septiembre, las semillas se recogen durante todo el año, al final de la fructificación se obtiene hojas y semillas, cuando se hace siembra con fines comerciales se puede sembrar hasta 36,000 plantas/ha (6).

F. Propiedades medicinales

a. Considerada como planta energética, y se le recomienda para aumentar la leche en las mujeres lactantes, para ello se puede comer la planta en forma de ensalada, o bien realizar un cocimiento de semillas, utilizando una onza de semilla por ½ litro de agua, endulzar con miel y beberlo tibio.

b. Sirve ara el control de fiebre, resfrió, catarro, tos, ronquera, para ello se utiliza unos 20 gramos de flores y hojas, preparados en infusión, se endulza con miel y se bebe 1 taza tibia dos veces al día.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad astringente, depurativa, diaforética, diurética, emoliente, expectorante, febrifuga, lactogoga, pectoral, sudorífica y tónica (3).

No se recomienda utilizar la hoja por tiempo prolongados (3).

6.5.11 BUGANVILEA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Bougainvillea glabra* Choisy in DC.



Sinónimos: *B. rabincuda* Schott.
B. brasiliensis Wied-Neuw.
B. bracteata Pers.

Familia: Nyctaginaceae

Nombres comunes: Bombilia, Carmelina, Guatembilla, Jerusalén, Napolón, Pompilia, Veranera (3).

B. Origen y distribución geográfica

Figura 25. Baganvilia

Planta nativa de Brasil. Es ampliamente cultivada como planta ornamental en la mayoría de países tropicales y subtropicales de América y del resto del mundo, en Guatemala se cultiva en casi toda la república (19).

C. Descripción botánica

Es una enredadera grande, leñosa, ramas puberulentas o glabras, espinas cortas, recurvadas. Hojas alternas, pecioladas, anchamente ovadas a ovado-lanceoladas, 4-10 cm de largo, gradual o abruptamente agudas o acuminadas; puberulentas cuando jóvenes pero luego glabras. Flores blanco cremosas, 14 mm de largo; brácteas de vistosos colores (morado, rojo, rosado, anaranjado o blancas), anchamente ovadas a ovals, 2.5-4.5 cm de largo, algunas veces acuminadas, puberulentas o glabra. Fruto de 7-13 mm de largo, puberulento o glabro (19). En la Figura 25 se observa unas ramas de buganvilia con sus flores.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: se le encontró creciendo en toda el área de estudio.

b. Clima: la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: se le encontró en suelo arcillo, arenoso y franco, como es una planta cultivada en jardines o patios de casa, generalmente se le encontró en topografías planas.

e. Hábitat: cultivada como planta ornamental en jardines o patios de casa, también se le encontró creciendo como cerco vivo, generalmente con un soporte para la enredadera, ya que crece abundantemente (2).

E. Aspectos agronómicos: la propagación se hace por estacas que se enraízan en bolsas con buena tierra, a los 3-4 meses están listas para el trasplante al terreno definitivo, un suelo franco bien drenado, soleado y de clima caliente a templado. Las bracteas que esconden las flores son caducas, se colectan al madurar en el verano, se secan primero al sol por unas horas y después a la sombra lo más rápidamente posible (2).

F. Propiedades medicinales

Se utiliza para el control de la tos y problemas respiratorios, causados por gripes y resfriados, para ello se realiza una infusión de hojas y flores, utilizando dos onzas en un litro de agua por 10 minutos, y luego se toma 1 taza tibia por lo menos tres veces al día. Se puede endulzar con miel de abeja.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad antitusígena, expectorante, febrífuga y purgante (3).

6.5.12 CAFE

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Coffea arabica* L.

Familia: Rubiaceae

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de África, probablemente de Etiopia. En Guatemala se cultiva en todos los departamentos, excepto en Totonicapán (16).

C. Descripción botánica

Arbusto no más 5.5 m de altura. Hojas medianas de 7-20 cm de longitud, de forma ovalada o elíptica, subcoreáceas, ápice acuminado, base cuneado, de 7-12 pares nervaduras laterales. Inflorescencia en racimo de 2-9 o más flores. Flores de cáliz corto, con 5 dientes, corola con lóbulos igualando o excediendo el tubo. Fruto pequeño, alrededor de 1 cm de longitud, primero verde, luego rojo y finalmente azul negro (19). En la Figura 26 se observa una mata de café.



Figura 26. Café

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: se le encontró creciendo en el área de estudio, en elevaciones que llegan a los 2,025 msnm.

b. Clima: la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: se le encontró en suelos francos, arcillosos y franco arcilloso, creciendo en topografías planas.

e. Hábitat: en el área de estudio se le encontró creciendo como planta ornamental o medicinal en jardines de algunas casas.

E. Aspectos agronómicos: se propaga por semilla en un semillero y se traslada al campo definitivo a principios de la época lluviosa (16).

F. Propiedades medicinales

Para controlar el dolor de cabeza, en este caso utilizan un emplasto de hojas machacadas el cual colocan sobre la frente o a los lados de la cabeza, luego amarran la cabeza sosteniendo el emplasto con un pañuelo, también utilizan el café molido, al que agregan unas gotas de limón, con el mismo procedimiento.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad cardiotónica, diurética, estimulante, expectorante, antiséptica, colerética, vulnerario (16).

Su consumo excesivo tiene acción perjudicial, especialmente para las personas hepáticas, reumáticas, artríticas y nerviosas (15).

6.5.13 CALENDULA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Caledula officinalis* L.

Familia: Asteraceae

Nombres comunes: Caledula, Botón de oro, flor de muerto, Maravilla, Marigold (3).

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de Egipto. Actualmente se cultiva casi universalmente en jardines de clima templado. En Guatemala se le cultiva en el altiplano central del país (3).

C. Descripción botánica

Hierba anual aromática, tallo ramoso, rara vez erecto, angulado, peludo, 30-60 cm de alto. Hojas inferiores espatuladas, superiores más lanceoladas o elípticas, 3-15 cm de largo, alternas, pilosas en ambas superficies márgenes dentados. Capítulo grande, 3-5 cm de diámetro, flores centrales tubulares, rodeadas de varias filas de lígulas, amarillo pálido o anaranjado, en filas simples o dobles. Fruto aquenio curvo cubierto de asperezas pronunciadas (19). En la Figura 27 se observa una planta de caléndula con flores.

D. Condiciones agroecológicas



Figura 27. Caléndula

- a. Altitud:** se le encontró creciendo en el área de estudio.
- b. Clima:** la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.
- c. Aspectos edáficos:** se le encontró en suelo franco, creciendo en topografías planas.
- e. Hábitat:** se cultiva en jardines o huertos medicinales, especialmente por curanderos o personas que la venden en los mercados (5).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por siembra directa de sus semillas, que tienen una germinación del 85% a los 4-15 días y puede conservar su viabilidad hasta por 5-6 años. La siembra se hace a pleno sol en un terreno preparado, con una separación media entre filas de 50-75 cm y distancia entre planta de 25-30 cm y 2-3 cm de profundidad, se fertiliza con estiércol o gallinaza previamente descompuesta en aboneras (3).

F. Propiedades medicinales

- a.** Los sacerdotes mayas la recomiendan para el tratamiento de problemas digestivos, tales como empachos, indigestión o falta de apetito, y algunos problemas respiratorios como tos, catarro y gripe, para esto recetan un infusión de 3 onzas de flores y hojas por 8 minutos, luego tomar una taza endulzada con panela o miel.
- b.** Los lienzos de esta infusión la utilizan para el tratamiento de golpes, contusiones, quemaduras, llagas y hemorroides, aplicados sobre la parte afectada en forma tibia.
- c.** También se utiliza para regular la menstruación, para ello se puede preparar de la forma anterior o bien una tintura de flores consumiéndola oralmente

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad analgésica, antihelmíntica, antiséptica, astringente, bactericida, carminativa, colagoga, depurativa diaforética, diurética, amenogoga, estimulante, espasmolítica, estomáquica, expectorante, febrífuga, laxante, sudorífica, tónica y vulneraria (3).

6.5.14 CILANTRO

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Coriandrum sativum* L.

Familia: Apiaceae



Nombres comunes: Culantro, cilantro

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de Europa, se cultiva en casi todo el mundo en climas templados y húmedos. En Guatemala se ha naturalizado en huertos y jardines de casi todo el país, particularmente en clima templado de Alta Verapaz, Chimaltenango, Jutiapa, Sacapétequez, San Marcos, Santa Rosa, Sololá y Zacapa (19).

Figura 28. Cilantro

C. Descripción botánica

Hierba anual, tallo glabro, 30-60 cm de alto, brillante, olor algo fétido, erecto, delgado, estriado. Hojas inferiores pinnadas, segmentos ovales, dentados; superiores bi o tripinnadas, finamente divididas. Umbelas con 3-8 rayos, involucre sin hojas o un foliolo. Flores blancas, cáliz con dientes lanceolados, irregular, persistente; pétalos 5, emarginados con lóbulos flexibles. Fruto aromático, globular, 3-5 mm de diámetro, glabro amarillo-café, 5 costillas flexibles. Semillas con superficie cóncava (19). En la Figura 28 se aprecia una planta de cilantro floreciendo.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: se le encuentra creciendo en elevaciones de 900-2,500 msnm.

b. Clima: la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: se le encontró en suelo franco y franco arcilloso, creciendo en topografías planas.

e. Hábitat: planta cultivada con fines comerciales y medicinales (16).

E. Aspectos agronómicos: se reproduce por semilla, en cualquier época del año siempre y cuando se disponga de riego y terrenos húmedos (16).

F. Propiedades medicinales

a. Su uso medicinal más frecuente es para el control de diarreas causadas por infecciones del estómago o por parásitos, utilizando para ello un cocimiento de 5 ramas completas (hojas tallo y flores) en un litro de agua por diez minutos, beber tres tazas diarias, para el tratamiento de lombrices, debe beberse la primera en ayunas.

b. Recomendado para dolores de cabeza no muy fuertes, se utiliza una maceración de hojas y flores aplicado en la frente o en las sienes, luego se cubre con un pañuelo.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad aromática, carminativa, digestiva, diurética, amenogoga, espasmolítica, estimulante, refrigerante y sudorífica (3).

No recomendado en mujeres lactantes pues produce mal sabor a la leche materna.

6.5.15 CIPRES

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Cupressus lusitanica* Miller.

Sinónimos: *C. lindleyi* Klotzsch ex Lindl

C. lusitanica va., Benthamil Cariere

C. knightiana Knight & Perry ex Gordon

Familia: Cupressaceae

Nombres comunes: Quisis (K'iche')



Figura 29. Rama de ciprés con semillas

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de Guatemala y México. En Guatemala es extensamente cultivada, los siguientes departamentos son aquellos en los cuales el árbol es nativo; El Progreso, Jalapa, Chimaltenango, El Quiché, Totonicapán y San Marcos (19).

C. Descripción botánica

Arbol de 20 m de altura o más; hojas muy pequeñas, de 1-2 mm de longitud, color verde pálido a verde oscuro; forma cerradamente imbricadas, ovaladas, agudas, comprimidas; ápice agudo; indumento con un agujero glandular dorsal; estróbilos femeninos válvulas pedunculadas globosas, miden 12-15 mm de diámetro; presentan 6-8 escamas o brácteas, semillas de color amarillento (19). En la Figura 29 se observa una rama con semillas.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece en alturas de de 2,200 a 3,300 msnm.

b. Clima: la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 milímetros anuales.

c. Aspectos edáficos: se le encontró en suelo arcillo arenoso y franco, creciendo en topografía irregular y plana, utilizado como cercos vivos.

e. Hábitat: puede crecer en forma silvestre, pero generalmente se le cultiva en viveros para luego transplantarlos al campo definitivo, se le utiliza para reforestar en asocio con *Quercus sp.*, *Abies sp.* y *Pinus sp.*

E. Aspectos agronómicos: se reproduce por semilla, y éstas se recolectan en los meses de julio o de noviembre y diciembre. Se preparan los semilleros en el mes de mayo y el siguiente año (a principios de la época lluviosa) se transplantan al campo definitivo (16).

F. Propiedades medicinales

a. Usada para dolor de amígdalas causadas por infecciones bacterianas, para ello se utiliza unos 10 estróbilos verdes, que se dejan hervir por 15 minutos, se cuele y se enfría, para luego hacer gargarismos, hasta que los problemas desaparezcan.

b. Para el tratamiento de diarrea causada por infecciones del intestino, se realiza una cocimiento de 5 onzas de hojas de ciprés, bien lavadas y picadas, en un litro de agua durante quince minutos. Se tapa y se deja reposar hasta que se enfríe, se cuele y se endulza con miel, se toma hasta tres tazas al día.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Ninguno.

6.5.16 CHICALOTE

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Argemone mexicana* L.

Sinónimos: *A. ochroleuca* Sweet.

A. mexicana var. *ochroleuca* Lindl.

Familia: Papaveraceae

Nombres comunes: Cardosanto, Ixmucur (K'iche')

B. Origen y distribución geográfica

Nativa del sur de México y Guatemala. En Guatemala crece en campos y matorrales secos y húmedos a menudo a lo largo de ribera de ríos o en lechos arenosos de arroyos (19).

C. Descripción botánica

Arbusto anual de 1 m de alto o menos, las hojas de tamaño medianas de 8-20 cm de longitud, color moteado, forma sinuado-pinatifidas, con lóbulos cortos y anchos, margen espinoso; la flor terminal y solitaria en las ramas, cáliz con 3 sépalos espinosos, la corola con 6 pétalos color blanco cremoso o amarillos, comúnmente de 2-3 cm de longitud; fruto en cápsula de 4-5 cm de longitud, provisto con algunas espinas duras; las semillas numerosas, globosas, reticuladas, muy pequeñas (19). En la Figura 30 se observa una planta de chicalote con sus flores.



Figura 30. Chicalote

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: se le encontró en toda el área de estudio, creciendo en elevaciones de hasta 2,025 msnm.

b. Clima: la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: se le encontró en suelos desde arcilloso, arcillo arenoso y francos, creciendo en topografías desde irregulares, hasta planas y formando parte de las malezas de los cultivos tradicionales del área de estudio.

e. Hábitat: crece en forma silvestre.

E. Aspectos agronómicos: se reproduce por semilla, en toda la época del año, siempre y cuando exista un poco de humedad.

F. Propiedades medicinales

a. Utilizada para problemas de la vista, tales como ojos rojos, ojos llorosos y conjuntivitis, para esto se recomienda la savia que brota especialmente de los tallos, aplicando de 1 a 2 gotas por ojo, cada 4 horas.

b. Se puede utilizar como expectorante, cuando existen problemas de tos nevia, combinándola con cáscaras de naranja o te de limón, endulzándola con miel o rapadura.

c. Para algunas enfermedades de la piel, como mezquinos se puede aplicar la savia en forma tópica, unas gotas sobre éstos por dos días.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Las semillas son tóxicas por su alto contenido de alcaloide, sanguinarina, presenta síntomas como náuseas, vómitos, disnea, alopecia, lesiones renales, fuerte aumento de la presión (2).

6.5.17 CHILCA AMARILLA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Senecio salignus* DC.

Sinónimos: *Barcleyanthus salicifolius* Robinson & Retell



Senecio salicifolia Pers.

Familia: Asteraceae

Nombres comunes: Chilca, chilco

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de México y Guatemala en donde crece en pendientes abiertas, bosques de encino, se encuentra en Baja Verapaz, Jalapa, Guatemala, Sacatepequez, Chimaltenango, Escuintla, Quiché, Huehuetenango, Quetzaltenango, Totonicapán y San Marcos (19).

Figura 31. Chilca amarilla

C. Descripción botánica

Arbusto erecto muy ramificado de 2.5 m de altura; hojas medianas de 3-13 cm de longitud; forma linear a elíptico-linear, margen entero o muy poco denticulado; ápice agudo o acuminado, base estrechándose al pecíolo. Nervadura palmada; inflorescencia en panícula corimbosa, multicapitada, terminal y subterminal, alrededor de 10 cm de largo, cabezas radiadas relativamente pequeñas, amarillas, estrechamente campanuladas; flor las del radio de 5-6 mm de largo, la lámina estrechamente oblanceolada, alrededor de 15-20 flores del disco; la corola sub-cilíndricas, principalmente de 5-6 mm de longitud (19). En la Figura 31 se observa unas ramas de chilca floreando.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece a altitudes de 1,300-3,100 msnm.

b. Clima: la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: crece en distintos suelos pero mejor en los bien drenados y húmedos. Se le encontró en topografías irregulares, especialmente en terrenos planos abandonados.

e. Hábitat: crece en forma silvestre, formando parte de cercos, orillas de carreteras, a la par de las casas o bien en terrenos abandonados por los agricultores (2).

E. Aspectos agronómicos: se reproduce por semilla en forma natural, comienza a florear en febrero y su fructificación es mayo (2).

F. Propiedades medicinales

a. Para el dolor del estomago especialmente los retorcijones causados por comer alimentos de efecto frío, se recomienda realizar una infusión de tres cogollos de chilca en ½ litro de agua y tomar una taza.

b. Otro uso reportado es para realizar lo que los sacerdotes denominan limpias, combinan un manojo de chilca con ruda y ciprés lo mojan en agua bendita y agua de florida rezan y lo pasan sobre la persona que ha sido afectada. Este mismo procedimiento se utiliza para curar el susto, especialmente en los niños, al cual dan a tomar un cocimiento de tres hojas de chilca en una taza de agua.

c. A esta planta le atribuyen poderes especiales sobre todo en los negocios, en el área de estudio es común encontrar en las casa una planta de chilca.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Utilizada en partos irregulares, metrorragia (6).

6.5.18 CHIPILIN

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Crotalaria vitellina* Ker in Lindl.

Sinónimos: *C. cajanifolia* HBK.

C. guatemalensis Benth.

C. anagyroides HBK

Familia: Asteraceae

Nombres comunes: Chipilín de caballo, Chipilín de zope, Chinchín de zope.



Figura 32. Chipilin

B. Origen y distribución geográfica

En Guatemala crece en matorrales húmedos y campos, a menudo en terrenos des poblados o cultivados, algunas veces en laderas zarcosas o rocosas. Se encuentra en Zacapa, Chiquimula, Jutiapa, Santa Rosa, Escuintla, Guatemala, Sacatepequez, Sololá, Suchitepequez, Retalhuleu, Quetzaltenango y Huehuetenango (19).

C. Descripción botánica

Planta herbácea de 1.5 m de alto; tallos estrigosos o glabros. Hojas trifoliadas, ovado-elípticas, 3-7 cm de largo, agudas, verde, glabras arriba, pálidas abajo, racimos florales opuestos a las hojas, densos o laxos, múltiples flores, cáliz estrigoso, 7-8 mm de largo, corola amarillo brillante, 1.5 cm de largo, glabra; legumbre 2-3.5 cm de largo, densamente estrigosa, redondeada (19). En la Figura 32 se aprecia ramas de chipilín.

D. Condiciones agroecológicas

a. **Altitud:** Crece de 200 – 2,400 msnm.

b. Clima: la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: se le encontró en suelos arcillo arenosos y francos, creciendo en topografía plana.

e. Hábitat: crece en forma silvestre, pero en el área de estudio, se le cultiva con fines comerciales y medicinales pues sus hojas son consideradas energéticas (2).

E. Aspectos agronómicos: se reproduce por semilla, las cuales se siembran en suelos húmido-arenoso. Germina de los 12-15 días. Al tener 15-20 cm se transplanta al campo definitivo donde se poda al inicio y al final de la época lluviosa. Las hojas se pueden usar frescas o secadas a la sombra (2).

