

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

PLANTAS MEDICINALES NATIVAS UTILIZADAS POR EL GRUPO ÉTNICO
Q'EQCHI' EN LOS MUNICIPIOS DE CHAHAL, FRAY BARTOLOMÉ DE
LAS CASAS Y CHISEC, ALTA VERAPAZ

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



EN EL ACTO DE INVESTIDURA COMO
INGENIERO AGRÓNOMO EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2,003

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

DL
01
7(2042)

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Dr. M. V. Luis Leal Monterroso
RECTOR

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA

| | |
|-------------------|---|
| DECANO | Dr. Ariel Abderraman Ortiz López |
| VOCAL I | Ing. Agr. Alfredo Itzep Manuel |
| VOCAL II | Ing. Agr. Manuel de Jesús Martínez Ovalle |
| VOCAL III | Ing. Agr. Erberto Raúl Alfaro Ortiz |
| VOCAL IV | Br. Luis Antonio Raguay Pirique |
| VOCAL V | Br. Juan Manuel Corea Ochoa |
| SECRETARIO | Ing. Agr. Pedro Peláez Reyes |

Guatemala, 22 de octubre de 2,003

Señores
Junta Directiva de la Facultad de Agronomía
Universidad de San Carlos de Guatemala

Distinguidos miembros de la junta directiva:

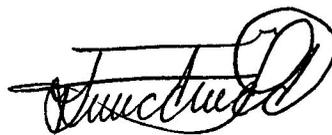
De conformidad con las normas establecidas en la ley orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tengo el honor de presentar para su consideración el documento de tesis titulado:

**"PLANTAS MEDICINALES NATIVAS UTILIZADAS POR EL GRUPO
ÉTNICO Q'EQCHI' EN LOS MUNICIPIOS DE CHAHAL, FRAY
BARTOLOMÉ DE LAS CASAS Y CHISEC, ALTA VERAPAZ",**

como último requisito para optar el título de Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola en el grado académico de Licenciado.

En espera que la investigación tenga el mérito suficiente para su aprobación me es grato presentarles mis muestras de estima y respeto.

Atentamente,



GERSON AGUIRRE ARAGÓN

TESIS QUE DEDICO

A Dios, por ser el guía, la fe y la esperanza en el camino de la vida de todo ser humano.

A mi país Guatemala, por el cual lucharé para hacerlo un lugar mejor.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, por ser mi casa de estudios y el lugar donde me formé y aprendí a valorar a las personas que me rodean.

A mis padres, Moisés Aguirre Donado y Luvia Esperanza Aragón de Aguirre, especialmente, por haberme dado la vida, su amor y apoyo. Gracias, porque es por ustedes y para ustedes que hoy obtengo este triunfo.

A mis hermanos, Cristian, Nelson y Marilyn, por todos los momentos compartidos y por su ayuda en todo momento.

A mi novia, por su cariño y todos los momentos felices que me ha brindado a su lado.

A mis abuelos, tíos, tías y primos por su cariño.

AGRADECIMIENTOS

A los Ingenieros Agrónomos Vicente Martínez y Juan José Castillo, por la valiosa e incondicional asesoría en la realización de la presente investigación.

Al Perito Agrónomo Daniel Peinado, por haberme brindado el apoyo incondicional durante el desarrollo de la investigación.

A los evaluadores de la investigación, que con sus aportes contribuyeron a mejorar la ejecución y presentación de la misma.

A los curanderos, mis maestros, que compartieron conmigo la sabiduría de sus ancestros.

A doña Mercedes Girón, don Santiago Xol y don José Botzoc, por su ayuda y comprensión durante el desarrollo del EPS y de la presente investigación.

Al Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas y a la Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales por su valiosa colaboración y contribución en la ejecución de la investigación.

A la municipalidad de Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz y a su personal, por ayuda y apoyo.

Al herbario AGUAT "Prof. José Ernesto Carrillo", Ingeniero Agrónomo Juan José Castillo y David Mendieta, por su ayuda en la determinación botánica de las especies colectadas que formaron parte de la investigación. Su ayuda fue muy valiosa.

Al Ingeniero Agrónomo Guillermo Méndez quien fue mi guía durante la introducción a la realidad nacional, en la realización del Ejercicio Profesional Supervisado.

A todos los catedráticos de la Facultad de Agronomía, por sus conocimientos y enseñanzas.

A compañeros y amigos, que me brindaron su apoyo moral y aliento durante el transcurso de la carrera.

ÍNDICE GENERAL

| | Pg. |
|---|-----|
| ÍNDICE DE CUADROS ----- | iii |
| ÍNDICE DE GRÁFICAS ----- | iv |
| RESUMEN ----- | v |
| I. INTRODUCCIÓN ----- | 1 |
| II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ----- | 2 |
| III. MARCO TEÓRICO | |
| 3.1. MARCO CONCEPTUAL | |
| 3.1.1. Retomando el Pasado ----- | 3 |
| 3.1.2. El Uso de Plantas Medicinales ----- | 4 |
| 3.1.3. Planta Medicinal ----- | 4 |
| 3.1.4. Etnobotánica ----- | 5 |
| 3.1.5. Etnofarmacología ----- | 6 |
| 3.1.6. Recolección y Caracterización de Plantas Medicinales ----- | 6 |
| 3.1.7. Métodos de colección ----- | 6 |
| 3.1.8. Estudios Sobre Plantas Medicinales Realizados en Alta Verapaz y Guatemala----- | 7 |
| 3.1.9. Étnia Q'eqchi' ----- | 9 |
| 3.2. MARCO REFERENCIAL | |
| 3.2.1. Ubicación Geográfica ----- | 12 |
| 3.2.2. Geología ----- | 12 |
| 3.2.3. Fisiografía ----- | 12 |
| 3.2.4. Suelos ----- | 12 |
| 3.2.5. Hidrología ----- | 13 |
| 3.2.6. Condiciones Climáticas ----- | 13 |
| 3.2.7. Zona de Vida ----- | 14 |
| 3.2.8. Vegetación ----- | 15 |
| IV. OBJETIVOS ----- | 16 |
| V. METODOLOGÍA | |
| 5.1. DEFINICIÓN DE LOS MÉTODOS EMPLEADOS ----- | 17 |
| 5.2. MUESTREO NO PROBABILISTICO ----- | 19 |
| 5.3. OBTENCIÓN DE DATOS ----- | 20 |
| 5.4. TABULACIÓN, ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS ----- | 20 |
| 5.5. MATERIALES Y EQUIPO UTILIZADOS ----- | 22 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | Pg. |
|---|-----|
| CUADRO 1. Temperaturas registradas durante el año 2,002 ----- | 14 |
| CUADRO 2. Precipitación pluvial de los últimos diez años ----- | 14 |
| CUADRO 3. Algunas esp. vegetales naturales existentes en la región ----- | 15 |
| CUADRO 4. Aspectos Generales de las Comunidades Trabajadas ----- | 19 |
| CUADRO 5. Listado de Informantes Clave ----- | 24 |
| CUADRO 6. Listado de plantas medicinales con usos comprobados ----- | 25 |
| CUADRO 7. Plantas medicinales sin usos comprobados ----- | 25 |
| CUADRO 8. Familias botánicas con mayor número de especies reportadas como medicinales ----- | 30 |
| CUADRO 9. Especies reportadas por mayor número de informantes clave ----- | 32 |
| CUADRO 10. Especies con mayor cantidad de usos medicinales ----- | 33 |
| CUADRO 11. Especies con usos comunes entre 2 o más informantes clave ----- | 34 |
| CUADRO 12. Enfermedades más reportadas en las encuestas a informantes clave ----- | 35 |
| CUADRO 13. Enfermedades reportadas en mayor número de especies ----- | 36 |
| CUADRO 14. Enfermedades bucales ----- | 141 |
| CUADRO 15. Enfermedades de la mujer ----- | 141 |
| CUADRO 16. Enfermedades de la piel ----- | 141 |
| CUADRO 17. Enfermedades de la vista ----- | 141 |
| CUADRO 18. Enfermedades de niños ----- | 141 |
| CUADRO 19. Enfermedades espirituales y secretas ----- | 142 |
| CUADRO 20. Enfermedades genitourinarias ----- | 142 |
| CUADRO 21. Enfermedades gastrointestinales ----- | 142 |
| CUADRO 22. Enfermedades mentales ----- | 142 |
| CUADRO 23. Enfermedades nerviosas ----- | 142 |
| CUADRO 24. Enfermedades parasitarias ----- | 143 |
| CUADRO 25. Enfermedades causadas por ataques de animales ----- | 143 |
| CUADRO 26. Enfermedades relacionadas con el parto ----- | 143 |
| CUADRO 27. Enfermedades relacionadas con la presión sanguínea y con la circulación ----- | 143 |

CONTINUACIÓN ÍNDICE DE CUADROS

| | Pg. |
|--|-----|
| CUADRO 28. Enfermedades respiratorias ----- | 143 |
| CUADRO 29. Salud reproductiva ----- | 143 |
| CUADRO 30. Síntomas y signos generales ----- | 144 |
| CUADRO 31. Otras enfermedades ----- | 144 |
| CUADRO 32. Otros usos ----- | 144 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| | Pg. |
|---|-----|
| GRÁFICA 1. Familias con mayor cantidad de especies medicinales ----- | 31 |
| GRÁFICA 2. Especies reportadas por mayor número de informantes clave ----- | 32 |
| GRÁFICA 3. Enfermedades más reportadas en las encuestas a informantes clave ----- | 35 |

**"PLANTAS MEDICINALES NATIVAS UTILIZADAS POR EL GRUPO
ÉTNICO Q'EQCHI' EN LOS MUNICIPIOS DE CHAHAL, FRAY BARTOLOMÉ
DE LAS CASAS Y CHISEC, ALTA VERAPAZ"**

**"NATIVE MEDICINAL PLANTS USED BY THE ETHNIC GROUP Q'EQCHI'
AT THE MUNICIPALITIES OF CHAHAL, FRAY BARTOLOMÉ
DE LAS CASAS AND CHISEC, ALTA VERAPAZ"**

RESUMEN

El desarrollo del presente trabajo de tesis tuvo su inicio, al ver la importancia que actualmente posee la medicina natural y en especial las plantas medicinales y su preservación. El objetivo principal fue fortalecer el conocimiento de la flora medicinal nativa, utilizada por el grupo étnico Q'eqchi' en los municipios de Chahal, Fray Bartolomé de Las Casas y Chisec, Alta Verapaz, en base a esto se realizó la socialización de la información recabada, con la participación de promotores de salud, comadronas y personas interesadas en el tema, vecinos de comunidades de los municipios trabajados. Otro de los objetivos fue describir e interpretar la información etnobotánica relacionada con las propiedades medicinales atribuidas, usos, preparación, dosificación y otros, proporcionada por los informantes clave, que para fines de la investigación fueron específicamente curanderos o los denominados en las comunidades q'eqchies como "ilonel". Las comunidades trabajadas fueron las siguientes: del municipio de Chahal, San Felipe Setzimín, Sebolito, Sepac, Sesaltul y Sexán Chiyú; del municipio de Fray Bartolomé de las Casas, Boloncó, Magüilá, Semuy Sincheu y Sexán Ain; y del municipio de Chisec, la Cabecela municipal, Sepocil, Semax y Yalicoc.

La primera parte del trabajo fue dar un reconocimiento del área de estudio, luego la localización de los informantes clave se realizó a través de entrevistas con habitantes de las comunidades elegidas. Se trabajó únicamente con un informante clave por comunidad. Asimismo en esta etapa se realizó una sensibilización de los informantes, esto sirvió para romper la barrera de la "no-transferencia" de dichos conocimientos ancestrales que se ha venido transmitiendo en forma verbal de generación en generación. Posteriormente se desarrollaron las entrevistas y/o encuestas, a través de visitas continuas a las comunidades elegidas, haciendo uso de boletas y libretas de campo, para la recolección de información útil a la investigación.

Otra etapa del trabajo fue la realización de los recorridos de campo, en donde se recolectaron los especímenes para herborizar, así como también la información sobre nombres comunes de las plantas, usos, parte utilizada, forma de preparación, dosis y otros datos de interés.

Se obtuvo un total de 70 plantas de uso medicinal, de las cuales el 100 % fueron determinadas hasta especie. De estas el 13 % se encontró que poseen antecedentes publicados sobre usos comprobados científicamente y el restante 87 % no poseen ningún estudio científico publicado sobre el tema.

I. INTRODUCCIÓN

Las plantas medicinales forman parte de la diversidad de especies vegetales con potencial de aprovechamiento que posee Guatemala. En el departamento de Alta Verapaz, representan un papel importante dentro de las comunidades rurales, principalmente en las poblaciones de origen Maya Q'eqchi'. A través del conocimiento popular ancestral, las plantas medicinales se constituyen en reservorio genético, cultural y de acceso a la salud a bajo costo.

Las poblaciones de origen Maya Q'eqchi' poseen una cultura rica en el conocimiento de las propiedades medicinales de especies vegetales, algunas de las cuales aun no han sido estudiadas. Actualmente el avance de la frontera agrícola, la disminución acelerada de los bosques naturales y procesos de carácter socio-cultural, provocan que muchas especies estén en peligro de extinción. También el conocimiento ancestral de usos y propiedades atribuidas a las plantas medicinales, está en peligro de extinguirse, ya que en las generaciones jóvenes no hay interés por aprender dichos conocimientos.

Sabiendo de la importancia que tiene actualmente la medicina natural y en especial las plantas medicinales y su preservación, se realizó la presente investigación en los municipios de Chahal, Fray Bartolomé de Las Casas y Chisec, del departamento de Alta Verapaz. La finalidad de la investigación fue contribuir al conocimiento de la flora medicinal nativa, utilizada por el grupo étnico Q'eqchi', presente en los municipios en mención.

En el estudio se aplicó el método de investigación descriptiva, para el efecto, se recopilaron experiencias *in situ* por medio de la utilización de encuestas, entrevistas personales y mediciones directas en el campo, específicamente de las especies nativas, con especial énfasis en aquellas menos conocidas. Con la información obtenida se elaboró una base de datos. Se realizó una interpretación de la información de campo y con base a ello se elaboraron monografías de cada especie colectada, determinada.

La investigación se realizó entre los meses de marzo del año 2,002 a mayo del año 2,003, en la misma se agradece el apoyo brindado por las Instituciones siguientes: Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas -ICTA-, Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales -GEXPRONT- y Municipalidad de Fray Bartolomé de Las Casas, A.V.

III. MARCO TEÓRICO

3.1. MARCO CONCEPTUAL

3.1.1. Retomando el Pasado

Nuestros antepasados observaron minuciosamente la naturaleza, las plantas y los animales que se acercaban intuitivamente a ella para curarse; lograron seleccionar poco a poco las plantas nutritivas y curativas, diferenciándolas de las tóxicas. Todas estas experiencias configuraron lentamente los conocimientos de la medicina tradicional (35).

Los antepasados no tenían jardines, no cultivaban las plantas sino que iban a buscarlas al monte. La naturaleza era su jardín, y cuando uno padecía de cualquier dolor, ellos sabían donde encontrar la planta que le podía ayudar. Sin ningún estudio conocían las plantas que curan (35).

Los antepasados mayas también pedían sobre los cuatro puntos cardinales, al corazón del cielo y corazón de la tierra para que el enfermo no siguiera enfermándose; pedían la protección de los guardianes del mundo para que la enfermedad no fuera muy grave y pudieran escoger un buen remedio. También pedían perdón a la naturaleza cuando cortaban la planta. Des esta forma constituyeron la medicina tradicional maya (35).

Durante la conquista, llegaron los españoles con su propia medicina: trajeron consigo las plantas que se daban en su país de origen, sus médicos y también sus creencias, que eran diferentes a las nuestras (35).

En el transcurso de la historia se señalan como alternativas para salvarse de las enfermedades las siguientes (35):

- Pedir a los dioses o al Dios único por medio de invocaciones (sacerdotes).
- En un grado de cultura más avanzado, usar médicos eficaces conforme a lo observado por la experiencia, apoyándose sobre la casualidad, el comportamiento animal o una iniciación espiritual o mística (curanderos).
- Si ya existe una medicina basada en métodos científicos, recurrir a sus especialistas (médicos).
- Y, en todos los niveles de desarrollo cultural, recurrir a fuerzas mágicas no santas, tales como la brujería y adivinación (brujos y adivinadores).

Entre los indígenas que viven en el departamento de Alta Verapaz, Guatemala, que pertenecen a la raza Q'eqchi', hay regular número de curanderos, generalmente de avanzada edad, que han aprendido las propiedades curativas de las plantas, siendo discípulos de otros a cuyos conocimientos agregan los que han adquirido durante su larga práctica. Entre ellos se destacan: el *ilonel*, que se dedica simplemente a curar; el

Sin duda, muchas plantas tienen propiedades curativas. Muchas de las medicinas modernas se sacan de las hierbas del monte, sin embargo, no todas las 'hierbas curativas' que se usan hoy día tienen poder medicinal y las que sí lo tienen a veces se usan de una manera que no da buen resultado (21).

3.1.4. Etnobotánica

La etnobotánica, como disciplina científica, estudia e interpreta la historia de las plantas en las sociedades antiguas y actuales. Esta relación sociedad - planta es siempre dinámica: por parte de la sociedad intervienen la cultura, las actividades socioeconómicas y políticas, y por parte de la planta, el ambiente con sus floras (49).

Lo más destacable de esta ciencia, es su dedicación a la recuperación y estudio del conocimiento que las sociedades, etnias y culturas de todo el mundo han tenido y tienen, sobre las propiedades de las plantas y su utilización en todos los ámbitos de la vida. Constituye un completo marco para el estudio de las complejas relaciones humanidad - planta en sus dimensiones simultáneamente antropológicas, ecológicas y botánicas (49).

Este conocimiento tradicional se ha ido conservando de generación en generación, y ha permitido el florecimiento y triunfo de diversas civilizaciones a lo largo de la historia de la humanidad sobre la tierra, constituyendo una fuente valiosísima de información, para el futuro de la Agricultura y la Medicina (49).

La investigación etnobotánica tiene varios aspectos de vital importancia que pueden contribuir de forma notable al progreso de la ciencia. De los cuales tres son de singular interés y que, sin pérdida de tiempo, merecen una atención amplia y constructiva: 1) la protección de las especies vegetales en peligro de extinción; 2) el rescate de los conocimientos sobre los vegetales y sus propiedades, que poseen las culturas que están en peligro de rápida desaparición; y 3) la domesticación de nuevas plantas útiles, o en términos más amplios, la conservación del plasma genético de las plantas económicamente prometedoras (49).

El principal objeto de la Etnobotánica es el estudio de las sabidurías botánicas tradicionales (8).

La exploración etnobotánica es un arte basado en varias disciplinas científicas, y requiere, para su éxito, de la colaboración de instituciones, profesionales y particulares interesados y entrenados en concordancia con los problemas inherentes de colección, propagación, conservación y reversión del conocimiento (8).

Con la marcha del tiempo se hace urgente e importante la exploración etnobotánica. Urgente, porque la utilización de variedades mejoradas y la aculturación de los grupos indígenas están borrando y reduciendo la variabilidad genética de muchos cultivares. Importante, porque el hombre está consciente de que debe conservar la variabilidad genética para sus necesidades futuras (29).

El principal método de investigación etnobotánica es la recolección de la información de los usos médicos de las plantas en la comunidad, a través de entrevistas y observaciones de los agentes de salud, curanderos y shamanes (54).

Ultimamente se han ensayado otras estrategias de búsqueda de plantas útiles a la medicina, así por ejemplo, el Instituto de Botánica Económica del New York Botanical Garden, que desde 1,981 tiene un programa en varias zonas tropicales del mundo, decidió añadir a los estudios etnobotánicos, otras estrategias de colección. Con esta finalidad se desarrollaron dos métodos: a) la recolección de muestras botánicas al azar en un área específica de bosque y b) la búsqueda de familias botánicas reconocidas por su riqueza en compuestos biológicamente activos, como alcaloides, glucósidos, esteroides o flavonoides (54).

3.1.8. Estudios Sobre Plantas Medicinales Realizados en Alta Verapaz y Guatemala

Guatemala es un país privilegiado por la diversidad genética derivada de su ubicación geográfica y la riqueza cultural heredada de sus antepasados, que persiste a pesar de los procesos socioculturales que se han dado en el transcurso de los años. Debido principalmente a la necesidad de investigar, reportar y conservar, el uso de las plantas medicinales se han realizado varios estudios sobre el tema, algunos de los cuales se mencionan a continuación (68).

Entre las investigaciones que se han realizado en el departamento de Alta Verapaz, están:

En el año de 1977, Diesseldorff (19), publicó el documento denominado "**Las plantas medicinales del departamento de Alta Verapaz**", en el que incluyó un listado de plantas medicinales con nombres comunes en idioma Q'eqchi', nombres científicos, usos, formas de uso, forma de preparación.

En el año de 1999, Díaz, E (18), realizó el trabajo de tesis titulado "**Estudio etnobotánico y agroecológico de especies vegetales, utilizadas con fines medicinales en la región este del municipio de Cahabón**", en el que reportó información de 38 especies de uso medicinal.

En el año 2001, Cleaves, CI (15), realizó el trabajo de tesis titulado "**Etnobotánica médica participativa en siete comunidades de la zona de influencia del parque nacional laguna Lachua', Cobán, Alta Verapaz, Guatemala**", reportando un total de 209 especies de uso medicinal.

En el año 2003, Tejeda, SA (68), realizó el trabajo de tesis titulado "**Estudio etnobotánico de las plantas medicinales de seis comunidades del municipio de San Juan Chamelco, del departamento de**

En la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia se han realizado estudios sobre plantas medicinales en aspectos etnobotánicos, clínicos, farmacológicos y otros, en el que cabe mencionar el libro "**Plantas de uso medicinal en Guatemala**", publicado por Cáceres en 1996 (13), donde se reportaron algunas formas de obtención de plantas medicinales, técnicas de comprobación, preparación y administración fitoterapéutica y monografías de 120 especies de uso medicinal.

3.1.9. **Étnia Q'eqchi'**

a. **Historia:**

Los q'eqchies forman parte de la cultura maya, sin embargo, únicamente conocen su presente y algunos años atrás. De su historia sólo conservan sus costumbres y tradiciones, toda ella se pierde en el pasado. De la conquista para acá se conoce en parte, pero los milenios anteriores permanecen en el misterio y será casi imposible reconstruirlos, por los pocos documentos y monumentos que se conocen (42).

Que los q'eqchies sean descendientes de los mayas, es algo que no se puede poner en duda por las múltiples razones que los confirman (42):

- De las razas indígenas que pueblan la República de Guatemala, los q'eqchies habitan el territorio más próximo al principal centro de civilización maya, Tikal.
- En la parte alta de Alta Verapaz, hasta el presente no se han descubierto grandes monumentos arqueológicos, pero en la parte baja, Raxruhá (rax ru ha), que significa superficie de aguas verdes y Las Casas (municipio que lleva este nombre en honor de Fray Bartolomé de Las Casas), se han descubierto pirámides de piedra y muchas vasijas con inscripciones jeroglíficas mayas, lo mismo que jade con inscripciones y dientes humanos calzados con jade.

Los lingüistas no están de acuerdo en la distribución de las familias y grupos de las lenguas mayas pero ninguno duda de que la lengua q'eqchi' es una lengua maya, de lo que se deduce que el pueblo que la habla es un pueblo maya. Pero este pueblo no se denomina a sí mismo con el término q'eqchi'. Ellos usan este término solo para indicar su propia lengua, nunca para denominarse a sí mismos. Para denominar a la gente de su propia raza utilizan las palabras "tzacal quink" o también "yal aj quink", que literalmente significa "verdadero hombre", "hombre auténtico", "hombre perfecto" (42).

El q'eqchi' ha sido un idioma distinto dentro de la rama, desde alrededor del 300 P.C.. A pesar del hecho de que actualmente ocupa un área geográfica más extensa que otros idiomas mayenses en Guatemala, el q'eqchi' contiene considerablemente menos variación dialectal que otros idiomas como por ejemplo, el Quiché y el Mam (42).

Los q'eqchies viven desparramados en las montañas, sin formar agrupaciones, pero conocen los límites territoriales y saben a que comunidad pertenecen. Construyen sus habitaciones a distancias de 300 a 500 metros una de otra. Se organizan y nombran en cada comunidad sus jefes o mayordomos, presididos por el "xbenil Chinam" o primer mayordomo. Cada año suelen elegir o reelegir sus mayordomos (42).

Toda comunidad tiene su ermita, que es para ellos el centro religioso y social. Al lado está su cementerio, el que a veces invade el interior de la ermita. Los q'eqchies aman a sus hijos y los reciben como una bendición de Dios (42).

Entre las principales costumbres de los q'eqchies están las siguientes: La Ofrenda o Mayejac, La selección del terreno o Chapoc Pim, Kacua Cruz o Señor Santa Cruz, El Kacua Tzultaka o Señor Cerro-Valle, La Roza o C'alec, La Quema o C'atoc, La Siembra o Auc', La Limpia o Ak'inc y La cosecha o K'oloc (42).

d. Ámbito de Distribución Geográfica: La región Q'eqchi' comprende veintiún municipios, desde el departamento de Quiché, todo el departamento de Alta Verapaz, el norte del departamento de Izabal y la mitad sur del extenso departamento de Petén, dejando incluida la región Mopán; se ha extendido también sobre el distrito de Toledo en el sur de Belice (38).

3.2.5. Hidrología

Los municipios están bañados por ríos, riachuelos y arroyos. Entre los ríos principales que desembocan en la Vertiente del Golfo de México están: el río Chixoy o Negro, que es abastecido por: río limón, río San Román y otros riachuelos, el río Sebol, que es abastecido por: río Chajmaic-Cajbón, río Chajmaic, río Semococh, río San Simón, río San Pablo, río Santa Isabel o río Cancuen, que a su vez se abastece de otros ríos entre los que se pueden mencionar al río Chinic y el río Boloncó principalmente. Con desembocadura en la Vertiente del Atlántico o del Caribe, únicamente se encuentra el río Chiyú y el río Chahal, estos ríos llegan juntarse para formar el Gracias a Dios, el cual al unirse con el río Chocón forman el Sarstún. Existen otros muchos arroyos y riachuelos y algunas lagunas (24, 30).

3.2.6. Condiciones Climáticas

a. Clima

El clima predominante es cálido húmedo, aunque en los meses de diciembre y enero existe una pequeña variante a templado con tendencia a frío (24).

Definidas se observan dos estaciones: Verano, en los meses de marzo, abril y mayo e invierno el resto del año (24).

De acuerdo a las jerarquías de temperatura establecidas en el mapa climatológico según el sistema de Thornthwaite, esta es considerada como cálido con invierno benigno; las jerarquías de humedad establecen que ésta es de carácter: húmedo, con una vegetación natural característica de bosque. El carácter del clima es: sin estación seca bien definida. La simbología que lo representa es A'b'Br (31).

b. Temperatura

Los rangos de temperatura observada en el municipio van de: media anual de 25° a 26° C; mínima anual 14° a 15° C y máxima anual de 36° a 38° C (Ver Cuadro 1).

3.2.8. Vegetación

La vegetación natural (Ver Cuadro 3) de los municipios es una de las más ricas en su composición florística; sin embargo la tala inmoderada de árboles, tanto maderables como no maderables, está provocando que los bosques cada día sean menores en densidad y extensión (14).

CUADRO 3. Algunas de las Especies Vegetales Naturales Existentes en la Región.

| Nombre Común | Nombre Botánico | Familia |
|--------------|--|------------------------|
| Canxán | <i>Terminalia amazonia</i> (Gmel.) Exell | Combretaceae |
| Ceiba | <i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn | Bombacaceae |
| Cedrillo | <i>Guarea excelsa</i> H.B.K. | Meliaceae |
| Chichipate | <i>Vitarea hundertlii</i> (Standl.) Killip ex Record | Leguminosae |
| Chicozapote | <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg | Sapotaceae |
| Corozo | <i>Orbignya cohune</i> (Mart.) Dahlgren ex. Standl. | Arecaceae (Palmae) |
| Cortéz | <i>Tabebuia guayacán</i> (Seem.) Hemsl. | Bignoniaceae |
| Guapinol | <i>Hymenea courbaril</i> L. | Leguminosae |
| Hormigo | <i>Platymiscium dimorphandrum</i> Donn. Smith | Papilionaceae |
| Jocote | <i>Spondias mombin</i> L. | Anacardiaceae |
| Laurel | <i>Cordia alliodora</i> (R&P) Oken | Boraginaceae |
| Palo Blanco | <i>Roseodendron donnell Smithii</i> (Rose) Miranda | Bignoniaceae |
| Palo Jiote | <i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg | Burseraceae |
| Palo de Hule | <i>Castilla elastica</i> Cervantes | Moraceae |
| Pimienta | <i>Pimienta dioica</i> (L.) Merr. | Myrtaceae |
| Plumajillo | <i>Schizolobium parahybum</i> (Vell.) Blake | Leguminosae |
| Ramón Blanco | <i>Brosimum alicastrum</i> Swartz | Moraceae |
| Rosul | <i>Dalbergia stevensonii</i> Standl. | Fabaceae (Leguminosae) |
| Tamarindo | <i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandw. | Leguminosae |
| San Juan | <i>Vochusia hondurensis</i> Sprague | Vochysiaceae |
| Santa María | <i>Calophyllum Brasilense</i> Camb. | Guttiferae |

FUENTE: Evaluación Ecológica Rápida en la Zona de Ixcán, Quiche y la Franja Norte de Alta Verapaz, CHF, 1,999.

V. METODOLOGÍA

5.1. DEFINICIÓN DE LOS MÉTODOS EMPLEADOS

Se utilizó el método de investigación descriptiva con un muestreo no probabilístico. Se seleccionó como grupo de muestreo, a informantes clave, con conocimientos en plantas medicinales. Las experiencias se recopilaban *in situ* por medio de la utilización de encuestas (ver Anexo 5 y 6), entrevistas personales y mediciones directas en el campo. Paralelamente se realizó la tabulación, revisión de literatura, análisis e interpretación de los datos obtenidos.

En las etapas de campo que implicaron comunicación directa con los informantes clave, se utilizó como traductor a Santiago Xol, empleado del ICTA, con residencia en la comunidad San Benito Calle II, del municipio de Fray Bartolomé de las Casas, A.V., quien domina los idiomas Q'eqchi' - Español.

En la investigación se contemplaron varias etapas, las cuales son:

a. Introducción a la comunidad

Se efectuó un reconocimiento del área de estudio, contactando directamente a los informantes clave (curanderos o "ilonel" de la comunidad específicamente). La localización de los informantes clave se realizó a través de entrevistas con habitantes de las comunidades elegidas. Asimismo en esta etapa se realizó una sensibilización de los informantes, haciéndoles ver la importancia de los conocimientos que poseen y como afectaría a las futuras generaciones la pérdida de dichos conocimientos, si no se transmiten de una generación a otra; esto sirvió para romper la barrera de la "no-transferencia"¹ de dichos conocimientos ancestrales que se ha venido transmitiendo en forma verbal de generación en generación.

b. Desarrollo del instrumento encuesta - entrevista y recolección de muestras

Estas se realizaron a lo largo de las visitas a las comunidades elegidas, a través de boletas y con el propósito de obtener la información útil a la investigación.

La "Boleta 1" de encuesta, se llenó al momento de la primera visita a cada informante, en ésta se obtuvo información sobre la experiencia de cada uno en el campo de las plantas medicinales y datos específicos sobre los mismos. También se determinó el intervalo de tiempo entre cada visita y la fecha a realizar la misma, hasta que se completó la recolección de las especies utilizadas por cada informante clave.

1 : no querer transmitir los conocimientos que posee sobre el uso de plantas medicinales.

5.2. MUESTREO NO PROBABILÍSTICO

- **Selección de las comunidades:** se utilizó un muestreo preferencial dirigido. Las comunidades fueron elegidas por su popularidad, con la presencia en ellas, de curanderos o “ilonel” de prestigio, lo cual representa experiencia en la utilización de plantas medicinales, así también, se tomó en cuenta lo expresado en talleres realizados por la Institución MOVIMONDO y con base en un estudio iniciado por el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas -ICTA-. Las comunidades trabajadas están listadas en el Cuadro 4 (ver también mapas en Anexos 3 y 4).

CUADRO 4. Aspectos Generales de las Comunidades Trabajadas

| Municipio | Comunidad | Número de Habitantes* | % de Indígenas Etnia Q'eqchi'* | % No Indígenas* | No. de Informantes |
|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------|--------------------|
| Chahal | San Felipe Setzimín | 151 | 100 | 0 | 1 |
| | Sebolito | 206 | 100 | 0 | 1 |
| | Sepac | 253 | 100 | 0 | 1 |
| | Sesaltul | 281 | 99 | 1 | 1 |
| | Sexán Chiyú | 290 | 90 | 10 | 1 |
| Fray Bartolomé de Las Casas | Boloncó | 1,523 | 64 | 36 | 1 |
| | Magüilá | 297 | 100 | 0 | 1 |
| | Semuy Sincheu | 286 | 99 | 1 | 1 |
| | Sexán Aín | 209 | 100 | 0 | 1 |
| Chisec | Cabecera Municipal de Chisec | 5,158 | 90 | 10 | 1 |
| | Semax | 578 | 99 | 1 | 1 |
| | Sepocil | 282 | 100 | 0 | 1 |
| | Yalicoc | 603 | 99 | 1 | 1 |

* FUENTE: Datos Computarizados del Instituto Nacional de Estadística -INE-, X Censo de Población 1,994.

Es importante señalar que algunas de las comunidades listadas inicialmente como puntos de muestreo, fueron cambiadas por otras, por tanto no aparecen en el Cuadro 4, ya que al momento del reconocimiento del área, se confirmó que el curandero que vivía en la comunidad ya había fallecido, estaba muy anciano o se había trasladado a vivir a otra comunidad.

con información de las plantas reportadas, información de los informantes clave, y también se hizo un listado de las plantas con usos comprobados.

La monografía de cada planta contiene la siguiente información:

- **Nombre científico:** según la Flora de Guatemala.
- **Nombres comunes:** según la Flora de Guatemala
- **Información Botánica**
 - ✓ *Hábitat:* según la Flora de Guatemala.
 - ✓ *Distribución:* a nivel nacional y mundial, según la Flora de Guatemala.
 - ✓ *Descripción Botánica:* los aspectos más relevantes de la taxonomía, tomados en cuenta para su determinación, según la Flora de Guatemala.
- **Información etnobotánica**
 - ✓ *Informantes clave que la reportaron:* según encuestas etnobotánicas realizadas durante la investigación.
 - ✓ *Nombre(s) común(es):* los reportados por los informantes clave, según encuestas etnobotánicas realizadas durante la investigación.
 - ✓ *Usos Medicinales*
 - *Parte(s) utilizada(s):* las reportadas por los informantes clave, según encuestas etnobotánicas realizadas durante la investigación.
 - *Nombre científico de las plantas con las que se combina (Si la hubiera):* según la Flora de Guatemala y las encuestas etnobotánicas realizadas durante la investigación.
 - *Parte(s) utilizada(s):* las reportadas por los informantes clave, según encuestas etnobotánicas realizadas durante la investigación.
 - *Preparación del remedio*
 - *Cantidad de material:* indicado por los informantes clave, según encuestas etnobotánicas realizadas durante la investigación.
 - *Forma de preparación:* indicado por los informantes clave, según encuestas etnobotánicas realizadas durante la investigación.
 - *Modo de empleo:* indicado por los informantes clave, según encuestas etnobotánicas realizadas durante la investigación.

- ✓ Secadora eléctrica con bombillas
- ✓ Lazos
- ✓ Recipientes plásticos para almacenar los especímenes secos

5.5.3. Materiales y equipo de laboratorio

- ✓ Estereoscopio
- ✓ Agujas
- ✓ Claves Botánicas de la Flora de Guatemala
- ✓ Estufa eléctrica
- ✓ Recipiente plásticos para almacenar los especímenes

5.5.4. Materiales y equipo de jardín

- ✓ Rótulos de lámina lisa galvanizada
- ✓ Pintura
- ✓ Pincel
- ✓ Machete
- ✓ Azadón
- ✓ Rafia
- ✓ Hojas de corozo o manaco
- ✓ Bambú
- ✓ Aro y sierra

5.5.5. Materiales y equipo de gabinete

- ✓ Computadora y accesorios
- ✓ Libreta de campo
- ✓ Boletas de encuesta
- ✓ Literatura relacionada al tema

5.5.6. Materiales y Equipo Utilizado en la Socialización de Resultados

- ✓ Computadora y accesorios
- ✓ Cañonera
- ✓ Pantalla para proyección
- ✓ Instalaciones del ICTA, Fray Bartolomé de Las Casas, A.V.
- ✓ Sillas Plásticas
- ✓ Mesa de Madera
- ✓ Manual de las Plantas Socializadas, entregado a la Comisión de Salud del Municipio

6.2. Plantas Medicinales con Usos Comprobados

En total se registraron 70 especies de uso medicinal, habiéndose determinado el 100% de las mismas, siendo todas nativas. De las 70 especies determinadas, 9 especies poseen usos comprobados experimental y/o clínicamente (ver Cuadro 6).

CUADRO 6. LISTADO DE PLANTAS MEDICINALES CON USOS COMPROBADOS

| No. | Nombre Científico | Nombre Común |
|-----|--|---|
| 1 | <i>Asclepias curassavica</i> L. | Mazan q'een. |
| 2 | <i>Baccharis trinervis</i> (Lam.) Pearson. | Qaawa' Ku', Wapitz', chaqi q'een, K'ahil k'aam. |
| 3 | <i>Chaptalia nutans</i> (L.) Polak. | Samat q'een. |
| 4 | <i>Eupatorium odoratum</i> L. | --- |
| 5 | <i>Euphorbia lancifolia</i> Schlecht. | Ix but. |
| 6 | <i>Anthrostemma ciliatum</i> Ruiz & Pavón. | Rutsaj Cristo, selec saak'. |
| 7 | <i>Petiveria alliacea</i> L. | Paar q'een |
| 8 | <i>Piper auritum</i> HBK. | O'bel. |
| 9 | <i>Lippia dulcis</i> Trev. | Ki' q'een. |

En el Anexo 2 se presentan las monografías de las especies medicinales reportadas, que poseen usos comprobados, experimental y/o clínicamente. De estas especies, la reportada con mayor cantidad de usos medicinales y por mayor número de informantes clave, fue *Baccharis trinervis*.

6.3. Plantas Medicinales sin Usos Comprobados

Las plantas nativas de uso medicinal, que no presentaron antecedentes publicados sobre usos comprobados, fueron un total de 61 especies, que representa el 87% del total de plantas colectadas y determinadas botánicamente (ver Cuadro 7).

CUADRO 7. PLANTAS MEDICINALES SIN USOS COMPROBADOS

| No. | Familia | N. Científico | Nombre Común | Usos Reportados |
|-----|-------------|--|--|---|
| 1 | Acanthaceae | <i>Aphelandra aurantiaca</i> (Scheidw.) Lindl. | Telom q'een re k'anti', So' sol q'een, Chi K'ahil q'een, Saqi q'een. | Como antiofídico contra la mordedura de serpiente Barba amarilla y otras, aliviar los ataques, la tensión nerviosa, la pérdida de memoria y bajar las altas temperaturas. |
| 2 | Acanthaceae | <i>Justicia breviflora</i> (Nees) Rusby. | Huruch' k'anti', Kis aaqam. | Antiofídico, contra la mordedura de serpiente Barba amarilla, bajar las altas temperaturas, tratamiento de la alergia roja, curar la mordedura de Tzi' coc o lagartija culebra y curar las ampollas en la piel. |
| 3 | Acanthaceae | <i>Justicia pedicellata</i> D. Gibson. | --- | Bajar las altas temperaturas, tratar la tensión nerviosa, los ataques y la locura. |

| No. | Familia | N. Científico | Nombre Común | Usos Reportados |
|-----|---------------------------------|---|--|---|
| 24 | Gesneriaceae | <i>Drymonia serrulata</i> (Jacq.) Mart. Ex DC. | Sac quiq q'een, baq nel q'een, K'aam q'een. | Tratar a la mujer cuando se le sale o se le baja la matriz, tratar el cólera, la amigdalitis, el ardor y picazón de garganta, curar los granos y madurar los nacidos de la piel, antiofidico contra la mordedura de serpiente Barba amarilla, curar la mordedura de culebra "Otoy". |
| 25 | Gesneriaceae | <i>Phinaea repens</i> (Donn.-Sm.) Solereder. | Kaq q'een. | Tratar el insomnio y la conjuntivitis. |
| 26 | Lamiaceae (Labiatae) | <i>Catopheria chiapensis</i> Gray ex Benth | B'aqlaq q'een. | Aliviar el dolor de cabeza, bajar las altas temperaturas, y aliviar los cólicos del estómago. |
| 27 | Lamiaceae (Labiatae) | <i>Salvia occidentalis</i> Swartz. | --- | Tratar a los niños que sudan demasiado por las noches. |
| 28 | Loganiaceae | <i>Spigelia humboldtiana</i> Cham. & Schlecht. | Lumbrez q'een. | Sacar lombrices. |
| 29 | Malvaceae | <i>Hibiscus abelmoschus</i> L. | Ru chi xul. | Quitar los calambres del cuerpo y tratar el reumatismo. |
| 30 | Marantaceae | <i>Calathea microcephala</i> (Poepp. & Endl.) Koernicke | Mox pim. | Antiofidico, contra la mordedura de serpiente Barba amarilla, quitar los hongos de la piel, cicatrizar las llagas y tratamiento de alergias. |
| 31 | Melastomataceae (Melastomaceae) | <i>Clidemia setosa</i> (Triana) Gleason | Ixqi q'een. | Bajar la menstruación en caso de retraso, esterilizar a la mujer, esterilizar al hombre y curar el chilil o susto teniendo relaciones sexuales. |
| 32 | Monimiaceae | <i>Siparuna nicaraguensis</i> Hensl. | Chuche'. | Para que una persona se recupere, luego de haber tenido paludismo. |
| 33 | Moraceae | <i>Dorstenia lindeniana</i> Bureau in DC. | Re K'opopo'. | Quitar los hongos de la piel, antiofidico, contra la mordedura de serpiente Tamagaz, aliviar el dolor de cuerpo, tratar a una persona cuando se adelgaza demasiado, curar a las personas que han sido quemadas con leche de sapo venenoso. |
| 34 | Passifloraceae | <i>Passiflora coriacea</i> Juss. | xaab' maus aj wiinq, Saqiq q'een, ok' q'een. | Tratar el descontrol de los nervios, puntos de derrame, deformaciones de la cara, infecciones externas o inflamaciones. |
| 35 | Piperaceae | <i>Peperomia aggravescens</i> Trelease in Yuncker. | Tumin q'een. | Antiofidico, contra la mordedura de serpiente Barba amarilla y bajar las altas temperaturas. |
| 36 | Piperaceae | <i>Peperomia clavigera</i> Standl & Steyerm. | --- | Madurar nacidos y curar granos de la piel. |
| 37 | Piperaceae | <i>Peperomia collocata</i> Trelease in Yuncker. | --- | Antiofidico, contra la mordedura de serpientes pequeñas "backnel". |
| 38 | Piperaceae | <i>Peperomia deppeana</i> Schlecht & Cham. | Se'ru k'anti'. | Antiofidico contra la mordedura de serpiente Barba amarilla. |
| 39 | Piperaceae | <i>Peperomia luisana</i> Trelease & Standley. | B'e K'aam, xaq bolay, xaq pec. | Desinflamante, tratar la gangrena, cicatrizar las llagas, quitar los calambres, antiofidico, contra la mordedura de serpiente Barba amarilla, quitar los hongos de la piel y madurar nacidos. |
| 40 | Piperaceae | <i>Peperomia pseudopereskiiifolia</i> C. DC. in DC. | --- | Quitar los hongos de la piel y madurar nacidos. |
| 41 | Piperaceae | <i>Piper peltatum</i> L. | Yut It. | Cortar la diarrea, el exceso de menstruación y regresar la matriz a su lugar cuando esta se baja |

De estas 61 especies de uso medicinal, el 100% son silvestres. Para la recolección se realizaron caminatas de campo, siendo cada informante clave, el que elegía el lugar o sitio de muestreo, ya que ellos conocen el lugar específico donde crece cada una de las plantas que utilizan medicinalmente. Debido a la disminución del área boscosa en las cercanías de los centros poblados, se caminó de 1 a 3 horas, para llegar a los sitios de muestreo, donde la vegetación era abundante.

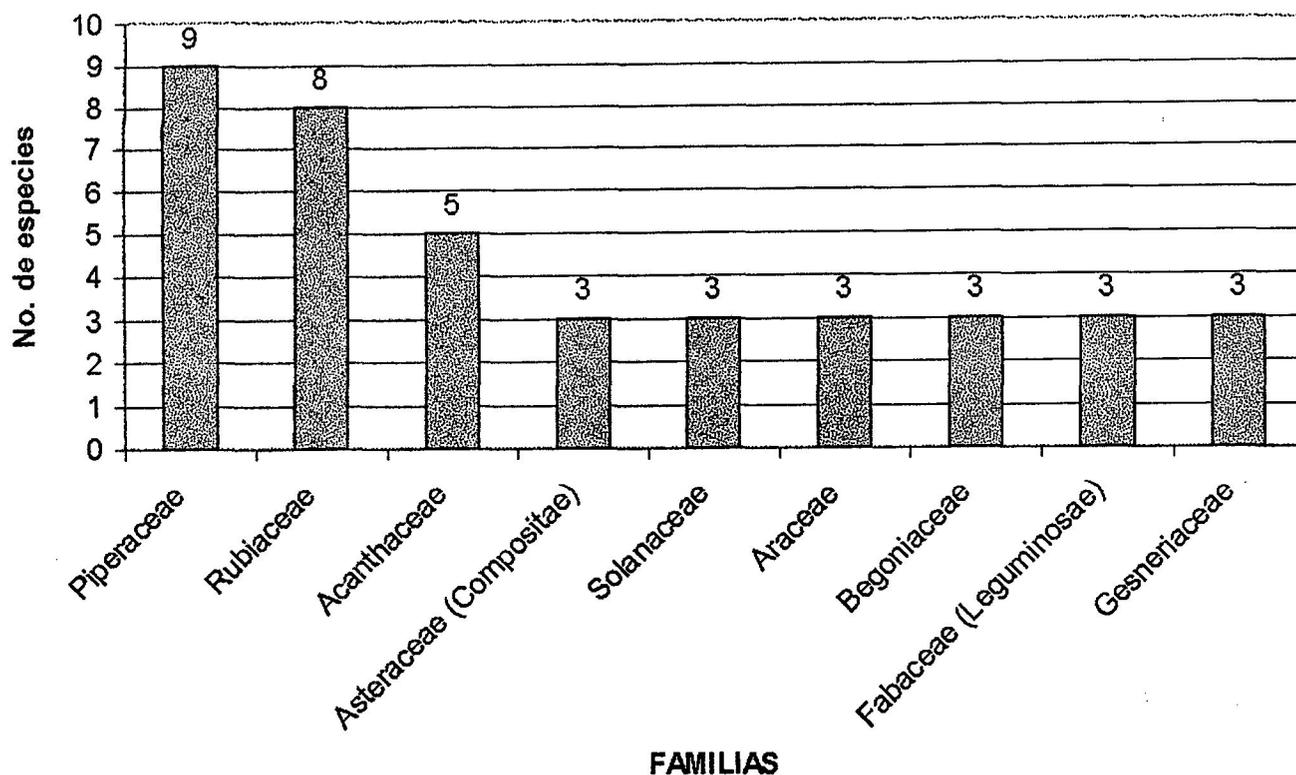
Los informantes clave, recolectan el material vegetal, cada vez que lo necesitan, para tratar a sus pacientes. Por recomendación de ellos, se debe extraer del bosque, únicamente el material que va a ser utilizado, no se debe cortar la planta, ya que esto impide que se pueda posteriormente coleccionar en el mismo lugar y también se interrumpe el desarrollo y propagación de la misma. Estas recomendaciones, se deben principalmente, a que existen plantas que son bastante útiles y difíciles de poder coleccionar, ya que crecen en lugares específicos. La especie *Clidemia setosa* utilizada para esterilizar a la mujer y al hombre, se localizó en bosques densos y húmedos y fue coleccionada únicamente en la comunidad Sebolito, Chahal, A.V.

Otras de las plantas que crecen en lugares específicos, están *Peperomia clavigera* e *Hydrocotyle leucocephala*, que fueron coleccionadas únicamente en la comunidad Semuy Sincheu, Fray Bartolomé de las Casas, A.V.

De la mayoría de las plantas, la parte utilizada medicinalmente, es la hoja. Posiblemente esto se deba a que la hoja es el órgano más abundante de la planta y se encuentra disponible durante todo el año, a diferencia de la flor y el fruto que solamente se encuentran en ciertas épocas del año. Convendría investigar si el principio activo de la planta se encuentra concentrado en las hojas o en los otros órganos. Además, al coleccionar las hojas, normalmente no se destruye la planta, lo que no ocurriría si se empleara la raíz, por ejemplo. En las plantas que son pequeñas, como: *Peperomia deppeana*, *Lindernia diffusa* y otras, se utilizan las hojas y el tallo, ya que por el tamaño, se dificulta separarlos.

Las plantas utilizadas para el tratamiento de los hongos de la piel, como lo son las especies del género *Begonia*, por ser suculentas, se puede usar de ellas, el tallo, el pecíolo o la hoja.

La forma de medida estándar del material vegetal, utilizada para la preparación de los remedios, es el manojo, que es lo que puede ser abarcado con una mano. Dependiendo del uso medicinal que se le dé a la planta, así será la forma de preparación del remedio. En las plantas de material duro, este debe ser hervido durante varios minutos, para que el remedio sea efectivo. Algunos informantes clave recomiendan macerar



GRÁFICA 1. Familias con mayor cantidad de especies medicinales.

Las familias Piperaceae, Rubiaceae y Acanthaceae son las que presentaron el mayor número de especies a las que se atribuyen propiedades de uso medicinal. Estas especies son abundantes en la región.

En relación con otros estudios de plantas medicinales realizados en Guatemala, como el efectuado por Tejeda, S. (68), Ayala, M. (6) y Beltrán, H. (10), se rompe el patrón en donde todos concuerdan que la familia Botánica con más especies de uso medicinal es Asteraceae. Esto se debe principalmente a que la mayoría de las especies que se mencionan de esta familia, son introducidas y por lo regular se desarrollan más en ambientes muy perturbados. Otro estudio de plantas medicinales realizado por Cleaves, C. (15), en el área de influencia del Parque Nacional Laguna Lachua', si concuerda con la familia Piperaceae, como la que posee mayor cantidad de especies de uso medicinal, ya que el ambiente es similar al área de estudio.

6.6. Plantas con Mayor Cantidad de Usos Medicinales

En el Cuadro 10, se presenta el listado de las especies medicinales con usos más diversos. Se muestran las especies que se reportaron con 4 usos o más.

CUADRO 10. ESPECIES CON MAYOR CANTIDAD DE USOS MEDICINALES

| No. | Nombre científico | No. de usos |
|-----|---|-------------|
| 1 | <i>Piper tuerckheimii</i> C. DC. Ex Donn. Smith | 10 |
| 2 | <i>Drymonia serrulata</i> (Jacq.) Mart. ex DC. | 8 |
| 3 | <i>Odontonema albiflorum</i> Leonard, Carnegie | 7 |
| 4 | <i>Peperomia luisana</i> Trelease & Standley. | 7 |
| 5 | <i>Anthurium aemulum</i> Schott. | 6 |
| 6 | <i>Hoffmannia ghiesbreghtii</i> (Lem.) Hemsl. | 6 |
| 7 | <i>Pilea quichensis</i> Donn. Smith | 6 |
| 8 | <i>Aphelandra aurantiaca</i> (Scheidw.) Lindl. | 5 |
| 9 | <i>Justicia breviflora</i> (Nees) Rusby. | 5 |
| 10 | <i>Anthurium bakeri</i> Hook. | 5 |
| 11 | <i>Begonia lindleyana</i> Walp. | 5 |
| 12 | <i>Dorstenia lindentiana</i> Bureau in DC. | 5 |
| 13 | <i>Piper psilorhachis</i> C. DC. | 5 |
| 14 | <i>Justicia pedicellata</i> D. Gibson. | 4 |
| 15 | <i>Anthurium verapazense</i> Engler | 4 |
| 16 | <i>Calathea microcephala</i> (Poepp. & Endl.) Koernicke | 4 |
| 17 | <i>Clidemia setosa</i> (Triana) Gleason | 4 |
| 18 | <i>Pasiflora coriacea</i> Juss. | 4 |
| 19 | <i>Psychotria pubescens</i> Swartz, | 4 |

Como puede observarse en los Cuadros 9 y 10, existe relación entre las plantas reportadas por mayor número de informantes clave, ya que también fueron las que mayor cantidad de usos presentaron, a excepción de *Epiphyllum strictum*, que fue reportada por 4 informantes, con el mismo uso.

