

**ETNOBOTÁNICA DE LA MEDICINA TRADICIONAL EN LA COMUNIDAD
CAMPESENA DE LA VEREDA CAÑA DULCE DEL MUNICIPIO DE PIENDAMÓ
CAUCA (COLOMBIA)**



LINA ESMERALDA CÓRDOBA AVILA

UNIVERSIDAD DEL CAUCA

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE LA EDUCACIÓN

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

POPAYÁN

2017

**ETNOBOTÁNICA DE LA MEDICINA TRADICIONAL EN LA COMUNIDAD
CAMPESESINA DE LA VEREDA CAÑA DULCE DEL MUNICIPIO DE PIENDAMÓ
CAUCA (COLOMBIA)**

Trabajo de grado de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de
Bióloga

Ph.D Olga Lucia Sanabria Diago

Directora

Esp. Giovanni Varona

Asesor

UNIVERSIDAD DEL CAUCA

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE LA EDUCACIÓN

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

POPAYÁN

2017

Nota de aceptación

Directora _____

OLGA LUCIA SANABRIA DIAGO Ph.D

Jurado _____

LEIDY MARCELA BRAVO OSORIO M.Sc

Jurado _____

HUGO PORTELA GUARIN Dr

Fecha y lugar de sustentación: Popayán, 03 de Noviembre de 2017

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	JUSTIFICACIÓN.....	4
3.	OBJETIVOS.....	5
	3.1 OBJETIVO GENERAL.....	5
	3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
4.	MARCO TEÓRICO.....	6
	4.1 ETNOBOTANICA.....	6
	4.2 PLANTAS MEDICINALES.....	6
	4.3 MEDICINA TRADICIONAL Y ATENCION PRIMARIA EN SALUD.....	6
	4.4 EL SISTEMA MÉDICO TRADICIONAL DE LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE LA VEREDA CAÑA DULCE.....	7
	4.5 EL MÉDICO TRADICIONAL	7
	4.6 LA PARTERA.....	7
	4.7 EL SOBANDERO.....	8
	4.8 AGROECOSISTEMAS Y PLANTAS MEDICINALES.....	8
	4.9 ANTECEDENTES.....	10
5	MARCO METODOLÓGICO.....	13
	5.1 LOCALIZACION AREA DE ESTUDIO	13
	5.2 ASPECTOS ECOLOGICOS.....	14
	5.3 ASPECTOS SOCIOCULTURALES.....	16
	5.4 EL CAMPESINO DE LA VEREDA CAÑA DULCE.....	17
	5.5 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS.....	18
	5.6 MITOS Y CELEBRACIONES.....	18
	5.7 METODOS ETNOBOTANICOS.....	19

5.7.1 FASE DE EXPLORACION ETNOBOTANICA.....	19
5.7.2 SELECCIÓN DE LA COMUNIDAD.....	19
5.7.3 ENTREVISTAS ABIERTAS A LA COMUNIDAD Y SABEDORES LOCALES DE PLANTAS MEDICINALES.....	20
5.7.4 COLECTA DE PLANTAS MEDICINALES.....	20
5.7.5 TALLER: SINTIENDO Y CONOCIENDO LAS PLANTAS DE NUESTRO TERRITORIO.....	21
5.8 ANALISIS DE DATOS.....	21
5.8.1 IMPORTANCIA RELATIVA DE ESPECIES MEDICINALES.....	22
5.8.2 IMPORTANCIA DE LAS ESPECIES	22
5.8.2.1... VALOR DE USO DE LA ESPECIE POR ENTREVISTADO.....	22
5.8.2.2... VALOR DE USO DE LA ESPECIE.....	22
5.8.2.3... IMPORTANCIA CULTURAL DE LAS FAMILIAS DE PLANTAS.....	22
5.8.3...ESFUERZO DE MUESTREO.....	23
6 RESULTADOS.....	24
6.1 ESPECIES MEDICINALES REPORTADAS.....	24
6.2 DISTRIBUCION DEL USO DE PLANTAS MEDICINALES.....	24
6.3. AFECCIONES DE SALUD TRATADAS CON PLANTAS MEDICINALES...25	
6.4 PARTES UTILIZADAS DE LAS PLANTAS MEDICINALES.....	26
6.5 FORMAS DE PREPARACIÓN DE LAS PLANTAS MEDICINALES.....	26
6.6 UNIDADES DE MANEJO DE LAS PLANTAS MEDICINALES EN AGROECOSISTEMAS DE CAFÉ.....	27
6.7 REDES DE INTERCAMBIO Y NODOS DE CONOCIMIENTO DE PLANTAS MEDICINALES EN LA VEREDA CAÑA DULCE.....	30
6.8 EL SISTEMA MÉDICO TRADICIONAL DE LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE LA VEREDA CAÑA DULCE.....	32