F. Propiedades medicinales

a. Planta utilizada para las personas que tienen problemas en dormir por falta de sueño, para esto se realiza un cocimiento de un manojo de 5 ramas en ½ litro de agua, que pueden condimentar con sal y algún consomé comercial, y beber una taza como sopa.

b. Algunos sacerdotes mayas lo recomiendan para personas alcohólicas que no pueden dormir.

c. También se utiliza para la curación de heridas causadas con azadón o machete, aplicando un emplasto sobre la herida hasta que sane.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Utilizadas como alimento (hierba, sopa o tamalitos), para sazonar arroz y para tratar anemias y estados de convalecencia (3).

Las raíces se consideran tóxicas, combinada con masa de maíz se pone en los campos de cultivo como veneno para ratones y animales nocivos (3).

6.5.19 DURAZNO

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Prunus pérsica* (L.) Stokes



Familia: Rosaceae

Nombres comunes: Durazno, Duraznal, melocotón

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de China. Se cultiva desde tiempo antiguos, crece en todas las regiones templadas, comúnmente es plantada en casi todas las regiones montañosas de Guatemala (19).

C. Descripción botánica

Árbol pequeño, rara vez más de 8 m de alto; hojas medianas de 8-15 cm elíptico-lanceoladas y oblongo-lanceoladas; ápice acuminado; flores usualmente solitarias rosadas de 2.5-3.5 cm de ancho; fruto subglobuloso, tomentoso; semilla muy dura y gruesa, profundamente cavada y surcada (19). En la Figura 33 se aprecia un árbol de durazno.

Figura 33. Durazno

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: se le encuentra creciendo en elevaciones de 1,400 a 2,700 msnm.

b. Clima: la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: Se le encontró en suelos francos y franco arenosos, ricos en materia orgánica, creciendo en topografías irregulares y planas asociado con maíz.

e. Hábitat: crece en forma asilvestrada, pero especialmente en forma cultivada.

E. Aspectos agronómicos: se reproduce por semilla, cuando se cultiva, se escarifica la semilla se siembra en vivero y luego se injerta usando varetas de variedades mejoradas (2).

F. Propiedades medicinales

Se utiliza como desparasitante, especialmente en niños de 3-5 años, para ello se realiza una cocimiento de 3 a 4 cogollos de la planta en ½ litro de agua, se hierve por 15 minutos, se deja enfriar y se bebe dos tazas la primera en ayunas y la otra por la tarde, por 3 días, se puede combinar con apazote (*Teloxis abrosioides*).

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuyen propiedades como emenagogo, laxante y vermífugo (2).

Por los altos contenidos del ácido cianhídrico llamado vulgarmente ácido prúsico, es considerado como poderoso veneno por lo que se recomienda tener cuidado con el consumo de las hojas y de las semillas (6).

6.5.20 ENCINO

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Quercus spp.*

Familia: Fagaceae

Nombres comunes: Bans, Roble, Huite

B. Origen y distribución geográfica

Nativo. Crece en bosques mixtos en colinas secas a húmedas, localizado en Baja Verapaz, Chimaltenango, Guatemala, Huehuetenango, Jalapa, Quetzaltenango, Quiché, Sacatepequez, San Marcos, Santa Rosa, Sololá y Zacapa (19).

C. Descripción botánica

Arbol de tamaño medio, hojas gruesas, duras de 6-20 cm de largo, lanceoladas, oblongo-ovadas, cuneadas desigualmente a la base, 9-15 nervios laterales, amento estimado, 6-8 cm de largo, raquis tomentoso, pocas flores, anteras elipsoides, frutos bienales, solitarios o germinados, bellota 14-20 mm de largo, ovoide (19). En la Figura 34 se observa un árbol pequeño de encino



Figura 34. Encino

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece en elevaciones de 900 a 2,700 msnm.

b. Clima: zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: se le encontró en casi todo tipo de suelo del área de estudio, creciendo en topografía irregular especialmente en barrancos en bosques naturales combinados (3).

e. Hábitat: crece en forma silvestre (3).

E. Aspectos agronómicos: se reproduce por semilla, es una planta de lento crecimiento, la semilla puede recolectarse en cualquier momento (3).

F. Propiedades medicinales

- a. Recomendada para la diarrea por infecciones y gastritis, para esto se realiza un cocimiento de corteza y hojas por 10 minutos, se enfría y se bebe una taza tres veces al día.
- b. Para el mal olor de los pies, se utiliza un cocimiento de corteza en 2 litros de agua, para luego lavar los pies cuando ésta este tibia.
- d. Para sagrados por hemorroides, se recomienda los baños de asiento con la anterior preparación.
- e. Para el dolor de muela por caries, se utiliza una cocimiento de 3 onzas de corteza y hojas, hacer gárgaras o lavados en la muela donde se tiene el problema.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad afrodisíaca, antiséptica, astringente, estimulante del sistema nervioso central, diurética, hemostática, laxante, expectorante y tónica (3).

A altas dosis puede ser purgante. La decocción de corteza administrada por vía oral en ratones en dosis de 1-5 g/kg no desmotró toxicidad aguda; aunque la ceniza parece demostrar cierta toxicidad (15).

6.5.21 EUCALIPTO

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Eucalyptus globulus* Labill.

Familia: Myrtaceae

Nombres comunes: Ocalipto, Arbol de la fiebre, Eucaliptos.

B. Origen y distribución geográfica

Nativo de Australia y Tasmania. Arbol cosmopolita, en Guatemala el *E. glóbulos* se le encuentra en los climas templados (19).

C. Descripción botánica

Arbol de hasta 90 m de altura, corteza azul grisácea, se pela en cierta época del año; hojas usualmente blanco glaucas, lanceoladas, en los brotes nuevos son opuestas, cordadas; flores grandes cerca de 4 cm de diámetro solitarias o en grupos de 2-3. Frutos de 2-2.5 cm de diámetro (19). En la Figura 35 se observa un árbol de eucalipto.



Figura 35. Eucalipto

D. Condiciones agroecológicas

- a. **Altitud:** se le encuentra creciendo en elevaciones de 1,500 a 2,700 msnm.

b. Clima: la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: se adapta a múltiples suelos y crece en todo tipo de topografías.

e. Hábitat: crece en forma silvestre pero también se le cultiva en viveros forestales (3).

E. Aspectos agronómicos: se reproduce por semilla en semilleros con tierra, arena y ceniza, se cubre con tierra fina y se moja por gravedad a vapor, germina de 4-14 días, cuando tiene 2-4 pares de hojas se debe pasar a bolsas, se deja a la sombra 2-3 días y al sol 2-6 meses. La siembra definitiva se hace a pleno sol a distancia de 2-3 m, a los 3-4 años, los árboles malformados se entresacan o se hace un corte a tala rasa (15-20 cm de suelo) para permitir el rebrote, cuando se aplica 120 kg/ha de N se mejora el rendimiento de destilables; es resistente a plagas, las hojas adultas se colectan en cualquier época del año o se secan a la sombra. El rendimiento en follaje y aceite varía según el clima y la densidad de siembra, hay más rendimiento cuando se siembra con mayor densidad y se hacen los cortes a mayor altura (3).

F. Propiedades medicinales

a. Utilizada para enfermedades respiratorias tales como: resfriados, gripes, bronquitis, faringitis y tuberculosis, para estas se realiza una cocimiento de 15-20 gramos de hojas en 1 litro de agua se hierve por unos 10 minutos se deja enfriar se endulza con miel o rapadura, y se beben tres tazas durante el día.

b. Los vahos o baños de vapor son recomendados por los sacerdotes mayas para problemas de paludismo y sarampión, para esto se utilizan unas 6 ramas de hojas y semillas se pone a hervir y se encierra a la persona en un temascal (Figura 82 “A” del Apéndice 2), para exponerla a los vapores, por unos 15 minutos.

c. En áreas rurales donde la abundancia del mosquito y zancudos es excesiva se puede utilizar para eliminarlos, quemando sus hojas y semillas en carbón.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad anestésica, antiséptica, depurativa, digestiva, espasmolítica, estimulante, expectorante, febrífuga, hipoglucemia, insecticida, rubefaciente y vermífuga (3).

El uso excesivo del aceite provoca acción irritante como malestar, vómitos y diarrea. (17)

6.5.22 FLOR DE MUERTO

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Tagetes erecta* L.

Sinónimos: *T. patula* L.

T. remotifolia Kunze.

Familia: Asteraceae

Nombres comunes: Flor de muerto, Camiciac (K'iche')



Figura 36. Flor de muerto

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de México a Costa Rica, naturalizada de otras partes de América tropical y en áreas tropicales del Viejo Mundo. En Guatemala se localiza en bosques húmedos o secos, en campos abiertos, a menudo como maleza en terrenos cultivados o desolados. Se encuentra en Petén, Alta Verapaz, Izabal, Chiquimula, Jalapa, Santa Rosa, Escuintla, Guatemala, Sacatepequez, Chimaltenango, Huehuetenango, Quiché y Retalhuleu (19).

C. Descripción botánica

Hierba erecta anual, algunas veces de 1 m de altura, pero usualmente menor y a menudo no más de 25 cm, hojas pequeñas principalmente de 1-3 cm de longitud, pinnatisectas con 11-17 foliolos, lanceoladas o linear-lanceoladas; ápice agudo o acuminado; inflorescencia en cabezuelas solitarias al final de las ramas; frutos los del radio 5-8 (a menudo muy numerosos en forma cultivada), anchamente ovaladas, crema o amarillo claro de 1-2 cm de longitud, las flores del disco son numerosas, con corolas de 10 mm de longitud glabras; fruto muy pequeño aquenios negros de 7-8 mm de longitud glabros o pubescentes (19). En la Figura 36 se observa una planta de flor de muerto.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: se encuentra creciendo en toda el área de estudio.

b. Clima: zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: crece en suelo arcilloso y pedregoso, en terrenos con pendiente.

e. Hábitat: crece en forma silvestre a orilla de caminos, en lugares con poca vegetación, formando grupos densos, en climas fríos (16).

E. Aspectos agronómicos: se reproduce por semilla, en estado vegetativo se le encuentra de mayo a octubre, comienza a florecer a finales de septiembre y a principios de octubre, produce inflorescencias de color amarillo (16).

F. Propiedades medicinales

Para dolores de estómago, causado por lombrices, gastritis o frío en el estómago, se utiliza un cocimiento de tres ramas pequeñas que tenga hojas y flores (4 onzas) en un litro de agua se hierva por 15 minutos y se tomas tres vasos durante 3 días. Si el problema es de lombrices se le puede combinar con una rama de apazote (*Teloxis abrosioides* L.).

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad diurética, insecticida, antiséptica, estimulante, hojas y flores son amenagogas y antihelmínticas. El extracto acuoso de las flores ha demostrado actividad contra bacterias Gram-positivas. Estudios realizados en Guatemala han confirmado que la maceración etanólica de las hojas y flores inhibió el crecimiento de *S. pyogenes*. Reduce el tiempo de coagulación (2).

6.5.23 GORDOLOBO

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Gnaphalium viscosum* HBK.

Familia: Asteraceae

Nombres comunes: Gordolobo, Curatodo, Sanalotodo,

B. Origen y distribución geográfica

Nativa del sur de México y Centro América. En Guatemala se ha descrito en Chimaltenango, Chiquimula, Guatemala, Jalapa, Huehuetenango, Quetzaltenango, Quiché, Sacatepequez, San Marcos, Sololá y Zacapa (19).

C. Descripción botánica

Planta erecta, simple y ramificada, 30 – 100 cm de alto, tallo tomentoso, pubescente. Hojas abundantes, ascendentes, lanceoladas delgadas, 4-7 cm de largo, agudas, dilatadas en la base, amplexicaules. Flores compuestas de glomérulos de cabezuelas; involucreo campanulado, 5 mm de alto; filarias amarillo pálido o cremoso, ovadas o lanceoladas; flores 200 o más por cabezuela, 6-15 hermafroditas; receptáculos maduros 3-4 mm de ancho; pappus separado de los aquenios globosos (19). En la Figura 37 se ve una planta de gordolobo.



Figura 37. Gordolobo

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece en elevaciones de 1,100 hasta 2,800 msnm.

b. Clima: la zona de vida en la que se le encontró es Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media anual es de 1,486 mm.

c. Aspectos edáficos: se le encuentra en suelo, arcilloso o arenoso, creciendo en terrenos planos a pleno sol.

e. Hábitat: crece en forma silvestre en praderas, pedregales, campos de cultivo, bancos de arena y a la orilla de caminos (3).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por semilla (3).

F. Propiedades medicinales

Utilizada para el tratamiento de gripes y catarros, especialmente en los casos de ronquera, (cuando cae catarro al pecho), en este caso se recomienda el cocimiento de 5 flores y tres hojas en ½ litro de agua por 5-10 minutos, puede agregársele 2 ramas de te de limón (*Cymbopogon citratus*), endulzarse con miel. Debe tomarse 3 tazas tibias al día.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad antiséptica, desinflamante, emoliente, expectorante, pectoral y sudorífica (3)

6.5.24 GRANADA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Punica granatum* L

Sinónimos: *Malus punica*

Punicum malum

Familia: Punicaceae

Nombres comunes: Granada

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de la región del Mediterráneo. Cultivada por su fruto en regiones subtropicales y tropicales, o en terrenos de temperaturas cálidas. En Guatemala comúnmente se produce en casi todas las elevaciones excepto las muy altas, pero en pequeñas extensiones (19).



Figura 38. Granada

C. Descripción botánica

Arbusto pequeño de 6 m de alto o menos, ramificado desde la base, algunas veces con un corto tronco, corteza delgada, café-grisácea. Hojas cortamente pecioladas, elípticas a oblongas, 2-6 cm de largo, obtusas, atenuadas en la base, glabras. Flores de pétalos obovados a suborbiculares, 1.5-2.5 cm de largo, rojo encendido. Frutos de 5-10 cm de diámetro, pulpa blanca o rosada. Semillas grandes (19). En la Figura 38 se observa un arbusto de granada.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece en todas las elevaciones, excepto las que pasan de 2,700 msnm.

b. Clima: se adapta a todos los climas tropicales, secos, pero con buenas condiciones de humedad.

c. Aspectos edáficos: crece en suelos arcillosos y calcáreos (3).

e. Hábitat: se le puede encontrar creciendo en forma silvestre o cultivada en muy pequeña escala en huertos o jardines frutales familiares (3).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por semilla, germina en un mes o por esquejes de ramas de 6-18 meses de 1 cm de diámetro, se deshojan y entierran casi completamente en bolsas de almácigo. Enraíza rápidamente y está listo para el trasplante a los 6-9 meses, la siembra en el campo definitivo se hace a distancias de 3-4 m para una buena producción es necesario podar a 1 m, cosechar a los 3-4 años, alcanza su máximo a los 10 años (3).

F. Propiedades medicinales

a. Para el tratamiento irritación de garganta y de amigdalitis, para esto recomienda usar un cocimiento de un fruto partido en pedazos, flores y hojas en un litro de agua, se deja entibiar y luego se realizan gargarismos, se repite el tratamiento por tres veces al día.

b. Utilizado también para problemas de menstruación, metrorragia y blenorragia, para esto se utiliza un cocimiento de la cáscara de un fruto sin semillas, se hierve por 15 minutos, luego se ingiere un vaso dos veces al día. Mismo tratamiento utilizado para prevenir problemas de aborto.

c. Un cocimiento de 5 onzas de raíz o el tallo combinado con apazote (*Teloxis abrosioides* L.), se utiliza para expulsar parásitos internos.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuyen propiedades como diurética, astringente, tónica y antiséptica, antihelmíntica, refrescante, laxante y vermífuga. La raíz es tenífuga. Los extractos etanólicos de las hojas tienen actividad contra bacterias Gram-Positivas (15).

6.5.25 GUAYABA AGRIA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Psidium quínense* Sw.

Sinónimos: *P. arana* Raddi

P. costa-ricense Berg.

P. laurifolium Bert.

P. schippii Standl

P. molle Bertol.

P. schiedeanum Berg.

P. monticola BERD.

P. rotundifolium Standl.



Familia: Myrtaceae

Nombres comunes: Guayaba ácida, guayaba hedionda.

Figura 39. Guayaba agría

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de los trópicos de América. En Guatemala crece en matorrales secos o en bosques abiertos, a menudo en bosques de pino y encino, con frecuencia en laderas rocosas descubiertas o planas. Se le encuentra en Petén, Alta Verapaz, Baja Verapaz, El Progreso, Izabal, Zacapa, Chiquimula, Jalapa, Jutiapa, Santa Rosa, Guatemala, Sacatepequez, Chimaltenango, Quiché, Huehuetenango y Quetzaltenango (19).

C. Descripción botánica

Arbusto de 1-2.5 m de alto u ocasionalmente árbol pequeño de 7 m de altura. Hojas medianas de 3-5, 6-10, 14 cm de largo, anchamente elípticas o algunas veces ovadas, a menudo asimétricamente o rara vez subcuneadas, margen decurrente, ápice obtuso, base redonda; inflorescencia con dicacio axilar, a menudo en grupos de 3 flores, fruto globoso y piriforme, de 1-2 cm de diámetro, verde amarillento o amarillo (19). En la Figura 39 se aprecia unas ramas de guayaba con frutos.

D. Condiciones agroecológicas

a. **Altitud:** crece a elevaciones de 2,400 msnm, se le encontró en el área de estudio.

b. Clima: zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: crece en todo tipo de suelo y topografía, especialmente en barrancos o en laderas, en el área de estudio se le encontró asociado con algún cultivo, especialmente maíz.

e. Hábitat: crece en forma silvestre, pero también se cultiva, a la par de las casas formando parte de huertos familiares de frutales (2).

E. Aspectos agronómicos: se reproduce por semilla, en época de fructificación, florece de junio a julio y fructifica en agosto y septiembre, no se almacena, se propaga al voleo, florece a los 3 a 4 años y produce semillas a los 4 o 5 años (2).

F. Propiedades medicinales

a. Se utiliza para controlar las diarreas severas causadas por infecciones bacterianas, para ello se utiliza un cocimiento de unas diez frutas partidas con 3-5 hojas, en un litro de agua, se deja hervir por 15 minutos, se enfría y se bebe 3 vasos al día, por 2 o 3 días.

b. Para el tratamiento de gripes, catarrros y tos, se recomienda cortar en pedazos unos 6 frutos y flores, puede mezclarse o agregarle unas 3 hojas de té de limón (*Cymbopogon citratus*), se hierve por 10 minutos, puede endulzarse y se bebe una taza cada 5 horas.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

El fruto se usa para aliviar la congestión respiratoria, se le atribuye propiedad astringente, febrífuga y desinflamante (15).

6.5.26 GÜISQUIL

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Sechium edule* (Jacq.) Swartz

Sinónimos: *Sicyos edulis* Jacq.