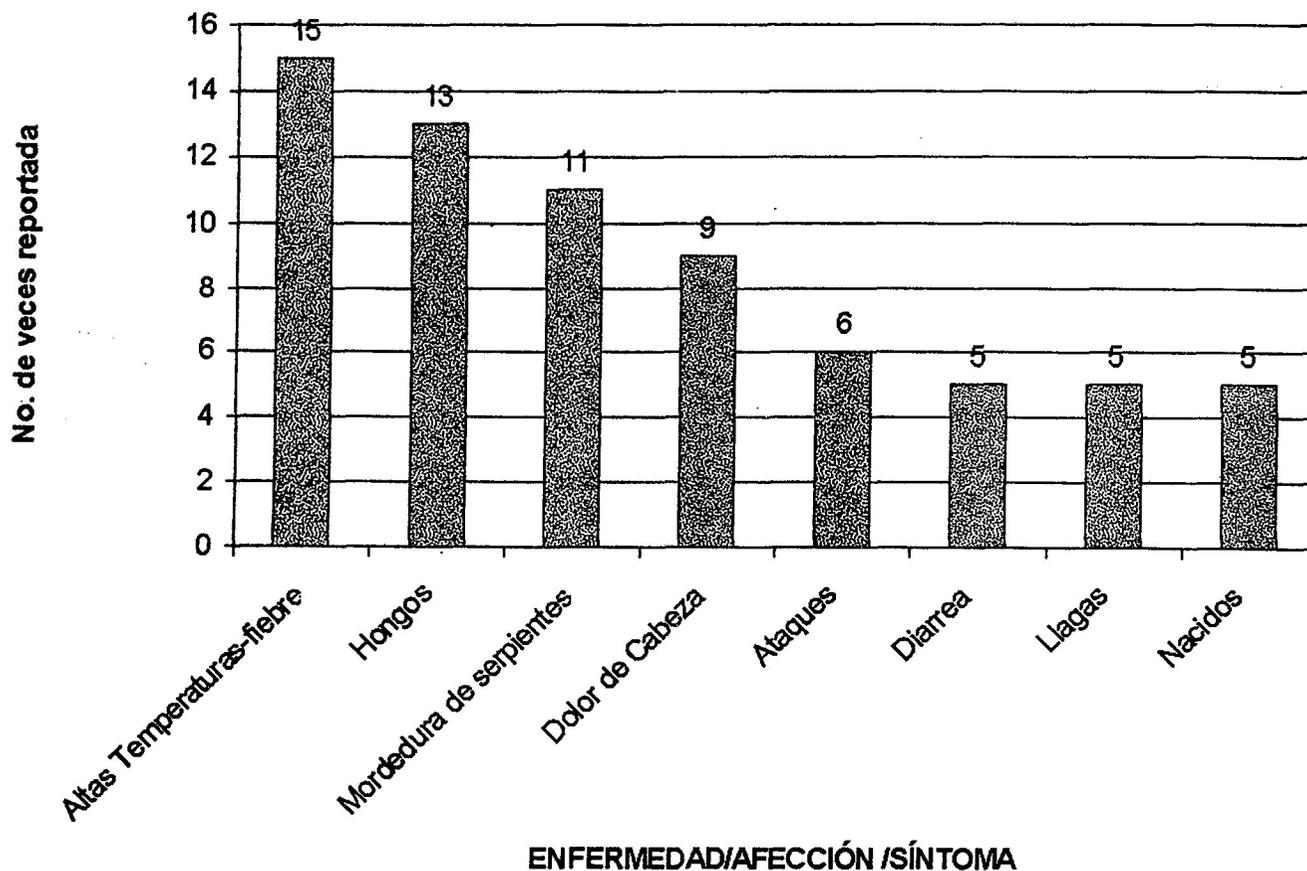
6.7. Especies con Usos Comunes entre 2 o más Informantes Clave

Entre las especies que fueron reportadas como medicinales, hay especies que comparten un mismo uso medicinal entre informantes clave, (ver Cuadro 11), lo que significa que aun no se ha perdido el 100% de la pureza de los conocimientos ancestrales. Esto contribuye a fortalecer el objetivo de conservación de los conocimientos sobre el uso de plantas medicinales nativas, ya que en posteriores investigaciones puede ser la base para elegir especies y comprobar científicamente sus usos.

CUADRO 12. ENFERMEDADES MÁS REPORTADAS EN LAS ENCUESTAS A INFORMANTES CLAVE

| No. | Enfermedad / afección / síntoma | No. de veces reportada |
|-----|-------------------------------------|------------------------|
| 1 | Altas Temperaturas-fiebre-calentura | 15 |
| 2 | Hongos | 13 |
| 3 | Mordedura de serpientes | 11 |
| 4 | Dolor de Cabeza | 9 |
| 5 | Ataques | 6 |
| 6 | Diarrea | 5 |
| 7 | Llagas | 5 |
| 8 | Nacidos | 5 |

En la **Gráfica 3** se muestra el resumen de las enfermedades, afecciones o síntomas que más veces fueron reportadas en las encuestas.



GRÁFICA 3. Enfermedades, Afecciones o Síntomas más reportadas en las encuestas a informantes clave

Como puede observarse, para bajar fiebre, fueron reportadas 13 especies, debido a que este es un síntoma bastante común en las comunidades rurales, principalmente en niños. Los hongos de la piel, también son comunes, especialmente por el contacto que se tiene con el lodo, la falta de aseo personal, la falta de calzado, etc.

6.10. Estado Fenológico al Momento de la Colecta

El 100% de las plantas que fueron colectadas, se encontraban en el estado fenológico de floración y/o fructificación (Ver Anexo 7), lo cual fue de gran ayuda al momento de la determinación Botánica de los especímenes. Las colectas fueron realizadas entre los meses de febrero de 2,002 y febrero de 2,003. Los meses que más cantidad de plantas florece o los más aptos para coleccionar muestras útiles para herbario, son: de octubre a marzo.

6.11. Descripción del Hábitat de Colecta

Aproximadamente el 52% de las especies de uso medicinal reportadas, fueron colectadas en bosques poco perturbados, que poseen una vegetación abundante con amplia diversidad de especies, herbáceas, arbustivas y arbóreas. Algunos de los árboles que se pueden mencionar son: Canxán (*Terminalia amazonia*), Ceiba (*Ceiba pentandra*), Chicozapote (*Manilkara achras*), Palo Jiote (*Bursera simaruba*), Rosul (*Dalbergia stevensonii*), Tamarindo (*Dialium guianense*) y muchas otras (14). En estos bosques, la humedad relativa es alta y el contenido de materia orgánica es abundante.

El otro 48% de las especies de uso medicinal reportadas fueron colectadas en bosques perturbados, guamiles, campos abiertos, veredas y riberas de ríos.

6.12. Ampliación del Jardín de Plantas Medicinales del ICTA, Fray Bartolomé de Las Casas

Se incorporaron al jardín aproximadamente 50 especies medicinales nativas que fueron recolectadas durante la investigación, ampliando un área aproximada de 100 metros cuadrados de jardín, lo cual contribuye a la conservación de las mismas (ver Anexo 10).

6.13. Socialización de los Resultados de la Investigación

En el mes de marzo del año 2,003, se socializó la información recopilada durante la investigación en el Municipio de Fray Bartolomé de Las Casas, A.V. Para la socialización, se convocó a personas de las comunidades trabajadas por el Departamento de Salud Municipal y por el Hospital Integral del Municipio, a Promotores de Salud y Comadronas, asistiendo un total de 86 personas. También se entregó a la Comisión

CONTINUACIÓN ÍNDICE DE MONOGRAFÍAS...

| No. | Nombre Científico | Pg. |
|--|---|-----|
| ERICACEAE | | |
| 17. | <i>Satyria elongata</i> A. C. Smith. ----- | 68 |
| EUPHORBIACEAE | | |
| 18. | <i>Croton lobatus</i> L. ----- | 69 |
| 19. | <i>Phyllanthus urinaria</i> L. ----- | 70 |
| FABACEAE (LEGUMINOSAE) | | |
| 20. | <i>Cassia bacillaris</i> L. ----- | 71 |
| 21. | <i>Cassia leptocarpa</i> Benth. ----- | 72 |
| 22. | <i>Desmodium adscendens</i> (Swartz) DC. ----- | 73 |
| GESNERIACEAE | | |
| 23. | <i>Columnea sulfurea</i> Donn.-Sm. ----- | 74 |
| 24. | <i>Drymonia serrulata</i> (Jacq.) Mart. Ex DC. ----- | 75 |
| 25. | <i>Phinaea repens</i> (Donn.-Sm.) Solereder. ----- | 76 |
| LAMIACEAE (LABIATAE) | | |
| 26. | <i>Catopheria chiapensis</i> Gray ex Benth ----- | 77 |
| 27. | <i>Salvia occidentalis</i> Swartz. ----- | 78 |
| LOGANIACEAE | | |
| 28. | <i>Spigelia humboldtiana</i> Cham. & Schlecht. ----- | 79 |
| MALVACEAE | | |
| 29. | <i>Hibiscus abelmoschus</i> L. ----- | 81 |
| MARANTACEAE | | |
| 30. | <i>Calathea microcephala</i> (Poepp. & Endl.) Koernicke ----- | 82 |
| MELASTOMATACEAE (MELASTOMACEAE) | | |
| 31. | <i>Clidemia setosa</i> (Triana) Gleason ----- | 83 |
| MONIMIACEAE | | |
| 32. | <i>Siparuna nicaraguensis</i> Hemsl. ----- | 84 |
| MORACEAE | | |
| 33. | <i>Dorstenia lindeniana</i> Bureau in DC. ----- | 86 |
| PASSIFLORACEAE | | |
| 34. | <i>Pasiflora coriacea</i> Juss. ----- | 87 |

6.15. Monografías de las Plantas Medicinales Con Usos Comprobados

A continuación se presenta el índice de monografías de las 9 plantas medicinales que fueron recolectadas y determinadas botánicamente y las cuales poseen antecedentes publicados sobre usos comprobados científicamente.

Las plantas se presentan ordenadas alfabéticamente por Familia y Especie.

ÍNDICE DE MONOGRAFÍAS DE PLANTAS MEDICINALES CON USOS COMPROBADOS (ver Anexo 2)

| No. | Nombre Científico | Pg. |
|--|--|-----|
| ASCLEPIADACEAE | | |
| 1. | <i>Asclepias curassavica</i> L. ----- | 117 |
| ASTERACEAE (COMPOSITAE) | | |
| 2. | <i>Baccharis trinervis</i> (Lam.) Pearson ----- | 118 |
| 3. | <i>Chaptalia nutans</i> (L.) Polak. ----- | 119 |
| 4. | <i>Eupatorium odoratum</i> L. ----- | 121 |
| EUPHORBIACEAE | | |
| 5. | <i>Euphorbia lancifolia</i> Schlecht. ----- | 122 |
| MELASTOMATACEAE (MELASTOMACEAE) | | |
| 6. | <i>Anthrostemma ciliatum</i> Ruiz & Pavón. ----- | 123 |
| PHYTOLACCACEAE | | |
| 7. | <i>Petiveria alliacea</i> L. ----- | 124 |
| PIPERACEAE | | |
| 8. | <i>Piper auritum</i> HBK. ----- | 125 |
| VERBENACEAE | | |
| 9. | <i>Lippia dulcis</i> Trev. ----- | 127 |

VIII. RECOMENDACIONES

- 8.1. Dar seguimiento a estudios farmacológicos y clínicos que validen el uso medicinal de las especies nativas de plantas utilizadas por el grupo étnico Q'eqchi'.
- 8.2. Realizar talleres de sensibilización y concientización con curanderos, promotores de salud, comadronas y otros, para promover y preservar el uso de plantas medicinales e intercambiar conocimientos.
- 8.3. Apoyar el establecimiento de jardines o huertos para la domesticación de las plantas nativas de uso medicinal.
- 8.4. Apoyar la ejecución de otros estudios etnobotánicos, que sirvan para ampliar la información sobre las plantas medicinales nativas utilizadas por el grupo étnico Q'eqchi'.

16. CONAPLAMED (Comisión Nacional para el Aprovechamiento de las Plantas Medicinales, GT). 1991. Informe final proyecto agrotecnología relacionada con la farmacopea tradicional de Guatemala. Guatemala, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial. P. 10-11 (Documento no. 1445).
17. Cruz S, JR De la. 1982. Clasificación de zonas de vida de Guatemala a nivel de reconocimiento. Guatemala, Instituto Nacional Forestal. 42 p.
18. Díaz, E. 1999. Estudio etnobotánico y agroecológico de especies vegetales utilizadas con fines medicinales en la región este del municipio de Cahabón. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC. 80 p.
19. Dieseldorff, E. 1977. Las plantas medicinales del departamento de Alta Verapaz. Guatemala, Tipografía Nacional. 52 p.
20. Domínguez, XA; Alcorn, JB. 1985. Screening of medicinal plants used by huastec mayans of northeastern México. *Ethnopharmacological* 13(2):139-156.
21. Estudio nacional de biodiversidad (en línea). s.f. Costa Rica. Consultado 10 Set. 2001. Disponible en <http://ns.minae.go.cr/estrategia/estudio/indice.html>.
22. Fernández, HR. 1992. Etnobotánica de los recursos fitogenéticos de uso medicinal presentes en 8 municipios del área de influencia étnica Mam, del departamento de Huehuetenango. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC. 275 p.
23. García B, H. 1975. Flora medicinal de Colombia. Colombia, Bogota, Colombia, Universidad Nacional. v. 2/3:s.p.
24. García, MA; Ralios, M. s.f. Monografía del municipio de Fray Bartolomé de Las Casas, departamento de Alta Verapaz, Guatemala. Guatemala, Unidad Técnica Municipal. s.p.
25. Gentry, J; Standley, P. 1974. Flora of Guatemala. Chicago, US, Chicago Natural History Museum. *Fieldiana Botany*. v. 24, pt.10, no. 1-2, p. 1 – 152.
26. Gentry, A. 1980. Flora neotrópica. US, New York, Organization for Flora Neotrópica Published 130:93.
27. Germosén R, L. 1996. Farmacopea caribeña. Santo Domingo, República Dominicana, Tramil. s.p.
28. Hernández X, E. s.f. El concepto de etnobotánica (en línea). México, Universidad Autónoma Chapingo. Consultado 25 Set. 2001. Disponible en <http://www.chapingo.mx/bagebage/Etnobotanica.html>.
29. Hernández, E. 1970. Exploración etnobotánica y su metodología. Chapingo, México, Escuela Nacional de Agricultura. 69 p.
30. IGN (Instituto Geográfico Nacional, GT). 1988. Digitalización de los mapas topográficos de la república de Guatemala. Guatemala. s.p.
31. INSIVUMEH (Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, GT). s.f. Mapa climático según Thornthwaite. Guatemala. s.p.

47. Ronquillo, FA. 1988. Colecta y descripción de especies vegetales de uso actual y potencial en la alimentación y/o medicina, de las zonas semiáridas del nororiente de Guatemala. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC. 254 p.
48. Saravia, A. 1999. Validación de plantas medicinales de uso popular en Guatemala como antiinflamatorias y analgésicas; memorias. Petén, Guatemala, Comisión Nacional para el Aprovechamiento de las Plantas Medicinales. 194 : 89-90.
49. Schultes, RE. 1990. Catálogo del museo de etnobotánica de Córdoba (en línea). España. Consultado 25 Set. 2001. Disponible en <http://www.uco.es/organiza/servicios/jardin/etnobot.htm>.
50. Segura, L; Vila, R; Gupta, MP; Esposito Avella, M; Adzet, T; Canigual, S. 1998. Antiinflammatory activity of *a. cerrocampaense* croat in rats and mice. *Ethnopharmacol.* 61(3):243-248.
51. Sievers, AF; Archer, WA; Moore, RH; Mc Govran, BR. 1949. Insecticidal test of plants from tropical América. *Econ. Entomol.* 42:549.
52. Simmons, CS; Tarano, JM; Pinto, JH. 1956. Carta agrológica de reconocimiento de la república de Guatemala. Guatemala. s.p.
53. Simmons, CS; Tarano, JM; Pinto, JH. 1956. Descripciones de los suelos que aparecen en la carta agrológica de reconocimiento de república de Guatemala. Guatemala. s.p.
54. Situación de la investigación de las plantas medicinales en la región amazónica (en línea). s.f. Brasil. Consultado 10 Set. 2001. Disponible en <http://amazonas.rds.org.co/libros/28/28000003.htm>.
55. Standley, P; Steyermark, J. 1946a. Flora of Guatemala. Chicago, US, Chicago Natural History Museum. *Fieldiana Botany.* v. 24, pt. 4, 493 p.
56. _____. 1946b. Flora of Guatemala. Chicago, US, Chicago Natural History Museum. *Fieldiana Botany.* v. 24, pt. 5, 502 p.
57. _____. 1949. Flora of Guatemala. Chicago, US, Chicago Natural History Museum. *Fieldiana Botany.* v. 24, pt. 6, 440 p.
58. Standley, P; Williams, L. 1952. Flora of Guatemala. Chicago, US, Chicago Natural History Museum. *Fieldiana Botany.* v. 24, pt. 3, 432 p.
59. _____. 1961. Flora of Guatemala. Chicago, US, Chicago Natural History Museum. *Fieldiana Botany.* v. 24, pt. 7, no. 1, p. 1-185.
60. _____. 1962. Flora of Guatemala. Chicago, US, Chicago Natural History Museum. *Fieldiana Botany.* v. 24, pt. 7, no. 2, p. 187-281.
61. _____. 1963. Flora of Guatemala. Chicago, US, Chicago Natural History Museum. *Fieldiana Botany.* v. 24, pt. 7, no. 4, p. 407-570.
62. _____. 1966. Flora of Guatemala. Chicago, US, Chicago Natural History Museum. *Fieldiana Botany.* v. 24, pt. 8, no. 1-2, p. 1-210.

X. ANEXOS

Anexo 1.

Monografías De Plantas Medicinales Sin Usos Comprobados

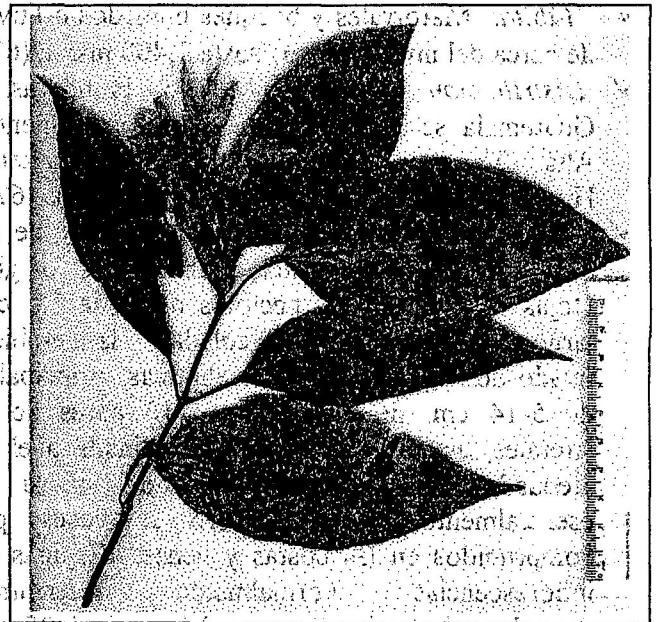
FAMILIA ACANTHACEAE

Aphelandra aurantiaca (Scheidw.) Lindl.

Flor de rosario (67).

• Información Botánica

- ✓ **Hábitat.** Bosque mixto, húmedo o lluvioso, desde el nivel del mar hasta 1,300 msnm., normalmente a 350 msnm. o menos (67).
- ✓ **Distribución.** Sur de México, Honduras, a lo largo de la costa Atlántica a Panamá. Norte de América del Sur. En Guatemala ha sido descrita en los departamentos de Alta Verapaz, Baja Verapaz, Izabal, Huehuetenango y Petén (67).
- ✓ **Descripción Botánica.** Arbustos, hasta 1 m de alto. Hojas elípticas a ovaladas, 8-28 cm de largo y 2.5-12.5 cm de ancho, márgenes enteros, peciolo hasta 1 cm de largo. Espigas hasta 17 cm de largo, terminales. Brácteas imbricadas, elípticas a ovaladas, 25-30 mm de largo y 7.5-10 mm de ancho, márgenes serrado-glandulares, sin nectarios. Sépalos 10 mm de largo, puberulentos, el posterior oblongo, 2.5 mm de ancho, con 3 dientes apicales. Corola 50-60 mm de largo, roja, rojo-anaranjada o escarlata; estambres exsertos. Frutos claviformes, de 16 mm de largo, esparcidamente pubescentes (67).



• Información Etnobotánica

- ✓ **Informantes clave que la reportaron:** Martín Yaxcal Can, Emilio Ixim Ché, Tomás Ical Tiul, José Chic Asig, Santiago Rax, Santiago Tiul Tzi.
- ✓ **Nombre(s) común(es):** Telom q'een re k'anti', So' sol q'een, Chi K'ahil q'een, Saqi q'een.
- ✓ **Usos Medicinales:** antifidico contra la mordedura de serpientes, en especial la mordedura de Barba amarilla, aliviar ataques de nervios, el descontrol nervioso, la pérdida de memoria y bajar las altas temperaturas.
- ✓ **Parte(s) utilizada(s):** las hojas.
 - **Preparación del remedio**
 - Cantidad de material: un manojo.
 - Forma de preparación: * usando como antifidico, se deben de macerar las hojas, luego agregarlas en un litro de agua fría, * para tratar los ataques, el descontrol nervioso, la pérdida de memoria y las altas temperaturas, se hierven las hojas en dos litros de agua.
 - Modo de empleo: vía oral y uso externo-lienzos.
 - Dosificación: * como antifidico, hacerse lienzos y tomar, adultos 1 litro, y niños, 1 vaso, cada 4 horas, durante 5 días, * para tratar los ataques, el descontrol nervioso y la pérdida de memoria, se debe de tomar

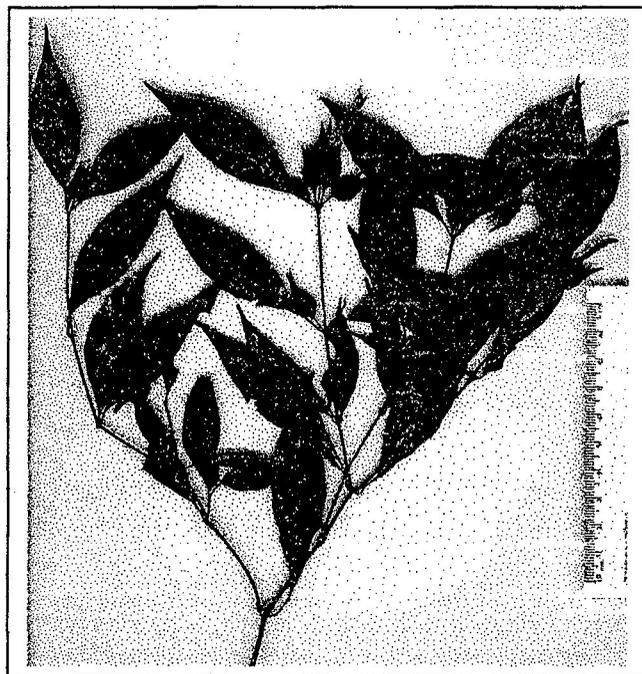
- Forma de preparación: * para uso como antiofidico, se macera el material y se agrega en 1 litro de agua fría, * para bajar las altas temperaturas, se hierva el material en 1 litro de agua, * para el tratamiento de la alergia roja, mordedura de lagartija culebra y ampollas, únicamente se macera el material.
- Modo de empleo: uso externo-cataplasma y vía oral-infusión.
- Dosificación: * para uso como antiofidico, tomar 1 litro, cada 4 horas, durante 5 días, * para bajar las altas temperaturas, tomar 1 vaso, 3 veces por día, durante 3 días, * para el tratamiento de la alergia roja, mordedura de lagartija culebra y ampollas, colocar cataplasmas en el área afectada y cambiarlos 3 veces por día, durante 3 días.
- Contraindicaciones: ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat*: bosque, colectada en ambiente muy húmedo, bajos, a orillas de arroyos, topografía plana, con alto contenido de materia orgánica y regular vegetación, en altitudes de 170-300 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa)*: escasa.
- **Revisión Bibliográfica**
- ✓ *Referencia del género o de otras especies del mismo género*: la especie *J. pectoralis*, tiene estudios comprobados como anticonceptivo (71).

Justicia pedicellata D. Gibson.

----- (67).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat*. Bosques húmedos densos o matorrales, de 300-1,200 msnm (67).
- ✓ *Distribución*. En Guatemala se ha descrito en el municipio de Alta Verapaz (67).
- ✓ *Descripción Botánica*. Arbustos ramificados de 2 m. de alto, los tallos y ramas imperfectamente cilíndricos, glabros. Hojas en peciolo glabros de 0.2-1 cm. de largo, las láminas lanceoladas, lance-oblongas, o elípticas, de 3-9 cm. de largo y de 1-3 cm. de ancho, acuminadas o largo-acuminadas, atenuadas a la base, glabras en ambas superficies, los costolitos visibles. Inflorescencias axilares o terminales, las flores en pedicelos erectos de 2-5 cm. de largo, solitarias o 2-varios en un arreglo umbeliforme. Brácteas ovaladas a ampliamente lanceoladas, de 12-24 mm. de largo y de 7-12 mm. de ancho, acuminadas a largo-acuminadas, la base redondeada a subacorazonada, venosas, glabras. Bractéolas lanceoladas o elípticas, cerca de 10 mm. de largo, ciliolada. Lóbulos del cáliz 5, lineales o lineal-lanceolados, acuminados, de 6-7 mm. de largo, glabros. Corola roja, cerca de 3.5 cm. de largo, el tubo solo ligeramente amplio arriba, minuciosamente pubescente por fuera, los labios de 10-13 mm. de largo, el labio posterior bidentado, el anterior trilobado, los lóbulos de 1 mm. de largo, agudos. Estambres casi igualando a la corola, los filamentos insertos debajo de la garganta de la corola, las anteras de 2-2.5 mm. de largo, una teca debajo de la otra en el conectivo, por lo menos una de las de abajo calcariforme. Estilo exerto, el estigma minuciosamente bilobado. Cápsula de 10-12 mm. de largo, glabra. Semillas comprimidas, puberulentas (67).



mucronatas, ciliadas. Bractéolas cerca de 1 mm. de largo; cáliz de 2.5-4 mm. de largo, los lóbulos lineales o subulados, ciliados. Corola blanca o blanco con púrpura encendido, en uno o más lóbulos, de 1-1.4 cm. de largo, glabros, los labios de 4-6 mm. de largo. Anteras de 1.5 mm. de largo. Cápsula de 2-2.5 cm. de largo, usualmente conteniendo 2 semillas ovaladas (67).

- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Santiago Tiul Tz'i, Vicente Chocoj, Emilio Ixim Che, Martín Yaxcal Can.

- ✓ *Nombre(s) común(es):* Paj q'een, nu may pim, xaq tzuul.

- ✓ *Usos Medicinales:* aliviar los calambres del estómago, curar el hijillo en niños, curar el dolor de estómago y tratar los ataques de amebas, aliviar el dolor de cabeza, mareos y bajar las altas temperaturas.

- *Parte(s) utilizada(s):* las hojas.

- *Preparación del remedio*

- *Cantidad de material:* un manojo.

- *Forma de preparación:* * para aliviar los calambres del estómago, dolor de estómago, ataque de amebas y bajar las altas temperaturas, se hierva el material en 3 litros de agua, * para curar el hijillo, se macera el material y se agrega en 5 litros de agua fría.

- *Modo de empleo:* uso externo-cataplasmas-baño, vía oral-infusión.

- *Dosificación:* * para aliviar los calambres del estómago, dolor de estómago, ataque de amebas y bajar las altas temperaturas, tomar 1 vaso, 3 o 4 veces por día, durante 3 o 4 días, * para curar el hijillo, tomar 1 vaso y bañarse, 1 vez por día, durante 3 días, * para aliviar el dolor de cabeza y mareos, colocar un cataplasma con las hojas enteras en la cabeza, cambiarlo cuando las hojas se sequen, 3 - 5 veces por día, hasta que la persona se cure.

- *Contraindicaciones:* ninguna.

- **Información Ecológica del Área de Colecta**

- ✓ *Hábitat:* bosques perturbados, guamiles, colectada en ambiente húmedo, topografía variada, con alto contenido de materia orgánica y regular vegetación, en altitudes de 180-300 msnm.

- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* abundante.

Odontonema callistachyum (Schlecht. & Cham.) Kuntze.

Coralillo, palo de agua, flor de la cruz, flor de mayo, hoja de tinta (67).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* Matorrales o bosques mixtos, húmedos o lluviosos, de 75-2,800 msnm (67).

- ✓ *Distribución.* Sur de México, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Chimaltenango, Escuintla, Guatemala, Huehuetenango, Izabal, Petén, El Progreso, Quetzaltenango, Retalhuleu, Sacatepéquez, San Marcos, Santa Rosa, Suchitepéquez y Totonicapán (67).

- ✓ *Descripción Botánica.* Arbustos usualmente erectos, delgados, ocasionalmente subscandentes, comúnmente de 1-2 m. de alto, raramente hasta 4 o 5 m., ramas teretes u obscuramente tetragonales, pubescentes o glabras. Hojas en pecíolos cortos, las hojas de arriba a veces sésiles, las láminas ovado-oblongas, lance-oblongas, elípticas, u obovado-oblongas, principalmente de 8-30 cm. de largo y de 4-14 cm. de ancho, acuminadas a largo-acuminadas, agudas o atenuadas a la base, raramente abruptamente acortadas y decurrentes en el pecíolo, más o menos pubescentes o corto-vellosas en las venas o casi glabras. Inflorescencias pedunculadas, simples y en forma de racimos o a veces con ramas ascendentes y tornándose paniculadas, los racimos a menudo muy alargados y excediendo las hojas, usualmente más o menos interrumpidos, el raquis normalmente pubescente o puberulento, raramente casi glabro. Flores pediceladas, usualmente 2 o más en un fascículo sésil, pero a veces dispuestas en címulas pedunculadas, los pedúnculos de 2-10 mm. de largo. Brácteas normalmente estrechamente triangulares o subuladas,

FAMILIA ARACEAE

Anthurium aemulum Schott.

Okil (57).

• Información Botánica

- ✓ *Hábitat.* Bosque húmedo o lluvioso de tierras bajas. 750 msnm. O menos (57).
- ✓ *Distribución.* Sur de México, Belice a Panamá. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Petén, Izabal, Santa Rosa, Escuintla y Retalhuleu (57).
- ✓ *Descripción Botánica.* Planta trepadora, con frecuencia muy grande, el cáudice grueso con entrenudos largos. Pecíolos largos y delgados. Láminas de las hojas digitadas, divididas en 5 a 11 partes, los segmentos sésiles o peciolados, oblongo-elípticas a oblanceoladas, las hojas adultas de 20 a 30 cm. de largo, caudado acuminadas, estrechadas hacia la base, delgadas cuando están secas. Pedúnculos firmes, de 5 a 10 cm. de largo. Espata lanceolada, verde de 10 cm. de largo y 2.5 cm. de ancho en la base. Espádice verde oscuro, cortamente estipitada, de cerca de 5 cm. de largo y casi 2 cm. de grueso (57).

• Información Etnobotánica

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Emilio Ixim Ché, Domingo Choc Caal, Santiago Tiul Tzi, Santiago Rax, Alfredo Xol Cu.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* Oob' paay ruuj huq' raq' q'een, Oob' ruuj pim, Ruq' maus aj wiinq, Oxib'ruuj huq'.
- ✓ *Usos Medicinales:* quitar la picazón de cuerpo, curar los hongos de la piel, cortar la diarrea, bajar las altas temperaturas en personas que agonizan, tratar los ataques de nervios y la demencia.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas.
 - Nombre científico de las plantas con las que se combina: para bajar las altas temperaturas, se combina con *Piper tuerckheimii* C. DC. ex Donn. Smith.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas.
 - Preparación del remedio
 - Cantidad de material: un manojo.
 - Forma de preparación: * para quitar la picazón de cuerpo y los hongos de la piel, se calientan las hojas y se macera el material * para quitar la diarrea, bajar las altas temperaturas, controlar el ataque de nervios y demencia, hervir el material en 3 litros de agua.
 - Modo de empleo: uso externo-baño-lienzos-cataplasmas, vía oral-infusión
 - Dosificación: * para quitar la picazón de cuerpo y los hongos de la piel, colocar cataplasmas en las áreas afectadas, cambiándolas 4 veces por día, hasta que la persona se cure, * para quitar la diarrea, bajar las altas temperaturas, controlar el ataque de nervios y demencia, tomar 1 vaso, 3 veces por día, hasta que la persona se alivie, así mismo para bajar las altas temperaturas, la persona se debe de bañar o hacerse lienzos calientes, 3 veces por día.



- Preparación del remedio
- Cantidad de material: 2 a 10 hojas, dependiendo del área afectada.
- Forma de preparación: * para calmar el dolor de cabeza, escaldaduras, irritación de la piel, lesiones o dislocaciones y desinflamar los testículos de los niños, se deben de calentar las hojas y macerarlas, * para curar el susto, se hierven las hojas en 3 litros de agua.
- Modo de empleo: uso externo-cataplasmas, vía oral-infusión.
- Dosificación: * para calmar el dolor de cabeza, escaldaduras, irritación de la piel, lesiones o dislocaciones y desinflamar los testículos de los niños, colocar cataplasmas en las áreas afectadas, cambiándolas 3 veces por día, hasta que la persona se alivie, * para curar el susto, tomar 1 vaso, 3 veces por día, durante 3 días.
- Contraindicaciones: ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat*: bosques, colectada en ambiente húmedo y abundante vegetación, sobre árboles, en altitudes de 200-450 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa)*: escasa.
- **Revisión Bibliográfica**
- ✓ *Referencia del género o de otras especies del mismo género*: en *A. andraeanum* se ha comprobado actividad biológica anti-bacterial, así también efectos tóxicos en ratas (5,34). La especie *A. cerrocampaense* tiene actividad anti-inflamatoria de uso externo (50).

Anthurium verapazense Engler
Tuerckheim (57).

- **Información Botánica**
- ✓ *Hábitat*. Bosques húmedos, epífita o terrestre, a veces en peñascos de caliza, a 350 msnm. o más baja (57).
- ✓ *Distribución*. Honduras. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz e Izabal (57).
- ✓ *Descripción Botánica*. Plantas aculeo o casi así, el cáudice corto, cerca de 1.5 cm. de grosor. Pecíolos cerca de 45 cm. de largo, vaginados a la base con 6-7 cm., delgados. Láminas de las hojas subcoriáceas cuando secas, alargado-sagitadas o deltoide-sagitadas, cerca de 40-50 cm. de largo y 15-22 cm. de ancho pero a veces más grandes o más pequeñas, los lóbulos terminales alargado-trianguulares, apiculado o cuspidado, los lóbulos basales ampliamente oblongos, redondeado al ápice, ligeramente dirigido hacia fuera, separado por un oblongo o a veces triangular seno aproximadamente de 7-13 cm. de profundidad, los principales nervios costales son 10 o más en cada lado, delgados, unidos para formar un nervio colectivo cerca del margen. Pedúnculos de 70 cm. de largo o más cortos, delgados. Espata lineal-lanceolada, de 6-15 cm. de



rigido, fácilmente caedizas. Receptáculos hemisféricos, de 1.5 mm. de ancho, densamente pubescentes. Flósculos de 50-80, las corolas tubulares, de 3-4 mm. de largo, estrechas arriba, con los lóbulos menudamente hispídos, blancas. Aquenios claviformes a angostamente obpiramidales, de 1.5-1.7 mm. de largo, con 2-4 costillas bien marcadas, las cuales gradualmente se fusionan en un carpopodio con 2-4 costados pronunciados; vilano de 35-40 cerdas menudamente ciliadas, de 3-4 mm. de largo (40).

- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Santiago Tiul Tzi, Alfredo Xol Cu.

- ✓ *Nombre(s) común(es):* Supup.

- ✓ *Usos Medicinales:* para cicatrizar heridas, eliminar los hongos de la piel.

- *Parte(s) utilizada(s):* las hojas.

- *Preparación del remedio*

- *Cantidad de material:* 2 hojas o más, dependiendo de las áreas afectadas.

- *Forma de preparación:* se macera el material.

- *Modo de empleo:* uso externo-cataplasmas.

- *Dosificación:* para ambos casos, se colocan cataplasmas en las áreas afectadas, cambiarlas 3 veces en un día, únicamente.

- *Contraindicaciones:* ninguna.

- **Información Ecológica del Área de Colecta**

- ✓ *Hábitat:* bosques perturbados y guamiles, recolectada en ambiente variado, topografía variada, con medio o bajo contenido de materia orgánica y escasa vegetación, en altitudes de 200-500 msnm.

- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* escasa.

- **Revisión Bibliográfica**

- ✓ *Referencia del género o de otras especies del mismo género:* en la especie *E. odoratum* se ha comprobado actividad antiespasmódica, citotóxica, insecticida y hepatotóxica (2,11,33,51). En la especie *E. semialatum*, se ha comprobado que es activa contra bacterias y hongos levaduriformes, así también disminuye significativamente los niveles de glucosa sanguínea y tiene actividad diurética en ratas albinas (13).



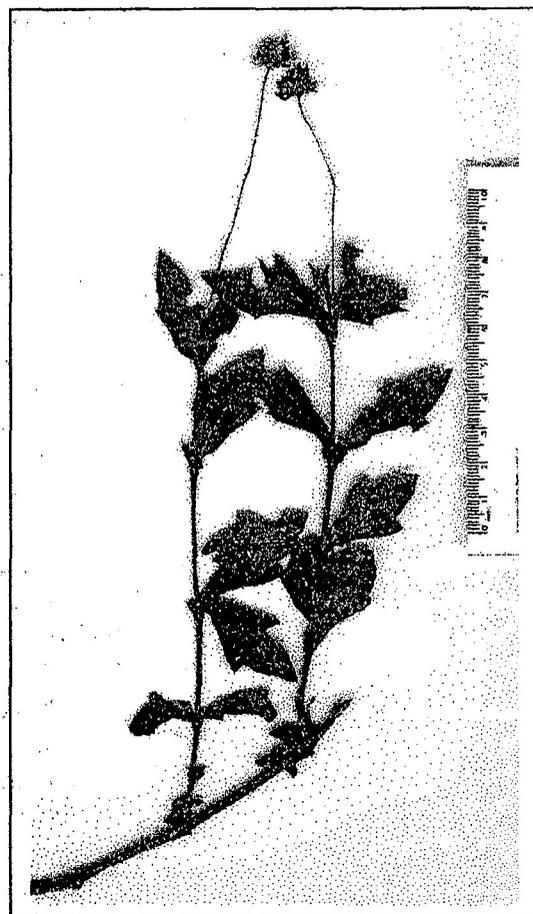
Porophyllum ruderale (Jacq.) Cass. subsp. *macrocephalum* (DC.) R. R. Johnson.
Ruda cimarrona, oreja de monte (40).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* Planicies o laderas boscosas y rocosas, más frecuentemente en suelo arenoso, frecuentemente en bancos de arena a los largo de furentes de agua. 200 a 1,200 msnm (40).

- ✓ *Distribución.* Arizona, México, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, norte y oeste de Sur América. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Zacapa, Chiquimula, Jutiapa (40).

altura. Hojas esencialmente sésiles, elípticas a obovadas u obovado oblongas, mayormente de 3 a 11 cm. de largo, obtusas o agudas, cuneadas en la parte inferior, o estrechándose hacia la base, que algunas veces está dilatada cerca del tallo, todas o por lo menos las inferiores están profundamente trilobadas o subhastadas, los márgenes están oscuros o fuertemente dentado-denticulados o crenados, escasamente estrigosas, especialmente en el haz, triplinervada, pedúnculos solitarios en las axilas superiores de las hojas, de 2 a 14 cm. de largo. Involucros de 8 a 12 mm. de altura, filarios oblongo-obovados, todos o casi todos herbáceos, obtusos, escasa o moderadamente pilosos. Paleas acuminadas o agudas, más o menos serradas a laceradas. Capítulo con aproximadamente 10 flores, las lígulas amarillas brillantes, de 0.8 a 1.5 cm. de largo, usualmente tridentadas en el ápice. Disco floral amarillo, los lóbulos de la corola densamente pubescentes, glabros en la parte externa. Aquenios de cerca de 5 mm. de largo, usualmente tuberculados en la madurez en forma conspicua, glabros o algo pubescentes, por lo menos en los márgenes. Vilano corto, ciatiforme, fimbriado, sin apéndices (40).



- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Emilio Ixim Ché, Martín Yaxal Can.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* Ichaj re teelom wakax, hierba de toro.
- ✓ *Usos Medicinales:* para curar la tos.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas y el tallo.
 - Preparación del remedio
 - Cantidad de material: un manojo.
 - Forma de preparación: se hierva el material en 1 litro de agua.
 - Modo de empleo: vía oral-infusión.
 - Dosificación: tomar 1 vaso, 3 o 4 veces por día, durante 6 días o hasta que la persona se alivie.
 - Contraindicaciones: ninguna.

- **Información Ecológica del Área de Colecta**

- ✓ *Hábitat:* pastizales, campos abiertos, orillas de caminos, veredas, etc., colectada en ambiente variado, topografía variada, con medio o bajo contenido de materia orgánica y escasa vegetación, en altitudes de 170-450 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* abundante.

- **Revisión Bibliográfica**

- ✓ *Usos populares:* en Guatemala se usa el cocimiento como tónico y remedio de problemas estomacales y de los riñones. La infusión de las hojas se usa como carminativo y tónico de los nervios; en grandes dosis se usa como emético. También se usa como remedio para resfriados, como febrífugo, para disentería y problemas menstruales. Las hojas se utilizan en cataplasmas en las llagas de los pies. El cocimiento de la hierba seca se usa para tratar hepatitis, indigestión, problemas urinarios e infecciones. Los baños se utilizan para aliviar dolores de espalda y musculares, reumatismo o heridas (39). En Alta Verapaz, se mastican las hojas para calmar el dolor de muelas (15). En Puerto Rico la decocción de la planta, es utilizada para tratar la bronquitis, vómitos, diarrea, catarro y problemas de los riñones (36).

- Contraindicaciones: ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat*: bosques, colectada en ambiente húmedo, topografía quebrada, con alto o medio contenido de materia orgánica y regular vegetación, en altitudes de 250 a 400 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa)*: escasa.
- **Revisión Bibliográfica**
- ✓ *Usos Populares*: las hojas de diferentes especies del género *Begonia* son maceradas o cocidas y aplicadas a toda clase de llagas. Para aliviar contusiones y cortaduras, primero se aplican las hojas frescas, y luego en polvo. También se aplican en caso de mordedura de serpientes. El cocimiento de las hojas se toma internamente para aliviar las úlceras estomacales. Emplastos calientes de las hojas se colocan sobre el corazón para que restablezca su función normal. El cocimiento de la planta se usa como enema en casos de úlceras intestinales (19,39). En Alta Verapaz, las hojas maceradas son utilizadas para quitar hongos y ronchas de la piel (15).
- ✓ *Otros Usos*: es una planta ornamental común en Guatemala (59).

Begonia lindleyana Walp.
Flor de piedra (59).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat*. Terrestre y sobre rocas. 100 a 1150 msnm (59).
- ✓ *Distribución*. Sur de México a Colombia. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Petén, Alta Verapaz, Izabal, Huehuetenango (59).
- ✓ *Descripción Botánica*. Planta herbácea, fuscose vellosa. Rizoma usualmente erecto, de más de 30 cm. de largo, subleñoso en la base, de 10 a 25 mm. de grosor, entrenudos muy cortos. Estípulas persistentes, imbricadas, subtriangulares, acuminadas, setíferas, de 15 a 25 mm. de largo, con venación reticulada, entera; pecíolo erecto, de 3 a 22 cm. de largo, de 2 a 5 mm. de grosor. Hojas con 7 a 9 nervios palmados, oblicuas, muy anchamente ovaladas, abruptamente acuminadas, profundamente cordadas en la base, desde casi suavemente redondeadas y enteras a profundamente acuminadas y lobuladas, toscamente dentadas, de 8 a 22 cm. de largo, delgadas, glabras en el haz. Pedúnculos exceden en tamaño a las hojas, arriba de los 48 cm. de largo. Cimas usualmente subregulares, difusas y más anchas que altas, con pocas a muchas flores. Brácteas deciduas, muy anchas, obtusas, las externas suborbiculares, de 6 a 13 mm. de largo enteras, blancas, las internas, cuando están presentes, son más pequeñas y estrechamente obovadas. Estambres numerosos, filamentos cortos, anteras oblongas, obtusas; flores pistiladas bracteoladas; 2 tépalos pistilados o algunas veces uno más pequeño entre los otros 2, suborbiculares, más pequeños que los estaminados. Ovario con 3 lóculos, placenta bifida, con óvulos en toda la placenta, estilos cortamente soldados, el tejido estigmático capitado y lunado en sus apéndices. Cápsula suberecta, elipsoide, de 8 a 12 mm. de largo, alas desiguales, la más larga, ovada, obtusa o aguda, subascendente, tan alta como la cápsula, de 11 a 15 mm. de ancho (59).



ovada o suboblunga, obtusa, de 9-12 mm. de ancho, las otras pequeñas, lunulares, simillas elipsoides, contundentes (59).

- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Tomas Ical Tiul.

- ✓ *Nombre(s) común(es):* Re sa q'e.

- ✓ *Usos Medicinales:* para quitar la picazón de cuerpo.

- *Parte(s) utilizada(s):* las hojas.

- *Preparación del remedio*

- *Cantidad de material:* un manojo.

- *Forma de preparación:* se macera el material y se agrega en 3 a 5 litros de agua fría.

- *Modo de empleo:* uso externo-baño-lienzos.

- *Dosificación:* bañarse o hacerse lienzos en todo el cuerpo, 2 veces por día, durante 2 días.

- *Contraindicaciones:* ninguna.

- **Información Ecológica del Área de Colecta**

- ✓ *Hábitat:* bosques, colectada en ambiente húmedo, topografía quebrada, con alto contenido de materia orgánica y abundante vegetación, en altitudes de 250 a 350 msnm.

- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* regular.

- **Revisión Bibliográfica**

- ✓ *Usos Populares:* las hojas de diferentes especies del género *Begonia* son maceradas o cocidas y aplicadas a toda clase de llagas. Para aliviar contusiones y cortaduras, primero se aplican las hojas frescas, y luego en polvo. También se aplican en caso de mordedura de serpientes. El cocimiento de las hojas se toma internamente para aliviar las úlceras estomacales. Emplastos calientes de las hojas se colocan sobre el corazón para que restablezca su función normal. El cocimiento de la planta se usa como enema en casos de úlceras intestinales (19,39). En Alta Verapaz las hojas maceradas se utilizan para quitar ronchas (15).



FAMILIA COMMELINACEAE

Rhoeo discolor (L'Hér.) Hance ex Walp.

----- (58).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* Matorrales o bosques húmedos o lluviosos, a menudo en barrancos rocosos, a nivel del mar o arriba del nivel del mar (58).
- ✓ *Distribución.* Península de Yucatán a México, Honduras, Indias Orientales. En Guatemala se ha descrito en el departamento de Petén (58).
- ✓ *Descripción Botánica.* Plantas erectas, suculentas, el tallo glabro, de 10-20 cm. de largo o casi nada. Hojas densamente imbricadas, pocas o numerosas, lineal-lanceoladas, de 20-35 cm. de largo y de 3-5.5 cm. de ancho, acuminadas, la base sésil ligeramente estrecha, glabras, verde en ambas superficies o a menudo púrpura oscuro debajo. Vainas grandes, glabras, o escasamente pilosas al orificio, tanto como 4 cm. de ancho. Pedúnculos a menudo con ramas arriba, de 2-4.5 cm. de largo, las brácteas cimbiformes, ampliamente ovaladas, opuestas, glabras, agudas, de 3-4.5 cm. de largo. Flores numerosas, la inflorescencia más corta que las brácteas e incluida en ellas. Sépalos ovado-lanceolados, de 3-4 mm. de largo. Pétalos blancos, ovados, más largos que los sépalos, de 5-8 mm. de largo. Semillas rugosas, de 1-1.5 mm. de largo y de 3 mm. de ancho (58).



- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Emilio Ixim Ché, Martín Yaxcal Can.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* ---
- ✓ *Usos Medicinales:* curar el hijillo en los niños, tratar la desnutrición.
 - *Parte(s) utilizada(s):* las hojas y el tallo.
 - *Preparación del remedio*
 - *Cantidad de material:* un manojo.
 - *Forma de preparación:* se macera el material y se agrega en 3 a 5 litros de agua fría.
 - *Modo de empleo:* uso externo-baño, vía oral.
 - *Dosificación:* * para tratar el hijillo, baño, 2 veces por día, hasta que la persona se cure, * para tratar la desnutrición, tomar 1 vaso y bañarse, 2 veces por día, durante 4 días.
 - *Contraindicaciones:* ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat:* bosques, colectada en ambiente húmedo, topografía quebrada, con alto contenido de materia orgánica y abundante vegetación, en altitudes de 250 a 400 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* regular.
- **Revisión Bibliográfica**
- ✓ *Otros Usos.* A menudo utilizada como ornamental en jardines (58).

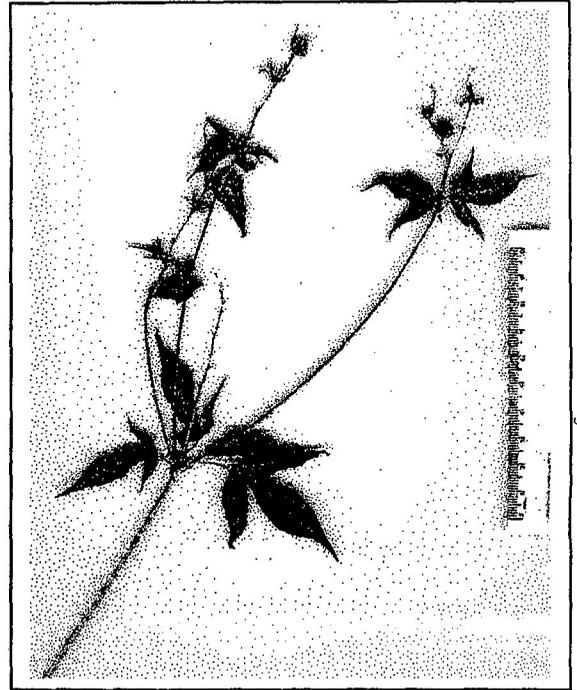
FAMILIA EUPHORBIACEAE

Croton lobatus L.

----- (57).

• Información Botánica

- ✓ *Hábitat.* En Campos abiertos o en matorrales húmedos, frecuentemente una maleza en tierras cultivadas o baldíos, a menudo en los bancos de arena a lo largo de los arroyos, a 400 msnm. o menos (57).
- ✓ *Distribución.* Sur de México, de Honduras a El Salvador y Panamá, Indias orientales, América del Sur, África tropical. En Guatemala a sido descrita en los departamentos de Petén, Alta Verapaz, Izabal, Zacapa, Escuintla y Suchitepéquez (57).
- ✓ *Descripción Botánica.* Hierbas anuales, 0.5-1 m de alto, ramas escasamente estrellado-pubescentes, glabrescentes. Hojas profundamente 3-5-lobadas, 3-8 cm de largo y de ancho, lóbulos obovados, acuminados en el ápice, truncados a ampliamente cordados en la base, hispidulo-estrigosas con tricomas simples en ambas superficies y con algunos tricomas estrellados en el envés, márgenes gruesamente serrados o crenados. Pecíolos 2-10 cm de largo, glándulas apicales, lobadas, 0.1-0.4 mm de ancho, sésiles, estípulas lanceoladas, 0.7-2.5 mm de largo. Racimos terminales o pseudoaxilares, mayormente 5-15 cm de largo. Flores estaminadas con pedicelos 1.5-2.5 mm de largo, sépalos imbricados, elípticos, 1-1.2 mm de largo, pétalos elípticos, 1.2-1.5 mm de largo, glabros, receptáculo glabro, estambres 12-15, filamentos glabros, anteras 0.3 mm de largo. Flores pistiladas con pedicelos hasta 2-3 mm de largo cuando en fruto, sépalos valvados, subiguales, oblanceolados, 4.5-5.5 mm de largo, agudos, dentados, pétalos ausentes, ovario escasa a densamente pubescente con tricomas estrellados o simples, estilos 4-fidos, 2.5- 3.5 mm de largo. Cápsula 6-6.5 mm de ancho. Semillas oblongo-tetragonales, 4-4.4 mm de largo, rugulado-acostilladas (57).



• Información Etnobotánica

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Santiago Rax.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* Ri ti pur.
- ✓ *Usos Medicinales:* para cicatrizar quemaduras.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas y el tallo.
 - Preparación del remedio
 - Cantidad de material: un manojo.
 - Forma de preparación: se hierva el material en 2 litros de agua.
 - Modo de empleo: uso externo-lavado-lienzos.
 - Dosificación: lavar el área afectada, 3 veces al día, durante 3 o 4 días.
 - Contraindicaciones: ninguna.

• Información Ecológica del Área de Colecta

- ✓ *Hábitat:* campos abiertos, a orillas de caminos, colectada en ambiente variado, topografía plana a ondulada, con bajo contenido de materia orgánica y escasa vegetación, en altitudes de 170-400 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* regular.

FAMILIA FABACEAE (LEGUMINOSAE)

Cassia bacillaris L.

Moco, frijol de cabro (56).

• Información Botánica

- ✓ *Hábitat.* Matorrales húmedos o lluviosos, frecuentemente en guamiles o a lo largo de bancos rocosos o de fuentes de agua. 1000 msnm. o menos (56).
- ✓ *Distribución.* Sur de México; Belice a Panamá, Indias Occidentales; Sur América. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Petén, Izabal, Chiquimula, Jutiapa, Santa Rosa, Escuintla, Sacatepéquez, Suchitepéquez, Retalhuleu, probablemente en todos los departamentos de la costa pacífica (56).
- ✓ *Descripción Botánica.* Arbusto de 5 metros o menos, esparcidamente ramificado, usualmente blando y algunas veces subescandente, las ramas jóvenes generalmente puberulentas, frecuentemente glabras. Estípulas lineares, caducas; el raquis de las hojas tiene una glándula oblonga entre los foliolos inferiores. Folíolos 4, membranosos o gruesos, usualmente elípticos y anchos, algunas veces obovados, asimétricos, agudos o cortamente acuminados, mayormente de 7 a 15 cm. de largo, glabras en el haz o casi glabras, más pálidas en el envés, esparcida o densamente puberulentas o pilosas. Flores en racimos densos, cortos, con pocas flores, están formando pequeñas o grandes panículas al final de las ramas, que usualmente son flexibles o en zig-zag. Sépalos ovales, redondeados en el ápice, delgados, de 7 a 11 mm. de largo, adpreso pilosos. Pétalos de cerca de 2 cm. de largo, amarillos, delgadamente seríceos; 7 estambres perfectos; ovario densamente adpreso piloso. Legumbre subrolliza, 10 a 25 cm. de largo, glabra de 10 a 14 mm. de grueso, cortamente estipitada, con muchas semillas, dehiscente a lo largo de la sutura inferior o frecuentemente rompiéndose irregularmente, el interior con pulpa abundante (56).



• Información Etnobotánica

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Tomas Ical Tiul.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* So'sol q'een.
- ✓ *Usos Medicinales:* para aliviar el dolor de cabeza y bajar las altas temperaturas.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas.
 - Preparación del remedio
 - Cantidad de material: un manojo.
 - Forma de preparación: se hierve el material en 1 litro de agua.
 - Modo de empleo: uso externo-lienzos.
 - Dosificación: se hacen lienzos calientes en la cabeza, cada ½ hora, hasta que la persona se alivie.
 - Contraindicaciones: ninguna.

• Información Ecológica del Área de Colecta

- ✓ *Hábitat:* guamiles, colectada en ambiente húmedo, topografía quebrada, con bajo contenido de materia orgánica y escasa vegetación, en altitudes de 250-400 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* escasa.

- **Información Ecológica del Área de Colecta**

- ✓ *Hábitat*: guamiles, a orillas de caminos, colectada en ambiente variado, topografía plana a ondulada, con bajo contenido de materia orgánica y escasa vegetación, en altitudes de 200-300 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa)*: escasa.