6.9 HISTORIAS DE VIDA DE LOS SABEDORES LOCALES.....	32
6.9.1 EL MÉDICO TRADICIONAL.....	32
6.9.2 LA PARTERA.....	33
6.9.3 EL SOBANDERO.....	33
6.10.TALLER: SINTIENDO Y CONOCIENDO LAS PLANTAS DE NUESTRO TERRITORIO.....	34
6.11 ANALISIS CUANTITATIVO DE LOS DATOS COLECTADOS.....	35
6.11.1 ESFUERZO DE MUESTREO.....	35
7. DISCUSION.....	37
8. CONCLUSIONES.....	41
9 RECOMENDACIONES.....	43
10 BIBLIOGRAFIA.....	44
ANEXOS.....	53
TABLAS.....	60

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. Mapa-Localización de la Vereda Caña Dulce, Departamento del Cauca, Municipio de Piendamó.....	14
FIGURA 2. Diversidad de familias botánicas en la Vereda Caña Dulce.....	24
FIGURA 3. Dolencias de salud tratadas con plantas medicinales en la Vereda Caña Dulce.....	25
FIGURA 4. Porcentaje de partes de la planta utilizadas en la preparación de medicina natural.....	26
FIGURA 5. Formas de preparación de las plantas medicinales.....	27
FIGURA 6. Manejo de plantas medicinales en huerta casera.....	29
FIGURA 7. Manejo de plantas medicinales en agroecosistemas de café de la Vereda Caña Dulce.....	29
FIGURA 8. Red de intercambio de conocimiento de plantas medicinales en la comunidad campesina de la vereda Caña Dulce.....	31
FIGURA 9. Fichas botánicas de plantas medicinales de miniherbario con alumnos del grado séptimo Taller de etnobotánica en la Institución educativa Caña Dulce.....	34
FIGURA 10: Curva de acumulación de especies medicinales registradas en la comunidad campesina de la vereda Caña Dulce.....	36

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1. Consentimiento Informado.....	53
ANEXO 2. Ficha 8: Ficha etnobotánica por uso y manejo del espécimen.....	55
ANEXO 3. Listado de plantas medicinales por especie y numero de colecta depositados en el Herbario de la Universidad del Cauca CAUP.....	57

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. Género y número de personas entrevistadas.....	25
TABLA 2. Lista por orden alfabético de familias botánicas y especies vegetales registradas como medicinales en la Vereda Caña Dulce.....	60
TABLA 3. Información de personas entrevistadas de la comunidad campesina mestiza de la vereda Caña Dulce.....	73

AGRADECIMIENTOS

A mis padres Ariel Córdoba Medina y Fabiola Avila Rivera, por sus regaños, enseñanzas, por su incondicional apoyo en este camino de formación académica y humana y por ser esa motivación cuando quiero desfallecer por los obstáculos que se me presentan. Dios los bendiga siempre.

A mis hermanos Alexis, Camilo, Tati y el pequeñito de la familia Pipe quien por cierto me acompañó en la recolecta de plantas y datos en las salidas de campo; mis compañeros incondicionales en cada uno de los momentos importantes de mi vida y demostrarme su cariño de diferentes maneras.

A Dios por permitirme culminar con éxito esta etapa más de la vida.

A mi directora de trabajo de grado, Olga Lucía Sanabria Diago, por su dedicación, exigencias, enseñanzas, consejos y apoyo para el desarrollo de este trabajo, fundamental para mi desarrollo profesional.

Al asesor de mi trabajo de grado Giovanni Varona por sus sugerencias para mejorar con mi proyecto cada vez más.

A la comunidad de la vereda Caña Dulce por sus aportes, su tiempo y la disposición para la realización de este trabajo.

A los sabedores locales don Leonel, doña Carmen, doña Blanca y don Gustavo quienes fueron fuente fundamental del conocimiento para el desarrollo del presente trabajo y por su dedicación y acompañamiento en las caminatas.

A mis compañeros de pregrado por los momentos compartidos.

Al grupo Gela, al semillero de Investigación de Etnobiología por su apoyo.

A la Universidad del Cauca por la oportunidad de adquirir los conocimientos indispensables para la vida profesional.

Y finalmente a todas las personas que de una u otra forma quisieron que este proyecto fuera posible y creyeron en mí...