Familia: Cucurbitaceae

Nombres comunes: Huiquil, güisquil, chayote, chimaa (K'iche')

B. Origen y distribución geográfica

Lugar de origen incierto, hay quienes afirman que es Mesoamérica. Frecuentemente cultivado a elevaciones medias desde México hasta el Perú;



Figura 40. Güisquil

introducido y cultivado en trópicos y subtropicos del Viejo Mundo (3)

C. Descripción botánica

Enredadera vigorosa, emerge de raíz engrosada, carnuda y feculenta, tallo glabro zarcillo fuerte. Hojas pecioladas de 5-18 cm de largo, 3-5 lóbulos; inflorescencia 10-20 cm de largo, corola verde claro, glabra. Fruto carnoso, globoso a piriforme, 7-20 cm de largo, verde amarillo o casi blanco con espina o sin ellas, de tamaño variable; semillas comprimidas, 3-5 cm de largo germinando dentro del fruto (19). En la Figura 40 se observa la enredadera de güisquil.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: en Guatemala se le cultiva a todas las elevaciones, excepto talvez las muy bajas.

b. Clima: zona de vida en el área de estudio, en la que se le encontró es, un Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: crece en los suelo franco a franco arenoso con buen contenido de materia orgánica, en topografía plana, generalmente se le encontró a la par de las casas, creciendo encima de los tejados de las casas o enredada en algún frutal del huerto familiar.

e. Hábitat: se le cultiva en áreas cercanas a las casas, o bien en algunos casos se les prepara tapescos para que crezcan (2).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por el fruto germinado, que después de colectarlo se guarda, colgado a la sombra, se debe sembrar en agujeros de 1.5 m de diámetro y 20-30 cm de profundidad, hay que cubrirlo ligeramente con tierra cernida y con plantas espinosas para protegerla de los herbívoros. No requiere de mayor cuidado y se le conocen pocas plagas (2).

F. Propiedades medicinales

a. Para curar heridas o lastimaduras y limpiar cicatrices, para esto se recomienda utilizar la savia del fruto, el cual se parte, se deja reposar unos 2 minutos y la savia que brota se coloca sobre la herida, realizar este tratamiento hasta que desaparezca la herida o cicatriz.

b. Para dolores al nivel de la cintura causado por piedras en los riñones (cálculos renales), recomiendan utilizar un cocimiento de hojas y tallos en ½ litro de agua por 5 minutos, para luego beberlo todo al enfriarse.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

A las hojas y raíces se les atribuye propiedad diurética y expectorante, al fruto cicatrizal y emoliente (3).

6.5.27 HABA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Vicia faba* L.

Familia: Fabaceae

Nombres comunes: Haba, frijol de caballo.

B. Origen y distribución geográfica

Nativa del viejo mundo, probablemente del norte de África y suroeste de Asia. Cultivada en las montañas de Guatemala, a medianas y altas elevaciones (16).

C. Descripción botánica

Planta robusta y erecta, anual de 1 m de alto o menos, hojas con folíolos de 1-3 pares, oval o elípticas; flores axilares sésiles o casi así, corola blanco opaco, estandarte con grandes manchas negro-azul; fruto vainas grandes, gruesa de 5-8 cm de largo; semillas comprimidas muy duras, con un hilum conspicuo (19). En la Figura 41 se una planta de haba con sus flores.



Figura 41. Haba

D. Condiciones agroecológicas

a. **Altitud:** se le encontró creciendo en el área de estudio.

b. **Clima:** zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. **Aspectos edáficos:** se le encontró en suelo arcillo arenoso, y franco, creciendo en topografía irregular y plana.

e. **Hábitat:** en el área de estudio se le cultiva, rara vez en monocultivo, la mayoría en asocio con maíz (16).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por semilla, la cual se realiza en mayo, fructifica en el mes de octubre y noviembre (16).

F. Propiedades medicinales

Para el tratamiento de golpes, los que dejan un fuerte morete, utilizando para esto un cataplasma de hojas machacadas, que se colocan en la parte afectada cubriendo luego con paño, se repite el tratamiento hasta que desaparezca el morete.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad diurética (16).

6.5.28 HIERBA BUENA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Mentha citrata* Ehrh

Sinónimos: *M. aguatica* var. *glabrata* Benth in DC.

Familia: Lamiaceae

Nombres comunes: Hierbabuena, menta, hierba buena de comer.



Figura 42. Hierba buena

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de Europa. Se cultiva en Guatemala en el Altiplano Central, naturalizada alrededor de nacimientos de agua o manantiales o a lo largo de arroyos (19).

C. Descripción botánica

Hierba aromática perenne, tallo rastrero, cuadrangular, pubescente, de 1 m de alto; hojas verde brillante, sin pecíolo, elíptico-oblongas, lanceoladas, ápice puntiagudo, 3-6 cm de largo, dentadas, Inflorescencias delgadas, flores funeliformes, 4 lóbulos, 3-4 mm de largo, lavanda o rosada, brácteas delgadas, al final de las ramas presenta 4 semillas aunque la mayoría son abortadas (19). En la Figura 42 se aprecia una planta de hierba buena.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece a alturas de 2,100 a 2,700 msnm.

b. Clima: zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: se le encontró en suelo franco y franco arenoso, con buen contenido de materia orgánica, en topografías planas.

e. Hábitat: Se le cultiva en huertos familiares de plantas medicinales, o bien se le encuentra en los jardines de las casas formando parte de la flora (3).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por estolones que se siembra a 7-10 cm de profundidad y distancia de 35-60 cm, forma masas que luego se dividen para propagación, su crecimiento es relativamente rápido. Suelen hacerse dos cortes; las hojas se colectan al máximo follaje antes de floración, se separan del tallo y se secan a la sombra a no más de 35°C (3).

F. Propiedades medicinales

a. Para dolores de estómago caracterizadas por cólicos, náuseas y diarrea, ocasionados por una mala digestión, flatulencia, lombrices o bacterias, se recomienda un cocimiento de unas 6 ramas de 20 cm de largo en ½ litro de agua, hervir por 10 minutos, se deja enfriar y luego se cuele, se puede endulzar, beber un vaso cada 3 horas por 1 día.

b. También se le utiliza para el tratamiento de golpes y para la maduración de abscesos, recomendando una cataplasma de unas tres ramas (tallos y hojas), bien machacada y colocarla en la parte afectada por un día.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad analgésica, antiséptica, antiemética, calmante, carminativa, diaforética, digestiva, diurética, emenagoga, espasmolítica, estimulante, estomáquica, expectorante, febrífuga, hipotensora, sudorífica y vermífuga (3).

Las infusiones no la deben tomar mujeres embarazadas porque es abortiva (2).

6.5.29 HIERBA DEL CÁNCER

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Acalypha guatemalensis* Pax. & Hoffm.

Familia: Euphorbiaceae

Nombres comunes: Gusanillo.

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de Mesoamérica. En Guatemala se localiza en Baja Verapaz, Chimaltenango, Guatemala, Huehuetenango, Jalapa, Quetzaltenango, Quiché, Santa Rosa, Sacatepequez y Sololá (19).



Figura 43. Hierba del cáncer

C. Descripción botánica

Hierba perenne, erecta, hasta 1 m de alto, simple o ramificada, vellosa cuando joven. Hojas ovaladas, alargadas, margen festoneado, 4-7 cm de largo membranosas, agujereadas por insectos o protuberancias rojizas. Flores numerosas en racimos rojo oscuro, densas, espigas axilares y terminales, 4-5 cm de largo, pedunculadas o subsésiles. Semillas ovoides, suaves (19). En la Figura 43 se observan ramas de hierba del cáncer con sus flores.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece en elevaciones de 750 a 2,500 msnm.

b. Clima: zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: es común verla en suelos removidos, secos o húmedos, creciendo en toda clase de topografía.

e. Hábitat: crece en forma silvestre, en campos o matorrales húmedos, usualmente como maleza en terrenos desolados o cultivados (3).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por divisiones, la planta se obtiene exclusivamente por recolección en los campos de crecimiento silvestre en regiones cálidas y subtempladas del país. Se recomienda su conservación, manejo o cultivo para garantizar su provisión. Se colecta las hojas y flores durante la fructificación y se secan a la sombra (3).

F. Propiedades medicinales

a. Para el tratamiento de cáncer, se utiliza un cocimiento de toda la planta sin la raíz en un litro de agua, se hierve por 10-12 minutos, se enfría y se toma.

b. Para dolores de cabeza, dolores de estómago y dolores menstruales, se recomienda beber un vaso del mismo cocimiento.

c. En enfermedades de la piel causada por heridas, granos y llagas, se utiliza compresas de un cocimiento de tres ramas por 10 minutos, o bien aplicar hojas frescas limpias machadas o si están secas pulverizadas, sobre la herida.

d. En problemas de artritis o reumatismo, se recomienda baños diarios de cocimientos de la planta entera (con raíz).

e. Para problemas del mal de orín, causados por comer o beber cosas irritantes, se beben 3 vasos al día del mismo cocimiento.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad antiemética, antiséptica, desinflamante, diurética y espasmolítica (3).

Se le considera con propiedad abortiva (16).

6.5.30 HIERBA LUISA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Aloysia triphyla* (L. Her.) Brit.

Sinónimos: *Aloysia citriodora* Ord. Ex Pers.

Lippia citriodora (L.) HBK

L. tripilla Kuntze

Verbena tripilla L. Herit

Familia: Verbenace

Nombres comunes: Cedrón, Te María Luisa, Verbena olorosa.



Figura 44. Hierba Luisa

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de América del Sur. En Guatemala se cultiva en el Altiplano Central (3).

C. Descripción botánica

Arbusto delgado, 1-3 m de alto, tallo leñoso. Hojas delgadas, lanceoladas, hasta 10 cm de largo, opuestas o en verticilos de 3-4, enteras o finamente dentadas, venas horizontales conspicuas, punteadas de glándulas oleíferas. Flores pequeñas, tubulares, blancas o lavanda, en racimos hasta de 6 cm de largo que salen de las axilas foliares (19). En la Figura 44 se ven ramas de hierba Luisa.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: se le encontró creciendo en el área de estudio.

b. Clima: se cultiva en clima templado y templado cálido, a pleno sol, pero al abrigo del viento, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: requiere suelo permeable y fértil de consistencia media, mullido, con pH de 6.5.

e. Hábitat: se le cultiva en jardines (3).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por esquejes, acodos o división de la raíz, los esquejes se obtiene de tallos tiernos de unos 10 cm con un pequeño trozo del tallo viejo, se entierra 5 cm y se mantiene riego diario y protección del sol fuerte, el enraizamiento es bajo (40-60%), pero puede mejorarse con fitohormonas, los acodos se hacen de ramas bajas de plantas adultas (3-5 años), enraízan en 2-3 meses. Se transplanta al inicio de las lluvias a una separación entre línea de 1.0-1.2 m y entre plantas de 60-80 cm. Requiere de fertilización orgánica, y química, la humedad excesiva del suelo provoca pudrición de las raíces (3).

F. Propiedades medicinales

a. Utilizado para problemas de las vías respiratorias, tales como gripes, resfriados, tos, fiebre y dolor de cabeza, para el tratamiento se utiliza una infusión de unas tres ramas con tallo y hojas por 5 minutos en un litro de agua, se puede endulzar con miel o rapadura, se bebe tres veces al día, mientras dure la enfermedad.

b. Para tratamiento de infecciones gastrointestinales, caracterizadas por diarreas, cólicos, flatulencia, náuseas, vómitos, se puede utilizar la cocción anterior y en la misma dosis.

c. En el caso de dolores de muelas por caries, se utiliza enjuagatorios de la cocción anterior, en la parte afectada.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad aromática, carminativa, digestiva, espasmolítica, estimulante, estomáquica, expectorante, febrífuga, pectoral, sedante, sudorífica y emenagoga (3).

6.5.31 HIERBA MORA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Solanum nigrescens* Mart. & Gal.

Familia: Solanaceae

Nombres comunes: Macuy, Quilete

B. Origen y distribución geográfica

Nativa del Sur de México hasta Costa Rica. En Guatemala crece en matorrales o en bosques principalmente mixtos, o en lugares zarcos y secos, algunas veces en campos cultivados, se encuentra en



Figura 45. Hierba mora

Chiquimula, El Progreso, Sacatepequez, Sololá, Quetzaltenango, Huehuetenango, Escuintla y San Marcos (19).

C. Descripción botánica

Hierba postrada o erecta de 1-1.5 m de alto, algunas veces 3.4 m; hojas de diferentes tamaños de 2-15 cm de longitud, en pares o solitarias, similares en forma, ovaladas a ovalado-lanceoladas, rara vez anchamente ovalada, margen entero o sinuado-dentado; ápice acuminado o estrechamente agudo; base atenuada; indumento pilosas o vellosas en ambas superficies, algunas veces poco densas en la madurez; inflorescencia lateral e internodal, formando racimos, subumbeliforme, con pocas a muchas flores. Flor de cáliz de 1-1.5 mm de longitud, partido cerca de la base, lobulado, externamente piloso; fruto globoso de 4.7-7 mm de diámetro, semillas de 1-1.5 mm de longitud (19). En la Figura 45 se observa ramas de hierba mora.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece a elevaciones de 1,500 a 3,900 msnm.

b. Clima: normalmente se le ve en los bosque húmedo, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: se desarrolla robusta en suelo fértil, con materia orgánica, en terrenos planos o con pendientes.

e. Hábitat: en estado silvestre crece en los barrancos, en matorrales cerca de las casas de habitación, también cultivada en jardines, huertos familiares y macetas (16).

E. Aspectos agronómicos: se propaga fácilmente por división de estolones a principios de la época lluviosa (16).

F. Propiedades medicinales

a. Para el tratamiento de calor en el estómago, manifestado por la erupción en la boca, de lo que se conoce como fuego, utilizando para esto una infusión de 3 ramas de hojas y tallos, hervir de 5-6 minutos, se deja entibiar par luego realizar enjuagatorios.

b. En el caso de tratamiento de anemias, causados por hemorragias de heridas o por excesiva menstruación, se puede consumir en forma cruda como ensalada o bien un cocimiento de unos 8 ramas que contengan hojas y tallos en forma tierna.

c. En problemas de mezquinos se utiliza una maceración de hojas y tallos que luego se colocan sobre la verruga, repitiendo este tratamiento hasta que caiga éste.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedades como desinflamante, febrífuga, calmante y antiséptica (12).

Los frutos verdes pueden ser tóxicos (17).

6.5.32 HIGO

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Ficus carica* L.

Familia: Moraceae

Nombre común: Higo

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de Europa. Es una planta que se cultiva en el Oriente y en el Altiplano del país (19).



Figura 46. Rama de higo con su fruto

C. Descripción botánica

Arbol de hasta 9 m de altura, tronco corto y grueso, corteza grisácea, hojas verde oscuro en la parte superior y más pálidas en el envés, ásperas al tacto, palmadas o acorazonadas, abundancia de látex blanco; flores pequeñas, nacen casi ocultas dentro de un receptáculo, cuando están completamente adultas el receptáculo se convierte en fruto, hay higueras con flores femeninas y otras masculinas (19). En la Figura 46 se ve una rama de higo con su fruto.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: esta especie crece en elevaciones de los 1,100 a 2,400 msnm.

b. Clima: en el área de estudio se le encontró en la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical.

c. Aspectos edáficos: se adapta a múltiples suelos, pero se le encontró en suelos francos y francos arcillosos, en topografía plana.

e. Hábitat: crece en forma cultivada, a la par de casas de habitación o formando parte de los huertos familiares (2).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por estolón, florea de 1 a 2 años, las hojas se colectan en cualquier momento y los frutos cuando maduran, los cuales se secan a la sombra (2).

F. Propiedades medicinales

a. Para el tratamiento de granos o enfermedades de la piel, recomiendan comer de 3 a 5 higos maduros y frescos diariamente, hasta que desaparezcan.

b. Es utilizado para personas que padecen de estreñimiento, se lavan bien los higos secos, se remojan y se dejan bien tapados, durante la noche, a la mañana siguiente el agua de los higos se toma, esta normaliza la función intestinal.

c. Las hojas de higo son utilizadas para problemas de tos frecuente, se utiliza una infusión de tres hojas de higo, puede combinarse con flores de bougambilia, en 1 litro de agua, se hierve por unos 8 minutos se deja enfriar y se endulza con miel de abeja, beber una taza cuando se tenga la crisis de tos.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Tiene propiedad cáustica, emoliente, expectorante y laxante (15).

El látex irrita la piel, cuando se consume en gran cantidad, el fruto puede causar diarrea (2).

6.5.33 HINOJO

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Foeniculum vulgare* Millar.

Sinónimos: *Anethum foeniculum* L

Foeniculum officinale All

Familia: Umbelliferae

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de la región mediterránea y del sur de Europa. En Guatemala se cultiva en regiones del Altiplano Central (19).

C. Descripción botánica

Hierba aromática, raíz perenne, tallo anual erecto, acanalado, abundante ramas terminales, 1-2 m de alto glauco. Hojas disectadas, numerosos segmentos capilares, largos, finos, verdes, pecíolos anchos y amplexicaules. Inflorescencia en umbela, 9-25 rayos robustos, glaucos, 2-7 cm de largo; flores pequeñas, cáliz conado, corola en vuelta, amarilla, 5 pétalos, 5 estambres, 2 estilos. Fruto esquizocarpo, 2 mericarpos, aromáticos, oblongo, glabro, 4-6 mm de largo, comprimido, con costillas (19). En la Figura 47 se aprecia una planta de hinojo.



Figura 47. Hinojo

D. Condiciones agroecológicas

- a. Altitud:** se le encuentra creciendo en elevaciones de 1,000 a 2250 msnm.
- b. Clima:** en Guatemala se le encuentra muy comúnmente en las regiones calidas del altiplano.
- c. Aspectos edáficos:** prefiere suelo bien drenado, soleado, arcilloso no muy rico y sin malezas.
- e. Hábitat:** Cultivada en jardines y algunos sitios cercanos a las casas de habitación (3).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por semilla, germina desde 5-6°C de temperatura en el suelo para rápida germinación, 20-22°C en el período vegetativo. Se siembra directamente a 20-30 mm de profundidad en surcos de 45 cm de distancia, al alcanzar 8-10 cm, ralea a filas de 30 cm. La maduración es irregular, hay desperdicio de semillas el prime año; para disminuir las pérdidas, quebrar los tallos y a los 7-14 días hacer el corte definitivo. Los frutos se colectan antes de madurar y se secan al sol por 4-5 días. Las raíces se desentierran antes de las lluvias y se secan a la sombra (3).

F. Propiedades medicinales

- a.** Ayuda a la digestión y el empacho, se lavan y se pican bien dos cucharadas de semillas y raíz se echan al agua hervida. Se cuecen durante veinte a treinta minutos, se tapa y se deja reposar, se cuele y se toma una taza antes de cada comida.
- b.** Una cocción de semillas y hojas en 1 litro de agua por 15 minutos, mejora el mal de orina o ardor al orinar, también ayuda cuando hay retención de orina, se debe tomar todo el litro cuando este tibio.
- c.** También se utiliza los tallos, las hojas y la flor en mujeres que están en el período de lactancia, para que tengan leche, se puede combinar con unas dos ramas de Ixbut (*Euphorbia lancifolia*), cocerlas en ½ litro de agua y tomarlo en dos porciones.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad anodina, aperitiva, balsámica, cardiotónica, carminativa, digestiva, diurética, emenagoga, estimulante, expectorante, galactogoga, pectoral, tónica y vermícida, la raíz diurética y purgante y al aceite carminativo y vermífugo (3).

A veces el fruto puede producir alergias y dermatitis (15).

6.5.34 IXBUT

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Euphorbia lancifolia* Schlecht

Familia: Euphorbiaceae

Nombres comunes: Besnut, Hierba lechera, Sapillo



B. Origen y distribución geográfica

Nativa de Mesoamérica. En Guatemala se encuentra en Alta Verapaz, Guatemala, Huehuetenango, Izabal, Petén, Quetzaltenango, Quiché, Sacatepequez, San Marcos, Santa Rosa y Suchitepequez (19).