- **Revisión Bibliográfica**

- ✓ *Referencia del género o de otras especies del mismo género*: en la especie *C. fistula*, se ha comprobado actividad contra bacterias, hongos, virus, hongos fitopatógenos, así mismo posee propiedad analgésica, antipirética y antiinflamatoria (13).

Desmodium adscendens (Swartz) DC.

Pega pega (56).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat*. Matorrales o bosques húmedos o lluviosos, frecuentemente en bosques de pino, mixtos o en sabanas, a veces en arenaras a lo largo de los arroyos, a 1,500 msnm. o mas bajo, más frecuente a elevaciones bajas (56).

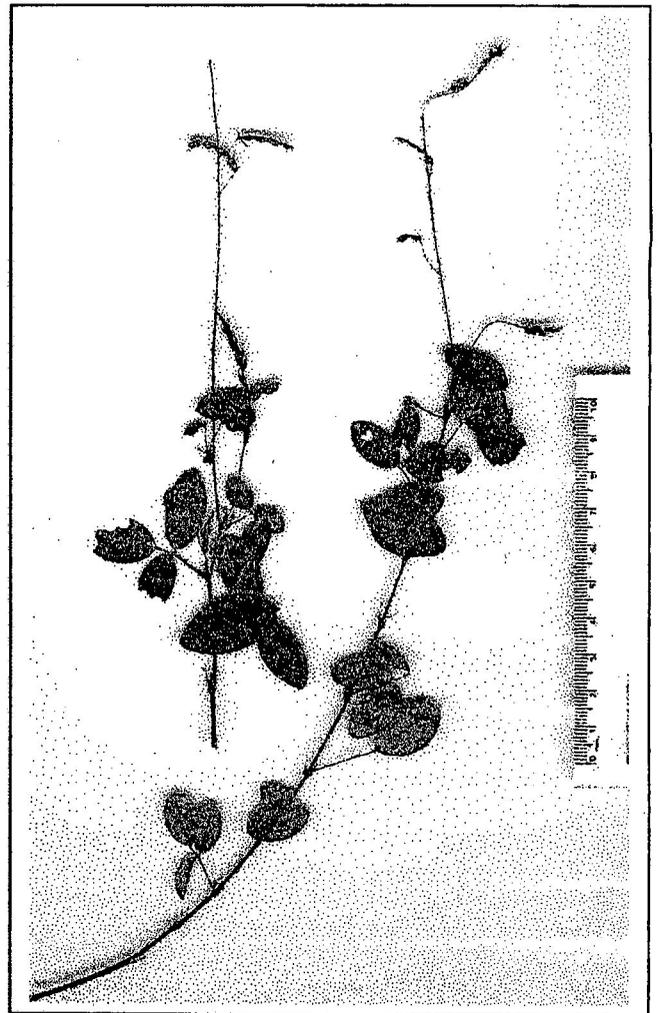
- ✓ *Distribución*. México, Honduras a Panamá, Indias orientales, Sur América. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Petén, Alta Verapaz, Izabal, Chiquimula, Santa Rosa, Escuintla, Suchitupéquez, Retalhuleu, Quetzaltenango, San Marcos y Huehuetenango (56).

- ✓ *Descripción Botánica*. Herbáceas decumbentes, hasta 0.5 m de alto, ramificadas desde la base. Tallos teretes, estrigulosos a puberulentos. Foliolos 3, oblongos a suborbiculares, el terminal 1.5-5.5 cm de largo y 1-2.5 cm de ancho, los laterales 1-4 cm de largo y 1-2 cm de ancho, ápice redondeado, retuso a emarginado, base redondeada a obtusa, haz glabra, envés esparcidamente estriguloso, estipelas lineares a subuladas, 1-6 mm de largo. Pecíolos 0.5-2 cm de largo, estípulas lineares a linear-lanceoladas, 1-2 mm de largo. Inflorescencias pseudoracimos axilares y terminales, hasta 20 cm de largo, pedicelos 3-10 mm de largo, brácteas primarias ovado-lanceoladas, 3.5-6.5 mm de largo, acuminadas, brácteas secundarias ausentes, flores 1 ó 2 por nudo, violeta pálidas. Cáliz 2.5-3 mm de largo. Estandarte 2.5-4 mm de largo.

Lomentos 2-5-articulados, los artículos cuadrangulares, 3.5-5 mm de largo y 2.5-3 mm de ancho, densamente uncinados, estípite 0.5-1.5 mm de largo. Semillas 2.5-3.5 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho (56).

- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron*: Santiago Tuil Tz'í, Emilio Ixim Ché, Domingo Choc Caal.
- ✓ *Nombre(s) común(es)*: Chupil saak', pega pega.
- ✓ *Usos Medicinales*: curar la quemadura de gusano "Chupil", ayudar a la mujer a sacar la placenta después del parto, tratamiento del hormigueo de cuerpo o la mala circulación sanguínea.



atenuados, de 1.5-2.8 cm. largo. Corola amarilla, de 5.5-7 cm. de largo, pelos delgados con largos extendidos vellos, el tubo ligeramente el arqueado, de 7-10 mm. de ancho en el ápice, giboso en la base, el labio posterior de 2-3 cm. de largo, la gálea 1-1.5 cm. de largo y casi así de ancho, entero, el labio bajo de 10-12 mm. de largo. Anteras oblongas, de 2-3 mm. de largo. Disco reducido a una glándula bidentada. Ovario densamente peludo, el estilo pubescente hacia el ápice. Fruta blanca, aproximadamente de 12 mm. de diámetro (67).

- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Vicente Chocoj Tzalam.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* Choq lil q'een.
- ✓ *Usos Medicinales:* para aliviar el dolor de cabeza, el constipado o sinusitis y el ardor de ojos.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas.
 - Preparación del remedio
 - Cantidad de material: 15 hojas.
 - Forma de preparación: se hierven las hojas en 2 tazas de agua.
 - Modo de empleo: uso externo-lienzos y uso oftálmico-gotas.
 - Dosificación: * para aliviar el dolor de cabeza, el constipado o sinusitis, se deben de hacer lienzas en la cabeza, 3 veces al día, durante 3 días, * para aliviar el ardor de ojos, colocar 1 gota en cada ojo, 3 veces por día, durante 3 días.
 - Contraindicaciones: ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat:* sobre árboles en bosques, colectada en ambiente húmedo y abundante vegetación, en altitudes de 200 a 500 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* escasa.

Drymonia serrulata (Jacq.) Mart. ex DC.
Viejito (67).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* En árboles en bosques húmedos, de 300-1,100 msnm (67).
- ✓ *Distribución.* Sur de México, Honduras a Panamá, Colombia. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Petén, Santa Rosa, Sololá y Suchitepéquez (67).
- ✓ *Descripción Botánica.* Lianas rastreras o trepadoras, terrestres o epifitas, 1 m o mas de longitud, tallos leñosos. Hojas iguales o ligeramente desiguales en el par, láminas obovadas, oblanceoladas o elípticas, 5.5-14.5 cm de largo y 2.2-7.3 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base atenuada, márgenes serrados o dentados, en la haz estrigulosas, en el envés verdes y estrigulosas. Pecíolos 0.6-3 cm de largo. Flores 1-2 por inflorescencia, pedicelos 1-2 cm de largo; lóbulos del cáliz ovados a oblongos, 2-3.5 cm de largo y 1-2 cm de ancho, serrados o enteros, verdes a purpúreos; corola roja clara a morada, a veces blanquecina, puberulenta por fuera, tubo ampliado, de 4 cm de largo y 2 cm de ancho en la garganta, limbo oblicuo, lóbulos patentes, de 1 cm de largo, serrulados; estigma bilobado. Cápsula globosa a ovoide, 1-2 cm de largo (67).
- **Información Etnobotánica**
- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Manuel Chub Tiul, Santiago Tiul Tz'i, Vicente Chocooj Tzalam, Domingo Choc Caal, Alberto Chub Choc, Tomas Ical Tiul.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* Sac quiq q'een, baq nel q'een, K'aam q'een.
- ✓ *Usos Medicinales:* tratar a la mujer cuando se le sale o se le baja la matriz, curar el cólera, aliviar la amigdalitis, el ardor y picazón de garganta, curar granos y madurar nacidos de la piel, antiofidico contra la mordedura de serpiente Barba amarilla, curar la mordedura de culebra "Otoy".
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas.

serrado-dentado. Pedicelos pocos, filiformes, de 1-4 cm. de largo, pilosos. Segmentos del cáliz lineal-lanceolados a ovado-lanceolados, enteros, alrededor de 2 mm. de largo en la antesis, pubescente. Corola blanca, escasamente pubescente, limbo aproximadamente de 1 cm. de diámetro, lóbulos ovados, redondeados, de 3-4 mm. de largo. Estambres glabros, filamentos de 1-2 mm. de largo. Ovario pubescente. Cápsula subglobosa, incluida en el cáliz (67).

- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Manuel Chub Tiul, Santiago Tiul Tz'i.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* Kaq q'een.
- ✓ *Usos Medicinales:* tratar el insomnio y la conjuntivitis.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas.
 - Preparación del remedio
 - Cantidad de material: un manojo.
 - Forma de preparación: * para el tratamiento del insomnio, se macera el material y luego se agrega en 2 vasos de agua fría, * para el tratamiento de la conjuntivitis, se macera el material y luego se hace un extracto.
 - Modo de empleo: uso oftálmico-gotas, vía oral.
 - Dosificación: * para el tratamiento del insomnio, tomar 1 vaso, 3 veces por día, durante 3 días, * para el tratamiento de la conjuntivitis, aplicar 1 gota del extracto en cada ojo, cada 15 minutos, hasta que la persona se cure.
 - Contraindicaciones: ninguna.

- **Información Ecológica del Área de Colecta**

- ✓ *Hábitat:* bosques, colectada en ambiente muy húmedos, sobre rocas, topografía quebrada, con alto contenido de materia orgánica y abundante vegetación, en altitudes de 250-400 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* regular.

FAMILIA LAMIACEAE (LABIATAE)

Catopheria chiapensis Gray ex Benth

Linimento, bajlac ché (65).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* En matorrales de laderas empinadas, o en Cobán es una maleza común en los jardines, normalmente en alturas de 1,000-1,700 msnm (65).
- ✓ *Distribución.* México, El Salvador, Honduras. En Guatemala a sido descrita en los departamentos de Alta Verapaz, Chiquimula, Guatemala y Huehuetenango (65).
- ✓ *Descripción Botánica.* Arbusto de 1-3 m. de alto, simple o escasamente ramificada, los tallos robustos, un poco 4-angulados, finamente aplanado-puberulento. Hojas grandes, finas, ovado ha ampliamente deltoide-ovado, de 10-18 cm. de largo y de 7-11 cm. de ancho, gradualmente o abruptamente largo-acuminadas, redondeada o subcordada a la base y estrechamente y abruptamente largo-decurrente en el peciolo, denticulado o subentero, densa y finamente poco escabrosos arriba, pálido abajo, densamente tomentuloso a puberulento o glabrescente. Espiga con pocas flores, en largos pedúnculos desnudos, principalmente de 7-15 cm. de largo y de 2.5 cm. de grosor, atenuado arriba. Inflorescencia con flores muy numerosas, tupidas. Brácteas subreniformes, principalmente tan anchas como largas o más anchas, mucho más cortas que los cálices fructificados. Cáliz densamente puberulento o tomentuloso, verde, la antesis de 7 mm. de largo, en fruta mucho más larga. Corola lila y blanco, pequeña más larga que el cáliz. Filamentos blancos, tres veces más largos que el largo de la corola, las anteras color lila (65).

largamente persistentes. Cáliz tubular, 1.7-2.5 mm de largo y 1.2-1.5 mm de ancho, densamente piloso con tricomas capitado-glandulares y glándulas sésiles externamente, labios 0.3-0.5 mm de largo, labio superior redondeado y menudamente emarginado o truncado, 3-nervio en el ápice (5-nervio en total), labio inferior con los lóbulos agudos. Corola azul o purpúrea, o blanca y azul, tubo de 2.5-3 mm de largo, labio superior 1 mm de largo, galeado, labio inferior 1.5-2 mm de largo. Estambres con anteras apenas exertas o incluidas en la galea. Estilo con las rafflesias exertas, las rafflesias casi de la misma longitud (la superior ligeramente más larga). Cáliz fructífero de 2-3 mm de largo. Nuececilla 1.2-1.5 mm de largo, generalmente solo 1 madura (65).

- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Alfredo Xol Cu.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* ---
- ✓ *Usos Medicinales:* para tratar a los niños que sudan demasiado por las noches.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas.
 - Preparación del remedio
 - Cantidad de material: un manojo.
 - Forma de preparación: se hierve el material en 2 litros de agua.
 - Modo de empleo: uso externo-baño-vapor, luego de hervido el material, se coloca al niño a una cierta distancia sobre la olla, para que reciba el vapor.
 - Dosificación: recibir el vapor y bañarse, 3 veces por día, durante 3 días.
 - Contraindicaciones: ninguna.

- **Información Ecológica del Área de Colecta**

- ✓ *Hábitat:* guamiles, campos abiertos, orillas de caminos, veredas, etc., colectada en ambiente variado, topografía variada, con bajo contenido de materia orgánica y escasa vegetación, en altitudes de 170-500 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* abundante.

- **Revisión Bibliográfica**

- ✓ *Referencia del género o de otras especies del mismo género:* en *S. officinalis*, se ha comprobado actividad carminativa, colagoga, espasmolítica y sudorífica, su uso oral está indicado en el tratamiento de sudoración nocturna en la tuberculosis, disquineacia biliar, dispepsia flatulenta, faringitis, estomatitis gingivitis, galactorrea, hiperglicemia e inapetencia (13).

FAMILIA LOGANIACEAE

Spigelia humboldtiana Cham. & Schlecht.

Lombricera, lombriz quen (63).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* Bosques o matorrales, a lo largo de orillas de fuentes de agua, raramente en campo abierto. Del nivel del mar a 2000 msnm (63).
- ✓ *Distribución.* Sur de México a Panamá; Sur América. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, Guatemala, Huehuetenango, Izabal, Jalapa, Petén, Quetzaltenango, Sacatepéquez, San Marcos, Santa Rosa y Zacapa (63).

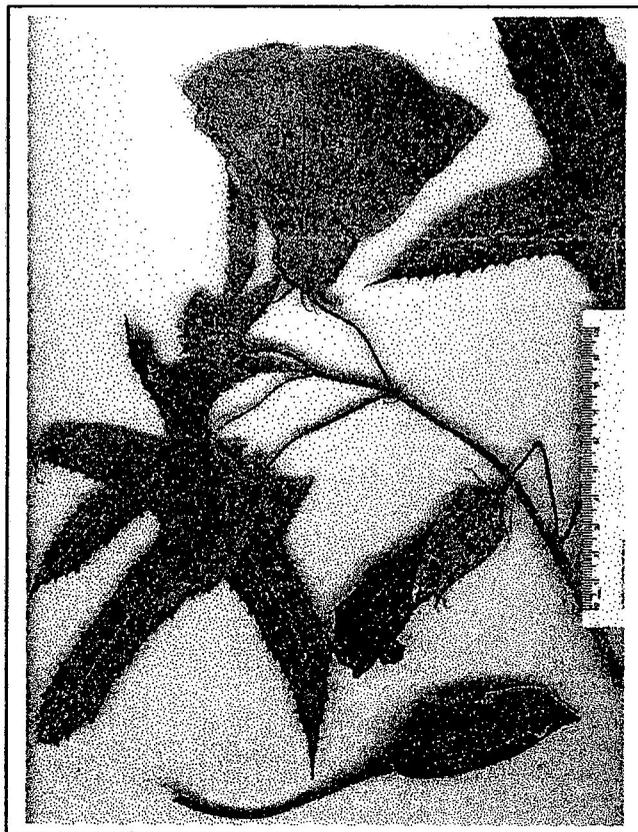
FAMILIA MALVACEAE

Hibiscus abelmoschus L.

Algalia, elvira, guamauca (57).

• Información Botánica

- ✓ *Hábitat.* Matorrales húmedos, baldíos o en tierras cultivadas, de 650 msnm. o menos, frecuentemente cultivada para ornamental (57).
- ✓ *Distribución.* La India. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Petén, Alta Verapaz, Izabal, Santa Rosa y Retalhuelu (57).
- ✓ *Descripción Botánica.* Hierba erecta gruesa, probablemente anual, normalmente sobre 1 metro de alto, los tallos y las hojas densamente largo hirsutas o hispídas, extendidos, rígidos, los vellos principalmente simples. Hojas largo-pecioladas, de 3-5-lobadas, normalmente profunda, profundamente cordada a la base, principalmente de 10-15 cm. de largo, los lóbulos agudos o acuminados, serrado-dentados. Flores largo-pedunculadas, solitarias, las bractéolas de 8-10, lineales, hirsutas, de 10-12 mm. de largo; el cáliz de 2.5-3.5 cm. largo, 5-dentado, hendido a un lado en la antesis y deciduo de una base persistente. Pétalos de 4-8 cm. de largo, amarillo brillante o amarillo-azufrado, con rojo o morado. Cápsula lance-ovoide, de 4-7 cm. de largo, hirsuta, las celdas con muchas semillas. Semillas glabras, estriadas, con el olor de almizcle, de 4-5 mm. de largo (57).



• Información Etnobotánica

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Santiago Tiul Tzi, Santiago Rax.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* Ru chi xul.
- ✓ *Usos Medicinales:* quitar calambres del cuerpo y tratar el reumatismo.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas o las semillas.
 - Preparación del remedio
 - Cantidad de material: 3 hojas o 25 semillas.
 - Forma de preparación: se hierve el material en 1 litro de agua.
 - Modo de empleo: vía oral-infusión.
 - Dosificación: en ambos casos, tomar 1 vaso, 3 veces por día, durante 3 días o hasta que la persona se alivie.
 - Contraindicaciones: ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
 - ✓ *Hábitat:* guamiles, campos abiertos, colectada en ambiente variado, topografía variada, con medio o bajo contenido de materia orgánica y escasa vegetación, en altitudes de 170-300 msnm.
 - ✓ *Abundancia general (cualitativa):* abundante.

- Cantidad de material: un manojo.
- Forma de preparación: * para usarlo como antiofidico, se macera el material y se agrega en 3 litros de agua fría, * para el tratamiento de hongos y llagas, únicamente se macera el material, * para el tratamiento de alergias, se hierve el material en 3 litros de agua.
- Modo de empleo: uso externo-cataplasmas-baño, vía oral-infusión.
- Dosificación: * para usarlo como antiofidico, tomar 1 vaso y colocar un cataplasma en el área afectada, cada 4 horas, durante 2 días, * para el tratamiento de hongos y llagas, colocar cataplasmas en las áreas afectadas, cambiándolos cada 24 horas, hasta que la persona se cure, * para el tratamiento de alergias, tomar 1 vaso y bañarse, 2 veces por día, durante 7 días.
- Contraindicaciones: ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat*: bosques, colectada en ambiente húmedo, topografía plana a quebrada, con alto contenido de materia orgánica y abundante vegetación, en altitudes de 200-250 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa)*: escasa.

FAMILIA MELASTOMATACEAE (MELASTOMACEAE)

Clidemia setosa (Triana) Gleason

Hembra, planta hembra, ixqui-quen (61).

- **Información Botánica**
- ✓ *Hábitat*. Normalmente en bosques densos, mixtos, húmedos o lluviosos, de 1,600 msnm. o menos (61).
- ✓ *Distribución*. Sur de México, Honduras, a lo largo de la costa Atlántica a Panamá. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Izabal, Escuintla, Suchitepéquez, Chimaltenango, Sololá, Quiché, Quezaltenango, San Marcos y Huehuetenango (61).
- ✓ *Descripción Botánica*. Hierbas sufruticosas o subarbustos, 0.3-1.2 m de alto; ramas moderadamente cubiertas de tricomas lisos, rígidos, retrorsamente patentes, 8-20 mm de largo. Hojas de tamaño algo desigual en cada par, ovaladas a oblongo-ovaladas, 7.5-25 cm de largo y 5-14.2 cm de ancho, ápice acuminado, base redondeada a subcordada, margen ciliado, serrulado o entero, haz glabra o escasa a moderadamente estrigosa con tricomas lisos, 1-6 mm de largo, envés glabro o escasamente cubierto de tricomas retrorsamente patentes, 1.5-7 (-10) mm de largo, mayormente restringidos a los nervios principales y secundarios, 5-7 (-9)- nervios; formicarios desarrollados en el ápice del peciolo o en la unión peciolo/laminar o a veces ausentes, obcordados, 0.5-3 cm de largo, setosos. Inflorescencia una cima axilar, con ramificación tricotorna, largamente pedunculada, 2.5-9 cm de largo, cubierta de tricomas lisos, patentes, 2-9 mm de largo, sobre una capa de tricomas puberulentos, glandulares, incurvados, caducos, flores 4-meras, pedicelos 1-2.5 mm de largo, bractéolas triangulares a subuladas, 1-1.5 mm de largo y 0.25 mm de ancho, persistentes; hipantos caducamente puberulento-glandulares. Lobulos del cáliz ovados, 1 mm de largo y 1 mm de ancho, dientes subulados 0.5-1 mm de largo. Pétalos oblongos a oblongo-obovados, 3-5 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho, glabros, blancos.



las inflorescencias axilares, con pocas flores, del mismo tamaño o más pequeñas que los pecíolos, los pedicelos mayormente de 2 a 4 mm. de largo pero algunas veces más alargados; receptáculos estaminados de color amarillo verdosos a rojo oscuro, frecuentemente anaranjados, en forma de copa, de cerca de 4 mm. de ancho, con puberulencia estrellada diminuta o glabros; de 4 a 5 sépalos triangulares, engrosándose hacia el ápice, glabros; de 5 a 6 estambres. Flores pistiladas de 4 a 5 mm. de ancho carnosas, de 4 a 6 sépalos, anchamente ovales o redondeados. Los receptáculos maduros de 1 a 1.5 cm. de diámetro o más largos, usualmente de color rosado, se abren irregularmente exponiendo los carpelos (55).

- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Vicente Chocooj Tzalam.

- ✓ *Nombre(s) común(es):* Chuche'.

- ✓ *Usos Medicinales:* para que una persona se recupere, luego de haber tenido paludismo.

- *Parte(s) utilizada(s):* las hojas.

- *Preparación del remedio*

- *Cantidad de material:* un manojo.

- *Forma de preparación:* se hierve el material en 3 a 5 litros de agua.

- *Modo de empleo:* uso externo-baño, vía oral-infusión.

- *Dosificación:* tomar 1 vaso y bañarse, 1 vez por día, durante 3 días.

- *Contraindicaciones:* no lo deben de tomar las mujeres embarazadas.

- **Información Ecológica del Área de Colecta**

- ✓ *Hábitat:* bosques, colectada en ambiente húmedo, topografía quebrada, con alto contenido de materia orgánica y abundante vegetación, en altitudes de 200-350 msnm.

- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* escasa.

- **Revisión Bibliográfica**

- ✓ *Usos Populares:* las hojas tienen un olor fuerte a limón cuando son estrujadas. Son utilizadas, especialmente en Alta Verapaz, para hacer un té aromático que es un remedio favorito contra la influenza y el catarro. Los q'eqchies colocan las hojas en la frente para aliviar el dolor de cabeza (15,19,39,41,55). La savia que se obtiene de las hojas se aplica en cortaduras, por medio de compresas calientes. El cocimiento de las hojas se usa para lavar el cabello y aliviar el dolor de cabeza (15,39,41).



- **Información Ecológica del Área de Colecta**

- ✓ *Hábitat*: bosques, colectada en ambiente húmedo, topografía quebrada, con alto contenido de materia orgánica y abundante vegetación, en altitudes de 250-500 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa)*: abundante.
- **Revisión Bibliográfica**
- ✓ *Usos Populares*: las hojas se usan como antídoto contra mordedura de serpientes (16). En Alta Verapaz, el cocimiento de las hojas es utilizado para tratar el enloquecimiento (15).

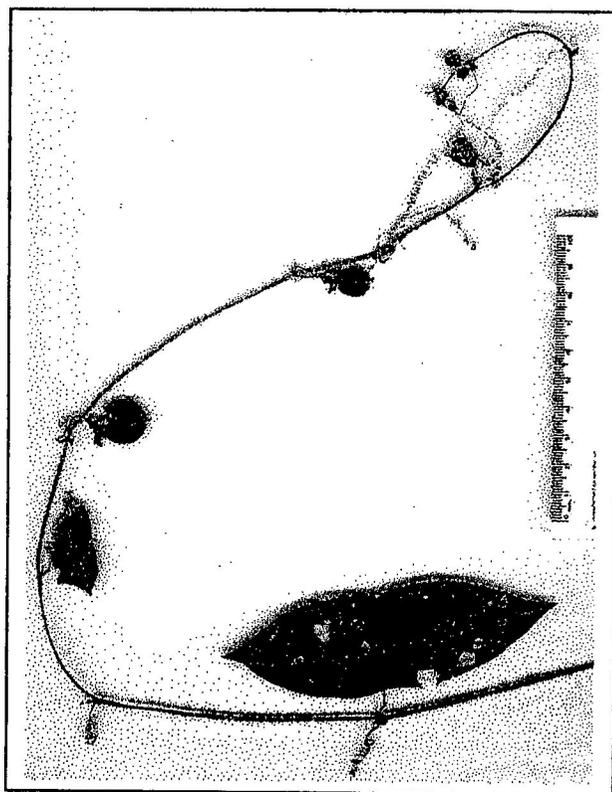
FAMILIA PASSIFLORACEAE

Passiflora coriacea Juss.

Hoja de murciélago, ala de murciélago, granadilla de monte, media luna, xicozotz (59).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat*. Matorrales secos a húmedos, algunas veces en bosque de pino o bosques mixtos, a 1,000 msnm. o usualmente menos (59).
- ✓ *Distribución*. México, Belice a El Salvador y Panamá, Sur América. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Petén, Alta Verapaz, Izabal, Escuintla, Suchitepéquez, Retalhuleu y probablemente en todos los departamentos de tierras bajas (59).
- ✓ *Descripción Botánica*. Bejuco pequeño y herbáceo. Estípulas delgadas, lineares. Pecíolos de 2 a 4 cm. de largo, biglandulares cerca de la base, raramente glandulares en el ápice o con 4 glándulas, las glándulas sésiles. Láminas de las hojas oblongo elípticas transversalmente, de hasta 7 cm. de largo a lo largo de la costa y a 25 cm. de ancho, coriáceas a membranosas, glabras, usualmente truncadas o subtruncadas a lo largo del margen superior, peltadas, los lóbulos laterales generalmente agudos o subagudos. Inflorescencia superior es un racimo terminal, con estípulas y apéndices biglandulares en forma de brácteas, las flores inferiores solitarias o geminadas en las axilas de las hojas. Flores de 2.5 a 3.5 cm. de ancho, verde amarillentas. Sépalos oblongo lanceolados. Sin pétalos. Filamentos de la corona biseriados, los externos filiformes, los internos lineares. Ovario ovoide, glabro. Fruto globoso, de 1 a 2 cm. de diámetro (59).



- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron*: Santiago Rax, Martín Yaxcal Can.
- ✓ *Nombre(s) común(es)*: xaab' maus aj wiinq, Saqiq q'een, ok' q'een.
- ✓ *Usos Medicinales*: tratar el descontrol de los nervios, puntos de derrame, deformaciones de la cara, infecciones externas e inflamaciones, quitar hongos de la piel y tratar los ataques.
- *Parte(s) utilizada(s)*: las hojas.
- *Preparación del remedio*

veces obtusas, obtusas o agudas a la base, ligeramente pálida abajo, obscuramente de 3-5 nervaduras. Pedúnculos delgados, terminales, generalmente solitarios, simples, desnudos; espigas muy delgadas, principalmente de 6 cm. de largo o más cortas, de 1 mm. de grosor, glabras. Brácteas redondeadas, centralmente peltadas. Ovario un poco oblicuamente apiculado, estigma sub-apical (58).

- **Información Etnobotánica**

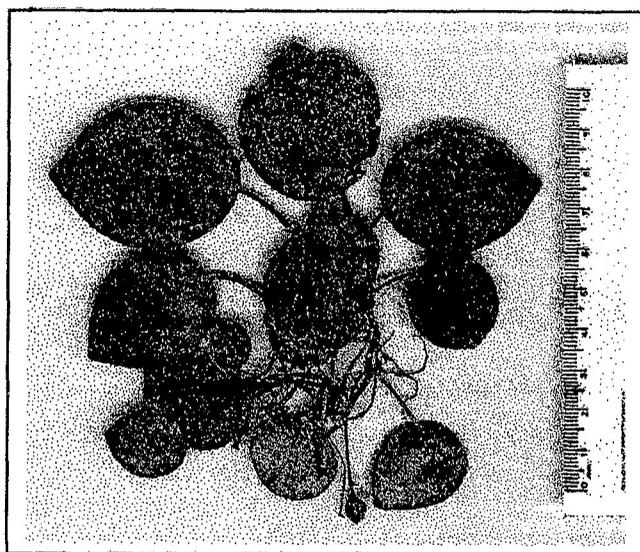
- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Santiago Tiul Tzi.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* Tumin q'een.
- ✓ *Usos Medicinales:* como antiofídico, contra la mordedura de serpiente Barba amarilla y para bajar las altas temperaturas.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas.
 - Nombre científico de las plantas con las que se combina: *Peperomia deppeana* Schlecht & Cham.
- Parte(s) utilizada(s): las hojas y el tallo.
- Preparación del remedio
- Cantidad de material: un manojo.
- Forma de preparación: se hierva el material en 3 litros de agua.
- Modo de empleo: vía oral-infusión.
- Dosificación: * como antiofídico, tomar 1 vaso, cada 10 minutos, hasta que desaparezcan los síntomas del veneno, * para bajar las altas temperaturas, tomar 1 vaso, cada 4 horas, hasta aliviarse.
- Contraindicaciones: ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat:* bosques, colectada en ambiente húmedo, sobre árboles, con abundante vegetación, en altitudes de 250-350 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* escasa.

Peperomia clavigera Standl & Steyerl.

----- (58).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* Terrestre en los precipicios húmedos de caliza, de 300-500 msnm (58).
- ✓ *Distribución.* En Guatemala se ha descrito en el departamento de Alta Verapaz (58).
- ✓ *Descripción Botánica.* Plantas glabras, con tallos más o menos alargados, o los tallos a veces cortos, los entrenudos a menudo alargados. Hojas alternas, pecíolos delgados, de 5 cm. de largo o menos. Láminas de las hojas muy gruesas y carnosas cuando están frescas, gris oscuro o café grisáceo, algo oscuras en color cuando están secas, esparcidamente pelúcido-punteadas, cuando están frescas verde grisáceo arriba y blanco plateado debajo, redondeado-ovaladas, principalmente de 3-4.5 cm. de largo y de 3-4 cm. de ancho, muy obtusas a el ápice, ampliamente redondeadas a la base, peltadas a cierta distancia arriba de la base, indudablemente palmado-nervadas pero los nervios totalmente oscuros en las hojas secas; pedúnculos axilares, simples, con una bráctea carnosa pequeña arriba o abajo de la mitad, igual o más corta que los pecíolos, delgadas. Espigas fusiformes a obovoides, a veces elipsoides, normalmente de 7-15 mm. de largo y de 5-7 mm. de grosor, obtusa o redondeada al ápice, aguda o subaguda a la base, muy succulenta, muy densamente con



glabros, erectos o recurvados, remotamente floreados. Brácteas orbiculares, centralmente peltadas. Ovario sumergido en parte, oblicuamente apiculado, estigma subapical (58).

- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Tomas Ical Tiul.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* ---
- ✓ *Usos Medicinales:* como antiofídico, contra la mordedura de serpientes pequeñas "backnel".
- *Parte(s) utilizada(s):* las hojas y el tallo.
- *Preparación del remedio*
- *Cantidad de material:* un manojo.
- *Forma de preparación:* se macera el material y se agrega en un litro de agua fría.
- *Modo de empleo:* uso externo-lienzos, vía oral.
- *Dosificación:* tomar 1 vaso y hacerse lienzos en el área de la mordedura, 3 veces por día, durante 3 días.
- *Contraindicaciones:* ninguna.

- **Información Ecológica del Área de Colecta**

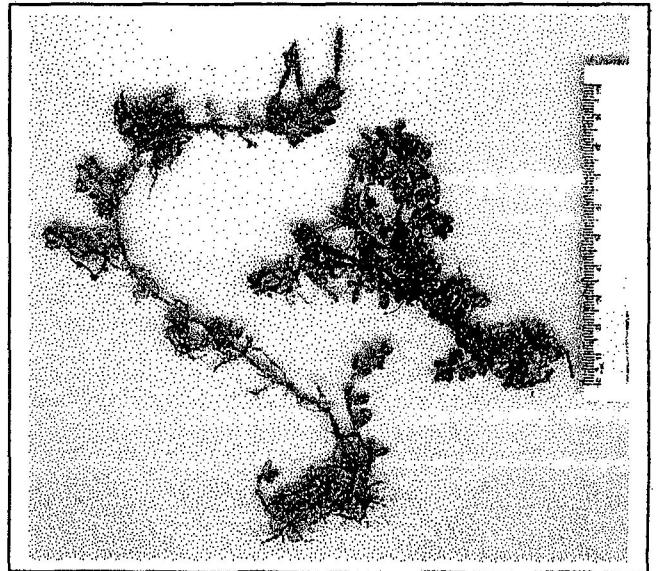
- ✓ *Hábitat:* bosques, colectada en ambiente húmedo, sobre troncos o rocas, topografía quebrada, con abundante vegetación, en altitudes de 250-350 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* escasa.

Peperomia deppeana Schlecht & Cham.

----- (58)

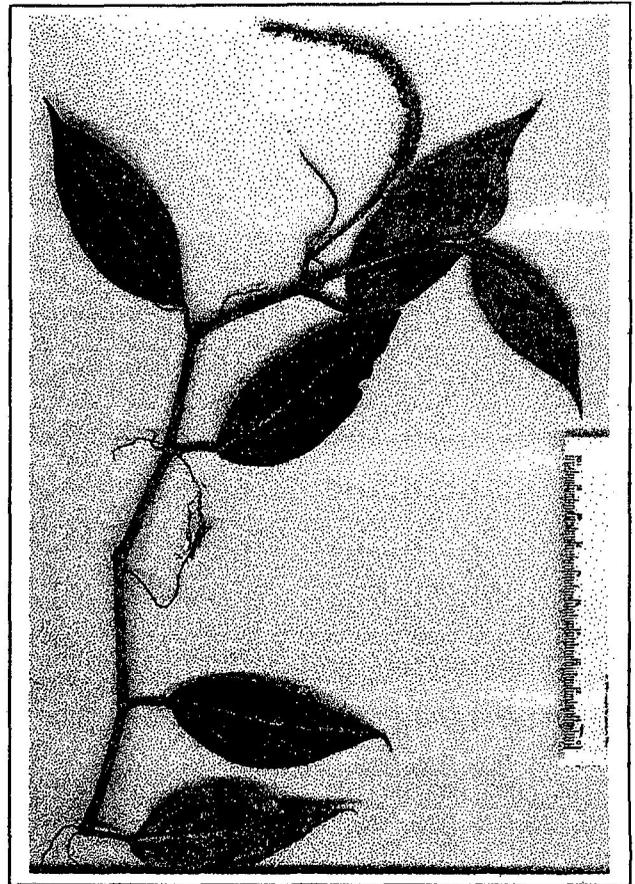
- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* En troncos de árboles húmedos o mojados, en bosques de tierras bajas, a 900 msnm. o más bajo (58).
- ✓ *Distribución.* Sur de México, Honduras, probablemente lejos situado hacia el sur en Centro América y Brazil. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Petén, Alta Verapaz, Izabal, Escuintla y Huehuetenango (58).
- ✓ *Descripción Botánica.* Epifitas, reptantes, esciófilas, carnosas. Tallos erectos, 4-8 cm de largo, profusamente ramificados, la mayoría de los nudos radicantes, cicatrices foliares discretas, entrenudos 0.4-0.9 cm de largo, canaliculadas, puberulentos, glabrescentes. Hojas generalmente opuestas en los tallos radicantes o verticiladas en los tallos erectos y/o radicantes, mas o menos variables en forma y tamaño a lo largo de los ejes, ampliamente ovaladas a obovadas o espatuladas, 0.5- 0.7 cm de largo y 0.2-0.25 (-0.3) cm de ancho, obtusas a redondeadas apicalmente o emarginadas, cuneadas basalmente, pelucido-punteadas, glabras o apicalmente puberulentas, gruesamente coriáceas a membranaceas y verde pálidas o amarillentas cuando secas, inconspicuamente 2-palmatinervias; pecíolos 0.3-0.6 cm de largo, glabros. Inflorescencia simple, espigas solitarias, erectas, rojizas en la antesis, pedúnculo 0.3-0.7 cm de largo, puberulento, raquis 1-4 cm de largo, pelúcido-punteado, densa y cortamente piloso, brácteas florales membranosas marginalmente, pelúcido-punteadas en el centro, amarillo pálidas o anaranjadas, flores densamente agrupadas en el raquis, sésiles. Estigma apical. Fruto globoso- ovoide, 0.3-0.5 mm de largo, rojo- a anaranjado- punteado, con glándulas prominentes, cortamente mamiforme, el cuerpo del fruto basalmente fijado al raquis (58).



- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Santiago Rax, Santiago Tiul Tzi, Martín Yaxcal Can.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* B'e K'aam, xaq bolay, xaq pec.
- ✓ *Usos Medicinales:* desinflamante, tratar la gangrena, cicatrizar llagas, quitar calambres, antiofídico contra la mordedura de serpiente Barba amarilla, quitar los hongos de la piel y madurar nacidos.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas y el tallo.
 - Preparación del remedio
 - Cantidad de material: un manojo.
 - Forma de preparación: * como desinflamante, para tratar la gangrena, cicatrizar llagas, quitar calambres, hongos de la piel y madurar nacidos, únicamente se macera el material, * como antiofídico, se hierve el material en 1 litro de agua.
 - Modo de empleo: uso externo-cataplasmas, vía oral-infusión.
 - Dosificación: * como desinflamante, para tratar la gangrena, cicatrizar llagas, quitar calambres, hongos de la piel y madurar nacidos, colocar cataplasmas en las áreas afectadas y cambiarlos 3 veces por día, hasta que la persona se cure, * como antiofídico, tomar 1 vaso, 3 veces por día, hasta que la persona se alivie, así mismo, colocar un cataplasma en el área de la mordedura.
 - Contraindicaciones: ninguna.



- **Información Ecológica del Área de Colecta**

- ✓ *Hábitat:* bosques, colectada en ambiente húmedo, sobre árboles, troncos y rocas, topografía quebrada, con abundante vegetación, en altitudes de 250-450 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* regular.

- **Revisión Bibliográfica**

- ✓ *Usos Populares:* en Alta Verapaz, las hojas maceradas se utilizan para curar las ampollas en la piel (15).

Peperomia pseudopereskiiifolia C. DC. in DC.

----- (58).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* Bosques de tierras bajas (58).
- ✓ *Distribución.* Cuba. En Guatemala se ha descrito en el departamento de Alta Verapaz (58).
- ✓ *Descripción Botánica.* Planta glabra, robusta, erecta o ascendiendo, con entrenudos alargados. Hojas principalmente opuestas, las de arriba ternadas, en pecíolos robustos bastante largos. Láminas de las hojas lanceoladas o elíptico-lanceoladas, principalmente de 5.5-9.5 cm. de largo y de 2-3 cm. de ancho, largu-acuminadas, estrechamente cuneado-atenuadas a la base, gruesas y carnosas cuando están frescas, bastante gruesas cuando están secas, visiblemente 5-nervadas o a veces con 2 oscuras nervaduras adicionales. Espigas axilares y terminales, cerca de dos veces el largo de las hojas, densamente floreada, los pedúnculos más largos que los pecíolos. Brácteas redondeadas, centralmente peltadas. Flores

el nervio principal usualmente divergente en 2 nervios que nacen en cada lado por encima de la base. Comúnmente el pedúnculo es más pequeño que el pecíolo, de 1 a 7 cm. de largo, glabro o escasamente puberulento, con 4 a 10 espigas, que se encuentran en pedúnculos de 7 a 12 mm. de largo. Espigas verde pálido, mayormente de 8 a 9 cm. de largo, y 3.5 mm. de grosor, muy obtusas, las brácteas puberulentas (58).

- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Martín Yaxcal Can.

- ✓ *Nombre(s) común(es):* Yut It.

- ✓ *Usos Medicinales:* Para cortar la diarrea, el exceso de menstruación y regresar la matriz a su lugar cuando esta se baja.

- *Parte(s) utilizada(s):* las hojas.

- *Preparación del remedio*

- *Cantidad de material:* * para cortar la diarrea y el exceso de menstruación, 6 hojas, * para cuando se baja la matriz, 13 hojas.

- *Forma de preparación:* * para cortar la diarrea y el exceso de menstruación, se macera el material y se agrega en 1 litro de agua tibia, * para cuando se baja la matriz, se calientan las hojas.

- *Modo de empleo:* uso externo-lienzos, vía oral.

- *Dosificación:* * para cortar la diarrea y el exceso de menstruación, tomar 1 vaso cada 4 horas, durante 4 días, * para cuando se baja la matriz, se coloca a la mujer, inclinada con la cabeza hacia abajo y los pies hacia arriba y luego se van calentando las hojas una por una y se van pasando por la vagina hasta que pasen las 13 hojas.

- *Contraindicaciones:* ninguna.

- **Información Ecológica del Área de Colecta**

- ✓ *Hábitat:* bosques, guamiles, campos abiertos, etc., colectada en ambiente variado, topografía variada, con medio o bajo contenido de materia orgánica y regular o escasa vegetación, en altitudes de 170-300 msnm.

- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* abundante.

- **Revisión Bibliográfica**

- ✓ *Usos Populares:* la planta actúa como rubefaciente, tónico estomacal, como remedio para edemas y escorbuto. Las hojas se colocan en la cabeza para aliviar el dolor de cabeza. Cuando es aplicada en cataplasmas es emoliente y madurativa. El cocimiento de las hojas alivia la inflamación y enfermedades de la piel y actúa como estomáquico y diurético. Se dice que disuelve los cálculos renales. El cocimiento de las hojas se usa para inflamación linfática. Las hojas frescas son aplicadas como emolientes sobre el hígado o en los testículos para aliviar la inflamación de éstos. Las hojas estrujadas, calientes se aplican en tumores y úlceras. El cocimiento de las raíces es muy estimado como un diurético potente y para el tratamiento de gonorrea. La hoja calentada, aplicada directamente se dice que cura espasmos musculares, dolor de cabeza y de estómago. Los baños del té de las hojas se usan como galactogogos (3). La hoja seca tomada se dice que es anticonceptiva (3,15).

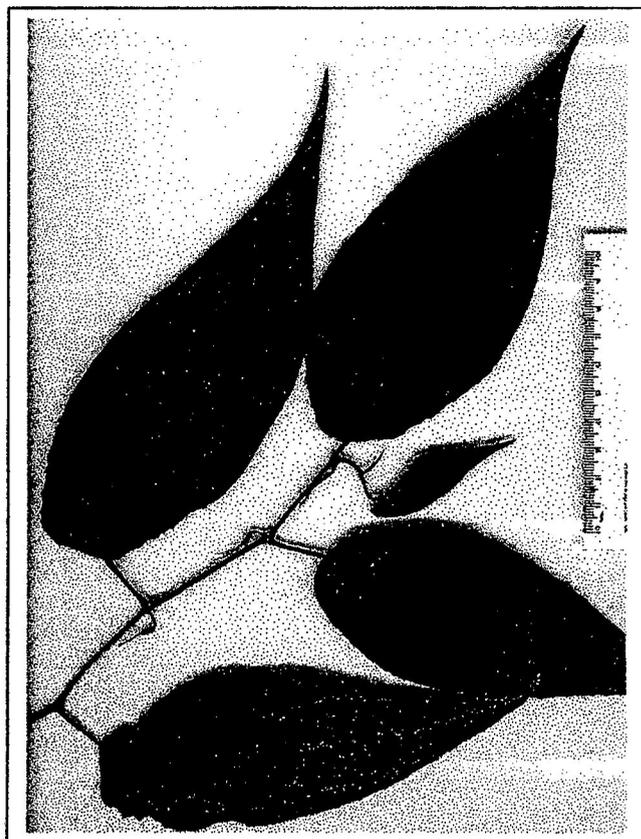
- ✓ *Otros Usos:* las hojas jóvenes son cocinadas y combinadas con arroz (39). Las hojas son usadas para envolver pescado para asar. Los frutos maduros son comidos por niños (39).

Piper tuerckheimii C. DC. ex Donn. Smith.

----- (58).

• **Información Botánica**

- ✓ Hábitat. Bosque mixto, denso, húmedo o lluvioso. 1,150 msnm. O menos (58).
- ✓ Distribución. Belice, Guatemala, tierras bajas del Atlántico de Honduras. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz e Izabal (58).
- ✓ Descripción Botánica. Arbusto erecto, de 1.5 m. de altura o menos, escasamente ramificado, las ramas son delgadas, fuertemente nudosas, densamente sórdido-hirtulas, con entrenudos cortos o alargados. Hojas peltadas por muy encima de la base gruesas, en pecíolos de 4.5 cm. de largo o menos, hirtulas, oblongo-ovaladas, mayormente de 16 a 25 cm. de largo y 5 a 10 cm. de ancho, ápice acuminado, estrechamente muy largo, base subcordada o redondeada, usualmente negruzca cuando está seca, glabras en el haz, suaves, los nervios y las venas no se encuentran elevados, vellosas o hirtulas en el envés, especialmente en los nervios y venas, un poco ásperas al tacto, palmadas, con pocos nervios en la base, penninervadas por encima de la base, usualmente con 3 nervios en cada lado, las venas inconspicuas, muy abiertamente reticuladas.



Pedúnculos solitarios, opuestos a las hojas usualmente mucho más cortos que los pecíolos, hirtulos en los márgenes; 4 estambres. Fruto subgloboso, hirtulo en el ápice (58).

• **Información etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Santiago Tiul Tzi, Emilio Ixim Ché, Vicente Chocoj, José Chic Asig, Domingo Choc Caal, Martín Yaxcal Can, Santiago Rax, Alfredo Xol Cu.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* Xaab', Yut It, Nink quie q'een, Kux q'een, Q'een ru ji raq tzul.
- ✓ *Usos Medicinales:* quitar los escalofríos, cortar la diarrea, quitar el estreñimiento, aliviar el dolor de estómago, el dolor de cuerpo, sacar lombrices del estómago, tratar tumores e infecciones de la matriz, tratar el enloquecimiento, la alta presión y para bajar las altas temperaturas.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas.
 - Nombre científico de las plantas con las que se combina: Alfredo de Seposil, Chisec, la combina con *Anthurium aemulum* Schott.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas.
 - Preparación del remedio
 - Cantidad de material: un manojo.
 - Forma de preparación: se hierve el material en 3 litros de agua.
 - Modo de empleo: uso externo-baño-lienzos y vía oral-infusión.
 - Dosificación: en todos los casos, tomar 1 vaso, 3 veces por día durante 1 a 4 días o hasta que la persona se alivie, * para calmar el dolor de cuerpo, el enloquecimiento y la alta presión hacerse también un baño de 1 a 3 veces por día, hasta que la persona se alivie, * para bajar las altas temperaturas, hacerse lienzos calientes en la cabeza, 7 veces por día, hasta que la persona se alivie.
 - Contraindicaciones: Según Vicente de Sexán Chiyú, Chahal, no es recomendable usar la planta en mujeres embarazadas.

- Parte(s) utilizada(s): las hojas.
- Preparación del remedio
- Cantidad de material: un manojo.
- Forma de preparación: se macera el material y se agrega en 3 a 5 litros de agua fría.
- Modo de empleo: uso externo-baño, vía oral.
- Dosificación: tomar ½ vaso y bañarse, 2 veces por día, durante 5 o 6 días.
- Contraindicaciones: ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat*: guamiles, a orillas de caminos, colectada en ambiente variado, topografía plana a ondulada, con bajo contenido de materia orgánica y escasa vegetación, en altitudes de 200-300 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa)*: regular.
- **Revisión Bibliográfica**
- ✓ *Usos Populares*: las hojas son reportadas para ser aplicadas a veces como cataplasmas para aliviar ampollas o irritaciones locales. Muchas propiedades al parecer son comunes para muchas o quizás todas las especies de este género (55).

FAMILIA RUBIACEAE

Borreria laevis (Lam.) Griseb.

----- (66).

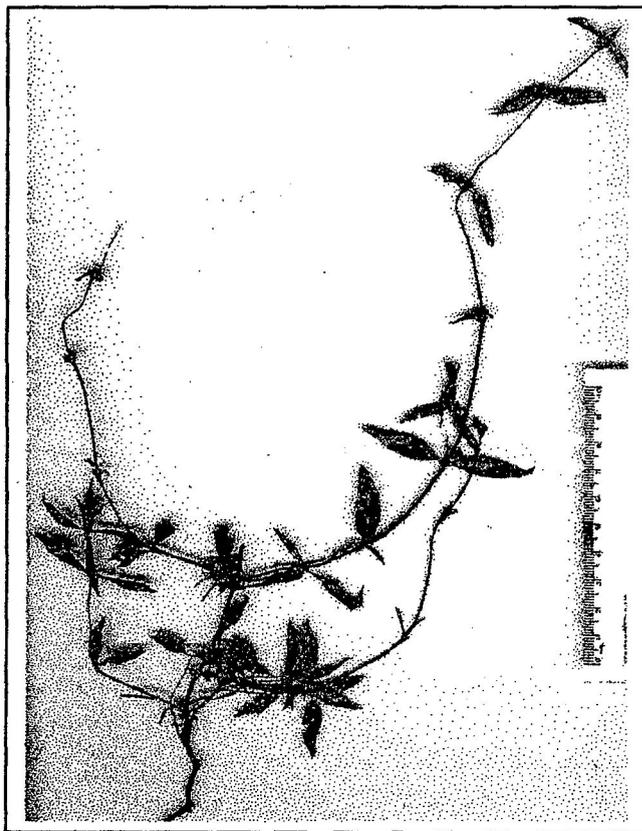
- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat*. Maleza común en gran parte del país, excepto en tierras altas, usualmente en matorrales, o en bancos arenosos, o en terrenos baldíos o cultivados, más común en tierra baja pero asciende hasta los 2,000 msnm. o probablemente mucho más alto (66).

- ✓ *Distribución*. México a Panamá, hacia el sur de la mayor parte de Sur América; Indias Occidentales. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Petén, Izabal, Alta Verapaz, El Progreso, Zacapa, Chiquimula, Jalapa, Santa Rosa, Escuintla, Guatemala, Sacatepéquez, Suchitepéquez, Retalhuleu, Quetzaltenbango, San Marcos, Huehuetenango y Quiché (66).

- ✓ *Descripción Botánica*. Planta anual, erecta, o más frecuentemente decumbente o procumbente, los tallos glabros o escasamente pubescentes. Hojas lanceoladas a ovado lanceoladas, ovaladas u oblongo-lanceoladas, comúnmente de 2 a 5 cm. de largo y de 1 a 2.5 cm. de ancho, acuminadas, cuneadas y usualmente con un pecíolo corto en la base, glabras, o usualmente pubescentes en el envés.

Vaina estipular con numerosas setas de casi el mismo largo. Flores en cabezas terminales y axilares de más de 1.5 cm. de ancho usualmente más pequeñas. Hipántio obovoide, pubescente en la parte superior



mm. de largo, pilosas. Cabezas florales densas y con pocas flores, mayormente axilares y de cerca de 1 cm. de diámetro; 4 sépalos, triangulares, estrechos, de 1.5 mm. de largo, agudos, ciliados. Corola blanca o azul pálido, de 3 mm. de largo, pilosa en el ápice. Estilo bilobado, con lóbulos recurvos. Cápsula de 3.5 mm. de largo, subglobosa, densamente pilosa en la parte superior. Semilla café claro, de 2.5 a 3 mm. de largo, obscuramente reticulada (66).

- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Domingo Choc Caal.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* Kok' pim.
- ✓ *Usos Medicinales:* tratamiento del hormigueo del cuerpo o la mala circulación sanguínea.
- *Parte(s) utilizada(s):* las hojas.
- *Nombre científico de las plantas con las que se combina:* *Desmodium adscendens* (Swartz) DC.
- *Parte(s) utilizada(s):* las hojas.
- *Preparación del remedio*
- *Cantidad de material:* un manojo de cada planta.
- *Forma de preparación:* se hierve el material en 2 litros de agua.
- *Modo de empleo:* vía oral-infusión.
- *Dosificación:* tomar 1 vaso por día, durante 4 días.
- *Contraindicaciones:* ninguna.

- **Información Ecológica del Área de Colecta**

- ✓ *Hábitat:* guamiles, a orillas de caminos, veredas, etc., colectada en ambiente variado, topografía variada, con bajo contenido de materia orgánica y escasa vegetación, en altitudes de 200-450 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* regular.

- **Revisión Bibliográfica**

- ✓ *Usos Populares:* en Alta Verapaz, las hojas maceradas, son utilizadas para curar ronchas y granos (15).

Cephaelis tomentosa (Aubl.) Vahl.

Madre, oropelo, cresta de gallo (66).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* Común en bosques lluviosos o en matorrales y guamiles, en o cerca del nivel del mar (66).
- ✓ *Distribución.* Sur de México a Bolivia y Brasil amazónico. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Izabal, Petén, Alta Verapaz, Quiché y Huehuetenango (66).
- ✓ *Descripción Botánica.* Arbusto delgado, comúnmente de 1 a 2 m. de alto, frecuentemente casi todo herbáceo, esparcidamente ramificado, densamente piloso o hirsuto. Estípulas persistentes, profundamente hendidas dentro de lóbulos que son estrechos y erectos. Hojas membranosas, cortamente pecioladas, lanceoladas a ovado-elípticas, mayormente de 8 a 16 cm. de largo, estrechamente acuminadas, ápice largo, agudas a atenuadas en la base. Cabezas largas, terminales, en pedúnculos largos o cortos. Brácteas anchamente ovaladas, de 3 a 5 cm. de largo, de color rojo fuerte opaco, largamente soldadas desde la base, agudas o



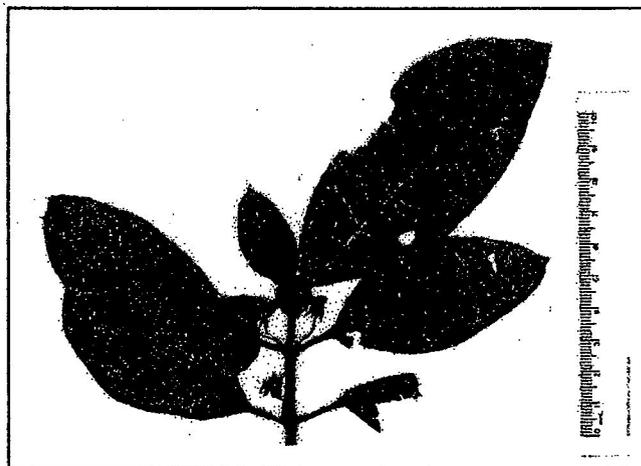
- Nombre científico de las plantas con las que se combina: ---
- Parte(s) utilizada(s): ---
- Preparación del remedio
- Cantidad de material: un manojo.
- Forma de preparación: se hierva el material en 3 litros de agua.
- Modo de empleo: uso externo-baño, vía oral-infusión.
- Dosificación: tomar 1 vaso y bañarse, 2 veces por día, durante 3 días.
- Contraindicaciones: ninguna.
- ✓ **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat*: bosques, guamiles, colectada en ambiente húmedo, topografía plana a ondulada, con medio contenido de materia orgánica y regular vegetación, en altitudes de 250-300 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa)*: escasa.
- **Revisión Bibliográfica**
- ✓ *Referencia del género o de otras especies del mismo género*: la especie *H. patens*. se ha comprobado su uso en aplicación tópica en la cicatrización y desinfección de heridas, raspones y llagas (13).

