

**ESTUDIO ETNOBOTÁNICO DE LAS PLANTAS MEDICINALES UTILIZADAS  
EN LOS MUNICIPIOS DE MARIQUITA Y ESPINAL, DEPARTAMENTO DEL  
TOLIMA**

**ANA MARÍA BUITRAGO TELLO**

**TRABAJO DE GRADO  
Presentado como requisito parcial  
Para optar el título de**

**Bióloga**

**Miguel León Gómez, Director**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE CIENCIAS  
CARRERA DE BIOLOGÍA  
Bogotá, D.C  
Junio de 2004**

## **NOTA DE ACEPTACIÓN**

**ESTUDIO ETNOBOTÁNICO DE LAS PLANTAS MEDICINALES  
UTILIZADAS EN LOS MUNICIPIOS DE MARIQUITA Y ESPINAL,  
DEPARTAMENTO DEL TOLIMA**

**ANA MARÍA BUITRAGO TELLO**

**APROBADO**

---

Miguel León Gómez  
Director

---

Henry Yesid Bernal  
Jurado 1

---

Carlos A. Parra O.  
Jurado 2

**ESTUDIO ETNOBOTÁNICO DE LAS PLANTAS MEDICINALES  
UTILIZADAS EN LOS MUNICIPIOS DE MARIQUITA Y ESPINAL,  
DEPARTAMENTO DEL TOLIMA**

**ANA MARÍA BUITRAGO TELLO**

**APROBADO**

---

Angela Umaña Muñoz M.Phil  
Decano Facultad

---

Cecilia Espíndola Díaz  
Director de Carrera

## **NOTA DE ADVERTENCIA**

### **Artículo 23 de la Resolución N° 13 de Julio de 1946**

“ La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Sólo velará por que no se publique nada contrario al dogma y la moral católica y por que la tesis no contenga ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.

A mi madre por apoyarme incondicionalmente, por ser mi luz  
e inculcarme la ética día a día.

A mi padre por su constancia y sabias palabras  
en los momentos difíciles

A mis hermanos Felipe, David y Rodrigo

A Cyan

A mi familia.

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer a Cortolima, especialmente al Doctor José Edgar Bonilla Suárez, Director General, por su apoyo en la financiación y desarrollo de esta investigación. A Miguel León, Profesor- Investigador de la Unidad de Ecología y Sistemática (UNESIS), P.U.J, por su valiosa orientación y colaboración en la dirección de este estudio. A las comunidades de los municipios de Mariquita y Espinal y a don Joaquín Fernández por su desinteresada colaboración.

A mis padres, por su constancia y sus oportunas y acertadas palabras. A mi familia, por su apoyo incondicional.

## TABLAS DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	2
2. MARCO TEORICO Y REVISION DE LITERATURA	6
2.1 AREA DE ESTUDIO	18
2.1.1 Mariquita	18
2.1.2 Espinal	19
2.2 Empleo y preparación de las plantas medicinales	20
3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	23
4. OBJETIVOS	23
4.1 Objetivo general	23
4.2 Objetivos específicos	23
5. MATERIALES Y METODOS	24
5.1 Diseño de la investigación	24
5.1.1 Población de estudio y muestra	25
5.1.2 Aspectos contemplados en el trabajo	25
5.2 Materiales	25
5.3 Recolección de la información	25
5.4 Análisis de información	26
6. RESULTADOS	27
7. ANÁLISIS	60
8. CONCLUSIONES	67
9. RECOMENDACIONES	69
10.REFERENCIAS	71
11.ANEXOS	76
Anexo 1	76
Anexo 2	77

## TABLA DE TABLAS

TABLA 1. Lista de las familias y especies de uso medicinal utilizadas en el municipio de Mariquita	27
TABLA 2. Lista de las familias y especies de uso medicinal utilizadas en el municipio de Espinal	30
TABLA 3. Indicaciones de uso medicinal de las especies vegetales encontradas en los municipios de Mariquita y Espinal	32
TABLA 4. Lista de afecciones más frecuentes reportadas en los municipios de Mariquita y Espinal y las especies mas utilizadas para tratarlas	45

## TABLA DE FIGURAS

FIGURA 1. Distribución de las familias según el número de especies medicinales utilizadas en los municipios de Mariquita y Espinal.	54
FIGURA 2. Distribución porcentual la utilización de las especies encontradas en los municipios de Mariquita y Espinal.	55
FIGURA 3. Distribución porcentual de especies de acuerdo con el hábito de las plantas medicinales en los municipios de Mariquita y Espinal.	55
FIGURA 4. Distribución del número de afecciones más importantes para las que son utilizadas las plantas encontradas en los municipios de Mariquita y Espinal.	56
FIGURA 5. Distribución porcentual de las especies según el número de afecciones más importantes para las que son utilizadas	57
FIGURA 6. Distribución porcentual en la forma de preparación de las plantas medicinales utilizadas en los municipios de Mariquita y Espinal.	58
FIGURA 7. Distribución porcentual de las partes de la planta que se usan con mayor frecuencia en la preparación de medicamentos tradicionales	59

## **TABLA DE ANEXOS**

ANEXO 1. Encuesta realizada a los habitantes de los municipios de Mariquita y Espinal.	76
ANEXO 2. Registro fotográfico de las plantas medicinales encontradas en los municipios de Mariquita y Espinal.	77

## **Resumen**

El estudio etnobotánico de las plantas medicinales es primordial en el conocimiento de nuestro acervo cultural. El propósito de esta investigación fue contribuir con la conservación del conocimiento tradicional e identificación de las plantas medicinales utilizadas por las comunidades de los municipios de Mariquita y Espinal pertenecientes al Departamento del Tolima aumentando la colección de referencia que actualmente se está realizando para este departamento. La investigación fue de tipo descriptivo. Para este fin se realizaron encuestas a 100 personas en cada uno de los municipios de Mariquita y Espinal por medio de las cuales se lograron identificar 76 especies botánicas medicinales incluidas en 39 familias, donde las más importantes fueron Asteraceae y Labiatae. Se observó que las afecciones más tratadas con plantas medicinales fueron las gripas y las inflamaciones, mientras que las partes de las plantas y la forma de preparación más utilizadas fueron las hojas y la infusión. Este conocimiento no se ha perdido ya que las comunidades aún siguen utilizando las plantas medicinales para curar sus afecciones del diario vivir.

Palabras clave: Etnobotánica, Plantas Medicinales, Mariquita, Espinal.

## **Abstract**

The ethnobotanicals plants studie is esencial for the knowledgement of our traditional culture, the purpose of this search was to contribute with the conservation of the traditional knowledge and identification of medicinals plants used for Mariquita and Espinal communities, smalls towns from tolima state, increasing the lot of samples, that has been producing on this state. This search was the kind of descriptive, in fact there were surveys done by nearly 100 persons in each town (mariquita,espinal) results were to know about 76 botanicals species and medicinals included under 39 families, where the most importants were asteraceae and labiatae.we realized that the more treatable infections with medicinals plants were colds and swelling, otherwise plants components and the way of consume more useful were leaves and boiling them. These knowledges haven't been gone, the comunidades still use medicinals plants to cure their lifetime infections and diseases.

Keywords: ethnobotanical, medicinals plants, mariquita, espinal.

## 1. INTRODUCCIÓN

El conocimiento de las plantas constituye el eje básico de la vida del hombre y del desarrollo de las comunidades, ya que contribuye de manera esencial en todos los aspectos de la vida diaria como la medicina, alimentación, vivienda, salud, trabajo, entre otros. Este conocimiento es un acervo cultural logrado desde la antigüedad, desde hace miles de años, a través de la interrelación del hombre con su medio (Pinilla, 1994).

Debido a factores topográficos, climáticos y diferentes alturas sobre el nivel del mar, se considera que después de Nueva Guinea, Colombia es el país más rico en número de especies calculándose aproximadamente unas 45.000 sin contar con el grupo de plantas inferiores (Ramírez & Lozano, 1998). De estas consideraciones se puede derivar el importante potencial que existe en plantas medicinales en las cuales las personas encuentran en ellas, una alternativa para curar sus dolencias ya que se halla al alcance de sus recursos económicos. Sin embargo, por falta de estudios científicos, estas plantas son deficientemente explotadas o sin grado de utilización (Ramírez & Lozano, 1998).

Por su ubicación el Departamento del Tolima se constituye en un puente de convergencia entre las comunicaciones de oriente y occidente de Colombia, lo cual ha permitido una mayor integración socioeconómica y cultural (Gobernación del Tolima, 2003).

A pesar de esta integración cultural, el conocimiento de los diferentes usos de las especies vegetales por parte de las comunidades indígenas y campesinas acumulado por milenios se ha venido perdiendo por el poco interés de las nuevas generaciones además de la falta de utilización de las plantas para suplir las necesidades básicas de los habitantes del departamento, dejando estos conocimientos en el olvido perdiendo de esta manera tradiciones importantes de

nuestro país (Esquivel, 2003).

En el departamento del Tolima se han realizado algunos trabajos etnobotánicos enfocados al estudio del conocimiento de las plantas medicinales; tal es el caso de Ramírez y Lozano (1998) trabajo realizado en el municipio de Guamo, Saldaña y San Luis; Lozano y Rodríguez (2002) trabajo realizado en el municipio de Chaparral y Ortega; el de Duenas y Perdomo (1995) trabajo desarrollado en la ciudad de Ibagué y el trabajo desarrollado en el municipio de Líbano realizado por Maecha y Reyes en (1995).

En los municipios de Espinal y Mariquita no se han realizado ningún tipo de estudio etnobotánico por dicha razón, se ha despertado el interés, por recopilar toda la información de la comunidad de los municipios de Mariquita y Espinal, puesto que estos estudios ayudan a fortalecer la posición cultural de los grupos dentro del contexto nacional, además permiten establecer datos concretos de características especiales y usos comunes como alimenticio, medicinal, artesanal y otros dados por la comunidad en estudio, para permitir de esta manera la preservación de los conocimientos botánicos de dichas comunidades

Una de las ramas más importantes para la conservación de nuestros saberes y utilización de las plantas es la etnobotánica, la cual estudia la relación planta-hombre, el uso y manejo que este ha dado al recurso botánico y que a través del tiempo ha incorporado a su cultura (Ocampo *et al.*, 1992).

El objetivo primordial de los estudios etnobotánicos es el de reincorporar conocimientos al nivel de la cultura del país, recogiendo y sistematizando los saberes, usos y manejo del recurso vegetal, en busca de alternativas de conservación y desarrollo de la comunidad (Duenas & Perdomo, 1995).

Es por eso que la conservación y recuperación de la biodiversidad aparece como una estrategia fundamental para cualquier programa de carácter

ambiental; las plantas medicinales, tal como la naturaleza misma las ofrece, es un componente más de esta diversidad biológica y la recuperación de su conocimiento y uso por parte de las comunidades humanas contribuye en esta estrategia de biodiversidad (Zuluaga, 1997).

La importancia del estudio etnobotánico en nuestro medio, radica en la búsqueda de nuevas formas de explorar los recursos vegetales, descubrir sus usos en el campo de la medicina que en la mayoría de los casos, estos conocimientos se pierden por falta de comunicación intra y extra familiar de quienes poseen dicha sabiduría.

En términos generales se puede decir que, a pesar de los grandes cambios que han sufridos las culturas indígenas y rurales, gracias a la etnobotánica podemos observar que muchos grupos étnicos y campesinos aún conservan un sistema de medicina tradicional para la prevención o el tratamiento de algunas afecciones. Sin embargo el ritmo acelerado de desaparición permite suponer que nos queda poco tiempo para intentar rescatar estos conocimientos. Por esta razón se requieren más investigaciones etnobotánicas, encaminadas a conocer las comunidades y el uso de estas, para así generar programas que beneficien a ambas partes (Zuluaga, 1994b).

Con este estudio se pretende contribuir en la recuperación del conocimiento e identificación de algunas plantas medicinales utilizadas por las comunidades de dos municipios del Departamento del Tolima, donde se encontró que el recurso botánico es amplio, destacándose el uso de las plantas medicinales entre los habitantes del municipio de Mariquita, quienes recurren en diversas situaciones a sus bondades.

Con base en esto, se pueden establecer nuevos estudios para delinear y desarrollar programas de recuperación de plantas medicinales en las comunidades rurales y urbanas, sea por medio de cultivos o huertas o con la

creación de áreas protegidas de conservación de plantas medicinales; además de incentivar en las nuevas generaciones el aprendizaje y conocimiento de las plantas medicinales.

CORTOLIMA, en su afán de recuperar y conservar la flora del Departamento del Tolima ha permitido la realización de este proyecto ya que contribuye en parte a la realización de uno de sus fines de rescate y conservación de la flora del Departamento del Tolima. Además el estudio sobre el conocimiento de plantas medicinales en esta región será útil en la elaboración de posteriores programas de conservación de su hábitat y germoplasma.

## **2. MARCO TEÓRICO Y REVISIÓN DE LITERATURA**

La medicina tradicional incluye los conocimientos de los pueblos a lo largo del proceso histórico y a las adaptaciones de estos según la circunstancia y cultura del momento (Zuluaga, 1994b).

En los países de América Latina el consumo de plantas medicinales tiende a aumentar en sectores sociales que hasta hace poco tiempo las habían sustituido por los medicamentos de síntesis química. Así mismo, los países adoptan políticas y desarrollan programas que fomentan el uso adecuado de estos recursos terapéuticos ancestrales, porque, en tales condiciones, ha sido demostrada su efectividad y por que forman parte de nuestras tradiciones culturales (Zuluaga, 1994b).

Aunque la atención de las personas se ha centrado en los grandes conocimientos botánicos de ciertas comunidades tradicionales que habitan regiones selváticas, también es importante el conocimiento que tienen los habitantes de zonas rurales y urbanas en la utilización de las plantas. Es importante que las instituciones y los diferentes gobiernos entiendan que este enfoque de estudio es materia útil en países como el nuestro, pues suministra las herramientas para generar programas de educación ambiental, desarrollo sostenible, y campañas para mejorar el área nutricional y de la salud. Igualmente se convierte esta disciplina en un valioso instrumento para reforzar y desarrollar nuestra identidad nacional (Buendía, 1998).

En Colombia el conocimiento acerca de los diferentes usos de las especies vegetales por parte de las comunidades indígenas y campesinas, acumulado por milenios, se ha venido perdiendo por el poco interés de las nuevas generaciones y por la demanda que hoy en día se presenta en la competencia por uso del suelo y el crecimiento poblacional.

Parte de esos municipios relegados son los municipios de Mariquita y Espinal, los cuales tiene habitantes que están dispuestos a ofrecer información necesaria para contribuir con la recuperación de los saberes tradicionales en la utilización de plantas medicinales. Gracias a la etnobotánica se puede rescatar este conocimiento y recuperar parte de la medicina tradicional.

Entre los habitantes de los municipios de Mariquita y Espinal se encuentra una riqueza en conocimientos acerca de el uso de las plantas medicinales el cual se esta perdiendo por la falta de comunicación y la inserción de industrias farmacéuticas dentro de los municipios por lo que este conocimiento se esta erosionando siendo importante el rescate de estos y de una parte de su cultura botánica médica.

Los estudios acerca de la utilidad de diferentes plantas medicinales permite igualmente recuperar parte de los conocimientos tradicionales, como la frecuencia con que son utilizadas las plantas para tratar diferentes enfermedades, así como la parte utilizada (lo cual puede servir para saber cual parte de las plantas contiene el principio activo), o la forma que se prepara, ó la dosificación. Esto puede servir como base de estudios fitoquímicos para la construcción de nuevas sustancias que permitan combatir nuevas patologías.

En el departamento del Tolima se han realizado trabajos etnobotánicos en algunos municipios como los realizados por Mahecha & Reyes (1995), Acosta & Rojas (1996), Barrios y Sánchez (1996), Lozano & Rodríguez (2002, donde se ha encontrado información importante y valiosa para el rescate de la identidad cultural del departamento. No obstante la información que puedan suministrar el resto de municipios es importante puesto que hacen parte en el propósito de recuperar y fomentar el conocimiento medico tradicional que han cultivado de generación en generación nuestros antepasados.

Mucha gente depende de la recolección de plantas medicinales para la obtención de materiales de construcción, leña, medicinas y muchos otros productos, especialmente en los países más pobres. En la actualidad es frecuente que ocurran disminuciones en la disponibilidad de los recursos provenientes de plantas silvestres, lo cual está vinculado tanto al crecimiento de las poblaciones humanas como al efecto de la competencia con otras formas del uso del suelo. (Martin, 2000).

Las investigaciones etnobotánicas pueden ayudar a las comunidades locales a definir más claramente sus necesidades de recursos vegetales, y mediante ello, apoyarlos en la exposición de sus demandas de retención de su derecho a acudir a ciertas tierras o, cuando ello fuera necesario, a encontrar alternativas de recolección silvestre (Martin, 2000).

Las fuentes históricas y culturales del conocimiento se pueden recuperar mediante estudios que vinculen todo el conocimiento disponible, para así convertirse en una base fundamental para las investigaciones fotoquímicas y farmacológicas que garanticen eficiencia y posterior explotación con beneficios igualmente sociables (Pérez-Arbeláez, 1996).

El conocimiento tradicional acerca de las bondades de algunas plantas para prevenir, tratar o curar enfermedades, es tan válido como los resultados de años de investigación sobre los principios activos de las plantas y sus propiedades curativas (Pérez -Arbeláez , 1996).

Parte de ese conocimiento acerca de la utilización de las plantas medicinales tales como para que enfermedades las utilizan, la forma de preparación, las partes utilizadas para tal fin y la dosis utilizada, son parte importante dentro de el desarrollo y enriquecimiento cultural de los dos municipios colaborando con el intercambio de conocimientos entre estos; ya que según Zuluaga 1994b uno de

los recursos más difundidos y promisorios utilizados por las culturas médicas tradicionales y las terapéuticas alternativas, es el de las plantas medicinales. Algunos de estos productos han sido estudiados de manera amplia en muchos países del mundo, pero sobre otros persisten numerosos vacíos de conocimiento con respecto a sus propiedades, sus dosis apropiadas y su toxicidad

Este conocimiento tradicional brinda una cantidad de parámetros que pueden ser estudiados científicamente para así convertirse en una base fundamental para las investigaciones fotoquímicas y farmacológicas.

Reconociendo la importancia que puede representar rescatar estos saberes, es el interés de este trabajo, recopilar parte de la información en cuanto al uso de plantas medicinales en los municipios de Mariquita y Espinal. Este estudio permito elaborar un compendio sobre el uso y manejo de la flora medicinal de mayor uso en los municipios de Mariquita y Espinal para la atención primaria de la salud y con ello la recuperación del conocimiento e identificación de algunas plantas medicinales utilizadas por las comunidades de estos municipios.