RESUMEN

Las plantas medicinales han sido parte de la cultura indígena y campesina del suroccidente colombiano, la cual ha estado sujeta a cambios asociados a sus composiciones socioculturales transformándose por movilidad, migraciones o desplazamientos; situación que ha generado un efecto posterior en el cual se les atribuye a las plantas otros valores culturales en el nuevo territorio. La vereda Caña Dulce representa un lugar campesino donde se evidencia estas problemáticas, se evaluó cualitativa y cuantitativamente el uso de plantas medicinales con el propósito de documentar la importancia relativa de dichas especies y estimar el estado actual del conocimiento tradicional de la comunidad; esta zona se considera un sector agrícola de alta confluencia al ser su principal actividad productiva el cultivo de café en policultivo, alternando productos de pancoger como tubérculos, frutales y plantas medicinales de uso común; dicha comunidad denota una apropiación del conocimiento de sus pobladores en el uso y manejo de las especies vegetales de la región. Se utilizó la metodología de la etnobotánica que consistió en 27 entrevistas aplicadas aleatoriamente a aquellas personas que manejan en gran parte la demanda de plantas medicinales en la zona, sabedores locales y demás habitantes con edades que oscilan entre los 20 y 80 años, en donde se investigó respecto al uso y manejo. Se registraron 76 especies con 72 géneros, agrupadas en 37 familias botánicas entre medicinales, algunas también alimenticias y mágico-religiosas; las familias mejor representadas fueron Asteraceae, Lamiaceae, Verbenaceae, Malvaceae, Euphorbiaceae, y Apiaceae; la mayoría son nativas tropicales. En este contexto, las plantas medicinales se encuentran distribuidas según la unidad de manejo, la mayor proporción de especies utilizadas, se encuentran en las áreas manejadas agrónomicamente o intervenidas en la cercanía de las viviendas. La investigación sobre los usos medicinales de las plantas en el área de influencia, devela que el conocimiento médico tradicional persiste o continúa utilizándose entre la comunidad y recircula el saber en manos de curanderos y madres cabeza de familia quienes utilizan las plantas como una medida para enfrentar sus enfermedades.

1. INTRODUCCIÓN

La etnobotánica es el campo científico que estudia las interrelaciones que se establecen entre los grupos sociales y las plantas, a través del tiempo y en diferentes ambientes. La influencia de variedad de disciplinas científicas en el enfoque etnobotánico son más notables al tener en cuenta los dos factores que intervienen en la relación comunidades-planta, (1) el medio, el cual está determinado por las condiciones ecológicas; (2) la cultura, la cual se presenta por la acumulación o pérdida de conocimiento humano (Hernández, X. 1985)

La medicina tradicional forma parte de las culturas humanas desde hace miles de años como una necesidad fundamental de subsistencia, una medida para la atención y prevención de enfermedades y en particular, como fuente primaria de salud a nivel de la comunidad (Organización Mundial de la Salud, 2002). Las plantas medicinales representan una contribución importante en el sistema de salud de comunidades locales, ya que son usadas, de manera frecuente por la mayoría de las poblaciones rurales por la tradición cultural de cura de dolencias como por falta de atención medica externa en salud (Angulo *et al.*, 2012). En la actualidad, un gran porcentaje de la población mundial, en particular en países en desarrollo, emplean plantas para afrontar las necesidades primarias de asistencia médica (Tene et al., 2007). Asimismo, las plantas han jugado un papel importante en el desarrollo y persistencia de las culturas andinas, siendo utilizadas como fuente de medicina natural (Paredes, 2016). Dichas comunidades han sido estudiadas a diferentes escalas en un contexto etnobotánico dada su estrecha relación con el ambiente (Toledo, 2008).

Las comunidades locales de todo el mundo conocen los recursos que la naturaleza les ofrece, de los cuales hace uso diariamente para su supervivencia, pero a medida que pasa el tiempo, los cambios ecológicos y sociales, producidos por el desarrollo económico y tecnológico en las últimas décadas, vienen acompañados por profundas transformaciones en las culturas humanas en relación con las plantas. Este hecho ha ocasionado de cierta manera la erosión de las culturas tradicionales y ha determinado que muchas de las formas de conocimiento, manipulación y utilización de los recursos vegetales, pierdan su valor; problema identificado en investigaciones de Akerele, (1993) y Carreño (2016). A partir de esa disminución por el interés de conservar el saber tradicional sobre plantas medicinales surge la necesidad de reconocer la importancia de

los conocimientos y prácticas tradicionales de las comunidades campesinas e indígenas y así lograr que los ecosistemas y la biodiversidad sean manejados en forma sostenible Toledo (1978) y Quiroz (1996).