Hoffmannia bullata L.

----- (66).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat*. Frecuente en bosques húmedos densos mixtos o en los bancos húmedos a lo largo de arroyos en los bosques, cerca del nivel del mar en el Atlántico, en las tierras bajas, pero hasta cerca de 1,400 msnm. declinando en el Pacífico (66).
- ✓ *Distribución*. México, Honduras, Costa Rica. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Izabal, Suchitepéquez, Huehuetenango, Quetzaltenango y San Marcos (66).
- ✓ *Descripción Botánica*. Hierbas hasta de 0.3 m. de alto, glabrescentes a pubérulas, algo suculentas. Hojas elípticas a oblanceoladas, de 5-19 cm. de largo y de 2.5-6 cm. de ancho, ápice agudo a brevemente acuminado, base aguda, papiráceas, frecuentemente ampollosas, nervios secundarios de 8-12 pares. Pecíolos de 3-5 mm. de largo. Estípulas de 1-3 mm. de largo. Inflorescencias cimosas, de 1-1.5 cm. de largo, pedúnculos de 1-8 cm. de largo, pedicelos de 2-5 mm. de largo, flores de 3-10. Lóbulos calicinos de 1-2 mm. de largo. Corola tubular a rotácea, glabra, rosada a roja, tubo de 4 mm. de largo, lóbulos de 3 mm. de largo. Frutos de 6-9 mm. de diámetro (66).



- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron*: Santiago Tiul Tz'i, Martín Yaxcal Can.
- ✓ *Nombre(s) común(es)*: ---
- ✓ Usos Medicinales: para tratar hongos de la piel.
- Parte(s) utilizada(s): las hojas y el tallo.
- Preparación del remedio
- Cantidad de material: un manojo.
- Forma de preparación: se macera el material únicamente.
- Modo de empleo: uso externo-lienzos.
- Dosificación: se hacen lienzos en las áreas afectadas, de 3 a 5 veces por día, hasta que la persona se cure.
- Contraindicaciones: ninguna.

- **Información Ecológica del Área de Colecta**

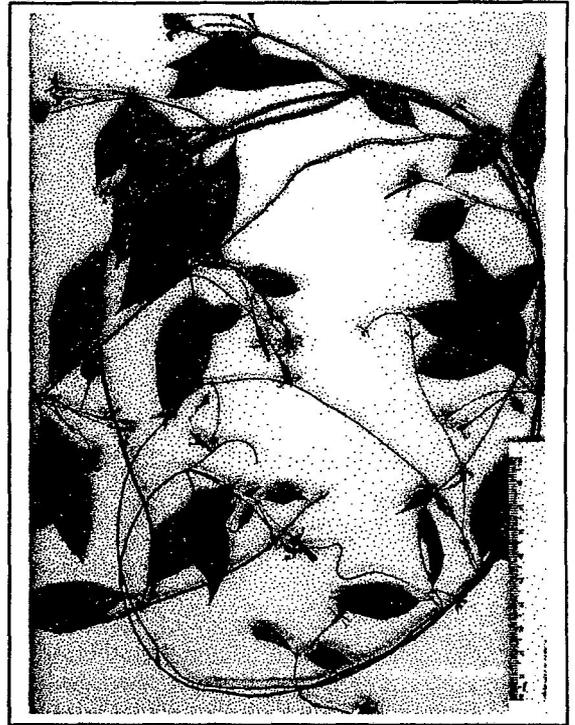
- ✓ *Hábitat*: bosques, colectada en ambiente húmedo, topografía quebrada, con alto contenido de materia orgánica y abundante vegetación, en altitudes de 200-500 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa)*: regular.

Manettia reclinata L.

----- (66).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat*. Ocasionalmente en tierra de coral de ambas costas del país, ascendiendo hacia la bocacosta Pacífica a 1,400 msnm., usualmente crece en matorrales lluviosos (66).
- ✓ *Distribución*. Sur de México, Belice a Panamá, Indias Occidentales, Guyanas. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Petén, Alta Verapaz, Izabal, Santa Rosa, Escuintla, Guatemala, Chimaltenango, Suchitepequez, Retalhuleu y Quetzaltenango (66).
- ✓ *Descripción Botánica*. Tallos delgados, angulados, glabros o cortamente pilosos, usualmente piloso-reflexos en los ángulos; estípulas de 1 a 2 mm. de largo. Pecíolos de 2 a 14 mm. de largo. Láminas de las hojas lanceoladas a ovaladas, de 3 a 10 cm. de largo, agudas o acuminadas, agudas u obtusas en la base, de color verde brillante en el haz y glabras o escabrosas, cortamente pilosas en el envés, especialmente a lo largo de las venas, o glabras. Pedúnculos axilares, mayormente con una sola flor, los pedicelos delgados de 1.5 a 6 cm. de largo. Hipantio de 3 a 5 mm. de largo, contraído y un poco prolongado sobre el ovario, glabro o cortamente piloso, los 6 a 8 lóbulos del cáliz desiguales, lineares, atenuados, de 4 a 14 mm. de largo, glabros o escasamente pilosos, con pelos cortos, recurvos. Corola rojo fuerte, de 17 a 28 mm. de largo, más o menos pilosa en la parte externa, escasamente barbada en el cuello o desnuda, los lóbulos de 4 a 5 mm. de largo, triangulares oblongos, ovados o suborbiculares, glabros o casi glabros. Estambres incluidos. Cápsula de 6 a 10 mm. de largo, de 6 mm. de ancho, ala café claro, cuerpo café oscuro (66).



- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron*: Manuel Chub Tiul, Alfredo Xol Cu.
- ✓ *Nombre(s) común(es)*: K'aam may.
- ✓ *Usos Medicinales*: cortar la diarrea y los vómitos, quitar los hongos de la piel.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas.
 - Nombre científico de las plantas con las que se combina: *Baccharis trinervis* (Lam.) Pearson., para cortar la diarrea y los vómitos.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas.
 - Preparación del remedio
 - Cantidad de material: un manojo.
 - Forma de preparación: se hierve el material en 3 litros de agua.
 - Modo de empleo: uso externo-lavados y vía oral-infusión.

- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Santiago Rax, Martín Yaxcal.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* can an sun, ichaj q'een.
- ✓ *Usos Medicinales:* aliviar el dolor de cabeza, tratar el hormigueo de cuerpo o mala circulación sanguínea, controlar el exceso de menstruación, bajar las altas temperaturas.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas.
 - Preparación del remedio
 - Cantidad de material: un manojo.
 - Forma de preparación: se hierve el material en ½ litro o 1 litro de agua.
 - Modo de empleo: uso externo (baño y/o lienzos) y vía oral (infusión).
 - Dosificación: * para el dolor de cabeza y el hormigueo de cuerpo se realizan lienzos y/o baño respectivamente, 2 o 3 veces por día, hasta que la persona se alivie, * para el exceso de menstruación, se debe de tomar 2 vasos, 3 veces por día durante 2 días, * para bajar la fiebre, tomar 1 vaso, 3 veces, por día, hasta que la persona se alivie.
 - Contraindicaciones: ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat:* bosques, colectada en ambiente húmedo, topografía variada, con alto contenido de materia orgánica y abundante vegetación, en altitudes de 250-450 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* escasa.
- **Revisión Bibliográfica**
- ✓ *Usos Populares:* en Alta Verapaz, el cocimiento de las hojas, es utilizado como anticonceptivo (15).

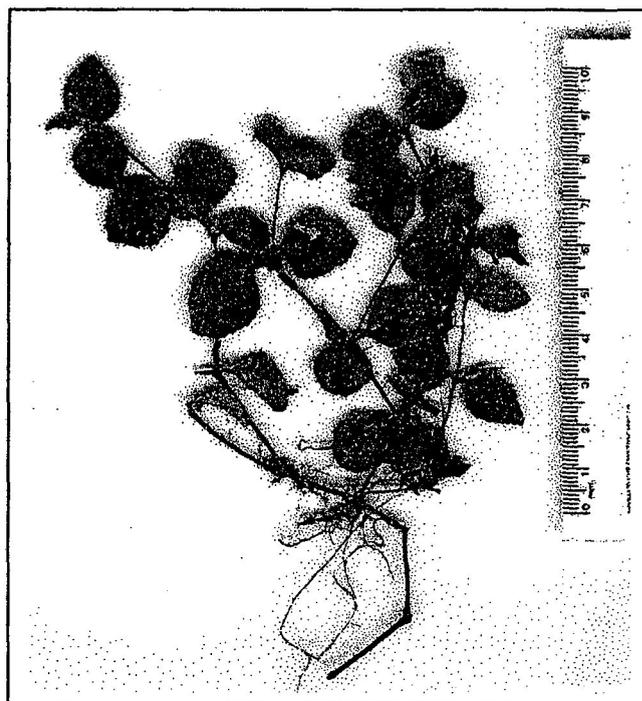
FAMILIA SCROPHULARIACEAE

Lindernia diffusa (L.) Wettst. ex Durand & Jackson.

----- (65).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* Matorrales húmedos o campos libres, a veces en tierras baldías cerca de viviendas o en arenas a lo largo de arroyos, a 1,000 msnm. o menos (65).
- ✓ *Distribución.* Sur de México, Honduras a Panamá. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Izabal, Santa Rosa, Retalhuleu y Quetzaltenango (65).
- ✓ *Descripción Botánica.* Postradas, enraizando en los nudos inferiores. Tallos 5-18 cm de largo, pilosos. Hojas ovaladas a orbiculares, 10-22 mm de largo y 8-21 mm de ancho, margen crenado, glabrescentes a escasamente puberulentas excepto por el nervio principal piloso y el margen ciliado. Pecíolo 1-3 mm de largo. Pedicelos 1-4.5 mm de largo. Cáliz 4.5-7 mm de largo, los lóbulos unidos mas o menos hasta la mitad, la porción libre 2-4 mm de largo. Corola 6-9 mm de largo, blanca, el labio superior a



- ✓ *Nombre(s) común(es)*: Roq ak'ach.
- ✓ *Usos Medicinales*: para el tratamiento de puntos de derrame cerebral.
- *Parte(s) utilizada(s)*: las hojas.
- *Preparación del remedio*
- *Cantidad de material*: un manojo.
- *Forma de preparación*: se hierve el material en 1 litro de agua.
- *Modo de empleo*: vía oral-infusión.
- *Dosificación*: tomar 1 vaso, 3 veces por día, durante 4 a 5 días.
- *Contraindicaciones*: ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat*: pastizales, campos abiertos, colectada en ambiente variado, topografía plana a ondulada, con bajo contenido de materia orgánica y escasa vegetación, en altitudes de 170-300 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa)*: abundante.
- **Revisión Bibliográfica**
- ✓ *Otros Usos*: los tallos gruesos se usan como escobas para barrer el suelo, también se cree que mata las pulgas. Así mismo, utilizan sus ramas para enfriar y mantener fría el agua de beber (65).

FAMILIA SOLANACEAE

Lycianthes amatitlanensis (Coult. & Donn.-Sm.) Bitter
----- (25).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat*. Bosques húmedos, de 200-900 msnm. raramente más alto (25).
- ✓ *Distribución*. México, Costa Atlántica de Honduras, Panamá. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Petén, Alta Verapaz, Izabal, Chimaltenango, Huehuetenango y Escuintla (25).
- ✓ *Descripción Botánica*. Hierbas o subarbustos, hasta 75 cm de alto. Tallo principal flexuoso, frecuentemente arqueado, ramitas estrigosas con tricomas patentes y simples de 1-3 cm de largo, verdosas cuando secas. Hojas en pares desiguales, las mayores lanceoladas o elípticas, asimétricas, 15-20 cm de largo, ápice acuminado, base redondeada u obtusa, haz con tricomas alargados dispersos, envés suavemente hirsuto, nervios laterales 10-15 a cada lado, ascendentes, mayormente paralelos y arqueados cerca de los márgenes. Pecíolos 4-9 mm de largo, estrigosos. Hojas menores ovaladas, menos de 18 mm de largo, puntiagudas. Inflorescencias fascículos con pocas flores, pedicelos 6-15 mm de largo, estrigosos, flores inconspicuas colgantes. Cáliz con cúpula 1-2 mm de largo, hirsuto excepto el margen, con 10 dientes de 2.5-3.5 mm de largo, pubescentes, surgiendo desde los



longitud, lóbulos deltoides. Corola 7-10 (-12) mm de diámetro, blanca, amarillenta cuando seca, lobada hasta cerca de la 1/2 de su longitud, lóbulos deltoides, glabros. Anteras de 2 mm de largo. Baya globosa, de 1 cm de diámetro, glabra, verde, pedicelos fructíferos volviéndose algo mas largos y leñosos pero todavía delgados, erectos a patentes. Semillas aplanadas, de 1.5-3 mm de diámetro (25).

- **Información etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Emilio Ixim Ché.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* ---
- ✓ *Usos Medicinales:* para madurar nacidos y curar erupciones en la piel.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas.
 - Preparación del remedio
 - Cantidad de material: un manojo.
 - Forma de preparación: se macera el material.
 - Modo de empleo: uso externo-cataplasmas.
 - Dosificación: colocar cataplasmas en las áreas afectadas y cambiarlas cada 3 horas, hasta que la persona se cure.
 - Contraindicaciones: ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat:* guamiles, colectada en ambiente húmedo, topografía plana a ondulada, con bajo contenido de materia orgánica y regular vegetación, en altitudes de 200-300 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* escasa.
- **Revisión Bibliográfica**
- ✓ *Referencia del género o de otras especies del mismo género:* en *S. americanum* y *S. nigrescens*, se ha comprobado actividad antifúngica y mineralizante, por lo cual es indicado su uso por vía oral en el tratamiento de infecciones dermatofíticas y en la fase de recuperación de pacientes con diversos estados debilitantes. Tópicamente está indicada para tratar afecciones de la piel y mucosas como dermatofitosis o candidiasis (13).
- ✓ *Usos Populares:* las hojas son utilizadas para tratar heridas (25). Es utilizada en la curación de forúnculos y carbunclos, como también en llagas de las piernas, hinchazones coloradas con calentura, en las que se sospecha ántrax (19).

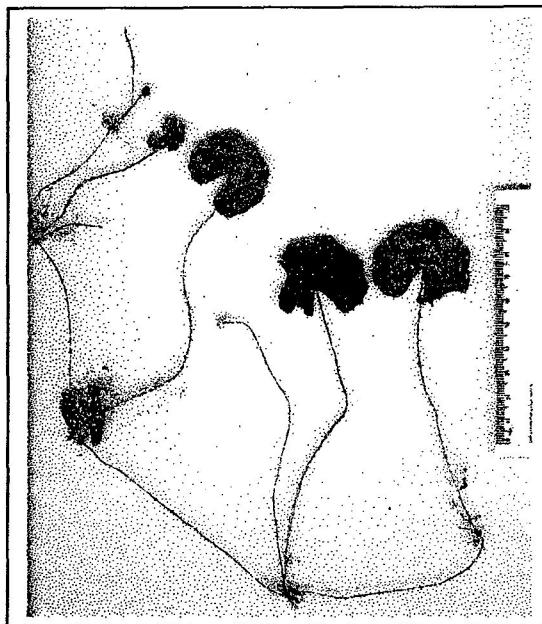
Solanum rovirosanum Donn.-Sm.

----- (25).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* Bosques abiertos, de 15 a 350 msnm (25).
- ✓ *Distribución.* Honduras, Sur de México. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Petén y Alta Verapaz (25).
- ✓ *Descripción Botánica.* Arbustos, hasta 1 m de alto, inermes. Tallos relativamente fuertes, partes emergentes con tricomas simples diminutos, casi granulados, erectos, amarillentos cuando secos, glabrescentes. Hojas en pares desiguales, las menores similares alas mayores pero mucho mas pequeñas, redondeadas, obovadas o elípticas, las hojas mayores 15-40 cm de largo, ápice y base agudos o acuminados, ligeramente decurrentes sobre el peciolo, enteras, haz glabra, envés glabro pero a veces con diminutos tricomas erectos sobre los nervios. Peciolos hasta 1-4 cm de largo, puberulentos o glabros. Inflorescencias racimos con varias flores, opuestos a las hojas, menudamente puberulentos o glabros, pedúnculo (obsoleto) 0.7-2 cm de largo, frecuentemente ramificado, pedicelos 6-10 mm de largo; cáliz 2-3 mm de largo, menudamente puberulento, lobado hasta la 1/2 de su longitud, lóbulos obtusos. Corola 12-15 mm de diámetro, blanca, profundamente lobada, lóbulos oblongos, puberulentos, porrectos. Anteras 3-4 mm de largo. Baya globosa, de 1-1.5 cm de diámetro, glabra, amarilla, pedicelos fructíferos a veces

- ✓ *Nombre(s) común(es)*: Quil ac'.
- ✓ *Usos Medicinales*: para tratar los ataques por tensión nerviosa.
 - *Parte(s) utilizada(s)*: las hojas, el tallo y la raíz.
 - *Preparación del remedio*
 - *Cantidad de material*: un manojo.
 - *Forma de preparación*: se hierve el material en 1 litro de agua.
 - *Modo de empleo*: vía oral-infusión.
 - *Dosificación*: tomar 1 vaso, 3 veces por día, durante 3 días.
 - *Contraindicaciones*: ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat*: bosques abiertos, colectada en ambiente húmedo, topografía quebrada, con alto contenido de materia orgánica y regular vegetación, en altitudes de 250-350 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa)*: escasa.

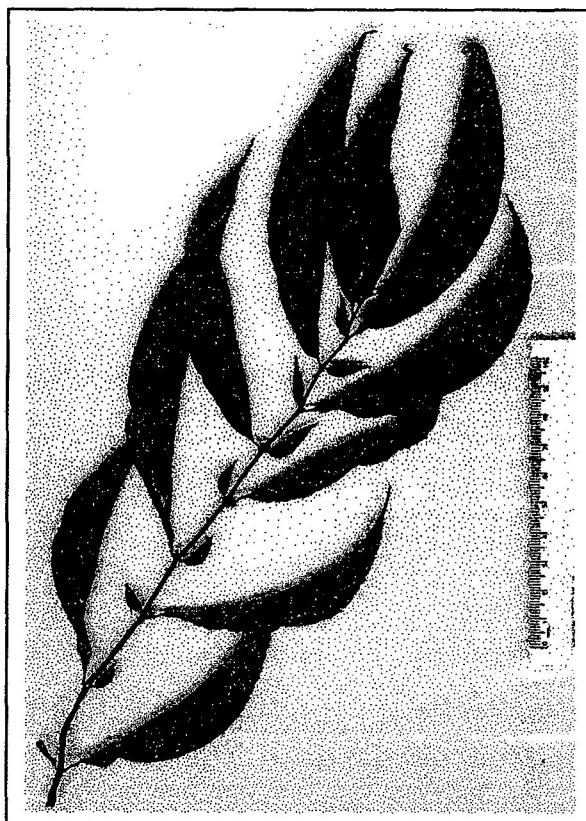


FAMILIA URTICACEAE

Pilea chiapensis Killip.

----- (58).

- **Información Botánica**
- ✓ *Hábitat*. Bosques mixtos húmedos, a 1,500 msnm. o menos (58).
- ✓ *Distribución*. Honduras, México. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Petén e Izabal (58).
- ✓ *Descripción Botánica*. Plantas suculentas, glabras, los tallos simples, a veces de 30 cm. de alto, estípulas deciduas. Hojas de un par muy desigual, las más grandes oblanceoladas a estrechamente lance-oblongas, a menudo un poco falcadas, de 7-11 cm. de largo y de 2-2.5 cm. de ancho, estrechamente largo-acuminadas, estrechas oblicuas a la base, 3-nervios, remotamente e irregularmente serrada hacia el ápice, en peciolos de 3-5mm. de largo. Las hojas pequeñas ovaladas o ovado-lanceoladas, principalmente de 1.5-2.5 cm. de largo, aguda o acuminada, entera o crenado-serrulada cerca del ápice, cistolitos poco visibles, lineal y en forma de puntos en la superficie superior. Cimas estaminadas subsésiles, densas, de 5-7 mm. de ancho, el perianto globoso, de 2 mm. de ancho. Cimas pistiladas subsésiles, de 5 mm. de largo, flores sésiles. Aquenio ovado, de 0.5 mm. de largo (58).



- Forma de preparación: se introduce el material en 1 litro de agua hirviendo y se saca del fuego (apagado).
- Modo de empleo: vía oral-apagado.
- Dosificación: para todos los casos, tomar 1 vaso, 3 o 4 veces por día, durante 3 a 6 días o hasta que la persona se alivie y para quitar el mal aliento, lavarse la boca con las hojas cocidas.
- Contraindicaciones: ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat*: bosques, colectada en ambiente húmedo, topografía ondulada a quebrada, con alto contenido de materia orgánica y abundante vegetación, en altitudes de 200-500 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa)*: escasa.
- **Revisión Bibliográfica**
- ✓ *Usos Populares*: en Alta Verapaz, la planta macerada, es utilizada para curar el "ojeado" (15).

FAMILIA VERBENACEAE

Lantana trifolia L.
Comida de paloma (64).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat*. Usualmente en matorrales pantanosos, algunas veces en bosque bajos de pino, raramente en claros, desde cerca del nivel del mar hasta 1,200 msnm (64).
- ✓ *Distribución*. México, Belice a El Salvador y Panamá, Indias Occidentales, América de Sur. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Guatemala, Izabal, Petén y El Quiché (64).
- ✓ *Descripción Botánica*. Arbusto erecto, sin indumento, de hasta 3 m. de altura, tallos ásperamente pilosos. Hojas usualmente ternadas, algunas veces binadas, cortamente pecioladas, las láminas lanceoladas, oblongo-lanceoladas, elíptico-lanceoladas u ocasionalmente ovaladas, de 4 a 14 cm. de largo, agudas o acuminadas, agudas o atenuadas en la base, crenado-aserradas, escabrosas o estrigosas en el haz, puberulentas o pilosas en el envés, con puntos resinosos. Inflorescencias al inicio en forma de cabeza, pero con el tiempo en forma de espiga alargada, algunas veces de 5 cm. de largo, densamente floreadas, pedunculadas, 1 ó 2 pedúnculos en cada axila de las hojas, más cortos, igual o más largos que las hojas. Brácteas verdes, lanceoladas u ovaladas, cuspidadas. Corola usualmente rosada, lila o morada, raramente blanca, el tubo puberulento, de 4 a 6 mm. de largo. Drupas lila o moradas, jugosas (64).



- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron*: Emilio Ixim Ché.
- ✓ *Nombre(s) común(es)*: ---
- ✓ *Usos Medicinales*: para tratar el dolor de riñones y el mal de orín.
- *Parte(s) utilizada(s)*: las hojas, el tallo, los frutos y las flores.

Anexo 2.
Monografías de Plantas Medicinales Con Usos Comprobados

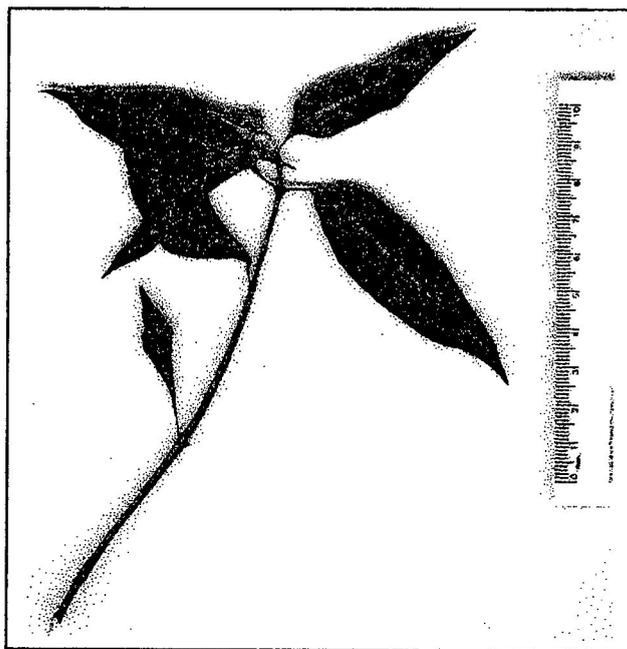
FAMILIA ASCLEPIADACEAE

Asclepias curassavica L.

Viborana, Cantil, Cochinita, Hierba de culebra, Olh'en, Pie de Gallareta, Ponchilhuits, Seda, Señorita (63).

• **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat*: Matorrales húmedos o lluviosos o campos, a veces a lo largo de riberas o en área anegadas de ríos, a 1,900 msnm o más baja. según la Flora de Guatemala (63).
- ✓ *Distribución*: Florida, México, Honduras a El Salvador y Panamá; India Occidental; Sur América. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Petén, Alta Verapaz, El Progreso, Izabal, Chiquimula, Jalapa, Santa Rosa, Escuintla, Guatemala, Sacatepéquez, Chimaltenango, Suchitepéquez, Retalhuleu, Quetzaltenango, San Marcos, Huehuetenango (63).
- ✓ *Descripción Botánica*: Hierba perenne erecta, de 60-75 cm, de alto, con látex gomoso blanco. Hojas opuestas, pecíolo corto, lanceolar delgadas de 5-16 cm de largo, venas horizontales. Flores axilares y terminales, 10-12 mm de ancho, corola roja. Cápsula de semillas erecta, delgada, en forma de huso, puntiaguda, 5-20 cm de largo. Semillas planas, café, con fibras blancas y sedosas, 6 mm de largo (63).



• **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron*: Vicente Chocooj Tzalam.
- ✓ *Nombre(s) común(es)*: Manzan q'een.
- ✓ *Usos Medicinales*: Favorecer la lactancia en mujeres recién paridas.
 - Parte(s) utilizada(s): Las hojas y el tallo.
 - Preparación del remedio
 - Cantidad de material: un manojo.
 - Forma de preparación: se hierve el material en 2 litros de agua.
 - Modo de empleo: vía oral-infusión.
 - *Dosificación*: 1 vaso 3 veces por día durante 1 día.
 - *Contraindicaciones*: ninguna.

• **Información Ecológica del Área de Colecta**

- ✓ *Hábitat*: campos abiertos, veredas, colectada en ambiente húmedo, topografía plana, con medio o bajo contenido de materia orgánica, escasa vegetación, en altitud entre 200-300 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa)*: abundante.

• **Revisión Bibliográfica**

- ✓ *Usos Populares*: La infusión de la planta se usa oralmente para tratar cefalea, estreñimiento, fiebre, infección intestinal, gonorrea, leucorrea, parásitos, cáncer, enfermedades venéreas, asma y nervios. El polvo de la raíz se usa para tratar úlceras crónicas. El látex se utiliza como antimalárico, para eliminar verrugas, callosidades, afecciones dérmicas, y otros usos (13).

- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Manuel Chub Tiul, Santiago Tiul Tzi, Domingo Choc Caal, Emilio Ixim Ché, José Chic Asig, Tomas Ical Tiul.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* Ka'wa Cu', wapitz, chaq qui q'en, bejuco amorgo.
- ✓ *Usos Medicinales:* aliviar el dolor de cabeza y cortar la diarrea y vómitos, tratar la desnutrición, la mala circulación sanguínea o el hormigueo de cuerpo, curar el cólera, tratar el exceso de menstruación y para acelerar el parto en mujeres que están a punto de dar a luz.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas.
 - Nombre científico de las plantas con las que se combina: * Manuel de Magüilá, Fray B. de las Casas, la combina con *Manettia reclinata* L., para tratar la diarrea y los vómitos, * Domingo de Sepac, Chahal, la combina con *Desmodium adscendens* (Swartz) DC. y *Borreria latifolia* (Aubl.) Schum. in Mart., para tratar la mala circulación sanguínea o el hormigueo de cuerpo.
- Parte(s) utilizada(s): las hojas.
- Preparación del remedio
- Cantidad de material: un manojo.
- Forma de preparación: en todos los casos, se hierva el material en 3 a 5 litros de agua.
- Modo de empleo: uso externo-baño-lavados, vía oral-infusión.
- Dosificación: * para aliviar el dolor de cabeza y cortar la diarrea y vómitos, tomar 1 vaso, cada 3 horas, hasta que la persona se alivie, * para tratar la desnutrición, tomar 1 vaso, 3 veces en el día y bañarse, 1 día únicamente, * para tratar la mala circulación sanguínea o el hormigueo de cuerpo, tomar 1 vaso por día, durante 4 días, * para curar el cólera, tomar 1 vaso, cada 5 minutos, hasta que la persona se alivie, * para tratar el exceso de menstruación, tomar 1 vaso, 3 veces por día, durante 3 días, * para acelerar el parto en mujeres que están a punto de dar a luz, hacerle un lavado vaginal con la infusión tibia.
- Contraindicaciones: ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat:* campos abiertos, guamiles, colectada en ambiente húmedo, topografía variada, con medio o bajo contenido de materia orgánica, escasa vegetación, en altitud entre 200-400 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* regular.
- **Revisión Bibliográfica**
- ✓ *Usos Populares:* Las hojas frescas son aplicadas en úlceras y llagas. El extracto alcohólico de las raíces se usa como remedio contra la mordedura de serpientes. En Guatemala, el cocimiento de la hoja se usa para bañar mujeres recién paridas. En Alta Verapaz, se utiliza el cocimiento de la planta como febrífugo y se aplica en cualquier área inflamada (19,39). Las hojas se usan contra anemia, diarrea, calvicie y dismenorrea (16). El cocimiento de las hojas también es utilizado para calmar los vómitos, la tos y el dolor de cintura (15).
- ✓ *Farmacología:* Experimentos realizados en Agar, han demostrado que la planta tiene actividad biológica, antiviral, sobre Herpes simple, así también actividad antifúngica e inhibe la germinación en plantas (20,45).

Chaptalia nutans (L.) Polak.
Valeriana (40).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat:* Pantanos o matorrales y bosque abiertos húmedos, frecuente en bosque de pino, algunas veces a campo abierto; de cerca del nivel del mar a 1,950 msnm (40).
- ✓ *Distribución:* México, Belice a El Salvador y Panamá, Indias occidentales, Sur América. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, Escuintla, Huehuetenango, Izabal, Quetzaltenango, Retalhuleu y Santa Rosa (40).

Eupatorium odoratum L.

Curarina de monte, canutillo, cruz-quen, curarían, crecetilla, suplicio, cruz de campo (40).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat:* Matorrales secos o húmedos, comúnmente en sitios alterados, constituye uno de los arbustos pioneros más importantes en ambientes alterados de zonas bajas, a 1,650 msnm o menos, principalmente de 1000 msnm para abajo (40).

- ✓ *Distribución:* México, Honduras a El Salvador y Panamá, Indias Occidentales, Sur América. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Baja Verapaz, El Progreso, Izabal, Zacapa, Chiquimula, Jutiapa, Santa Rosa, Escuintla, Guatemala, Sacatepéquez, Suchitepéquez, Teralhuleu, San Marcos, El Quiché y Huehuetenango (40).

- ✓ *Descripción Botánica:* Arbustos muy ramificados, frecuentemente escandentes, 1-3 m de alto; tallos teretes, estriados, puberulentos a glabros, café-rojizos. Hojas opuestas, deltoide-ovadas a rómbico-ovadas o raramente hastadas, 3-12 cm de largo y 1.5-6.5 cm de ancho, márgenes irregularmente dentados a enteros, membranáceas, haz escasamente puberulenta a glabra, envés variadamente pubescente y punteado-glandular, 3 nervias desde la base; pecíolos 0.4-1.8 cm de largo. Capitulescencias de corimbos rígidos, erectos, terminales, planos o convexos, con 4-30 capítulos; involucros cilíndricos, 10-12 mm de largo; filarias en 6-8 series, igualmente imbricadas, caedizas en la madurez, las exteriores ampliamente ovadas, las internas linear-lanceoladas, glabras a puberulentas, ciliadas; flósculos 20-34, las corolas tubulares, 6-7 mm de largo, glabras, blancas a azules. Aquenios columnares, 4-5 mm de largo, 4-5-acostillados, hispido; vilano de 35-40 cerdas ancistrosas, 6-7 mm de largo (40).



- **Información etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Alberto Chub Choc.

- ✓ *Nombre(s) común(es):* ---

- ✓ *Usos Medicinales:* para tratar el paludismo.

- *Parte(s) utilizada(s):* las hojas.

- *Preparación del remedio*

- *Cantidad de material:* un manojo.

- *Forma de preparación:* se hierve el material en 3 litros de agua.

- *Modo de empleo:* vía oral-infusión.

- *Dosificación:* tomar 1 vaso, 3 veces por día, durante 2 días.

- *Contraindicaciones:* ninguna.

- **Información Ecológica del Área de Colecta**

- ✓ *Hábitat:* Orillas de Bosques, guamiles, veredas, colectada en ambiente húmedo, topografía variada, con bajo contenido de materia orgánica, escasa vegetación, en altitud entre 200-300 msnm.

- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* escasa.

- **Revisión Bibliográfica**

- ✓ *Usos Populares:* La planta entera es utilizada para tratar tumores, como emenagogo, diabetes, expectorante y otros usos (4,7,23,70).

- ✓ *Farmacología:* A esta especie se le ha comprobado actividad antiespasmódica, citotóxica, insecticida y hepatotóxica (2,11,33,51).

- ✓ *Indicaciones Terapéuticas:* por el amplio uso popular y la evidencia clínica su uso está indicado para propiciar la lactancia. Se recomienda administrar una vez al día en dosis de 1-2 tazas de una infusión al 10% durante 25 días (13).
- ✓ *Toxicología:* toda la planta tiene reputación de ser tóxica para caballos y vacunos, se asume que es causada por la ingestión de semilla y follaje en grandes cantidades. Los preparados deben ingerirse inmediatamente, al ponerse amarillos pueden causar diarrea (13).

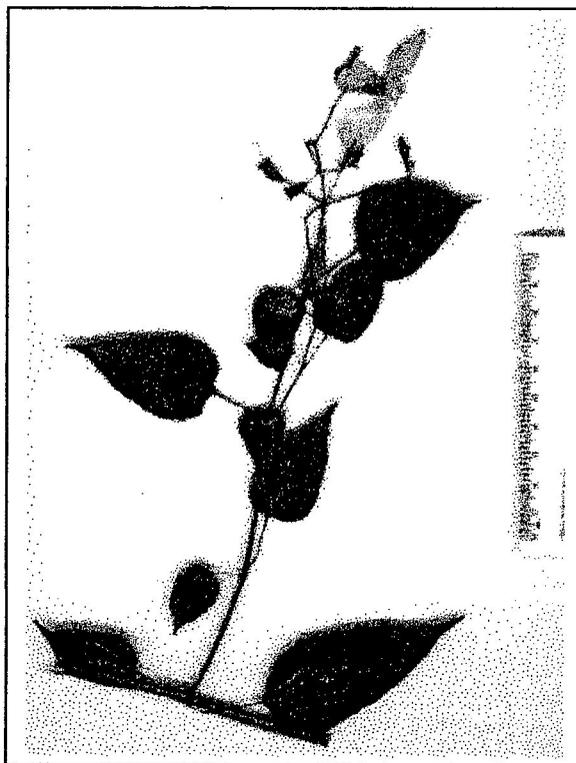
FAMILIA MELASTOMATACEAE (MELASTOMACEAE)

Anthrostemma ciliatum Ruiz & Pavón.

Nitro, nitro dulce, caña de Cristo, chamajij, tzelectzá (61).

• Información Botánica

- ✓ *Hábitat:* Matorrales húmedos y bosque mixtos, frecuente en bosque de pino, común en guamiles, a 1,500 msnm. o usualmente mucho más baja (61).
- ✓ *Distribución:* México; Belice a Panamá; Jamaica; sur de Sur América hacia Bolivia. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Izabal, Jutiapa, Santa Rosa, Escuintla, Suchitepéquez, Retalhuleu, Sololá, Quetzaltenango, San Marcos, Huehuetenango y Zacapa (61).
- ✓ *Descripción Botánica:* Hierba muy ramificada con tallos muy frágiles, éstos erectos y de menos de un metro de alto u ocasionalmente escandentes y con frecuencia de 2 a 3 m. de largo o más, las ramas suculentas, cuadrangulares, pilosas o glandular pilosas, al menos en las partes jóvenes; hojas en peciolo de 1 a 2 cm. de largo, algo suculentas, ovadas o lanceolado ovadas, de 3 a 8 cm. de largo, acuminadas o largamente acuminadas, truncadas a subcordadas en la base, con 5 nervios, glabras o usualmente esparcidamente vellosas setosas en el haz, glabras en el envés, de color más claro en el envés, finamente aserradas, las hojas opuestas frecuentemente son de diferente tamaño; inflorescencia laxa y con pocas flores, los pedicelos de 5 a 10 mm. de largo; el hipantio estrechamente obcónico, de cerca de 8 mm. de largo o en fruto hasta 1.5 cm. o más; pétalos hasta de 2.5 cm. de largo, de color rosado fuerte, rojo brillantes en botón; anteras episépalas de 4 a 5 mm. de largo, el conectivo corto o largo, los estambres isomórficos o variadamente dimórficos (61).



• Información Etnobotánica

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Martín Yaxcal Can, Emilio Ixim Ché.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* Rutsaj Cristo, selec sac.
- ✓ *Usos Medicinales:* para tratar el mal de orín, el dolor de riñones y el hipo.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas y el tallo.
 - Nombre científico de las plantas con las que se combina: Emilio Ixim Ché la combina *Lantana trifolia* L., para tratar el mal de orín y el dolor de riñones.
 - Parte(s) utilizada(s): hojas, tallo, flores y frutos.
 - Preparación del remedio

- Cantidad de material: un manojo.
- Forma de preparación: se hierven las hojas en 3-5 litros de agua.
- Modo de empleo: vía oral y baño.
- Dosificación: tomar un vaso, tres veces al día, durante seis días o hasta que la persona se alivie, el baño hacerlo dos veces al día, durante seis días.
- Contraindicaciones: ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat*: Bosques, Guamiles, veredas, colectada en ambiente húmedo, topografía variada, con medio contenido de materia orgánica, regular vegetación, en altitud entre 170-300 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa)*: escasa.
- **Revisión Bibliográfica**
- ✓ *Usos Populares*: El cocimiento de la planta se usa para tratar afecciones gastrointestinales (diarrea, disentería, flatulencia), respiratorias (amigdalitis, asma, bronquitis, catarro, tos ferina), nerviosas (calambres, epilepsia, histeria, rabia), dolor de cabeza y de muelas, caries, reumatismo y diabetes. Tópicamente las compresas y cataplasmas se usan para tratar úlceras, tumores e infecciones dérmicas (abscesos, forúnculos, tiña). La hoja fresca estrujadas se inhala para tratar cefalea y sinusitis (13).
- ✓ *Farmacología*. Estudios antibacterianos demuestran que la tintura de hojas es inactiva contra bacterias causales de infecciones dermatomucosas, del tracto digestivo y de las vías respiratorias. Estudios farmacológicos demuestran que la decocción de hojas tienen actividad antiinflamatoria y analgésica. Existen evidencias clínicas de los beneficios de esta planta en el tratamiento oral y tópico de la psoriasis y otros procesos inflamatorios crónicos de la piel (13).
- ✓ *Indicaciones Terapéuticas*. Por observación tradicional, evidencia experimental y ensayos clínicos su uso oral está indicado para tratar desórdenes hepáticos, psoriasis, reumatismo, osteoartritis y otras afecciones inflamatorias. Se recomienda administrar tres veces al día en dosis de 2-3 g/día en infusión o 1-3 ml de tintura. Por vía tópica pueden administrarse pomadas para mejorar el manejo de esta afección inmunológica, como psoriasis y reumatismo así como puede inhalarse las hojas o raíz para el constipado nasal en dosis de 5-10 g/día (13).
- ✓ *Toxicología*. Las semillas pueden ser molestas, ya que por unos minúsculos dientecillos penetran la piel y puede ser difícil su remoción. La raíz se usa para preparar curare y barbasco, se le atribuye propiedad abortiva en humanos y se considera tóxica al ganado (13).

FAMILIA PIPERACEAE

Piper auritum HBK.

Santa María, cordoncillo, hoja de jute, juniapra, xaclipur, obet, caña de oro, hoja de Santa María (58).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat*: Bosque o matorrales húmedos o lluviosos, frecuente en guamiles. 1,800 msnm. o menos, más común a 900 msnm. o menos (58).
- ✓ *Distribución*: Sur de México, Belice a El Salvador y Panamá, Colombia. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Petén, Izabal, Zacapa, Santa Rosa, Escuintla, Guatemala, Sacatepéquez, Chimaltenango, Sololá, Suchitepéquez, Retalhuleu, Quetzaltenango y San Marcos (58).
- ✓ *Descripción Botánica*: Hierba grande, algo suculenta, escasamente ramificada, o raramente leñosa en la parte inferior por lo que aparenta ser árbol, comúnmente de 2 m. de altura, pero ocasionalmente tanto como 6 m., las ramas rígidas, con pubescencia esparcida o glabras; hojas en pecíolos rígidos, cortos o largos, los pecíolos con alas anchas, más o menos dilatados; láminas de las hojas muy grandes, delgadas y suaves, usualmente cuando están secas toman un color verde amarillento o negro, anchamente ovadas u

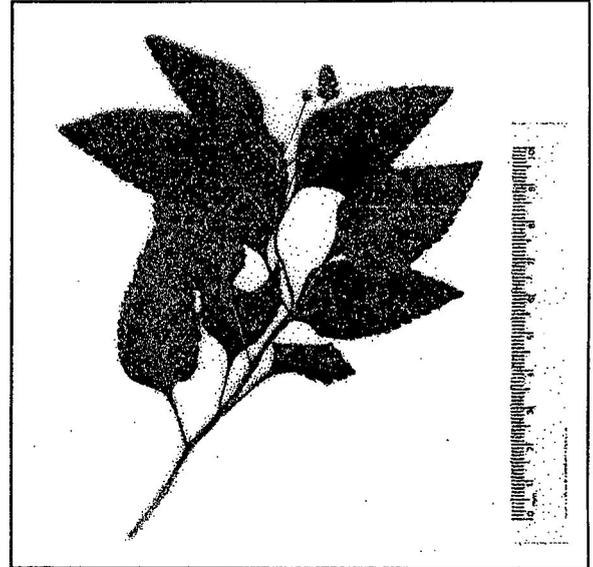
FAMILIA VERBENACEAE

Lippia dulcis Trev.

Orozus, Orozul, Hierba dulce (64).

• Información Botánica

- ✓ *Hábitat*: Orilla de bosques o riveras de ríos, terrenos abiertos y pastizales en alturas hasta de 1,800 msnm (64).
- ✓ *Distribución*: México a Panamá, Sur América y el Caribe. En Guatemala se ha descrito en los municipios de Alta Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, Guatemala, Petén, Retalhuleu, Quetzaltenango, Sacatepéquez, Santa Rosa, Sololá, Suchitepéquez y Zacapa (64).
- ✓ *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 peciolos de 0.5-1.5 cm, oblongo-ovadas a amplio-ovadas, 1-6 cm de largo, finamente dentadas, rugosas en la superficie superior, eludas 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, viloso; corola blanca, 1-1.5 mm de largo (64).



• Información Etnobotánica

- ✓ *Informantes clave que la reportaron*: Martín Yaxcal Can.
- ✓ *Nombre(s) común(es)*: ki q'en
- ✓ *Usos Medicinales*: para quitar la tos, la gripe y el ardor de garganta.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas y el tallo.
 - Preparación del remedio
 - Cantidad de material: un manojo.
 - Forma de preparación: se pone el agua a hervir y cuando hierva, se agrega el material y se saca del fuego.
 - Modo de empleo: vía oral-apagado.
 - Dosificación: tomar 1 vaso, 4 veces por día, durante 6 días.
 - Contraindicaciones: ninguna.

• Información Ecológica del Área de Colecta

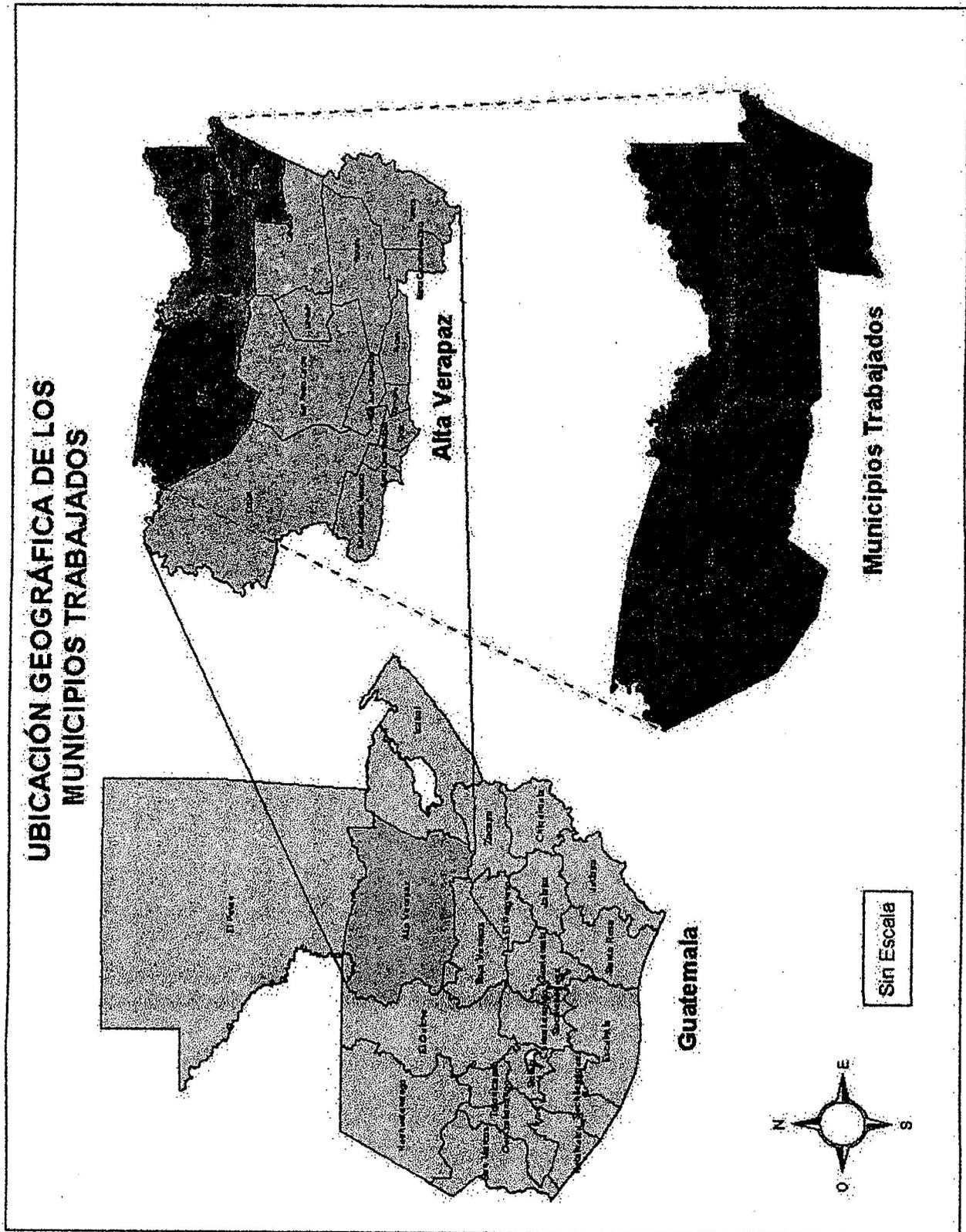
- ✓ *Hábitat*: Guamiles, veredas, campos abiertos, colectada en ambiente variado, topografía plana a ondulada, con medio o bajo contenido de materia orgánica, regular vegetación, en altitud entre 170-300 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa)*: regular.

• Revisión Bibliográfica

- ✓ *Usos Populares*: El cocimiento, infusión o jugo de hojas frescas o secas se usan por vía oral para el tratamiento de afecciones gastrointestinales (diarrea, dolor de estómago, estreñimiento, gastritis, inflamación intestinal, parásitos intestinales, vómito) y respiratorias (asma, bronquitis, catarro, gripe, resfrío, sarampión, tos, tos ferina), edema, fiebre, nefropatía, paludismo, cólico y desórdenes menstruales. A las hojas se les atribuye propiedad antitusiva, aromática, balsámica, diaforética, diurética, emenagoga, emoliente, espasmolítica, estimulante, expectorante, febrífuga, pectoral sedante, sudorífica y tónica (13).
- ✓ *Farmacología*. Estudios antimicrobianos demuestran que la tintura de hojas es activa contra bacterias. Estudios clínicos reconocen que esta planta por ser demulcente, emenagoga y expectorante, ejerce acción alternativa sobre la membrana mucosa bronquial (13).

Anexo 3.

Ubicación Geográfica de los Municipios Trabajados



Anexo 5.

BOLETA 1. INFORMACIÓN ESPECÍFICA DE LOS INFORMANTE CLAVE

1.- Información General

1.1.- Nombre del Informante: _____

1.2.- Ubicación

Comunidad: _____

Municipio: _____

1.3.- Características del Informante

a.- Sexo: M F

b.- Edad: _____ años.

c.- Origen Geográfico: _____

d.- Nivel Educativo del Informate:

 Analfabeta Primaria incompleta Primaria completa Básico Diversificadoe.- Habla Español: Si No

1.4.- Liderazgo en la comunidad (si ocupa algún puesto): _____

2.- Experiencia en el uso de plantas medicinales:

2.1.- Especialidad

 Hierbero Huesero Comadrona Brujo Otro, Especifique: _____

2.2.- Ha recibido capacitación en el uso de plantas medicinales:

Si No

Si la respuesta es "Si", en donde: _____ y con que institución:

2.3.- Años de dedicarse al uso de plantas medicinales: _____

1.5.- Modo de empleo del preparado

| | USO INTERNO | USO EXTERNO |
|--------------------|-------------|-------------|
| Dosis | | |
| Cada cuanto tiempo | | |
| Por cuanto tiempo | | |

1.6.- Existen contraindicaciones en su uso Si No

Cuáles:

1.7.- Otros Usos:

Leña Comestible Ornamental Abono Verde
 Fiestas y Ceremonias Mágico-Religioso Agricultura
 Comercialización Otro Especifique: _____

1.8.- Se relaciona con la planta medicinal por:

- Rentabilidad
 Tradición y costumbre
 Plan de extensión de Instituciones
 Conocimiento cultural
 Receta médica
 Receta medicina alternativa
 Otros, Especifique: _____

2.- Aspectos Botánicos

2.1.- Habito de crecimiento: _____

2.2.- Altura de la planta: _____

2.3.- Características del tallo: _____

2.4.- Características de las hojas: _____

2.5.- Características de la flor: _____

o Características del fruto: _____

3.- Otros Aspectos

3.1.- Época de colecta: _____

3.4.- Descripción del hábitat del área de colecta: _____

| Nombre Científico de la Especie | Fecha de Floración | Fecha de Fructificación |
|---|--------------------|-------------------------|
| <i>Peperomia clavigera</i> Standl & Steyerm. | 10-01-2003 | |
| <i>Peperomia collocata</i> Trelease in Yuncker. | 10-01-2003 | |
| <i>Peperomia deppeana</i> Schlecht & Cham. | 22-02-2003 | 22-02-2003 |
| <i>Peperomia luisana</i> Trelease & Standley. | 28-08-2002 | |
| <i>Peperomia pseudopereskiiifolia</i> C. DC. in DC. | 22-02-2003 | |
| <i>Petiveria alliacea</i> L. | 16-10-2002 | |
| <i>Phinaea repens</i> (Donn.-Sm.) Solereder. | 01-09-2002 | |
| <i>Phyllanthus urinaria</i> L. | 09-10-2002 | |
| <i>Pilea chiapensis</i> Killip. | 01-09-2002 | |
| <i>Pilea quichensis</i> Donn. Smith | 11-10-2002 | |
| <i>Piper auritum</i> HBK. | 11-10-2002 | |
| <i>Piper peltatum</i> L. | 25-11-2002 | |
| <i>Piper psilochachis</i> C. DC. | 07-07-2002 | |
| <i>Piper tuerckheimii</i> C. DC. Ex Donn. Smith | 09-10-2002 | |
| <i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass. Subsp. <i>marocephalum</i> (DC.) R. R. Johnson. | 08-01-2003 | |
| <i>Psychotria pubescens</i> Swartz, | 26-02-2002 | 07-07-2002 |
| <i>Rhoeo discolor</i> (L'Hér.) Hance ex Walp. | 18-10-2002 | |
| <i>Salvia occidentalis</i> Swartz. | 01-09-2002 | |
| <i>Satyria elongata</i> A. C. Smith. | 18-10-2002 | |
| <i>Scoparia dulcis</i> L. | 28-08-2002 | |
| <i>Siparuna nicaraguensis</i> Hemsl. | | 11-10-2002 |
| <i>Solanum nudum</i> H.B.K. | 18-10-2002 | 18-10-2002 |
| <i>Solanum rovirosanum</i> Donn.-Sm. | 24-08-2002 | 24-08-2002 |
| <i>Spigelia humboldtiana</i> Cham. & Schlecht. | 10-01-2003 | 10-01-2003 |
| <i>Wedelia trilobata</i> (L.) Hitchc. | 20-10-2002 | |

Fuente: Datos de Campo.

Informante Clave 4.*Información General*

- Nombre del informante: Tomas Ical Tiul
- Comunidad: Semuy Sincheu
- Municipio: Fray B. de las Casas, A.V.
- Sexo: Masculino
- Edad: 76 años
- Origen Geográfico: Cahabón, A.V.
- Nivel Educativo: Analfabeta
- Idiomas que domina: Q'eqchi'
- Liderazgo en la comunidad: Alcalde Auxiliar

Experiencia en el Uso de Plantas Medicinales

- Especialidad: Hierbero
- Capacitación a través de Instituciones en el uso de Plantas Medicinales: Ninguna
- Años de dedicarse al uso de Plantas Medicinales: 56 años de experiencia.