Igualmente con base en la información recopilada acerca de todos los usos de las plantas, utilizadas en los municipios de Mariquita y Espinal y en general de los demás municipios del departamento del Tolima se pueden delinear pautas de manejo de este recurso para que se pueda conservar no solo ecológicamente sino también dentro de la cultura de la misma población en cada municipio y así establecer nuevos estudios para delinear y desarrollar programas de recuperación de plantas medicinales en las comunidades rurales y urbanas, sea por medio de cultivos o huertas o con la creación de áreas protegidas de conservación de plantas medicinales. Lo anterior se fundamentó en que la etnobotánica busca no perder la medicina antigua, basada en el conocimiento de plantas medicinales, también en tratar de ponerlos al servicio de todos, en especial de las propias comunidades indígenas y campesinas en las cuales es practicada empíricamente.

Es importante seguir recuperando el conocimiento tradicional de la utilización de plantas medicinales, comenzando primero por el registro botánico tradicional, y con base en ello delinear proyectos útiles para el desarrollo de las comunidades del país. El departamento del Tolima posee una mezcla de comunidades entre indígenas y campesinos nativos de los diferentes municipios, lo cual da como resultado una mezcla de conocimientos los cuales por medio de la etnobotánica se pueden recuperar y utilizar de manera que no se pierdan y queden como recurso para suplir las necesidades de salud primaria y demás utilidades que tienen las plantas.

Un trabajo como este intenta demostrar que en el campo se puede fortalecer la investigación y beneficiar a las comunidades indígenas y campesinas del país; recuperando el conocimiento que tienen estos grupos humanos de la naturaleza, y así valorar este conocimiento y colaborar en su conservación. Este trabajo se justificó, entonces, por la importancia del estudio de las plantas medicinales para rescatar el conocimiento popular acerca de la farmacopea de la región, evitando la pérdida de esta valiosa información.

La etnobotánica busca rescatar y conservar la medicina antigua basada en el conocimiento de las plantas medicinales, y tratar de ponerlos al servicio de todos en especial de las propias comunidades indígenas y campesinas, en las cuales es practicada empíricamente (Cabrera & Vera, 1995).

Si bien la etnobotánica ha estudiado diferentes culturas y en cada cultura los distintos usos de las plantas, encontramos con sorpresa que en la mayoría de los casos ha predominado la mención sobre las plantas de uso medicinal; esta información por lo general la suministran con más frecuencia las comunidades (Zuluaga, 1994a).

No obstante, actualmente se encuentran pocos grupos étnicos y ciertas comunidades indígenas y campesinas de la Región Andina que viven aislados en el bosque tropical habitando zonas alejadas de los grandes centros urbanos, los que conservan, por tradición, la utilización de las plantas medicinales (Cervantes & Valdés, 1990).

Es por eso que los indígenas y campesinos recalcan la necesidad de rescatar y revitalizar la medicina tradicional de sus respectivas comunidades, que aunque han logrado incentivar un notable interés por los laboratorios farmacéuticos, aún falta mucho conocimiento por descubrir y buscan que no sean relegadas al olvido, o tratadas como objetos exóticos de interés académico para la antropología y la sociología (Herrera & Lobo-Guerrero, 1982a).

La recuperación de información sobre el uso de las plantas, contribuye al rescate de la cultura campesina y a un mejor aprovechamiento de nuestros recursos naturales, ya que la tala indiscriminada de bosques y la colonización representan una serie de amenazas en la perpetuación de muchas especies (Salguero & Vargas, 1995).

El uso y manejo de los recursos naturales por parte de las diversas comunidades rurales indígenas, campesinas y colonas, se fundamenta en un aprendizaje empírico y en la transmisión oral de estos, los cuales han sido recopilados a través de los años siendo seleccionados con el fin de optimizar el aprovechamiento de estos recursos (Buendía, 1998). Sin embargo ante la inminente necesidad de comercializar productos para la supervivencia inmediata, rompen las bases de la regulación en el uso de estos recursos y los mecanismos para su conservación, dando como resultado un deterioro irreversible del ambiente y un proceso de erosión cultural, que tiene efectos devastadores y aniquiladores para la relación hombre-planta manteniendo relegado así el conocimiento tradicional en el uso y

manejo de los recursos naturales, especialmente el saber botánico-médico, como un recurso de segunda mano en la vida de las comunidades (Pinilla, 1994).

La Organización Mundial de la Salud define la medicina tradicional como la "suma de todos los conocimientos teóricos y prácticos explicables o no, utilizados para diagnosticar, prevenir o suprimir trastornos físicos, mentales o sociales, basados en la experiencia y la observación, transmitidos verbalmente o por escrito de una generación a la otra" y declaró que " las medicinas (no facultativas) practicadas por otros pueblos siguen siendo la principal fuente de asistencia sanitaria para más de las dos terceras partes de la población mundial" (Forero, 2000).

La crisis en la salud y en el cuidado de la misma continúa sin disminuir en los países menos desarrollados. Es importante darse cuenta de que las necesidades, los intereses y los recursos del mundo menos desarrollados son diferentes de aquellos del mundo altamente industrializado (Ricker & Daly, 1998). Las amenazas principales a la salud en regiones menos desarrolladas y en particular en las zonas rurales de los países tropicales, son las infecciones y los parásitos (Walsh, 1989 citado por Ricker & Daly, 1998).

Según el Ministerio de Salud, es de fundamental importancia intensificar las investigaciones interdisciplinarias e interinstitucionales para contar, en corto plazo, con una farmacopea a partir de plantas medicinales que, además, tenga un adecuado respaldo científico de seguridad para su uso en los programas de atención primaria.

Para investigar las plantas medicinales, es primordial estudiar el factor cultural que envuelve su uso y manejo; esto incluye entre muchas cosas, la visión que poseen acerca de las plantas, la importancia que estas representan para la comunidad, o para cada persona en particular (Buendía, 1998).

Los etnobotánicos pueden desempeñar un papel muy útil, tanto en la recuperación del conocimiento en vías de desaparición, como en su restitución a las comunidades locales. De esta forma, los conocimientos etnobotánicos locales pueden conservarse como parte integral de los sistemas culturales ecológicos vivos, ayudando con ello a sostener el sentimiento de estima por estos conocimientos y las prácticas culturales locales, fortaleciendo así mismo el vínculo entre las comunidades y el medio ambiente, el cual es tan imprescindible para la conservación de los recursos naturales (Martin, 2000).

Algunas disciplinas como la antropología, botánica, biología y economía se pueden relacionar, para brindarnos un enfoque más amplio del estudio en que se encuentran las poblaciones naturales y humanas, para así llegar a plantear soluciones y recomendaciones con el fin de tener una relación más sensata y eficiente entre el hombre y la utilización de la naturaleza (Cataño, 2001).

Son diferentes los enfoques prácticos de esta ciencia en relación con las diversas maneras de entender la ecología, la conservación y la revisión del conocimiento sobre el uso y aprovechamiento de las plantas. Así y según diferentes puntos de vista, expertos la han definido en diversas formas llegando a un objetivo principal el cual es el estudio de la sabiduría botánica tradicional (Lozano & Rodríguez, 2002).

El conocimiento popular o tradicional con el conocimiento científico trae consigo una serie de beneficios que apuntan directamente a la salud humana (García-Barriga, 1992). Por esto es necesario rescatar muchos conocimientos olvidados, con el fin de mantener vivas las tradiciones y de lograr un acercamiento con la ciencia actual (Pérez-Arbeláez, 1996).

La etnobotánica comenzó a introducirse en Colombia en primera instancia gracias al Dr. Florentino Vezga (citado por Zuluaga, 1994) quien fue el fundador de la

etnobotánica en Colombia; con su obra “Botánica indígena “ escrita en tiempo de la Nueva Granada, en la cual insistió en la recuperación del saber tradicional, además de defender el conocimiento de los aborígenes y citar numerosos ejemplos de plantas medicinales.

Silvio Yepes, cofundador de la Sociedad Colombiana de Etnología, publicó la obra “Introducción a la Etnobotánica en Colombia” (1951, 1953) y definió la etnobotánica como “la ciencia etnológica que estudia la influencia de la vegetación en la cultura, o como la ciencia de las relaciones entre el hombre y la planta “.

A medida que avanzan las investigaciones, la etnobotánica comienza a especializarse en estudios relacionados, como “Usos de los helechos en Sudamérica” (Murillo, 1983), “Frutas Silvestres” (Romero, 1991); “Antropología Médica” (Herrera & Lobo-Guerrero, 1982 a y 1982 b), “La Conservación de la Etnobotánica” (Schultes, 1988), “Plantas Usadas en Artesanías” (Linares, 1991) “Plantas Medicinales” (García-Barriga,1992) y “Botánica Médica” (Giraldo, 1995).

Según Zuluaga (1994a), el Amazonas ha sido estudiado a fondo por numerosos investigadores entre los que se destacan los realizados por Schultes, que desde 1947 se ha dedicado a conocer los usos y aplicaciones dados a las plantas por las comunidades amazónicas Huitoto, Bora, Tucanos, Curripacos, entre otras y, publico obras como: “Where the Gods Reing” (1988) y ”The Healing Forest” (1990) este ultimo junto con Raffaur, R..

Por su parte, Pineda (1974, 1975, 1982) describió el sistema hortícola Andoque, recopiló la mitología relacionada con las actividades cotidianas de caza, pesca, recolección de frutos, siembra e incluyó una lista de las plantas más comunes determinadas en forma incompleta y sin tener en cuenta las especies silvestres (La Rotta, 1983).

Von Hildebrand (1975), estudió el sistema de cultivo de la comunidad

Yukuna habitante de la ribera del río Mirití-Paraná, mapeó las especies cultivadas en las chagras de uno, dos y tres años, evaluó la superficie cubierta por cada tipo de cultivo y anotó los principales aspectos geográficos aledaños a la zona de estudio. También recogió información sobre los métodos y épocas de tala, cultivo y cosecha (La Rotta, 1983).

Glenboski (1975) realizó un inventario etnobotánico con la comunidad Ticuna del Amazonas y citó 184 especies distribuidas en 69 familias que organizó según sus usos: alimenticias, medicinales, construcción y ceremonias. Para cada especie presentó una somera descripción junto con su nombre vernáculo y su uso (La Rotta, 1983).

La Rotta (1983), realizó observaciones etnobotánicas sobre algunas especies utilizadas por la comunidad indígena Andoque compilando 128 especies distribuidas en 49 familias, presentadas en orden alfabético y la referencia pertinente de acuerdo al dialecto Andoque; en 1990 realizó un estudio etnobotánico de las especies utilizadas por la comunidad Miraña, con el fin de determinar y clasificar las especies utilizadas por la comunidad y buscar alternativas que procuraran a la comunidad independencia económica.

Para las demás regiones del país, los estudios realizados son relativamente pocos debido a la presencia de otra demanda de estudios, por lo que la influencia de las plantas en general no es muy conocida. Aún así se han realizado importantes estudios como el de Cayón y Aristizábal (1980) (en La Rotta, 1983) en el cual publicaron una lista alfabética de 370 plantas utilizadas por los indígenas Chamí de Risaralda, describiendo sus usos y aplicaciones. Yost y Wade (1983)

estudiaron la etnoecología de la comunidad Waorani, encontrando relativamente poca utilidad de las plantas medicinales. Phillipson y Wright (1991) analizaron un

enfoque etnofarmacológico para buscar<sup>25</sup>nuevos medicamentos y describieron

químicamente diferentes compuestos derivados de plantas, los cuales muestran alguna actividad antimalárica. Estos autores concluyen que la etnofarmacología es útil para encontrar especies vegetales de valor en la investigación antimalaria (en Ricker & Daly, 1998).

Por otro lado en a comienzos de 1930 se desarrollaron estudios del conjunto de plantas medicinales utilizadas por una población, así como su clasificación y sus usos. Algunos de ellos fueron realizados por Pérez Arbeláez (1937), quien investigó los usos de las plantas en una comunidad indígena en la amazonía colombiana.

En 1982 en España se identificaron cuatrocientas especies de plantas medicinales, a las cuales se les identificaron las partes de uso médico, denominación farmacológica, botánica y consejos sobre la recolección de sustancias activas, acción curativa, usos y efectos secundarios (Acosta & Rojas, 1996).

Arvigo y Balick (1993) proporcionaron información acerca de 100 hierbas medicinales del bosque húmedo en Belice. Adjanohoun *et al.* (1988) registraron especies vegetales que se emplean en el Congo como plantas medicinales. Von Reis & Lipp (1982) registraron y publicaron los usos medicinales indicados en las etiquetas de los ejemplares de herbario en el Jardín Botánico de Nueva York (citado por Ricker & Daly, 1998).

Franz (1986) estudió el sistema médico entre los Coyaimas y Natagaimas en el Tolima. Schultes & Raffauf (1990) proporcionaron nombres y usos, así como indicaciones de los compuestos químicos de casi 1.500 especies de plantas que utilizaban diferentes comunidades indígenas en la parte noroeste de la región amazónica. Ocampo *et al.* (1992) realizaron un estudio etnobotánico de las plantas medicinales utilizadas en la ciudad de Neiva, citando 275 especies

pertenecientes a 74 familias, agrupándolas según su utilización para cada tratamiento y García-Barriga (1992) describió la flora medicinal de Colombia con detalle.

En Colombia la importancia de las plantas medicinales ha tomado valor en la investigación, por lo que se han realizado seminarios como el de Antropología y Salud, en la Universidad Javeriana, la Exposición y Seminario Nacional de Plantas Medicinales y Aromáticas en Medellín, o el Primer Simposio sobre plantas medicinales y/o tóxicas en la Universidad Javeriana, donde se expusieron temas como: “La salud humana y animal en Boyacá” (Corrales *et al.* 1989), “Programa de recuperación de plantas medicinales” realizado por Zuluaga en 1994a; “Plantas medicinales aprobadas en Colombia” realizado por Jiménez (1994) y “Plantas medicinales empleadas por comunidades indígenas Embera del Choco” por Gómez (1994).

Existen trabajos importantes realizados no sólo para el estudio de las plantas medicinales si no también, para determinar la influencia de estas en la comunidad. Tal es el caso de Díaz (1998), quien realizó un estudio etnobotánico de las plantas medicinales empleadas por “Doña Romelia”, terapeuta tradicional del Municipio de Mocoa en Putumayo; Copete (1997) ”quien realizó estudios sobre la flora medicinal utilizadas por las comunidades afrocolombianas y Cataño (2001) Buitrago (2001), “Estado del conocimiento y análisis del uso de especies medicinales de la flora colombiana”

## **2.1 AREA DE ESTUDIO**

### **2.1.1 Mariquita**

El municipio de Mariquita se encuentra situado en el norte del departamento del Tolima; su cabecera está localizada sobre los 5° 12' de latitud norte y los 74°54' de longitud al oeste de Greenwich (Gobernación del Tolima, 2003).

El municipio de San Sebastián de Mariquita limita por el norte con los municipios de Manzanares y La Victoria en el Departamento de Caldas, por el oriente limita con el Municipio de Honda, por el occidente limita con el municipio de Fresno y por el sur limita con los municipios de Armero-Guayabal y Falán y la ciudad de Ibagué, todos ellos del Departamento del Tolima (Cortolima, 2003).

Este municipio presenta una extensión de 230 Km<sup>2</sup> y una altura sobre el nivel del mar de 425 metros con una temperatura promedio de 26° (Gobernación del Tolima, 2003). Su precipitación anual es de 1.811mm presentando una humedad relativa de 70.75% y una densidad del aire 0.001139gr/c. M<sub>3</sub> a 20° (Gobernación del Tolima, 2003). Por otro lado presenta dos periodos de lluvia y dos de verano. Las épocas de invierno son: Primer periodo Marzo, Abril y Mayo, Segundo periodo Septiembre, Octubre y Noviembre; Las épocas de verano, Primer periodo: Enero y Febrero Segundo periodo: Junio, Julio, Agosto y Diciembre (Gobernación del Tolima, 2003).

En cuanto a su fisiografía el territorio en su mayoría es montañoso aunque cuenta con extensas zonas planas localizadas cerca de la cabecera municipal (Gobernación del Tolima, 2003). Entre los accidentes geográficos se destacan la cordillera de Lumbí, las cuchillas de Bermejel, Biscochuelo, Caricacao y Pico de Sapo (Gobernación del Tolima, 2003). El sistema hidrográfico del municipio está conformado por los ríos Medina siendo este el principal, Gualí el cual posee aguas

azufradas, Guarinó, Cuamo y Río Sucio el cual aporta el agua para el acueducto, además de otras corrientes menores (Gobernación del Tolima, 2003).

En cuanto a su economía, sus cultivos principales son caña de azúcar, plátano, café, maní, algodón, yuca, cacao, maíz, diferentes frutales como la piña, millo, patilla, melón, borojo y el mangostino (Gobernación del Tolima, 2003). Por otro lado este municipio cuenta con grandes productores en el área de la ganadería, avicultura, porcicultura, piscicultura siendo la más importante La Carolina (Cortolima, 2003).

Tiene un total de 39 veredas como Pueblo Nuevo, Fatima, La Cabaña, Antonio, Alto Rico, El Caucho, Las Lomas, Silencio entre otras. La población según el censo de 1993 oscila entre 310778 con el 51% de mujeres (Gobernación del Tolima, 2003).

### **2.1.2 Espinal**

El municipio del Espinal tiene una ubicación privilegiada ya que se encuentra en el centro del departamento. Su cabecera está localizada sobre los 4° 09" de latitud norte y 74° 53" de longitud al oeste de Greenwich (Cortolima, 2003).

Limita por el norte con los municipios de Coello y Flandes; por el oriente con el municipio de Suárez; por el sur con el municipio de Guamo y por el occidente, con los municipios de Guamo y San Luis todos correspondientes al departamento del Tolima (Cortolima, 2003).

Su altura sobre el nivel del mar es de 323 metros y presenta una temperatura media de 27 grados centígrados. El municipio presenta un promedio anual de lluvias de 7664mm, con dos periodos de lluvia y dos de verano así: Época de invierno, primer periodo: Marzo, Abril y Mayo; segundo período: Septiembre,

Octubre y Noviembre; Época de verano, primer periodo: Enero, Febrero y Junio, segundo periodo: Julio, Agosto y Diciembre (Gobernación del Tolima, 2003).

Todo su territorio es plano o ligeramente ondulado y sus alturas no exceden de los 350 metros. El sistema hidrográfico está integrado por los ríos Coello y Magdalena; entre las quebradas más importantes están: La Ventana, Guasimal, Eneal, La Balsa, Aguasucia, La Morena entre otras (Gobernación del Tolima, 2003).