En Colombia los estudios etnobotánicos son importantes para conocer el patrimonio biocultural interrelacionado con el uso que se le da a los productos de la naturaleza (García, 1992). Este tipo de estudios en la mayoría de casos se realiza en las zonas rurales conformadas según la región por comunidades campesinas, indígenas y afrodescendientes (Giraldo, 2013). Constituyen saberes que han pasado de generación en generación en cuanto al uso de las plantas para curar determinadas dolencias de salud (Vera Palma, 2013). Los estudios realizados en Colombia muestran que la población ha empleado un número considerable de flora medicinal tornándose efectiva en la cura de enfermedades, por lo tanto las investigaciones en plantas medicinales brindan información que puede ser considerada como una base para el hallazgo de medicinas naturales con un carácter etnofarmacológico (Alarcón, 2013 y Elisabetsky, 2003).

En el departamento del Cauca se presenta gran diversidad biológica, botánica y ecológica (Cuatrecasas, 1958); por eso se han realizado caracterizaciones etnobotánicas en localidades tales como Siberia, Caldono, Silvia, Inzá, Totoró, entre otros (Hernández, *et al.*, 1993; Sanabria y Balcazar, 2000; Sanabria, 2001; Rodríguez, *et al.*, 2014 y Sanabria, 2015). Para el municipio de Piendamó no se han realizado estudios de plantas medicinales en comunidades campesinas, sin embargo, es probable que el conocimiento tradicional esté siendo amenazado por las aplicaciones tecnológicas y de desarrollo agrícola. Para el caso particular de la vereda Caña Dulce, municipio de Piendamó, el problema radica en el alto riesgo de que estos saberes se pierdan a causa del desinterés por su conservación presentado por las generaciones más jóvenes; Además, la expansión de la frontera agrícola se suma a este problema, ya que ocasiona pérdida de hábitat que es un factor determinante en la extinción biológica; resulta preocupante si se considera que muchas poblaciones rurales hacen uso de las plantas medicinales para la subsistencia en salud y el bienestar orgánico y espiritual por lo que persiste un sistema médico tradicional (Hernández, *et al.*, 1996).

En este contexto las problemáticas regionales antes mencionadas hacen necesaria la realización de estudios etnobotánicos para revalorizar los saberes ancestrales sobre plantas medicinales asociadas al conocimiento tradicional campesino. Esta información puede emplearse no solo

para preservar esta herencia biológica y cultural (Akerle, 1993), sino también para registrar la información sobre ciertas especies útiles y los procesos de enfermedad, salud y armonización, que podrían ser relevantes para el desarrollo de nuevos medicamentos y de la persistencia cultural del sistema médico tradicional.

El resultado de la esta investigación, se enmarco en reafirmar las condiciones de persistencia de la medicina tradicional y de los agentes tradicionales de la salud local, relacionado con las condiciones de pérdida progresiva del saber tradicional; para esto se estudió los factores que afectan la continuidad de los procesos médicos tradicionales, las estrategias de supervivencia en salud por parte de la comunidad local y las posibles causas de pérdida y transformación cultural de la medicina tradicional de la comunidad rural de la vereda Caña Dulce.

2. JUSTIFICACIÓN

El uso y manejo de las plantas medicinales es realizado por las comunidades indígenas y campesinas quienes mantienen un sistema de salud campesino ligado a sus prácticas culturales y a la diversidad biológica asociada a la cura de todo tipo de dolencias, pero esta ha cambiado debido a los procesos de transformación cultural y pérdida de conocimiento tradicional y por pérdida de valores (García, 1992 y Sanabria, 2006). La transmisión generacional de este conocimiento se ha venido modificando por diferentes factores tales como la expansión agrícola, la influencia tecnológica en cuanto al fácil acceso a internet, los celulares, sin embargo, este saber tradicional sobre el uso de plantas medicinales aún persiste en la comunidad de la vereda Caña Dulce.

El conocimiento tradicional de grupos indígenas y locales están en función de los ecosistemas que estos habitan (Portela, 1986). Además, tiene importancia estratégica internacional, ya que preserva la biodiversidad (decisión 523 de la Comunidad Andina CAN) y el estilo de vida tradicional de las comunidades es pertinente para la conservación y el uso sostenible del ambiente (Lagos, *et al.*, 2011).