Informante Clave 5.*Información General*

- Nombre del informante: Santiago Rax
- Comunidad: Cabecera Municipal
- Municipio: Chisec, A.V.
- Sexo: Masculino
- Edad: 40 años
- Origen Geográfico: Cahabón, A.V.
- Nivel Educativo: Primaria incompleta
- Idiomas que domina: Q'eqchi' y Español
- Liderazgo en la comunidad: Ninguno

Experiencia en el Uso de Plantas Medicinales

- Especialidad: Hierbero
- Capacitación a través de Instituciones en el uso de Plantas Medicinales: Ninguna
- Años de dedicarse al uso de Plantas Medicinales: 17 años de experiencia

Informante Clave 6.*Información General*

- Nombre del informante: Luis Hub
- Comunidad: Yalicoc
- Municipio: Chisec, A.V.
- Sexo: Masculino
- Edad: 73 años
- Origen Geográfico: Carcha, A.V.
- Nivel Educativo: Analfabeta
- Idiomas que domina: Q'eqchi'
- Liderazgo en la comunidad: Alcalde Axiliar

Experiencia en el Uso de Plantas Medicinales

- Especialidad: Hierbero
- Capacitación a través de Instituciones en el uso de Plantas Medicinales: Ninguna
- Años de dedicarse al uso de Plantas Medicinales: 48 años de experiencia.

Informante Clave 10.*Información General*

- Nombre del informante: Vicente Chocooj Tzalam
- Comunidad: Sexan Chiyu
- Municipio: Chahal, A.V.
- Sexo: Masculino
- Edad: 50 años
- Origen Geográfico: Cahabón, A.V.
- Nivel Educativo: Analfabeta
- Idiomas que domina: Q'eqchi' y Español
- Liderazgo en la comunidad: Promotor de salud y catequista

Experiencia en el Uso de Plantas Medicinales

- Especialidad: Hierbero
- Capacitación a través de Instituciones en el uso de Plantas Medicinales: Ninguna
- Años de dedicarse al uso de Plantas Medicinales: 5 años de experiencia.

Informante Clave 11.*Información General*

- Nombre del informante: Emilio Ixim Che
- Comunidad: San Felipe Setzimin
- Municipio: Chahal, A.V.
- Sexo: Masculino
- Edad: 36 años
- Origen Geográfico: Cahabón, A.V.
- Nivel Educativo: Primaria incompleta
- Idiomas que domina: Q'eqchi' y Español
- Liderazgo en la comunidad: Presidente del comité de agua potable

Experiencia en el Uso de Plantas Medicinales

- Especialidad: Hierbero
- Capacitación a través de Instituciones en el uso de Plantas Medicinales: Ninguna
- Años de dedicarse al uso de Plantas Medicinales: 22 años de experiencia.

Informante Clave 12.*Información General*

- Nombre del informante: Martín Yaxcal Can
- Comunidad: Sebolito
- Municipio: Chahal, A.V.
- Sexo: Masculino
- Edad: 49 años
- Origen Geográfico: Chahal, A.V.
- Nivel Educativo: Primaria completa
- Idiomas que domina: Q'eqchi' y Español
- Liderazgo en la comunidad: Presidente del comité pro-mejoramiento

Experiencia en el Uso de Plantas Medicinales

- Especialidad: Hierbero
- Capacitación a través de Instituciones en el uso de Plantas Medicinales: a cargo de ASECSA, en Chimaltenango.
- Años de dedicarse al uso de Plantas Medicinales: 22 años de experiencia.

Anexo 9.

Enfermedades, Afecciones o Síntomas Reportados en las Encuestas Etnobotánicas

En los Cuadros del 14 al 32, se presentan las enfermedades, afecciones o síntomas reportadas por los informantes clave en las encuestas etnobotánicas, estas están clasificadas conforme al tipo de enfermedad, síntoma, afección, dolencia u otros usos,

Cuadro 14. ENFERMEDADES BUCALES

| No. correlativo | Enfermedad / afección / síntoma | No. de veces reportada |
|-----------------|-------------------------------------|------------------------|
| 1 | Amargura de la boca por las mañanas | 1 |
| 2 | Dolor de muelas | 1 |
| 3 | Mal aliento | 1 |

Cuadro 15. ENFERMEDADES DE LA MUJER

| No. correlativo | Enfermedad / afección / síntoma | No. de veces reportada |
|-----------------|---------------------------------|------------------------|
| 4 | Exceso de menstruación | 3 |
| 5 | Infecciones de la matriz | 2 |
| 6 | Matriz baja | 2 |
| 7 | Retrazo de menstruación | 1 |
| 8 | Tumores en la matriz | 1 |

Cuadro 16. ENFERMEDADES DE LA PIEL

| No. correlativo | Enfermedad / afección / síntoma | No. de veces reportada |
|-----------------|---------------------------------|------------------------|
| 9 | Ampollas | 1 |
| 10 | Granos | 3 |
| 11 | Heridas | 1 |
| 12 | Hongos | 13 |
| 13 | Irritaciones | 1 |
| 14 | Llagas | 5 |
| 15 | Nacidos | 5 |
| 16 | Picazón de cuerpo | 3 |
| 17 | Quemaduras | 1 |

Cuadro 17. ENFERMEDADES DE LA VISTA

| No. correlativo | Enfermedad / afección / síntoma | No. de veces reportada |
|-----------------|---------------------------------|------------------------|
| 18 | Ardor de ojos | 1 |
| 19 | Conjuntivitis | 1 |

Cuadro 18. ENFERMEDADES DE NIÑOS

| No. correlativo | Enfermedad / afección / síntoma | No. de veces reportada |
|-----------------|--|------------------------|
| 20 | Inflamación de los testículos | 1 |
| 21 | Niños que sudan demasiado por las noches | 1 |

Cuadro 24. ENFERMEDADES PARASITARIAS

| No. correlativo | Enfermedad / afección / síntoma | No. de veces reportada |
|-----------------|---------------------------------|------------------------|
| 48 | Ataques de amebas | 1 |
| 49 | Lombrices | 2 |
| 50 | Paludismo | 2 |

Cuadro 25. ENFERMEDADES CAUSADAS POR ATAQUES DE ANIMALES

| No. correlativo | Enfermedad / afección / síntoma | No. de veces reportada |
|-----------------|---------------------------------------|------------------------|
| 51 | Mordedura de lagartija culebra | 1 |
| 52 | Mordedura de serpientes | 11 |
| 53 | Quemaduras con leche de sapo venenoso | 1 |
| 54 | Quemaduras de gusanos | 1 |

Cuadro 26. ENFERMEDADES RELACIONADAS CON EL PARTO

| No. correlativo | Enfermedad / afección / síntoma | No. de veces reportada |
|-----------------|---------------------------------|------------------------|
| 55 | Bajar o sacar la placenta | 2 |

Cuadro 27. ENFERMEDADES RELACIONADAS CON LA PRESIÓN SANGUÍNEA Y CON LA CIRCULACIÓN

| No. correlativo | Enfermedad / afección / síntoma | No. de veces reportada |
|-----------------|--|------------------------|
| 56 | Adormecimiento e inflamación de los pies | 1 |
| 57 | Mala circulación u hormigueo de cuerpo | 3 |
| 58 | Presión alta | 1 |

Cuadro 28. ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

| No. correlativo | Enfermedad / afección / síntoma | No. de veces reportada |
|-----------------|---------------------------------|------------------------|
| 59 | Amigdalitis | 1 |
| 60 | Ardor y picazón de garganta | 1 |
| 61 | Sinusitis o Constipado | 1 |
| 62 | Tos | 1 |

Cuadro 29. SALUD REPRODUCTIVA

| No. correlativo | Enfermedad / afección / síntoma | No. de veces reportada |
|-----------------|---------------------------------|------------------------|
| 63 | Esterilizar a la mujer | 2 |
| 64 | Esterilizar al hombre | 1 |

Anexo 10.

Fotografías del Jardín y de la Socialización



Jardín de Plantas Medicinales, Instalaciones del ICTA, Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz, Fotografía tomada el 17 de marzo de 2,003, durante la Socialización de la información etnobotánica recolectada durante la investigación.

Fotografía tomada el 17 de marzo de 2,003, durante la Socialización de la información etnobotánica recolectada durante la investigación, con la presencia de Promotores de Salud, Comadronas y miembros de la Comisión de Salud del Municipio de Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz.





FACULTAD DE AGRONOMIA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
AGRONOMICAS

LA TESIS TITULADA:

" PLANTAS MEDICINALES NATIVAS
UTILIZADAS POR EL GRUPO ÉTNICO
Q' EQCHI' EN LOS MUNICIPIOS DE
CHAHAL, FRAY BARTOLOMÉ DE LAS
CASAS Y CHISEC, ALTA VERAPAZ "

DESARROLLADA POR EL ESTUDIANTE :

GERSON AGUIRRE ARAGON

CARNE:

9711924

HA SIDO EVALUADA POR LOS PROFESIONALES :

Ing. Agr. Oscar Ernesto Medinilla Sánchez
Inga. Agra. Myrna Ethel Herrera Sosa
Ing. Agr. Víctor Manuel Alvarez Cajas
Lic. Pedro Celestino Cabrera Rodríguez

Los Asesores y las Autoridades de la Facultad de Agronomía, hacen constar que ha cumplido con las Normas Universitarias y Reglamentos de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Ing. Agr. José Vicente Martínez Arévalo
A S E S O R

José Vicente Martínez Arévalo
INGENIERO AGRONOMO
Colegiado 728

Ing. Agr. Juan José Castillo Mont
A S E S O R



IMPRIMAS

Dr. Ariel Abderraman Ortiz López
D E C A N O



DMS/nm
c.c. Archivo
IIA

Control Académico

e-mail: liusac.edu.gt & <http://www.usac.edu.gt/facultades/agronomia.htm>

APARTADO POSTAL 1545 § 01091 GUATEMALA, C.A.

TEL/FAX (502) 476-9794

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

CONTINUACIÓN ÍNDICE GENERAL

| | Pg. |
|---|-----|
| VI. RESULTADOS | |
| 6.1. Análisis de datos etnobotánicos ----- | 24 |
| 6.2. Plantas Medicinales con Usos Comprobados ----- | 25 |
| 6.3. Plantas Medicinales sin Usos Comprobados ----- | 25 |
| 6.4. Familias Botánicas con Mayor Número de Especies Reportadas como Medicinales ----- | 30 |
| 6.5. Especies Reportadas por Mayor Número de Informantes Clave ----- | 32 |
| 6.6. Plantas con Mayor Cantidad de Usos Medicinales ----- | 33 |
| 6.7. Especies con Usos Comunes entre 2 o más Informantes Clave ----- | 33 |
| 6.8. Enf., Afecciones o Síntomas más Reportadas en las Encuestas a Informantes Clave ----- | 34 |
| 6.9. Enf., Afecciones o Síntomas Reportadas en Mayor Número de Especies ----- | 36 |
| 6.10. Estado Fenológico al Momento de la Colecta ----- | 37 |
| 6.11. Descripción del Hábitat de Colecta ----- | 37 |
| 6.12. Ampliación del Jardín de Plantas Medicinales del ICTA, Fray B. de Las Casas ----- | 37 |
| 6.13. Socialización de los Resultados de la Investigación ----- | 37 |
| 6.14. Monografías de las Plantas Medicinales Sin Usos Comprobados -INDICE- ----- | 38 |
| 6.15. Monografías de las Plantas Medicinales Con Usos Comprobados -INDICE- ----- | 41 |
| VII. CONCLUSIONES ----- | 42 |
| VIII. RECOMENDACIONES ----- | 43 |
| IX. BIBLIOGRAFÍA ----- | 44 |
| X. ANEXOS | |
| Anexo 1. Monografías de las Plantas Medicinales Sin Usos Comprobados ----- | 49 |
| Anexo 2. Monografías de las Plantas Medicinales con Usos Comprobados ----- | 117 |
| Anexo 3. Ubicación geográfica de los municipios trabajados ----- | 129 |
| Anexo 4. Ubicación geográfica de las comunidades trabajadas y los sitios de recolección de plantas ----- | 130 |
| Anexo 5. Boleta 1 de encuesta ----- | 131 |
| Anexo 6. Boleta 2 de encuesta ----- | 132 |
| Anexo 7. Fenología de las plantas medicinales colectadas ----- | 134 |
| Anexo 8. Información específica de los informantes clave ----- | 136 |
| Anexo 9. Enfermedades, Afecciones o Síntomas reportadas en las encuestas etnobotánicas ----- | 141 |
| Anexo 10. Fotografías del jardín y de la Socialización ----- | 145 |

El 100 % de las especies colectadas, son nativas y de estas, aproximadamente el 52 % se encuentran en bosques naturales poco perturbados, el resto (48 %), se localiza en bosques perturbados, guarniles y campos abiertos, así mismo la mayoría de las especies son utilizadas medicinalmente, para aliviar trastornos comunes de la salud, como se pueden mencionar: fiebre, dolor de cabeza, diarrea, inflamaciones, lesiones, hongos, granos y otros. Así también como mordeduras de serpientes, hepatitis, ataques infecciones renales, que son frecuentes por el ambiente y las condiciones físicas en que viven los comunitarios.

Las familias con mayor número de especies utilizadas como medicinales fueron Piperaceae, Rubiaceae y Acanthaceae. Entre las especies más reportadas con usos medicinales están: *Piper tuerckheimii*, *Drymonia serrulata*, *Odontonema albiflorum* y *Peperomia luisana* principalmente. Del 100 % de las plantas reportadas, el 22.87 % poseen usos comunes entre dos o más informantes clave, lo que fortalece la popularización del uso de las mismas.

El curanderismo es una práctica aún utilizada en la mayoría de las comunidades rurales de Alta Verapaz, principalmente en las más aisladas, que tienen poco acceso a la medicina química; quienes lo practican tienen un amplio conocimiento de la flora medicinal de la región, sin embargo se está en peligro de perder dicho conocimiento, por la aparente falta de interés de las nuevas generaciones.

Otra de las actividades realizadas fue la ampliación del jardín de plantas medicinales existente en las instalaciones del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, ubicado en el municipio de Fray Bartolomé de Las Casas, Alta Verapaz. Así también se elaboró un manual de las plantas medicinales estudiadas, el que incluyó la receta medicinal de cada una de las especies. Este manual fue entregado a la comisión de salud del municipio de Fray Bartolomé de las Casas, A.V., para su posible reproducción y entrega a las comunidades.

Se cree necesario dar seguimiento a estudios farmacológicos y clínicos que validen el uso medicinal de las especies nativas de plantas utilizadas por el grupo étnico Q'eqchi'. Así mismo se debe apoyar el establecimiento de jardines o huertos para la domesticación de las plantas nativas de uso medicinal. Y finalmente se debe fomentar la ejecución de otros estudios etnobotánicos, que sirvan para ampliar la información sobre las plantas medicinales nativas utilizadas por el grupo étnico Q'eqchi'.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Guatemala es un país con gran potencial en recursos Fitogenéticos, que del punto de vista económico y social, pueden ser aprovechados de manera racional y sostenible. Entre estos recursos están las plantas medicinales; de cualquier enfoque, éstas representan un aspecto importante en el ámbito nacional.

Las plantas medicinales nativas, son utilizadas desde la antigüedad por la población en general, en el mantenimiento y/o re-establecimiento de la salud. Del gran número de especies, unas pocas son conocidas a nivel científico, sabiéndose con claridad las propiedades medicinales que poseen, esto permite un uso adecuado y seguro de las mismas. En los municipios de Chahal, Fray Bartolomé de Las Casas y Chisec, la población de origen maya Q'eqchi', ha heredado de sus antepasados los secretos medicinales de muchas especies de plantas, que no poseen estudios de validación con la información documental en Guatemala, que sirva para consultar y conocer las propiedades y el uso medicinal, indicado para dichas plantas.

2.2. Los conocimientos de la medicina indígena tradicional, se están perdiendo, debido a que en las generaciones jóvenes, por el proceso de transculturación, no hay interés por aprender y conservar dicha información. Esto limita el uso popular de las plantas medicinales presentes en la región y el reconocimiento científico de las propiedades medicinales atribuidas a las mismas.

Asimismo, se considera necesaria la generación de información básica en donde se involucren todos los aspectos entobotánicos y a su vez se sienta la base para estudios posteriores que comprueben sus usos e indiquen el estado de conservación de estas especies. También se completará un estudio iniciado por el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas -ICTA-, dejando documentada la información recabada, ampliando el jardín de plantas medicinales ya existente y socializando los resultados de la investigación, con el propósito de promover una generalización en el uso de la flora medicinal nativa.

aj tul, brujo o hechicero, que produce milagros y maleficios y, por último, el *aj Ké* o adivino, que aconseja y pronostica, fijando como astrólogo los días buenos y malos (17).

3.1.2. El Uso de Plantas Medicinales

Guatemala es uno de los países del mundo más rico en plantas medicinales: se dice que tiene más de 1,500 plantas medicinales diferentes (13). Todas las plantas medicinales que utilizamos no son nativas de Guatemala (35).

- a) Las nativas de Guatemala son parte de la Medicina Tradicional Maya; por lo general son plantas que tienen nombre en idiomas nativos (35).
- b) Otras las trajeron los españoles en el tiempo de la conquista y, por ello, son parte de la Medicina Tradicional Ladina; tienen nombre sólo castellano, ejemplo: Apazote, Ruda (35).
- c) Otras las introdujeron los africanos cuando fueron traídos como esclavos, y pertenecen a la Medicina Tradicional Africana, ejemplos: Jacaranda (35).

La Medicina Tradicional de hoy es una mezcla de las Medicinas Tradicionales utilizadas por todas las etnias que conviven sobre el territorio nacional (35).

3.1.3. Planta Medicinal

Son vegetales que elaboran productos llamados principios activos que son sustancias que ejercen una acción farmacológica, beneficiosa o perjudicial, sobre el organismo vivo. Su utilidad primordial, a veces específica, es servir como droga ó medicamento que alivie la enfermedad o restablezca la salud perdida; es decir, que tiende a disminuir o neutralizar el desequilibrio orgánico que es la enfermedad. Constituyen aproximadamente la séptima parte de las especies existentes (1).

Una planta medicinal es una especie vegetal definida por su genoma, capaz de sintetizar compuestos químicos potencialmente activos en animales. Esta capacidad está determinada por las influencias del ecosistema en que crece o se cultiva esa especie; estas influencias hacen variar el contenido y la calidad de los metabolitos de la planta y de hecho los efectos biológicos serán también diferentes. Por todo esto, “la actividad biológica de una planta, en diferentes épocas y lugares puede tener una variación muy grande: desde actividad benéfica cuando dominan los principios terapéuticos, hasta acción tóxica cuando predominan otros productos o la síntesis de aquellos principios es excesiva” (54).

Las plantas medicinales poseen propiedades curativas o preventivas, pueden ser plantas nativas o exóticas, obtenidas en forma silvestre o domesticada (21).

3.1.5. Etnofarmacología

La Etnofarmacología es la exploración científica interdisciplinaria de los agentes bioactivos tradicionalmente empleados u observados por el hombre. Dentro de una amplia concepción es el estudio de las sustancias de origen vegetal, animal o mineral usadas en las afecciones de la salud por las culturas tradicionales. Se preocupa por el análisis de las clasificaciones etnotaxonómicas y por el estudio de las formas en que las plantas son percibidas y usadas en una variedad de contextos socioculturales; finalmente, la Etnofarmacología tiene como objetivo el análisis de las acciones farmacológicas y el análisis de los impactos fisiológicos y clínicos del uso de las plantas en la salud humana. Los antropólogos, biólogos, farmacólogos y químicos que recogen y analizan los conocimientos indígenas, pueden a través de los modernos métodos y técnicas, optimizar el uso de esas plantas y encontrar compuestos químicos importantes en la flora medicinal nativa (54).

Es preocupante observar como culturas completas, actualmente reposan en solamente algunas personas ancianas y sabias, relictos de ancestrales comunidades, con lengua antigua, dialecto que solo ellas conocen y en los cuales se han narrado la tradición y la ciencia popular a través del tiempo. Hoy desaparece paulatinamente y mañana morirá con ellos (54).

3.1.6. Recolección y Caracterización de Plantas Medicinales

Una de las formas de obtención de plantas medicinales es a través de la recolección, que se puede hacer tanto en el bosque secundario como en la selva interior o bosque primario (54).

La determinación botánica es una importante actividad para caracterizar cada especie vegetal por un solo nombre, el cual se escribe en latín y es llamado nombre científico o técnico. Esta actividad debe ser realizada con sumo cuidado por un experto que hace uso de instrumentos y claves que le permiten la taxonomía precisa (13).

Para conocer y estudiar la flora de una región es necesario realizar actividades como: conocer plenamente el lugar por medio de investigaciones bibliográficas o directamente a las fuentes reales que brinden información; realizar encuestas y caminatas botánicas para recolectar información y ejemplares; secar, herborizar, determinar botánicamente, conservar y enriquecer la colección (13).

3.1.7. Métodos de colección

Un programa completo de investigación etnomédica comprende varias categorías de estudios: etnobotánicos, fitoquímicos, farmacológicos y la validación clínica (54).

Alta Verapaz”, reportando un total de 186 especies con propiedades medicinales atribuidas y utilizadas por ancianos, comadronas, curanderos, promotores agrícolas, monitoras y enfermeras.

De igual forma el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, ha realizado recolecciones de especies de uso medicinal, sin obtener mayor información etnobotánica.

Entre otras investigaciones sobre plantas medicinales realizadas en Guatemala están las siguientes:

En el año 1988, Ronquillo, FA (47), realizó el trabajo de tesis titulado **“Colecta y descripción de especies vegetales de uso actual y potencial en la alimentación y/o medicina, de las zonas semiáridas del nororiente de Guatemala”**, en el mismo reportó un total de 69 especies, de las cuales 27 poseen doble uso (medicinal y alimenticio), 35 exclusivamente medicinales y 7 estrictamente alimenticias.

En el año 1991, Pascual, LF (43), realizó el trabajo de tesis titulado **“Colecta y descripción de los recursos fitogenéticos de uso medicinal en el municipio de San Pedro Ayampuc, departamento de Guatemala”**, donde se obtuvo información sobre 22 especies de uso medicinal.

En el año 1992, Fernández, HR (22), realizó el trabajo de tesis titulado **“Etnobotánica de los recursos fitogenéticos de uso medicinal presentes en 8 municipios del área de influencia étnica Mam, del departamento de Huehuetenango”**, en el que reportó 167 plantas de uso medicinal.

En el año 1999, Ayala, ML (6), realizó el trabajo de tesis titulado **“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”**, en el mismo reportó un total de 172 especies de uso medicinal.

En el año 2001, Pérez, M (44), realizó el trabajo de tesis titulado **“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”**, en el mismo se reportó un total de 81 especies de uso medicinal.

En el año 2003, Beltrán, HG (10), realizó el trabajo de tesis titulado **“Plantas medicinales de uso común en Santa Cruz del Quiché, Quiché: un análisis etnobotánico”**, donde se obtuvo información de 66 especies de uso medicinal.

b. Topografía de la Región Q'eqchi'

Los q'eqchies viven actualmente en el departamento de Alta Verapaz, una pequeña porción del departamento de Izabal y en el sur de Petén y Belice. Una zona montañosa, quebrada y fría, donde vive la mayor parte y otra, llana y caliente (42).

Alta Verapaz, la antigua Tezulutlán, de la conquista española, parece una tierra hecha a propósito para ser habitada por una gente de una vida dura. La mayor parte está constituida por montañas de más de dos mil metros de altura. Estos macizos montañosos pertenecen a la cordillera de los Cuchumatanes, que atraviesa la República de Guatemala. En Alta Verapaz recibe el nombre de Sierra de Chamá. Se caracteriza esta sierra por millares de cumbres interrumpidas por valles. Por eso sus pueblos y la misma capital Cobán, están construidas sobre colinas. La lluvia es abundante y las montañas siempre verdes. La tierra no puede siempre llamarse excesivamente fértil, ya que tiene una delgada capa de humus y el resto es arcilla y piedras calcáreas, tipo Karst. Esto explica el porqué de centenares de grutas existentes en la zona. Muchas de ellas se prolongan varios kilómetros bajo tierra. Sin embargo, las zonas de altura media son magníficas para el cultivo de café y del cardamomo (42).

El territorio de Alta Verapaz, ya sea en las montañas, o en las llanuras, abunda en parajes de singular belleza. Casi todas las localidades tienen nombres q'eqchies, que generalmente indican las características físicas de cada una (42).

c. Descripción Breve de Cualidades y Costumbres de los Q'eqchies

Actualmente los q'eqchies superan los 350,000. La región más densamente poblada de q'eqchies es Alta Verapaz, donde son un 95 % de la población. En proporción menor viven en el Quiché, Izabal, Petén y Belice (42).

La fisonomía q'eqchi' es bella y bien proporcionada. El q'eqchi' abunda más en buenas cualidades que en defectos. Es una gente muy cortés y pacífica. Tratan a todos con gran amabilidad. Se estiman mucho entre ellos (42).

A pesar de su vida llena de privaciones, los q'eqchies tienen una bellísima cualidad: La alegría y el buen humor. Otra buena cualidad de los q'eqchies es la de ser profundamente religiosos. Es muy probable que esta cualidad la hayan heredado de sus antepasados y haya sido reforzada con la predicación del Evangelio (42).

Los hombres no tienen traje especial, pero las mujeres usan un vestido muy vistoso. Los hombres casi todos usan botas de hule y algunos, zapatos. Los descalzas son los menos. Las mujeres ya están usando sandalias, pero son muchas las que todavía van descalzas (42).

3.2. MARCO REFERENCIAL

3.2.1. Ubicación Geográfica

Los municipios de Chahal, Fray Bartolomé de Las Casas y Chisec pertenecen administrativamente al departamento de Alta Verapaz, ubicándose ambos en la parte norte del mismo (24).

Las comunidades se ubican entre las coordenadas geográficas: 15°40' y 15°54' latitud Norte y entre 90°18' y 89°30' longitud Oeste; se encuentran a una altura aproximada de 170 a 500 metros sobre el nivel del mar (24,30).

Distancia entre los 78 y 165 kilómetros de la cabecera departamental (Cobán) y entre los 300 y 400 kilómetros de la ciudad capital (24).

3.2.2. Geología

Las calizas son las formaciones geológicas predominantes y probables combinaciones con dolomitas y conglomerados. Hay presencia de dolinas o sumideros, conocidos como siguanes y uvalas, formas terrestres del paisaje cárstico derivados de la acción climática tropical sobre rocas caliza y dolomíticas densas por la corrosión de rocas fácilmente solubles. El material parental es de origen calcáreo (carbonato de calcio), formando afloraciones rocosas, montañas escarpadas, siguanes (sumideros), cavernas y mogotes (cerritos en forma de volcán) (24).

3.2.3. Fisiografía

Los municipios de Chahal, Fray Bartolomé de Las Casas y Chisec se encuentran en las regiones fisiográficas denominadas Tierras Altas Sedimentarias y Planicie Baja Interior del Petén (32).

3.2.4. Suelos

Este recurso representa actualmente un potencial económico, pues del mismo se aprovechan los agricultores y ganaderos. Este recurso es pobre en materia orgánica causado por las altas temperaturas y la erosión hídrica, que aunado a la ampliación de la frontera agrícola y la consiguiente destrucción de bosques y cubierta vegetal en general, empobrece la fertilidad de los suelos en forma constante. (24)

Según la clasificación de suelos a nivel de reconocimiento, se localizan en el área de los municipios las series de suelos Cuxu "Cx", Chacalté "Cha", Chapayal "Chl", Guapaca "Gp", Ixbobó "Lb", Sebol "Sb", Secalá "Se", Sarstún "Sr", Tamahú "Tm", Tzejá "Tz" y Usumacinta "Us" (52, 53).

CUADRO 1. Temperaturas Registradas Durante el Año 2,002 en el Centro de Producción del ICTA, en el Municipio de Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz.

| MES | TEMPERATURAS (° C) | | |
|------------|--------------------|--------|-------|
| | Máxima | Mínima | Media |
| Enero | 35.00 | 10.00 | 22.50 |
| Febrero | 33.00 | 10.00 | 21.50 |
| Marzo | 37.00 | 10.00 | 23.50 |
| Abril | 39.00 | 10.00 | 24.50 |
| Mayo | 40.00 | 10.00 | 25.00 |
| Junio | 37.00 | 10.00 | 23.50 |
| Julio | 30.00 | 15.00 | 22.50 |
| Agosto | 31.00 | 19.00 | 25.00 |
| Septiembre | 31.00 | 18.00 | 24.50 |
| Octubre | 31.00 | 19.00 | 25.00 |
| Noviembre | 31.00 | 11.00 | 21.00 |
| Diciembre | 29.00 | 12.00 | 20.50 |

c. Precipitación Pluvial

La precipitación pluvial dura de 8 a 9 meses, con valores entre los 1,500 a 4,000 milímetros anuales (Ver Cuadro 2).

CUADRO 2. Precipitación Pluvial de los Últimos Diez Años, Registradas en el Centro de Producción del ICTA, en el Municipio de Fray Bartolomé de Las Casas, Alta Verapaz.

| AÑO | PRECIPITACIÓN PLUVIAL (mm anuales) | TOTAL DE DIAS DE LLUVIA (# de días) |
|-------|---------------------------------------|--|
| 1,993 | 3,278.8 | 195 |
| 1,994 | 2,859.8 | 173 |
| 1,995 | 3,859.9 | 169 |
| 1,996 | 2,672.5 | 150 |
| 1,997 | 1,829.21 | 176 |
| 1,998 | 1,501.5 | 119 |
| 1,999 | 2,645.93 | 168 |
| 2,000 | 3,798.75 | 180 |
| 2,001 | 3,605.61 | 151 |
| 2,002 | 2,880.90 | 175 |

3.2.7. Zona de Vida

A través del Mapa de Zonas de Vida a nivel de reconocimiento, se clasifican a los municipios dentro de la zona bioclimática: bosque muy húmedo subtropical (cálido), con el símbolo bmh-s(c) (17,31).

IV. OBJETIVOS

4.1. General

Fortalecer el conocimiento de la flora medicinal nativa, utilizada por el grupo étnico Q'eqchi' en los municipios de Chahal, Fray Bartolomé de Las Casas y Chisec, Alta Verapaz.

4.2. Específicos

- 4.2.1. Colectar, herborizar y determinar botánicamente las especies nativas de uso medicinal.
- 4.2.2. Describir, interpretar y socializar la información etnobotánica relacionada con las propiedades medicinales atribuidas, usos, preparación, dosificación y otros, proporcionada por los informantes clave seleccionados.
- 4.2.3. Describir las condiciones del área de colecta con relación al hábitat y a la abundancia en forma cualitativa de cada una de las plantas de uso medicinal estudiadas.
- 4.2.4. Elaborar una monografía de cada una de las plantas medicinales colectadas y determinadas botánicamente, de las cuales no estén reportados usos comprobados tanto experimental, como clínicamente.

Posteriormente se procedió a la recolección de muestras en el campo (bosques, guamiles, campos abiertos y otros), para la elaboración del herbario y realización de una descripción a nivel de campo, todo esto con la ayuda de los informantes clave y del traductor Q'eqchi'. Posteriormente se ejecutaron las entrevistas, en la cual se llenó la "Boleta 2" de encuesta, en esta se obtuvo la información necesaria con relación a cada planta colectada. Para determinar si la información entregada por cada informante clave era efectiva, se anotó el uso de cada planta al momento de la colecta y luego al momento de la encuesta-entrevista, se le preguntó al informante nuevamente el uso de cada una de las misma, para confirmar la coincidencia de los datos. En esta fase se realizó también la toma de datos sobre el área de colecta, principalmente con relación al hábitat, que comprende topografía, suelo y vegetación circundante.

c. Herborización

La herborización de los especímenes, se llevó a cabo en las instalaciones del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, de Fray Bartolomé de Las Casas, iniciando la misma con el secado de las muestras utilizando una secadora artificial de bombillas. Posteriormente las muestras secas se identificaron y depositaron en recipientes herméticos, para evitar el daño por insectos.

d. Determinación Botánica

La determinación botánica de las especies colectadas se realizó en el Herbario "AGUAT" de la Facultad de Agronomía "Prof. José Ernesto Carrillo", basándose en las claves botánicas presentes principalmente en "La Flora de Guatemala" (40,55-67). Esta etapa se realizó paralelamente al desarrollo del instrumento encuesta-entrevista y recolección de muestras. Se utilizó un tiempo promedio aproximado de 3 horas para la determinación botánica de cada espécimen. Los especímenes vegetales colectados se depositaron en el herbario de la Facultad de Agronomía "AGUAT".

e. Ordenamiento y análisis de la información

La etapa final de la investigación fue el ordenamiento, análisis e interpretación de la información, principalmente en relación con las enfermedades, afecciones o síntomas para las cuales utilizan cada planta, método terapéutico (formas de preparación, dosificación y contraindicaciones) y todos los datos tomados a nivel de campo. También se realizó una revisión bibliográfica, sobre estudios farmacológicos, *in vitro*, *in vivo* o clínicos, con el propósito de obtener información acerca de la especie, del género o de otras especies del mismo género. De esta forma se puso énfasis en las que no tienen estudios de validación científica, porque se consideran de mayor interés para estudios posteriores.

- **Selección de los informantes:** la selección de los informantes clave se realizó de forma dirigida, al igual que las comunidades, ya que en cada una de ellas, existe al menos una persona con experiencia, dedicada especialmente al tratamiento de enfermedades, afecciones o síntomas por medio del uso de plantas nativas. Tomando para este caso, el término “planta nativa” con relación a todas aquellas especies propias de Mesoamérica, lo que no significa que esté presente únicamente en Guatemala.

5.3. OBTENCIÓN DE DATOS

La información se obtuvo a través de dos boletas de encuesta (ver **Anexos 5 y 6**). Con éstas se adquirió una parte de los datos requeridos por la investigación; la otra parte se recopiló a través de datos de campo, entrevistas, determinación botánica y con base en revisiones bibliográficas.

Con la “Boleta 1” se colectó información general de los informantes y con la “Boleta 2” se adquirieron los datos referentes a usos, método de preparación de los medicamentos, dosificación y otros aspectos de las plantas reportadas por los informantes clave. También se obtuvieron los datos sobre las condiciones del área de colecta con relación al hábitat y a la abundancia en forma cualitativa de cada una de las plantas.

5.4. TABULACIÓN, ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Con los datos obtenidos a través de las encuestas, entrevistas y mediciones de campo, se elaboró una base de datos en la que se presentan monografías de las plantas medicinales colectadas y determinadas botánicamente, de las cuales no están reportados usos comprobados tanto experimental, como clínicamente. También se realizó una revisión bibliográfica, con el propósito de obtener información sobre validación científica, acerca de la especie, del género o de otras especies del mismo género.

Las plantas determinadas, que a través de la revisión bibliográfica se encontró que poseen información sobre usos comprobados tanto experimental, como clínicamente, al igual que las que no lo poseen, se les elaboró monografía de cada una, incluyéndolas en un Anexo aparte, sin restarles la importancia que poseen, esto debido a que la investigación, va dirigida a plantas que no tienen usos comprobados.

Se elaboraron gráficas, tomando aspectos tales como: Enfermedades, afecciones o síntomas más reportados en las encuestas, especies reportadas por mayor número de informantes clave, familias botánicas con mayor número de especies reportadas como medicinales. Asimismo se elaboraron cuadros descriptivos,

- *Dosificación*: indicada por los informantes clave, según encuestas etnobotánicas realizadas durante la investigación.
- *Contraindicaciones*: si las hubiera, las indicadas por los informantes clave, según encuestas etnobotánicas realizadas durante la investigación.

- **Información Ecológica del Área de Colecta**

- ✓ *Hábitat*: según datos de campo tomados durante el muestreo y recolección especies.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa)*: según datos de campo tomados durante el muestreo y recolección especies.

- **Revisión Bibliográfica (Si la hubiera)**

- ✓ *Referencia del género o de otras especies de mismo género*: según bibliografía, únicamente para especies que no poseen usos comprobados.
- ✓ *Usos Populares*: los reportados para la especie en otros estudios realizados, según bibliografía.
- ✓ *Otros Usos*: los reportados según bibliografía.
- ✓ *Farmacología*: según bibliografía, únicamente para especies que poseen usos comprobados.
- ✓ *Indicaciones Terapéuticas*: según bibliografía, únicamente para especies que poseen usos comprobados.
- ✓ *Toxicidad*: según bibliografía.

5.5. MATERIALES Y EQUIPO UTILIZADOS

5.5.1. Material y equipo de campo

- ✓ Bolsas plásticas
- ✓ Costal de nylon
- ✓ Libreta de campo
- ✓ Fichas para identificar especímenes
- ✓ Lapicero
- ✓ Mochila
- ✓ Boletas de encuesta 1 y 2
- ✓ Cámara Digital
- ✓ GPS

5.5.2. Materiales y equipo de secado y herborización

- ✓ Papel periódico
- ✓ Cartones
- ✓ Prensas para herborizar

VI. RESULTADOS

6.1. Análisis de Datos Etnobotánicos

Se entrevistó un total de 13 personas, las cuales son conocidas en las comunidades (Ver Anexo 4) como curanderos o “ilonel”, que se dedican al uso de plantas, a las cuales les atribuyen propiedades curativas. Estos 13 curanderos o “ilonel”, fueron los informantes clave (ver Cuadro 5, para información específica ver Anexo 8) que se encuestaron para la recopilación de la información sobre el uso medicinal de plantas nativas.

CUADRO 5. LISTADO DE INFORMANTES CLAVE

| MUNICIPIO | COMUNIDAD | NOMBRE | EDAD | AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL USO DE PLANTAS |
|---|---------------------|-------------------|---------|--|
| Chahal, Alta Verapaz | San Felipe Setzimín | Emilio Ixim Ché | 36 años | 22 años |
| | Sebolito | Martín Yaxcal Can | 49 años | 22 años |
| | Sepac | Domingo Choc Caal | 38 años | 25 años |
| | Sesaltul | José Chic Asig | 55 años | 30 años |
| | Saxán Chiyú | Vicente Chocoj | 50 años | 5 años |
| Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz | Boloncó | Alberto Chub Choc | 65 años | 50 años |
| | Magüilá | Manuel Chub Tiul | 74 años | 60 años |
| | Sernuy Sincheu | Tomas Ical Tiul | 76 años | 56 años |
| | Saxán Aín | Pedro Cucul Pop | 68 años | 56 años |
| Chisec, Alta Verapaz | Cabecera Municipal | Santiago Rax | 40 años | 17 años |
| | Semax | Santiago Tiul Tzi | 67 años | 52 años |
| | Sepocil | Alfredo Xol Cu | 22 años | 2 años |
| | Yalicoc | Luis Hub | 73 años | 48 años |

FUENTE: datos obtenidos en las encuestas a informantes clave.

Como se puede observar en el Cuadro 5, el 62% de los informante clave son mayores de 50 años y el 77% poseen más 20 años de experiencia en el uso de plantas medicinales. Entre los informantes trabajados, únicamente se localizó a un joven de 22 años de edad, con 2 años de haber sido capacitado en el uso de plantas medicinales, por otro curandero anciano.

De las 13 comunidades trabajadas, en 10 se localizó a un curandero, en las otras 3 existen 2 curanderos en cada una de las mismas, pero únicamente se trabajó con uno de ellos. En las 3 comunidades, por recomendación del curandero anciano, el curandero joven fue el que participó en la investigación. Esto se dio en las comunidades de Sexán Chiyú y Sepac, de municipio de Chahal y en Sepocil del municipio de Chisec, A.V.

El curanderismo es una práctica aún utilizada en la mayoría de las comunidades rurales de Alta Verapaz, principalmente en las más aisladas, que tienen poco acceso a la medicina química; quienes lo practican tienen un amplio conocimiento de la flora medicinal de la región, sin embargo se está en peligro de perder dicho conocimiento, por la aparente falta de interés de las nuevas generaciones.

| No. | Familia | N. Científico | Nombre Común | Usos Reportados |
|-----|----------------------------|--|---|--|
| 4 | Acanthaceae | <i>Odontonema albiflorum</i> Leonard, Carnegie | Paj q'een, nu may pim, xaq tzuul. | Aliviar los calambres del estómago, Curar el hijillo de los niños, aliviar el dolor de estómago, tratar los ataques de amebas, aliviar el dolor de cabeza, los mareos y bajar las altas temperaturas. |
| 5 | Acanthaceae | <i>Odontonema callistachyum</i> (Schlecht. & Cham.) Kuntze. | --- | Desinflamante, tratar alergias. |
| 6 | Araceae | <i>Anthurium aemulum</i> Schott. | Oob' paay ruuj huq' raq' q'een, Oob' ruuj pim, Ruq' maus aj wiinq, Oxib' ruuj huq'. | Quitar la picazón de cuerpo, los hongos de la piel, cortar la diarrea, bajar las altas temperaturas en personas que agonizan, tratar los ataques de nervios y la demencia. |
| 7 | Araceae | <i>Anthurium bakeri</i> Hook. | Raq' tzi', Chop pit sul, xwa q'anixij. | Aliviar el dolor de cabeza, las escaldaduras e irritaciones en la piel, tratar las lesiones o dislocaciones, desinflamarle los testículos a los niños cuando estos se les inflaman (milicum) y curar el susto. |
| 8 | Araceae | <i>Anthurium verapazense</i> Engler | Teelom q'een, xnaq'ru maus aj wiinq, Xal q'een. | Tratamiento de infecciones de la matriz, de la impotencia sexual en el hombre, bajar las temperaturas demasiado altas, tratamiento de inflamaciones del estómago. |
| 9 | Asteraceae (Compositae) | <i>Eupatorium macrophyllum</i> L. | Supup. | Para cicatrizar heridas, tratar los hongos de la piel. |
| 10 | Asteraceae (Compositae) | <i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass. Subsp. <i>Marocephalum</i> (DC.) R. R. Jonhson. | --- | Tratar el descontrol de los nervios. |
| 11 | Asteraceae (Compositae) | <i>Wedelia trilobata</i> (L.) Hitche. | Ichaj re teelom wakax, hierba de toro. | Curar la tos. |
| 12 | Begoniaceae | <i>Begonia heracleifolia</i> Schlecht. & Cham. | Paulul q'een. | Quitar los hongos de la piel. |
| 13 | Begoniaceae | <i>Begonia lindleyana</i> Walp. | punit saq'e, paulul q'een, Teb' tokil q'een. | Quitar hongos de la piel, cicatrizar llagas, quitar la picazón de cuerpo, las alergias y los ardores del estómago. |
| 14 | Begoniaceae | <i>Begonia pustulata</i> Liebm. | Re sa q'e. | Quitar la picazón de cuerpo. |
| 15 | Cactaceae | <i>Epiphyllum strictum</i> (Lemaire) Brito. & Rose | Tiq wal b'aq, pega huesos. | Tratar fracturas, golpes, lesiones y contusiones. |
| 16 | Commelinaceae | <i>Rhoeo discolor</i> (L'Hér.) Hance ex Walp. | --- | Curar el hijillo en los niños, tratar la desnutrición. |
| 17 | Ericaceae | <i>Satyria elongata</i> A. C. Smith. | --- | Tratar el exceso de menstruación. |
| 18 | Euphorbiaceae | <i>Croton lobatus</i> L. | Ri ti pur. | Cicatrizar quemaduras. |
| 19 | Euphorbiaceae | <i>Phyllanthus urinaria</i> L. | --- | para cicatrizar las llagas. |
| 20 | Fabaceae (Leguminosae) | <i>Cassia bacillaris</i> L. | So'sol q'een. | Aliviar el dolor de cabeza y bajar las altas temperaturas. |
| 21 | Fabaceae (Leguminosae) | <i>Cassia leptocarpa</i> Benth. | --- | Desinflamante. |
| 22 | Fabaceae (Leguminosae) | <i>Desmodium adscendens</i> (Swartz) DC. | Chupil saak', pega pega. | Curar la quemadura de gusano "Chupil", ayudar a la mujer a sacar la placenta después del parto y el tratamiento del hormigueo de cuerpo o la mala circulación sanguínea. |
| 23 | Gesneriaceae | <i>Columnnea sulfurea</i> Donn.- Sm. | Choq lil q'een. | Aliviar el dolor de cabeza, el constipado o sinusitis y el ardor de ojos. |

| No. | Familia | N. Científico | Nombre Común | Usos Reportados |
|-----|------------------|---|--|---|
| 42 | Piperaceae | <i>Piper psilochachis</i> C. DC. | q'een re tzul taha, puch'uch' q'een. | Quitar los calambres, bajar las altas temperaturas, tratar la gastritis, el hipo y los várices. |
| 43 | Piperaceae | <i>Piper tuerckheimii</i> C. DC. ex Donn. Smith | Xaab', Yut It, Nink quie q'een, Kux q'een, Q'een ru ji raq tzul. | Quitar los escalofríos, cortar la diarrea, quitar el estreñimiento, aliviar el dolor de estómago, el dolor de cuerpo, sacar lombrices del estómago, tratamiento de tumores e infecciones de la matriz, para tratar el enloquecimiento y la alta presión, para bajar las altas temperaturas. |
| 44 | Ranunculaceae | <i>Clematis grossa</i> Trev. | --- | Para tratar el hijillo. |
| 45 | Rubiaceae | <i>Borreria laevis</i> (Lam.) Grises. | --- | Aliviar el dolor de muelas con caries. |
| 46 | Rubiaceae | <i>Borreria latifolia</i> (Aubl.) Schum. in Mart. | Kok' pim. | Tratamiento del hormigueo del cuerpo o la mala circulación sanguínea. |
| 47 | Rubiaceae | <i>Cephaelis tomentosa</i> (Aubl.) Vahl. | Tzo' xul. | Tratar los ataques debido a la tensión nerviosa. |
| 48 | Rubiaceae | <i>Hamelia rovirosae</i> Wernham, | --- | Tratamiento de la hepatitis. |
| 49 | Rubiaceae | <i>Hoffmannia bullata</i> L. | --- | Tratar los hongos de la piel. |
| 50 | Rubiaceae | <i>Hoffmannia ghiesbreghtii</i> (Lem.) Hemsl. | Rahil jolom, ixqi q'een. | Aliviar el dolor de espalda y el cansancio, aliviar el dolor de cabeza, tratar el adormecimiento e inflamación de los pies, tratar el paludismo y el vómito de sangre. |
| 51 | Rubiaceae | <i>Manettia reclinata</i> L. | K' am may. | Cortar la diarrea y los vómitos, quitar los hongos de la piel. |
| 52 | Rubiaceae | <i>Psychotria pubescens</i> Swartz, | can an sun, ichaj q'een. | Aliviar el dolor de cabeza, el hormigueo de cuerpo o mala circulación sanguínea, quitar el exceso de menstruación y bajar las altas temperaturas. |
| 53 | Scrophulariaceae | <i>Lindernia diffusa</i> (L.) Wettst. ex Durand & Jackson. | Purga pim. | Tratar la gastritis, el dolor de estómago y como laxante. |
| 54 | Scrophulariaceae | <i>Scoparia dulcis</i> L. | Roq ak'ach. | para el tratamiento de puntos de derrame cerebral. |
| 55 | Solanaceae | <i>Lycianthes amatitlanensis</i> (coult. & Donn.-Sm.) Bitter. | --- | Tratar a una persona que vomita sangre. |
| 56 | Solanaceae | <i>Solanum nudum</i> H.B.K. | --- | Madurar nacidos y curar erupciones en la piel. |
| 57 | Solanaceae | <i>Solanum rovirosanum</i> Donn.-Sm. | Rax paj. | Aliviar el dolor de estómago. |
| 58 | Umbelliferae | <i>Hydrocotyle leucocephala</i> Cham. & Schlecht. | Quil ac'. | Tratar los ataques por tensión nerviosa. |
| 59 | Urticaceae | <i>Pilea chiapensis</i> Killip. | Lola sam. | Cicatrizar las llagas. |
| 60 | Urticaceae | <i>Pilea quichensis</i> Donn. Smith | Tsoloc q'een, Saq kar q'een, Sunun kil q'een. | Quitar la amargura de la boca por las mañanas, el mal aliento, las nauseas y los vómitos, bajar las altas temperaturas y aliviar el dolor de cabeza. |
| 61 | Verbenaceae | <i>Lantana trifolia</i> L. | --- | Tratar el dolor de riñones y el mal de orín. |

el material antes de hervirlo, para mejor efectividad. En las de material suave, este debe ser hervido durante pocos minutos o en apagado.

Se reportaron varias formas de preparación entre estas están: maceración, infusión o cocimiento, apagado y para el caso de las mordeduras de serpientes, el material crudo se macera y se agrega en agua fría, previamente hervida. Los modos de empleo reportados fueron por vía oral, baños, lienzos, cataplasmas, lavados y enjuague bucal principalmente.

Por recomendación de los informantes clave, las plantas cuyo sabor es demasiado amargo, no deben de ser utilizadas en mujeres embarazadas, porque son abortivas (Informantes Clave: Martin Yaxcal, Santiago Rax, Santiago Tiul Tzi).

6.4. Familias Botánicas con Mayor Número de Especies Reportadas como Medicinales

A continuación se presenta el listado de las familias botánicas con mayor número de especies reportadas como medicinales. Se incluyen las familias con 3 o más especies medicinales reportadas.

CUADRO 8. FAMILIAS BOTÁNICAS CON MAYOR NÚMERO DE ESPECIES REPORTADAS COMO MEDICINALES

| No. | FAMILIA | No. de especies |
|-----|-------------------------|-----------------|
| 1 | Piperaceae | 9 |
| 2 | Rubiaceae | 8 |
| 3 | Acanthaceae | 5 |
| 4 | Asteraceae (Compositae) | 3 |
| 5 | Solanaceae | 3 |
| 6 | Araceae | 3 |
| 7 | Begoniaceae | 3 |
| 8 | Fabaceae (Leguminosae) | 3 |
| 9 | Gesneriaceae | 3 |

A continuación en la **Gráfica 1**, se presenta el resumen de las familias con mayor cantidad de especies reportadas como medicinales.

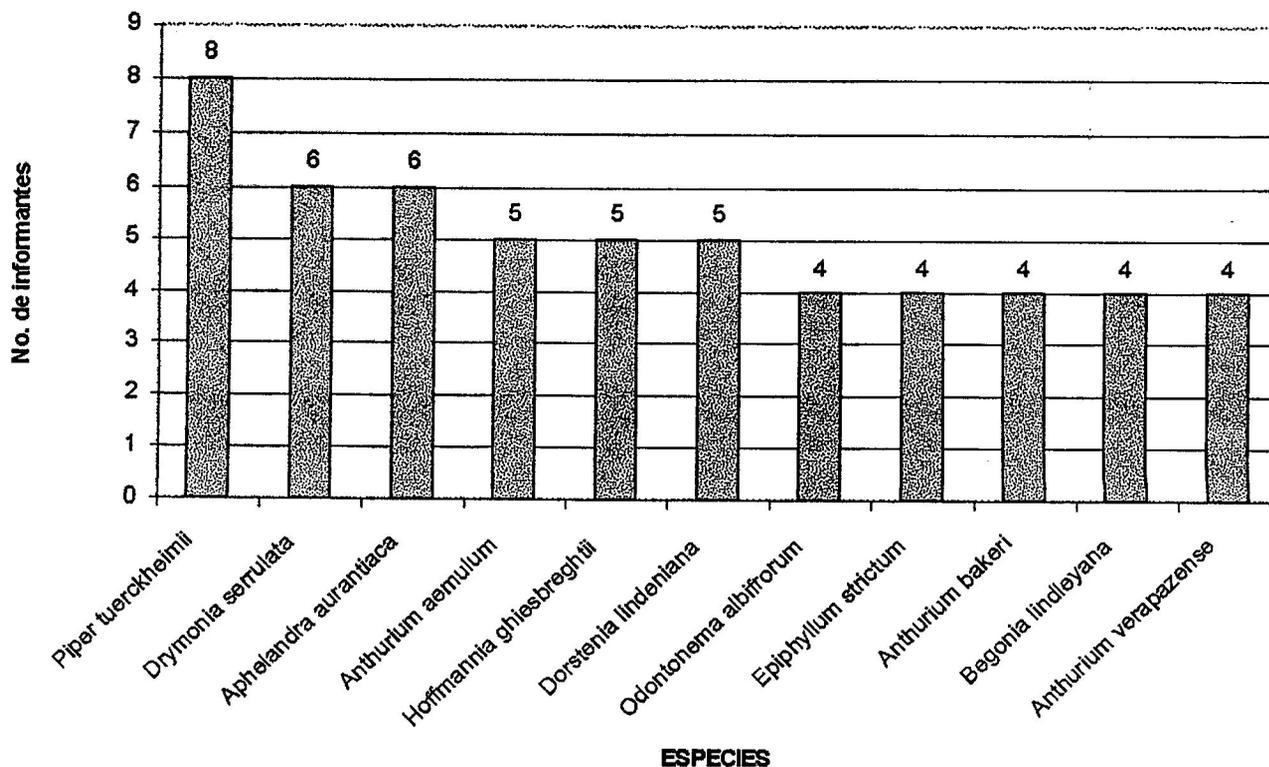
6.5. Especies Reportadas por Mayor Número de Informantes Clave

El Cuadro 9, presenta el listado de las especies medicinales reportadas por 4 o más informantes clave.

CUADRO 9. ESPECIES REPORTADAS POR MAYOR NÚMERO DE INFORMANTES CLAVE

| No. | Nombre científico | No. de informantes que la reportaron |
|-----|--|--------------------------------------|
| 1 | <i>Piper tuerckheimii</i> C. DC. Ex Donn. Smith | 8 |
| 2 | <i>Drymonia serrulata</i> (Jacq.) Mart. ex DC. | 6 |
| 3 | <i>Aphelandra aurantiaca</i> (Scheidw.) Lindl. | 6 |
| 4 | <i>Anthurium aemulum</i> Schott. | 5 |
| 5 | <i>Hoffmannia ghiesbreghtii</i> (Lem.) Hemsl. | 5 |
| 6 | <i>Dorstenia lindeniana</i> Bureau in DC. | 5 |
| 7 | <i>Odontonema albiflorum</i> Leonard, Carnegie | 4 |
| 8 | <i>Epiphyllum strictum</i> (Lemaire) Brito. & Rose | 4 |
| 9 | <i>Anthurium bakeri</i> Hook. | 4 |
| 10 | <i>Begonia lindleyana</i> Walp. | 4 |
| 11 | <i>Anthurium verapazense</i> Engler | 4 |

En la Gráfica 2, se presentan las especies que fueron reportadas por mayor número de informantes clave.