Su producción agrícola tiene importancia departamental y aún nacional en arroz, especialmente en algodón, ajonjolí, tabaco, sorgo maíz, yuca, plátano y frutas. Presenta como principal actividad económica, industrias menores (Cortolima, 2003).

Tiene un total de 27 veredas como Dindalito, Talura, Santa Ana, Guasimal, Canastos, Montalvo, La Arenosa y Paso Ancho entre otras (Gobernación del Tolima, 2003). La población según el censo de 1993 oscila entre 61.852. (Cortolima, 2003).

## **2.2 Empleo y preparación de las plantas medicinales**

La herbología médica comprende el uso con fines medicinales de hierbas, plantas, árboles y sus derivados. De una misma planta se pueden utilizar las flores, las hojas, la raíz, el tallo o los frutos; además cada planta puede tener diferentes aplicaciones o propiedades que dependen en cierto modo de la forma como se prepara la parte de la planta que desee usarse. Hay plantas cuyo producto son para uso externo y otras de uso interno (Sagrega, 1996).

## ◆ Formas de preparación

**A. Infusión:** Es el método más usado y conveniente para la preparación de las partes tiernas y blandas de la planta. Se coloca en un recipiente la cantidad indicada de la parte utilizable de la planta (hojas, flores, raíz, corteza), luego se agrega una taza de agua hirviendo y se tapa durante 5 minutos. Si va a tomar fría la infusión, puede preparar varias tazas de una vez, siempre y cuando las consuma el mismo día en un lapso no mayor de 12 horas (e.q.:J.Fernandez.com.pers.).

**B. Decocción:** Es adecuado para partes duras y compactas de la planta cuyos principios activos no son fácilmente extraíbles. Se coloca en un recipiente la cantidad adecuada de agua y la parte de la planta, hirviéndola por 5 minutos. Se tapa el recipiente en caso de hierbas aromáticas para no perder los beneficios, que se escapan con el vapor (e.q.:J.Fernandez.com.pers.).

**C. Maceración:** Es adecuada para las plantas cuyas esencias sean sensibles al calor. Consiste en sumergir un “puñado” de hierbas secas cortadas en trocitos en agua fría durante 4 a 6 horas sin hervir. Luego se pasa por un colador y se bebe de acuerdo a la dosificación (e.q.:J.Fernandez.com.pers.).

**D. Vaporizaciones:** Deben ser consideradas como un tipo especial de baño a vapor; el enfermo aspira el vapor desprendido del agua hirviendo a las que se han añadido plantas aromáticas, de modo que las esencias de estas plantas actúen sobre el organismo (e.q.:J.Fernandez.com.pers.).

**E. Emplastos y cataplasmas:** Son<sup>31</sup> muy indicados para dolores e

inflamaciones, maduración de abscesos, reumatismo, cólicos, catarros, problemas respiratorios, etc. Tienen un efecto absorbente debido a la gran área de superficie que abarca sobre la piel. Están indicadas en inflamaciones locales, ulceraciones superficiales, así como lesiones leves causadas por picaduras de insectos. Su preparación se realiza a base de triturados de las plantas que se mezclan en partes iguales con avena o fécula de maíz. Una vez hecha esta mezcla del triturado con harina y agua se calienta a fuego lento hasta que espese; luego, la pasta obtenida se envuelve en un paño y se aplica sobre el paciente evitando quemarlo (e.q.:J.Fernandez.com.pers.).

**F. Tostado:** Se obtienen a partir de la desecación de la planta por calor solar o artificial. Luego se tritura por medio de un mortero. Su utilización puede ser para uso externo o por la vía oral en tisanas o ingerida directamente (e.q.:J.Fernandez.com.pers.).

**G. Zumo, jarabes y tinturas:** Es la obtención de sustancias activas de las plantas o frutas frescas mediante proceso de trituración, “machacamiento” o presión (e.q.:J.Fernandez.com.pers.).

**H. Baños:** Los baños combinan las propiedades de las plantas con las propiedades minerales del agua. Básicamente estos baños consisten en agregar al agua infusiones o decocciones concentradas y adecuadas; dependiendo de las plantas utilizadas y la temperatura del agua dichos baños pueden sedar o estimular la mente y el cuerpo, abrir o cerrar los poros, aliviar inflamación y el dolor y promover muchos efectos benéficos como ser la eliminación de toxinas (e.q.:J.Fernandez.com.pers.).

### **3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

¿ Cuáles plantas medicinales están siendo utilizadas por los habitantes oriundos de los municipios de Mariquita y Espinal en el Departamento del Tolima?

¿ Cómo se están utilizando las plantas medicinales registradas en los municipios de Mariquita y Espinal?

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

Contribuir con la recuperación y conservación del conocimiento tradicional e identificación de plantas medicinales utilizadas en los municipios de Mariquita y Espinal.

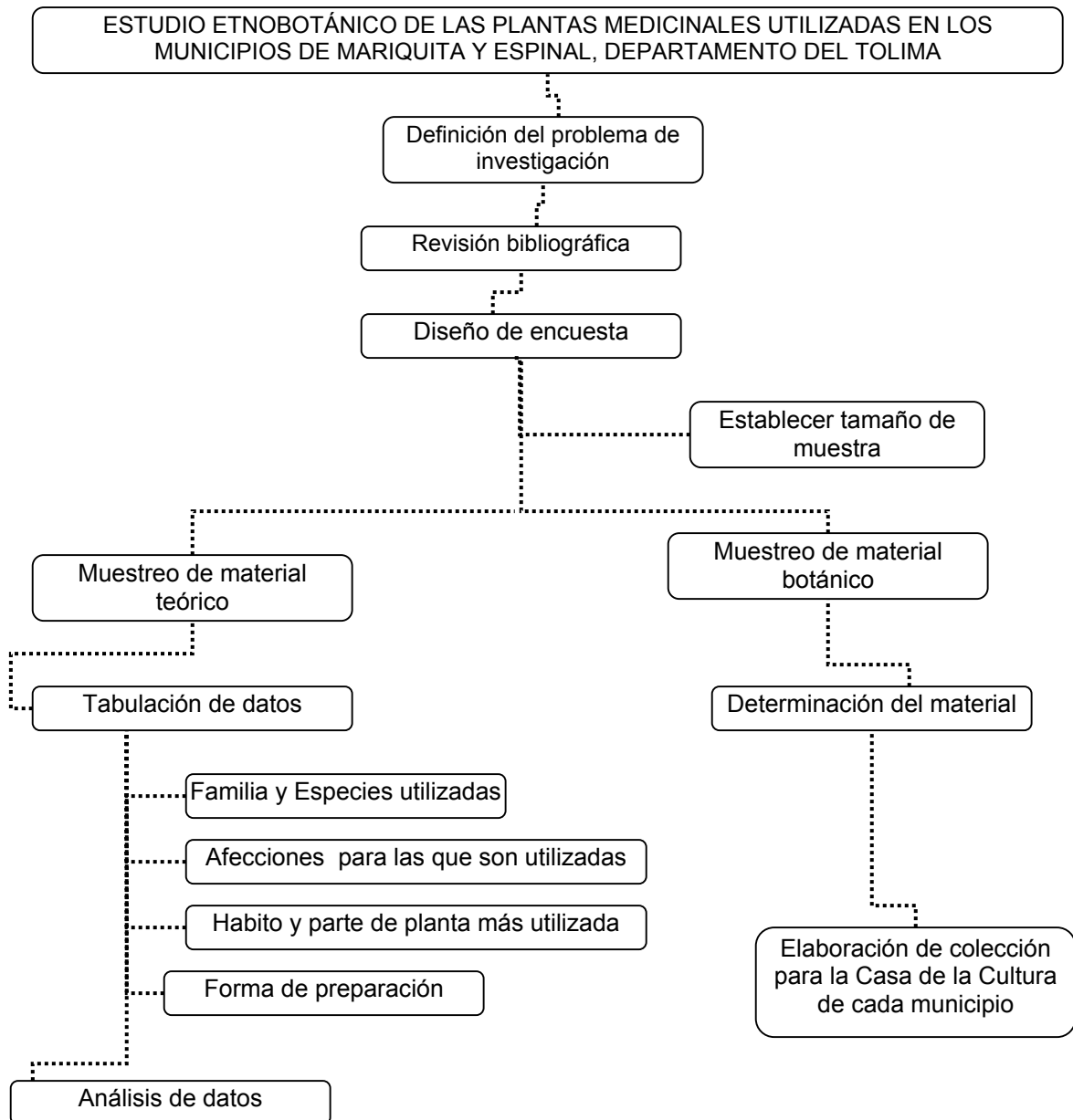
### **4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- ◆ Identificar las plantas utilizadas por los municipios de Mariquita y Espinal con fines terapéuticos.
- ◆ Observar la utilización de las plantas medicinales en los municipios de Mariquita y Espinal.
- ◆ Continuar con la colección de referencia de las plantas medicinales más utilizadas en el departamento del Tolima realizada por Cortolima.

## **5. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **5.1 Diseño de la investigación**

La investigación para este estudio fue de tipo descriptivo, para entender la organización y el estado de conocimiento de las plantas medicinales.



### 5.1.1 Población de estudio y muestra

Para la realización de este trabajo se tomó como población de estudio los municipios de Mariquita y Espinal tanto el sector urbano como el rural, y como muestra, se tomaron de forma aleatoria personas de las comunidades urbanas y rurales que llegaban a la plaza de mercado. En cada municipio se realizaron 100 encuestas a personas<sup>35</sup> entre los 15 y 90 años de edad.

### **5.1.2 Aspectos contemplados en el trabajo**

Los aspectos contemplados en este estudio fueron las plantas (parte utilizada y habito), enfermedades y técnicas de preparación.

### **5.2 Materiales**

- Las encuestas fueron diseñadas de acuerdo a estudios anteriores desarrollados en el departamento del Tolima.
- Las claves utilizadas para la determinación de las plantas colectadas fueron las claves Gentry, así como la colección del Herbario de la Universidad del Tolima junto con especialistas de la misma.
- Para la colecta de material se necesitaron prensas alcohol al 70%. Papel periodico y marcadores para organizar la colección.

### **5.3 Recolección de la información**

Los datos acerca del conocimiento y la utilización de las plantas medicinales en el área de estudio se registraron a partir de encuestas directas y fácilmente entendibles, elaboradas basándose en la información necesaria para el desarrollo del estudio. Las encuestas se realizaron en las plazas de mercado ya que era el

punto donde se encontraban mayor número de personas de las diferentes zonas rurales y urbanas.

Paralelo a las encuestas, se colectó material botánico de las plantas medicinales cuyas zonas de procedencia eran los municipios del área de estudio, con el fin de corroborar los datos de la autenticidad de los ejemplares que son cultivados, con el nombre científico de las especies.

#### **5.4 Análisis de la información**

Por las características del estudio el análisis fue tipo cualitativo y con la información obtenida se determinó a partir porcentajes, las plantas de uso medicinal más utilizadas, lo mismo que las enfermedades con las respectivas plantas para controlarlas y las especies por familia.

Se hizo el listado por orden alfabético de las plantas, determinando su nombre científico y nombre común, forma de utilización, parte de la planta utilizada y preparación. Para la determinación del material botánico se utilizó la colección del Herbario de la Universidad del Tolima el criterio de especialistas botánicos y el uso de claves taxonómicas (Claves de Gentry, 1993). Las plantas colectadas en esta investigación se registraron con número de colección empezando de la 001 hasta la 076 AMBTy posteriormente se incluirán en la colección de la Casa de la Cultura de cada municipio.

## **6. RESULTADOS**

### **TABLA 1. LISTA DE LAS FAMILIAS Y ESPECIES DE USO MEDICINAL UTILIZADAS EN EL MUNICIPIO DE MARIQUITA**

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN
ACANTHACEAE	<i>Trichanthera gigantea</i> (H&B) Nees	Madre de agua
ANARCADIACEAE	<i>Anarcadium occidentale</i> L.	Marañón
	<i>Mangifera indica</i> L.	Mango
ANNONACEAE	<i>Annona muricata</i> L.	Guanábano
ASTERACEAE (COMPOSITAE)	<i>Ambrosia cumanensis</i> Kunth	Altamisa
	<i>Taraxacum officinale</i> Weber	Diente de león
	<i>Calendula officinalis</i> L.	Caléndula
	<i>Achyrocline</i> sp.	Vira vira
	<i>Pectis graveolens</i> Klatt.	Tomillo
	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Marrubio
	<i>Senecio</i> sp.	Árnica
	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Manzanilla
	<i>Pseudelephantopus</i> sp.	Suelda con suelda
BIGNONIACEAE	<i>Crescentia cujete</i> L.	Totumo
BIXACEAE	<i>Bixa orellana</i> L.	Achote
BORAGINACEAE	<i>Borago officinalis</i> L.	Borraja
CAESALPINACEAE	<i>Brownea ariza</i> Benth	Palosanto
	<i>Bauhinia var.iegata</i> L.	Casco de vaca
CANNABACEAE	<i>Cannabis sativa</i> L.	Marihuana
CAPRIFOLIACEAE	<i>Sambucus nigra</i> L.	Sauco
COMBRETACEAE	<i>Terminalia catappa</i> L.	Almendro
CUPRESSACEAE	<i>Cupressus</i> sp.	Cípres
CHENOPODIACEAE	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Paico
EQUISETACEAE	<i>Equisetum bogotense</i> Kunth	Cola de caballo
EUPHORBIACEAE	<i>Ricinus communis</i> L.	Higuerilla
FABACEAE	<i>Crotalaria incana</i> L.	Cargadita

	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq) Steud	Mataratón
<b>GRAMINEAE</b> <b>(POACEAE)</b>	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC) Staff Kew	Limoncillo
	<i>Zea mays</i> L.	Maíz
<b>IRIDACEAE</b>	<i>Sisyrinchium iridifolium</i> Kunth	Espadilla
<b>JUGLANDACEAE</b>	<i>Juglans</i> sp.	Nogal
<b>LABIATAE</b> <b>(LAMIACEAE)</b>	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Romero
	<i>Mentha</i> sp.	Menta
	<i>Mentha viridis</i> L.	Hierba buena
	<i>Satureia brownii</i> (Sw.) Briquetier	Poleo
	<i>Origanum vulgare</i> L.	Orégano
	<i>Ocimum</i> sp.	Albahaca
	<i>Salvia</i> sp.	Salvia
	<i>Ocimum minimum</i> L.	Toronjil
<b>LAURACEAE</b>	<i>Laurus nobilis</i> L.	Laurel
	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Nees	Canelo
<b>LILIACEAE</b>	<i>Aloe vera</i> L.	Sábila
	<i>Allium sativum</i> L.	Ajo
<b>MALVACEAE</b>	<i>Malva</i> sp.	Malva
<b>MIMOSACEAE</b>	<i>Mimosa pudica</i> L.	Adormidera
<b>MORACEAE</b>	<i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson) Fosberg	Pepapan
	<i>Ficus carica</i> L.	Brevo
<b>MYRTACEAE</b>	<i>Eucalyptus</i> sp.	Eucalipto
	<i>Psidium guajaba</i> L.	Guayabo
<b>PHYTOLACCACEAE</b>	<i>Petiveria alliacea</i> L.	Anamú
<b>PINACEAE</b>	<i>Pinus patula</i> Schlechti & Cham	Pino
<b>PLANTAGINACEAE</b>	<i>Plantago major</i> L.	Llantén
<b>POLYGALACEAE</b>	<i>Polygala paniculata</i> L.	Sarpoleta

<b>RUTACEAE</b>	<i>Ruta</i> sp.	Ruda
	<i>Citrus aurantium</i> L. var. <i>amara</i> L.	Naranja agrio
	<i>Citrus sinensis</i> L.	Naranja
	<i>Citrus deliciosa</i> Tenore	Mandarino
<b>SAPOTACEAE</b>	<i>Manilkara zapota</i> (L.) van Royen	Míspero
<b>SMILACACEAE</b>	<i>Smilax</i> sp.	Zarzaparrilla
<b>SOLANACEAE</b>	<i>Capsicum annuum</i> L.	Ají
	<i>Solanum nigrum</i> L.	Hierba mora
	<i>Datura affinis</i> Safford	Borrachero
<b>STERCULIACEAE</b>	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Guasimo
<b>UMBELLIFERAE</b>	<i>Conium maculatum</i> L.	Cicuta
	<i>Pimpinella anisum</i> L.	Anís
	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Cilantro
	<i>Apium graveolens</i> L.	Apio
	<i>Eryngium foetidum</i> L.	Cilantro
	<i>Petroselinum sativum</i> Hoffm	Perejil
<b>URTICACEAE</b>	<i>Parietaria debilis</i> Forst.	Parietaria
	<i>Urtica urens</i> L.	Ortiga
<b>VERBENACEAE</b>	<i>Aloysia triphylla</i> (L'Her) Britton	Cidrón

**TABLA 2. LISTA DE LAS FAMILIAS Y ESPECIES DE USO MEDICINAL UTILIZADAS EN EL MUNICIPIO DE ESPINAL**

<b>FAMILIA</b>	<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>
<b>ACANTHACEAE</b>	<i>Trichanthera gigantea</i> (H&B) Nees	Madre de agua
<b>ANARCADIACEAE</b>	<i>Anarcadium occidentale</i> L.	Marañón
	<i>Mangifera indica</i> L.	Mango
<b>ASTERACEAE (COMPOSITAE)</b>	<i>Calendula officinalis</i> L.	Caléndula
	<i>Pectis graveolens</i> Klatt	Tomillo
	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Manzanilla
	<i>Taraxacum officinale</i> Weber	Diente de león
	<i>Ambrosia cumanensis</i> Kunth	Altamisa
<b>BIGNONIACEAE</b>	<i>Crescentia cujete</i> L.	Totumo
<b>BORAGINACEAE</b>	<i>Borago officinalis</i> L.	Borraja
<b>CANNABACEAE</b>	<i>Cannabis sativa</i> L.	Marihuana
<b>CHENOPODIACEAE</b>	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Paico
<b>ERYTHROXYLACEAE</b>	<i>Erythroxylum coca</i> Lam.	Coca
<b>FABACEAE</b>	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq) Steud	Mataratón
<b>GRAMINEAE</b>	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC) Staff,Kew	Limoncillo
<b>LABIATAE (LAMIACEAE)</b>	<i>Ocimum</i> sp.	Albahaca
	<i>Origanum vulgare</i> L.	Orégano
	<i>Satureja brownii</i> (Sw.) Briquetier	Poleo
	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Romero
	<i>Ocimum minimum</i> L.	Toronjil
	<i>Mentha viridis</i> L.	Hierba buena
<b>LAURACEAE</b>	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Nees	Canelo
<b>LILIACEAE</b>	<i>Aloe vera</i> L.	Sábila
<b>MORACEAE</b>	<i>Ficus carica</i> L.	Brevo
<b>MYRTACEAE</b>	<i>Eucalyptus</i> sp.	Eucalipto
	<i>Psidium guajaba</i> L.	Guayabo
<b>PHYTOLACCACEAE</b>	<i>Petiveria alliacea</i> L.	Anamú