C. Descripción botánica

Figura 48. Ixbut

Hierba perenne, algo carnosa y suculenta, tallos rollizos, verde pálido, glabros, ascendentes, postrados o procumbentes, a veces muy alargados, hasta de 2 m de largo. Hojas alternas, pecíolos erectos muy cortos, rómbico-lanceoladas, 5-9 cm de largo, agudas o acuminadas, agudas a la base, enteras, verde y glabras encima, pálidas por debajo, ligeramente pilosas; nervios laterales obsoletos; involucros en pequeñas cimas terminales desnudas, lóbulos, glabros, crenados, blanquecinos (19). En la Figura 48 se aprecia unas ramas de ixbut.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: normalmente se le encuentra creciendo en elevaciones de 600 a 1,900 msnm, sin embargo el área en estudio esta arriba de los 2,000, y se le encontró creciendo en forma silvestre.

b. Clima: crece en climas templados a cálidos y templados.

c. Aspectos edáficos: se le encontró en suelos francos bien drenados, en topografía irregular y plana.

e. Hábitat: crece en forma silvestre y cultivada en huertos familiares (3).

E. Aspectos agronómicos: se propaga en forma sexual o asexualmente de tallos o raíces. La planta se obtiene por recolección en los campos de crecimiento silvestre en las Verapaces y el altiplano del país o por siembra doméstica en huertos familiares, siendo el material bastante uniforme en sus características botánicas. No existen cultivos establecido en el país. Las hojas se usan preferentemente frescas, se colectan al inicio de la floración y se secan a la sombra (3).

F. Propiedades medicinales

Es utilizada en mujeres lactantes y no producen mucha leche materna, para lo que recomiendan una infusión de 3 ramas pequeñas que tengan tallo, hojas y flores por 12-15 minutos, en 1/2 litro de agua, dejar entibiar y luego beberla.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad galactogoga, antiséptica y tónico estimulante (3).

También se utiliza en las raciones de ganado vacuno y caprino para aumentar la producción de leche.

Toda la planta tiene reputación de ser tóxica para caballos y vacunos, se asume que es causada por la ingestión de semillas y follaje en grandes cantidades. Los preparados deben ingerirse inmediatamente, al ponerse amarillos pueden causar diarrea. La administración diaria por 4 días a cabras no demostró signos de toxicidad (3).

6.5.35 IZOTE

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Yuca elephantipes* Regel.

Sinónimos: *Y. guatemalensis* J. G. Keke

Familia: Liliaceae

Nombres comunes: Izote, Cakil, Quiil (K'iche')

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de Guatemala. Generalmente distribuida en cultivo de América Central, Belice hacia el sur, al menos hasta Costa Rica, también en México. En Guatemala es común en cultivo y en cercas vivas en matorrales en todas partes de tierras bajas y ascendiendo en las montañas a medianas elevaciones, cerca de 1500 msnm, probablemente se encuentra en todos los departamentos de Guatemala, pero es común en Petén, Alta Verapaz, Jalapa, Escuintla, Huehuetenango y San Marcos (19).



Figura 49. Izote

C. Descripción botánica

Planta robusta; hojas grandes de 1 m de largo o usualmente más cortas, rígidas, duras y lanceoladas, ápice muy agudo; flores blancas o blanco-crema, campanuladas, alrededor de 4 cm de largo. Fruto carnoso, oblongo ovoides con la parte interna blanca o amarillenta y carnosa (19). En la Figura 49 se aprecia una planta de izote.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: se le encuentra creciendo en elevaciones desde los 600 hasta los 2,100 msnm.

b. Clima: crece con temperaturas que oscila entre los 5.0° a 28°C, en áreas con precipitación arriba de los 800 mm anuales, crece a pleno sol.

c. Aspectos edáficos: crece en casi todo tipo de suelos, pero desarrolla muy bien en suelos francos, se le encontró creciendo en topografía plana especialmente orillas de caminos y cercos, o la par de las casas de habitación (16).

e. Hábitat: crece en forma silvestre y cultivada.

E. Aspectos agronómicos: se propaga vegetativamente por estacas, florece en agosto, septiembre y octubre, se cultiva con fines ornamentales o cuando se necesita usar como cerco, las plantas no se limpian y sólo se podan cuando son cercos, tarda en florear de 4 a 5 años, se fertiliza con materia orgánica y no se ha reportado problemas con plagas (16).

F. Propiedades medicinales

a. Se recomienda su uso cuando las personas tienen dolor de huesos causado por reumatismo o por artritis en las manos, para el reumatismo se utiliza una infusión de 3 cogollos en $\frac{1}{2}$ litro de agua que se deja hervir 5 minutos y luego se toma un vaso cada día, para la artritis, recomiendan a esta infusión agregarle 10 gramos de sal proveniente del Municipio de Zacapulas (El Quiché), y luego remojar las manos cuando esté tibia, debe repetirse el tratamiento todas las noches.

b. También se utiliza para problemas de tos seca, recomendando el cocimiento de 3 cogollos, puede agregársele una onza de flor de buganvilia (*Bougainvillea glabra*), y hojas de naranja (*Citrus sinensis*), hervir por 8 a 10 minutos, se puede endulzar con miel o rapadura, tomar un vaso tres veces al día, en niños debe usarse medio vaso.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad diurética, cuando existe albúmina en la orina (2).

Las flores son comestibles y muy apreciadas por las mujeres en los mercados locales.

6.5.36 JACARANDA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Jacaranda mimosifolia* D. Don.

Sinónimos: *Jacaranda acucifolia* Humb. & Bonpl.

J. chelonia Grises

J. ovalifolia R. Br.

Familia: Bignoniaceae

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de Sur América. Se encuentra en regiones tropicales y subtropicales. En Guatemala se encuentra en Alta Verapaz, Baja Verapaz, El



Figura 50. Jacaranda

Progreso, Escuintla, Guatemala, Huehuetenango, Jalapa, Jutiapa, Quetzaltenango, Retalhuleu, Sacatepequez, Sololá, Suchitepequez y Totonicapán (19).

C. Descripción botánica

Árboles con corteza pálida, copa ancha, ramas glabras, 12-15 m de altura. Hojas grandes, compuestas de 20-40 ejes laterales, 19-45 foliolos, oblongo u oblongo lanceoladas, 6-8 mm de largo, acortadas y mucronuladas, sésiles, pueden ser glabras, Panículas largas, abundantes flores, 15-25 cm de longitud; cáliz 2 mm de longitud campanulado, denticulado, casi glabro, corola azul, 3-5 cm de largo, tomentoso. Fruto en cápsula redonda, duro, suborbicular, glabro, 6 cm de largo, truncado o apiculado en el ápice, abundantes semillas aladas de 1.5-2.5 cm (19). En la Figura 50 se ve un árbol de jacaranda.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece en elevaciones de 900 a 2,250 msnm.

b. Clima: se adapta bien en climas húmedos tropicales y subtropicales, hasta 1,500 msnm, aunque en el área de estudio la altura máxima es de 2,025 msnm.

c. Aspectos edáficos: puede cultivarse en casi cualquier tipo de suelo, pero que esté bien drenado.

e. Hábitat: crece en forma silvestre y cultivada especialmente como planta ornamental.

E. Aspectos agronómicos: se propaga fácilmente por semilla o estaca en semilleros, con un repique a bolsas a las 6-8 semanas, cuando las plántulas estén bien enraizadas. En cercos vivos se pueden aprovechar la biomasa que se obtiene por podas, se siembra a 1.5-2.5 m de distancia. Las flores y hojas se colectan en plena madurez y se secan primero al sol y luego a la sombra (2).

F. Propiedades medicinales

Se utiliza para tratar dolores de estómago y diarrea causada por amebas, para esto se puede utilizar las hojas, las flores o las semillas, se realiza una infusión de unas 5 onzas de este material por 15 minutos, se deja enfriar y se toma de 1 a 3 vasos al día.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad antiséptica, antiamebiana, antitumoral y espasmolítica (3).

6.5.37 JIPLIEGUE

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Lepidium virginicum* L.

Familia: Cruciferae

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de Mesoamérica. Es muy común especialmente en zonas húmedas (19).

C. Descripción botánica

Hierba anual que alcanza de 30-60 cm de altura; hojas caulinares, lineal lanceoladas, incisoaserradas, lampiñas, flores blancas diminutas, 2-4 andras, pétalos ovales obtusos, silícula orbicular, no escotada en el ápice (19). En la Figura 51 se observa una planta de Jipliegue.



Figura 51. Jipliegue

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: se le encuentra creciendo en elevaciones de 1,200 a 2,000 msnm.

b. Clima: normalmente se le ve creciendo en climas templados.

c. Aspectos edáficos: crece casi en cualquier tipo de suelo, pero que contengan buena humedad.

e. Hábitat: crece en forma silvestre. Muy distribuida en el área de estudio (2).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por semilla, se corta cuando se necesita como medicinal; florece aproximadamente en junio y fructifica a finales del mismo mes o a principios de julio, no se almacena porque se conserva en el propio terreno (2).

F. Propiedades medicinales

Se recomienda para el dolor de estómago (tipo cólico), utilizando un cocimiento de 4-5 ramas pequeñas en ½ litro de agua, se pueden beber de 2-3 vasos al día. Cuando sea necesario.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuyen propiedad diurética, antirreumática, antiescorbútica, antiescrofulosa, emenagoga, estimulante e hipotenizante vasculovenoso (13).

6.5.38 LIMON

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Citrus aurantifolia* (Chrustum) Swingle.

Sinónimos: *Citrus acida* Rosb.

C. lima Lunan.

C. limonia Osbeck

Limonia aurantifolia Chrisum

Familia: Rutaceae

Nombres comunes: Limón criollo, limón persa.



Figura 52. Limón

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de la región Indo-Malaya. En Guatemala se produce en el sur y norte del país, especialmente en Baja Verapaz, Escuintla, Suchitepequez y Zacapa (19).

C. Descripción botánica

Es un árbol frutal, 5-10 m de alto, ramas irregulares, espinoso. Hojas ovales, 5-8 cm de largo, siempre verdes, crenadas, pecíolos alados. Flores solitarias o en grupo, blancas, 2 cm de largo, fragantes; frutos redondos, 3-6 cm de diámetro, verdes o amarillo, pulpa ácida, amarillo-verdosa, 6-15 segmentos; semilla elíptica, suave (19). En la Figura 52 se aprecia una rama de limón con su fruto.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece en elevaciones desde 1,000 a 2,500 msnm.

b. Clima: requiere clima cálido, húmedo, crece a pleno sol.

c. Aspectos edáficos: se adapta muy bien a varios suelos, pero prefiere los franco, arcilloso, franco arcilloso, franco arenoso y franco limoso.

e. Hábitat: es una planta cultivada, en el área en estudio se le encontró creciendo en los patios de las casas de habitación y formando parte de los huertos frutales.

E. Aspectos agronómicos: se propaga por medio de semillas. Las plántulas de semilla o injertadas se transplantan cuando alcanzan 30-50 cm, en lugares soleados a distancias de 4-8 m, fructifican a los 8-10 años, requiere fertilización, las principales enfermedades son antracnosis y fungosas (5).

F. Propiedades medicinales

a. Para gripes, resfriados, tos, dolor de cabeza se utiliza las hojas, flores y el fruto partido en cuatro, se pone a hervir por 10 minutos en un litro de agua, se le puede

agregar una rajita de ocote, hojas de te de limón (*Cymbopogon citratus*), se puede endulzar con panela o miel, recomendable beberlo cuando este tibio o caliente. Puede usarse con el mismo fin limón deshidratado en la sombra.

b. Para el tratamiento de diarreas, nauseas y vómitos, puede utilizarse, una cocimiento de dos limones partidos en 1 litro de agua, hervido por 5 minutos, beber un vaso tres veces al día, cuando esté tibio. También puede usarse limón deshidratado.

c. El jugo de 3 limones se utiliza par tratar problemas de hongos, en los pies, o bien para desinfectar heridas, aplicando sobre la parte afectada.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad antiséptica, astringente, balsámica, cicatrizante, depurativa, desecante, digestiva, diurética, emenagoga, febrifuga, hipotensora, refrescante, sudorífica y vermífuga (3).

La cubierta de semillas inmaduras son venenosas (5).

6.5.39 LINAZA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Linum usitatissimum* L.

Familia: Linaceae

Nombres comunes: Flax, Limo

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de Asia. En Guatemala se cultiva en el Altiplano central y las Verapaces (19).

C. Descripción botánica

Hierba anual, tallo erguido delgado, glabro, pocas ramas. Hojas oblongas, lanceoladas, alternas, sésiles simples, enteras. Flores azul-morado, pétalos delgados, cáliz de 5 foliolos, 5 pétalos unguiculados, estambres unidos en la base y estilos. Frutos capsulares secos, redondos, 7-9 mm, divididos en 5 cámaras, en cada una dos semillas separadas por un tabique. Semillas comprimidas 5-7 mm, perfil elíptico, color castaño claro, lustrosas (19). En la Figura 53 se observa linaza y un acercamiento de sus flores.



Figura 53. Linaza y sus flores

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece en elevaciones de 1,800 a 2,100 msnm.

b. Clima: la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: crece en suelo ligero, bien drenado, crece a pleno sol, en topografía plana.

e. Hábitat: es una planta cultivada, se le encuentra en jardines como ornamento (3).

E. Aspectos agronómicos: se propaga fácilmente por semilla, la siembra se hace directamente, el terreno debe mantenerse limpio de malezas, pues sus raíces son muy delicadas. La fibra y semillas se colectan juntas al inicio de la floración, dejar madurar en el tallo y luego secar al sol. Debe guardarse en recipientes herméticos ya que las semillas son muy susceptibles a la humedad (3).

F. Propiedades medicinales

a. Utilizada para tratar personas que tienen problemas de gastritis y úlceras gástricas, se ponen dos onzas de semilla en una taza de agua, se deja reposar durante la noche, al siguiente día se pone a hervir otra taza de agua, al estar hirviendo se echa la taza de agua con semillas y se hierve durante cinco minutos. Se tapa y se deja reposar, debe tomarse durante el día como agua de tiempo.

b. En personas con problemas de diarrea, utilizan dos onzas de semilla en ½ litro de agua, se pone a hervir por 20 minutos, se tapa bien, se deja reposar y se cuela, se toma como agua de tiempo.

c. También la utilizan personas que tienen problemas de infección urinaria, manifestado por ardor o dolor al orinar y fiebres, para esto utilizan un cocimiento de dos onzas de semilla hervidas por 20 minutos en un litro de agua, se deja reposar se cuela y se toman 3 vasos diarios, mientras duren los problemas.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad antiinflamatoria, diurética, calmante, depurativa, emoliente, espasmolítica, laxante, pectoral, resolutive y refrigerante (3).

6.5.40 LLANTEN

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Plantago major* L.

Familia: Plantaginaceae

Nombres comunes: Lantén, Cola de ardilla, Ractzi



B. Origen y distribución geográfica

Nativa de Europa y Asia, planta cosmopolita. En Guatemala se describió en Alta Verapaz, Chimaltenango, Guatemala, Huehuetenango, Jalapa, Quetzaltenango, Quiché, Sacatepequez, San Marcos, Sololá y Zacapa (19).

C. Descripción botánica

Figura 54. Llantén

Hierba anual de hojas alternas lanceoladas, 5-25 cm de largo, 5-7 venas. Escapos florales erectos, 3-30 cm de largo, más largos que las hojas, pubescentes, márgenes ciliados, cáliz en segmentos ovados, 2-3 mm, uno más largo que los otros, corola ovada, semillas pequeñas, café (19). En la Figura 54 se observa una planta de llantén.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece en elevaciones de 400 a 3,500 msnm.

b. Clima: zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: se le encontró en suelo franco arenoso y franco arcilloso, creciendo en terrenos planos a irregulares.

e. Hábitat: crece en forma silvestre, en tierra húmeda, a la orilla de ríos y pantanos, soleados. Normalmente se le ve creciendo como maleza en el campo (3).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por semilla, florece durante julio y agosto. Las hojas se recolectan durante la floración, se deben secar inmediatamente al sol, por un día y después a la sombra durante 3-5 días, si se seca con lentitud la droga pierde su potencia. Las semillas se colectan al empezar a madurar su espiga, se secan al sol y se limpian por aireación (3).

F. Propiedades medicinales

a. Se utiliza para problemas de infección urinaria, debilidad de la vejiga, enfermedades del hígado, ardor del estómago, disentería, para esto se utiliza la extracción de jugo del llantén fresco, tomando de 2 a 5 cucharadas de este jugo todos los días, pero nunca junto con las comidas. También puede utilizarse un te de llantén seco, tomando ½ taza en ayunas cada día.

b. Para limpiar la sangre, el estómago y los pulmones, recomiendan comer a menudo el llantén preparado en ensalada junto con otras hierbas silvestres.

G. Otros usos medicinales reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad antipirética, antiséptica, astringente, cicatrizante, depurativa, desinflamante, diaforética, diurética, emoliente, expectorante, hemostática, mucoprotectora, pectoral y vulneraria. Las semillas tienen propiedad laxante y emoliente (3).

6.5.41 MALVA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Malva parviflora* L.

Familia: Malvaceae

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de Europa. Ampliamente naturalizada. En Guatemala se ha descrito en Alta Verapaz, Chimaltenango, Guatemala, Huehuetenango, Jalapa, Quetzaltenango, Sacatepequez y San Marcos (19).



Figura 55. Malva

C. Descripción botánica

Hierba bienal, erecta o reclinada, ramificada desde la base, tallos de 30-60 cm de largo, ligeramente peludos. Hojas alternas, tallos largos, 3-8 cm de ancho, 5-9 lóbulos redondeados por profundos, indentadas en la base, ligeramente peludas. Flores lavanda o blancas, venas moradas 8-12 mm de ancho, tallo corto en las hojas axilares, cápsula de semillas plana, 8 mm de ancho, peluda, indentadas en la base, compuesta de 8-12 carpelos (19). En la Figura 55 se observa una planta de malva.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece en elevaciones de 1,200 a 3,800 msnm.

b. Clima: se le ha encontrado en climas templados y subtropicales.

c. Aspectos edáficos: requiere terreno soleado, fresco, suelos ricos, humedad en la fase vegetativa y sequedad desde la floración hasta la fructificación.

e. Hábitat: crece en forma silvestre en tierra húmeda a la orilla de ríos y caminos en el altiplano, también en terrenos abandonados o baldíos (3).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por semilla, florece en octubre y noviembre. La materia vegetal con fines medicinales es principalmente recolectada, las hojas se recolectan en época de floración, las flores se secan inmediatamente al sol por un día y luego a la sombra durante 1-2 días (3).

F. Propiedades medicinales

- a. Recomendable contra la tisis (persona sin apetito y que se mantiene durmiendo), para lo cual se utiliza un cocimiento de hojas y flores hervidas en un vaso de leche, se toma tibia.
- b. Es utilizada para golpes y contusiones, aplicando una cataplasma o bien compresas de un cocimiento de hojas y flores, colocándolo en la parte afectada, debe realizarse dos curaciones diarias.
- c. También se realiza un cocimiento de tres ramas de malva, y en forma tibia, con una bomba se realizan lavados intestinales (enemas), vía rectal, puede combinarse con flores de manzanilla (*Matricaria recutita*).