La diversidad biológica de Colombia es alta, aproximadamente 56.343 especies y de esa cifra 30.736 representan la flora Colombiana (Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia, 2016); 2768 de esas plantas han sido identificadas como medicinales en Colombia, solo el 4,3% (119 especies) han sido incluidas en el Vademécum Colombiano de plantas medicinales (2008) (Bello, *et al.*, 2014). Pero el conocimiento y las prácticas que giran alrededor de las plantas medicinales desaparecen y se pierde el uso ya sea porque son especies introducidas, marginadas o invasoras, ignorando el beneficio que representan para la salud. (Rappaport, 2008).

El Cauca región biocultural de gran diversidad, ha dado lugar a investigaciones que evidencian los saberes tradicionales indígenas mas no los saberes campesinos mestizos, por lo tanto, la presente investigación se enmarca, dentro de un contexto sociocultural propio de la comunidad campesina de la vereda Caña Dulce, sobre sus prácticas médicas tradicionales y la atención primaria en salud, teniendo como base las plantas medicinales de su sistema médico tradicional que comprende partera, médico tradicional, sobandero y habitantes de la zona.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar los factores de persistencia de uso de plantas medicinales, en la comunidad campesina de la vereda Caña Dulce del municipio de Piendamó Cauca.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Identificar los valores de uso de las plantas medicinales, según la distribución y circulación del conocimiento tradicional en la comunidad de la vereda Caña Dulce del municipio de Piendamó.

Caracterizar los sistemas de uso y manejo de las plantas medicinales en el sistema médico tradicional de la zona.

Determinar el valor de importancia cultural que tienen las plantas medicinales en la comunidad rural de la vereda Caña Dulce-Piendamó Cauca.

4. MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES

4.1 ETNOBOTÁNICA

En este contexto, se define la etnobotánica como el campo científico interdisciplinario que estudia las interacciones que se establecen entre la sociedad y las plantas a través del tiempo, en diferentes ambientes (Hernández, X., 1979). Y una herramienta útil de estudio e interpretación del conocimiento, significación cultural, manejo y uso tradicional de los elementos de la flora (Barrera A., 1983). La relación comunidades-plantas se hace cada vez más fuerte y necesaria, a medida que se van conociendo a través de un contacto directo y experimental las propiedades de los vegetales y su repercusión en el bienestar comunitario (Patiño, 1991).

4.2 PLANTAS MEDICINALES

Las plantas medicinales son aquellas empleadas en los sistemas médicos campesinos e indígenas como el principal recurso terapéutico, ya que, son beneficiosas sobre el organismo vivo porque alivian las dolencias, es decir, que tienden a disminuir o neutralizar el desequilibrio orgánico que es la enfermedad (Hernández, E. *et al.*, 1993 y García, 1992). La importancia de las plantas medicinales, en el proceso para la obtención de nuevos medicamentos es un hecho aceptado por la ciencia médica al conocerse que un número considerable de los fármacos en uso por la medicina contemporánea son obtenidos de vegetales sometidos a diversos niveles de transformación química (Aguilar, *et al.*, 1998).

4.3 MEDICINA TRADICIONAL Y ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD

La medicina tradicional puede ser definida como una interacción entre creencias, prácticas y actos proyectados a prevenir, curar o mantener la salud (Foster, 1960). A partir de la declaración de la conferencia internacional sobre Atención Primaria en Salud, organizada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), reunida en Alma Ata (1978) se estableció un programa de medicina tradicional. Se subrayó la necesidad de que los gobiernos de los países interesados en el uso de la medicina tradicional, den un apoyo adecuado a la incorporación de estas prácticas en la atención primaria de salud; teniendo en cuenta que la mayoría de las poblaciones de los países en desarrollo aún dependen de este tipo de medicina para curar sus

dolencias. Por esto, la OMS recomienda que se incluyan las plantas medicinales y los médicos tradicionales como un medio válido para mejorar la atención de salud comunitaria (Alderete, *et al.*, 2004).

4.4 EL SISTEMA MÉDICO TRADICIONAL DE LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE LA VEREDA CAÑA DULCE

El sistema médico tradicionales un término que se refiere ampliamente al conocimiento colectivo de los pueblos indígenas y campesinos sobre la relación entre, pueblos, hábitat y naturaleza (Sanabria, 2014). Este sistema es el que previene y resuelve los problemas de salud de la comunidad. Está constituido por un sistema de creencias (saberes) sobre la salud y la enfermedad y de prácticas relacionadas con la prevención, preservación, diagnóstico, tratamiento y restitución de la salud. Es en suma un saber médico mantenido por la tradición y cualquiera que sea su forma todos los tratamientos son naturales o rituales, la mayoría de las terapias combinan elementos de ambos ordenes (Portela, 1986).