<b>PLANTAGINACEAE</b>	<i>Plantago major</i> L.	Llantén
<b>ROSACEAE</b>	<i>Rubus</i> sp.	Mora
<b>RUTACEAE</b>	<i>Citrus sinensis</i> L.	Naranja
	<i>Ruta</i> sp.	Ruda
<b>STERCULIACEAE</b>	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Guasimo
<b>UMBELLIFERAE</b>	<i>Pimpinella anisum</i> L.	Anís
<b>UMBELLIFERAE</b>	<i>Conium maculatum</i> L.	Cicuta
<b>UMBELLIFERAE</b>	<i>Eryngium foetidum</i> L.	Cilantro
<b>URTICAEAE</b>	<i>Urtica urens</i> L.	Ortiga
<b>VERBENACEAE</b>	<i>Lantana camara</i> L.	Pronto alivio

**TABLA 3. USO MEDICINAL DE LAS ESPECIES VEGETALES ENCONTRADAS EN LOS MUNICIPIOS DE MARIQUITA Y ESPINAL**

<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>PARTE USADA</b>	<b>UTILIDAD</b>	<b>TIPO DE PREPARACIÓN</b>	<b>DOSIS</b>
<b>Achiote</b>	<b><i>Bixa orellana</i> L.</b>	Hoja	Ulceras var.icosas	Emplastos	2 veces en el día
			Actúa como desinflamatorio	Emplastos	2 veces en el día
			Regula la circulación	Baños	1 vez en el día
			Alivia enfermedades de la piel	Decocción	1 vez en el día
<b>Adormidera</b>	<b><i>Mimosa pudica</i> L.</b>	Hoja	Alivia golpes y torceduras	Emplastos	2 veces por día
			Actúa como desinflamatorio	Emplastos con sal	2 veces por día
			Alivia dolor de muela	Emplastos	Hasta sentir alivio
			Alivia el insomnio	Infusión	25g por un litro de agua
			Regula el sistema nervioso	Decocción	25 g en 1 litro de agua
<b>Altamisa</b>	<b><i>Ambrosia cumanensis</i> Kunth.</b>	Hoja	Alivia dolor de estomago	Emplastos	1 vez en el día
			Ayuda a calmar los dolores del parto	Emplastos	Durante el día
		Rama	Actúa como desinflamatorio	Emplastos	2 ó 3 veces por día

<b>Ají</b>	<b><i>Capsicum annuum</i> L.</b>	Tallo	Actúa como desinflamatorio	Cataplasmas	2 veces por día
		Hoja	Ayuda a eliminar los hongos en la piel	Emplastos	3 veces en el día
<b>Ajo</b>	<b><i>Allium sativum</i> L.</b>	Bulbos	Purificador de la sangre	Ingerir directamente	1 vez en el día
<b>Árnica</b>	<b><i>Senecio</i> sp.</b>	Flor	Alivia golpes	Emplastos	2 ó 3 veces en el día
<b>Albahaca</b>	<b><i>Ocimum</i> sp.</b>	Hoja	Dolor de estomago	Infusión	1 toma diaria
			Ayuda a combatir los síntomas causados por la gripa	Infusión	1 toma diaria
			Ayuda a regular el sistema nervioso	Infusión	1 toma diaria
			Alivia el insomnio	Infusión	1 toma en la noche
<b>Anís</b>	<b><i>Pinpinella anisum</i> L.</b>	Semilla	Alivia el hipo	Masticarlas crudas	
			Alivia los cólicos	Infusión	5g en un pocillo de agua 1 toma
		Rama	Elimina los gases	Infusión	25g en un litro de agua Toma todo el día
<b>Apio</b>	<b><i>Apium graveolens</i> L.</b>	Tallo	Alivia ulceraciones en la piel	Infusión	Lavar. el rostro en la mañana
			Elimina los gases	Decocción	Tomar todo el día

<b>Almendro</b>	<b><i>Terminalia catappa</i> L.</b>	Hoja	Regula los niveles de azúcar en la sangre	Infusión	25 g en 1 litro de agua Tomar todo el día
<b>Anamú</b>	<b><i>Petiveria alliacea</i> L.</b>	Hoja	Alivia los dolores en los huesos	Emplastos	3 veces por día
		Rama	Fortalece las encías Evita la caída de los dientes	Decocción	Buches todos los días
		Rama	Ayuda a calmar los dolores del parto	Decocción	1 toma antes del parto
<b>Brevo</b>	<b><i>Ficus carica</i> L.</b>	Fruto	Combate los mezquinos	Cataplasmas	2 veces en el día
		Látex	Ayuda a eliminar la tos	Emplastos	Var.ias veces en el día
		Hoja	Saca los fríos	Cataplasmas	2 veces en el día
<b>Borraja</b>	<b><i>Borago officinalis</i> L.</b>	Hoja	Facilita la transpiración	Decocción	1 vez en el día
			Combate la bronquitis	Decocción	1 vez en el día
			Alivia golpes y contusiones	Emplastos	Aplicar en el día
		Flor	Diaforético	Infusión	2 tomas diarias

<b>Borrachero</b>	<i>Datura affinis</i> Safford	Hoja	Actúa como desinflamatorio	Cataplasmas	Aplicar paños durante en día
<b>Casco de vaca</b>	<i>Bauhinia variegata</i> L.	Hoja	Ayuda a combatir la diabetes	Infusión	Toma 2 veces por día
<b>Cidrón</b>	<i>Aloysia tripilla</i> (L'Her) Britton	Hoja	Reconfortante	Infusión	1 vez en el día
			Tranquilizante		2 veces por día
			Expectorante		2 ó 3 veces por día
			Antiespasmódico		2 ó 3 veces por día
			Tranquilizante estomacal		2 veces por día
<b>Cargadita</b>	<i>Crotalaria incana</i> L.	Hoja	Ayuda en la regulación de los riñones	Infusión	1 taza en la mañana
			Actúa como desinfectante	Maceración y Cataplasmas	2 veces por día
<b>Canelo</b>	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Nees	Tallos	Ayuda a controlar la gripa	Infusión	2 veces por día
			Saca los fríos durante el embarazo	Baños	1 vez por día
			Ayuda a sacar los gases	Infusión	durante el día
<b>Caléndula</b>	<i>Calendula officinalis</i> L.	Flor y Hoja	Ayuda a combatir los cálculos	Infusión	1 vez por día
			Ayuda a la desinflamación de la próstata	Infusión con vira vira	todo el día
		Flor	Ayuda en la normalización de las funciones de los intestinos	Infusión	2 veces en el día
		Rama	Desórdenes menstruales	Infusión	2 veces en el día
		Hoja	Cura las heridas internas	Infusión	3 veces por día

<b>Ciprés</b>	<b><i>Cupressus</i> sp.</b>	Cogollos	Catarros crónicos	Emplastos	3 veces en el día
		Hoja	Ayuda a la desinflamación de la próstata	Infusión	Tomar todo el día
<b>Cilantrillo</b>	<b><i>Coriandrum sativum</i> L.</b>	Raíz	Ayuda a combatir la hepatitis	Infusión	3 veces por día
			Ayuda a la regulación de las funciones en el hígado	Infusión con Azafrán	2 ó 3 veces por día
		Rama	Elimina chismosos en la boca	Masticarlas	Todo el día
<b>Coca</b>	<b><i>Erythroxylum coca</i> Lam.</b>	Rama	Ayuda a disminuir las várices	Emplastos	2 veces por día
			Calma el dolor de estómago	Cataplasmas	Hasta recuperación
		Hoja	Dolor de muela	Emplastos	Hasta curación
<b>Cola de caballo</b>	<b><i>Equisetum bogotense</i> Kunth</b>	Rama	Regula las funciones de el riñón	Infusión con ramas de parietaria, Romero y Salvia	1 toma antes de cada comida
<b>Cilantron</b>	<b><i>Eryngium foetidum</i> L.</b>	Hoja	Expectorante	Infusión	2 veces por día
<b>Cicuta</b>	<b><i>Conium maculatum</i> L.</b>	Rama	Sedante	Infusión	1 taza pequeña
<b>Diente de león</b>	<b><i>Taraxacum officinale</i> Weber</b>	Flor y Hoja	Ayuda a la regulación y combatir infecciones del riñón	Infusión	1 ves por día
		Hoja y Raíz	Limpia el hígado	Decocción	3 por día
		Hoja	Diurético	Infusión	1 toma diaria
		Raíz	Laxante suave	Infusión	1 toma diaria
<b>Espadilla</b>	<b><i>Sisyrinchium iridifolium</i> Kunth</b>	Hoja	Tónico estomacal	Infusión	Toma todo el día

<b>Eucaplito</b>	<b><i>Eucaplitus</i> sp.</b>	Rama	Controla la hipoglicemia	Infusión con rama de Nogal y hoja de Aguacate	1 en ayunas y 1 antes de cada comida
<b>Guayabo</b>	<b><i>Psidium guajaba</i> L.</b>	Hoja	Ayuda a aliviar los dolores causados por la gripa	Infusión	2 veces por día
		Hoja o Fruto	Ayuda a disminuir la diarrea	Infusión o el fruto comerlo o tomarlo	2 ó 3 veces por día
<b>Guanábano</b>	<b><i>Annona muricata</i> L.</b>	Fruto	Ayuda en las afecciones renales	Comer crudo	Lo necesario
		Hoja	Actúa como desinflamatorio	Emplastos	2 veces por día
			Ayuda en la disminución de la diarrea	Decocción	2 veces por día
<b>Guasimo</b>	<b><i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.</b>	Corteza	Regula las funciones del riñón	Decocción	Toma diaria
			Depurativo de la sangre	Decocción	1 vez por día
		Hoja	Calma las contracciones del útero	Maceración y Emplastos	Lo necesario
<b>Hierba buena</b>	<b><i>Mentha viridis</i> L.</b>	Hoja	Alivia el dolor de estómago	Infusión	1 vez por día
			Alivia los síntomas de la gripa	Infusión	2 ó 3 veces por día
			Calmante	Infusión	1 vez por día
<b>Higuerilla</b>	<b><i>Ricinus communis</i> L.</b>	Hoja	Ayuda a limpiar el hígado	Infusión	1 cucharadita
			Ayuda a la expulsión de las lombrices		1 cucharada con leche
			Actúa contra el dolor de muela	Meter entre la muela	Hasta presentar mejora
<b>Hierba mora</b>	<b><i>Solanum nigrum</i> L.</b>	Rama	Actúa como desinflamatorio	Emplastos	2 veces por día
		Hoja	Quita granos por bichos fecundados o llagas	Baño	1 vez por día

<b>Limoncillo</b>	<b><i>Cymbopogon citratus</i></b> (DC.) Staff, Kew	Hoja	Combate la gripa	Infusión con la flor de Saúco	Tibia 2 veces por día
		Cañas	Combate los catarros	Infusión	2 ó 3 veces por día
		Raíz	Actúa sobre la fiebre y la soltura	Infusión	2 veces en el día
			Ayuda a la limpieza de los dientes	Frotar diariamente	Después del cepillado
<b>Llantén</b>	<b><i>Plantago major</i> L.</b>	Hoja	Alivia el dolor por cortadas fuertes	Emplastos	Lo necesario
			Alivia las úlceras	Infusión con zumo de limón	1 toma cada hora
			Regula las funciones del páncreas	Infusión	Toma todo el día
			Limpia el hígado y mantiene equilibrados los niveles de triglicéridos	Infusión	1 vez en el día
			Ayuda a limpiar los ojos	Emplastos	En la mañana
		Rama	Actúa como calmante por amebas	Emplastos	En el estomago 2 veces
<b>Laurel</b>	<b><i>Laurus nobilis</i> L.</b>	Rama	Actúa como estimulante	Infusión	1 toma en el día
<b>Níspero</b>	<b><i>Manilkara zapota</i></b> (LI) van Royen	Semilla	Saca los cálculos	Machacarlas y tostarlas	1 vez en la mañana
<b>Marañón</b>	<b><i>Anarcadium occidentale</i> L.</b>	Semilla	Combate la tos	Jarabe	2 veces por día
		Hoja	Despeja los bronquios	Infusión	1 toma diaria
		Flor	Actúa como astringente	Emplastos	1 vez en el día

<b>Madre de agua</b>	<b><i>Trichanthera gigantea</i></b> (H&B) Nees	Hoja	Actúa como desinflamatorio	Emplastos	Aplicar durante el día
		Rama	Actúa como hipotensor arterial	Infusión	1 vez en el día
<b>Mandarino</b>	<b><i>Citrus nobilis</i></b> Lour. var. <b><i>deliciosa</i></b> (Tenore) Swingle	Hoja y Cáscara	Actúa como refrescante en gripa	Infusión	Toma en el día
<b>Mata ratón</b>	<b><i>Gliricidia sepium</i></b> (Jacq.) Steudel.	Hoja	Ayuda a disminuir la fiebre	Infusión	1 pocillo en el día
			Disminuye las afecciones de la piel	Baños	1 en el día
<b>Mango</b>	<b><i>Mangifera indica</i></b> L.	Hoja	Actúa como desinflamatorio	Emplastos	Durante el día
		Fruto	Actúa como laxante	Fruto verde	Comer directamente
<b>Maíz</b>	<b><i>Zea mays</i></b> L.	Estigmas	Sirve como calmante de dolor en el estómago	Infusión con caracuyo guayacán y cargadita	1 toma en el día
<b>Mejorana</b>	<b><i>Origanum majorana</i></b> L.	Hoja	Actúa contra el dolor de cabeza	Infusión	1 toma en el día
			Ayuda a controlar el insomnio		1 vez en la noche
			Evita la inflamación de los ganglios en gripas	Baños	2 veces en el día
<b>Manzanilla</b>	<b><i>Matricaria chamomilla</i></b> L.	Flor y Hoja	Reconstituyente	Infusión	Agua ordinaria
			Combate la tos	Emplastos con inmundada de gallina	1 vez en el día
<b>Mora</b>	<b><i>Rubus</i></b> sp.	Rama	Disminuye los niveles de azúcar en sangre	Infusión	1 toma en el día

<b>Marihuana</b>	<b><i>Cannabis sativa</i> L.</b>	Hoja	Calma los dolores musculares	Emplastos	Durante el día
<b>Malva</b>	<b><i>Malva</i> sp.</b>	Hoja	Disminuye la fiebre	Infusión con agua de panela	Toma todo el día
<b>Marrubio</b>	<b><i>Ageratum conyzoides</i> L.</b>	Hoja	Ayuda a limpiar el colon	Infusión	Toma todo el día
		Rama	Ayuda en las afecciones pulmonares	Decocción	1 o 2 veces en el día
<b>Menta</b>	<b><i>Mentha</i> sp.</b>	Hoja	Actúa como estomáquico digestivo	Infusión	1 toma en el día
			Ayuda a combatir el dolor de estomago	Emplastos con sal	Lo necesario
<b>Naranja agrio</b>	<b><i>Citrus aurantium</i> L. var. <i>amara</i> L.</b>	Cáscara	Evita el vómito	Infusión	2 veces al día
		Fruto	Ayuda a eliminar los cálculos	Infusión con aceite de oliva	1 toma en ayunas con agua de panela
			Actúa contra las enfermedades del hígado	Maceración	1 toma en ayunas
		Hoja	Actúa como sedante	Decocción	1 toma en el día
<b>Naranja</b>	<b><i>Citrus sinensis</i> L.</b>	Fruto	Digestivo	Comer directamente sin cáscara	
		Hoja	Actúa contra el dolor de cabeza	Infusión con canela	Tomar 1 vez en el día
			Ayuda disminuir la fiebre	Infusión	Tomar dos veces en el día

			Relajante		Toma todo el día
<b>Nogal</b>	<b><i>Juglans</i> sp.</b>	Rama	Ayuda a disminuir los niveles altos de azúcar en la sangre	Infusión con hoja de aguacate y rama de eucalipto	1 toma antes de cada comida
		Hoja	Antidiarréico	Infusión	1 o 2 veces en el día
		Fruto	Sirve como purgante	Infusión del la corteza	1 vez en el día
<b>Orégano</b>	<b><i>Origanum vulgare</i> L.</b>	Hoja	Combate la gripa	Infusión	2 veces al día
			Ayuda a disminuir los niveles de colesterol	Infusión	1 toma en el día
			Actúa como expectorante	Infusión	2 ó 3 tomas en el día con agua de panela
<b>Ortiga</b>	<b><i>Urtica urens</i> L.</b>	Hoja	Ayuda a la circulación	Infusión	1 ves en el día
		Rama	Ayuda en la eliminación de alergias	Decocción	1 toma diaria
<b>Palo santo</b>	<b><i>Brownea ariza</i> Benth</b>	Flor	Disminuye las hemorragias fuertes	Infusión	Tomar en la noche
<b>Paico</b>	<b><i>Chenopodium ambrosioides</i> L.</b>	Hoja	Actúa como fuerte purgante	Zumo	2 veces en el día
<b>Perejil</b>	<b><i>Petroselinum sativum</i> Hoffm</b>	Rama	Actúa como desinflamatorio	Emplastos	Todo el día
<b>Poleo</b>	<b><i>Satureia brownii</i> (Sw.) Briquetier</b>	Rama	Sirve como antigripal	Infusión con leche	2 ó 3 veces en el día
			Evita la debilidad en la vejiga	Emplastos	

<b>Parietaria</b>	<b><i>Parietaria debilis</i></b> Forst.	Rama	Ayuda a limpiar los riñones	Infusión con cola de caballo romero y salvia	1 toma antes de cada comida
			Sirve como diurético	Infusión	1 vez en el día
			Actúa como hipotensor	Infusión	3 veces en el día
<b>Pepapan</b>	<b><i>Artocarpus altilis</i></b> (Parkinson) Fosberg.	Hoja	Ayuda a disminuir los niveles altos de azúcar en la sangre	Infusión	1 vez en el día
<b>Pronto alivio</b>	<b><i>Lantana camara</i></b> L.	Hoja o Cogollo	Alivia cualquier dolor muscular	Infusión	1 o 2 veces en el día
<b>Pino</b>	<b><i>Pinus patula</i></b> Schlechti & Cham.	Hoja	Alivia irritación en ojos	Emplasto	1 vez en el día
<b>Ruda</b>	<b><i>Ruta</i></b> sp.	Rama	Ayuda a desinfectar ovarios y matriz	Infusión	1 o 2 veces en la semana
			Ayuda a eliminar los orzuelos	Maceración en alcohol	Aplicar 1 vez por día en el area afectada
			Ayuda a limpiar el sistema digestivo	Infusión	1 vez en el día
<b>Romero</b>	<b><i>Rosmarinus officinalis</i></b> L.	Rama	Ayuda a combatir la gripa	Vaporizaciones	1 o 2 veces en el día
			Ayuda a limpiar los riñones	Infusión con salvia cola de caballo y parietaria	1 antes de cada comida
			Sirve como estimulante estomáquico	Tintura	20 gotas después de las comidas en un vaso de agua