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad demulcente, desinflamante, digestiva, emenagoga, estomáquica, emética, febrifuga y pectoral (3).

Puede producir envenenamiento e intoxicaciones en animales de pasto (15).

6.5.42 MANZANILLA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Matricaria recutita* DC.

Sinónimos: *Chamomilla recutita* Raush

Matricaria chamomilla L.

Chamomilla courrantiana C. Koch

Familia: Asteraceae

Nombres comunes: Camomila, Matricaria

B. Distribución geográfica

Nativa del Mediterráneo. Planta cosmopolita. En Guatemala se cultiva en varias zonas del país, se le ha descrito en Alta Verapaz, Chimaltenango, Jalapa, Quetzaltenango, Sacatepequez, San Marcos, Sololá y Zacapa (3).

C. Descripción botánica

Hierba anual o perenne, hasta 60 cm de alto, aromática, glabra o casi glabra; tallos ramificados. Hojas hasta de 7 cm de largo, bi o tripinnadas, segmentos lineares-filiformes, agudos. Cabezuelas solitarias o agrupadas en el extremo de las ramas, numerosas, pedúnculos de 3-9 cm de largo; involucre 30-50 brácteas, receptáculo



Figura 56. Manzanilla

largamente cónico o subcilíndrico en la madurez, hueco; flores liguladas, 10-20, lámina blanca oblonga, 6-9 mm de largo; aquenio cilíndrico a menudo oblícuo, menos de 1 mm de largo, 4-5 costillas en la cara ventral; vilano en forma de corona, tamaño variable o ausente (19). En la Figura 56 se observa una planta de manzanilla con sus flores.

D. Condiciones agroecológicas

- a. Altitud:** se le encuentra creciendo en elevaciones de 1,300 a 2,500 msnm.
- b. Clima:** crece en zonas templadas pero bien soleadas.
- c. Aspectos edáficos:** crece en terrenos templados con pH 7-9, relativamente áridos, pero requiere agua para germinar, se le encontró creciendo en terreno plano.
- e. Hábitat:** crece en forma silvestre, pero en el área de estudio se le encontró como planta cultivada en huertos familiares (16).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por semilla, a principios de la época lluviosa, o con riego todo el año, la germinación principia a los 6-7°C, pero la óptima es a 20-25°C, 1,000 semillas pesan 0.142 gramos, germina el 72% en 28 días, requiere de mucha luz solar, principalmente para la floración, el estado vegetativo es en el mes de mayo; la cosecha se hace al momento de la máxima floración al medio día, para lo cual se corta toda la planta a excepción de las raíces y se colocan en bolsas de papel, porque las hojas y las flores cuando se secan se desprenden fácilmente, se secan a la sombra (16, 3).

F. Propiedades medicinales

- a.** Para dolor de estómago, causado por mala digestión o por lombrices, recomiendan utilizar un cocimiento de tres ramas pequeñas que contengan flores y hojas, en ½ litro de agua por 5 minutos, luego se tapa se deja reposar, se cuele y se puede endulzar con miel o rapadura, se toma un vaso después de comer y al acostarse.
- b.** Para limpiar el estomago después de un parto, utilizan un cocimiento de 5 ramitas con tallos, hojas y flores en un litro de agua por 8-5 minutos, y se toman en forma tibia de 2-3 vasos al día. Un vaso de este cocimiento, puede utilizarse para dolor en los períodos menstruales.
- c.** Cuando se reportan dolor de cabeza, en la vejiga, dolor reumático y granos e hinchazones, se utilizan compresas de un cocimiento de 3-5 ramas con flores en 1 litro de agua, aplicándolo sobre la parte afectada. Para estos problemas también utilizan baños de vapores en el tuj o temascal, ver Figura 2 "A".

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Por vía oral se le atribuye propiedad anticatarral, antiemética, antiinflamatoria, aromática, calmante, carminativa, depurativa, diaforética, diurética, emenagoga, emoliente, espasmolítica, estimulante, estomáquica, expectorante, sedante, sudorífica y

tónica. Por vía tópica se le atribuye propiedad antiséptica, antiflogística, antiinflamatoria, cicatrizante y vulneraria (3).

6.5.43 MARRUBIO

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Marrubio vulgare* L.

Familia: Labiatae

Nombres comunes: Amor seco

B. Distribución geográfica

Nativa de Europa y Asia. En Guatemala se cultiva en Chimaltenango, Sacatepequez, Sololá y Totonicapán (3).



Figura 57. Marrubio

C. Descripción botánica

Hierba aromática perenne, tallo erecto y ramificado, 40-90 cm de alto, cubierto de lanilla densa blanquecina. Hojas con pecíolo delgado o sésiles, gruesas, ovales o suborbiculares, 1-4 cm de largo, obtusas o redondas en el ápice, base cuneada, crenadas, muy rugosas. Racimos florales densos, multifloreados, blancos, dientes 10, corola mayor que el cáliz. Fruto 4 nuececitas ovoides, lisas (2, 19). En la Figura 57 se observa una planta de marrubio.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: se le ha encontrado creciendo en elevaciones de hasta 2,550 msnm.

b. Clima: crece muy bien en climas de 7-24°C, con precipitaciones desde 1000 a 1,300 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: crece en suelo con pH de 4.5-8.3 pobre, calcáreo o arenoso, seco, pero con buen drenaje, en topografías planas.

e. Hábitat: cultivada en jardines o huertos familiares (2).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por divisiones de la planta o semilla. Las plántulas producidas por división de la planta deben trasplantarse al terreno definitivo en otoño; las semillas se propagan en semilleros al aire libre a distancias de 20-30 cm y profundidad de 20-25 mm; se trasplantan a mediados de las lluvias a una distancia de 40-60 cm a pleno sol. Su primera cosecha se hace al primer año, aunque las flores aparecen hasta el segundo año; después de cortada se seca a la sombra, entre 35-40°C. La

plantaciones duran 4-5 años, pueden hacerse cortes 2-3 veces por año, el rendimiento esperado es de 2-3 ton/ha de materia seca (2).

F. Propiedades medicinales

a. Para el tratamiento de la indigestión, manifestado por dolor de estómago y eructos desagradables, recomienda la infusión de una onza de hojas y flores en ½ litro de agua, por 3-5 minutos, tomar un vaso endulzado, cuando se tenga el problema.

b. Los gargarismos de la misma infusión sirve para el tratamiento de amigdalitis o inflamación de la garganta.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad astringente, calmante, colerética, diaforética, diurética, estimulante, estomáquica, expectorante, laxante, mucolítica, tónica, vermífuga, espasmolítica, emenagoga, estimulante y febrifuga (3).

El manejo del follaje puede producir una acción irritante en las mucosas, es de sabor amargo, el jugo de la planta puede causar dermatitis, el consumo de grandes cantidades de la planta pueden producir diarrea y náuseas. Los extractos acuosos y etanólico de la planta completa son tóxicos a peces del género *Mollinesia* (3).

6.5.44 MILTOMATE

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Physalis philadelphica* Lam.

Sinónimos: *P. philadelphica* var. *pilosa*

Familia: Solanaceae

Nombres comunes: Miltomate, Tomatillo

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de Mesoamérica. En Guatemala se ha descrito en Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, Escuintla, Guatemala, Izabal, Huehuetenango, Jalapa, Jutiapa, Quiché, Sacatepequez y Sololá (3).



Figura 58. Frutos de miltomate

C. Descripción botánica

Hierba de 1 m de alto, tallo tenuemente pubescente o glabro. Hojas toscas, alternas onduladas, dentadas, 3-15 cm de largo, ovado-lanceoladas, ápice acuminado. Flores solitarias, monopétalas, cáliz pubescente, 3.5-6.5 mm de largo, lóbulos ovalados, corola

amarilla, filamentos 2 mm de largo, anteras azules o amarillentas. Cáliz del fruto acanalado, 2-3 cm de largo, glabro o ligeramente pubescente, reticulado. Frutos globosos, 15-20 mm de diámetro, lisos, pegajosos, algo ácidos, verdes (19). En la Figura 58 se aprecia los frutos de miltomate.

D. Condiciones agroecológicas

- a. Altitud:** se le ha encontrado creciendo en elevaciones arriba de los 1,830 msnm.
- b. Clima:** crece a pleno sol en la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales, que es el área de estudio.
- c. Aspectos edáficos:** crece muy bien en suelo arcilloso, franco y franco arcilloso, en suelo fértil y plano.
- e. Hábitat:** crece en forma silvestre, pero generalmente se le cultiva con maíz, hortalizas, o huertos familiares, cuando se le cultiva es con fines comerciales, pues este se vende en los mercados locales (3).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por semilla a principios de la época lluviosa. La planta se obtiene por cultivo artesanal y por recolección en algunos campos de crecimiento silvestre en el Altiplano del país. Produce flores de color amarillo y frutos en el mes de septiembre los que se colectan al iniciar la maduración y se secan al sol, el ciclo vegetativo es de 4 meses aproximadamente (3).

F. Propiedades medicinales

- a.** Un cocimiento de 5-6 miltomate en medio litro de agua, se utiliza para gargarismos en el tratamiento de amigdalitis o inflamación de la garganta. Puede combinarse con 6 semillas de ciprés (*Cupressus lusitanica*).
- b.** Para el tratamiento de las paperas en niños, se utilizan 6 miltomates freídos en aceite junto a cochinillas, que se localizan debajo de piedras o muebles, en forma tibia se coloca el emplasto en la garganta, este debe estar sostenida con un puñuelo que pase por debajo de la garganta y amarrado en la cabeza, por un día, cambiar el tratamiento al siguiente día.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad antiemética, antiséptica, desinflamante, diurética, emoliente, espasmolítica, febrífuga, laxante y odontálgico (3).

6.5.45 MIRTO

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Salvia microphylla* HBK.

Sinónimos: *S. grahamii*

Familia: Lamiaceae

Nombres comunes: Mirto dulce, Salvia silvestre.



B. Origen y distribución geográfica

Nativa de México. En Guatemala cultivada ocasionalmente como planta ornamental en jardines y huertos (6).

Figura 59. Mirto

C. Descripción botánica

Arbusto pequeño o hierba perenne, usualmente de 1 m de altura o menos. Hojas pequeñas principalmente de 1-3 cm de longitud, gruesas deltoides ovaladas o elípticas y oblongas. Inflorescencia formada por interrumpidos racimos, de 15 cm de longitud, densos glutinosos pubescentes. Flores opuestas, cáliz en antesis de 10-15 mm de longitud, muy densamente glandular pubescente, corola verde, rosado-rojo, el tubo de 16-18 mm de longitud, el labio superior de 6-12 mm de longitud (19). En la Figura 59 se observa una planta de mirto.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: se le encontró creciendo en elevaciones de 2,000 a 2,025 msnm, que es el área de estudio.

b. Clima: la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: los suelos en los que encontró son franco y franco arenoso, ricos en materia orgánica.

e. Hábitat: se le cultiva en jardines o huertos familiares de plantas medicinales (2).

E. Aspectos agronómicos: se propaga vegetativamente por vástagos, la siembra se hace por postura, cuando hay material disponible, la planta se poda, deshojándola, cuando se necesita para medicina, se fertiliza con abono orgánico. El estado de floración y fructificación es durante mayo y junio (2).

F. Propiedades medicinales

Comúnmente utilizada para cólicos en el estómago, causado por comer alimentos de efecto frío, se pone a hervir unas tres ramas pequeñas que tengan flores, por 10 minutos en ½ litro de agua, se cuele, se endulza con azúcar o miel, y se bebe un vaso.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad, estomáquica, calmante, emenagoga y aperitiva (17).

6.5.46 NARANJA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Citrus sinensis* (L.) Osbeck.

Familia: Rutaceae

Nombres comunes: Naranja dulce, Pacal (Maya)

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de Asia. Cultivada abundantemente a bajas y medianas elevaciones, difundida en todos los departamentos (19).



Figura 60. Naranja

C. Descripción botánica

Arbol de tamaño mediano con corona redondeada y regularmente ramificada, las espinas delgadas, flexibles. Hojas de tamaño mediano, agudas, obtusas y redondeadas a la base, el pecíolo estrechamente alado. Flores de tamaño mediano, blanco en botón, estambres 20-45. Fruto globoso y oval, con jugo dulce, las membranas no amargan, los segmentos de 10 a 13, las semillas internas de color blanco (19). En la Figura 60 se observa ramas de naranja con fruto.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: se le encuentra creciendo en elevaciones hasta de 2000 msnm.

b. Clima: se le encontró en la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media anual es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: crece muy bien en suelo franco arenoso, franco arcilloso y franco, fértiles o poco fértiles, en topografías planas o no muy inclinadas.

e. Hábitat: planta cultivada, no se encontraron grandes extensiones cultivadas con esta, pero si creciendo en huertos frutícolas de las viviendas, junto a otros frutales, como higueras, limonares, manzana, durazno y melocotón (5).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por medio de semillas que se siembran en bolsas durante 1-2 años en la época lluviosa o con disponibilidad de agua para riego (5).

F. Propiedades medicinales

- a. Utilizada para dolor en el corazón causado por alguna tensión o cólera, para lo cual se utiliza un cocimiento de 5-6 hojas de naranja, tres gotas de agua florida (producto comercial), y una ramita pequeña de ruda (*Ruta chalepensis*), se hierve por 5 minutos, se entibia y se bebe una taza
- b. Para problemas de estreñimiento en personas adultas, recomiendan comerse la carnasa de dos naranjas diarias, mientras dure el problema.
- c. En personas que padecen muy seguido de gripes o catarros se recomienda beber el jugo de 3 naranjas, y para bajar la fiebre se utiliza una infusión 3 cogollos de ramas tiernas.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad carminativa,. Las hojas y flores son febrífugas, sudoríficas, somníferas, antiespasmódicas, la cáscara de los frutos es tónica y estimulante, las flores son calmantes, la corteza es tónica (4).

6.5.47 NISPERO

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Eriobotrya japonica* (Tunb.) Lindl.

Sinónimos: *Mespilus japonicus* Thunb

Familia: Rosaceae

Nombres comunes: Níspero japonés

B. Origen y distribución geográfica

Nativa del centro de China. En Guatemala se cultiva abundantemente en muchas partes del país, naturalizada en muchos lugares de la región de Cobán (19).

C. Descripción botánica

Arbol pequeño o mediano, usualmente de 5-10 m de altura.

Hojas medianas principalmente de 15-25 cm de longitud. Inflorescencia dispuesta en grandes, densas y anchas panículas. Flor fragante de 1 cm de ancho. Fruto con forma de pera, de color amarillo opaco de 3-4 cm de largo. Semilla de 1-1.5 cm de longitud (19).

En la Figura 61 se observa ramas de níspero con su fruto.

D. Condiciones agroecológicas



Figura 61. Níspero

- a. Altitud:** crece principalmente en elevaciones de 900 a 2,100 msnm.
- b. Clima:** se le encontró en la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.
- c. Aspectos edáficos:** prefiere los suelos arcillosos, arenosos y otros tipos de suelo.
- e. Hábitat:** crece en estado cultivado cerca de las casas de habitación y en huertos frutícolas (16).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por semilla.

F. Propiedades medicinales

Utilizada para controlar el mal de orín (dolor al orinar) causado por una infección, para lo cual se realiza el cocimiento de 3 cogollos o bien hojas tiernas en 1 litro de agua hervir por 10-5 minutos, luego tomarlo 3 veces al día, por 4-5 días.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad calmante, antiinflamatoria y febrifuga (16).

6.5.48 OROZUS

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Lippia dulcis* Trev.

Sinónimos: *Zapania scaberrima* Juss. Ex Pers.

L. scaberrima Soud

Phyla dulces Moldenke

Familia: Verbenaceae

Nombres comunes: Orozul, Hierba dulce.

B. Origen y distribución geográfica

Nativa del sur de México a Panamá. En Guatemala se localiza en Alta Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, Guatemala, Petén, Retalhuleu, Quetzaltenango, Sacatepequez, Santa Rosa, Sololá, Suchitepequez y Zacapa (19).



Figura 62. Orozul

C. Descripción botánica

Hierba perenne, leñosa en la base, muy aromática, erecta, 40-60 cm de alto, fruticosa cerca de la base; tallos estrigosos o glabros. Hojas opuestas, en pecíolos de 0.5-1.5 cm, oblongo-ovadas a amplio-ovadas, 1-6 cm de largo, finamente dentadas, rugosas en la

superficie superior, peludas en la inferior, dulce al masticarlas. Cabezuelas florales ovoides, globosas, 6 mm de grueso, hasta 3 cm de largo; brácteas cuneadas u obovadas, obtusas, acuminadas, cáliz mínimo, piloso; corola blanca 1-1.5 mm de largo (19). En la Figura 62 se observa orozus con sus inflorescencias.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: se le encuentra creciendo en elevaciones hasta de 2,025 msnm.

b. Clima: se le encontró en la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: crece bien en suelo franco, franco arenoso y franco arcilloso, normalmente creciendo en terrenos planos.

e. Hábitat: crece en forma silvestre y cultivada (3).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por semilla o vástago, aunque por vástago es más fácil. Se hacen cortes del tallo de 4-5 yemas, se remueven las hojas, se remojan los tallos durante 1-2 horas, las puntas húmedas se colocan con o sin hormonas para enraizar en una cama de tierra cernida, lo que garantiza una planta más robusta y se colocan en bolsas de polietileno que se mantienen con riego diario en un vivero por 1-2 meses. Se transplantan a un lugar sombreado con suelo húmífero y se siembran a distancia 50x40 cm. Si hay riego, cada 3-4 meses es posible hacer un corte de las ramas mas largas. Se colectan las ramas largas, se lavan y se secan a la sombra durante 2-3 días, luego se aporrean o seleccionan manualmente y se separan las hojas y flores de los tallos (3).

F. Propiedades medicinales

Para problemas de catarrros, resfrios, roqueras y complicaciones de bronquitis, se utiliza un cocimiento de 3 ramas tiernas con hojas en ½ litro de agua por 5-8 minutos, se toma una taza tres veces al día, endulzada, a niños pequeños se les puede dar una cucharadita. Puede agregársele 3 hojas de te de limón (*Cymbopogon citratus*), también hojas de limón (*Citrus aurantifolia*).

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

A las hojas se les atribuye propiedad antitusígena, aromática, balsámica, diaforética, diurética, emenagoga, emoliente, espasmolítica, estimulante, expectorante, febrífuga, pectoral, sedante, sudorífica y tónica (5).

Se sabe que cruza la placenta y podría ser la causa del poder abortivo atribuido popularmente (3).

6.5.49 PASCUA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Euphorbia pulcherrima* Willd. Ex Klotzsch.

Sinónimos: *E. erithrophylla* Bertol

Poisenttia pulcherrima Graham

Familia: Euphorbiaceae

Nombres comunes: Flor de pascua

B. Origen y distribución geográfica

Nativa del sur de México y de Guatemala. Abundantemente cultivada para ornamento en todas partes de Guatemala, presente como silvestre en lugares húmedos y frescos, en montañas de Jalapa, Santa Rosa y Huehuetenango (19).

C. Descripción botánica

Arbusto comúnmente de 3-4 m de altura. Hojas medianas de 12-20 cm de longitud, las hojas de la inflorescencia son grandes, color verde pálido en el envés; las hojas de la inflorescencia color rojo brillante. Forma alternas, las superiores unas opuestas y verticiladas, generalmente anchas, ovaladas o panduliformes, margen frecuentemente enteras, ápice agudo o acuminado, base anchamente cuneado, indumento glabro o a veces pubescentes en el envés. Inflorescencia mimoso-carimbosa, con involucros verde amarillo (19). En la Figura 63 se aprecia una rama de pascua con su inflorescencia.