4.5 EL MÉDICO TRADICIONAL

Un médico tradicional es la persona reconocida por la comunidad como el que cura de enfermedades físicas y espirituales, también trata de mantener la integridad los habitantes de la zona, salvaguardar la sociedad, su orden y el equilibrio en su relación con la naturaleza y con el cosmos (Eliade, 1960). Es quien resuelve algunos problemas de salud que se presentan en los habitantes de la comunidad basado en sus conocimientos y experiencias; son los guardianes del equilibrio físico y psíquico del individuo y social de la comunidad (Portela, 1986); también se hace cargo del manejo y control del equilibrio o armonía entre los miembros de la comunidad y de estos con su entorno; su forma de curar está apoyado con plantas medicinales las cuales son empleadas con la ayuda de los espíritus aliados o acompañantes del médico tradicional para resolver algunos problemas de salud (Hernández, *et al.* 1993).

4.6 LA PARTERA

Esta especialidad es ejercida generalmente por mujeres mayores aunque su aprendizaje en este campo inició desde su niñez. Son las personas encargadas del control y manejo de los problemas que puedan presentar las mujeres en el desarrollo del embarazo y en los procesos de parto (Vásquez, 2010 y Hernández, *et al.*, 1993).

4.7 EL SOBANDERO

Los sobanderos son los traumatólogos de la comunidad y están encargados de curar lastimaduras, golpes y fracturas, acomodando los huesos, músculos, tendones y articulaciones que han perdido su posición normal (Silva, 2016 y Hernández, *et al.*, 1993).

4.8 AGROECOSISTEMAS Y PLANTAS MEDICINALES

Un agroecosistema se comprende como un subsistema análogo a la unidad ecosistema en ecología; como el ecosistema, el agroecosistema es un conjunto de poblaciones de plantas, animales y micro-organismos, que puede incluir poblaciones de cultivos (Hart, 1985). Dichos sistemas agrícolas se caracterizan por la diversidad de plantas y fuente de nutrientes, la existencia de depredadores de plagas, polinizadores, bacterias que fijan nitrógeno y otras bacterias que descomponen la materia orgánica, además de una amplia variedad de otros organismos que realizan varias funciones ecológicas benéficas (Altieri, *et al.*, 2011). La caracterización de los diversos agroecosistemas y áreas de cultivo implica el conocimiento de los factores socio-culturales de las comunidades, las técnicas y métodos de cultivo, así como las especies vegetales y demás elementos que hacen parte del uso y manejo de los recursos vegetales en los diferentes agroecosistemas (Sanabria, 2001).

Otra línea de investigación etnobotánica importante para el estudio de los recursos filogenéticos es el análisis de las prácticas agrícolas y la estructura en el tiempo y el espacio de los agroecosistemas (Martínez, *et al.*, 2002).

Según lo propuesto por Martínez, *et al.*, (2007) los autores mencionan que la diversidad que se encuentra en un agroecosistemas de café se mantiene por ser un sistema productivo versátil y composición florística que en su diversidad proporciona numerosos satisfactores a los productores. Con la introducción o incremento en la densidad de especies que alcancen importancia productiva o representen un beneficio para sus familias ya sea por salud o alimentación aprovechando el conocimiento tradicional de las plantas y la disposición que se observa en los productores en el cuidado de las arvenses.

De acuerdo con Gonzales (2015) la citada autora indica que el agroecosistema se define como la expresión cultural de las organizaciones sociales (para este caso familias cafeteras) que transforman el ecosistema natural a través de la agricultura y ganadería construyendo diseños para mantener y aumentar el rendimiento de la producción de la cual depende su sustento

económico. Esta definición permite el abordaje de las perspectivas de investigación agroecológica y posibilita en la finca y familia campesina abordar la sustentabilidad de los policultivos desde la economía ecológica. En este contexto los agroecosistemas cafeteros son expresiones de policultivos desarrollados con características de alta diversidad cultural y biológica en los sistemas tropicales (Gonzales, 2015).

Según Toledo (1990) una de las principales características de los sistemas agrarios campesinos es su alto grado de diversidad de especies vegetales presentes en sistemas de policultivo y/o modelos agroforestales. Por su parte los sistemas agroforestales son definidos por Altieri (1995) como sistemas de uso de la tierra, donde los arboles están intencionalmente incorporados dentro del mismo terreno junto con cultivos agrícolas y/o animales, como parte de un arreglo espacial o dentro de una secuencia temporal.