			Ayuda a suspender el flujo menstrual	Infusión	20g por litro de agua
		Hoja	Ayuda a fortalecer la memoria y la visión	Maceración	Una copita diaria
			Ayuda a disminuir la gastritis	Decocción	1 vez en el día
<b>Sauco</b>	<b><i>Sambucus nigra</i> L.</b>	Flor	Ayuda a disminuir la tos y gripa	Infusión con hoja de limoncillo	2 veces en el día preferiblemente caliente
			Bronquios	Infusión con miel o con clara de huevo y 3 gotas de limón	1 o 2 veces en el día
<b>Sábila</b>	<b><i>Aloe vera</i> L.</b>	Cristal	Ayuda a aliviar la gripa	Infusión con agua de panela	2 veces en el día
			Alivia quemaduras	Emplastos	Aplicar hasta que pase el ardor
			Actúa como antidiabético	Maceración en agua por 8 días	½ pocillo en la mañana y otro en la noche
<b>Suelda con suelda</b>	<b><i>Pseudelephantopus</i> sp.</b>	Bejuco	Actúa como desinflamatorio	Emplastos	Lo necesario
		Raíz	Ayuda a eliminar hernias	Emplastos	2 veces en el día
		Hoja	Disminuye el flujo menstrual	Infusión	Toma en el día
<b>Salvia</b>	<b><i>Salvia</i> sp.</b>	Rama	Ayuda a limpiar los riñones	Infusión con cola de caballo romero y parietaria	1 antes de cada comida
		Hoja	Ayuda a limpiar el colon	Infusión	2 veces en el día

			Actúa como expectorante	Vaporizaciones	2 veces en el día
<b>Sarpoleta</b>	<b><i>Polygala paniculata</i> L.</b>	Flor y Rama	Ayuda a disminuir las fiebres internas	Infusión	2 veces en el día
		Rama	Actúa como desinflamatorio en amigdalitis aguda	Decocción	Hacer 2 ó 3 gargarismos en el día
<b>Toronjil</b>	<b><i>Ocimum minimum</i> L.</b>	Hoja	Ayuda a disminuir la gripa y la tos en niños	Decocción con poleo y leche	2 ó 3 veces en el día
		Rama	Ayuda a equilibrar el sistema nervioso	Infusión	1 vez en el día
<b>Totumo</b>	<b><i>Crescentia cujete</i> L.</b>	Fruto	Elimina tumores	Maceración con ron por 15 días	1 copa cada hora por 1 día
			Depurativo de sangre	Comer directamente	
		Cogollos y Hojas	Ayuda a desaparecer las úlceras rebeldes	Maceración	1 copa diaria
<b>Tomillo</b>	<b><i>Pectis graveolens</i> Klatt.</b>	Rama	Actúa como sudorífico	Decocción	1 vez en el día
		Hoja	Ayuda a calmar la ansiedad	Infusión	2 veces en el día
			Ayuda a desaparecer las afecciones en la piel	Emplasto	1 vez en el día
<b>Vira vira</b>	<b><i>Achyrocline</i> sp.</b>	Hoja	Ayuda a desinflamar la próstata	Infusión con caléndula	Tomar todo el día
<b>Zarzaparrilla</b>	<b><i>Smilax</i> sp.</b>	Hoja	Actúa como depurativo	Infusión	2 veces en el día
			Ayuda a disminuir el reumatismo	Cataplasmas	3 veces en el día

**TABLA 4. LISTA DE AFECCIONES FRECUENTES REPORTADAS EN LOS MUNICIPIOS DE MARIQUITA Y ESPINAL Y LAS ESPECIES UTILIZADAS PARA TRATARLAS.**

FAMILIA	ESPECIE	AFECCION
<b>ACANTHACEAE</b>	<i>Trichanthera gigantea</i> (H&B) Nees	<b>Inflamaciones</b>
<b>ANARCADIACEAE</b>	<i>Mangifera indica</i> L.	
<b>ANNONACEAE</b>	<i>Annona muricata</i> L.	
<b>ASTERACEAE</b>	<i>Ambrosia cumanensis</i> Kunth	
<b>(COMPOSITAE)</b>	<i>Pseudelephantopus</i> sp.	
<b>BIXACEAE</b>	<i>Bixa orellana</i> L.	
<b>LABIATAE</b>	<i>Origanum majorana</i> L.	
<b>MIMOSACEAE</b>	<i>Mimosa pudica</i> L.	
<b>POLYGALACEAE</b>	<i>Polygala paniculata</i> L.	
<b>SOLANACEAE</b>	<i>Apsicum annuum</i> L.	
	<i>Solanum nigrum</i> L.	
	<i>Datura affinis</i> Safford	
<b>UMBELLIFERAE</b>	<i>Petroselinum sativum</i> Hoffm	
<b>FABACEAE</b>	<i>Crotalaria incana</i> L.	
<b>PLANTAGINACEAE</b>	<i>Plantago major</i> L.	

<b>BORAGINACEAE</b>	<i>Borago officinalis</i> L.	<b>Problemas circulatorios</b>
<b>ASTERACEAE</b>	<i>Senecio</i> sp.	
<b>BIXACEAE</b>	<i>Bixa orellana</i> L.	
<b>ERYTHROXYLACEAE</b>	<i>Erythroxylum coca</i> Lam.	
<b>URTICACEAE</b>	<i>Urtica urens</i> L.	
<b>LABIATAE (LAMIACEAE)</b>	<i>Ocimum</i> sp.	<b>Insomnio</b>
	<i>Origanum majorana</i> L.	
<b>MIMOSACEAE</b>	<i>Mimosa pudica</i> L.	<b>Dolores de parto</b>
<b>ASTERACEAE (COMPOSITAE)</b>	<i>Ambrosia cumanensis</i> Kunth	
<b>LABIATAE (LAMIACEAE)</b>	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	
<b>PHYTOLACCACEAE</b>	<i>Petiveria alliacea</i> L.	
<b>CAESALPINACEAE</b>	<i>Bauhinia variegata</i> L.	
<b>JUGLANDACEAE</b>	<i>Juglans</i> sp.	<b>Problemas de azúcar en la sangre</b>
<b>MORACEAE</b>	<i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson) Fosberg.	
<b>MYRTACEAE</b>	<i>Eucalyptus</i> sp.	
<b>COMBRETACEAE</b>	<i>Terminalia catappa</i> L.	
<b>ROSACEAE</b>	<i>Rubus</i> sp.	
<b>LABIATAE</b>	<i>Mentha viridis</i> L.	<b>Alteraciones del sistema nervioso y sedantes</b>

	<i>Ocimum</i> sp.		
	<i>Ocimum minimum</i> L.		
MIMOSACEAE	<i>Mimosa pudica</i> L.		
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago major</i> L.		
RUTACEAE	<i>Citrus aurantium</i> L. var. <i>amara</i> L.		
	<i>Citrus sinensis</i> L.		
UMBELLIFERAE (APIACEAE)	<i>Conium maculatum</i> L.		
VERBENACEAE	<i>Aloysia triphylla</i> (L'Her.) Britton		
ASTERACEAE (COMPOSITAE)	<i>Ambrosia cumanensis</i> Kunth.		Dolor de estomago
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum coca</i> Lam.		
IRIDACEAE	<i>Sisyrinchium iridifolium</i> Kunth.		
LABIATAE (LAMIACEAE)	<i>Mentha</i> sp.		
	<i>Mentha viridis</i> L.		
	<i>Ocimum</i> sp.		
RUTACEAE	<i>Ruta</i> sp.		
	<i>Citrus sinensis</i> L.		
VERBENACEAE	<i>Aloysia triphylla</i> (L'Her.) Britton		
SMILACACEAE	<i>Smilax</i> sp.	Reumatismo	

PHYTOLACCACEAE	<i>Petiveria alliacea</i> L.	Ulceraciones y afecciones en la piel
ASTERACEAE (COMPOSITAE)	<i>Pectis graveolens</i> Klatt.	
BIXACEAE	<i>Bixa orellana</i> L.	
FABACEAE	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq) Steud.	
SOLANACEAE	<i>Solanum nigrum</i> L.	
ANNONACEAE	<i>Annona muricata</i> L.	Problemas en los riñones
ASTERACEAE (COMPOSITAE)	<i>Taraxacum officinale</i> Weber in Wigrs.	
EQUISETACEAE	<i>Equisetum bogotense</i> Kunth.	
LABIATAE (LAMIACEAE)	<i>Rosmarinus officinalis</i> L. <i>Salvia</i> sp.	
FABACEAE	<i>Crotalaria incana</i> L.	
STERCULIACEAE	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	
URTICACEAE	<i>Parietaria debilis</i> Forst.	
ASTERACEAE (COMPOSITAE)	<i>Pseudelephantopus</i> sp.	Irregularidad en los ciclos menstruales
ASTERACEAE (COMPOSITAE)	<i>Calendula officinalis</i> L.	
CAESALPINACEAE	<i>Brownea ariza</i> Benth.	

EUPHORBIACEAE	<i>Ricinus communis</i> L.	Estreñimiento
LABIATAE (LAMIACEAE)	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	
RUTACEAE	<i>Pimpinella anisum</i> L.	
ANARCADIACEAE	<i>Mangifera indica</i> L.	
ASTERACEAE (COMPOSITAE)	<i>Taraxacum officinale</i> Weber	
EUPHORBIACEAE	<i>Ricinus communis</i> L.	
JUGLANDACEAE	<i>Juglans</i> sp.	
CHENOPODIACEAE	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Afecciones en ojos
PINACEAE	<i>Pinus patula</i> Schlechti & Cham.	
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago major</i> L.	
RUTACEAE	<i>Ruta</i> sp.	Resfriados
CAPRIFOLIACEAE	<i>Sambucus nigra</i> L.	
CUPRESSACEAE	<i>Cupressus</i> sp.	
GRAMINEAE (POACEAE)	<i>Cymbopogon citratus</i> (Dc.) Staff, Kew.	
LABIATAE (LAMIACEAE)	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Resfriados
	<i>Mentha viridis</i> L.	
	<i>Satureia brownii</i> (Sw.) Briquetier	

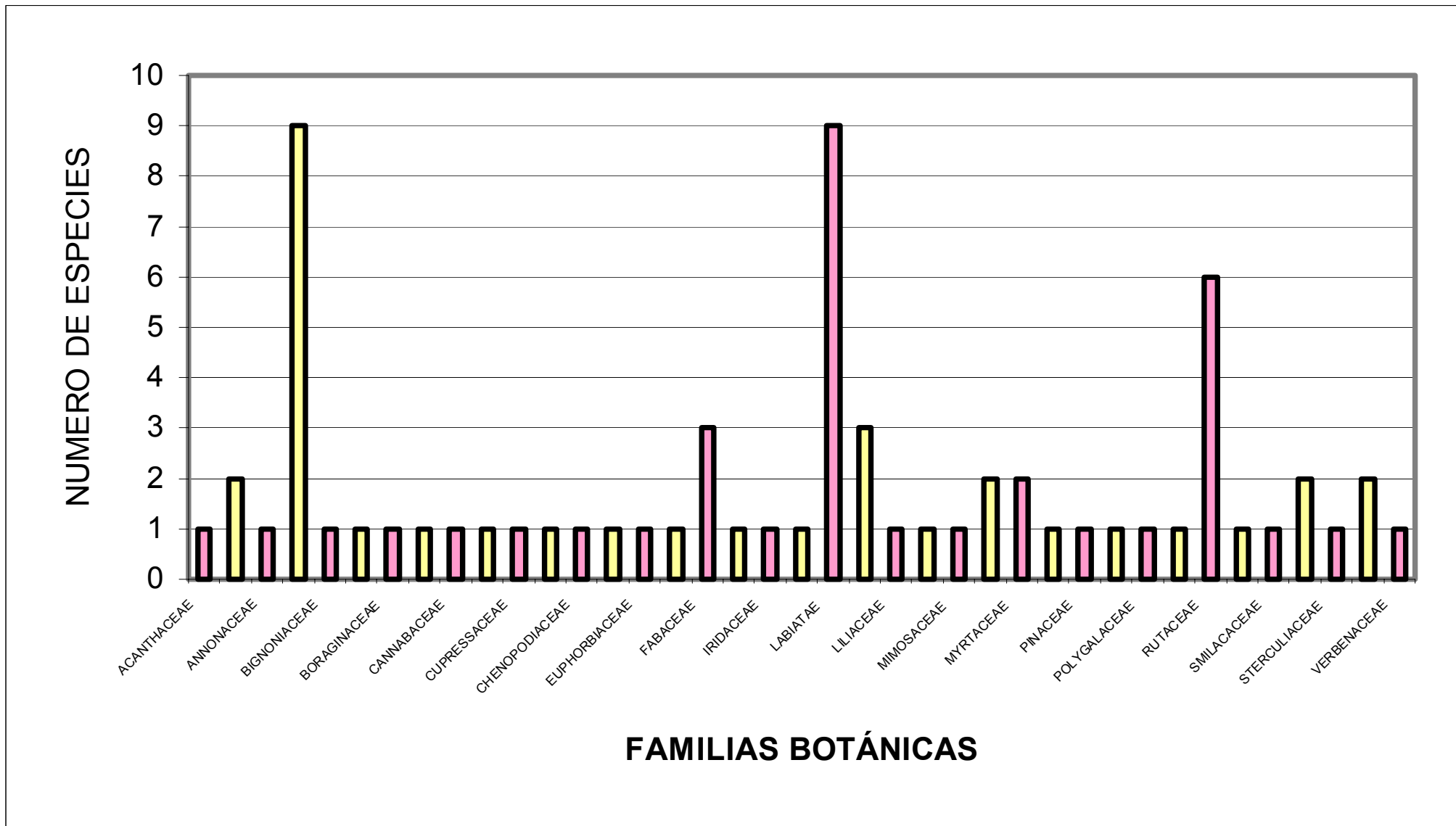
	<i>Origanum vulgare</i> L.	
	<i>Ocimum</i> sp.	
	<i>Ocimum minimum</i> L.	
<b>LAURACEAE</b>	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Nees	
<b>LILIACEAE</b>	<i>Aloe vera</i> L.	
<b>MYRTACEAE</b>	<i>Psidium guajaba</i> L.	
<b>RUTACEAE</b>	<i>Citrus deliciosa</i> Tenore	
<b>ASTERACEAE (COMPOSITAE)</b>	<i>Taraxacum officinale</i> Weber	<b>Edemas</b>
<b>URTICACEAE</b>	<i>Parietaria debilis</i> Forst.	
<b>ANARCADIACEAE</b>	<i>Anarcadium occidentale</i> L.	<b>Tos</b>
<b>ASTERACEAE (COMPOSITAE)</b>	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	
<b>CAPRIFOLIACEAE</b>	<i>Sambucus nigra</i> L.	
<b>LABIATAE (LAMIACEAE)</b>	<i>Origanum vulgare</i> L.	
	<i>Ocimum minimum</i> L.	
<b>MORACEAE</b>	<i>Ficus carica</i> L.	
<b>RUTACEAE</b>	<i>Eryngrum foetidum</i> L.	
<b>CANNABACEAE</b>	<i>Cannabis sativa</i> L.	<b>Espasmos musculares</b>
<b>VERBENACEAE</b>	<i>Lantana camara</i> L.	

	<i>Aloysia triphylla</i> (L'Her.) Britton	
ACANTHACEAE	<i>Trichanthera gigantea</i> (H&B) Nees	Alteraciones en la presión arterial
URTICACEAE	<i>Parietaria debilis</i> Forst.	
ASTERACEAE (COMPOSITAE)	<i>Calendula officinalis</i> L.	Inflamación de la próstata
	<i>Achyrocline</i> sp.	
CUPRESSACEAE	<i>Cupressus</i> sp.	
ASTERACEAE (COMPOSITAE)	<i>Calendula officinalis</i> L.	Presencia de cálculos
RUTACEAE	<i>Citrus aurantium</i> L. var. <i>amara</i>	
SAPOTACEAE	<i>Manilkara zapota</i> (L) van Royen	
ASTERACEAE (COMPOSITAE)	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Inflamación del colon
LABIATAE (LAMIACEAE)	<i>Salvia</i> sp.	
RUTACEAE	<i>Ruta</i> sp.	Infección en ovarios y matriz
ANNONACEAE	<i>Annona muricata</i> L.	Diarrea
GRAMINEAE (POACEAE)	<i>Cymbopogon citratus</i> (Dc.) Staff, Kew	
JUGLANDACEAE	<i>Juglans</i> sp.	
MYRTACEAE	<i>Psidium guajaba</i> L.	

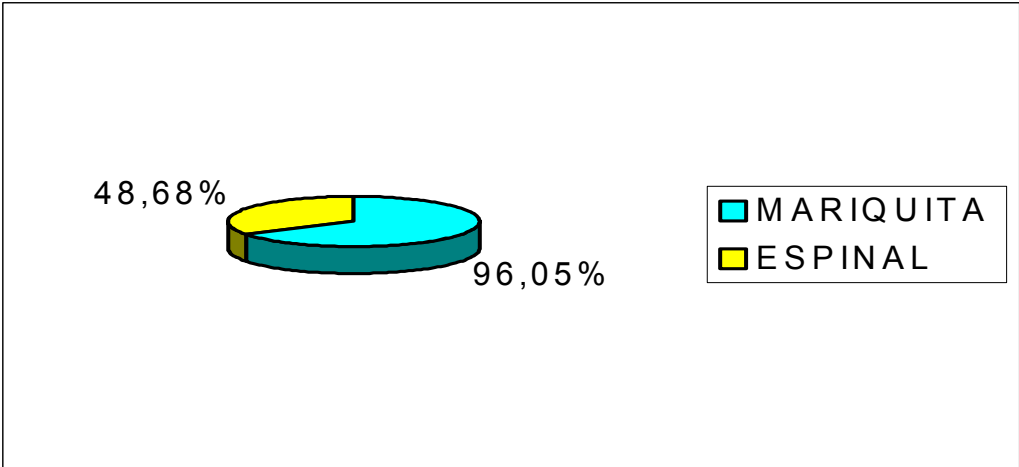
LILIACEAE	<i>Aloe vera</i> L.	Quemaduras
BIGNONIACEAE	<i>Crescentia cujete</i> L.	Ulceras y gastritis
LABIATAE (LAMIACEAE)	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago major</i> L.	
BIGNONIACEAE	<i>Crescentia cujete</i> L.	Saturación de toxinas en la sangre
LILIACEAE	<i>Allium sativum</i> L.	
SMILACACEAE	<i>Smilax</i> sp.	
STERCULIACEAE	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	
ASTERACEAE (COMPOSITAE)	<i>Taraxacum officinale</i> Weber	Enfermedades del hígado
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago major</i> L.	
RUTACEAE	<i>Coriandrum sativum</i> L.	
	<i>Citrus aurantium</i> L. var. <i>amara</i> L.	
ASTERACEAE (COMPOSITAE)	<i>Pectis graveolens</i> Klatt	Problemas en la sudoración
BORAGINACEAE	<i>Borago officinalis</i> L.	
GRAMINEAE (POACEAE)	<i>Cymbopogon citratus</i> (Dc.) Staff, Kew	Fiebres
MALVACEAE	<i>Malva</i> sp.	