GRÁFICA 2. Especies reportadas por mayor número de informantes clave.

CUADRO 11. ESPECIES CON USOS COMUNES ENTRE 2 O MÁS INFORMANTES CLAVE

| No. | Nombre científico | No. de informantes que la reportaron | No. de informantes que reportaron el mismo uso | Uso (s) común (es) |
|-----|---|--------------------------------------|--|---|
| 1 | <i>Aphelandra aurantiaca</i> (Scheidw.) Lindl. | 6 | 4 | Antiofídico contra la mordedura de serpiente Barba amarilla. |
| 2 | <i>Epiphyllum strictum</i> (Lemaire) Brito. & Rose | 4 | 4 | Tratar fracturas y golpes o lesiones |
| 3 | <i>Peperomia deppeana</i> Schlecht & Cham. | 3 | 3 | Antiofídico contra la mordedura de serpiente Barba amarilla. |
| 4 | <i>Anthurium aemulum</i> Schott. | 5 | 2 | Quitar hongos de la piel y bajar las altas temperaturas. |
| 5 | <i>Wedelia trilobata</i> (L.) Hitchc. | 2 | 2 | Curar la tos. |
| 6 | <i>Begonia lindleyana</i> Walp. | 4 | 2 | Quitar hongos de la piel. |
| 7 | <i>Phyllanthus urinaria</i> L. | 2 | 2 | Cicatrizan llagas. |
| 8 | <i>Catopheria chiapensis</i> Gray ex Benth | 2 | 2 | Aliviar el dolor de cabeza. |
| 9 | <i>Calathea microcephala</i> (Poepp. & Endl.) Koernicke | 3 | 2 | Antiofídico contra la mordedura de serpiente Barba amarilla. |
| 10 | <i>Clidemia setosa</i> (Triana) Gleason | 3 | 2 | Esterilizar a la mujer. |
| 11 | <i>Dorstenia lindentana</i> Bureau in DC. | 5 | 2 | Quitar hongos de la piel. |
| 12 | <i>Piper psilorhachis</i> C. DC. | 2 | 2 | Bajar las altas temperaturas. |
| 13 | <i>Piper tuerckheimii</i> C. DC. ex Donn. Smith | 8 | 2 | Cortar la diarrea. |
| 14 | <i>Hoffmannia bullata</i> L. | 2 | 2 | Quitar hongos de la piel. |
| 15 | <i>Lindernia diffusa</i> (L.) Wettst. ex Durand & Jackson. | 2 | 2 | Tratar la gastritis, el dolor de estómago y como laxante. |
| 16 | <i>Lycianthes amatitlanensis</i> (Coult. & Donn.-Sm.) Bitter. | 2 | 2 | Tratar el vómito de sangre. |

Del 100% de las plantas reportadas como medicinales, el 22.87% poseen usos comunes entre dos o más informantes clave, lo cual fortalece la posibilidad de popularizar las especies para uso medicinal. La especie *Aphelandra aurantiaca*, que es utilizada para tratar la mordedura de serpientes, fue reportada por un total de 6 informantes clave, de ellos 4 coincidieron en dicho uso, esto contribuye a fortalecer el uso de la planta, también a este se le suma el testimonio de comunitarios, que expresaron la efectividad de la planta para el mismo uso.

6.8. Enfermedades, Afecciones o Síntomas más Reportados en las Encuestas a Informantes Clave

A continuación en el Cuadro 12, se presenta la lista de las enfermedades que más veces fueron reportadas por el total de informantes clave.

Como se puede observar en la **Gráfica 3**, las enfermedades, afecciones o síntomas, más comunes tratadas con plantas medicinales son la fiebre o alta temperatura, el dolor de cabeza, los ataques y la diarrea, que principalmente son síntomas que pueden reflejar la presencia de enfermedades no detectadas a este nivel, pero sin embargo los síntomas son tratados y eliminados en la mayoría de los casos, con el uso de las plantas medicinales. Asimismo se puede observar que la mordedura de serpientes y las afecciones de la piel (hongos, nacidos y llagas), son de mucha importancia ya que debido a las condiciones del ambiente en que viven los pobladores de las comunidades trabajadas, es frecuente, la abundancia de serpientes, el contacto con lodo, con vegetación que alberga animales venenosos, la malaria, la falta del buen aseo personal y muchos otros aspectos por lo que estas afecciones son comunes.

Del total de las enfermedades, afecciones o síntomas, el 62.19%, solo fueron reportadas 1 vez, entre estas están algunas que son de mucha importancia (ver **Anexo 9**), por que pueden ser mortales, ejemplo de ello es: cólera Morbus, hepatitis y ataque de amebas, principalmente. Esto no significa que el resto de las mismas no sean importantes.

Esta clase de investigaciones son consideradas de gran importancia, ya que a partir de ellas puede descubrirse la cura para enfermedades que hasta hoy en día no poseen medicamentos eficaces para su tratamiento.

6.9. Enfermedades, Afecciones o Síntomas Reportados en Mayor Número de Especies

En el **Cuadro 13**, se presenta la lista de las enfermedades, afecciones o síntomas que fueron reportadas en mayor número de especies.

CUADRO 13. ENFERMEDADES REPORTADAS EN MAYOR NÚMERO DE ESPECIES

| No. | Enfermedad / afección / síntoma | No. de especies |
|-----|-------------------------------------|-----------------|
| 1 | Altas Temperaturas-fiebre-calentura | 13 |
| 2 | Hongos | 10 |
| 3 | Mordedura de serpientes | 9 |
| 4 | Dolor de Cabeza | 8 |
| 5 | Ataques | 5 |
| 6 | Llagas | 5 |
| 7 | Nacidos | 5 |

de Salud, un manual, con la fotografía y la descripción de cada una de las plantas medicinales recolectadas y determinadas durante la investigación (ver Anexo 10).

6.14. Monografías de las Plantas Medicinales Sin Usos Comprobados

A continuación se presenta el índice de monografías de las 61 plantas medicinales que fueron recolectadas y determinadas botánicamente y las cuales no poseen antecedentes publicados sobre usos comprobados científicamente.

Las plantas se presentan ordenadas alfabéticamente por Familia y Especie.

ÍNDICE DE MONOGRAFÍAS DE PLANTAS MEDICINALES SIN USOS COMPROBADOS (ver Anexo 1)

| No. | Nombre Científico | Pg. |
|--------------------------------|---|-----|
| ACANTHACEAE | | |
| 1. | <i>Aphelandra aurantiaca</i> (Scheidw.) Lindl. ----- | 49 |
| 2. | <i>Justicia breviflora</i> (Nees) Rusby. ----- | 50 |
| 3. | <i>Justicia pedicellata</i> D. Gibson. ----- | 51 |
| 4. | <i>Odontonema albiflorum</i> Leonard, Carnegie ----- | 52 |
| 5. | <i>Odontonema callistachyum</i> (Schlecht. & Cham.) Kuntze. ----- | 53 |
| ARACEAE | | |
| 6. | <i>Anthurium aemulum</i> Schott. ----- | 55 |
| 7. | <i>Anthurium bakeri</i> Hook. ----- | 56 |
| 8. | <i>Anthurium verapazense</i> Engler ----- | 57 |
| ASTERACEAE (COMPOSITAE) | | |
| 9. | <i>Eupatorium macrophyllum</i> L. ----- | 58 |
| 10. | <i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass. Subsp. <i>Marocephalum</i> (DC.) R. R. Johnson. ----- | 59 |
| 11. | <i>Wedelia trilobata</i> (L.) Hitchc. ----- | 60 |
| BEGONIACEAE | | |
| 12. | <i>Begonia heracleifolia</i> Schlecht. & Cham. ----- | 62 |
| 13. | <i>Begonia lindleyana</i> Walp. ----- | 63 |
| 14. | <i>Begonia pustulata</i> Liebm. ----- | 64 |
| CACTACEAE | | |
| 15. | <i>Epiphyllum strictum</i> (Lemaire) Brito. & Rose ----- | 66 |
| COMMELINACEAE | | |
| 16. | <i>Rhoeo discolor</i> (L'Hér.) Hance ex Walp. ----- | 67 |

CONTINUACIÓN ÍNDICE DE MONOGRAFÍAS...

| No. | Nombre Científico | Pg. |
|-------------------------|---|-----|
| PIPERACEAE | | |
| 35. | <i>Peperomia aggravescens</i> Trelease in Yuncker. ----- | 88 |
| 36. | <i>Peperomia clavigera</i> Standl & Steyerm. ----- | 89 |
| 37. | <i>Peperomia collocata</i> Trelease in Yuncker. ----- | 90 |
| 38. | <i>Peperomia deppeana</i> Schlecht & Cham. ----- | 91 |
| 39. | <i>Peperomia luisana</i> Trelease & Standley. ----- | 92 |
| 40. | <i>Peperomia pseudopereskiiifolia</i> C. DC. in DC. ----- | 93 |
| 41. | <i>Piper peltatum</i> L. ----- | 94 |
| 42. | <i>Piper psilochachis</i> C. DC. ----- | 96 |
| 43. | <i>Piper tuerckheimii</i> C. DC. ex Donn. Smith ----- | 97 |
| RANUNCULACEAE | | |
| 44. | <i>Clematis grossa</i> Trev. ----- | 98 |
| RUBIACEAE | | |
| 45. | <i>Borreria laevis</i> (Lam.) Grises. ----- | 99 |
| 46. | <i>Borreria latifolia</i> (Aubl.) Schum. in Mart. ----- | 100 |
| 47. | <i>Cephaelis tomentosa</i> (Aubl.) Vahl. ----- | 101 |
| 48. | <i>Hamelia rovirosae</i> Wernham, ----- | 102 |
| 49. | <i>Hoffmannia bullata</i> L. ----- | 103 |
| 50. | <i>Hoffmannia ghiesbreghtii</i> (Lem.) Hemsl. ----- | 104 |
| 51. | <i>Manettia reclinata</i> L. ----- | 105 |
| 52. | <i>Psychotria pubescens</i> Swartz, ----- | 106 |
| SCROPHULARIACEAE | | |
| 53. | <i>Lindernia diffusa</i> (L.) Wettst. ex Durand & Jackson. ----- | 107 |
| 54. | <i>Scoparia dulcis</i> L. ----- | 108 |
| SOLANACEAE | | |
| 55. | <i>Lycianthes amatitlanensis</i> (Coult. & Donn.-Sm.) Bitter. ----- | 109 |
| 56. | <i>Solanum nudum</i> H.B.K. ----- | 110 |
| 57. | <i>Solanum rovirosanum</i> Donn.-Sm. ----- | 111 |
| UMBELLIFERAE | | |
| 58. | <i>Hydrocotyle leucocephala</i> Cham. & Schlecht. ----- | 112 |
| URTICACEAE | | |
| 59. | <i>Pilea chiapensis</i> Killip. ----- | 113 |
| 60. | <i>Pilea quichensis</i> Donn. Smith ----- | 114 |
| VERBENACEAE | | |
| 61. | <i>Lantana trifolia</i> L. ----- | 115 |

VII. CONCLUSIONES

- 4.1. El 100% de los informantes clave son de origen Maya Q'eqchi' y son denominados en las comunidades como curanderos o "lonel", que a diferencia de los llamados brujos, estos únicamente trabajan con plantas medicinales.
- 4.2. El origen geográfico de la mayoría los informantes clave localizados en las comunidades trabajadas es Cahabón y Carchá, principalmente.
- 4.3. De 70 especies nativas de uso medicinal, el 13% se encontró que poseen antecedentes publicados sobre usos comprobados científicamente y el 87% no poseen ningún estudio científico publicado sobre el tema.
- 4.4. Las familias con mayor número de especies utilizadas como medicinales fueron Piperaceae, Rubiaceae y Acanthaceae.
- 4.5. La mayoría de las especies medicinales reportadas son utilizadas, principalmente en trastornos comunes de la salud, como se puede mencionar: fiebre, dolor de cabeza, diarrea, inflamaciones, lesiones, hongos, granos y otros. Así también como mordeduras de serpientes, hepatitis, ataques, infecciones renales, descontrol de la menstruación, que son frecuentes por el ambiente y las condiciones físicas en que viven los comunitarios.
- 4.6. El 100% de las especies colectadas, son nativas y de estas, aproximadamente el 52% se encuentran en bosques naturales poco perturbados, el resto (48%), se localiza en bosques perturbados, guamiles y campos abiertos.
- 4.7. El uso de plantas medicinales por parte de la etnia de origen Maya Q'eqchi', es principalmente por herencia sociocultural y responde a la necesidad y búsqueda de alternativas para el mantenimiento y/o reestablecimiento de la salud.

IX. BIBLIOGRAFÍA

1. ALTERTEC (Tecnología Alternativa, GT). 1993. Cultivo, aprovechamiento y uso de las plantas medicinales. Guatemala. 40 p.
2. Arene, EO; Pettit, GR; Ode, RH. 1978. The isolation of isosakuranetin methyl ether from *Eupatorium odoratum*. *Lloydia (US)* 41:68-70.
3. Arvigo, R; Balick, M. 1993. Rainforest remedies: one hundred healing herbs of Belize. US, Lotus Press. 221 p.
4. Asprey, GF; Thornton, P. 1955. Medicinal plants of Jamaica. *West Indian Med.* 4:69-82.
5. Avirutnant, W; Pongpan, A. 1983. The antimicrobial activity of some than flowers and plants. *Pharm. SCI* 10(3):81-86.
6. Ayala Lemus, ML. 1999. Etnobotánica con énfasis en el aspecto agronómico de las plantas medicinales usadas por el grupo étnico Káqchikel en el municipio de Tecpán Guatemala, Chimaltenango. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC. 221 p.
7. Ayensu, ES. 1978. Medicinal plants of the West Indies: office of biological conservation. Washington, DC, US, Smithsonian Institution Washington. 110 p.
8. Barrera, A. 1983. Catálogo del museo de etnobotánica de Córdoba (en línea). España. Consultado 25 Set. 2001. Disponible en <http://www.uco.es/organiza/servicios/jardin/etnobot.htm>.
9. Bautista, N. 1995. Evaluación de la actividad antiinflamatoria *in vivo* del extracto de la hoja de *Piper auritum* (Santa María), extracto de la raíz de *Sansiveria hyacimhoides* (curarina) y del extracto de la hoja de *Wigandia urens* var. *Caracasana* (chocón). Tesis Lic. Quim. Guatemala, USAC. 32 p.
10. Beltrán, HG. 2003. Plantas medicinales de uso común en Santa Cruz del Quiché, Quiché: un análisis etnobotánico. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC. 140 p.
11. Bhakuni, OS; Dhar, ML; Dhar, MM; Dhawan, BN; Mehrotra, BN. 1969. Screening of indian plants for biological activity. *Indian Exposition Biology* 7:250-262.
12. Browner, CH. 1985. Plants used for reproductive acath in Uaxaca, México. *Economic Botany (US)* 394:482-504.
13. Cáceres, A. 1996. Plantas de uso medicinal en Guatemala. Guatemala, USAC. 402 p.
14. CHF (Cooperative Housing Foundation, GT). 1999. Evaluación ecológica rápida en la zona de Ixcán, Quiche y la franja norte de Alta Verapaz. Guatemala. 121 p.
15. Cleaves, CI. 2001. Etnobotánica médica participativa en siete comunidades de la zona de influencia del parque nacional laguna Lachuá, Cobán, Alta Verapaz, Guatemala. Tesis Lic. Quim. Guatemala, USAC. 294 p.

32. INTA (Instituto Nacional de Transformación Agraria, GT). 1983. Atlas agrario nacional. Guatemala. s.p.
33. Jelliffe, DB; Bras, G; Stuart, KL. 1954. The clinical picture of veno-occlusive disease of the liver in Jamaican children. *Ann. Trop. Med. Parasitol.* 48:386-396.
34. Marderosian, AH; Giller, FB; Roia, FC. 1976. Phytochemical and toxicological screening of household ornamental plants potentially toxic to humans. *Toxicology Environ. Health* 1:939.
35. Médicos Descalzos, GT. s.f. Plantas medicinales para las 10 enfermedades más comunes en Guatemala; guía de enseñanza comunitaria. Guatemala. 120 p.
36. Medina, FR; Woodbury, R. 1979. Terrestrial plants molluscicidal to lymnaeid host of fascioliasis hepatica in Puerto Rico. *Agr. Univ.* 63:366-376.
37. Mellen, G. 1974. El uso de plantas medicinales en Guatemala. *Guatemala Indígena* 9:97-157.
38. Ministerio de Educación, Dirección General de Educación Bilingüe Intercultural, GT. 1996. Municipios que hablan idiomas mayas: mapeo sociolingüístico; unidad de lingüística aplicada. Guatemala. 31 p.
39. Morton, J. 1981. Atlas of medicinal plants of middle America, from Bahamas to Yucatan. US. Charles C. Thomas Publisher. 1420 p.
40. Nash, D; Williams, L. 1976. Flora of Guatemala. Chicago, US, Chicago Natural History Museum. *Fieldiana Botany* v. 24, pte.12, 603 p.
41. Orellana, S. 1987. Indian medicine in highland Guatemala; the pre-hispanic and colonial periods. US, University of New México Press. 308 p.
42. Pacheco, L. 1999. Religiosidad maya-Kekchí alrededor del maíz. Palmares, Alajuela, Costa Rica, Ledezma. 140 p.
43. Pascual, LF. 1991. Colecta y descripción de los recursos fitogenéticos de uso medicinal en el municipio de San Pedro Ayampuc, departamento de Guatemala. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC. 107 p.
44. Pérez, 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.
45. Rahalison, L; Hamburger, M; Hostettmann, K; Monod, M; Frenk, E; Gupta, MP; Santana, AI; Correa, MD; Gonzalez, AG. 1993. Screening for antifungal activity of panamanian plants. *Pharmacog.* 31(1):68-76.
46. Rivas, I. 1994. Determinación de la actividad diurética de las infusiones de tallo de *Anthrostemma ciliatum* Ruiz & Pavon (caña de cristo), de las hojas de *Bixa orellana* L. (achiote), *Chaptalia nutans* (L.) Polak (mol mish) y *Spondias purpurea* L. (jocote de corona) en ratas albinas. Tesis Lic. Quim. Guatemala, USAC. 29 p.

63. _____. 1969. Flora of Guatemala. Chicago, US, Chicago Natural History Museum. Fieldiana Botany. v. 24, pt. 8, no. p. 263-472.
64. _____. 1970. Flora of Guatemala. Chicago, US, Chicago Natural History Museum. Fieldiana Botany v. 24, pt. 9, no. 1-2, p. 1-236.
65. _____. 1973. Flora of Guatemala. Chicago, US, Chicago Natural History Museum. Fieldiana Botany. v. 24, pt. 9, no. 3-4, p. 237-418.
66. _____. 1975. Flora of Guatemala. Chicago, US, Chicago Natural History Museum. Fieldiana Botany. v. 24, pt. 11, no. 1-3, p. 1-274.
67. Standley, P; Williams, L; Gibson, D. 1974. Flora of Guatemala. Chicago, US, Chicago Natural History Museum. Fieldiana Botany. v. 24, pt. 10, no. 3-4, p. 153-466.
68. Tejeda, SA. 2003. Estudio etnobotánico de las plantas medicinales de seis comunidades del municipio de San Juan Chamelco, del departamento de Alta Verapaz. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC. 394 p.
69. Vásquez, T. 1997. Estudio farmacológico de la actividad analgésica de infusiones de las hojas de *Solanum nigrescens* (macuy), *Piper auritum* (santa maría) y *Tridax procumbens* (hierba del toro) utilizadas popularmente en Guatemala. Tesis Lic. Qim. Guatemala, USAC. 37 p.
70. Weninger, B; Haag Berrurier, M; Anton, R. 1982. Plants of Haiti used as antifertility agents. Ethnopharmacol. 6:67-84.
71. Wiley, J. 1997. Phytotherapy Research. 11:211-215.
72. Zamora M, MC; Pola, CNP. 1992. Medicinal plants used in some rural populations of Oaxaca, Puebla and Veracruz, México. Ethnopharmacol. 35(3):229-257.



Vº. Bº.

Juan De La Roca

1 vaso, 2 veces al día, después de las comidas, durante 4 días, * para aliviar las altas temperaturas, se debe de tomar 1 vaso, 3 veces al día, durante 3 días.

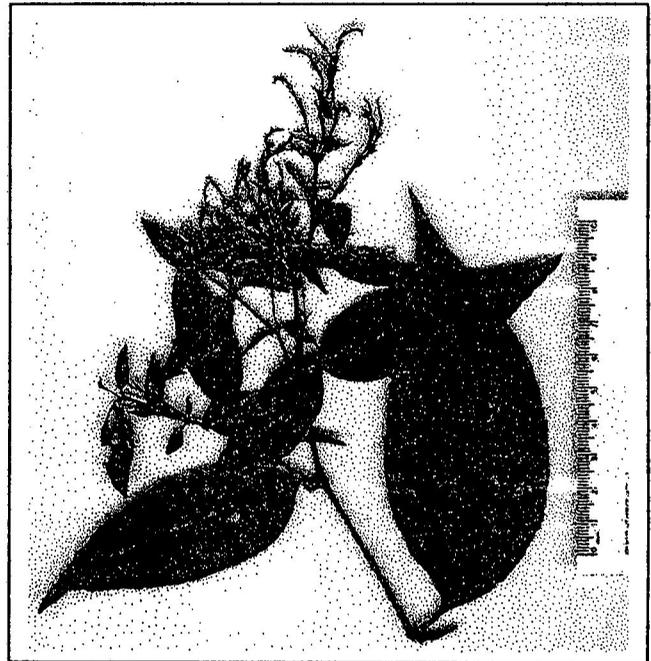
- Contraindicaciones: ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat*: bosque, colectada en ambiente húmedo, topografía variada, con alto contenido de materia orgánica y abundante vegetación, en altitud entre 200-500 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa)*: regular.

Justicia breviflora (Nees) Rusby

----- (67).

• **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat*. Matorrales y bosques húmedos o lluviosos, de cerca del nivel del mar, hasta 1,400 msnm (67).
- ✓ *Distribución*. Sur de México, Honduras. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chimaltenango, Huehuetenango, Izabal, Petén y San Marcos (67).
- ✓ *Descripción Botánica*. Planta sufruticosa, de 1-2 m. alto, las ramas bifariadas pubescentes o glabras. Hojas subsésiles o en peciolo hasta de 1.5 cm. de largo, las láminas lanceoladas, lance-oblongas, ovado-oblongas, o oblongo-elípticas, principalmente de 5-14 cm. de largo, con 5-10 pares de venas laterales, acuminadas a largo-acuminada a el ápice, atenuada, aguda, o redondeada a la base, esencialmente glabra pero a veces piloso-comprimidos en las costas y venas. Espigas de las inflorescencias normalmente interrumpidas, delgadas, el ráquis piloso o glabro, de 5-25 cm. de largo, las flores opuestas. Brácteas subuladas, de 4-6 mm. de largo, bractéolas similares pero más pequeñas; cáliz de 4-7 (8) mm. de largo, los 4 sépalos subulados, erectos, a veces ciliolados. Corola normalmente de 10-15 mm. de largo, a veces hasta 22 mm. de largo, lavanda, azul, rosa, blanco, o blanco con púrpura, glabra o esparcidamente pubescente por fuera, el labio de abajo, casi igual al tubo. Tecas divergentes, míticas, de 0.5-1 mm. de largo. Cápsula oblonga, glabra, de 10-12 mm. de largo; las semillas ovaladas, aplanadas, papilosas (67).



• **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron*: Martín Yaxcal Can, Santiago Tiul Tzi, Santiago Rax.
- ✓ *Nombre(s) común(es)*: Huruch' k'anti', Kis aaqam.
- ✓ *Usos Medicinales*: antiofidico, contra la mordedura de serpiente Barba amarilla, bajar las altas temperaturas, tratar la alergia roja, curar la mordedura de Tzi' coc o lagartija culebra y curar ampollas.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas.
 - Nombre científico de las plantas con las que se combina: *Peperomia deppeana* Schlecht. & Cham., al usarlo como antiofidico.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas y el tallo.
 - Preparación del remedio
 - Cantidad de material: un manojo.

- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Tomas Ical Tiul, Martín Yaxcal Can.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* ---
- ✓ *Usos Medicinales:* bajar las altas temperaturas, tratar la tensión nerviosa y los ataques, tratar la locura.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas.
 - Preparación del remedio
- Cantidad de material: un manojo.
- Forma de preparación: se hierve el material en 3 litros de agua.
 - Modo de empleo: vía oral-infusión.
 - Dosificación: en todos los casos, tomar 1 vaso, 3 veces por día, durante 3 a 5 días.
 - Contraindicaciones: no deben de tomarlo las mujeres embarazadas, así también durante el tratamiento, no tomar café, ni comer chile.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat:* bosque, colectada en ambiente de húmedo, topografía quebrada, con alto contenido de materia orgánica y abundante vegetación, en altitudes de 250-400 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* regular.
- **Revisión Bibliográfica**
- ✓ *Referencia del género o de otras especies del mismo género:* la especie *J. pectoralis*, tiene estudios comprobados como anticonceptivo (71).

Odontonema albiflorum Leonard Carnegie

----- (67).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* Bosques mixtos, húmedos, densos, a veces en caliza, de cerca del nivel del mar hasta 1,650 msnm (67).
- ✓ *Distribución.* México, Honduras. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chimaltenango, Guatemala, Izabal y Petén (67).
- ✓ *Descripción Botánica.* Arbustos hasta de 1.5 m. de alto, las ramas puberulentas o casi glabras. Hojas en pecíolos gruesos, de 5-10 mm. de largo, las láminas gruesas y firmes, oblongo-ovaladas o elíptico-obovadas, principalmente de 15-30 cm. de largo y de 5-12 cm. de ancho, cuspidado-acuminadas a abruptamente acuminadas, cuneado-atenuadas a la base y decurrentes a largo-decurrentes en el pecíolo, puberulentas debajo en las costas y venas o casi glabras, la nervadura usualmente visible debajo. Inflorescencias espiciformes, frecuentemente alargadas e igualando las hojas o casi así, los fascículos usualmente con 6 o más flores, densamente tupido, subsésiles o en pedicelos de 1-2 mm. de largo, el raquis robusto, usualmente densamente pubescente. Brácteas estrechamente triangulares, de 3-4 mm. de largo, acuminadas y



carinadas, a menudo cuspidadas, cilioladas, usualmente de 2-4 mm. de largo, raramente las brácteas de arriba del involucre, de más de 6-8 mm. de largo. Lóbulos del cáliz de 2-5 mm. de largo, lance-subulados, ciliolados, a menudo teñidos con rojo o púrpura. Corola normalmente roja o púrpura, a veces rosa, lavanda, o rojo pálido salmón, raramente con los lóbulos lavanda brillosos, de 1.5-2.8 cm. de largo, los lóbulos de 4-6 mm. de largo, redondeados a el ápice y usualmente ciliolados. Estambres de las flores corto-estiladas, sobre igualando la corola. Anteras de 2-3 mm. de largo. Cápsula a menudo de 2 cm. de largo, glabra, conteniendo 4 semillas más o menos, verrugosas, lenticulares (67).

• **Información Etnobotánica**

✓ *Informantes clave que la reportaron:* Alberto Chub Choc, Emilio Ixim Ché, Martín Yaxcal Can.

✓ *Nombre(s) común(es):* ---

✓ *Usos Medicinales:* desinflamante, tratar las alergias, bajar las altas temperaturas, ayuda a sacar la placenta a la mujer recién parida.

▪ *Parte(s) utilizada(s):* las hojas.

▪ *Nombre científico de las plantas con las que se combina:* *Cassia leptocarpa* Benth.

○ *Parte(s) utilizada(s):* las hojas.

▪ *Preparación del remedio*

○ *Cantidad de material:* un manojo.

○ *Forma de preparación:* * para tratar las alergias y como desinflamante, se hierve el material en 3 a 5 litros de agua, * para bajar las altas temperaturas y sacar la placenta, se macera el material y se agrega en 1 litro de agua fría.

▪ *Modo de empleo:* uso externo-baño, vía oral-infusión.

▪ *Dosificación:* * para tratar las alergias y como desinflamante, tomar 1 vaso, 3 veces por día y bañarse, 2 veces por día, hasta que la persona se cure, * para bajar las altas temperaturas, tomar 1 vaso, 4 veces por día, durante 4 días, * para sacar la placenta, tomar 2 vasos y si la mujer no la saca rápido, darle de tomar otro vaso.

▪ *Contraindicaciones:* no deben tomarlo las mujeres embarazadas.

• **Información Ecológica del Área de Colecta**

✓ *Hábitat:* bosques perturbados y guamiles, colectada en ambiente húmedo, topografía variada, con alto contenido de materia orgánica y regular vegetación, a orilla de arroyos, en altitudes de 200-300 msnm.

✓ *Abundancia general (cualitativa):* regular.



- Contraindicaciones: ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat*: bosques, colectada en ambiente húmedo, topografía variada, con alto contenido de materia orgánica y abundante vegetación, en altitudes de 200-450 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa)*: regular.
- **Revisión Bibliográfica**
- ✓ *Referencia del género o de otras especies del mismo género*: en *A. andraeanum* se ha comprobado actividad biológica anti-bacterial, así también efectos tóxicos en ratas (5,34). La especie *A. cerrocampaense* tiene actividad antiinflamatoria de uso externo (50).
- ✓ *Usos Populares*: en Alta Verapaz el cocimiento de las hojas se usa para enfriar el cuerpo y para tratar la gastritis (15). En México, el extracto de las hojas es utilizado para tratar la tos crónica, el dolor de pulmones, las hojas frotadas, quitan la picazón de la planta de los pies, las hojas maceradas, son utilizadas para tratar úlceras (72).

Anthurium bakeri Hook.

----- (57).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat*. Usualmente epifítica, en bosques densos húmedos, a 1,500 msnm. o más baja, principalmente a elevaciones muy bajas (57).
- ✓ *Distribución*. Honduras, Nicaragua, Costa Rica. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Petén, Alta Verapaz, Izabal y Huehuetenango (57).
- ✓ *Descripción Botánica*. Epifitas. Tallos menos de 10 cm de largo, los entrenudos cortos y las falces delgadas. Catáfilos persistentes como fibras. Hojas erectas a patentes, angostamente elíptico-lanceoladas a angostamente oblanceoladas, 19-55 cm de largo y 2.8-9 cm de ancho, angostamente redondeadas en la base. Pecíolos subteretes a rigurosamente sulcados, 3-17 cm de largo y hasta 5 mm de diámetro. Inflorescencias patente-erectas, pedúnculo 5.5-30 cm de largo y 3-5 mm de diámetro. Espata oblongo-lanceolada, 2-5.5 cm de largo y 0.7-2.8 cm de ancho, amarillo-verde pálida. Espádice 2-11 cm de largo y 5-15 mm de diámetro en la base, redondeado a obviamente agudo en el ápice, blanco-cremoso. Bayas obovoides, de 6 mm de largo, puntiagudas, rojas (57).



- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron*: Tomas Ical Tiul, Martín Yaxcal Can, Santiago Rax, Santiago Tiul Tzi.
- ✓ *Nombre(s) común(es)*: Raq' tzi', Chop pit sul, xwa q'anixij.
- ✓ *Usos Medicinales*: aliviar el dolor de cabeza, las escaldaduras e irritaciones en la piel, tratar las lesiones o dislocaciones, para desinflamarle los testículos a los niños cuando estos se les inflaman (milicum) y para curar el susto.
- *Parte(s) utilizada(s)*: las hojas.

largo y de 4-12 mm. de ancho o menos, largo-acuminada, verde o verde parduzco. Espádice sésil, muy delgado, en antesis de 12-25 cm. de largo y de 4-8 mm. de ancho, en fruta a veces más largo y más grueso. Bayas obovoides, de 5 mm. de largo y de 4 mm. de grosor, color naranja o amarillo (57).

- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Domingo Choc, Tomas Ical, Martín Yaxcal, Santiago Rax.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* Teelom q'een, xnaq'ru maus aj wiinq, Xal q'een.
- ✓ *Usos Medicinales:* tratamiento de infecciones de la matriz, impotencia sexual, bajar las temperaturas demasiado altas, * tratar inflamaciones del estómago.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas.
 - Preparación del remedio
 - Cantidad de material: un manojo o 13 hojas.
 - Forma de preparación: se hierva el material en 3 litros de agua.
 - Modo de empleo: uso externo (baño y/o lienzos) y vía oral (infusión).
 - Dosificación: * para las infecciones de la matriz, tomar 1 vaso y medio y bañarse, 1 vez por día, durante 3 días, * para la impotencia sexual, tomar cuando la luna está en cuarto menguante, 1 vaso, 2 veces por día, durante 4 días, * para bajar las altas temperaturas, tomar 1 vaso, 3 veces por día y bañarse 2 veces por día, durante 6 días, * para las inflamaciones del estómago, tomar 1 vaso, antes de cada comida y lienzos con un trapo húmedo en el estómago, durante 3 días.
 - Contraindicaciones: ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat:* bosque, colectada en ambiente húmedo, topografía quebrada, con alto contenido de materia orgánica y abundante vegetación, en altitudes de 200-450 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* abundante.
- **Revisión Bibliográfica**
- ✓ *Referencia del género o de otras especies del mismo género:* en *A. andraeanum* se ha comprobado actividad biológica anti-bacterial, así también efectos tóxicos en ratas (5,34). La especie *A. cerrocampanense* tiene actividad anti-inflamatoria de uso externo (50).
- ✓ *Usos Populares:* el cocimiento de las hojas es utilizado para la infertilidad en el hombre (19).

FAMILIA ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Eupatorium macrophyllum L.
Arepaxiu (40).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* Matorrales húmedos o lluviosos, normalmente en crecimiento secundario, a veces en bosques húmedos de tierras bajas, a 350 msnm. o menos (40).
- ✓ *Distribución.* Sur de México, Honduras a Panamá, América del Sur. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Petén, Alta Verapaz, Izabal y Escuintla (40).
- ✓ *Descripción Botánica.* Hierbas anuales o perennes o arbusto pequeños, 1-3 m. de alto. Tallos teretes, medulosos, estriados, café-puberulentos a glabrescentes. Hojas mayormente opuestas, cordadas a raramente ovado-elípticas, 10-25 cm. de largo y 5-15 cm. de ancho, márgenes irregularmente crenado-dentados a denticulados, ambas superficies menudamente puberulentas, especialmente a lo largo de los nervios, raramente glabrescentes, 3-nervias desde la base. Pecíolos de 2-8 cm. de largo. Capitulescencias de panículas cimosas, amontonadas, terminales, con numerosos capítulos. Involucros campanulados, 4.5 mm. de largo. Filarias en 6-8 series, estrecha e igualmente imbricadas, las exteriores ovaladas, puberulentas, ciliadas, persistentes, las internas linear-lanceoladas, aplicado-pubescentes, ápice agudo,

✓ *Descripción botánica.* Planta glabra, erecta, muy olorosa, anual, de un metro de alto o menos, simple o usualmente un poco ramificada. Hojas alternas, en pecíolos delgados de 1-2 cm. de largo, membranosas, anchamente ovales u obovadas, de 1 a 3 cm. de largo, usualmente redondeadas en la punta, subcrenadas, glaucescentes, las glándulas oblongas, conspicuas, una en cada seno a lo largo de los márgenes. Pedúnculos de 2 a 7 cm. de largo, conspicuamente engrosados en la parte superior; involucreo al inicio cilíndrico, cerca de 2 cm. de alto; usualmente 5 filarios, lineares, agudos u obtusos, con 2 filas de glándulas lineares. Coloras de 12 mm. de largo, amarillentas, el tubo mucho más largo que el limbo. Aquenios de 12 a 13 mm. de largo, hispíduloso. Vilano pardo o parduzco, de 1 cm. de largo, las cerdas diminutamente escabrosas (40).

• **Información Etnobotánica**

✓ *Informantes clave que la reportaron:* Alberto Chub Choc.

✓ *Nombre(s) común(es):* ---

✓ *Usos Medicinales:* para tratar el descontrol de los nervios.

▪ *Parte(s) utilizada(s):* las hojas.

▪ *Preparación del remedio*

○ *Cantidad de material:* un manojo.

○ *Forma de preparación:* se macera el material y se agrega en 3 litros de agua fría.

▪ *Modo de empleo:* vía oral.

▪ *Dosificación:* tomar 1 vaso, 3 veces por día, durante 2 días.

▪ *Contraindicaciones:* ninguna.

• **Información Ecológica del Área de Colecta**

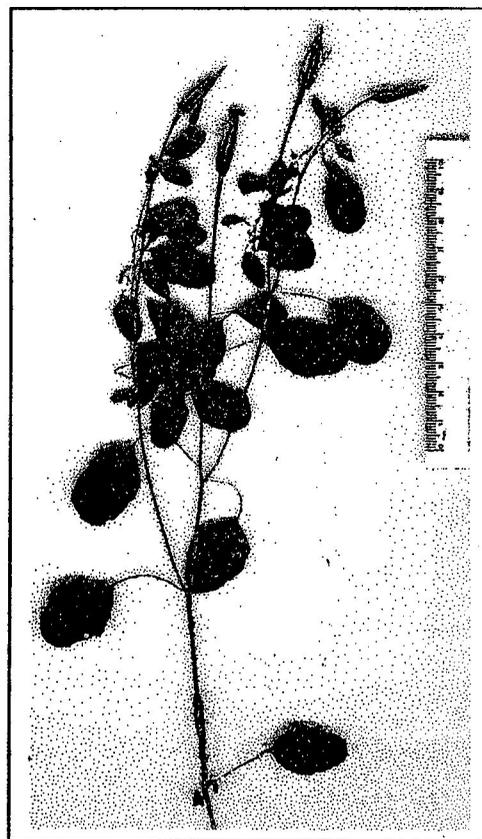
✓ *Hábitat:* guamiles y campos abiertos, colectada en ambiente variado, topografía plana a ondulada, de medio o bajo contenido de materia orgánica y escasa vegetación, en altitudes de 200 a 300 msnm.

✓ *Abundancia general (cualitativa):* regular.

• **Revisión Bibliográfica**

✓ *Usos Populares:* el cocimiento se usa como tónico del sistema nervioso. El té es usado como aperitivo, contra flatulencia, diarrea o fiebre en niños. Las mujeres toman un cocimiento suave para aliviar la náusea producida durante la menstruación el cocimiento es usado como hemostático y para el tratamiento de lepra (39). En Alta Verapaz, el cocimiento de las hojas se usa para la locura (15).

✓ *Otros usos:* en México se usa cruda como condimento (39).



Wedelia trilobata (L.) Hitchc.

----- (40).

• **Información Botánica**

✓ *Hábitat.* Suelo húmedo, algunas veces en ciénagas, frecuente a lo largo de playas, de nivel del mar hasta cerca de 600 msnm (40).

✓ *Distribución.* Florida, sur de México, Belice, a lo largo de la costa atlántica hasta Panamá, Indias Occidentales, norte de Sur América. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Huehuetenango, Izabal, Petén (40).

✓ *Descripción Botánica.* Hierba perenne, postrada o procumbente, algo carnosa, escasamente ramificada, los tallos escasamente estrigosos o globros, usualmente enraiza en los nudos inferiores, hasta de 1 m. de

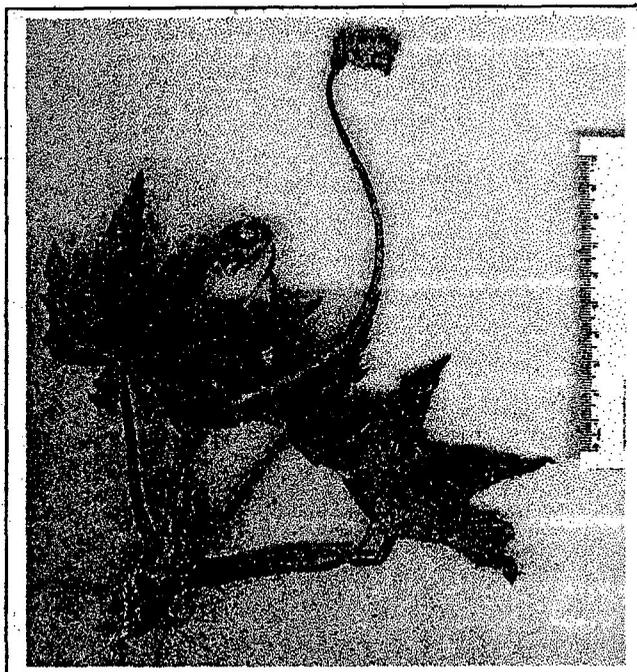
FAMILIA BEGONIACEAE

Begonia heracleifolia Schlecht. & Cham.

Tonichut (59).

• Información Botánica

- ✓ *Hábitat.* Terrestre y sobre rocas en bosques. 50 a 1,500 msnm (59).
- ✓ *Distribución.* Sur de México, Belice. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Petén, Alta Verapaz, Zacapa, Santa Rosa, Guatemala (59).
- ✓ *Descripción Botánica.* Planta herbácea, con indumento, coloración de las hojas, tamaño de las inflorescencias y forma de las alas de la cápsula muy variables. Rizoma rastrero, de 7 a 15 cm. de largo, 2 cm. de grueso, simple, setoso, con entrenudos muy cortos. Las hojas poseen estípulas triangulares, setoso acuminadas, enteras, de 12 a 20 mm. de largo, pecíolos erectos, firmes, de 3 a 40 cm. de largo, desde densamente hirsutos con tricomas delgados (algunas veces divididos) a casi glabros. Tricomas especialmente largos y densos en el ápice y en el pecíolo, la lámina de la hoja palmada, con 7 lóbulos a 1/2 a 2/3 sobre la base, subcordada, de 8 a 26 cm. de ancho, irregularmente sinuado dentada con lóbulos acuminados, glabra o casi glabra en el haz, más o menos hirsuta en el envés en los nervios y margen, delgada, toda verde o con bordes anchos casi negros. Los pedúnculos exceden en tamaño a las hojas, de 20 a 70 cm. de largo más o menos hirsutos. Inflorescencia laxa, cimosa pero tendiente a desarrollar un lado más que el otro bisexual, de más de 25 cm. de largo, con muchas flores, algunas veces con puntos rojos. Brácteas persistentes, anchamente ovaladas o elípticas, enteras o serradas, verdes o rojas, las inferiores de 2 cm. de largo. Pedicelos delgados de 8 a 18 mm. de largo; 2 tépalos estaminados, suborbiculares, de 10 a 14 mm. de largo, blancos o rosados; estambres numerosos, casi libres filamentos cortos, anteras oblongas, el conectivo producido en un apéndice ancho redondeado. Flores pistiladas sin brácteas; 2 tépalos pistilados, similares a los estaminados. Ovario con 3 lóculos, placenta bifida, con óvulos en todos lados, estilos soldados en la base. Cápsula erecta o algo nutante, suborbicular, de 8 a 12 mm. de largo, alas desiguales, la más larga ovada con el lado superior casi horizontal, usualmente subagudo, de 8 a 12 mm. de ancho, semillas elipsoides, romas (59).



• Información Etnobotánica

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Vicente Chocooj Tzalam.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* Paulul q'een.
- ✓ *Usos Medicinales:* para quitar los hongos de la piel.
 - *Parte(s) utilizada(s):* las hojas y el tallo.
 - *Preparación del remedio*
 - *Cantidad de material:* un manojo.
 - *Forma de preparación:* se calientan los pecíolos de las hojas y el tallo.
 - *Modo de empleo:* uso externo-lienzos.
 - *Dosificación:* hacerse lienzos o frotarse los tallos o pecíolos en las áreas afectadas, cada 2 horas, por 1 día.

- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Manuel Chub Tiul, Santiago Tiul Tz'i, Vicente Chocooj Tzalam, Domingo Choc Caal.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* punit saq'e, paulul q'een, Teb' tokil q'een.
- ✓ *Usos Medicinales:* curar hongos de la piel, cicatrizar llagas, quitar la picazón de cuerpo y las alergias, aliviar los ardores del estómago.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas.
 - Preparación del remedio
 - Cantidad de material: un manojo.
 - Forma de preparación: se hierve el material en 3 a 5 litros de agua.
 - Modo de empleo: uso externo-baño-cataplasmas, vía oral-infusión.
 - Dosificación: * para quitar los hongos de la piel y cicatrizar llagas, colocar cataplasmas en las áreas afectadas y cambiarlas 2 veces por día, hasta que la persona se cure, * para quitar la picazón de cuerpo y las alergias, bañarse, 3 veces por día, durante 2 días, * para quitar los ardores del estómago, tomar ½ vaso y bañarse, 2 veces por día, durante 2 días.
 - Contraindicaciones: ninguna.

- **Información Ecológica del Área de Colecta**

- ✓ *Hábitat:* bosques y guamiles, colectada en ambiente húmedo, topografía quebrada, con medio o alto contenido de materia orgánica y regular vegetación, en altitudes de 200 a 500 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* abundante.

- **Revisión Bibliográfica**

- ✓ *Usos Populares:* las hojas de diferentes especies del género *Begonia* son maceradas o cocidas y aplicadas a toda clase de llagas. Para aliviar contusiones y cortaduras, primero se aplican las hojas frescas, y luego en polvo. También se aplican en caso de mordedura de serpientes. El cocimiento de las hojas se toma internamente para aliviar las úlceras estomacales. Emplastos calientes de las hojas se colocan sobre el corazón para que restablezca su función normal. El cocimiento de la planta se usa como enema en casos de úlceras intestinales (19,39). En Alta Verapaz las hojas maceradas se utilizan para quitar ronchas (15).

Begonia pustulata Liebm.

----- (59):

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* En piedras de caliza, de 350-500 msnm (59).
- ✓ *Distribución.* Sur de México. En Guatemala se ha descrito en el departamento de Alta Verapaz (59).
- ✓ *Descripción Botánica.* Herbácea, rizoma rastrero, enraizando en los nudos, de 3-5 mm. de grosor, piloso o bien glabro, entrenudos que varían de muy cortos a 12 cm. de largo. Estípulas ovaladas, enteras, setosas al ápice, de 12-16 mm. de largo, delgadas, café, pilosas. Pecíolos erectos, delgados, de 8-20 cm. de largo, densamente hirsutos. Las láminas de las hojas, oblicuas, ampliamente ovaladas, acuminadas, acorazonadas a la base, palmada de 8-9-nervios, no lobada, de 7-15 cm. de largo y de 5-11 cm. de ancho, ciliada-serrulada, abollada, hispida, verde o con rayas grises a lo largo de las venas mayores de arriba. Pedúnculos de 7-26 cm. de largo, delgados, pilosos o bien glabros. Cimas con pocas flores, brácteas deciduas, elípticas, setoso-apiculadas, enteras, de 5-12 mm. de largo. Pedicelos pubescentes. Tépalos estaminados 4, enteros, el exterior suborbicular, pubescente o glabro, rosado, el interno estrechamente obovado. Estambres numerosos, anteras oblongas, casi igualando los filamentos, conectivo ligeramente extendido, obtuso. Bractéolas pistiladas ausentes. Tépalos pistilados 3, el exterior como el estaminado, el interno más pequeño. Ovario de 2-3-celdas, placentación bilamelada, estilos deciduos, a menudo irregulares, apenas lobado en el ápice. Cápsula reflexa, elipsoide, el ala más grande principalmente basal,

FAMILIA CACTACEAE

Epiphyllum strictum (Lemaire) Brito. & Rose
Ticrebac (60).

• Información Botánica

- ✓ *Hábitat.* Sobre árboles en bosques húmedos o lluviosos, principalmente a 600 msnm. o menos (60).
- ✓ *Distribución.* Sur de México, de Honduras a Panamá. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Petén, Alta Verapaz, Izabal, Santa Rosa, Escuintla, Suchitepéquez, Sololá y Retalhuleu (60).
- ✓ *Descripción Botánica.* Plantas de 1-2 metros de largo o más grandes, los tallos delgados, subterete o angulado. Ramas ampliamente lineales, principalmente de 3-4.5 cm. de ancho, a veces más anchas, algo gruesas y rígidas, obtusas, remotamente crenadas, las crenaciones visiblemente oblicuas. El tubo de la flor delgado, de 13-15 cm. de largo, las pocas escamas distantes de 8-12 mm. de largo. Los segmentos exteriores del perianto de color rosado, los internos de color blanco, acuminados, de 6-8 cm. de largo. Filamentos blancos, el estilo rosa o rojo, los lóbulos del estigma amarillos. Fruto globoso, de 4-5 cm. de diámetro. Semillas pequeñas, de color negro (60).



• Información Etnobotánica

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Martín Yaxcal Can, Santiago Tiul Tz'i, Alfredo Xol Cu, Santiago Rax.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* Tiq wal b' aq.
- ✓ *Usos Medicinales:* para el tratamiento de fracturas y golpes o lesiones.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas.
 - Preparación del remedio
 - Cantidad de material: 3-5 hojas o más, dependiendo del tamaño de la lesión.
 - Forma de preparación: se calientan las hojas en un comal.
 - Modo de empleo: uso externo-emplastos.
 - Dosificación: cambiar las hojas 2 veces por día, hasta que sane la lesión.
 - Contraindicaciones: ninguna.

• Información Ecológica del Área de Colecta

- ✓ *Hábitat:* bosques, colectada en ambiente húmedo, sobre árboles, en abundante vegetación, en altitudes de 300 a 500 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* escasa.

• Revisión Bibliográfica

- ✓ *Usos Populares:* es utilizada para quebraduras de huesos, aplicando la hoja calentada y amarrándola sobre la parte afectada (19).

FAMILIA ERICACEAE

Satyria elongata A. C. Smith.
Arete de Guacamaya (62).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* Sobre árboles en bosques húmedos densos, de 150-400 msnm (62).
- ✓ *Distribución.* México, Honduras, Costa Rica. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz y Huehuetenango (62).
- ✓ *Descripción Botánica.* Arbusto colgante, bastante tosco, con ramas alargadas, las ramitas glabras o cuando jóvenes escasamente puberulentas. Hojas en pecíolos de 4-5 mm. de largo, lanceoladas o lance-oblongas, de 12-17 cm. de largo y de 3-4 cm. de ancho, largo-acuminadas, cuneadas a la base, grueso-coriáceas, de 3-5-plinervias. Inflorescencias axilares cerca de los extremos de las ramas, racimosas, de 7-15-floreadas. Raquis glabro o prácticamente así, de 2.5-5 cm. de largo, los pedicelos de 12-22 mm. de largo, glabros. Hipantio minuciosamente puberulento, de 2-2.5 mm. de largo. Cáliz delgado-coriáceo, de 1.5 mm. de largo, los lóbulos ovado, apiculadas. Corola profundamente rosa-rojo debajo, verdosa arriba, de 20-30 mm. de largo, minuciosamente puberulenta, de 4 mm. de ancho, contraída a la garganta. Fruta joven subglobosa, de 7 mm. de diámetro, cápsula del cáliz persistente (62).



- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Emilio Ixim Ché.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* ---
- ✓ *Usos Medicinales:* para tratar el exceso de menstruación.
- *Parte(s) utilizada(s):* las hojas.
- *Preparación del remedio*
- *Cantidad de material:* un manojo.
- *Forma de preparación:* se hierve el material en 3 litros de agua.
- *Modo de empleo:* vía oral-infusión.
- *Dosificación:* tomar 1 vaso por hora, hasta que la persona se alivie.
- *Contraindicaciones:* ninguna.

- **Información Ecológica del Área de Colecta**

- ✓ *Hábitat:* bosques, colectada en ambiente húmedo, topografía quebrada, con alto contenido de materia orgánica y abundante vegetación, en altitudes de 250 a 350 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* escasa.

- **Revisión Bibliográfica**

- ✓ *Referencia del género o de otras especies del mismo género:* en la especie *C. guatemalensis* se ha comprobado actividad moderada contra *S. aureus*, así también actividad contra esquizontes de *P. bergheii*. Está indicada en el tratamiento de malaria y para contribuir al manejo de la diabetes (13).

Phyllanthus urinaria L.

----- (57).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* Matorrales lluviosos o en campos húmedos, a nivel del mar o cerca del nivel del mar (57).
- ✓ *Distribución.* Quizás introducido en Centroamérica, Honduras, la costa Atlántica de Honduras, Norte de América del Sur, los trópicos del Viejo Mundo. En Guatemala se ha descrito en el departamento de Izabal (57).
- ✓ *Descripción Botánica.* Hierbas anuales, 0.1-0.5 m de alto, hojas en ramas simples, deciduas, 5-10 cm de largo. Hojas lineares a oblongo-obovadas, 0.8-2.5 cm de largo y 0.2-0.8 cm de ancho, obtusas o mucronuladas en el ápice, asimétricamente obtusas en la base, nervios algo prominentes en el envés. Estípulas 1-1.5 mm de largo, címulas axilares en las ramitas, unisexuales, las proximales pistiladas y de flores solitarias, las distales estaminadas. Flores estaminadas con pedicelos escasamente evidentes, sépalos 6, obovados, 0.3-0.5 mm de largo, disco de 6 segmentos, crenulados, estambres 3, filamentos connados, anteras con dehiscencia vertical. Flores pistiladas con pedicelos hasta 0.5 mm de largo, sépalos 6, linear-lanceolados, obtusos, 0.6-0.9 mm de largo, disco 6-angulado, ovario abollado-papilado, estilos aplanados y fusionados, menos de 0.5 mm de largo. Cápsula de 2 mm de diámetro. Semillas 1.1-1.2 mm de largo, lateralmente foveoladas y con 12-15 costillas transversales (57).



- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Domingo Choc Caal, Martín Yaxcal Can.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* ---
- ✓ *Usos Medicinales:* para cicatrizar las llagas.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas y el tallo.
 - Preparación del remedio
 - Cantidad de material: un manojo.
 - Forma de preparación: se macera el material.
 - Modo de empleo: uso externo-cataplasmas.
 - Dosificación: se colocan cataplasmas en las áreas afectadas, cambiándolos cada 4 horas o 6 veces por día, hasta que cicatricen.
 - Contraindicaciones: ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat:* campos abiertos, pastizales, veredas, a orillas de caminos, colectada en ambiente variado, topografía plana a ondulada, con bajo contenido de materia orgánica y escasa vegetación, en altitudes de 170-400 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* abundante.

- **Revisión Bibliográfica**

- ✓ *Referencia del género o de otras especies del mismo género:* en la especie *C. fistula*, se ha comprobado actividad contra bacterias, hongos, virus, hongos fitopatógenos, así mismo posee propiedad analgésica, antipirética y antiinflamatoria (13).

Cassia leptocarpa Benth.