Figura 63. Pascua

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: se le encuentra desde los 800 a 2,500 msnm.

b. Clima: se le encontró en la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: los suelos en los que se encontró son franco arenoso y franco arcilloso.

e. Hábitat: crece en forma silvestre y cultivada como planta ornamental (2).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por esquejes, de sus ramas que se ponen a enraizar en bolsas de polietileno, que después de 3-4 meses se transplantan (2).

F. Propiedades medicinales

Es utilizada por las personas para eliminar mezquinos o verrugas de la piel que salen en las manos, piernas y pies, algunos otros lo utilizan también para eliminar callosidades de los pies, para lo cual utilizan el látex que brota al cortarla, debe aplicarse en la parte afectada una vez diaria.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

El látex no debe caer en los ojos pues puede causar ardor o irritación (4).

6.5.50 PEREJIL

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Petroselinum crispum* (Mill) Nyman ex Kew.

Sinónimos: *Apium petrosilum* L.

A .crispum Mill.

P. hortense Hoffmann

P. sativum Hoffman

Familia: Apiaceae

Nombres comunes: Perejil

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de la región mediterránea (19).

C. Descripción botánica

Hierba bienal o anual. Hojas 2-3 veces pinnatisectas, los foliolos ovalado-lanceolados a anchamente lineares, trífidos o ovoide u oblongo ovoide, de 2-3 mm de longitud (19). En la Figura 64 se observa una planta de perejil.



Figura 64. Perejil

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: se le encuentra creciendo en elevaciones que oscilan entre los 1,500 a 2,480 msnm.

b. Clima: la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales, que son las condiciones del área de estudio.

c. Aspectos edáficos: se desarrolla bien en suelo franco, arenoso y franco arcilloso fértil, creciendo en terrenos planos.

e. Hábitat: forma parte de huertos hortícolas, huertos familiares, jardines y macetas. Ampliamente cultivada por sus propiedades culinarias (2).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por semilla y fácilmente por división de hijuelos, es mejor a principios de la época lluviosa o en cualquier mes del año en tierras húmedas (2).

F. Propiedades medicinales

a. Las comadronas la recomiendan como un remedio excelente para regularizar la menstruación atrasada, poca menstruación o bien para expulsar la orina retenida, para lo cual se toma de 3 a 5 tazas de un cocimiento de 1 onza de raíces en un litro de agua, hervido por 5 minutos.

b. Una cataplasma de hojas puede utilizarse para bajar la inflamación y el dolor de picaduras de avispas, abejas e insectos.

c. Los lienzos y cataplasma de hojas se utiliza para golpes y contusiones, aplicados en las partes afectadas, hasta que desaparezca los síntomas.

d. Ayuda también en la digestión y al empacho, para esto utilizan una onza de hojas y tallos picados, se agrega dos cucharadas de semillas, se hierve por 15 minutos, se cuela y se toma una taza en ayunas, al mediodía y al acostarse.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad diurética, emenagogo, aperitivo, estimulante y diaforética (17).

6.5.51 PERICON

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Tagetes lucida* Cav.

Sinónimos: *Tagetes florida* Sweet

T. schiedeana Less.

Familia: Asteraceae

Nombres comunes: Jo-lomocox, Uca, I'yá (K'iche')

B. Nativa y distribución geográfica



Nativa de México a Honduras. En Guatemala se ha descrito en Chimaltenango, El Quiché, Jalapa, Guatemala, Huehuetenango, Quetzaltenango, Sacatepequez y San Marcos (19).

Figura 64. Pericón

C. Descripción botánica

Hierba perenne aromática, glabra, erecta, 30-95 cm de alto, se levanta desde una base corta, gruesa y leñosa; simosamente ramificada; ramas escasas, resinosa al secarse. Hojas opuestas, sésiles, oblongo-lanceoladas, 5-10 cm de largo, puntiagudas finamente dentadas, con numerosas glándulas oleosas. Flores amarillas en pequeñas cabezuelas terminales; receptáculo cilíndrico, 9-10 mm de diámetro; 5-7 filarios tubulados en el ápice, brácteas 3. Aquenios 6-7 mm de largo, estriados, papus escamoso, 3 mm de largo (19). En la Figura 64 se observa una planta de pericón.

D. Condiciones agroecológicas

- a. Altitud:** se le encuentra creciendo en elevaciones de 1,000 a 2,000 msnm.
- b. Clima:** zona de vida en la que se le encontró es un Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.
- c. Aspectos edáficos:** crece bien en suelos franco arenosos y franco arcillosos, en terrenos con topografía plana a irregular.
- e. Hábitat:** crece en forma silvestre (3).

E. Aspectos agronómicos: se propaga principalmente por semilla, que germina de los 15 a 20 días florece de los 5 a 6 meses, se obtiene de la recolección de plantas silvestres, que luego se vende en los mercados locales o se lleva a la capital. Por su eficacia en el tratamiento de afecciones gastrointestinales y su potencial en el mercado de los aceites esenciales, se está promoviendo su domesticación y cultivo a nivel nacional (3).

F. Propiedades medicinales

- a.** Planta muy utilizada en el área de estudio para controlar diarreas, vómitos, dolor de estómago, cólicos, ataques de lombrices y mala digestión, se cortan 3 ramitas con flores se hierva en un vaso de agua, se puede agregar 3 ramas de hierbabuena (*Mentha citrata*), se debe tomar en forma tibia y sin azúcar, a niños pequeños se les puede dar en la leche o por cucharaditas.
- b.** Por dolor en la menstruación y falta de leche, se puede beber una infusión de 5 ramas pequeñas en ½ litro de agua, hervir por 5-8 minutos, tomar 3 veces al día, cuando exista dolor y exista los síntomas.

c. También se utiliza cuando hay retención de orina, y cuando las mujeres después del parto sufren de intueros, para esto recomiendan tomar un vaso de una infusión de 3-4 ramitas con flores.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad antiinflamatoria, antioxidante, antiséptica, aromática, carminativa, digestiva, diurética, emenagoga, espasmolítica y galactogoga (3).

Popularmente se le atribuye propiedad abortiva, por lo que no se aconseja su uso en mujeres embarazadas (15).

6.5.52 PINO

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Pinus sp.*

Familia: Pinaceae

Nombres comunes: Pino de ocote, Trementina, Chaj (K'iche')

B. Origen y distribución geográfica

Nativa. En Guatemala se localiza principalmente en todo el altiplano, existen varias especies (19).

C. Descripción botánica

Arbol que alcanza hasta 30 m de altura y 80 cm de diámetro. Tiene

excelentes crecimiento en ambientes adecuados (19). En la

Figura 66 se observa un arbol de pino en desarrollo.



Figura 66. Pino

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: se le encontró creciendo en elevaciones de 2000 a 2025 msnm, que es el área de estudio.

b. Clima: zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: se le encontró en suelo franco arenoso y franco arcilloso, creciendo en terrenos planos a irregulares, especialmente en barrancos.

e. Hábitat: crece en forma silvestre. Pero también se le cultiva en viveros con fines de reforestar.

E. Aspectos agronómicos: se propaga por semilla, es un árbol conífero muy apreciado por su madera para construcción y leña.

F. Propiedades etnomedicinales

a. Útil en enfermedades como dolor de garganta y pecho, catarrros crónicos, resfrios, tos y gripe, para esto utilizan 2 brotes nuevos o cogollos, este material es hervido en 1 litro de agua, diariamente se deben tomar de 2 a 4 tazas en forma tibia y sin endulzar. Para estos problemas también se puede realizar inhalaciones, especialmente cuando hay obstrucción de nariz.

b. Para los mismos problemas se pueden obtener tinturas, se combinan con eucalipto (*Eucalyptus sp.*) y se aplica en forma sobre el pecho de 3 a 5 veces al día, preferentemente por la noche.

c. Para limpiar riñones y las vías urinarias, cuando existe mal de orín puede utilizarse el mismo preparado que para las enfermedades respiratorias.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad, antiséptica, expectorante y febrífuga (15).

6.5.53 POMARROSA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Eugenia jambos* L.

Sinónimos: *Syzygium jambos* (L.) Alston

Familia: Myrtaceae

Nombres comunes: Manzana rosa, Manzanita



B. Origen y distribución geográfica

Nativa de la región de Indomalasia. A menudo

abundantemente naturalizada en bosques, pasturas y cercas vivas, especialmente en Alta Verapaz, Izabal y a

lo largo de la boca costa del pacífico. Se cultiva casi en todos los lugares de Guatemala (19).

Figura 67. Pomarrosa y sus frutos

C. Descripción botánica

Arbusto o árbol pequeño, hojas de 12-20 m de longitud, verde pálido u oscuro en el haz y usualmente café verdoso en el envés, hojas lanceolados o elípticas. Inflorescencia, racimo terminal superior de 2.5 cm de longitud, apoyándose en 2-4 pares de flores

decusadas. Flor terminal usualmente abortiva, grandes de 7-6 cm de longitud. Fruto anchamente deprimido-globoso mayor de 6 cm en diámetro y de 3-4 cm de longitud rosa perfumada, amarillo pálido con rubor rosado. Una semilla tiene cerca de 2.5 cm en diámetro (19). En la Figura 67 se observa una planta pequeña de pomarroja y sus frutos.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: se encuentra en elevaciones desde los 100 a 2,000 msnm.

b. Clima: en el área de estudio se le encontró en una zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: se desarrolla en suelo franco arenoso y franco arcilloso, creciendo en terrenos planos.

e. Hábitat: crece en forma cultivada, generalmente a orilla de caminos, orilla de riachuelos, y en algunos lugares se utiliza como cortinas rompevientos (5).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por semilla. La planta se siembra en bolsa de almácigo, cuando la semilla ya está seca, las plantas se podan cuando hay retoños tiernos pues son los que se utilizan en la medicina, se fertiliza con materia orgánica, se transplanta al campo por postura, se cosechan durante cualquier época del año (5).

F. Propiedades medicinales

Para el control de gastritis y dolor de estómago causado por úlceras, puede utilizarse corteza o cogollos tiernos, hervidos en ½ litro de agua por 10 minutos, debe tomarse un vaso tres veces al día.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Ninguno.

6.5.54 ROMERO

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Rosmarinus officinalis* L.

Familia: Lamiaceae

B. Origen y Distribución geográfica

Nativa de la región Mediterránea y del sur de Europa. En Guatemala se cultiva en varios departamentos, particularmente en el Altiplano central y Norte del País (19).



C. Descripción botánica

Arbusto aromático, siempre verde, hasta 1.2 m de alto, tallo erecto, ramas numerosas, corteza exfoliante finamente puberulenta. Hojas sésiles, opuestas, verdes, numerosas, lanosas, obtusas, glandulares, 1-3 cm de largo, con casi cilíndricas, dobladas hacia adentro. Flores fragantes de 10-12 mm de largo en pequeños grupos terminales; cáliz bilabiado, color violenta, estilo largo. Fruto ovalado dividido en 4 secciones (19). En la Figura 68 se observa una planta de romero.

Figura 68. Romero

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: se le encuentra creciendo en elevaciones desde los 1,000 hasta los 2,500 msnm.

b. Clima: se le encontró en la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: puede crecer hasta en suelo rocoso y arenoso, bien drenados, poco profundos con pH de 4.5-8.7.

e. Hábitat: crece en forma silvestre y cultivada en jardines (2).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por semilla (1,000 semillas pesan 1.038 g) que tienen un poder germinativo de 40%. Comercialmente se propaga por cortes de 10-15 cm de brotes maduros, se siembran en viveros al aire libre, se riegan constantemente y se logran enraizar en 2-3 meses. Los cortes enraizados se transplantan al terreno a distancia 1.0-1.5 m entre filas y 0.5 m entre plantas; se cosecha dos veces al año, las hojas se secan a la sombra; para obtener aceite esencial y oleoresina se prefieren los brotes florales (2).

F. Propiedades medicinales

a. Comúnmente recomendada para personas que se mantienen muy coléricas y que padecen de dolor de cabeza, neuralgia, desmayos y mareos, para lo cual se prepara una infusión de una cucharada pequeña (1 onza) de hojas secas en 1 litro de agua, y se toma 3 tazas de éste al día. Para estos problemas también emplean los baños con vapor en el tuj o temascal. Ver Figura 82 “A”.

b. Para mujeres con menstruación retardada o suprimida, recomiendan beber un té de 3 ramitas de romero, con 1 ramita de ruda (*Ruta chalepensis*) en ½ litro de agua, una taza diaria, hasta que se corrija el problema.

c. También se utiliza para ayudar la digestión (flatulencia y acidez) y curar el empacho, poniendo a hervir por 5 minutos 2 cucharadas de hojas picadas, luego se deja reposar otros 5 minutos, se cuela y se toma una taza ½ hora antes de cada comida y al acostarse.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad cicatrizante, desinfectante, antioxidante, aperitivo, astringente, antiespasmódica, colagogo, carminativa, calmante, emenagoga, diurética, antineurálgico, antiséptico, tónico, estimulante biliar, colerético, digestivo y carminativo (3, 13).

El aceite está contraindicado en el embarazo, gastroenteritis y prostatitis. Hay que ser prudente en el uso de hojas y aceite ya que puede, causar irritación renal, gastroenteritis, nefritis, convulsiones y rubefacción dérmica, el uso tópico puede causar dermatitis (3).

6.5.55 ROSA BLANCA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Rosa chinensis* Jacq.

Sinónimos: *R. montezumae* Bertol.

R. indica Aura.

Familia: Rosaceae

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de China. En Guatemala estas especies están probablemente sujetas a mejoramiento en jardines. Con ella muchas variedades son cultivadas en el país desde la época colonial (19).



Figura 69. Rosa blanca

C. Descripción botánica

Sus hojas son diferentes de *Rosa adorata* por las grandes estipulas glandular-ciliadas, usualmente más pequeñas, rojas o algunas veces rosadas. Flor olorosa o casi así. Cáliz con sépalos pinnados o escasamente lobulados. Fruto formándose en la parte alta (19). En la Figura 69 se aprecia una rosa blanca.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece en elevaciones de hasta 2,500 msnm.

b. Clima: en el área de estudio que tiene una zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales, se le encontró creciendo.

c. Aspectos edáficos: se le encontró en suelos franco, franco arenosos y franco arcillosos, creciendo en terrenos planos.

e. Hábitat: crece en forma silvestre, pero se le cultiva para jardines y cercas vivas (16).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por vástago a principios de la época lluviosa, produce flores de color blanco en el mes de marzo y abril, pero con buena humedad produce flores casi todo el año. Cuando se necesitan las flores se colectan directamente en el campo, pues estas se utilizan frescas (16).

F. Propiedades etnomedicinales

a. Es utilizada cuando se tiene mal de ojo, manifestado esto por inflamación y ardor de los ojos, para lo cual se machaca (macera) los pétalos, luego se dejan en un vaso de agua por 1-2 días, después de este tiempo se ponen compresas sobre los ojos, utilizando un pañuelo.

b. Para curar el susto, especialmente en los niños, se utiliza un apagado de los pétalos de una rosa, en un vaso de agua, que luego se le da al niño, por pocos.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad antibiótica y diurética (17).

6.5.56 ROSA JAMAICA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Hibiscus subdariffa* L.

Sinónimos: *H. cruentus* Bertol.

Familia: Malvaceae

Nombres comunes: Jamaica, Roselle, Sorrel

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de la India Oriental o Angola. En Guatemala se cultiva en tierras bajas de Baja Verapaz, El Progreso, Izabal, Huehuetenango y Santa Rosa (19).



Figura 70. Flores secas de rosa jamaica

C. Descripción botánica

Hierba semileñosa, anual, erecta, 1-2 m de alto, corteza roja, glabra,. Hojas con pecíolos cortos o largos, lóbulos angostos, borde aserrado; nervadura central; glándula grande cerca de la base en el envés. Flores con bractéolas unidas con el cáliz, acrescentes en la fructificación, forman una copa grande, carnosa, rojo oscura, pedículos cortos. Cáliz de 2 cm de largo y en número de 5; 5 pétalos, 4-5 cm de largo, amarillo pálidos, estambres numerosos, ovario superior con 5 carpelos cerrados, placentación axial. Fruto en cápsula densamente estrigosa, mas corta que el cáliz. Semillas puberulentas (19). En la Figura 70 se observa flores secas de rosa jamaica.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece en elevaciones bajas. No se le encontró creciendo en el área de estudio, pero si en los mercados.

b. Clima: la zona de vida en la que se desarrolla es Bosque seco y monte espinoso subtropical, clima cálido y terreno húmedo.

c. Aspectos edáficos: se desarrolla en suelos con pH de 4.0 a 5.8, suelos arenoso-arcilloso rico en materia orgánica.

e. Hábitat: se le cultiva, con fines comerciales (3).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por semilla, estas se siembran en caja o cama a distancia de 8-10 cm en cuadro, se entierran a 1-2 cm de profundidad; a los 10-15 cm de alto se trasplantan en pilón al campo definitivo a distancia de 1-3 m entre surcos y 0.9-1.5 m entre planta. Se cortan los cálices en plena madurez, el tallo se corta a 30 cm del suelo y vuelve a retoñar (3).

F. Propiedades medicinales

a. Ayuda para que las personas que tienen problemas de alcoholismo, dejen de beber, para lo cual preparan un cocimiento de ½ libra de flor de rosa jamaica, en 1.5 litro de agua se hierve por 15-20 minutos, se deja reposar, se cuela, y se le da a la persona por vaso cada vez que lo pida, puede agregársele un poco de alcohol hasta quitarlo totalmente.

b. Se utiliza para ayudar a personas que tienen problemas de digestión y empacho, para esto se utiliza una infusión de 2 onzas de flores en un vaso de agua, por 3-5 minutos, se deja entibiar y se toma, antes de cada comida.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad sudorífica, febrífuga, antiescorbútica, estomáquica, diurética, emoliente y estimulante (16).

6.5.57 RUDA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Ruta chalepensis* L.

Sinónimos: *R. chalepensis* var. *angustifolia* Hook.

Familia: Rutaceae

Nombres comunes: Rura (K'iche')

B. Origen y distribución geográfica

Nativa del Mediterráneo, de Europa. En Guatemala se cultiva en huertos y en jardines familiares de todo el país, principalmente en las regiones del Altiplano de clima templado y en las Verapaces (3).



Figura 71. Ruda

C. Descripción botánica

Hierba perenne hasta de 1 m de alto, fuertemente olorosa, erecta, glauca. Hojas alternas, doblemente divididas, segmentos angostos, oblongas y obovadas, 1.2 cm de largo, redondeadas en el ápice, enteras o lobuladas. Flores amarillo-verdoso, pequeñas; pétalos de 7-9 mm de largo, en espigas terminales. Cápsulas de semillas ovoides, 7-9 mm de ancho, con lóbulos puntiagudos (19). En la Figura 71 se observa una planta pequeña de ruda.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece en elevaciones de hasta 2480 msnm.

b. Clima: zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: se le encuentra en suelos bien drenados, arcillosos o arenosos con pH de 7.0, creciendo en terrenos planos a pleno sol.

e. Hábitat: generalmente se le encuentra cultivada en huertos o jardines en áreas cercanas a las casas de habitación (3).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por semilla o por corte de vástagos, las semillas son viables por 2-3 años, germinan en 17-26 días a una temperatura óptima de 12-15°C, el desarrollo inicial es lento. Se prefiere la propagación por cortes de tallos mayores de un año, que enraízan con alguna dificultad. Se cosecha al inicio de la floración haciendo un corte de 12-15 cm del suelo y secado a la sombra (3).