<b>FABACEAE</b>	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Steud	
<b>POLYGALACEAE</b>	<i>Polygala paniculata</i> L.	
<b>RUTACEAE</b>	<i>Citrus sinensis</i> L.	
	<i>Citrus deliciosa</i> Tenore	
<b>BORAGINACEAE</b>	<i>Borago officinalis</i> L.	
<b>LILIACEAE</b>	<i>Aloe vera</i> L.	
<b>ANARCADIACEAE</b>	<i>Anarcadium occidentale</i> L.	<b>Afecciones respiratorias</b>
<b>ASTERACEAE (COMPOSITAE)</b>	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	
<b>BORAGINACEAE</b>	<i>Borago officinalis</i> L.	
<b>GRAMINEAE (POACEAE)</b>	<i>Cymbopogon citratus</i> (Dc.) Staff, Kew	
<b>LILIACEAE</b>	<i>Aloe vera</i> L.	
<b>VERBENACEAE</b>	<i>Aloysia triphylla</i> (L'Her.) Britton	
<b>RUTACEAE</b>	<i>Apium graveolens</i> L.	<b>Gases</b>
<b>LAURACEAE</b>	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Nees	
<b>RUTACEAE</b>	<i>Apium graveolens</i> L.	
<b>BIGNONIACEAE</b>	<i>Crescentia cujete</i> L.	<b>Tumores</b>

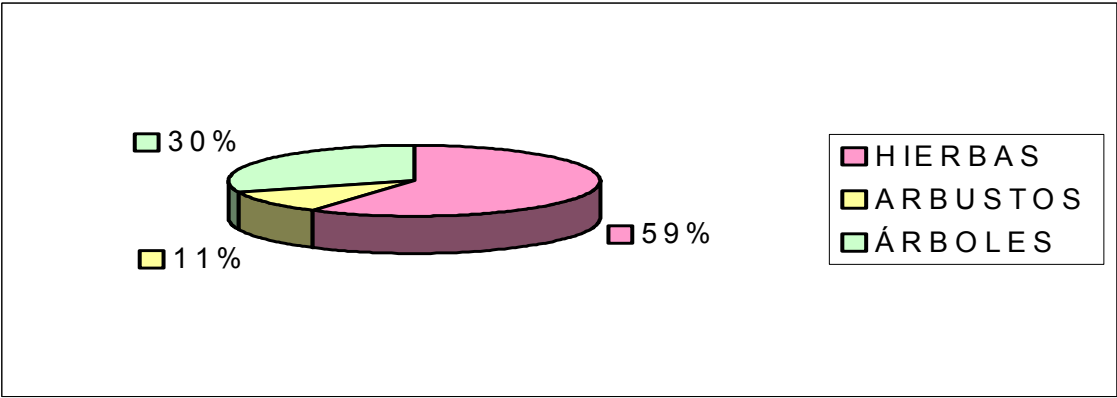
**FIGURA 1. DISTRIBUCIÓN DE LAS FAMILIAS BOTÁNICAS SEGÚN EL NÚMERO DE ESPECIES MEDICINALES UTILIZADAS EN LOS MUNICIPIOS DE MARIQUITA Y ESPINAL.**



**FIGURA 2. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA UTILIZACIÓN DE LAS ESPECIES ENCONTRADAS EN LOS MUNICIPIOS DE MARIQUITA Y ESPINAL**



**FIGURA 3. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ESPECIES DE ACUERDO CON EL HÁBITO DE LAS PLANTAS MEDICINALES EN LOS MUNICIPIOS DE MARIQUITA Y ESPINAL**





**FIGURA 4. DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE AFECCIONES MÁS IMPORTANTES PARA LAS QUE SON UTILIZADAS LAS PLANTAS ENCONTRADAS EN LOS MUNICIPIOS DE MARIQUITA Y ESPINAL**

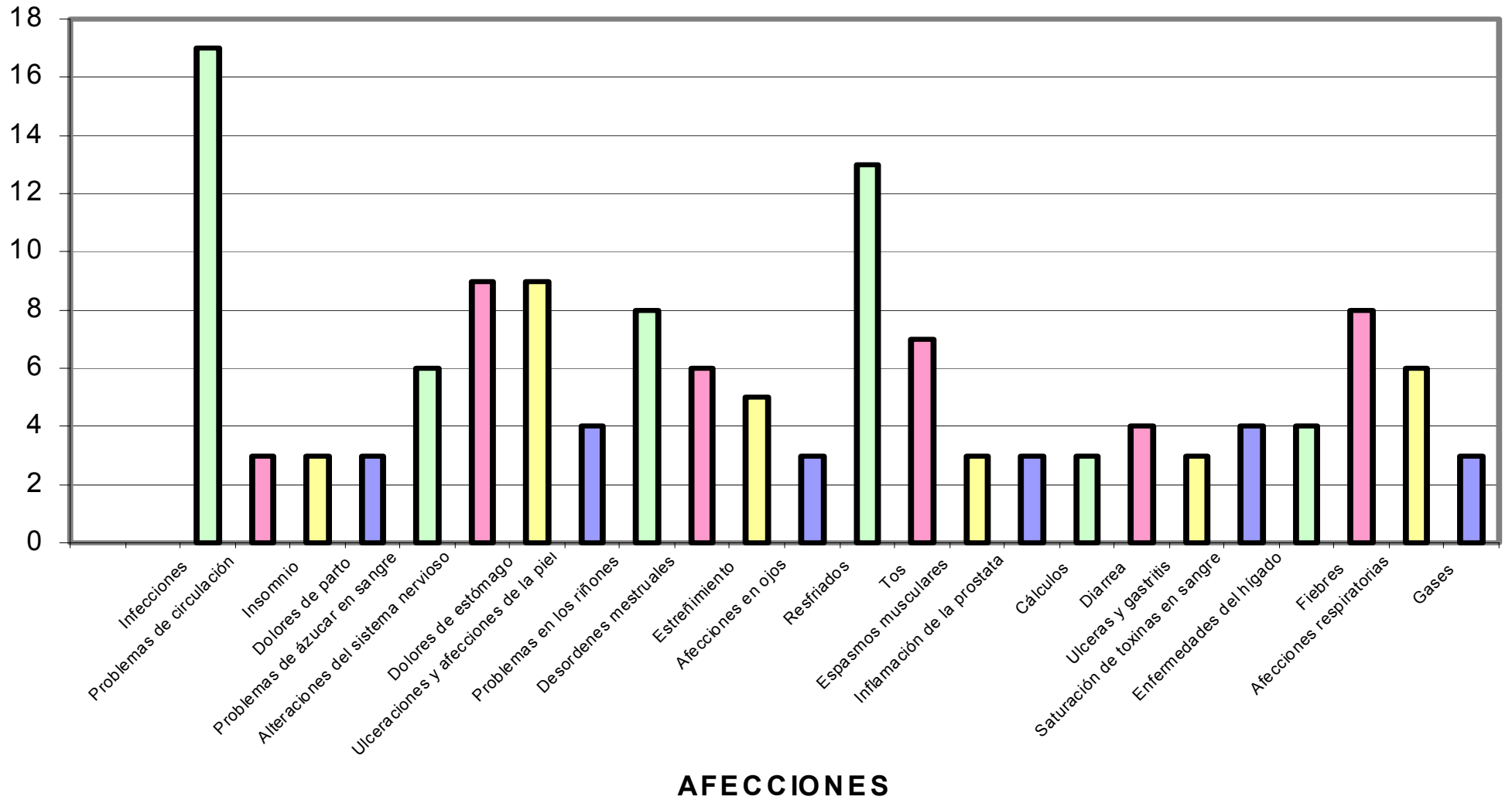
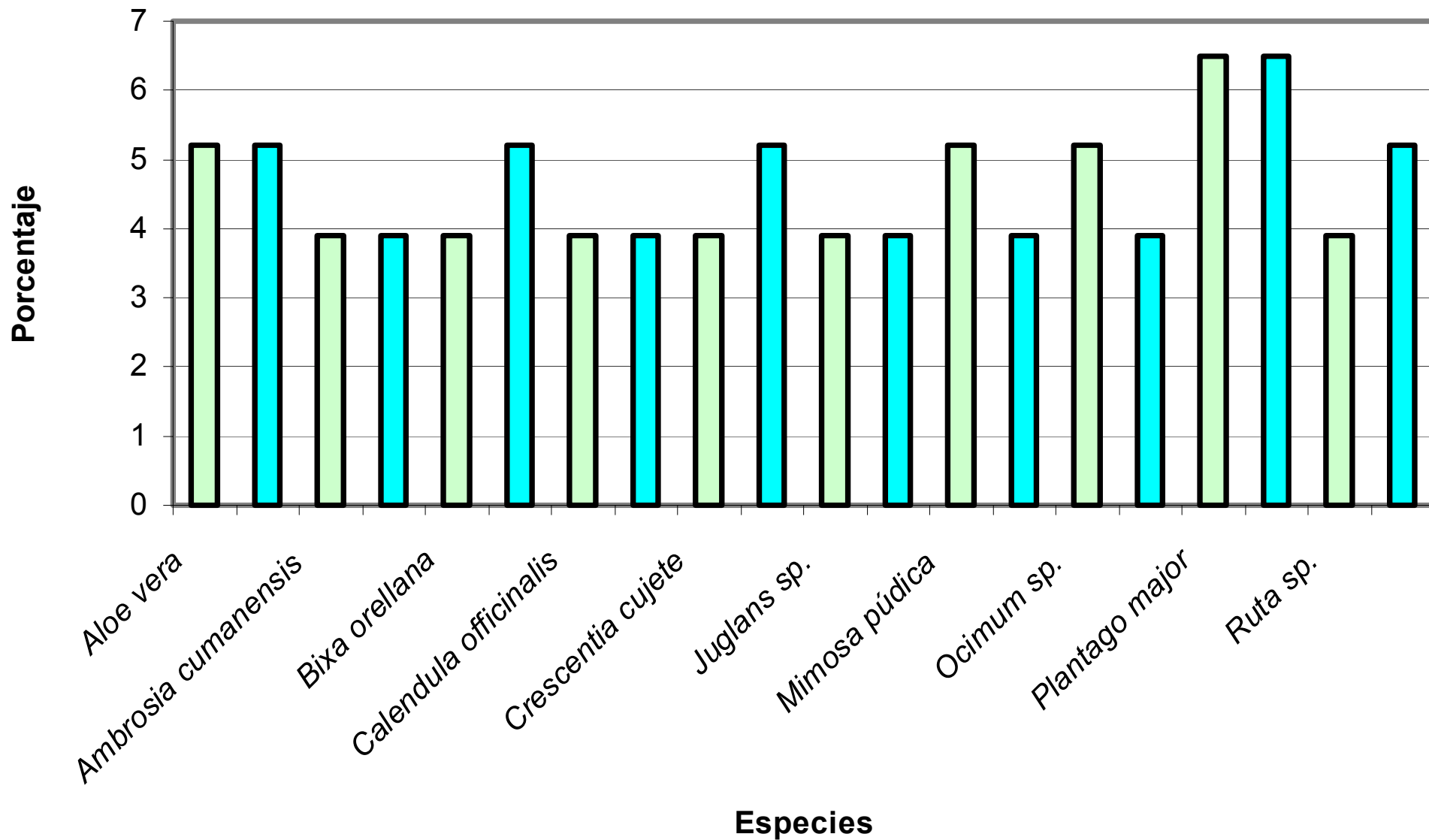
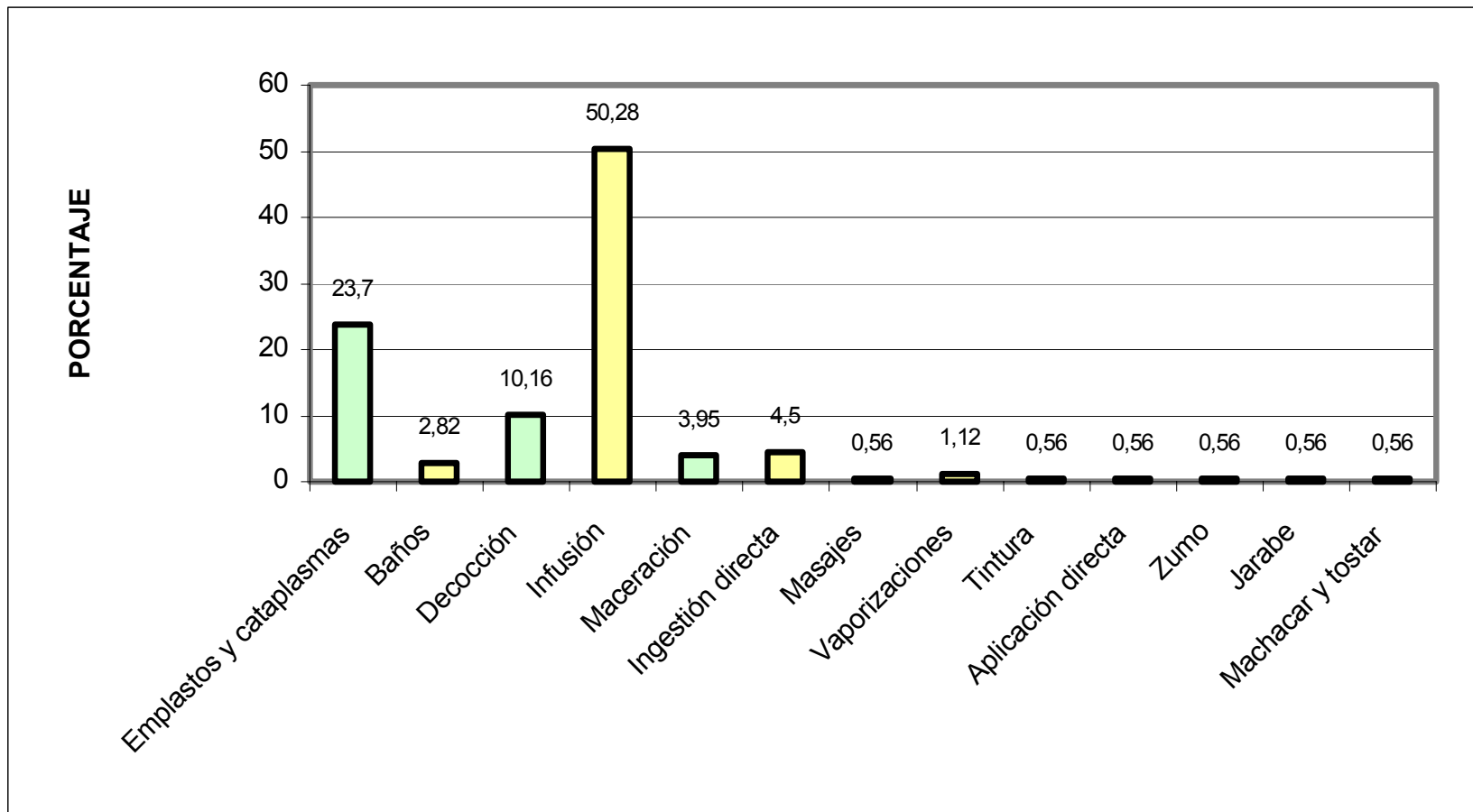


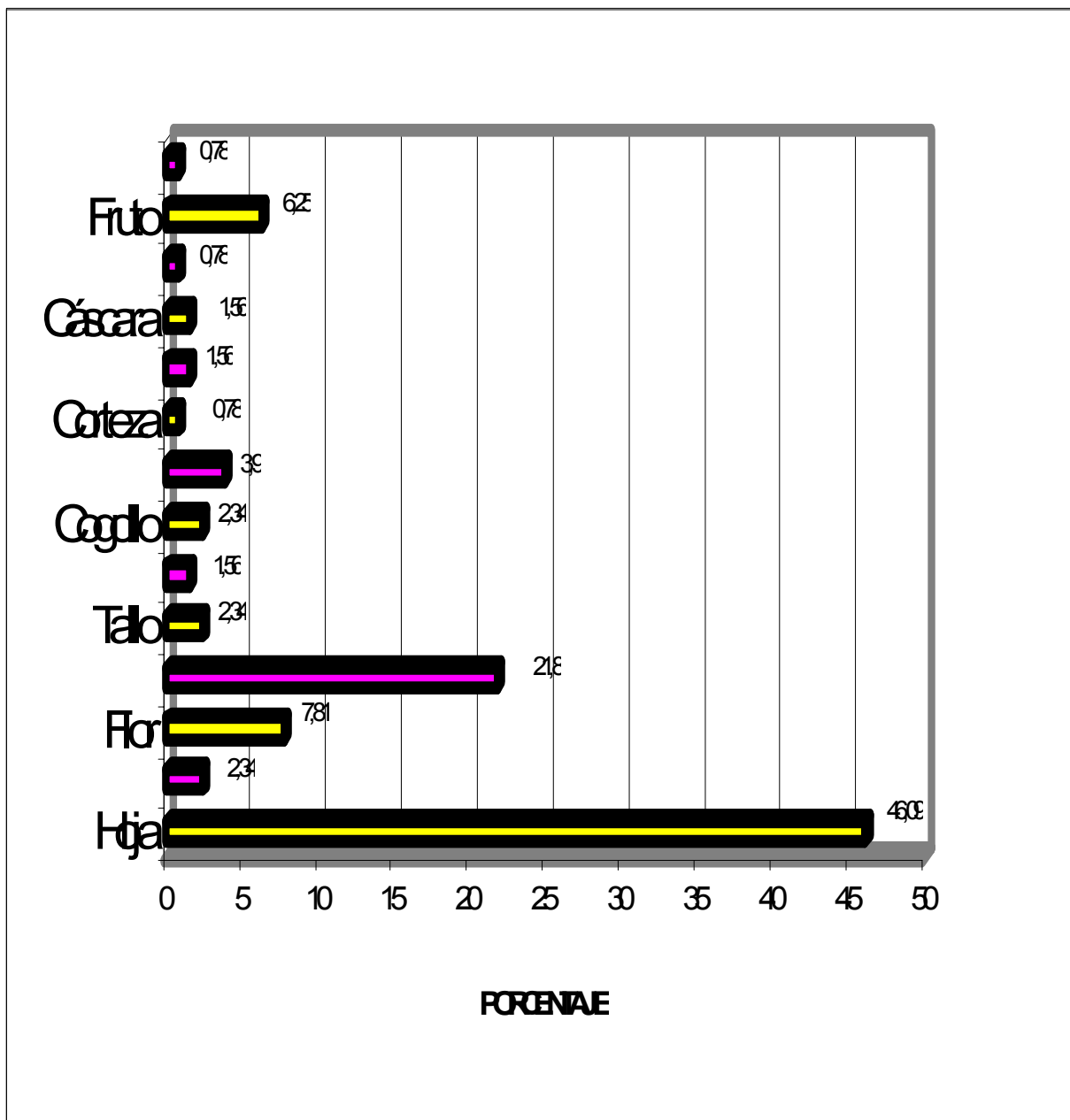
FIGURA 5. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS ESPECIES SEGÚN EL NÚMERO DE AFECCIONES MÁS IMPORTANTES PARA LAS QUE SON UTILIZADAS



**FIGURA 6. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL EN LA FORMA DE PREPARACIÓN DE LAS PLANTAS MEDICINALES UTILIZADAS EN LOS MUNICIPIOS DE MARIQUITA Y ESPINAL**



**FIGURA 7. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS PARTES DE LA PLANTA QUE SE USAN CON MAYOR FRECUENCIA EN LA PREPARACIÓN DE MEDICAMENTOS TRADICIONALES**



## 7. ANÁLISIS

De los resultados producto de las encuestas realizadas en el área de estudio, se pudo establecer que en los municipios de Mariquita y Espinal, utilizan en medicina popular por lo menos 76 especies de plantas medicinales para la cura o tratamiento de afecciones sean enfermedades o dolencias. Estas especies están agrupadas en 39 familias de las cuales las más representativas son Asteraceae y Labiatae cada una con nueve especies registradas y Rutaceae con seis especies registradas; las demás presentan frecuencias de cuatro, tres, dos y una especie reportadas por familia (Ver Figura 1).