De acuerdo con Gonzales (2015) para el trabajo de investigación realizado en la vereda Caña Dulce se hizo inferencia en los policultivos cafeteros los cuales son definidos como las expresiones culturales del manejo exitoso de mezclas de cultivos fuertemente asociados con una organización familiar, en los cuales el café es el cultivo principal que da soporte económico, social y cultural al agroecosistema.

4.9 ANTECEDENTES

La historia de las plantas medicinales en Colombia, pueden servir como línea base para los estudios etnobotánicos a escala local y nacional, contribuyeron a la definición de diversos aspectos metodológicos de la presente investigación.

En el libro «Flora Medicinal de Colombia», el autor (García, H. *et al.*, 1992), contribuye al estudio de la etnobotánica colombiana al realizar una recopilación en 3 tomos con información que permite la clasificación taxonómica de las plantas medicinales por familias, mediante descripciones científicas elaboradas sobre la morfología de sus componentes (tallos, hojas frutos y raíces) con la anotación de características propias de cada región.

La investigación realizada sobre plantas medicinales titulado «Etnobotánica de la medicina Páez en el Cabuyo, Tierradentro-Cauca» referencia los recursos vegetales del sistema médico indígena páez, relacionándolo con la conceptualización, las clasificaciones, el uso y el manejo de las plantas medicinales utilizadas por los *the'walas* (médicos páez). De acuerdo a la cosmovisión del mundo páez, los autores determinaron las siguientes categorías: plantas de por aquí, plantas de lo caliente, plantas de paramo, plantas frescas y plantas calientes, plantas bravas, plantas macho y plantas hembra y plantas de castilla (Hernández, E. y López, M. 1993).

Los autores Sanabria, *et al.*, (2003) realizaron una investigación titulada «Estudio general de caso, comunidades locales campesinas e indígenas del Departamento del Cauca » hicieron una sistematización de sus problemáticas y propuestas sobre la conservación de la biodiversidad y recursos biológicos teniendo en cuenta la fortaleza de las organizaciones comunitarias reconocidas a nivel nacional por su participación en programas y proyectos de recuperación y revaloración del conocimiento y prácticas ancestrales sobre manejo, conservación y control de sus recursos y territorio; constataron que el conocimiento tradicional asociado a los recursos biológicos implica dos grandes relaciones a) el sistema agrícola tradicional y b) el conjunto de saberes (experiencias, creencias y tradiciones transmitidas de generación en generación por la tradición oral).

El trabajo «Uso y manejo tradicional de plantas medicinales y mágicas en el valle de Sibundoy, Alto Putumayo, y su relación con procesos locales de construcción ambiental», referenció el Modelo de Construcción Ambiental, empleado por las tres etnias tales como Inga, kamentzá y quillacinga que habitan el Valle de Sibundoy, alto Putumayo, Colombia, a partir del uso y manejo tradicional de las plantas medicinales y mágicas en el agroecosistema Chagra, modelo sustentado en el sistema médico tradicional y las prácticas cotidianas que involucran valoración ambiental, praxis que favorece la permanencia y dinámica de la flora y del saber tradicional indígena. Finalmente, esta importante información ambiental aporta en la calidad de las acciones de planificación regional. (Rodríguez, J. *et al.*, 2010).

El «Manual de Herramientas Etnobotánicas relativas a la Conservación y el Uso Sostenible de los Recursos Vegetales», amplía los espacios de debate, capacitación e investigación en torno

al manejo de los recursos naturales y la conservación del conocimiento tradicional, como una base de entendimiento indispensable para la conservación de las plantas (Sanabria, D. *et al.*, 2011).

En el libro denominado «Potencialidades de la flora andina: 100 plantas útiles del Macizo Colombiano», los autores (Ramírez, B., Macías, D. y Varona G. 2012) presentan una muestra seleccionada de 100 especies de plantas utilizadas en las áreas subandinas, andinas y altoandinas del Macizo Colombiano en los departamentos de Cauca y Nariño. El aporte primario de este libro es la información generada sobre aspectos tales como el nombre común, la descripción botánica y los usos; la obtención de la información se logró a través de entrevistas espontáneas realizadas a personas con edades comprendidas entre 14 y 81 años quienes han adquirido ese conocimiento desde la oralidad de sus padres, médicos tradicionales, parteras, sobanderos.