F. Propiedades medicinales

a. Los brotes tiernos son utilizados por los sacerdotes y algunas ancianos del lugar para curar a los niños de lo que llaman ojo, que se presenta con llanto, cólicos y tiran la cabeza hacia atrás; se combina con pimienta gorda o chile cobanero, pasándolo sobre el cuerpo del niño y rezando, luego tiran al fuego la pimienta o el chile, y la ruda la lanzan a la calle o la dejan tirada en un camino poco transitado.

b. Estas mismas personas también utilizan la ruda para realizar lo que llaman las limpias (de malos espíritus), la que combinan con ramas de chilca (*Senecio salignus*) y alguna de ciprés (*Cupressus lusitanica*), con estas ramas aplican una combinación de agua bendita y agua de florida, por todo el cuerpo, lo cual lo hacen rezando y pidiendo la protección respectiva.

c. Se emplea mayormente para regularizar las menstruaciones atrasadas o suprimidas por sustos o porque la mujer se mojó con agua fría, para esto utilizan la infusión de 3 hojas en ½ litro de agua, hervido por 5 minutos, se toma una taza pequeña diaria hasta que se normalice.

d. Tres ramas y agua bendita se utiliza para curar de susto, causado por diversas causas. Un apagado de 2 hojas tiernas, cáscara de naranja y un pedazo de carbón, en un vaso de agua también sirve para este fin, o un desmayo por problemas del corazón.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Por vía oral se le atribuye propiedad analgésica, antitusígena, carminativa, diurética, emenagoga, espasmolítica, estomáquica, sudorífica, estimulante del sistema nervioso central y vascular, oxitócica, vermífuga, hipotensora y tónica circulatoria, por vía tópica se le atribuye propiedad rubefaciente, antirreumática, fortificadora de los capilares y vermífuga (3, 17).

El aceite puede ser tóxico puede producir eritema, dermatitis, hinchazón y vesicación, internamente puede causar gastroenteritis, dolor del epigastrio, náuseas, vómitos, salivación, hinchazón de la lengua, sequedad en la garganta, fiebre, grandes irritaciones, disminución del pulso y enfriamiento de las extremidades; la sobredosis puede ser mortal. En mujeres embarazadas puede ocasionar sangramiento y aborto (3, 16).

6.5.58 SABILA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Aloe vera* L.

Sinónimos: *A. barbadensis* Miller.

A. perfoliata L.

A. vulgaris Lam.

Familia: Aloaceae



Nombres comunes: Aloe, Sábila

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de la región Mediterránea, particularmente del norte de África. En Guatemala se encuentra plantada en algunos lugares de la bocacosta del Pacífico, se encuentra en El Progreso, Zacapa, Chiquimula, Guatemala, Alta Verapaz, Izabal y en algunos departamentos del Altiplano (19).

Figura 72. Sábila

C. Descripción botánica

Planta acaule, produce grandes estolones. Hojas finamente lanceoladas, 30-60 cm de longitud, turgente, verde claro, márgenes con dientes espinosos, separados, escapo robusto, hasta 1 m de largo, contiene algunas escalas distantes. Racimos florales 10-30 cm de largo, densos, brácteas lanceoladas u ovadas, más largos que los pedúnculos. Flores amarillas, 2.5 cm de largo (19). En la Figura 72 se observa una planta de sábila.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece en elevaciones de 400 a 2,500 msnm.

b. Clima: se desarrolla muy bien en clima seco, con temperaturas de 18-40°C, precipitación de 400 a 2500mm/año, humedad relativa de 65-85%, se le encontró en el área de estudio, con zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media anual es de 1,486 mm.

c. Aspectos edáficos: desarrolla en suelo pobre de nutrientes, soleado y bien drenado, crece en terreno plano a pleno sol.

e. Hábitat: planta cultivada, en jardines, macetas, formando cercas como maguey y la tuna cercanas a las casas de habitación (3).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por semilla mediante retoños de raíces, aunque puede hacerse por semillas con cierta dificultad; no requiere de mayores cuidados, se aconseja abonar orgánicamente. Se cosecha durante todo el año, se cortan las hojas más bajas, se lavan y se almacenan en cuartos fríos (3).

F. Propiedades medicinales

a. Se utiliza para cicatrizar heridas, raspones y quemaduras, con este propósito se cortan de 1 a dos pedazos de hojas, se abren con un cuchillo sobre un plato limpio, se deja reposar por 5 minutos, luego la savia que brota se coloca sobre la herida, debe aplicarse unas dos veces diarias, hasta que desaparezca el problema. También se aplica como

complemento a la caída de mezquinos de las manos o pies, después de aplicar pascua (*Euphorbia pulcherrima*).

b. Se emplea también cuando los niños tienen ataques de lombrices, picazón del ano, diarrea, expulsión de lombrices en las heces y en ocasiones por la boca, fiebre y dolor de estómago, para este caso se realiza un cocimiento de 2 onzas de sábila seca, se le agrega de 1-3 raíces de apazote (*Teloxis ambrosioides*), en 1 litro de agua se hierve por 5-10 minutos, se deja reposar y luego se cuela, se debe tomar 3 vasos diarios, por 3-5 días. Este mismo tratamiento se da a los niños que tienen hinchado el estómago y comen tierra.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad antiséptica, catártica, colagoga, depurativa, digestiva, emenagoga, emoliente, estimulante, estomáquica, febrifuga, insecticida, larvicida, laxante, purgante, refrigerante, tónica y vermífuga. Al gel se le atribuye propiedad antiinflamatoria, humectante y antiséptica (3).

Esta contraindicado en el embarazo, menstruación, hemorroides, prostatitis y cistitis. Actúa como purgante en dosis muy elevadas (2)

6.5.59 SALVIA SANTA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Buddleja americana* L.

Sinónimos: *B. occidentalis* L.

B. callicarpoides HBK.

B. dentata HBK.

B. floribunda HBK.

B. rufescens Wild.

B. verbascifolia HBK.

B. decurrens Schelecy. Et Cham

Familia: Buddlejaceae

Nombres comunes: Árnica, Hoja blanca, Salvia, Salviona, Pepozán



Figura 73. Salvia santa

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de América. En Guatemala se ha descrito en Alta Verapaz, Huehuetenango, Izabal, Jalapa, Jutiapa, Petén, Quiché, Sacatepequez, San Marcos, Santa Rosa y Zacapa (19).

C. Descripción botánica

Arbusto o árbol pequeño hasta 10 m de alto. Hojas 5-30 cm de largo, opuestas, ovales o elípticas, delgadas, algunas veces finamente dentadas, en el reverso son verde oscuro y cubiertas con una lanilla blanco amarillento que tienen olor alcanforado. Flores fragantes, forma de embudo, 4-5 mm de largo, color blanco o amarillento en grupos densos con inflorescencias en racimo cada 22 cm. Cápsula de semillas cilíndricas u ovoides, 5 mm de largo, contiene numerosas semillas oblongas, 1 mm de largo (19). En la Figura 73 se observa una planta de salvia santa.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece en elevaciones de 800 a 2,100 msnm.

b. Clima: zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media anual es de 1,486 mm.

c. Aspectos edáficos: se le encuentra en suelo pedregoso, arcilloso y arenoso, creciendo en terreno plano o con poca pendiente.

e. Hábitat: crece en forma silvestre y en huertos o jardines en áreas cercanas a las casas de habitación (2).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por semilla, o por estacas de madera, no existen cultivos establecidos en el país. Las hojas se colectan durante la floración y se secan a la sombra (2).

F. Propiedades medicinales

Es considerada como una planta bioenergética, y utilizada para controlar dolores de estómago, cólicos, disentería (diarrea excesiva), para esto se usan de 3-5 ramitas hervidas o apagadas en ½ litro de agua, se puede mezclar con 1 ramita de ruda, pericón, manzanilla o bien un diente de ajo. Se bebe una taza tres veces al día.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad antiséptica, antiinflamatoria, depurativa, diurética, emenagoga, espasmolítica, estomáquica, eupéptica, febrífuga, hemostática, hipnótica, sedante, sudorífica y tónica (3).



6.5.60 SALVIA SIJA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Lippia alba* N.E. Browne ex Brit & Wits.

Sinónimos: *Lantana alba* Millook.

L. lippioides H.A.

L. geminata HBK

L. geminata var. *microphylla* Grises.

L. lantanoides Coult

Familia: Verbenaceae

Nombres comunes: Santa María, Salvia Santa, Juanilama

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de Guatemala. En Guatemala se ha descrito en Alta Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, Escuintla, Guatemala, Huehuetenango, Sacatepequez, Sololá y Suchitepequez (3).

Figura 74. Salvia sija

C. Descripción botánica

Arbusto aromático, 1-2 m de alto, ramas largas, cayentes, densamente puberulentas o estrigosas. Hojas opuestas, oblongas, 2-8 cm de largo, pecíolos 2-14 mm de largo, arrugadas, festonadas, cubiertas con pelillos cortos; venas prominentes en la cara externa; pedúnculos solitarios. Flores tubulares, 4-5 mm de largo, brácteas puerulentas, ovadas, acuminadas, las inferiores mucronadas; cabeza florales redondas y oblongas, 8-12 mm de largo, en pares de pequeños tallitos en las hojas axilares, cáliz piloso, corola lila, púrpura o blanco (19). En la Figura 74 se observa una planta de salvia sija.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece en elevaciones de hasta 2,000 msnm.

b. Clima: la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media anual es de 1,486 mm.

c. Aspectos edáficos: crece en suelo arcilloso y arcillo arenoso, en terrenos planos.

e. Hábitat: generalmente crece en estado silvestre, en cercas vivas, terrenos descubiertos, pero también se le encuentra creciendo en jardines o en macetas (3).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por estacas de madera dura que enraízan fácilmente, acodos subterráneos o por semilla. Las hojas y flores se colectan en plena floración y se secan a la sombra (3).

F. Propiedades medicinales

a. Dolor de cabeza, neuralgias, para personas que padecen mucho de los nervios y para calmar la ansiedad que produce el dejar de beber licor, con este propósito se realiza un

apagado de 5 ramas pequeñas, que contengan hojas y flores en ½ litro de agua, se puede endulzar con miel de abeja, tomarlo por 3 días, en el caso de las personas que acaban de dejar de beber, se le puede agregar un poco de licor cuando lo tome, debe irse disminuyendo hasta que se le proporcione al paciente el té sin licor.

b. Para cólicos en el estómago, ventosidades y nauseas, puede utilizarse una infusión de 2 onzas hojas y flores en ½ litro de agua, hervir por 3-5 minutos, luego tomar un vaso cuando se presente el problema, repetir la dosis, cuando se acueste el paciente.

c. Se emplea también para bajar la fiebre causada por catarrros y resfrios, mediante baños de vapor en tuj, temascal, o bien por frotación de un cocimiento de unas 6 ramas.

d. Gargarismos de unas tres ramitas de salviasija con ½ onza de ajeno, se utiliza para dolores de garganta, ronqueras y para encías débiles se hacen enjuagatorios sin el ajeno.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye actividad antiséptica, astringente, diaforética, emenagoga, espasmolítica, estomáquica, expectorante, febrífuga, pectoral y sudorífica (3).

6.5.61 SUQUINAY

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Vernonia leiocarpa* DC.

Sinónimos: *Eremosis leiocarpa* Gleason

E. melanocarpa Gleason

V. melanocarpa Blake

Familia: Asteraceae

Nombres comunes: Siquinay, Cacanay

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de Guatemala. Se ha descrito en Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, Guatemala, Huehuetenango, Jalapa, Jutiapa, Quetzaltenango, Sacatepequez., San Marcos, Santa Rosa, Sololá, Totonicapán y Zacapa (19).

C. Descripción botánica

Árbol o arbusto, rara vez de 12 m de alto. Hojas medianas, principalmente de 7-14 cm de longitud, blanco grisáceas en el haz, ovaladas o lanceoladas, margen entero o dentado. Inflorescencia, larga y ancha de 15-20 cm de longitud, cabezuelas muy numerosas,



Figura 75. Suquinay

principalmente de 3 flores o algunas veces de 4-7. Flor, corola de rosada a alhucema. Fruto, aquenios, café pálido o casi negro, glabros, de 2.5-3 mm de longitud (19). En la Figura 75 se observa una rama de Suquinay.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece en elevaciones de 1,000 a 2,500 msnm.

b. Clima: se le encontró en el área de estudio que pertenece a la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical.

c. Aspectos edáficos: crece en suelo arcilloso o arenoso y franco.

e. Hábitat: crece en matorrales o en bosques secos o húmedos, a menudo en pendientes rocosas muchas veces en bosques de pino y de encino, aunque también se le encontró cultivada en jardines o en áreas cercanas a las casas de habitación.

E. Aspectos agronómicos: se propaga por semilla y por vástago.

F. Propiedades medicinales

a. Recomendada para el dolor de estomago causado por mala digestión o comer alimentos de efecto frío, para esto se recomienda utilizar 3 ramas pequeñas en ½ litro de agua, hervirlo por 3-5 minutos y tomar en forma tibia.

b. Para malestar causado por gripe y catarro se utiliza un te de hojas, pueden ser secas o frescas, se hierven por 3 minutos, y se toma una taza, puede combinarse con te de limón (*Cymbopogon citratus*) o verbena (*Verbena litoralis*).

c. También la utilizan para heridas infectadas, ya sea haciendo compresas de un cocimiento de ramas tiernas o como cataplasma de hojas aplicados sobre la herida, previo a limpiar con agua tibia, se aplica una en la mañana y la otra al acostarse.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye actividad antiséptica, astringente, espasmolítica, estomáquica, expectorante, febrifuga, pectoral y sudorífica, antibiótica (16).

6.5.62 TABACO

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Nicotiana tabacum* L.

Familia: Solanaceae



Nombres comunes: Tabaco bobo, Jic (K'iche')

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de probablemente del Oeste de América del Sur, pero introducida en Centro América y México, en tiempo precolombinos. Originaria de Virginia. Cultivada en casi todas las regiones de Guatemala y escapándose de cultivo (3).

C. Descripción botánica

Planta anual, de 1-3 m de alto. Hojas grandes, las mayores cerca de 50 cm de longitud, ovaladas o elípticas, y obovaladas, ápice acuminado o agudo, base decurrente.

Figura 76. Tabaco

Inflorescencia, panícula blanca con varias ramas. Flor, cáliz de 12-18 mm de longitud, lóbulos de 4-8 mm de longitud, estrechamente agudos, desiguales, pequeños, en el cáliz y tubo. Fruto, cápsula de 1.5 a 2 cm de longitud, estrechamente elíptica y ovoide. Semillas, esféricas o anchamente elípticas, de 0.5 mm de longitud, onduladas o reticuladas (19). En la Figura 76 se aprecia una planta de tabaco con sus flores.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece en elevaciones de hasta 2,480 msnm.

b. Clima: puede crecer en la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo y Bosque muy húmedo Montano bajo, requiere de temperaturas promedio 13°.

c. Aspectos edáficos: crece en suelo arcilloso, franco arcilloso, arenoso y pedregoso.

e. Hábitat: en estado silvestre crece cerca de las casas de habitación, pegado a las paredes. En el oriente del país se le cultiva confines comerciales.

E. Aspectos agronómicos: se propaga por semilla, por medio de semilla, en estado silvestre, semilla que transporta el viento, florea de mayo a septiembre, las hojas se cosechan frescas.

F. Propiedades medicinales

a. Para curar constipados, taponamiento de nariz y dolor de cabeza, para esto se usan dos hojas frescas, las cuales se untan con cebo y se coloca encima alhucema, luego se pone sobre un comal, o sobre rescoldo de brasas, por 30 segundos, calientes se colocan sobre la frente y se amarran con un pañuelo, debe hacerse por las noches y repetir el tratamiento por tres días.

b. Para curar manchas en la piel causadas por hongos, se macera tres hojas frescas, se exprimen hasta obtener su savia, se cuele con un trapo blanco, y el extracto se coloca sobre las manchas, debe repetirse por lo menos dos veces diarias, hasta que desaparezca la mancha.

c. Se emplea también para dolores causados por golpes, en este caso se maceran 3-4 hojas, se colocan en 1/8 de alcohol o bien aguardiente, se deja reposar por unas 6-8 horas, luego se realizan lienzos sobre la parte afectada, repetir el tratamiento 3 veces diarias.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuyen propiedad antiálgica, vulneraria, antiespasmódica, febrifuga, la nicotina es un ganglioplégico, antihelmíntico, estimulante del sistema nervioso central, narcótico, antidiarreico, analgésico (2).

Si se usa con exceso es tóxico y produce náuseas, vértigo, vómitos, espasmos, algunas veces la muerte braquicardia, respiración dificultosa, favorece el cáncer pulmonar (2, 4).

6.5.63 TE DE LIMON

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Cymbopogon citratus* (DC.)
Staff.

Sinónimos: *Andropogon citratus* DC.

A. schoenanthus Spreng.

Familia: Poaceae

Nombres comunes: Zacate limón



Figura 77. Té de limón

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de la India y Ceilán. En Guatemala probablemente cultivada, como otros lugares de América Tropical, aunque únicamente se han encontrado 2 especies (3).

C. Descripción botánica

Es una planta perenne de macollas densas. Culmos erectos en gruesos y cortos rizomas, 1-2 m de alto. Hojas numerosas, en retoños estériles, vainas alargadas, glabras; aurículas fusionadas con los márgenes de la lígula. Láminas hasta 1 m de largo, 5-15 mm de ancho, terminadas en punta, gradualmente angostándose a lo largo. Inflorescencia de 30-40 cm de largo, caídas o pendientes (19). En la Figura 77 se observa matas de té de limón.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece en elevaciones de 100-1,200 msnm. Se le encontró en el área de estudio.

b. Clima: zona de vida Bosque Húmedo montano bajo, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: se le encontró en suelo arcillo y franco arcilloso, creciendo en terreno plano a pleno sol.

e. Hábitat: se le encuentra cultivada en huertos o jardines en áreas cercanas a las casas de habitación (3).

E. Aspectos agronómicos: se propaga por separación de hijuelos o división de macollas a principios de la época lluviosa, si se mantiene libres de malezas el desarrollo es más robusto, generalmente se usan las hojas frescas y cuando se necesitan se cortan directamente en el campo, las hojas se deshidratan fácilmente y resisten por un largo período de almacenaje, esta propiedad se aprovecha para comercializar (3).

F. Propiedades medicinales

a. Para aliviar los síntomas causados por gripes, catarros, resfrios, para esto se utilizan un cocimiento de unas 8-10 hojas frescas o secas, en 1 litro de agua, se le puede agregar, un limón partido en cuatro y un pedazo de canela, se hierve por 8 minutos, se endulza preferentemente con miel de abeja, se toman tres tazas calientes al día.

b. Para estos mismos problemas, también recomiendan los baños de vapor en tuj o temascal, con hojas de te de limón y ramas de ciprés.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad aromática, tónica, digestiva, dentífrico, antiulceroso, antigripal, febrífugo, antipalúdico, estomáquico, carminativo, diaforético, expectorante, sudorífico, antiespasmódico, intestinal, antibacteriano, analgésico, antipirético, hipotensora (3, 17).