Como se mencionó anteriormente las Asteraceae y Labiatae presentaron el mayor número de especies medicinales (9) dentro del listado de las familias más importantes (Ver Figura 1); es probable que esto se deba al ser estas familias cosmopolitas que crecen en casi todos los ambientes, en todas las altitudes y a que la mayoría de sus especies son hierbas y pequeños arbustos que habitan en lugares abiertos, lo cual ha favorecido su permanente contacto con el hombre.

Estas familias siempre han sido empleadas y aprovechadas por el hombre ya sea como ornamento, condimento, en la obtención de aceites aromáticos, en la preparación de infusiones y sobre todo como medicinal, pues varias de sus especies poseen compuestos químicos de reconocida actividad farmacología como se evidencia en el trabajo de GUPTA (1995) y Garcia-Barriga (1992); además son varios los registros de diversos estudios etnobotánicos realizados en nuestro país, en donde se aprecia la importancia de estas familias, al presentar altos porcentajes de especies medicinales como en el de Ocampo *et.al* (1992).

Se observó diversidad en el conocimiento de las plantas medicinales debido probablemente al fácil acceso que se tiene a ellas, puesto que en dicha zona, las plantas reportadas no solo son cultivadas, si no que también son comercializadas dentro de los municipios del área de estudio. Tal es el caso de Mariquita en el cual

debido a la cercanía con municipios en donde son cultivadas otras plantas medicinales como *Chenopodium ambrosioides* L. (Paico), *Origanum majorana* L. (Mejorana), *Satureia brownii* (Sw.) Briquetier (Poleo) y *Allium sativum* L. (Ajo); tienen fácil acceso no sólo al conocimiento en la utilización de estas plantas, sino, además al comercio de otras.

Por otro lado comparando este trabajo con el realizado por Lozano & Rodriguez (2002) en los municipios de Chaparral y Ortega en el departamento del Tolima, se puede observar un número mayor en comparación al número de especies encontradas en los municipios de Mariquita y Espinal, ya que en Chaparral y Ortega se encontró un total de 174 especies utilizadas para combatir afecciones, esto se puede presentar debido a que la economía que presentan cada uno de estos municipios es básica, y el nivel de turismo es bajo, lo cual ayuda a conservar la utilización de las plantas en sus necesidades primarias a diferencia de los municipios en estudio donde no está sucediendo con tanto significado como en Mariquita y Espinal, sobre todo en este último donde la utilización de las plantas no es muy alta con respecto al municipio de Mariquita (ver Figura 2), esto se puede deber a que su tipo de economía se basa principalmente a cultivos como el sorgo, arroz, ajonjolí, entre otros, lo cual ocasiona según Martín (2000) un desplazamiento de las antiguas tradiciones en la utilización de plantas para suplir sus necesidades básicas y por la demanda y competencia con otras formas del uso del suelo. Otro factor importante que influye según Martín (2000) en la pérdida de utilización de las plantas para atención primaria de la salud es el incremento en el índice de población en un área, lo cual se observó notablemente en el municipio de Espinal en comparación con el municipio de Mariquita, donde el primero presenta según el censo de 1993, una población aproximada de 61.378 habitantes, siendo casi el doble que en otro municipio, por lo que puede llegar a presentarse una disminución en la disponibilidad de recursos o pérdida en la transmisión de conocimientos de generación en generación.

Por otro lado se observó que los municipios del área de estudio coincidían en el uso de especies como *Mangifera indica* L. (Mango), *Crescentia cujete* L. (Totumo), *Citrus sinensis* L. (Naranja), *Taraxacum officinale* Weber (Diente de León), *Aloe vera* L. (Sábila), entre otras (Ver tabla 1 y 2), lo cual permite de notar que las tradiciones etnobotánicas de Mariquita y Espinal guardan algún grado de similitud aunque la distancia existente entre las dos localidades sea relativamente lejana dentro del Departamento del Tolima. Esta similitud, puede ser debido a la semejanza de las condiciones climáticas lo cual limita el crecimiento y desarrollo de algunas plantas medicinales que no resisten determinados ambientes y condiciones climáticas, no es el caso de *Mangifera indica* L. (Mango), *Terminalia catappa* L. (Almendra), *Gliricidia sepium* (Jacq) Steud (Mataratón), *Crescentia cujete* L. (Totumo), *Parietaria debilis* Forst. (Parietaria), *Citrus sinensis* L. (Naranja), *Citrus aurantium* L. var. *amara* L. (Naranja agrio), *Bixa orellana* L. (Achote), *Citrus deliciosa* Tenore (Mandarino), los cuales su rango de altura es de 1100 m a 200 m. Las plantas que no se encuentran dentro de ese rango como *Senecio* sp. (Arnica), *Taraxacum officinale* Weber (Diente de León), *Pinus patula* Schlechti & Cham (Pino) o *Sambucus nigra* L. (Sauco), los cuales no crecen en ninguno de los municipios, se consiguen en el comercio, es decir, en las plazas de mercado.

Las plantas medicinales utilizadas en el área de estudio con fines de consumo se emplean para tratar 25 afecciones. Las principales son inflamaciones y resfriados con un 17 y 13 especies respectivamente, siguiendo las alteraciones en el sistema nervioso y dolor de estómago con un 9; problemas de riñón con un 8 y tos 7; y en orden descendente encontramos un 6,4 y 3 especies en las que se utilizan las plantas medicinales para tratar afecciones (Ver figura 4).

El tratamiento para estas afecciones es sencillo y se puede realizar de forma casera por lo que hay afecciones a las que no sólo se pueden tratar con estas plantas medicinales, sino, según los boticarios de los municipios de Mariquita y Espinal, se debe tener un tratamiento más largo, tal vez con una sinergia de las

mismas plantas. Vale la pena mencionar que algunas plantas son utilizadas en la prevención del cáncer, tal es el caso de **C. cujete** L. (Totumo). Al realizar revisiones bibliográficas como García–Barriga (1992) y Pérez–Arbeláez (1996), acerca de algunas especies se observó que algunas de ellas presentan sustancias tóxicas constituyendo un riesgo para la comunidad.

Algunas de las plantas muestran usos medicinales diversos, un ejemplo claro son **Rosmarinus officinalis** L. (Romero) y **Plantago major** L. (Llantén), los cuales mostraron un 6.5% de utilidad en las afecciones cotidianas de los habitantes del área de estudio. Otras de las plantas utilizadas para la cura o prevención de un malestar o afección son (con 5.2% de utilidad) el **Aloe vera** L. (Sábila), **Aloysia triphylla** (L'Her) Britton (Cidrón), **Borago officinalis** L. (Borraja), **Cymbopogon citratus** (DC) Staff, Kew (Limoncillo), **Mimosa pudica** L. (Adormidera), **Ocimum** sp. (Albahaca) y **T. officinale** Weber (Diente de león). Con un 3.9% de utilidad se presenta **Ambrosia cumanensis** HBK (Altamisa), **Annona muricata** L (Guanábano), **B. orellana** L. (Achote), **Calendula officinalis** L (Caléndula), **C. sinensis** L. (Naranja), **C. cujete** L. (Totumo), **Juglans** sp. (Nogal), **Mentha viridis** L. (Hierba buena), **Ocimum minimum** L. (Toronjil), **P. debilis** Forst. (Parietaria) y **Ruta** sp. (Ruda) (Ver grafico 5).

Las especies que tienen menor porcentaje de utilidad en la cura o tratamiento en varias, sólo en una o dos afecciones son: **Achyrocline** sp. (Vira vira), **Ageratum conyzoides** L. (Marrubio), **A. sativum** L. (Ajo), **Anarcadium occidentale** L. (Marañón), **Apium graveolens** L. (Apio), **Capsicum annuum** L. (Ají), **Artocarpus altilis** (Parkinson) Fosberg (Pepapan), **Bauhinia variegata** L. (Casco de vaca), **Brownea ariza** Benth. (Palosanto), **Cannabis sativa** L. (Marihuana), **C. ambrosioides** L. (Paico), **Cinnamomum zeylanicum** Nees. (Canelo), **C. auriantum** L. var. **amara** (Naranja agrio), **C. deliciosa** Tenore (Mandarino), **Conium maculatum** L. (Cicuta), **Coriandrum sativum** L. (Cilantro), **Crotalaria incana** L. (Cargadita), **Cupressus** sp. (Ciprés), **Datura affinis** Safford (Borrachero), **Equisetum bogotense** HBK (Cola de caballo), **Eryngium**

**foetidum** L. (Cilantrón), **Erythroxylum coca** Lam. (Coca), **Eucaliptus** sp. (Eucaplito), **Ficus carica** L. (Brevo), **G. sepium** (Jacq.) Steud. (Mataratón), **Guazuma ulmifolia** Lam. (Guasimo), **Lantana camara** L. (Pronto alivio), **Laurus nobilis** L. (Laurel), **Malva** sp. (Malva), **M. indica** L. (Mango), **Manilkara zapota** (L) van Royen (Níspero), **Matricaria chamomilla** L. (Manzanilla), **Mentha** sp. (Menta) (Anexo 33), **O. majorana** L. (Mejorana), **Origanum vulgare** L. (Orégano), **Pectis graveolens** Klatt. (Tomillo), **Petiveria alliacea** L. (Anamú), **Petrosilum sativum** Hoffm. (Perejil), **Pimpinela anisum** L. (Anís), **P. patula** Schlechti & Cham (Pino), **Polygala paniculata** L. (Sarpoleta), **Pseudelephantopus** sp. (Suelda con suelda), **Psidium guajaba** L. (guayabo), **Ricinus communis** L. (Higuerilla), **Rubus** sp. (Mora), **Salvia** sp. (Salvia), **S. nigra** L. (Saúco), **S. brownii** (Sw.) Briquetier (Poleo), **Senecio** sp. (Árnica), **Sisyrinchium iridifolium** HBK (Espadilla), **Smilax** sp. (Zarzaparrilla), **Solanum nigrum** L. (Hierba mora), **T. catappa** L. (Almendro), **Trichanthera gigantea** (H&B) Nees (Madre de agua) y **Urtica urens** L. (Ortiga). La utilización de las plantas medicinales es relativamente bajo comparado con los trabajos Lozano & Rodríguez (2002) y Ramírez, J. & Lozano, M. (1998) puesto que las plantas medicinales eran utilizadas para tratar o curar muchas afecciones y no solo unas pocas como lo señalan los porcentajes de estos municipios en cuanto a la utilización de cada especie para tratar sus afecciones, en cambio en estos trabajos los municipios estudiados muestran una utilización de cada especie para tratar varias afecciones por lo que se nota un conocimiento en la utilización de estas mas alto puede ser debido a que los municipios estudiados en estos trabajos tienen mas circulación de conocimientos y no se han perdido, al contrario se han cultivado y perdurado su cultura medico botánica.

Con relación al hábito de las plantas, la mayoría de las plantas reportadas por la comunidad son herbáceas registrándose el 59%, constituyéndose en la más utilizada en medicina popular por las comunidades del área de estudio; en orden descendente continúan con un 30% los árboles, siendo el más utilizado entre ellos **A. muricata** L (Guanábano) y **B. orellana** L. (Achote) y por último se encontraron

con un 11% los arbustos en donde la mayoría presenta poca utilización en afecciones al organismo (Ver gráfica 3) Esto puede ser debido a que la obtención de las plantas herbáceas es más fácil que las plantas arbóreas o arbustivas debido a que bien sea de forma silvestre, cultivada o en la plaza de mercado, las plantas medicinales de tipo herbáceas constituyen el porcentaje más alto de principios activos como lo señala el trabajo realizado por Cabrera, V. & Vera, P. 1995.

En cuanto a la forma de preparación de las plantas medicinales para la toma o tratamiento, se observó que la infusión es el tipo de preparación mas utilizado por las comunidades del área de estudio presentando un 50.28%, mientras que los masajes, tinturas, jarabes, zumo, tostado y aplicación directa mostraron un 0.56%. Estas diferencias se presentan ya que las plantas medicinales utilizadas en el área son en su mayoría para tratar afecciones sin mayores complicaciones, en donde las “agüitas” son eficaces en este sentido (ver figura 6). Además se observó que aunque las inflamaciones son una de las afecciones más importantes, el tratamiento o la forma de preparación presentó un porcentaje bajo, debido a que no solo es por aplicación directa, sino también puede ser por emplastos o baños, los cuales muestran un porcentaje de 20.27% y 2.82% respectivamente (Ver gráfica 6).

Los datos sobre las partes de las plantas medicinales utilizadas en la preparación indican que las hojas presentan un 46.09% de utilización, puesto que para la preparación por infusión se utiliza en la mayoría de éstas. Con un porcentaje descendiente se registra la raíz con 3.9%; semilla, cogollo y tallo 2.34%; látex, cáscara y caña con 1.56% y los bulbos, corteza y estigmas presenta 0.78% de utilización, los cuales representan a las especies menos utilizadas en el tratamiento o cura de afecciones de los habitantes de los municipios de Mariquita y Espinal (Ver figura 7).

Las partes de la planta que presenta mayor frecuencia de uso como ya se mencionó anteriormente fueron las hojas seguidas de ramas y flores, estos porcentajes están relacionados con las diferentes formas de vida encontradas ya que al ser en su mayoría herbáceas es obvio que predomine el uso de las hojas por ser estas lo más fácil de obtener. La frecuencia de las ramas y flores es considerable, pues estas son incluidas al recurrir a las hojas en la mayoría de los casos. Esto puede ser debido a que basados basados en estudios anteriores como el de Duenas, N. & Perdomo, R (1995), Barrios, B. & Sanchez, E. (1996) y Mahecha, R & Reyes, M. (1995), las plantas medicinales poseen en su mayoría, en las hojas sus principios activos por lo que la utilización de estas es más alto que en otras partes de la plantas.

Por último, se pudo observar que los habitantes de los municipios del área de estudio por lo general tienen por nombres diferentes o similares a diferentes plantas medicinales, por lo que en el momento de realizar las encuestas se registraron 116 plantas medicinales, pero en el momento de coleccionar y determinar el material con las personas conocedores de las plantas medicinales utilizadas por las comunidades del área de estudio, se encontraron 40 plantas que eran iguales pero nombradas con diferentes nombres en las plantas que los habitantes suministraban referencia.

## 8. CONCLUSIONES

La cultura en la utilización de plantas medicinales no ha desaparecido por completo, pues los habitantes de los municipios de Mariquita y Espinal todavía cuentan con estos conocimientos, los cuales son llevados a la práctica en el tratamiento de diversas afecciones de su diario vivir.

Con esta investigación se logró contribuir con el rescate de una parte de la tradición oral en la utilización de plantas medicinales de los habitantes de los municipios del área de estudio, con el fin de definir de manera científica la importancia del por qué y para qué recuperar y comprender el uso y manejo tradicional de las plantas medicinales, así como contribuir a la colección de referencia de las plantas medicinales utilizadas en el departamento del Tolima.

Se identificaron 76 especies vegetales utilizadas por las comunidades del área de estudio, reunidas en 38 familias. Las familias más representativas fueron Asteracea y Labiatae. En esta identificación sobresale el municipio de Mariquita, mientras que el municipio del Espinal mostró un número menor de plantas utilizadas.

Son muchas las formas que tienen los habitantes de los municipios del área de estudio para utilizar las plantas medicinales en beneficio propio. La mayoría de las plantas son empleadas para tratar más de una enfermedad, siendo muy pocas las que poseen usos muy específicos. Las plantas que presentaron mayor porcentaje son las herbáceas siendo especialmente *Plantago major* L. y *Rosmarinus officinalis* L. por su alta utilización para tratar afecciones.

La parte de las plantas que presenta mayor frecuencia de uso en los diferentes tratamientos fueron las hojas, seguida de las ramas y de las flores. Entre los diversos tratamientos predominó la preparación en infusión ya que es la forma

más efectiva para mantener los principios activos de las hojas sin llegar a perderse por el vapor de agua.

Los municipios de Mariquita y Espinal presentan una temperatura y altura similares encontrándose plantas medicinales en ambos lugares, pero el crecimiento económico y el aumento de grandes extensiones de cultivo en el municipio del Espinal no permite el crecimiento de las plantas medicinales y la conservación de los conocimientos en la utilización de estas.

Otras de las plantas utilizadas por los habitantes de los municipios se encontraban únicamente en las plazas de mercado ya que hay algunas plantas que no se encuentran fácilmente en el sector urbano y tiene que conseguirlas en el sector rural o en tal caso por los comerciantes del interior que traen las plantas medicinales necesarias para las comunidades.