Hediondilla, kenkichoj, frijolin macho, moquito, frijolillo (56).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* Matorrales húmedos o secos, a menudo en baldíos o en tierras cultivadas, a 1,600 msnm. o menos (56).
- ✓ *Distribución.* Sur de México, Honduras y El Salvador a Costa Rica, Cuba, América del Sur. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Petén, Alta Verapaz, Baja Verapaz, Jalapa, Jutiapa, Santa Rosa, Escuintla, Guatemala, Suchitepéquez y Retalhuleu, indudablemente en todas las áreas de las tierras bajas (56).
- ✓ *Descripción Botánica.* Hierba gruesa erecta, de 1 metro de alto o menos, sufruticosa a la base, los tallos pilosos o glabros. Estípulas lineales, de 6-9 mm. de largo, caducas. Pecíolo con una glándula grande cerca de su base. Foliolos de 4-7 pares, membranosos, ovados o elípticos, acuminados, de 4-10 cm. de largo, usualmente abundantemente piloso en ambas superficies, a veces glabras; flores amarillas, racimosas, los racimos axilares y terminales, con pocas o numerosas flores, los pedicelos de 1-3 cm. de largo. Sépalos elípticos a redondeados, de 6-8 mm. de largo, los externos unos pilosos o glabros. Pétalos dos veces más largos que los sépalos. Legumbre lineal, túrgida, de 10-30 cm. de largo, de 3-5 mm. de grosor, pilosa o glabra. Semillas muy numerosas, transversas (56).



- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Alberto Chub Choc.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* ---
- ✓ *Usos Medicinales:* como desinflamante.
 - *Parte(s) utilizada(s):* las hojas.
 - *Nombre científico de las plantas con las que se combina:* *Odontonema callistachyum* (Schelecht. & Cham.) Kuntze.
 - *Parte(s) utilizada(s):* las hojas.
 - *Preparación del remedio*
 - *Cantidad de material:* un manojo.
 - *Forma de preparación:* se hierva el agua en 3 a 5 litros de agua.
 - *Modo de empleo:* uso externo-baño, vía oral-infusión.
 - *Dosificación:* tomar 1 vaso y bañarse, 3 veces por día, durante 2 días.
 - *Contraindicaciones:* ninguna.

- Parte(s) utilizada(s): las hojas.
- Nombre científico de las plantas con las que se combina: *Borreria latifolia* (Aubl.) Schum. in Mart. y *Baccharis trinervis* (Lam.) Pearson. para tratar la mala circulación sanguínea.
- Parte(s) utilizada(s): las hojas.
- Preparación del remedio
- Cantidad de material: un manojo.
- Forma de preparación: * para la quemadura de gusano, se macera el material únicamente, * para ayudar a sacar la placenta y para tratar la mala circulación sanguínea, se hierva el material en 2 litros de agua.
- Modo de empleo: uso externo-cataplasmas, vía oral-infusión.
- Dosificación: * para la quemadura de gusano, colocar un cataplasma en el área afectada, cambiándola 3 veces por día, hasta que desaparezcan los síntomas, * para ayudar a sacar la placenta, tomar 1 vaso cada 10 minutos, hasta que la placenta salga, * para tratar la mala circulación sanguínea, tomar 1 vaso por día, durante 4 días.
- Contraindicaciones: ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat*: guamiles, pastizales, campos abiertos, orillas de caminos, veredas, colectada en ambiente variado, topografía variada, con bajo contenido de materia orgánica y escasa vegetación, en altitudes de 170-500 msnm.
- ✓ Abundancia general (cualitativa): abundante.
- **Revisión Bibliográfica**
- ✓ *Usos Populares*. Se emplea medicinalmente contra dolores, diarrea, infecciones, problemas de la piel y enfermedades venéreas (56).

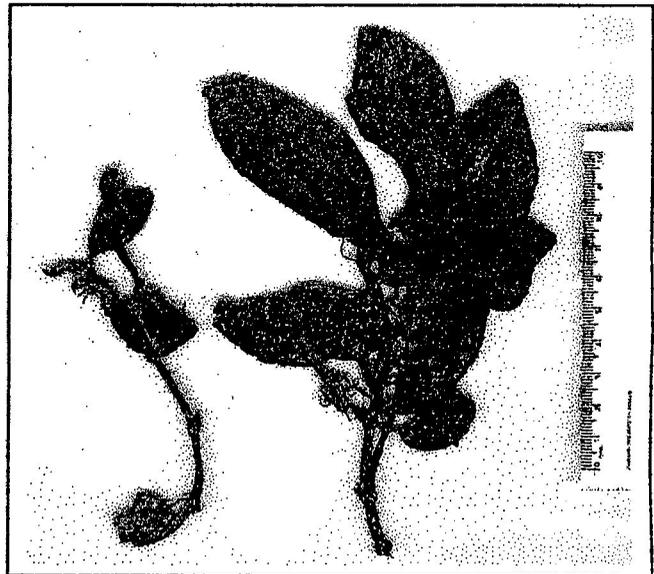
FAMILIA GESNERIACEAE

Columnnea sulfurea Donn.-Sm.

----- (67).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat*. En árboles en bosques húmedos, del nivel del mar hasta 400 msnm (67).
- ✓ *Distribución*. México (Chiapas), Honduras. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Izabal y Petén (67).
- ✓ *Descripción Botánica*. Pequeño epifito grueso, tallos rojizos o cafés, ligeramente hirsuto, largos, extendidos. Hojas de un par desigual, cortopicioladas, las hojas oblongo-elípticas, elípticas, o raramente casi obovadas, las hojas más grandes de un par principalmente 6-11 cm. de largo, 2.5-4 cm. de ancho, las hojas más pequeñas de los pares principalmente 2-5 cm. de largo, obtuso a acuminado, estrecha a muy desigual, base cuneada, bastantes pelos esparcidos en ambas superficies con el mismo largo y delgados, vellos extendidos, la superficie superior verde y roja o marrón la superficie de abajo, los márgenes enteros o un poco crenados. Pedicelo solitario o binado, más largo que el pecíolo, principalmente de 8-16 mm. de largo. Cáliz con pelos largos, los segmentos verdes o rojos, lineares,

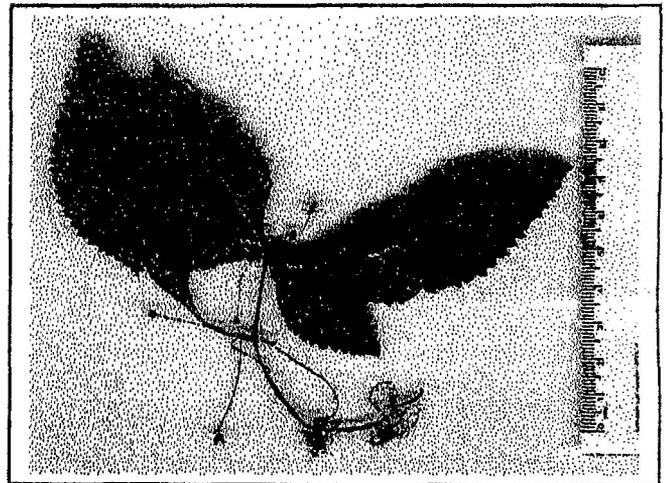


- Preparación del remedio
 - Cantidad de material: un manojo.
 - Forma de preparación: * para tratar a la mujer cuando se le baja la matriz, el cólera, cortar la diarrea y vómitos, tratar la amigdalitis, el ardor y picazón de garganta, se hierve el material en 2 litros de agua, * para curar los granos y nacidos de la piel y curar la mordedura de culebra "Otoy", se macera el material únicamente, * como antiofídico contra la mordedura de serpiente Barba amarilla, se macera el material y se agrega en 3 a 5 litros de agua fría.
- Modo de empleo: uso externo-cataplasmas, vía oral-infusión.
- Dosificación: * para tratar a la mujer cuando se le baja la matriz, el cólera, cortar la diarrea y vómitos, tratar la amigdalitis, el ardor y picazón de garganta, tomar 1 vaso, 3 veces por día, hasta que la persona se alivie, * para curar los granos, nacidos de la piel, la mordedura de culebra "Otoy", se colocan cataplasmas en las áreas afectadas, cambiándolos 6 veces por día, hasta que la persona se cure, * como antiofídico contra la mordedura de serpiente Barba amarilla, tomar 1 vaso, cada 2 horas, durante 3 días.
- Contraindicaciones: ninguna.
- Información Ecológica del Área de Colecta
 - ✓ *Hábitat*: bosques, guamiles, colectada en ambiente húmedo, topografía variada, con alto contenido de materia orgánica y abundante vegetación, en altitudes de 200-450 msnm.
 - ✓ *Abundancia general (cualitativa)*: regular.
- Revisión Bibliográfica
 - ✓ *Usos Populares*. Utilizada contra la mordedura de reptiles y granos que no ceden con otra medicina (19).



Phinaea repens (Donn.-Sm.) Solereder
----- (67).

- Información Botánica
 - ✓ *Hábitat*. En piedras o troncos de árboles, en bosques húmedos, densos, de 350-1,200 msnm (67).
 - ✓ *Distribución*. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de A. Verapaz y Chimaltenango (67).
 - ✓ *Descripción Botánica*. Hierbas pequeñas, tallos de 2-6 cm. de largo, pilosos con vellos blancos débiles. Hojas principalmente arracimadas al final del tallo, subsésiles o en pecíolos normalmente de menos de 1 cm. de largo, raramente a 2 cm., las láminas oblongo-elípticas, principalmente de 4-12 cm. de largo y de 2-5 cm. de ancho, obtusas o agudas, normalmente agudas a la base, raramente casi redondeadas, más o menos piloso en ambas superficies, las venas laterales de 6-10 pares, los márgenes



- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Santiago Rax, Alberto Chub Choc
- ✓ *Nombre(s) común(es):* B' aqlaq q' een.
- ✓ *Usos Medicinales:* aliviar el dolor de cabeza, bajar las altas temperaturas, aliviar los cólicos del estómago.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas.
 - Preparación del remedio
 - Cantidad de material: 12 hojas.
 - Forma de preparación: se hierven las hojas en 1 litro de agua.
 - Modo de empleo: vía oral.
 - Dosificación: tomar 1/3 de vaso cada 6 horas, hasta que la persona se alivie.
 - Contraindicaciones: ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat:* guamiles, colectada en ambiente húmedo, topografía variada, con medio contenido de materia orgánica y regular vegetación, en altitudes de 200-500 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* escasa.
- **Revisión Bibliográfica**
- ✓ *Usos Populares.* El extracto de la planta es utilizado para la ronquera y las hojas las utilizan para aliviar el dolor de cabeza, colocándolas en la frente (19,65).

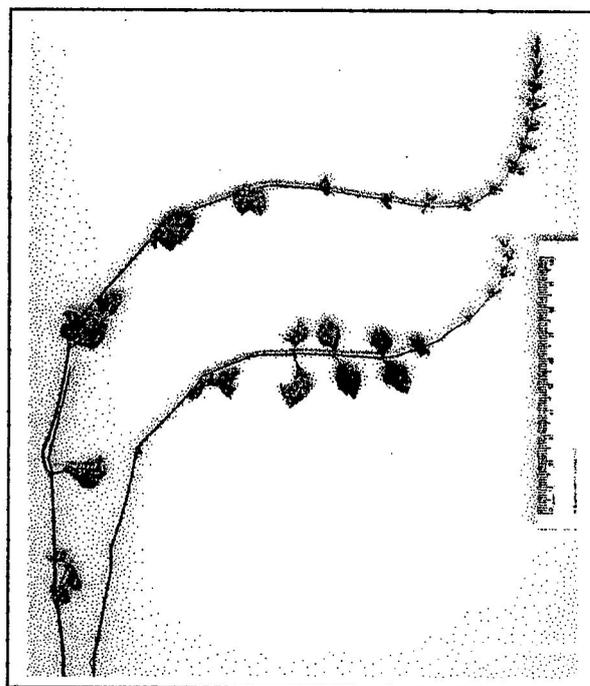


Salvia occidentalis Swartz.

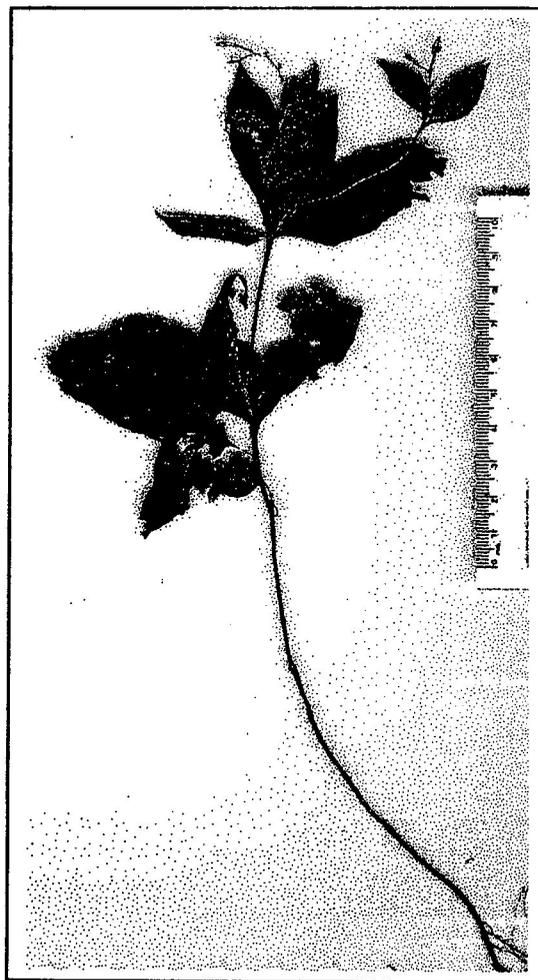
Pegapega, mozotillo (65).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* Matorrales húmedos a secos o campos, a menudo en tierras baldías, especialmente cerca de viviendas, o maleza en tierras cultivadas, a 2,500 msnm. o menos, principalmente a elevaciones bajas (65).
- ✓ *Distribución.* México, Honduras a El Salvador y Panamá, Indias Orientales, América del Sur. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Zacapa, Santa Rosa, Escuintla, Guatemala, Sacatepéquez, Suchitepéquez, Tetahueleu y Quetzaltenango (65).
- ✓ *Descripción Botánica.* Hierbas perennes, postradas, menos de 0.5 m de alto. Tallos jóvenes pilosos a casi glabros. Hojas ovaladas, 1.5-5.5 cm de largo y 1-3 cm de ancho, ápice agudo, base redondeada a aguda y luego largamente decurrente sobre el peciolo, envés piloso a dispersamente sericeo (casi glabro). Inflorescencia de racimos 4-25 cm de largo; verticilos discontinuos, hasta 2 cm entre los verticilos, 6-8 flores par verticilo, brácteas ovaladas, 3-5 mm de largo y 2-3 mm de ancho,



✓ *Descripción Botánica.* Plantas perennes de raíces largas y horizontales, erectas o decumbentes, de 12 a 40 cm. de alto (usualmente de 20 cm. o más), usualmente glabros, excepto por una pubescencia dispersa en los tallos, pecíolos y envés, los tallos son tetragonos o subrollizos, simples o ramificados. Hojas con pecíolos cortos o sésiles, opuestas, las superiores cuaternadas, las láminas delgadas, lanceoladas oblongas a ovaladas, diminutamente ciliadas, de 2.5 a 14 cm. de largo (usualmente de 3 a 7 cm.), 1.5 a 4 cm. de ancho, ápice acuminado a subobtusado, base redondeada y abruptamente decurrente o atenuada u obtusa, más pálida en el envés. Estípulas pequeñas, triangulares a ovaladas triangulares; inflorescencias terminales, solitarias o binadas, usualmente con pocas flores, las flores son sésiles o subsésiles. Segmentos del cáliz linear lanceolados, de 1.5 a 3.5 mm. de largo; corola de 8 a 10 mm. de largo, usualmente blanca o crema, algunas veces rosada clara o manchada con morado, rojo o verde. Estambres incluidos, los filamentos están insertos cerca de la mitad del tubo. Ovario casi globoso. Estilo remanente y conspicuamente más largo que el cáliz. Cápsula madura de 4 a 6 mm. de ancho, bilobada, glabra. El segmento del estilo es persistente por debajo de los lóbulos de la cápsula. Semillas grisáceas (63).



• **Información Etnobotánica**

✓ *Informantes clave que la reportaron:* Tomas Ical Tiul.

✓ *Nombre(s) común(es):* Lumbrez q'een.

✓ *Usos Medicinales:* para sacar lombrices.

▪ *Parte(s) utilizada(s):* las hojas, el tallo y la raíz.

▪ *Preparación del remedio*

○ *Cantidad de material:* un manojo.

○ *Forma de preparación:* se hierve el material en 1 litro de agua.

▪ *Modo de empleo:* vía oral-infusión.

▪ *Dosificación:* tomar 1 vaso, dosis única.

▪ *Contraindicaciones:* ninguna.

• **Información Ecológica del Área de Colecta**

✓ *Hábitat:* bosques, colectada en ambiente húmedo, topografía quebrada, con alto contenido de materia orgánica y abundante vegetación, en altitudes de 250-350 msnm.

✓ *Abundancia general (cualitativa):* escasa.

• **Revisión Bibliográfica**

✓ *Usos populares:* las raíces son utilizadas en Centro América en decocción o infusión para sacar parásitos intestinales (vermicida) (41,63). Toda la planta se uso como vermicida (19,37). Las ramas pequeñas se usan contra el parasitismo intestinal (16).

✓ *Toxicidad:* se dice que una dosis excesiva de ésta y otras especies del mismo género puede resultar mortal (41,63).

- **Revisión Bibliográfica**

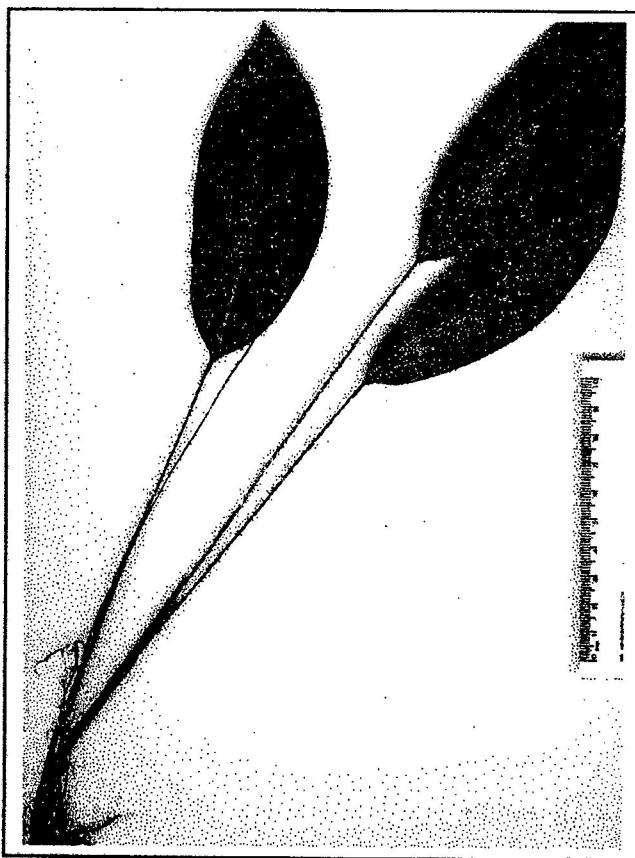
- ✓ *Referencia del género o de otras especies del mismo género:* en *H. Sabdariffa*, se ha comprobado actividad diurética, laxante, refrigerante y sudorífica, está indicado su uso por vía oral para el tratamiento de disuria, infección urinaria, estreñimiento, gota y enfermedades exantemáticas (13).
- ✓ *Usos Populares:* la tintura de las semillas es utilizada como remedio para la mordedura de serpientes y otros animales venenosos, así como para los cólicos (57).
- ✓ *Otros Usos:* las semillas son utilizadas en la perfumería como un suplente barato del verdadero almizcle de origen animal (57).

FAMILIA MARANTACEAE

Calathea microcephala (Poepp. & Endl.) Koernicke
Yuquilla silvestre (58).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* Bosques densos húmedos, a 200 msnm. o menos (58).
- ✓ *Distribución.* Tabasco, Honduras, a lo largo de la costa Atlántica a Panamá, hacia el sur a Perú y las Guyanas. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Izabal y Huehuetenango (58).
- ✓ *Descripción Botánica.* Plantas pequeñas, sobre los 30 cm. de alto, de un rizoma grueso. Hojas radicales normalmente numerosas, en pecíolos muy largos y delgados, los pecíolos densamente puberulentos. Láminas de las hojas asimétricas, elípticas a lance-oblongas, principalmente de 15-19 cm. de largo y de 3.5-6 cm. de ancho, agudas o acuminadas a cada extremo. Escapo desnudo, muy delgado, igual o más corto que las hojas. Brácteas 3 o a veces tantas como 5, espiralmente insertas, imbricadas, ovaladas, corto-acuminadas, verdes, glabras, de 1 cm. de largo o menos. Ovario glabro. Sépalos lineal-lanceolados, de 7 mm. de largo. Corola blanca, el tubo de 8 mm. de largo, los lóbulos oblongo-lanceolados, de 5 mm. de largo. Estaminodio exterior obovado, de 7 mm. de largo, unguiculado (58).



- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Santiago Tiul Tzi, Manuel Chub Tiul, Martín Yaxcal Can.
- ✓ *Nombre(s) común(és):* Mox pim.
- ✓ *Usos Medicinales:* antiofídico contra la mordedura de serpiente Barba amarilla, quitar hongos de la piel, cicatrizar llagas, tratar de alergias.
- *Parte(s) utilizada(s):* las hojas y/o raíz.
- *Preparación del remedio*

Filamentos 2-3 mm de largo, tecas 2 mm de largo con un poro inclinado dorsalmente, amarillo pálidas a blancas, conectivo prolongado de 0.25 mm; ovario 4-locular, 2/3 ínfero, glabro apicalmente. Baya de 5-7 mm de diámetro, morado-negra cuando madura. Semillas 0.5 mm de largo, granuladas, blancas (61).

- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron*: Santiago Rax, Santiago Tiul Tz'i, Martín Yaxcal Can.
- ✓ *Nombre(s) común(es)*: Ixqi q'een.
- ✓ *Usos Medicinales*: esterilizar al hombre, bajar la menstruación cuando hay retraso, esterilizar a la mujer, curar el chilil o el susto de una pareja cuando es sorprendida teniendo relaciones sexuales.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas.
 - Preparación del remedio
- Cantidad de material: 13 hojas o un manojo.
- Forma de preparación: se hierven las hojas en un litro de agua.
- Modo de empleo: vía oral.
- Dosificación: * para esterilizar al hombre, tomar en dosis única, un vaso antes de acostarse, * para bajar la menstruación, tomar un vaso, tres veces por día, durante uno o dos días, * para esterilizar a la mujer, tomar un vaso, tres veces por día, durante siete días, inmediatamente después del parto, según Martín Yaxcal y según Santiago Tiul, la mujer lo debe de tomar durante los días de su menstruación, * para el tratamiento del chilil o susto teniendo relaciones sexuales, se debe de tomar un vaso, tres veces por día, durante siete días.
- Contraindicaciones: ninguna.

- **Información Ecológica del Área de Colecta**

- ✓ *Hábitat*: bosque, colectada en ambiente húmedo, topografía quebrada, con alto contenido de materia orgánica y abundante vegetación, en altitudes de 300 – 500 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa)*: escasa.

- **Revisión Bibliográfica**

- ✓ *Usos Populares*. La decocción de las hojas, se utiliza para esterilizar a la mujer (12,61). También es utilizada para las mujeres estériles como el remedio secreto para tener hijos (19).

FAMILIA MONIMIACEAE

Siparuna nicaraguensis Hemsl.

Chuché, kex, hormiguillo, salvia, cerbatana (55).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat*. Mayormente en bosques mixtos densos, húmedos o lluviosos, algunas veces en bosque de pino abierto, 1,800 msnm. o menos, mayormente en 600 a 1,500 msnm (55).
- ✓ *Distribución*. Guatemala y Belice. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Petén, Alta Verapaz, Baja Verapaz, Izabal, Chiquimula, Quiché, Huehuetenango y San Marcos (55).
- ✓ *Descripción Botánica*. Arbusto, usualmente de 2 a 6 m. de alto, algunas veces reclinado o subscandente, las ramas viejas ferruginosas, las jóvenes con puberulencia estrellada, pero rápidamente glabras; pecíolos muy desiguales, uno (del par de hojas) frecuentemente del doble de tamaño que el otro. Láminas de la hoja ovales a oblanceolado oblongas, frecuentemente obovadas, mayormente de 7 a 15 cm. de largo y 3.5 a 7 cm. de ancho, abruptamente acuminadas, usualmente estrechándose hacia la base, la base estrechamente redondeada a cuneado-atenuada, enteras o inconspicuamente undulado-dentadas, glabras en el haz o casi glabras con la edad, el envés con puberulencia estrellada escasa o casi glabra. Flores dioicas,

FAMILIA MORACEAE

Dorstenia lindeniana Bureau in DC.

Contrahierba (55).

• Información Botánica

✓ *Hábitat.* Bosque mixto lluvioso. 1,100 msnm. o menos (55).

✓ *Distribución.* Tabasco, Guatemala, Belice. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Petén, Alta Verapaz e Izabal (55).

✓ *Descripción Botánica.* Plantas con rizomas delgados, tallos erectos o decumbentes, de 10 a 20 cm. de largo, hispídos. Pecíolos de la mitad del tamaño de las láminas, éstas son obovadas u oblongo obovadas, mayormente de 7 a 10 cm. de largo, obtusas o redondeadas en el ápice o algunas veces subagudas, se estrechan hacia la base cordada y tiene un seno profundo y estrecho, sinuado denticuladas, escasamente hispidulosas, las hojas algunas veces se encuentran manchadas con color plateado en el haz. Pedúnculos casi del mismo tamaño que los pecíolos, hispídulos. Receptáculo redondeado, ciatiforme, dentado, de 7 a 10 mm. de ancho (55).

• Información Etnobotánica

✓ *Informantes clave que la reportaron:* Pedro Cucul Pop, Manuel Chub Tiul, Santiago Tiul Tz'i, Domingo Choc Caal, Tomas Ical Tiul.

✓ *Nombre(s) común(es):* Re K'opopo'.

✓ *Usos Medicinales:* quitar hongos de la piel, antiofídico contra la mordedura de serpiente Tamagaz, aliviar el dolor de cuerpo, para tratar a una persona cuando se adelgaza demasiado, curar a las personas que han sido quemadas con leche de sapo venenoso.

▪ *Parte(s) utilizada(s):* las hojas.

▪ *Preparación del remedio*

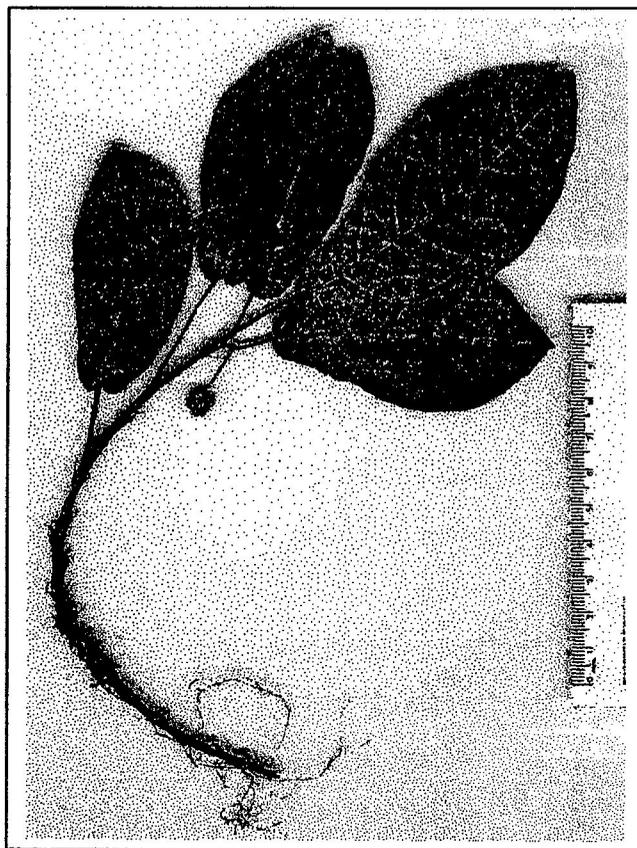
○ *Cantidad de material:* un manojo.

○ *Forma de preparación:* * para tratar los hongos de la piel, se macera el material únicamente, * como antiofídico y para curar la quemadura con leche de sapo venenoso, se macera el material y se agrega en 2 litros de agua fría, * para aliviar el dolor de cuerpo y tratar a una persona cuando se adelgaza demasiado, se hierve el material en 3 a 5 litros de agua.

▪ *Modo de empleo:* uso externo-cataplasmas-lienzos-baño, vía oral-infusión.

▪ *Dosificación:* * para tratar los hongos de la piel, se colocan cataplasmas en las áreas afectadas, cambiándolo 2 veces por día, hasta que la persona se cure, * como antiofídico y para curar la quemadura con leche de sapo venenoso, tomar 1 vaso, cada 15 minutos y hacerse lienzos en el área afectada, hasta que la persona se cure, * para aliviar el dolor de cuerpo y tratar a una persona cuando se adelgaza demasiado, tomar 1 vaso y bañarse, 3 veces por día, durante 2 días.

▪ *Contraindicaciones:* ninguna.



- Cantidad de material: 13 hojas o un manojo.
- Forma de preparación: * para el descontrol nervioso, puntos de derrame y ataques, se hierven las hojas en 3-5 litros de agua (vía oral y baño), * para las deformaciones de la cara, infecciones externas o inflamaciones y hongos de la piel, se maceran las hojas (uso externo-emplastos).
- Modo de empleo: uso externo-emplastos-baño y vía oral.
- Dosificación: tomar 1 vaso, 3 veces por día, durante 7 días, al igual bañarse 2 veces por día y los emplastos cambiarlos 3 veces por día durante 7 días.
- Contraindicaciones: ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat*: guamiles, colectada en ambiente húmedo, topografía variada, con medio contenido de materia orgánica y regular vegetación, en altitudes de 250-300 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa)*: escasa.
- **Revisión Bibliográfica**
- ✓ *Referencia del género o de otras especies del mismo género*: la especie *P. ligularis* por sus propiedades analgésicas, espasmolíticas y sedantes está indicada su uso por vía oral en el tratamiento de ansiedad, hipertensión, migrañas, neuralgia, convulsiones, histeria, insomnio, asma espasmódica, taquicardia nerviosa y trastornos climatéricos (13).
- ✓ *Usos Populares*: las especies de *Passiflora* son muy utilizadas en Guatemala y otras partes de Centro América como medicina casera, particularmente para infecciones de los riñones y en general como diurético. El cocimiento es usado como diurético, especialmente cuando hay infección de los riñones (59). Las hojas, se aplican en cataplasma en heridas e inflamaciones (39). En Alta Verapaz, el cocimiento de las hojas es utilizado para tratar el asma y la tos, las hojas maceradas se utilizan para curar a los niños hojeados (15).

FAMILIA PIPERACEAE

Peperomia aggravescens Trelease in Yuncker.
----- (58).

- **Información Botánica**
- ✓ *Hábitat*. Bosques montañosos, densos, mixtos, húmedos o lluviosos, de 1,400-2,300 msnm (58).
- ✓ *Distribución*. Honduras. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz y El Progreso (58).
- ✓ *Descripción Botánica*. Plantas delgadas, creciendo sobre troncos de árboles, glabra en todo o casi así, los tallos simples o ramificados, principalmente de 30 cm. de largo o más cortos, usualmente rastrera y enraizando en los nudos, los ápices a veces erectos, los entrenudos cortos o alargados. Hojas alternas, en cortos y delgados pecíolos, frecuentemente gris oscuro o café grisáceo, algo oscuro en color, cuando están secas, no pelúcido-punteadas, muy variable en las mismas plantas. Láminas de las hojas de abajo, redondas o redondeado-ovobadas, principalmente de 1-1.5 cm. de largo, redondeadas en el ápice, redondeadas a ampliamente cuneadas en la base. Láminas de las hojas de arriba, lanceoladas a ovaladas, generalmente de 2-5 cm. de largo, agudas a acuminadas o a



muchas flores. Anteras afectadas en filamentos cortos. Frutos inmersos, densamente amontonados, globoso-ovoides, obtusos a el ápice, estigma apical capitulado corto, contraído (58).

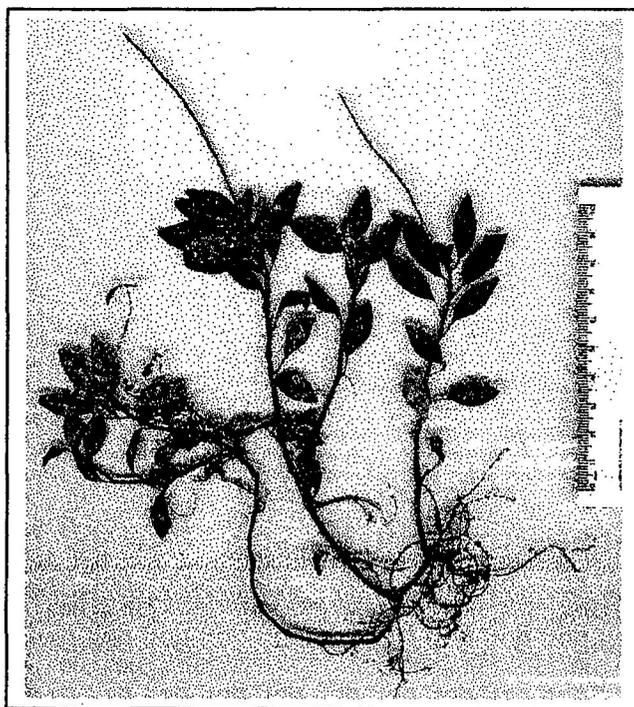
- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Tomas Ical Tiul.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* ---
- ✓ *Usos Medicinales:* para madurar nacidos y curar granos de la piel.
- *Parte(s) utilizada(s):* las hojas.
- *Preparación del remedio*
- *Cantidad de material:* un manojo.
- *Forma de preparación:* se macera el material.
- *Modo de empleo:* uso externo-cataplasmas.
- *Dosificación:* se colocan cataplasmas en las áreas afectadas, cambiarlas 2 veces por día, hasta que la persona se cure.
- *Contraindicaciones:* ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat:* bosques, colectada en ambiente húmedo, en laderas de caliza, topografía quebrada, con abundante vegetación, en altitudes de 300-400 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* escasa.

Peperomia collocata Trelease in Yuncker.
Siempreviva (58).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* Bosques montañosos, densos, mixtos, húmedos o lluviosos, usualmente epifítica pero a veces terrestre, de 500 a 2,900 msnm (58).
- ✓ *Distribución.* Honduras y quizás situado hacia el sur en Centro América. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Zacapa, Chiquimula, Jalapa, Guatemala, Sacatepéquez, Chimaltenango, Retalhuleu, Quetzaltenango, San Marcos y Huehuetenango (58).
- ✓ *Descripción Botánica.* Plantas erectas o decumbentes, los tallos normalmente robustos, simples o esparcidamente ramificados, con cortos o alargados entrenudos, solitarios o en racimos, plantas glabras a todo lo largo de las mismas. Hojas alternas, gruesas y suculentas cuando están frescas, delgadas cuando están secas y a menudo gris oscuro o café grisáceo, algo oscuro en color, no pelúcido-punteadas, en pecíolos de 1 cm. de largo o más cortos. Láminas de las hojas variables en tamaño y forma, elípticas a redondeado elípticas, rómbico-ovaladas, o rómbico-lanceoladas, principalmente de 3.5-7 cm. de largo y de 1.5-3 cm. de ancho, muy obtusas a acuminadas con una punta obtusa, obtusa o ampliamente cuneada a la base, de 3-5-nervadas, un poco pálidas debajo. Pedúnculos terminales y axilares, los terminales unos a veces en racimos, delgados, más largos que los pecíolos, simples, desnudos. Espigas verde pálido, a veces de 9 cm. de largo pero normalmente más cortos, de 1-1.5 mm. de grosor,



- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Santiago Tiul Tz'i, Alfredo Xol Cu, Martín Yaxcal Can.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* Se'ru k'anti'.
- ✓ *Usos Medicinales:* como antiofídico contra la mordedura de serpiente Barba amarilla.
- *Parte(s) utilizada(s):* las hojas y el tallo.
- *Nombre científico de las plantas con las que se combina:* * Santiago de Semax, Chisec, la combina para el mismo fin, con *Peperomia aggravescens* Trelease in Yuncker, * Martín de Sebolito, Chahal, la combina para el mismo fin, con *Justicia breviflora* (Nees) Rusby.
- *Parte(s) utilizada(s):* las hojas.
- *Preparación del remedio*
- *Cantidad de material:* un manojo.
- *Forma de preparación:* * Según Santiago de Semax, Chisec, se debe de hervir el material en 2 litros de agua, * Según Martín de Sebolito, Chahal y Alfredo de Seposil, Chisec, únicamente se macera el material y se agrega en 2 litros de agua fría.
- *Modo de empleo:* uso externo-lienzos, vía oral-infusión.
- *Dosificación:* * Según Santiago de Semax, Chisec, tomar 1 vaso, cada 10 minutos, hasta que desaparezcan los síntomas y la persona se alivie, * Según Martín de Sebolito, Chahal y Alfredo de Seposil, Chisec, tomar 1 vaso, cada hora y hacerse lienzos en el área de la mordedura, durante 4 días.
- *Contraindicaciones:* ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat:* bosques, colectada en ambiente húmedo, sobre árboles, con abundante vegetación, en altitudes de 250-450 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* escasa.

Peperomia luisana Trelease & Standley.

----- (58).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* En árboles o riscos de bosques de tierra baja. 500 msnm. o menos (58).
- ✓ *Distribución.* Endémica. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Chiquimula, Escuintla y Retalhulue (58).
- ✓ *Descripción Botánica.* Tallos con frecuencia muy alargados, pendientes de riscos o de las ramas de árboles, rígidos, con entrenudos muy alargados, con frecuencia enraízan en los nudos inferiores, glabras o cuando jóvenes escasamente pilosas. Hojas alternas, gruesas y carnosas cuando están secas, relativamente delgadas y negruzcas cuando están secas, no del todo o inconspicuamente con puntos pelúcidos, los pecíolos son rígidos, mayormente de 1 a 2.5 cm. de largo, hirsutos con pelos blancos. Láminas de las hojas ovales a anchamente ovaladas u oblongo ovaladas, mayormente de 5 a 8 cm. de largo y de 2 a 5 cm. de ancho, ápice agudo o cortamente acuminado, base redondeada a muy obtusa, glabras, conspicuamente ciliadas, con 5 ó 6 nervios plinervados o penninervados, con los nervios internos que nacen muy por arriba de la base de la lámina. Pedúnculos delgados, terminales, glabros, simples, desnudos, solitarios, de cerca de 2 cm. de largo. Espigas delgadas, de 8 cm. de largo, glabras, densamente floreadas. Brácteas orbiculares, peltadas en el centro. Fruto emergente, ascendiendo en forma oblicua, oblongo, de cerca de 2 mm. de largo, glabro (58).

sumergidas, el ovario ovoide, contraído debajo del ápice, estigma apical, puberulento, capitulado. Frutos globosos, mucronulato a el ápice, pedicelado (58).

- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Martín Yaxcal Can.

- ✓ *Nombre(s) común(es):* ---

- ✓ *Usos Medicinales:* para quitar los hongos de la piel y madurar nacidos.

- *Parte(s) utilizada(s):* las hojas y el tallo.

- *Preparación del remedio*

- *Cantidad de material:* un manojo.

- *Forma de preparación:* se macera el material.

- *Modo de empleo:* uso externo-cataplasmas.

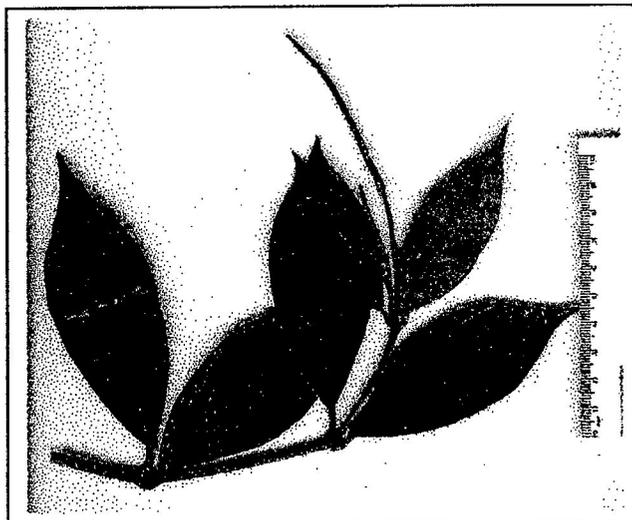
- *Dosificación:* se colocan cataplasmas en las áreas afectadas y se cambian 3 veces por día, hasta que la persona se cure.

- *Contraindicaciones:* ninguna.

- **Información Ecológica del Área de Colecta**

- ✓ *Hábitat:* bosques, colectada en ambiente húmedo, sobre troncos y rocas, topografía quebrada, con alto contenido de materia orgánica y abundante vegetación, en altitudes de 350-450 msnm.

- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* escasa.



Piper peltatum L.

Santa María (58).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* Bosques de tierras bajas o matorrales húmedos o lluviosos, algunas veces en guamiles. 600 msnm. o menos (58).

- ✓ *Distribución.* Sur de México hacia Panamá, Indias Occidentales. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Izabal, Santa Rosa, Suchitepéquez, Retalhuleu y San Marcos (58).

- ✓ *Descripción Botánica.* Plantas erectas, rígidas, total o casi totalmente herbáceas, generalmente de cerca de 1.5 m. de altura, escasamente ramificadas, los tallos diminutamente puberulentos casi glabros, succulentos; hojas largas, con peciolo largo, ancho, largamente vaginado. Láminas de las hojas muy delgadas, ovado-orbiculares o casi orbiculares, mayormente de 20 a 30 cm. de largo, algunas veces más anchas que largas, abruptamente agudas en el ápice que es redondeado, base suavemente cordada o redondeada, peltada por sobre la base, escasa y diminutamente puberulentas o casi glabras, verde oscuro en el haz, más pálidas y punteadas en el envés, palmatinervadas desde el punto de inserción,



Piper psilorhachis C. DC.

Cucsub, Chucsuc (58).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* Bosque mixto húmedo o lluvioso. 1,800 msnm. o menos, con frecuencia descienden hasta cerca del nivel del mar (58).

- ✓ *Distribución.* Tabasco, Belice, Guatemala. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Petén, Escuintla, Guatemala y San Marcos (58).

- ✓ *Descripción Botánica.* Arbusto o árbol pequeño, delgado, raramente de 7.5 m. de alto, usualmente mucho más bajo, glabro; hojas en pecíolos delgados de 1 cm. de largo o usualmente cortos; con frecuencia negruzcas cuando están secas, pelúcido-punteadas, lanceolado-ovaladas o lanceolado-elípticas, mayormente de 7 a 10.5 cm. de largo y 3 a 4.5 cm. de ancho; ápice abrupto y estrechamente largo, acuminado, obtusos y sólo un poco desiguales en la base, palmeadas con 5 nervios, un poco más pálidas en el envés, las venas son prominentes, muy laxamente reticuladas; pedúnculos del mismo tamaño que los pecíolos o algo más largos; espigas delgadas, de 5 a 10 cm. de largo, escasamente de 3 mm. de grosor, el raquis es glabro, las brácteas diminutas, ovaladas, glabras; de 5 a 6 estambres; frutos oblongos, de 5 a 6 mm. de largo o menos durante la madurez, muy diminutamente puberulentos; 3 estigmas, sésiles diminutos (58).



- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Santiago Rax, Martín Yaxcal Can.

- ✓ *Nombre(s) común(es):* q'een re tzul taha, puch'uch' q'een.

- ✓ *Usos Medicinales:* quitar calambres, bajar las altas temperaturas, tratar la gastritis, quitar el hipo y los vómitos.

- *Parte(s) utilizada(s):* las hojas.

- *Preparación del remedio*

- *Cantidad de material:* un manojo.

- *Forma de preparación:* se hierve el material en 3 litros de agua.

- *Modo de empleo:* uso externo-baño y vía oral-infusión.

- *Dosificación:* para todos los casos tomar 1 vaso, 3 veces por día, durante 6 a 10 días y para bajar las altas temperaturas, también bañarse 2 veces por día, durante 6 días.

- *Contraindicaciones:* ninguna.

- ✓ **Información Ecológica del Área de Colecta**

- ✓ *Hábitat:* bosques, colectada en ambiente húmedo, topografía variada, con medio contenido de materia orgánica y regular vegetación, en altitudes de 200-450 msnm.

- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* regular.

- **Revisión Bibliográfica**

- ✓ *Usos Populares:* en Alta Verapaz, el cocimiento de las hojas se utiliza para calmar el dolor de cabeza y la calentura (15).

- ✓ **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat*: bosques, colectada en ambiente húmedo, topografía variada, con alto contenido de materia orgánica y abundante vegetación, en altitudes de 250-500 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa)*: abundante.
- **Revisión Bibliográfica**
- ✓ Usos Populares: en Alta Verapaz, las hojas en baños, se utiliza para aliviar el dolor de cabeza, las hojas maceradas, son aplicadas en inflamaciones externas, el cocimiento de las hojas, es utilizado para aliviar la fiebre, el cansancio, el dolor de cuerpo, la locura, el susto, así también como anticonceptivo (15).

FAMILIA RANUNCULACEAE

Clematis grossa Benth.

Barba de viejo, ichac, crespillo, ratichuli, cabello de ángel, rismachi ig, usmachima, angel quen, bejuco de crespillo, biskicám, tusup, colchillo, bejuco de algodón (55).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat*. Bosques húmedos o lluviosos, a veces en matorrales secos o bosques, frecuentemente en cercos, a 3,000 msnm o menos, frecuentemente a medias alturas y preferentemente a elevaciones altas (55).
- ✓ *Distribución*. México, hacia el sur a Panamá, América del Sur. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Baja Verapaz, Izabal, Jalapa, Santa Rosa, Escuintla, Guatemala, Suchitupéquez, Retalhuleu, Quetzaltenango, San Marcos, Totonicapán y Huehuetenango (55).
- ✓ *Descripción Botánica*. Plantas con tallos jóvenes cortamente pilosos a tomentosos, los tricomas blancos (amarillos); plantas dioicas o a veces androdioicas. Hojas maduras pinnadas, comúnmente con 5 (7) folíolos, pero aquellas cercanas a la inflorescencia con 3, folíolos deltoides a ampliamente ovados, de 5.5-11 cm. de largo y de 4.5-9 cm. de ancho, ápice agudo a acuminado, base comúnmente cordada (subcordada a redondeada), frecuentemente 3-lobados, comúnmente con 3 ó 4 dientes en cada lado, densa y suavemente pilosos a vellosos en el envés, de 5-7-plinervios. Pedicelos de los nudos terminales con brácteas lanceoladas de 1.5-3 mm. de largo. Sépalos de 7-10 mm. de largo. Aquenios ampliamente elípticos, de 2.5 (-3.5) mm. de largo y de (1.5-) 2.5 mm. de ancho, totalmente hírtulos, café cuando secos, estilo (2-) 3.5 (-5) mm. de largo (55).
- **Información Etnobotánica**
- ✓ *Informantes clave que la reportaron*: José Chic Asig.
- ✓ *Nombre(s) común(es)*: ---
- ✓ *Usos Medicinales*: para tratar el hijillo.



cáliz con 4 a 5 dientes pequeños, triangulares, subulados. Colora blanca, los lóbulos casi del mismo tamaño que el tubo, pubescentes. Cápsula elipsoide, de 2 a 3 mm. de largo algo aplastada lateralmente, pubescente en la parte superior. Semillas castañas, transversalmente estriadas (66).

- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Alfredo Xol Cu.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* ---
- ✓ *Usos Medicinales:* para aliviar el dolor de muelas con caries.
- *Parte(s) utilizada(s):* las hojas.
- *Preparación del remedio*
- *Cantidad de material:* 10 a 20 hojas.
- *Forma de preparación:* se hierva el material en ½ litro de agua.
- *Modo de empleo:* enjuague bucal.
- *Dosificación:* hacer enjuague bucal, hasta que el dolor se calme.
- *Contraindicaciones:* ninguna.

- **Información Ecológica del Área de Colecta**

- ✓ *Hábitat:* guamiles, a orillas de caminos, veredas, etc., colectada en ambiente variado, topografía variada, con bajo contenido de materia orgánica y escasa vegetación, en altitudes de 200-450 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* regular.

- **Revisión Bibliográfica**

- ✓ *Usos Populares:* el cocimiento de la planta es usado como remedio contra el resfriado y como emenagogo. La planta macerada se aplica a quemaduras y cortaduras (39). Es utilizadas en Alta Verapaz como medicina local, las hojas maceradas son utilizadas para curar ronchas, manchas y nacidos de la piel (15,19,66).

Borreria latifolia (Aubl.) Schum. in Mart.

----- (66).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* Matorrales húmedos o campo abierto, algunas veces en bancos de gramíneas o incluso en bosque de pino. Elevaciones bajas hasta 1,000 msnm (66).
- ✓ *Distribución.* Sur de México, Belice a Panamá; hacia el sur de las partes más cálidas de Sur América; Indias Occidentales. En Guatemala se encuentra probablemente en Petén, Izabal, Alta Verapaz, Baja Verapaz, Jutiapa, Chiquimula, Santa Rosa, Escuintla, Suchitepéquez, San Marcos, Retalhuleu (66).
- ✓ *Descripción Botánica.* Planta anual, usualmente postrada o procumbente y con frecuencia con tallos alargados, algunas veces erecta o casi erecta, toda la planta es amarillenta cuando está seca. Tallos agudos, cuadrangulares o casi alados, glabros o vellosos. Hojas casi sésiles, mayormente elípticas, algunas veces un poco obovadas, de 2 a 4 cm. de largo y 1 a 1.8 cm. de ancho, agudas, pilosas o vellosas en ambas superficies, los nervios laterales conspicuos. Lígula estipular de cerca de 1 mm. de ancho, las setas de 3.5



cortamente acuminadas. Corolas amarillas más pequeñas que las brácteas externas. Fruto azul (66).

- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Vicente Chocooj Tzalam.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* Tzo' xul.
- ✓ *Usos Medicinales:* para tratar los ataques debido a la tensión nerviosa.
- *Parte(s) utilizada(s):* las hojas.
- *Preparación del remedio*
- *Cantidad de material:* un manojo.
- *Forma de preparación:* se hierva el material en 3 a 5 litros de agua.
- *Modo de empleo:* vía oral-infusión.
- *Dosificación:* tomar 1 vaso, 2 veces por día, durante 2 días.
- *Contraindicaciones:* ninguna.

- **Información Ecológica del Área de Colecta**

- ✓ *Hábitat:* bosques, guamiles, colectada en ambiente húmedo, topografía variada, con medio contenido de materia orgánica y regular vegetación, en altitudes de 200-400 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* regular.

- **Revisión Bibliográfica**

- ✓ *Usos Populares:* en Alta Verapaz, el cocimiento de las hojas, es utilizado como fuente de vitaminas, las hojas maceradas y las inflorescencias, son usadas para quitar mezquinos (15).

Hamelia rovirosae Wernham

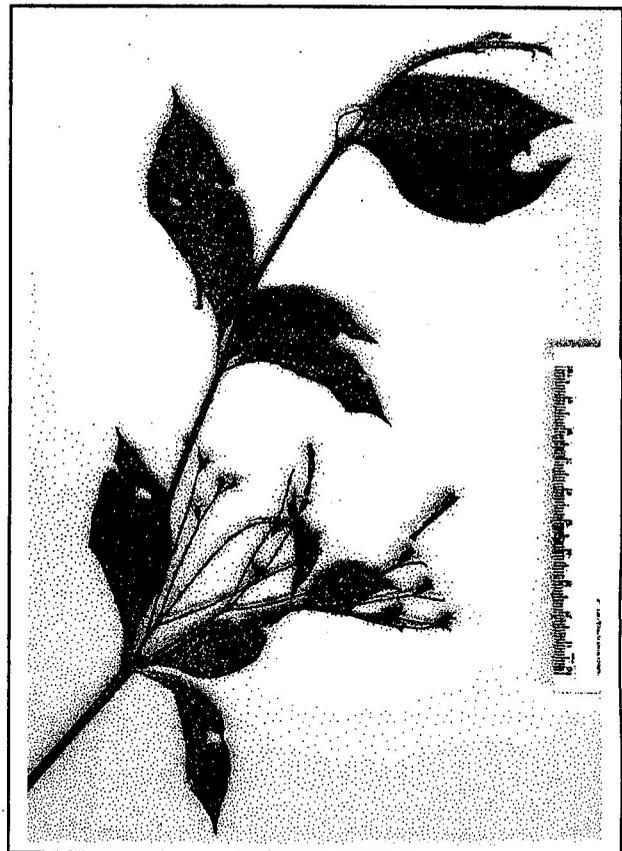
----- (66).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* Bosques húmedos o matorrales de tierras bajas atlánticas, a 350 msnm. o menos (66).
- ✓ *Distribución.* Tabasco a Panamá. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Petén, Alta Verapaz e Izabal (66).
- ✓ *Descripción Botánica.* Plantas hasta 10 m de alto. Hojas (2) 3 por nudo, elípticas a elíptico-lanceoladas, 2.5-10 (15) cm de largo y 1.5-6 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cuneada, papiraceas, nervios secundarios 3-5 pares. Pecíolos 3-20 mm de largo. Estipulas 2-6 mm de largo. Inflorescencias 4-12 cm de largo y de ancho, densamente patente-vellosas, pedúnculos 1-3 cm de largo. Lóbulos calicinos 2-4.5 mm de largo; corola tubular, densamente patente-vellosa externamente, roja, tubo 16-22 mm de largo, lóbulos 1-2 mm de largo. Frutos elipsoides, 8-14 mm de largo y 4-8 mm de ancho, densamente patente-vellosos (66).

- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Domingo Choc Caal
- ✓ *Nombre(s) común(es):* ---
- ✓ *Usos Medicinales:* tratamiento de la hepatitis.
- *Parte(s) utilizada(s):* las hojas.



- **Información Ecológica del Área de Colecta**

- ✓ *Hábitat*: bosques, colectada en ambiente húmedo, topografía quebrada, con alto contenido de materia orgánica y abundante vegetación, en altitudes de 300-450 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa)*: escasa.

Hoffmannia ghiesbreghtii (Lem.) Hemsl.

----- (66).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat*. Bosques húmedos mixtos densos, a menudo en calizas, a 1,300 msnm. o más baja (66).

- ✓ *Distribución*. México, Honduras. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Petén, Alta Verapaz e Izabal (66).