6.5.64 TOMATE

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Lycopersicon esculentum* Miller.

Familia: Solanaceae

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de las América. En Guatemala se le cultiva casi en todos los departamentos (19).



Figura 78. Planta de tomate y frutos.

C. Descripción botánica

Planta herbácea, erecta o decumbente, de hasta 3 m de alto. Hojas pinatífidas, con foliolos aovados-oblongos. Margen dentado. Ápice agudo. Flor con cáliz segmentado, lanceolados y corola amarillas de 10-16 mm de longitud. Fruto en baya globosa, roja de 1-15 cm de diámetro (19). En la Figura 78 se puede ver una planta de tomate y a la par sus frutos.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece en elevaciones de 0 a 2,600 msnm, pero desarrolla muy bien hasta los 1,500 msnm.

b. Clima: crece en climas cálidos, templados y fríos, se le encontró en la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: se le encuentra en suelo franco arcilloso, arcilloso y franco arenoso, creciendo en terrenos planos a pleno sol.

e. Hábitat: generalmente se le encuentra cultivado en monocultivo.

E. Aspectos agronómicos: se propaga por medio semilla, y si hay riego en cualquier época del año.

F. Propiedades medicinales

a. Es utilizada para la cura de paperas, (ganglios inflamados), se corta en rodajas y fríe por dos minutos con manteca de marrano y coloca sobre las paperas y se sostiene con un pañuelo que se amarra en la parte superior de la cabeza.

b. Para los niños que se enferman muy seguido de gripes, catarros o infecciones, recomiendan tomar jugo de tomate de 2-3 vasos diarios, para fortificar las defensas en la sangre. O bien consumir en los tiempos de comida bastante tomate crudo que pueden combinar con berro.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad antiséptica, vulneraria, cardiotónica, antidiurética, antihistamínica, antiinflamatoria, vermífuga, antiasmática, antigripal, sedante cardiaco (3, 12)

6.5.65 TUNA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Opuntia guatemalensis* Briff. & Rose.

Familia: Cactaceae

Nombres comunes: Tuna, Nopal.

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de América. En Guatemala se le ha descrito en Zacapa, Jutiapa, Santa Rosa, Huehuetenango y Quetzaltenango (3).



Figura 79. Tuna

C. Descripción botánica

Planta erecta y ascendente, alrededor de 60 cm de altura, empalmes un poco numerosos, a menudo lustrosos, verde o verde pálido, algunas veces con manchas rojizas debajo de las aureolas, de 1-3 espinas en cada aureola, pequeñas o inconspicuas, terete acicular, blancas en plantas jóvenes, y gris en la madurez, por lo general deflexas, comúnmente de 1 cm de longitud o más cortas, pero algunas veces de 2 cm. Flores en botón rojizo, pequeñas, corola con pétalos amarillo limón, de 2.5 cm de longitud. Fruto subgloboso, rojo profundo, muy jugoso y comestible, semilla de 4 mm de diámetro (19). En la Figura 79 se observa un tunal.

D. Condiciones agroecológicas

a. Altitud: crece en elevaciones de hasta 2,300 msnm.

b. Clima: se le encontró en la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media es de 1,486 mm anuales.

c. Aspectos edáficos: crece en suelo arcilloso, franco arcilloso o arenoso, creciendo en terreno plano y laderas rocosas.

e. Hábitat: crece en forma silvestre y cultivada generalmente como cerca, o bien creciendo en orillas de caminos.

E. Aspectos agronómicos: se propaga vegetativamente por hojas o por vástagos, con humedad en cualquier época del año, sus frutos son comestibles y vendidos en el mercado local.

F. Propiedades medicinales

- a.** A las personas que tienen problemas al orinar por mal funcionamiento de su próstata, le recomiendan comer diariamente de 5 a 6 ovarios, las flores se cortan, se quita los pétalos y se comen los ovarios. Esto debe hacerse por la mañana por una semana.
- b.** La savia de las hojas la utilizan para curar raspones y quemaduras, en estos casos cortan las hojas se quitan las espinas y se pelan, la savia que brota se recoge en una porcelana, luego se aplica sobre la herida, hasta que esta se cure por completo, se le considera un excelente cicatrizante.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Ninguno

6.5.66 VERBENA

A. Clasificación botánica

Nombre Técnico: *Verbena litoralis* HBK.

Sinónimos: *V. affinia* M. & C.

V. henseni Greene.

V. litorales var. *Albifora* Molduke

Familia: Verbenaceae

Nombres comunes: Verbena. Verbena fina.

B. Origen y distribución geográfica

Nativa de. Europa. En Guatemala se le ha descrito en Alta Verapaz, Chimaltenango, Guatemala, Huehuetenango, Izabal, Jalapa, Quetzaltenango, Quiché, Santa Rosa y Sololá (19).



Figura 80. Verbena

C. Descripción botánica

Es una hierba perenne aromática, semileñosa, erecta, hasta 1.5 m de alto; tallos cuadrangulares, peludos en los ángulos. Hojas opuestas, sin pecíolo, lanceolado-oblongas, 3-10 cm de largo, puntiagudas en el ápice, angostas a la base, irregularmente dentadas. Flores 5 lóbulos, 2-3 mm de ancho, azul o púrpura, caedizas; inflorescencia ramificada. Cápsula de semillas cuadrangular, separada en 4 segmentos cada una con una semilla (19). En la Figura 80 se observa una planta de verbena.

D. Condiciones agroecológicas

- a. Altitud:** crece en elevaciones de 85 a 3,100 msnm.

b. Clima: se le encontró en la zona de vida Bosque Húmedo montano bajo Sub-Tropical, con temperaturas que oscila entre los 9.7° a 23.8°C, la precipitación media anual es de 1,486 mm.

c. Aspectos edáficos: crece en suelo arcilloso y franco arcilloso, en terreno plano o con pendiente.

e. Hábitat: generalmente crece en estado silvestre, a orillas de caminos, en terrenos abandonados o bien cerca de las casas de habitación.

E. Aspectos agronómicos: se propaga por semilla, o por esqueje que enraizan fácilmente. Cuando se necesita de ella se colecta del campo directamente.

F. Propiedades medicinales

a. Controla muy bien los síntomas producidos por los catarrros, gripes, resfrios; para lo cual utilizan una infusión de 3 ramas pequeñas que tengan flores hojas y tallos tiernos, en 1 litro de agua, lo hierven por 5-8 minutos, debe tomarse tres vasos durante el día cuando este tibia, se puede endulzar y combinar con te de limón (*Cymbopogon citratus*), hojas y fruto de limón (*Citrus aurantifolia*) y flores de bougambilia (*Bougainvillea glabra*).

b. También utilizada en personas que se ven amarillos, por problemas hepáticos, especialmente en adultos que están o han dejado de beber aguardiente clandestino (cusha), en estos casos utilizan una infusión de 5 ramas pequeñas de verbena, en 1 litro de agua, hierven por 10 minutos, lo dejan reposar luego lo cuelan y le dan al paciente un baso cada 3-4 horas.

G. Otros usos reportados y contraindicaciones

Se le atribuye propiedad depurativa, desinflamante, astringente, diurética, emenagoga, emoliente, espasmolítica, estimulante, estomáquica, febrifuga, galactogoga, purgante, resolutive, tónica y vulneraria (3).

7. CONCLUSIONES

1. Con el estudio etnobotánico realizado en 24 comunidades de Santa Cruz del Quiché, dirigido a personas con experiencia en el conocimiento y uso de plantas medicinales, se reportaron sesenta y seis especies distribuidas en treinta y cuatro familias botánicas. De éstas las principales son: las familias Asteraceae, Lamiaceae, Verbenaceae y Solanaceae. La mayoría de especies se encuentra cultivada en pequeñas extensiones.
2. Con base en la información de campo e información bibliográfica se elaboraron sesenta y seis fichas de especies vegetales utilizadas como medicinales en el área de estudio, que contienen la clasificación botánica, origen y distribución geográfica, descripción botánica, condiciones agroecológicas de la especie, aspectos agronómicos relevantes, las propiedades medicinales reportadas y otros usos o contraindicaciones de la especie. Esto se considera como la parte principal de este trabajo.
3. De las sesenta y seis especies reportadas y determinadas, en lo referente al origen el 41% son nativas de Mesoamérica, el resto son introducidas; en lo que se refiere a las condiciones agronómicas, el 53% se le encontró en forma cultivada en pequeñas extensiones de tierra, el resto fue encontrada como manejada con 20%, tolerada con 15% y la forma silvestre fue en la que menos se encontró con un 12%. En cuanto al hábito de crecimiento, son las hierbas con 50% las que más se utilizan, luego siguen los arbustos con 26%, árboles con 21% y por último las enredaderas con 3%.
4. En lo que se refiere a los usos de las especies, el mayor porcentaje se utiliza para enfermedades gastrointestinales con 35% y otras enfermedades en las que destacan diversos dolores del cuerpo, golpes y contusiones, problemas de alcoholismo, artritis y otras, con el 29%, siguen las respiratorias con 21%, dermatomucosas 16%, genito-urinarias 9% y las genito obstétricas con el 7%. El 41% de estas especies solo se

reportó utilizándose para una sola enfermedad, el 27% con dos usos, el 18% con tres usos y por último con cuatro o más usos el 14%. Las partes que más se utilizan para realizar los preparados medicinales son las hojas y los tallos con un 39%, seguido de solamente hojas con 16%, flores con 10%, frutos con 11%, y las demás partes con el 24%.

5. El modo de preparación más utilizado es el de cocimiento de las partes de la planta, que de acuerdo a Cáceres (1996) es una mala práctica, seguido de sin preparación, cataplasmas y extractos; el modo de empleo más común es por ingestión con 72%, seguido de aplicaciones tópicas, compresas, gargarismos, baños y enemas.
6. De acuerdo a las personas entrevistadas y a la información recabada, son las mujeres, las que más información poseen sobre el uso, manejo y prescripción de especies vegetales con uso medicinal. Además son ellas las personas que más colaboran en la transmisión de esta información, tanto a sus descendientes como a otras personas.
7. La mayor cantidad de personas que utilizan la medicina alternativa o medicina a base de especies vegetales, pertenecen a la etnia k'iche', primero por sus pocas posibilidades económicas para adquirir medicina química, segundo por la confianza que le tienen a esta práctica y tercero es el grupo más estable en la preservación de la cultura.
8. De las especies determinadas como plantas de uso etnomedicinal, el apazote (*Teloxis ambrosioides*), el limón (*Citrus aurantifolia*), la ruda (*Ruta chalepensis*) y el pericón (*Tagetes lucida*) son las de mayor uso, pues se recetan para curar diferentes enfermedades reportadas por la población en estudio.
9. Las especies chilca (*Senecio salignus*), ruda (*Ruta chalepensis*) y ciprés (*Cupressus lusitanica*), son plantas a las que, según la información recabada, se les atribuye propiedades mágico religiosas, debido a las creencias y costumbres de la población en estudio. Estas plantas se utilizan para limpiar el cuerpo de energía negativa.

8. RECOMENDACIONES

1. Debe orientarse a las personas que utilizan plantas medicinales, a través de organizaciones que trabajen este tema. En lo referente a la forma de preparación, especialmente por cocimiento, ya que de acuerdo a Cáceres (3), esta forma no es recomendada en todas las plantas o en todas las partes de la planta, pues la aplicación de calor puede destruir los principios activos que están contenidos en las células. Además debe orientárseles sobre la forma en que la parte de la planta a utilizar se prepara, como lo es el secado a la sombra, que permite una mejor concentración de los ingredientes activos, para que sus efectos fitoterapéuticos sean más efectivos.
2. Establecer programas de promoción y divulgación, sobre el uso, manejo, consumo y propiedades de las plantas medicinales utilizadas por la etnia k'iche', en el municipio de Santa Cruz del Quiché, por los beneficios para la salud y porque significa un ahorro para la población, por el bajo costo que éstas tienen.
3. Ampliar el área de estudio del presente trabajo, para poder identificar no solo otras especies con propiedades medicinales, sino también otros usos y preparados que se realicen de éstas, que no se hayan identificado con anterioridad o descritos en este trabajo.
4. Enfocar las investigaciones, acerca de la forma de preparar productos medicinales que puedan ser comercializados, a base de plantas medicinales no comunes en el mercado, tales como productos a base de pericón (*Tagetes lucida*), apazote (*Teloxis ambrosioides*), ruda (*Ruta chalepensis*), ixbut (*Euphorbia lancifolia*), entre otras.

Estos productos pueden ser extractos, aceites, jarabes, polvos, tinturas, etc., y que permitan generar ingresos económicos a la población.

5. Evaluar los costos de producción de algunas especies reportadas en este trabajo y que de acuerdo a la Asociación de Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales (AGEXPRONT) el potencial comercial que tienen estas especies medicinales es alto. Además porque las condiciones agroecológicas del lugar en estudio, permiten el crecimiento silvestre o en forma de cultivo de especies medicinales sin mayor inversión económica.

9. BIBLIOGRAFIA

- 1- AGEXPRONT (Asociación Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales, GT). 2002. Potencial comercial de plantas medicinales en el altiplano de Guatemala (oferta demanda). Guatemala. 41 p.
- 2- Ayala Lemus, ML. 1999. Etnobotánica con énfasis en el aspecto agronómico de las plantas medicinales usadas por el grupo étnico K'aqchikel en el municipio de Tecpán Guatemala, Chimaltenango. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC. 221 p.
- 3- Cáceres, A. 1996. Plantas de uso medicinal en Guatemala. Guatemala, Editorial Universitaria. 402 p.
- 4- CEMAT (Centro Mesoamericano de Tecnología Apropriada, GT); - FARMAYA. 1996. Fichas populares sobre plantas medicinales. Guatemala, 2 tomos.
- 5- Díaz Gerónimo, E. 1999. Estudio etnobotánico y agronómico de especies vegetales utilizadas con fines medicinales en la región este del municipio de Cahabon. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC. 75 p.
- 6- Fernández Cardona, HR. 1992. Etnobotánica de los recursos filogenéticos de uso medicinal presentes en 8 municipios del área de influencia mam, del departamento de Huehuetenango. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC. 275 p.

- 7- Frabetti, C. 1983. Plantas para la salud. Barcelona, España. Bruguera. 144 p.
- 8- Hernández X., E. 1994. Exploración etnobotánica y su metodología. México, Universidad Autónoma de Chapingo. tomo 1, p. 162–188.
- 9- Holdridge, L. R. 1957. Mapa de zonificación ecológica de Guatemala. Guatemala, Instituto Agropecuario Nacional. p. 19.
- 10- INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 1994. X censo de población y V de habitación. Guatemala. 75 p.
- 11- Instituto Normal Mixto “Juan De León”. 1979. Monografía del municipio de Santa Cruz del Quiché. Guatemala. 129 p.
- 12- Kozel, C. 1986. Guía de medicina natural, salud y curación. Guatemala, La Misión. 824 p.
- 13- Lifchitz, A, 1985. Plantas Medicinales, uso universal. 7 ed. Buenos Aires, Argentina, Sopena. 252 p.
- 14- Martínez, M. 1990. Las plantas medicinales de México. 6 ed. México, Botas. 657 p.
- 15- Médicos Descalzos GT, 2000. Guía fitoterapéutica, para uso de los servicios de salud, 35 plantas medicinales para el tratamiento de 13 enfermedades prevalentes en Guatemala. Guatemala. Serie 1. 109 p.
- 16- Pérez Jerónimo, M. 2001. Estudio de la etnobotánica médica mam en los municipios de Todos Santos Cuchumatán, San Juan Atitán, San Rafael Petzal y Chiantla del departamento de Huehuetenango, Guatemala. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC. 239 p.
- 17- Ralda B., HA. 1989. Plantas de uso popular utilizadas con fines medicinales en el área Mam del departamento de Huehuetenango. Tesis Médico y Cirujano. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. P. 113-115.

Referencias del mapa

No.	ZONA	COMUNIDAD	CATEGORIA
I	CHUJUYUB NORTE		
1		Chigonón	Caserío
2		Tierra Caliente	Caserío
3		Las Minas	Caserío
4		Mamaj I	Caserío
5		Mamal Central	Caserío
6		Los Reyes	Caserío
7		Pajij I	Caserío
8		Pajij II	Caserío
9		Pajij III	Caserío

Continuación Referencias del mapa

No.	ZONA	COMUNIDAD	CATEGORIA
II	CHUJUYUB SUR		
1		Quibala	Caserío
2		Aguilix I	Caserío
3		Aguilix II	Caserío
4		El Narajngo	Caserío
5		Las lagunitas	Caserío
6		Chujuyub	Caserío
7		Pachoj	Caserío
8		Sibaca I	Caserío
9		Sibaca II	Caserío
10		Sibaca III	Caserío
11		Chiul	Caserío
12		Paquinac	Caserío
III	SANTA ROSA		
1		Xetinimit	Caserío
2		Ixcomal	Caserío
3		Santa Rosa	Aldea
4		Las Graditas	Caserío
5		Tzucac	Caserío
IV	CRUZCHE		

1		Cruzche I	Caserío
2		Cruzche II	Caserío
3		Cruzche III	Caserío
4		Cruzche IV	Caserío
V	XESIC		
1		Xesic I	Caserío
2		Xesic II	Caserío
3		Xesic III	Caserío
4		Xesic IV	Caserío
5		Xesic V	Caserío
VI	PAMESEBAL		
1		Pamesebal I	Caserío
2		Pamesebal II	Caserío
3		Pamesebal III	Caserío
4		Pamesebal IV	Caserío
5		El Chajbal	Aldea
VII	PANAJXIT		
1		Panajxit I	Caserío
2		Panajxit II	Caserío
3		Panajxit III	Caserío
4		Chicorral	Caserío
5		Las Ruinas	Caserío
6		La Comunidad	Caserío
7		Xecochix	Caserío

Continuación Referencias del mapa

No.	ZONA	COMUNIDAD	CATEGORIA
VIII	LA ESTANCIA		
1		La Estancia I	Aldea
2		La Estancia II	Caserío
IX	XATINAP		
1		Xatinap I	Caserío
2		Xatinap II	Caserío
3		Xatinap III	Caserío
4		Xatinap IV	Caserío
5		Xatinap V	Caserío
6		San José Pacho	Caserío
7		Pacho Chicalte	Caserío
X	LEMOA		
1		Lemoa	Aldea
2		Chicabracan I	Caserío
3		Chicabracan II	Caserío
4		Cucabaj I	Caserío
5		Cucabaj II	Caserío
6		Pacaja I	Caserío
7		Pacaja II	Caserío
8		Carmen Chitatul	Aldea
XI	CHOACAMAN		
1		Choacaman I	Caserío
2		Choacaman II	Caserío
3		Choacaman III	Caserío
4		Choacaman IV	Caserío

5		Choacaman V	Caserío
6		Patzalam	Caserío
7		Cerro la Labor	Caserío

Fuente: Oficina de planificación municipal, Municipalidad de Santa Cruz del Quiché.

2002

Figura 81 "A" Mapa del municipio de Santa Cruz del Quiché, con la sectorización que se realizó para el muestreo.

APENDICE 2

Fotos de un temascal y un comerciante de plantas medicinales en el mercado central del municipio.



Figura 82 "A" Temascal o Tuj, utilizado para los baños de vapor.



Figura 83 "A" Vendedor de plantas medicinales, en el interior del mercado central, en el municipio de Santa Cruz del Quiche.