El conocimiento en la utilización de las plantas medicinales es importante para seguir conservando este legado pero se debe tener mucho cuidado en cuanto a su dosificación y en identificar realmente cual es la planta medicinal adecuada para tratar la afección ya que se pueden llegar a tener toxicidad en el cuerpo por la mala manipulación de estas, por lo que es importante la compilación de estos conocimientos y darlos a difundir para beneficio de las comunidades y conservar si los conocimientos de nuestra cultura médico botánica.

## 9. RECOMENDACIONES

Es importante no solo hacer trabajos etnobotánicos acerca de las plantas utilizadas en un área de estudio determinada, sino, también investigar acerca del tipo de habitantes que aún utilizan las plantas medicinales, bien sea para beneficio propio o para comercializarlas. Esto con el fin, de incentivar la utilización de las diferentes plantas para desarrollo en el ámbito municipal, explotando sin extinguir, el potencial propio de cada una y no dejarlas en el olvido.

También es importante con base en estos estudios, delinear proyectos que conlleven a desarrollo rural, por medio de huertas caseras o cultivos de plantas medicinales, así como promover la difusión de los conocimientos por medio de cartillas ilustrativas o talleres en los diferentes municipios, con el fin de conservarlos para ser utilizados más a menudo por toda la comunidad.

Se recomienda realizar investigaciones químicas y biológicas de las diferentes plantas medicinales utilizadas, ya que en este estudio se determinó la dosificación necesaria para la cura o tratamiento de las afecciones basado en el conocimiento empírico de los habitantes de los municipios de Mariquita y Espinal, por lo cual es interesante estudiar cada una de las plantas aquí descritas con el fin de obtener la información necesaria en cuanto a las dosis adecuadas para corroborar la información brindada por los habitantes ya que una mala manipulación con respecto a la dosificación bien sea en la cantidad o en el tiempo del tratamiento, puede llegar a presentar toxicidad en el organismo, afectándolo aún más.

Para la producción de plantas medicinales por medio de cultivos, necesitamos rescatar en primera instancia, el conocimiento y prácticas populares en forma precisa a través de un estudio que facilite la recuperación de las prácticas de curación y recursos terapéuticos empleados, que permita su validación científica e integración a los sistemas oficiales de salud.

De igual manera se debe profundizar en la investigación en cuanto a la conservación de los saberes en plantas medicinales incluyendo en este, un mayor número de personas o en tal caso un número significativo de acuerdo al tamaño poblacional, incluyendo representantes de diferentes edades, géneros y estratos, que permitan hacer un análisis más profundo del conocimiento que existe acerca de las plantas medicinales en el área de estudio.

## 10. REFERENCIAS

**Acosta, M. & Rojas, A.** 1996. Plantas medicinales de uso frecuente en el Municipio de Cajamarca (Tolima). Trabajo de grado (Licenciado en Biología y Química). Universidad del Tolima. Facultad de Educación. Programa de Biología y Química. Ibagué. 160 Págs.

**Adjanohoun, E.J. Ahyl, A.M.R, Aké, L., Baniakina, J., Chibon, P., Cusset, G., Doulou, V., Enzanza, A., Eymé, J., Goudete, E., Keita, A., Mbemba, C., Mollet, J., Moutsamboté, J-M., Mpati, J. & Sita, P.**1988. *Medicine traditionnelle et pharmacopée Contribution aux études ethnobotaniques et floristiques en République Populaire du Congo*, Agence de Coopération Culturelle et Technique, París. France.

**Arvigo, R. & Balick, M.** 1993. *Rainforest Remedies: 100 Healing herbs of Belice*. Lotus Press. Twin Lakes. Wisconsin.

**Barrios, B. & Sanchez, E.** 1996. Estudio etnobotánico de las principales especies vegetales empleadas por la comunidad campesina del municipio de Villahermosa (Tolima). Trabajo de grado (Licenciado en Biología y Química). Universidad del Tolima. Facultad de Educación. Programa de Biología y Química. Ibagué. 72 Págs.

**Buendía, L.** 1998. Estudio etnobotánico de las plantas medicinales utilizadas por la comunidad campesina del Municipio de Timaná Departamento del Huila. Trabajo de grado (Biólogo). Pontificia Universidad Javeriana. Facultad Ciencias. Bogotá. 172 págs.

**Buitrago, A.** 2001. Estado del conocimiento y análisis del uso de especies medicinales de la flora de Colombia. Trabajo de grado (Ecóloga). Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Recursos Ambientales y Rurales. Bogotá. 57 págs.

**Cabrera, V. & Vera, P.** 1995. Validación Biológica de las plantas de mayor uso medicinal en el Municipio de Venadillo (Tolima). Trabajo de grado (Licenciado en Biología y Química). Universidad del Tolima. Facultad de Educación. Programa de Biología y Química. Ibagué. 100 Págs.

**Cataño, A.** 2001. Estado del conocimiento y análisis del uso de especies medicinales de la flora de Colombia. Trabajo de grado (Ecólogo). Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Recursos Ambientales y Rurales. Bogotá. 88 Págs.

**Cayón, E. & Aristizábal, S.**1980. Lista de plantas utilizadas por los indígenas del Chamí de Risaralda. *Cespedesia* 9: 7-114 págs.

**Cervantes, S. & Valdés, J.** 1990. Plantas medicinales del distrito de Ocotlán Oaxaca. 85-103 págs. En: Anales del Instituto de Biología. Serie Botánica de la Universidad Autónoma de México. México. Vol.60.

**Copete, M.**1997. Contribución al estudio de la flora medicinal de la comunidad negra de Punta de Bazán, La Bocana, Buenaventura, Valle. Trabajo de grado (Biólogo). Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ciencias. Departamento de Biología. Bogotá. 120 Págs.

**Cortolima.** 2003 Conozcamos el Tolima. Gobernación del Tolima e Imprenta Departamental. Ibagué. Tolima.

**Corrales, E., Pérez, E. & Carrizosa, L.** 1989. El uso de las plantas en la salud humana y animal en Boyacá. Universitas Humanística 18: 79-92 págs.

**Díaz, D.** 1998. Estudio etnobotánico de las plantas medicinales empleadas por “Doña Romelia”, terapeuta tradicional del municipio de Mocoa (Putumayo). Trabajo de grado (Biólogo). Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ciencias. Departamento de Biología. Bogotá. 176 Págs.

**Duenas, N. & Perdomo, R.**1995. Catalogación de las plantas medicinales utilizadas en el municipio de Ibagué (Tolima). Trabajo de grado (Licenciado en Biología y Química). Universidad del Tolima. Facultad de Educación. Programa de Biología y Química. Ibagué. 248 Págs.

**Esquivel, E.** 2003. Usos medicinales de las plantas de la cuenca alta del río Combeima de Ibagué. Herbario Universidad de Antioquia (ed) Simposio sobre plantas medicinales y/o tóxicas: Exposición regional de plantas medicinales. Universidad de Antioquia.

**Franz, F.** 1986. El sistema medico entre los Coyaimas y Natagaimas. Universidad del Tolima. Ibagué. Laus Renner Verlag. Hohenschaftlarn.

**Forero, R.** 2000. Caracterización biológica y cultural de la flora medicinal en el resguardo indígena de Cota Cundinamarca. Trabajo de grado (Biólogo). Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ciencias. Departamento de Biología. Bogotá. 80 Págs.

**García-Barriga, H.** 1992. Flora medicinal de Colombia. Tomo I, II y III. Segunda Edición. Tercer mundo Editores. Bogotá. Colombia.

**Giraldo, C.** 1995. Botánica médica de los indígenas Cuna de Arquia del Chocó. Caldasia. 18 (86): 71-88.

**Glenboski, L.**1975. Ethnobotany of the Tikuna Indians, Amazonas, Colombia. Tesis doctoral. University of Alabama. 151pp.

**Gobernación del Tolima.** 2003. Tolima en cifras. Departamento Administrativo de Planeación y sistemas. Cámara de Comercio de Ibagué, Departamento de Promoción y Desarrollo. Ibagué. Tolima.

**Gómez, J.** 1994. Plantas medicinales empleadas por comunidades indígenas Embera del Chocó. Herbario Universidad de Antioquia (ed). Simposio sobre plantas medicinales y/o tóxicas: Exposición regional de plantas medicinales. Universidad de Antioquia. Págs. 121-128

**Herrera, X. & Lobo-Guerrero, M.** 1982a. Salud, Medicina y Antropología. Universitas Humanística. 18:30. 15-23 pp.

**Herrera, X. & Lobo-Guerrero, M.** 1982b. Antropología médica y medicina tradicional en Colombia. Bogotá. Colombia. 110 págs.

**Jiménez, S.** 1994. Plantas aprobadas en Colombia. Herbario Universidad de Antioquia(ed). Simposio sobre plantas medicinales y/o tóxicas: Exposición regional de plantas medicinales. Universidad de Antioquia. Págs. 113-120.

**La Rotta, C.** 1983. Observaciones etnobotánicas sobre algunas especies utilizadas por la comunidad indígena Andoque (Amazonas, Colombia). Trabajo de grado (Biólogo). Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. Departamento de Biología. Bogotá. 117 pp.

**Linares, E.** 1991. Plantas usadas en artesanías en Colombia. En: Memorias del Tercer Simposio Colombiano de Etnobotánica. Inciva. Cali. 61pp

**Lozano, J. & Rodríguez, I.** 2002. Estudio etnobotánico con énfasis en las plantas medicinales en los municipios de Chaparral y Ortega (Tolima). Trabajo de grado (Licenciado en Biología y Química). Universidad del Tolima. Facultad de Educación. Programa de Biología y Química. Ibagué. 117 Págs.

**Mahecha, R & Reyes, M.** 1995. Principales plantas medicinales del municipio del Líbano (Tolima). Trabajo de grado (Licenciado en Biología y Química). Universidad del Tolima. Facultad de Educación. Programa de Biología y Química. Ibagué. 87 Págs.

**Martin, H.** 2000. Botánica Económica. Primera Edición. Planeta. Colombia. 225 Págs

**Murillo, M.** 1983. Usos de los helechos en Sudamérica, con especial referencia a Colombia. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. Colombia.

**Ocampo, M., Rincón, L., Santander, R. & Sanabria, L.** 1992. Estudio etnobotánico de la Flora Medicinal en la ciudad de Neiva. Pontificia Universidad Javeriana (ed). Simposio de Plantas Medicinales. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Págs. 83-93

**Pérez-Arbeláez, E.** 1937. Plantas Medicinales de Colombia. Revista (PAN) Bogotá :16. Octubre.

**Pérez-Arbeláez, E.** 1996. Plantas útiles de Colombia. Quinta Edición. FEN. Bogotá. Colombia.

**Phillipson, J.D & Wright, C.W.**1991. An ethnopharmacology contribute to the development of antimalarial agents. Journal of Ethnopharmacology.32: 155-166pp.

**Pineda, R.** 1974. El país de la garza del centro. Estudios Antropológicos. Universidad del Cauca. Popayán. 174 pp.

**Pineda, R.** 1975. La gente del Hacha. Breve historia de la tecnología según una tribu Amazónica. Bogotá. 35pp.

**Pineda, R.** 1982. Chagras y cacerías de la Garza siringueira: Sistema hortícola Andoque, Amazonía Colombiana. Edit. Comité de Publicaciones de Oram. Bogotá. 57 pp.

**Pinilla, N.** 1994. Comunidades colonas, indígenas y campesinas, conocedores de los recursos vegetales de las selvas y montañas colombianas. Herbario Universidad de Antioquia (ed).Simposio sobre plantas medicinales y/o tóxicas: Exposición regional de plantas medicinales. Universidad de Antioquia. Págs.217.

**Ramírez, J. & Lozano, M.** 1998. Catalogación de las plantas medicinales utilizadas en los municipios de Guamo, Purificación, Saldaña y San Luis.Tesis (Especialista en Docencia de la Biología). Universidad del Tolima. Facultad de Educación. Ibagué. 137 Págs.

**Ricker, M. & Daly, C.**1998. Botánica Económica en Bosques Tropicales: Principios y Métodos para su estudio y aprovechamiento. Ed. Diana. Primera Edición. México.293 pp.

**Romero, R.** 1991. Frutas silvestres de Colombia. Instituto Colombiano de Cultura Hispánica, Bogotá. Colombia.

**Sagrera, H.** 1996. Medicina natural: medicinas alternativas y plantas medicinales. Ed. Plantes. Barcelona.

**Salguero, B. & Vargas, L.** 1995. Estudio etnobotánico de las principales especies vegetales utilizadas por la comunidad campesina del Municipio de Rivera (Huila). Trabajo de grado (Licenciado en Biología y Química). Universidad del Tolima. Facultad de Educación. Programa de Biología y Química. Ibagué. 68 Págs.

**Schultes, R. & Raffaur, R.** 1990. The healing Forest. Dioscorides. Press. Oregon. Estados Unidos.

**Schultes, R.** 1988. Where the Gods Reing. Synergetic Press. London.

**Union Mundial para la Naturaleza, Organizacion Mundial de la Salud, Fondo Mundial para la vida Silvestre: UICN, OMS, WWF.** 1989. Directrices sobre conservación de plantas medicinales. Castle Cary Press. Somerset. Reino Unido.

**Von Hildebrand, P.** 1975. Observaciones preliminares sobre utilización de tierras y fauna por los indígenas del río Mirití-Paraná. Revista Colombiana de Antropología 18: 191-258.

**Yepes, S.** 1951. Introducción a la etnobotánica en Colombia. Sociedad etnográfica colombiana. Popayán. Colombia.

**Yost, J. & Wade, E.** 1983. The etnomedicine of the Waorani of Amazonas Ecuador. Journal of Ethnopharmacology 1:273-297.

**Zuluaga, G.** 1994a. Programa de recuperación de plantas medicinales en las comunidades. Herbario Universidad de Antioquia (ed). Simposio sobre plantas medicinales y/o tóxicas: Exposición regional de plantas medicinales. Universidad de Antioquia. Págs. 42-51.

**Zuluaga, G.** 1994b. El aprendizaje de las plantas en la senda de un conocimiento olvidado. Seguros Bolívar.. Bogotá. Colombia. 148 págs.

**Zuluaga, G.** 1997. Ecología y plantas medicinales. Universitas Humanística 18: 41-49.



## Anexo 2

Registro fotográfico de algunas de las plantas medicinales encontradas en los municipios de Mariquita y Espinal

1. ***Calendula officinalis*** L. (Caléndula)
2. ***Eucaplitus*** sp. (Eucalipto)
3. ***Rosmarinus officinalis*** L. (Romero)
4. ***Crescentia cujete*** L. (Totumo)
5. ***Ocimum minimum*** L. (Toronjil)
6. ***Malva*** sp. (Malva)
7. ***Ageratum conyzoides*** L. (Marrubio)
8. ***Matricaria chamomilla*** L. (Manzanilla)
9. ***Ocimum*** sp. (Albahaca)
10. ***Laurus nobilis*** L. (Laurel)
11. ***Rubus*** sp. (Mora)
12. ***Rubus*** sp. (Mora) ACERCAMIENTO
13. ***Origanum vulgare*** L. (Orégano)
14. ***Pectis graveolens*** Klatt. (Tomillo)
15. ***Citrus sinensis*** L. (Naranja)
16. ***Equisetum bogotense*** Kunth (Cola de caballo)
17. ***Equisetum bogotense*** Kunth (Cola de caballo) ACERCAMIENTO
18. ***Allium sativum*** L (Ajo)
19. ***Allium sativum*** L (Ajo)
20. ***Juglans*** sp. (Nogal)
21. ***Pseudelephantopus*** sp. (Suelda con suelda)
22. ***Coriandrum sativum*** L. (cilantrillo)
23. ***Achyrocline*** sp. (Vira vira)

24. ***Urtica urens*** L. (Ortiga)
25. ***Plantago major*** L. (Llantén)
26. ***Ricinus communis*** L. (Higuerilla)
27. ***Plantago major*** L. (Llantén) ACERCAMIENTO
28. ***Cupressus*** sp. (Ciprés)
29. ***Taraxacum officinale*** Weber (Diente de león)
30. ***Sambucus nigra*** L. (Sáuco)
31. ***Taraxacum officinale*** Weber (Diente de león) SEMILLA
32. ***Mentha viridis*** L. (Hierba buena)
33. ***Mentha*** sp. (Menta)
34. ***Aloysia tripilla*** (L'Her) Britton (Cidrón)
35. ***Pinpinella anisum*** L. (Anís)
36. ***Petroselinum sativum*** Hoffm (Perejil)
37. ***Petroselinum sativum*** Hoffm (Perejil) ACERCAMIENTO
38. ***Chenopodium ambrosioides*** L. (Paico)
39. ***Ruta*** sp. (Ruda)
40. ***Ruta*** sp. (Ruda) ACERCAMIENTO
41. ***Ficus carica*** L. (Brevo)
42. ***Conium maculatum*** L. (Cicuta)
43. ***Conium maculatum*** L. (Cicuta) ACERCAMIENTO
44. ***Apium graveolens*** L. (Apio)
45. ***Datura affinis*** Safford (Borrachero) ACERCAMIENTO
46. ***Datura affinis*** Safford (Borrachero)
47. ***Annona muricata*** L. (Guanábano)
48. ***Trichanthera gigantea*** (H & B) Nees (Madre de agua)
49. ***Manilkara zapota*** (L.) van Royen (Níspero)
50. ***Mangifera indica*** L. (Mango)
51. ***Anarcadium occidentale*** L. (Marañón)

52. ***Bauhinia variegata*** L. (Casco de vaca)
53. ***Parietaria debilis*** Forst. (Parietaria)
54. ***Brownea ariza*** Benth. (Palosanto)
55. ***Cinnamomum zeylanicum*** Nees. (Canelo)
56. ***Guazuma ulmifolia*** Lam. (Guasimo)
57. ***Capsicum annum*** L. (Ají)
58. ***Cymbopogon citratus*** (DC) Staff, Kew (Limoncillo)
59. ***Solanum nigrum*** L. (Hierba mora)
60. ***Mimosa pudica*** L. (Adormidera)
61. ***Ambrosia cumanensis*** Kunth. (Altamisa)
62. ***Psidium guajaba*** L. (Guayabo)
63. ***Pinus patula*** Schlechti & Cham (Pino)
64. ***Petiveria alliacea*** L. (Anamú)
65. ***Citrus deliciosa*** Tenore (Mandarino)
66. ***Citrus aurantium*** L. var. ***amara*** L. (Naranja agrio),
67. ***Bixa orellana*** L. (Achiote)
68. ***Senecio*** sp. (Arnica)
69. ***Polygala paniculata*** L. (Sarpoleta)
70. ***Borago officinalis*** L. (Borraja)
71. ***Crotalaria incana*** L. (cargadita)
72. ***Eryngrum foetidum*** L. (Cilantrón)