- ✓ *Descripción Botánica*. Arbusto simple o con ramas escasas, cerca de 1 m. de alto, raramente un poco más alto, las ramas gruesas agudamente cuadrangulares, estrechamente aladas en los ángulos, glabras o casi así. Hojas opuestas, grandes, sésiles o esencialmente así, oblanceolado-oblongas o obovado-oblongas, de 20-39 cm. de largo y de 6-9 cm. de ancho, aguda o abruptamente acuminada, largo-atenuada a la base, membranosas, verde brillante y glabras arriba, pálidas debajo, a veces púrpura, minuciosamente puberulenta, sobre todo en las venas, o glabras, las nervaduras laterales aproximadamente 20 a cada lado. Cimas axilares, con pocas o muchas flores, densas y subsésiles, las flores sésiles o subsésiles; cáliz e hipantio de 2 mm. de largo, puberulento, los lóbulos del cáliz minuciosos, deltoides. Corola amarilla, a veces teñida con rojo, de 6 mm. de largo, puberulenta, los lóbulos estrechamente oblongos, agudos, extendidos, igualando o ligeramente más largos que el tubo. Bayas rojas, de 3-4 mm. de largo cuando están secas (66).



- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron*: Manuel Chub Tiul, Domingo Choc Caal, Emilio Ixim Ché, Martín Yaxcal Can, Tomas Ical Tiul.

- ✓ *Nombre(s) común(es)*: Rahil jolom, ixqi q'een.

- ✓ *Usos Medicinales*: aliviar el dolor de espalda, el cansancio, el dolor de cabeza, tratar el adormecimiento e inflamación de los pies, curar el paludismo, tratar el vómito de sangre.

- Parte(s) utilizada(s): las hojas.

- Preparación del remedio

- Cantidad de material: un manojo.

- Forma de preparación: para todos los casos, se hierva el material en 3 a 5 litros de agua.

- Modo de empleo: uso externo-baño, vía oral infusión.

- Dosificación: en todos los casos, tomar 1 vaso y bañarse, 2 o 3 veces por día, hasta que la persona se alivie.

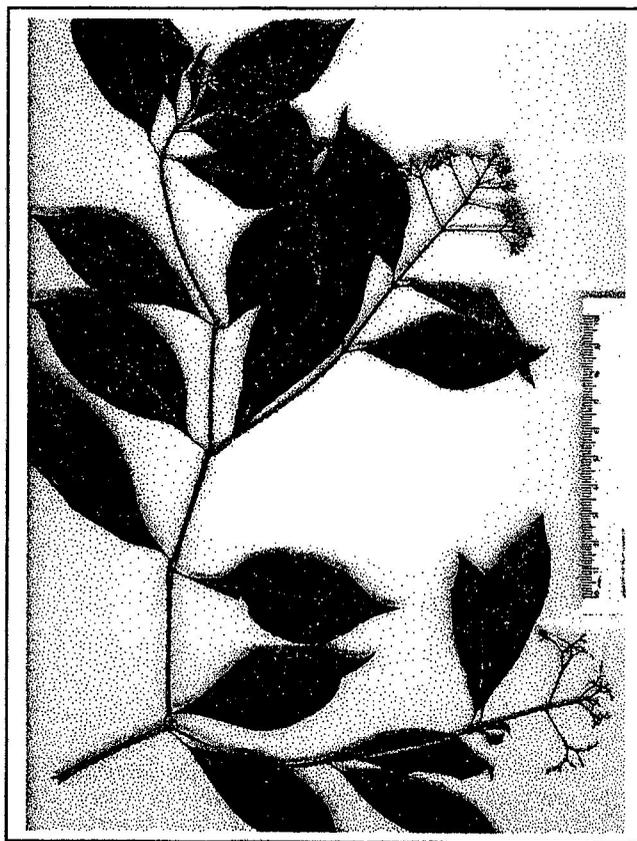
- Contraindicaciones: ninguna.

- Dosificación: * para la diarrea y vómitos, tomar 1 vaso, cada 3 horas, hasta de la persona se alivie, * para los hongos de la piel, se lava la parte afectada con el agua caliente, 2 veces por día, hasta que el hongo desaparezca.
- Contraindicaciones: ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat*: bosques, guamiles, colectada en ambiente húmedo, topografía variada, con medio contenido de materia orgánica y regular vegetación, en altitudes de 200-500 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa)*: regular
- **Revisión Bibliográfica**
- ✓ *Usos Populares*: en Alta Verapaz, el cocimiento de las hojas maceradas, son utilizadas para calmar el dolor de muelas (15).

Psychotria pubescens Swartz
Zac-ixcanan, guayabeño (66).

• **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat*. Matorrales pantanosos o bosques mixtos, mayormente en tierra caliente, pero asciende hasta 1,500 msnm. Es más común en tierras bajas (66).
- ✓ *Distribución*. México a Panamá, Indias Occidentales. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Petén, Alta Verapaz, Izabal, Chiquimula, Jalapa, Jutiapa, Santa Rosa, Escuintla, Guatemala, Sacatepéquez, Sololá, Retalhuleu, Quetzaltenango, Huehuetenango y San Marcos (66).
- ✓ *Descripción Botánica*. Arbusto mayormente de 1.5 a 3 m. de altura, las ramas frecuentemente constrictas en los nudos cuando están secas, puberulentas o cortamente pilosas. Estípulas pequeñas, profundamente bífidas, los lóbulos agudos o acuminados. Hojas membranosas, usualmente verdes cuando están secas, pecioladas, elípticas a oblongo-lanceoladas, mayormente de 7 a 15 cm. de largo y 3 a 7 cm. de ancho, acuminadas, agudas o atenuadas en la base, frecuentemente ásperas al tacto en el haz y diminutamente pilosas o escabrosas, un poco más pálidas en el envés, usualmente puberulentas o finamente pilosas, con tricomas cortos, con cerca de 11 pares de nervios laterales; inflorescencia terminal, cimosa-corimbosa, usualmente pedunculada, con muchas flores, las ramas densamente pilosas cortas, con tricomas cortos, con cerca de 11 pares de nervios laterales. Inflorescencia terminal, cimosa-corimbosa, usualmente pedunculada, con muchas flores, las ramas densamente pilosas cortas, las flores sésiles o casi sésiles. Lóbulos del cáliz lobados, muy pequeños. Corola blanco verduzca o amarilla verduzca, de 4 a 5 mm. de largo, usualmente pilosa puberulenta en el cuello, los lóbulos oblongos son más cortos que el tubo. Fruto subgloboso, jugoso, negro o morado oscuro, 3 a 4 mm. de longitud, los núculos aguadamente costados dorsalmente (66).



veces matizado con rosado. Estambres fértiles 4. Cápsula elipsoide-fusiforme, 6-12 mm de largo, puberulenta. Semillas finamente alveoladas (65).

- **Información Etnobotánica**

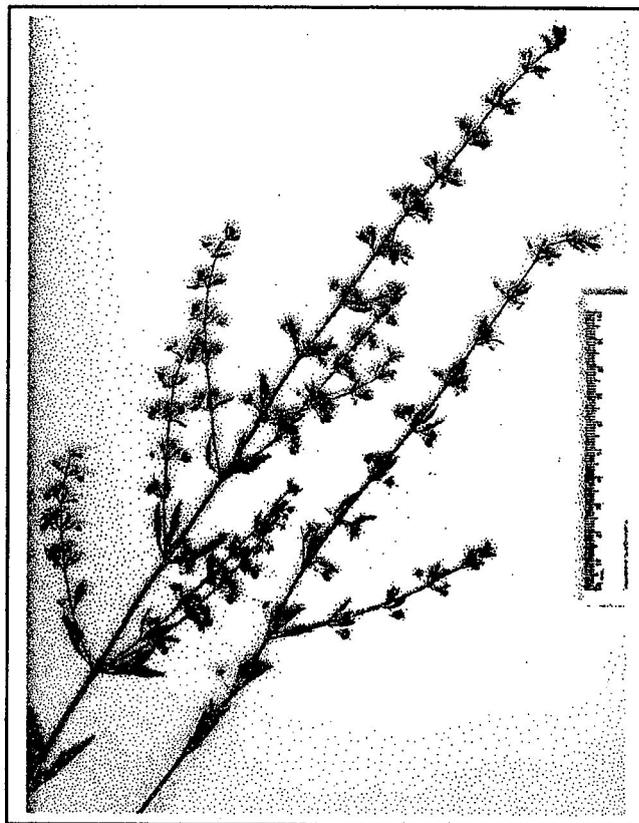
- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* José Chic Asig, Tomas Ical Tiul.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* Purga pim.
- ✓ *Usos Medicinales:* para tratar la gastritis, el dolor de estómago y como laxante.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas y el tallo.
 - Preparación del remedio
 - Cantidad de material: un manojo.
 - Forma de preparación: se hierve el material en 2 litros de agua.
 - Modo de empleo: vía oral-infusión.
 - Dosificación: * para tratar la gastritis y el dolor de estómago, se debe de tomar ½ vaso, 3 veces al día, durante 2 días, * como laxante, tomar 1 vaso, cada 2 horas, 2 o 3 veces únicamente.
 - Contraindicaciones: no lo deben de tomar las mujeres embarazadas.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat:* campos abiertos, veredas, colectada en ambiente húmedo, topografía ondulada, con bajo contenido de materia orgánica y escasa vegetación, en altitudes de 200-350 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* escasa.

Scoparia dulcis L.

Escobeta, mastuerzo, culantrillo (65).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* Mayormente en matorrales o a lo largo del cauce de arroyos arenosas, abundante en baldíos o en tierras de cultivos, frecuente cerca de viviendas, en altitudes de 800 msnm. o menos (65).
- ✓ *Distribución.* Sur de Estados Unidos, México, de Honduras a El Salvador y Panamá, Indias Orientales, América del Sur, los trópicos del Viejo Mundo. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Petén, Alta Verapaz, Izabal, El Progreso, Zacapa, Chiquimula, Santa Rosa, Guatemala, Escuintla, Suchitepéquez, Retalhuleu, San Marcos, indudablemente en todos los departamentos de la costa del Pacífico (65).
- ✓ *Descripción Botánica.* Hierbas anuales o perennes, erectas, frecuentemente sufruticosas, (17-) 30-100 (-150) cm de alto, glabras o los tallos a veces ciliados en los nudos. Hojas linear-oblancoeladas a angostamente obovadas, (9-) 14-45 (-53) mm de largo, margen dentado. Indistintamente pecioladas. Flores solitarias o en fascículos de 2 a 3, pedicelos 4-6 (-7) mm de largo. Cáliz 4-lobado, 1.5-2 mm de largo. Corola 2-2.5 mm de largo y 3-4 mm de ancho, blanca, a veces purpúrea en la garganta. Cápsula ovoide-globosa y 4-sulcada, (2-) 2.5-4 mm de largo (65).
- **Información Etnobotánica**
- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Santiago Rax.



lados de la cúpula. Corola 5-8 mm de diámetro, densamente pubescente por fuera con largos tricomas patentes, blanca, profundamente lobada. Filamentos iguales, anteras iguales, 3-4 mm de largo, dehiscencia por poros terminales. Baya subglobosa 6-10 mm de diámetro, roja, abrazada por las hojas, cáliz y pedicelos fructíferos ligeramente acrescentes pero no envolviendo la baya (25).

• Información Etnobotánica

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Emilio Ixim Ché, Santiago Tiul Tziujon.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* ---
- ✓ *Usos Medicinales:* tratar el vomito de sangre.
- *Parte(s) utilizada(s):* las hojas.
- *Preparación del remedio*
- *Cantidad de material:* un manojo.
- *Forma de preparación:* se hierva el material en litro de agua.
- *Modo de empleo:* vía oral-infusión.
- *Dosificación:* tomar 1 vaso, cada hora, hasta que el paciente se cure.
- *Contraindicaciones:* ninguna.
- *Información Ecológica del Área de Colecta*
- ✓ *Hábitat:* bosques, colectada en ambiente húmedo, topografía quebrada, con alto contenido de materia orgánica y abundante vegetación, en altitudes de 250-400 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* escasa.

FAMILIA SOLANACEAE

Solanum nudum H.B.K.

Hediondilla, sakyol (25).

Lycium amantillense (Coul. & Donn.-Sm.) Bitter

• Información Botánica

- ✓ *Hábitat:* Matorrales o bosques húmedos o lluviosos, a veces en bosques de roble-pino, o en bosques húmedos de pino, de 1000-2,500 msnm. o a veces más bajo (25).
- ✓ *Distribución:* Sur de México, Honduras a Costa Rica, Panamá. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Petén, Alta Verapaz, Izabal, Baja Verapaz, Chiquimula, El Progreso, Guatemala, Sacatepéquez, Chimaltenango, Quiché, Quetzaltenango, Huehuetenango, Santa Rosa, Escuintla, Suchitepéquez y San Marcos (25).
- ✓ *Descripción Botánica:* Arbustos o árboles, hasta 5 m de alto. Tallos puberulentos con tricomas simples reducidos, tallos oscuros cuando secos, glabros. Hojas mayormente en pares, las mayores y menores similares, ampliamente obovadas, 5-15 cm de largo y base agudos o acuminados, enteras, haz glabra envés glabro pero con domacios de tricomas en las axilas de los nervios. Pecíolos 0.5-1.2 cm de largo, casi glabros. Inflorescencias racimos subumbelados con 10-17 flores, opuestas a las hojas, glabras o con tricomas diminutos, pedúnculo hasta 1 cm de largo, no ramificado, pedicelos menos de 10 mm de largo. Cáliz 2-3 mm de largo, lobado hasta 1/3 (1/2) de su



solo ligeramente mas largos, fuertes, leftosos, erectos o deflexos por el peso. Semillas aplanadas, 2-3 mm de diámetro (25).

- **Información etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Luis Hub.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* Rax paj.
- ✓ *Usos Medicinales:* para aliviar el dolor de estómago.
- Parte(s) utilizada(s): las hojas.
- Preparación del remedio
- Cantidad de material: un manojo.
- Forma de preparación: se hierve el material en 3 litros de agua.
- Modo de empleo: vía oral-infusión.
- Dosificación: tomar 2 vasos, 3 veces por día, hasta que la persona se alivie.
- Contraindicaciones: ninguna.

- **Información Ecológica del Área de Colecta**

- ✓ *Hábitat:* guamiles, colectada en ambiente húmedo, topografía plana a ondulada, con medio contenido de materia orgánica y regular vegetación, en altitudes de 200-300 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* escasa.

- **Revisión Bibliográfica**

- ✓ *Referencia del género o de otras especies del mismo género:* en *S. americanum* y *S. nigrescens*, se ha comprobado actividad antifúngica y mineralizante, por lo cual es indicado su uso por vía oral en el tratamiento de infecciones dermatofíticas y en la fase de recuperación de pacientes con diversos estados debilitantes. Tópicamente está indicada para tratar afecciones de la piel y mucosas como dermatofitosis o candidiasis (13).



FAMILIA UMBELLIFERAE

Hydrocotyle leucocephala Cham. & Schlecht.

----- (62).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* Prados o matorrales húmedos o lluviosos, de 1,300 a 1,600 msnm (62).
- ✓ *Distribución.* México, Costa Rica, América del Sur. En Guatemala se ha descrito en el departamento de Alta Verapaz (62).
- ✓ *Descripción Botánica.* Hierbas terrestres, rastreras, delicadas, pubescentes. Hojas orbiculares a reniformes y frecuentemente mas anchas que largas, 0.8- 10 cm. de diámetro, crenadas a ligeramente 7 ó 9 lobadas, muy esparcidamente crispado-hirsutas hasta glabras. Pecíolo delgado e hirsuto. Inflorescencias umbelas globosas, con 15-50 flores, pedúnculos delgados, axilares, hirsutos por lo menos hacia el ápice, pedicelos 1-5 mm de largo. Fruto suborbicular a transversalmente elipsoide, 1- 1.25 mm. de largo y 1.5-2 mm de ancho, glabro, con costillas agudas (62).

- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Tomas Ical Tiul.

- **Información Etnobotánica**

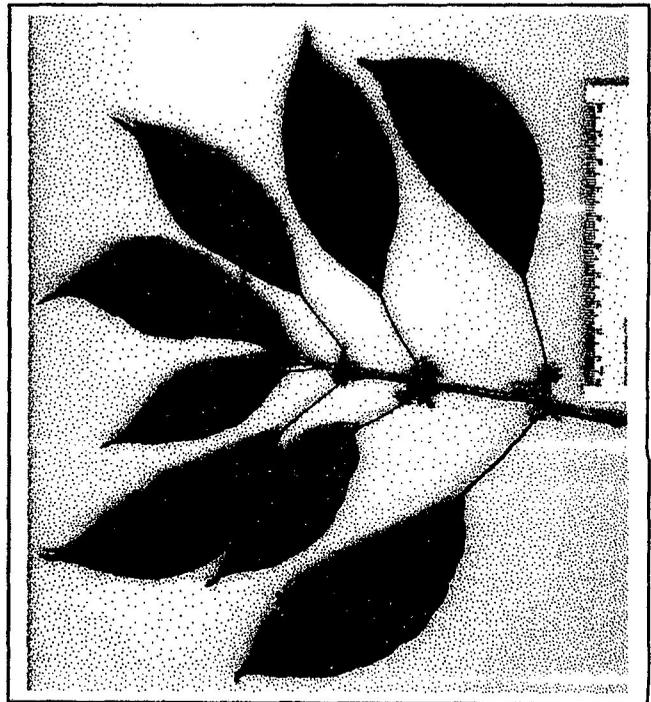
- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Alfredo Xol Cu.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* Lola sam.
- ✓ *Usos Medicinales:* para cicatrizar llagas.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas.
 - Preparación del remedio
- Cantidad de material: depende del área afectada.
- Forma de preparación: se macera el material.
- Modo de empleo: uso externo-cataplasmas.
- Dosificación: cambiar cuantas veces sea posible durante el día, hasta que la persona se cure.
- Contraindicaciones: ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat:* bosques, colectada en ambiente húmedo, topografía quebrada, con alto contenido de materia orgánica y abundante vegetación, en altitudes de 200-350 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* escasa.

Pilea quichensis Donn. Smith.

----- (58).

- **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat.* Bosque húmedo o lluvioso, frecuente en suelo limoso, de 50 a 2,600 msnm (58).
- ✓ *Distribución.* Guatemala, Costa Rica. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Izabal, El Progreso, Quiché y Huehuetenango (58).
- ✓ *Descripción Botánica.* Plantas herbáceas, glabras, suculentas, los tallos usualmente simples, erectos, de 59 a 90 cm. de alto. Hojas de un par desiguales, con frecuencia cortamente pecioladas, angostamente elíptico oblongas o elíptico lanceoladas, de 10 a 15 cm. de largo, 2.5 a 4 cm. de ancho, estrechamente atenuadas, acuminadas, agudas en la base, adpresas, aserradas. Haz verde oscuro, cubierto con cistolitos lineares diminutos, envés más pálido, con o sin cistolitos. Flores monoicas o dioicas. Cimas estaminadas de 2 cm. de largo o menos, los segmentos de perianto obtusos. Cimas pistiladas de 3 cm. de largo o más cortas, en las axilas superiores de la hoja. Aquenios ovados, suaves, el margen alado, el pico curvo (58).



- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Santiago Rax, Martín Yaxcal Can, Vicente Chocoj.
- ✓ *Nombre(s) común(es):* Tsoloc q'een, Saq kar q'een, Sunun kil q'een.
- ✓ *Usos Medicinales:* quitar la amargura de la boca por las mañanas y el mal aliento, quitar la náusea, cortar los vómitos, bajar las altas temperaturas y aliviar el dolor de cabeza.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas.
 - Preparación del remedio
- Cantidad de material: un manojo.

- Nombre científico de las plantas con las que se combina: *Anthrostemma ciliatum* Ruiz & Pavón.
- Parte(s) utilizada(s): tallos y hojas.
- Preparación del remedio
- Cantidad de material: un manojo.
- Forma de preparación: se hierve el material en 3 litros de agua.
- Modo de empleo: vía oral-infusión.
- Dosificación: tomar 1 vaso, 5 o 6 veces por día, hasta que la persona se alivie.
- Contraindicaciones: ninguna.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat*: guamiles, campos abiertos, colectada en ambiente húmedo, topografía plana a ondulada, con bajo contenido de materia orgánica y escasa vegetación, en altitudes de 200-350 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa)*: regular.
- **Revisión Bibliográfica**
- ✓ *Usos Populares*: el cocimiento de la planta es aplicado externamente para aliviar reumatismo y es usado como lavado en los ojos para casos de oftalmía. El cocimiento de la planta es usado como emenagogo y sudorífico (39). En Alta Verapaz, las hojas maceradas, son utilizadas para eliminar los hongos de la piel (15).

- ✓ **Farmacología:** Estudios antibacterianos demuestran que el látex tiene actividad bactericida. Estudios de citotoxicidad *in vitro* demuestran que el extracto de la planta inhibe células carcinomatosas. El jarabe del jugo es vermífugo. Estudios clínicos demuestran la propiedad contra tuberculosis pulmonar y contra el cáncer del estómago, intestino, útero y riñones (13).
- ✓ **Indicaciones Terapéuticas:** Por su actividad purgante y cardiotónica está indicado su uso oral en el tratamiento de estreñimiento, afecciones cardíacas e hipertensión (13).
- ✓ **Toxicidad:** En grandes cantidades la raíz puede ser purgante, abortiva e irritante; los glucósidos (asclepiadina, curassavina) son tóxicos. La planta es tóxica para rumiantes, presentan síntomas de diarrea, náusea, salivación, fiebre, dilatación de la pupila, dificultad respiratoria y parálisis coronaria; se usa para envenenar peces (13).

FAMILIA ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Baccharis trinervis (Lam.) Pearson.

Arnica chilca, Barba fina, crucito, bisib, bisik'am, t'isib, Santo Domingo (40).

• Información Botánica

- ✓ **Hábitat:** Matorrales lluviosos o pantanosos, frecuente en bosque de pino encino, del nivel del mar a 2,200 msnm (40).
- ✓ **Distribución:** Sur de México, Belice, El Salvador a Panamá, Sur América tropical. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chimaltenango, Escuintla, Guatemala, Huehuetenango, Izabal, Jalapa, Jutiapa, Petén, Quetzaltenango, Quiché, Sacatepéquez, Santa Rosa, Sololá, Suchitepéquez, Zacapa (40).
- ✓ **Descripción Botánica:** Usualmente son arbustos densos de cerca de 3 m. de alto (raramente hasta 6 m.), erectos o frecuentemente con ramas arqueadas de 5 m. de largo y apoyada en otras plantas, los estambres son estriados y angulados, glutinosos y usualmente casi glabros, algunas veces vellosos con pelos sórdidos o tomentosos, especialmente cuando son jóvenes; hojas subsésiles o en pecíolos muy cortos de menos de 1 cm. de largo, las láminas mayormente lanceolado-oblongas a elípticas; de 5 a 10 cm. de largo, 0.5 a 3.5 cm. de ancho, comúnmente acuminadas a largamente acuminadas, pero algunas veces agudas, cuneadas en la base, conspicuamente triplinervadas, usualmente lustrosas en el haz, los márgenes enteros; el área de la inflorescencia es ancha, las cabezas son sésiles o se encuentran en pedicelos cortos y pilosos, dispuestos en panículas cortas y densas al final de las ramas; involucros de 3.5 a 5.5 mm. De alto (los de las flores estaminadas usualmente de no más de 4 mm. De alto); filarios en 4 ó 5 series, ovados a oblongo lanceolados, agudos u obtusos, de color amarillo pálido a verde brillante, con la costa más oscura, glandular puberulentos a casi glabros, los márgenes escariosos, ciliados; aquenios pilosos, de cerca de 1 mm. de largo; vilano uniseriado, de 3 a 4 mm. de largo, blanuzco a amarillo pálido (40).



- ✓ **Descripción Botánica:** Planta acualescente, perenne; hojas usualmente con pecíolos largos, raramente sésiles, las láminas oblanceolado oblongas a oblongo-ovadas; mayormente de 8 a 30 cm. de largo, muy delgadas, agudas u obtusas, comúnmente profundamente lirado lobadas por debajo (raramente sólo crenado lobadas), el lóbulo terminal casi entero o denticulado, los lóbulos inferiores pocos y pequeños, glabros o casi glabros en el haz, densamente flocoso-tomentosos en el envés, el tomento escaso, blanco o grisáceo; escapos delgados, mayormente de 15 a 50 cm. de altura, flocoso tomentosos, sin brácteas o raramente con una o dos brácteas inconspicuas en la parte superior; cabezas comúnmente inclinadas cuando son jóvenes y luego durante la fructificación, erectas únicamente durante la floración, de 2 a 2.5 cm. de alto; filarios lineares o lanceolado-lineares, acuminadas, flocoso tomentosas; corolas liguladas rojo-moradas o blancas pringadas con rojo o morado; aquenios de cerca de 5 mm. de largo, pubescentes o casi glabros, con 5 a 6 costas, el rostelo filiforme 2 a 3 veces más largo que el cuerpo; vilano blanco o amarillento, de 1 a 1.5 cm. de largo (40).



• **Información Etnobotánica**

✓ **Informantes clave que la reportaron:** Tomas Ical Tiul, Alfredo Xol Cu.

✓ **Nombre(s) común(es):** Samat q'en.

✓ **Usos Medicinales:** para tratar vómitos y diarrea.

▪ **Parte(s) utilizada(s):** las hojas.

▪ **Preparación del remedio**

○ **Cantidad de material:** un manojo.

○ **Forma de preparación:** se hierve el material en 3 litros de agua.

▪ **Modo de empleo:** vía oral-infusión.

▪ **Dosificación:** tomar 1 vaso, 3 veces por día, durante 2 días o hasta que la persona se alivie.

▪ **Contraindicaciones:** no deben tomarlo las mujeres embarazadas.

• **Información Ecológica del Área de Colecta**

✓ **Hábitat:** campos abiertos, guamiles, veredas, colectada en ambiente húmedo, topografía variada, con bajo contenido de materia orgánica, escasa vegetación, en altitud entre 200-500 msnm.

✓ **Abundancia general (cualitativa):** abundante.

• **Revisión Bibliográfica**

✓ **Usos Populares:** El cocimiento de la planta y raíz es un remedio común para catarro pulmonar, asma, bronquitis, resfriados, dermatitis gonorréica y sifilítica; también se usa como emenagogo, y aplicado a heridas y úlceras. La infusión de las flores secas o el jugo de la planta fresca se usa para el tratamiento de caspa e hinchazones (39). Las hojas se usan contra dolores estomacales e intestinales (16).

✓ **Farmacología.** Las infusiones acuosas de las hojas tienen actividad diurética *in vivo* (46).

FAMILIA EUPHORBIACEAE

Euphorbia lancifolia Schlecht.

Ixbut, Besmut, Hierba Lechera, Samillo (57).

- **Información Botánica**

- ✓ **Hábitat:** Común en bosquecillos secos, a veces bosques de pino, sabanas o en campos abiertos de 600 a 1,900 msnm.(57).
- ✓ **Distribución:** México, Belice hasta Costa Rica; introducida en el caribe y Colombia. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Guatemala, Huehuetenango, Izabal, Petén, Quetzaltenango, Quiché, Sacatepéquez, San Marcos, Santa Rosa y Suchitepéquez (57).
- ✓ **Descripción Botánica:** Hierba perenne, algo carnosa y suculenta, tallos rollizos, verde pálidos, 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 4, glabros, crenados, blanquecinos (57).



- **Información Etnobotánica**

- ✓ **Informantes clave que la reportaron:** Martín Yaxcal Can.
- ✓ **Nombre(s) común(es):** Ix but.
- ✓ **Usos Medicinales:** para que le baje la leche a una mejer recién parida.
 - Parte(s) utilizada(s): las hojas.
 - Preparación del remedio
 - Cantidad de material: un manojo.
 - Forma de preparación: se hierve el material en 2 litros de agua.
 - Modo de empleo: vía oral-infusión.
 - Dosificación: tomar 1 vaso, 4 veces por día, durante 3 días.
 - Contraindicaciones: ninguna.

- **Información Ecológica del Área de Colecta**

- ✓ **Hábitat:** Bosques, guamiles, veredas, colectada en ambiente húmedo, topografía variada, con medio contenido de materia orgánica, regular vegetación, en altitud entre 200-300 msnm.
- ✓ **Abundancia general (cualitativa):** regular.

- **Revisión Bibliográfica**

- ✓ **Usos Populares:** la infusión o decocción de hojas goza de una gran reputación para favorecer la lactancia de las madres, incluso cuando esta se ha ido, combatir la impotencia sexual, fiebre puerperal, dolor de cuerpo y cólico estomacal. Tópicamente se usa la decocción en baños de la planta completa para llagas y dolor de cuerpo (13).
- ✓ **Farmacología:** estudios antimicrobianos demuestran que la tintura de las hojas es activa contra bacteria, hongos levaduriformes y hongos filamentosos. Estudios experimentales *in vivo* demuestran que las hojas agregadas al forraje aumentan en vacas la producción de leche. Estudios clínicos demuestran que la administración del extracto fluido de la planta produce efecto galactogogo (13).

- Cantidad de material: un manojo.
- Forma de preparación: se macera el material y se agrega en 2 litros de agua tibia.
- Modo de empleo: vía oral.
- Dosificación: tomar 1 vaso, 4 veces por día, durante 6 días.
- Contraindicaciones: no lo deben de tomar las mujeres embarazadas.
- **Información Ecológica del Área de Colecta**
- ✓ *Hábitat*: Guamiles, veredas, colectada en ambiente húmedo, topografía variada, con medio contenido de materia orgánica, regular vegetación, en altitud entre 170-500 msnm.
- ✓ *Abundancia general (cualitativa)*: abundante.
- **Revisión Bibliográfica**
- ✓ *Usos Populares*: El cocimiento de la planta es utilizado como diurético, antiséptico urinario y depurativo (15,16,19,39). El tallo se usa contra leishmaniasis (16).
- ✓ *Farmacología*. Las infusiones acuosas del tallo poseen actividad diurética *in vivo* (46).

FAMILIA PHYTOLACCACEAE

Petiveria alliacea L.

Apacín, Anamú, Hierba de Gallinitas, Ipacina, Payche, Zorrillo (55).

● **Información Botánica**

- ✓ *Hábitat*: Campos húmedos o secos, en bosquecillos, frecuente cerca de viviendas, en cercos vivos o áreas abandonadas, principalmente en tierra caliente, ascendiendo hasta cerca de los 1,500 msnm (55).
- ✓ *Distribución*: Florida y Texas a México; Honduras y Panamá; Indias Orientales y América del Sur. En Guatemala se ha descrito en los departamentos de Alta Verapaz, Zacapa, Chiquimula, Santa Rosa, Escuintla, Guatemala, Sacatepéquez, Teralhuleu, San Marcos, indudablemente en todas las secciones de la tierra baja (55).
- ✓ *Descripción Botánica*: Hierba perenne, tallo erecto, hasta 1 m de alto, a menudo leñoso, raíz profunda, fuertemente olorosa; ramas jóvenes puberulentas o glabras. Hojas en peciolo de 1-5 cm de largo, limbo oblongo u obovalado, de 5-15 cm de largo, verde brillantes. Inflorescencias en racimos delgados, de 10-35 mm de largo, poco floreadas; flores subsésiles o en cortos pedicelos, sépalos blanco-verduzcos, oblongo-lineares, 3-4 mm de largo. Frutos comprimidos en el raquis, angostamente cuneados, de 8 mm de largo (55).



● **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron*: Martín Yaxcal Can, Vicente Chocoj Tzalam.
- ✓ *Nombre(s) común(es)*: par q' en
- ✓ *Usos Medicinales*: Dolor de cuerpo, calambres y dolor de cabeza.
- *Parte(s) utilizada(s)*: las hojas.
- *Preparación del remedio*

oblongo-ovadas, de hasta 60 cm. de largo y 35 cm. de ancho, pero generalmente más pequeñas, ápice corto, agudo o abruptamente acuminado, base profunda y estrechamente cordada, los lóbulos basales redondeados, uno de los cuales se extiende 1.5 a 3 cm. en la costa más abajo que el otro, un poco más pálida en el envés, suavemente puberulenta o cortamente pilósula en ambas superficies, usualmente con 3 pares de nervios por arriba de los basales; pedúnculos simples, opuestos a las hojas, de cerca de 3 cm. de largo; espigas verde pálido, de 4 mm. de grosor, comúnmente de 20 a 25 cm. de largo, las escamas peltadas pálidas y finamente puberulentas (58).

- **Información Etnobotánica**

- ✓ *Informantes clave que la reportaron:* Vicente Chocoj, Santiago Tiul Tz'i, Martín Yaxcal Can, Santiago Rax.

- ✓ *Nombre(s) común(es):* obel.

- ✓ *Usos Medicinales:* anestésico para el dolor de muelas con caries.

- Parte(s) utilizada(s): el tallo y la raíz.

- Preparación del remedio

- Cantidad de material: un trocito de tallo o raíz.

- Forma de preparación: se corta el tallo o la raíz en trocitos que entren en la muela con caries.

- Modo de empleo: aplicación directa en el área afectada.

- Dosificación: cambiar cada hora o al iniciar nuevamente el dolor.

- Contraindicaciones: ninguna.

- **Información Ecológica del Área de Colecta**

- ✓ *Hábitat:* Guamiles, veredas, campos abiertos, colectada en ambiente variado, topografía variada, con medio o bajo contenido de materia orgánica, regular a escasa vegetación, en altitud entre 170-500 msnm.

- ✓ *Abundancia general (cualitativa):* abundante.

- **Revisión Bibliográfica**

- ✓ *Usos Populares:* El cocimiento, la infusión o la tintura de las hojas se usa como estomáquico. El cocimiento de las hojas se usa como sudorífico, diurético y estimulante en casos de fiebre, erisipela, angina y gota. También se usa contra la gonorrea (39). El extracto de las hojas se usa como anestésico local (15,39). Las hojas calientes se usan en cataplasmas para desinflamar. Las hojas calentadas en aceite de almendra se colocan en el área del hígado para aliviar el cólico. Las semillas maceradas o la infusión de la hoja estimulan la digestión (39). Se usa contra reumatismo (41). La hoja en infusión por vía oral se usa para la hipertensión (27). Las hojas y raíz se usan como analgésico bucal y como abortivos. También se usa contra mareos y náusea (16).

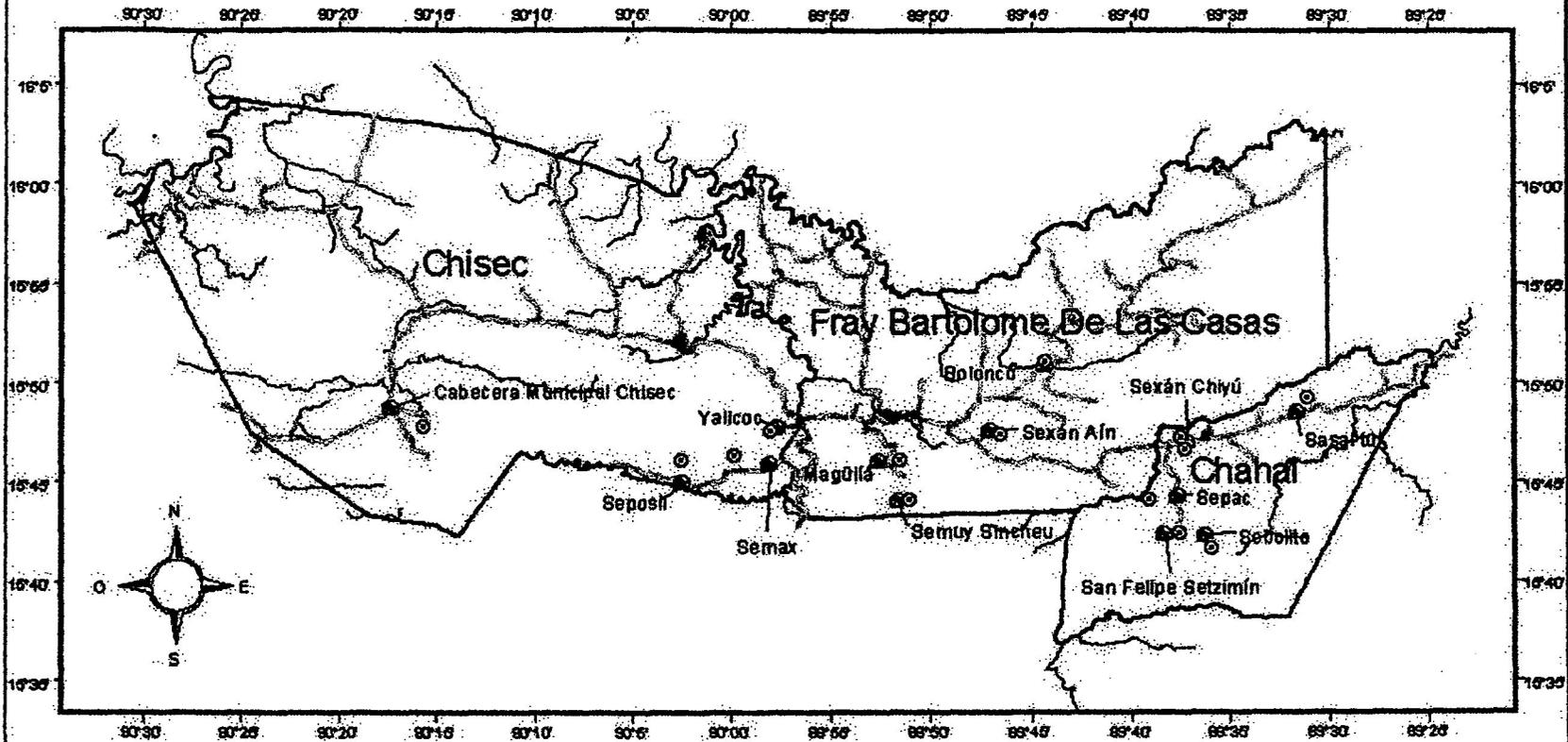
- ✓ *Farmacología.* El extracto acuoso de hoja y rama por vía intravenosa en perros, tiene actividad hipotensora. El extracto etanólico al 95% de hoja y rama es espasmogénico sobre el íleon de cobayo y estimulante del útero en ratas. El extracto etanólico es vasodilatador en ratas. El safrol y la elemicina producen efectos psicotrópicos o alucinógenos dependiendo de su concentración (26). Se ha comprobado que la infusión de las hojas tiene actividad analgésica y antiinflamatoria *in vivo* (9,48,69).

- ✓ *Toxicología.* El alto contenido de safrol en el aceite esencial obliga a asumir precauciones en cuanto al uso de la planta a largo plazo. En alta concentración es alucinógena. El safrol es un agente mutagénico y cancerígeno si se emplea por tiempo prolongado. El eugenol es el agente responsable de la irritabilidad cutánea de algunas especies, ya que su contacto con la piel puede causar dermatitis (27).



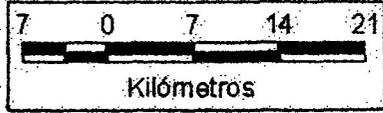
- ✓ *Indicaciones Terapéuticas.* Por su actividad antibiótica, expectorante, pectoral y sudorífica está indicado su uso por vía oral en el tratamiento de afecciones respiratorias agudas y crónicas tales como asma, bronquitis, catarro y tos crónica. Se recomienda administrar tres veces al día una dosis de 2-5 g/taza en infusión, 1-3 ml de tintura 1:10 en etanol 35%, 2-4 ml de jarabe o 2-4 ml de elixir (13).
- ✓ *Toxicología.* Los extractos acuoso y etanólico de hojas, raíces y tallos fueron tóxico a peces del género *Mollinesia*. El alcanfor puede ser tóxico; se sabe que cruza la placenta y podría ser la causa del poder abortivo atribuido popularmente (13).

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS COMUNIDADES TRABAJADAS Y LOS SITIOS DE RECOLECCIÓN DE PLANTAS



● Sitios de Recolección de Plantas
 ● De Chahal
 ● De Chisec
 ● De Fray B. de Las Casas
 — Carreteras
 — Ríos
 □ Límite Municipal

| Municipio | Comunidad | Informante Clave |
|----------------------|---------------------------|--------------------|
| Fray B. de Las Casas | Bolonco | Alberto Chub |
| Fray B. de Las Casas | Magülla | Manuel Chub |
| Fray B. de Las Casas | Samuy Sineheu | Tomás Isal |
| Fray B. de Las Casas | Sexán Aín | Pedro Cuqul |
| Chahal | Sesalbil | José Asig |
| Chahal | Sexán Chiyú | Vicente Checosj |
| Chahal | Sepac | Domingo Choc |
| Chahal | San Felipe Setzimín | Emilio Isal |
| Chahal | Sebojko | Martín Yárcal |
| Chisec | Yalicoo | Luis Hub |
| Chisec | Semax | Santiago T'ul T'ul |
| Chisec | Seposil | Alfredo Choc |
| Chisec | Cabecera Municipal Chisec | Santiago Rax |



Ubicación Geográfica de las Comunidades Trabajadas y los Sitios de Recolección de Plantas

Anexo 4.

Anexo 6.

BOLETA 2. INFORMACIÓN POR PLANTA MEDICINAL COLECTADA

1.- Aspectos Etnobotánicos

1.1.- Nombre común de la planta

En Q'eqchí : _____

En español (si lo hay) : _____

1.2.- Partes de la planta que se utilizan

Raíz Tallo Hojas Flor Fruto Semilla Otro Especifique: _____1.3.- Se mezcla con alguna otra planta: Si No

Cuáles:

| No. | Nombre común en Q'eqchí | Nombre común en español (si lo hay) |
|-----|-------------------------|-------------------------------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |

1.4.- Forma de preparar el remedio:

a.- Cantidad de Material:

Forma de Medida: _____

Cantidad: _____

b.- Cantidad de agua utilizada para prepara el remedio: _____

c.- Forma:

 Se macera el materialInfusión Té Apagado Cataplasma Lienzos Otro Especifique: _____

d.- Tiempo de Preparación: _____

e.- Otros aspectos: _____

Anexo 7.

Fenología de las plantas medicinales colectadas

A continuación se presenta un listado que muestra el estado fenológico de las plantas al momento de la colecta. El listado se encuentra en orden alfabético. Incluye todas las plantas; tanto las que poseen y las que poseen usos comprobados.

| Nombre Científico de la Especie | Fecha de Floración | Fecha de Fructificación |
|---|--------------------|-------------------------|
| <i>Anthrostemma ciliatum</i> Ruiz & Pavón. | 08-01-2003 | |
| <i>Anthurium aemulum</i> Schott. | 05-01-2003 | |
| <i>Anthurium bakeri</i> Hook. | | 28-08-2002 |
| <i>Anthurium verapazense</i> Engler | 9-10-2002 | 9-10-2002 |
| <i>Aphelandra aurantiaca</i> (Scheidw.) Lindl. | 18-10-2002 | |
| <i>Asclepias curassavica</i> L. | 11-10-2002 | |
| <i>Baccharis trinervis</i> (Lam.) Pearson. | 20-10-2002 | |
| <i>Begonia heracleifolia</i> Schlecht. & Cham. | 10-01-2003 | |
| <i>Begonia lindleyana</i> Walp. | 20-07-2002 | 28-08-2002 |
| <i>Begonia pustulata</i> Liebm. | 28-08-2002 | |
| <i>Borreria laevis</i> (Lam.) Grises. | 01-09-2002 | |
| <i>Borreria latifolia</i> (Aubl.) Schum. in Mart. | 09-10-2002 | |
| <i>Calathea microcephala</i> (Poepp. & Endl.) Koernicke | 10-12-2002 | |
| <i>Cassia bacillaris</i> L. | 10-01-2003 | 10-01-2003 |
| <i>Cassia leptocarpa</i> Benth. | 08-01-2003 | 08-01-2003 |
| <i>Catopheria chiapensis</i> Gray ex Benth | 08-01-2003 | |
| <i>Cephaelis tomentosa</i> (Aubl.) Vahl. | 11-10-2002 | 11-10-2002 |
| <i>Chaptalia nutans</i> (L.) Polak. | 01-09-2002 | |
| <i>Clematis grossa</i> Trev. | 05-01-2003 | |
| <i>Clidemia setosa</i> (Triana) Gleason *** | | |
| <i>Columnea sulfurea</i> Donn.-Sm. | 11-10-2002 | |
| <i>Croton lobatus</i> L. | 07-07-2002 | 07-07-2002 |
| <i>Desmodium adscendens</i> (Swartz) DC. | 18-10-2002 | 18-10-2002 |
| <i>Dorstenia lindeniana</i> Bureau in DC. | 26-02-2002 | |
| <i>Drymonia serrulata</i> (Jacq.) Mart. Ex DC. | 16-10-2002 | 16-10-2002 |
| <i>Epiphyllum strictum</i> (Lemaire) Brito. & Rose | 28-08-2002 | |
| <i>Eupatorium macrophyllum</i> L. | 20-10-2002 | |
| <i>Eupatorium odoratum</i> L. | 08-01-2003 | |
| <i>Euphorbia lancifolia</i> Schlecht. | 10-02-2003 | |
| <i>Hamelia rovirosae</i> Wernham, | 09-10-2002 | |
| <i>Hibiscus abelmoschus</i> L. | 08-01-2003 | 08-01-2003 |
| <i>Hoffmannia bullata</i> L. | 05-05-2003 | |
| <i>Hoffmannia ghiesbreghtii</i> (Lem.) Hemsl. | 10-01-2003 | 09-10-2002 |
| <i>Hydrocotyle leucocephala</i> Cham. & Schlecht. | 22-02-2003 | |
| <i>Justicia breviflora</i> (Nees) Rusby. | 08-01-2003 | |
| <i>Justicia pedicellata</i> D. Gibson. | 10-01-2003 | |
| <i>Lantana trifolia</i> L. | 18-10-2002 | 18-10-2002 |
| <i>Lindernia diffusa</i> (L.) Wettst. Ex Durand & Jackson. | 05-01-2003 | |
| <i>Lippia dulcis</i> Trev. | 05-05-2003 | |
| <i>Lycianthes amatitlanensis</i> (coult. & Donn.-Sm.) Bitter. | 18-10-2002 | 18-10-2002 |
| <i>Manettia reclinata</i> L. | 20-07-2002 | 20-07-2002 |
| <i>Odontonema albiflorum</i> Leonard, Carnegie | 16-10-2002 | |
| <i>Odontonema callistachyum</i> (Schlecht. & Cham.) Kuntze. | 08-01-2003 | |
| <i>Pasiflora coriacea</i> Juss. | 07-07-2002 | 08-09-2002 |
| <i>Peperomia aggravescens</i> Trelease in Yuncker. | 28-08-2002 | |

*** La especie *Clidemia setosa*, fue determinada únicamente por la estructura que posee en la base del peciolo, denominada formicario, que es común en esta especie.

Anexo 8.

Información Específica de los Informantes Clave

A continuación se presentan los datos personales por informante clave, obtenidos a través de la boleta de encuesta 1.

Informante Clave 1.

Información General

- Nombre del informante: Pedro Cucul Pop
- Comunidad: Sexán Ain
- Municipio: Fray B. de las Casas, A.V.
- Sexo: Masculino
- Edad: 68 años
- Origen Geográfico: Lanquín, A.V.
- Nivel Educativo: Analfabeta
- Idiomas que domina: Q'eqchi'
- Liderazgo en la comunidad: Miembro de Comités

Experiencia en el Uso de Plantas Medicinales

- Especialidad: Hierbero
- Capacitación a través de Instituciones en el uso de Plantas Medicinales: Ninguna
- Años de dedicarse al uso de Plantas Medicinales: 56 años de experiencia.

Informante Clave 2.

Información General

- Nombre del informante: Manuel Chub Tiul
- Comunidad: Magüilá
- Municipio: Fray B. de las Casas, A.V.
- Sexo: Masculino
- Edad: 74 años
- Origen Geográfico: Carcha, A.V.
- Nivel Educativo: Analfabeta
- Idiomas que domina: Q'eqchi'
- Liderazgo en la comunidad: Ninguno

Experiencia en el Uso de Plantas Medicinales

- Especialidad: Hierbero
- Capacitación a través de Instituciones en el uso de Plantas Medicinales: Ninguna
- Años de dedicarse al uso de Plantas Medicinales: 60 años de experiencia.

Informante Clave 3.

Información General

- Nombre del informante: Alberto Chub Choc
- Comunidad: Boloncó
- Municipio: Fray B. de las Casas, A.V.
- Sexo: Masculino
- Edad: 65 años
- Origen Geográfico: Cahabón, A.V.
- Nivel Educativo: Analfabeta
- Idiomas que domina: Q'eqchi' y Español
- Liderazgo en la comunidad: Ninguno

Experiencia en el Uso de Plantas Medicinales

- Especialidad: Hierbero
- Capacitación a través de Instituciones en el uso de Plantas Medicinales: Ninguna
- Años de dedicarse al uso de Plantas Medicinales: 50 años de experiencia.

Informante Clave 7.*Información General*

- Nombre del informante: Santiago Tiul Tzi
- Comunidad: Samax
- Municipio: Chisec, A.V.
- Sexo: Masculino
- Edad: 67 años
- Origen Geográfico: Carcha, A.V.
- Nivel Educativo: Analfabeta
- Idiomas que domina: Q'eqchi'
- Liderazgo en la comunidad: Ninguno

Experiencia en el Uso de Plantas Medicinales

- Especialidad: Hierbero
- Capacitación a través de Instituciones en el uso de Plantas Medicinales: Ninguna
- Años de dedicarse al uso de Plantas Medicinales: 52 años de experiencia.

Informante Clave 8.*Información General*

- Nombre del informante: Alfredo Chol Cu
- Comunidad: Seposil
- Municipio: Chisec, A.V.
- Sexo: Masculino
- Edad: 22 años
- Origen Geográfico: Carcha, A.V.
- Nivel Educativo: Primaria imcompleta
- Idiomas que domina: Q'eqchi'
- Liderazgo en la comunidad: Ninguno

Experiencia en el Uso de Plantas Medicinales

- Especialidad: Hierbero
- Capacitación a través de Instituciones en el uso de Plantas Medicinales: Ninguna
- Años de dedicarse al uso de Plantas Medicinales: 2 años de experiencia.

Informante Clave 9.*Información General*

- Nombre del informante: Domingo Choc Caal
- Comunidad: Sepac
- Municipio: Chahal, A.V.
- Sexo: Masculino
- Edad: 38 años
- Origen Geográfico: Chahal, A.V.
- Nivel Educativo: Analfabeta
- Idiomas que domina: Q'eqchi'
- Liderazgo en la comunidad: Miembro comité de la escuela y del centro de salud

Experiencia en el Uso de Plantas Medicinales

- Especialidad: Hierbero
- Capacitación a través de Instituciones en el uso de Plantas Medicinales: Ninguna
- Años de dedicarse al uso de Plantas Medicinales: 25 años de experiencia.

Informante Clave 13.*Información General*

- Nombre del informante: José Chic Asig
- Comunidad: Sesal Tul
- Municipio: Chahal, A.V.
- Sexo: Masculino
- Edad: 55 años
- Origen Geográfico: Cahabón, A.V.
- Nivel Educativo: Primaria incompleta
- Idiomas que domina: Q'eqchi' y Español
- Liderazgo en la comunidad: Presidente del comité pro-mejoramiento

Experiencia en el Uso de Plantas Medicinales

- Especialidad: Hierbero
- Capacitación a través de Instituciones en el uso de Plantas Medicinales: Ninguna
- Años de dedicarse al uso de Plantas Medicinales: 30 años de experiencia.

Cuadro 19. ENFERMEDADES ESPIRITUALES Y SECRETAS

| No. correlativo | Enfermedad / afección / síntoma | No. de veces reportada |
|-----------------|---|------------------------|
| 22 | Hijillo | 3 |
| 23 | Persona que se adelgaza demasiado, de repente | 1 |
| 24 | Susto | 1 |
| 25 | Susto teniendo relaciones sexuales | 1 |

Cuadro 20. ENFERMEDADES GENITOURINARIAS

| No. correlativo | Enfermedad / afección / síntoma | No. de veces reportada |
|-----------------|---------------------------------|------------------------|
| 26 | Dolor de riñones | 1 |
| 27 | Mal de orín | 1 |

Cuadro 21. ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES

| No. correlativo | Enfermedad / afección / síntoma | No. de veces reportada |
|-----------------|---------------------------------|------------------------|
| 28 | Ardor y acidez estomacal | 1 |
| 29 | Calambres del estómago | 1 |
| 30 | Cólera Morbus | 1 |
| 31 | Cólicos del estómago | 1 |
| 32 | Diarrea | 5 |
| 33 | Dolor de estómago | 4 |
| 34 | Estreñimiento | 1 |
| 35 | Gastritis | 2 |
| 36 | Hepatitis | 1 |
| 37 | Inflamaciones del estómago | 1 |
| 38 | Nauseas | 1 |
| 39 | Vomito de sangre | 2 |
| 40 | Vómitos | 2 |

Cuadro 22. ENFERMEDADES MENTALES

| No. correlativo | Enfermedad / afección / síntoma | No. de veces reportada |
|-----------------|---------------------------------|------------------------|
| 41 | Enloquecimiento o Demencia | 3 |
| 42 | Pérdida de memoria | 1 |

Cuadro 23. ENFERMEDADES NERVIOSAS

| No. correlativo | Enfermedad / afección / síntoma | No. de veces reportada |
|-----------------|---|------------------------|
| 43 | Ataques | 6 |
| 44 | Deformaciones de la cara ocasionados por derrame cerebral | 1 |
| 45 | Descontrol o tensión nerviosa | 4 |
| 46 | Insomnio | 1 |
| 47 | Puntos de derrame cerebral | 2 |

Cuadro 30. SÍNTOMAS Y SIGNOS GENERALES

| No. correlativo | Enfermedad / afección / síntoma | No. de veces reportada |
|------------------------|--|-------------------------------|
| 65 | Alergias | 4 |
| 66 | Altas Temperaturas-fiebre-calentura | 15 |
| 67 | Cansancio | 1 |
| 68 | Desnutrición | 1 |
| 69 | Dolor de Cabeza | 9 |
| 70 | Dolor de Cuerpo | 2 |
| 71 | Dolor de Espalda | 1 |
| 72 | Escalofríos | 1 |
| 73 | Hipo | 1 |
| 74 | Inflamaciones | 4 |
| 75 | Mareos | 1 |

Cuadro 31. OTRAS ENFERMEDADES

| No. correlativo | Enfermedad / afección / síntoma | No. de veces reportada |
|------------------------|--|-------------------------------|
| 76 | Calambres del Cuerpo | 3 |
| 77 | Fracturas | 1 |
| 78 | Gangrena | 1 |
| 79 | Golpes o lesiones | 2 |
| 80 | Reumatismo | 1 |
| 81 | Várices | 1 |

Cuadro 32. OTROS USOS

| No. correlativo | Enfermedad / afección / síntoma | No. de veces reportada |
|------------------------|--|-------------------------------|
| 82 | Laxante o Purgante | 1 |