En la investigación llamada «Estudio de plantas medicinales usadas en la comunidad indígena Tikuna del alto Amazonas, Macedonia». El autor (Quintana, R. 2012) aplica un enfoque metodológico basado en el «Consenso de Informantes» el cual permite realizar una evaluación cuantitativa de la importancia del uso de las plantas dentro de la comunidad. Con este fin se realizaron tres encuestas etnobotánicas a partir de formatos establecidos en investigaciones previas (Moreno, 2005). Como resultado reportaron 115 plantas de valor de uso medicinal dentro de la comunidad y 308 remedios aplicados para la cura de diferentes enfermedades.

«Fxi'zsawe'sx tul-Plantas y saberes» reúne información de los saberes ancestrales sobre etnobotánica de plantas medicinales de los resguardos de Mosoco, Vitoncó, San José y Lame todos ellos integrantes del pueblo Nasa; la autora (Velasco, M. 2012) realiza un listado de plantas asociadas al tul eh (huertos tradicionales) donde colecta 70 plantas con imágenes para facilitar su identificación, descripción botánica, aspectos ecológicos y los usos.

El trabajo titulado «estudio etnobotánico de especies medicinales utilizadas por la comunidad de la vereda campo alegre del corregimiento de Siberia – Cauca (Colombia)» los autores (Rodríguez, E., Chepe, L., y Valencia, E. 2014) presentan un aporte para investigaciones en el departamento del Cauca en el campo de la etnobotánica enfocado en plantas medicinales al

realizar un estudio de material vegetal con fines medicinales. Por lo tanto generan una oportunidad para la realización de estudios fitoquímicos y farmacológicos para la verificación de actividad biológica

El estudio titulado «Uso de plantas medicinales en la comunidad San Jacinto del Cantón Ventanas, los Ríos-Ecuador», muestra el estado actual del conocimiento local sobre el uso de plantas medicinales en dicha comunidad. Los autores (Jacob, D. y Mancera, N. 2015) registraron 33 plantas con uso medicinal de entre las que se destacan sábila (*Aloe vera*), la ruda de gallinazo (*Ruta graveolens*), el toronjil (*Melissa officinalis*), la valeriana (*Valeriana officinalis*). La categoría de uso medicinal mejor representada está relacionada con el sistema gastrointestinal (36,4% del total de la muestra) y la estructura de la planta más utilizada fue la hoja representada en un 87.9%.

El trabajo denominado «Cosmovisiones y naturalezas en tres culturas indígenas de Colombia». Los autores (Sanabria, O. y Argueta, A. 2015) muestran el papel de los pueblos indígenas en la conservación de la biodiversidad de una manera integral, en el marco de una relación no antagónica entre naturaleza/cultura. Evidencian también como las prácticas de uso y manejo de los recursos vegetales, están íntimamente relacionadas con la cosmogonía y el conocimiento de los ciclos naturales.

5. MARCO METODOLÓGICO

Dada la naturaleza etnobotánica del trabajo de investigación, hubo la necesidad de un enfoque interdisciplinario; se emplearon métodos con sus diferentes técnicas derivadas de los estudios botánicos, ecológicos, antropológicos, geográficos y agronómicos a los cuales corresponden mediante métodos cualitativos descriptivos de la antropología, la etnobotánica se vale de la siguiente técnica (Martínez, 2000 y Sanabria, 2001):

a) Técnicas no estructuradas: observación directa y participante, entrevista abierta, entrevista semiestructurada (Gispert y Gómez, 1986; Hurtado, 2005).

Hernández (1971) propone una metodología a seguir en la exploración etnobotánica con el fin de conocer las plantas existente, partiendo de que el conocimiento de los recursos aprovechados por las poblaciones humanas está en riesgo de desaparecer, dado el desarrollo de las mismas. Él señala que para la exploración etnobotánica se deben de considerar las siguientes experiencias:

- 1) La existencia de antecedentes, para ubicarse en espacio, tiempo y cultura, así como la consulta de diferentes fuentes de información.
- 2) La importancia del medio en el desarrollo de las plantas.
- 3) Las poblaciones humanas son un factor importante en el manejo de las plantas.
- 4) Las características morfológicas y ecológicas distintivas de las especies.
- 5) La recopilación del conocimiento ancestral.
- 6) La exploración etnobotánica debe ser un proceso continuo.

La aplicación de metodologías cuantitativas para la investigación en etnobotánica es necesaria para evaluar la importancia del uso de los recursos vegetales, para diferentes grupos humanos, así como la identificación de especies. Existen diferentes metodologías empleadas principalmente en regiones tropicales, las cuales pueden agruparse para este estudio en un enfoque principal (Phillips y Gentry 1993):

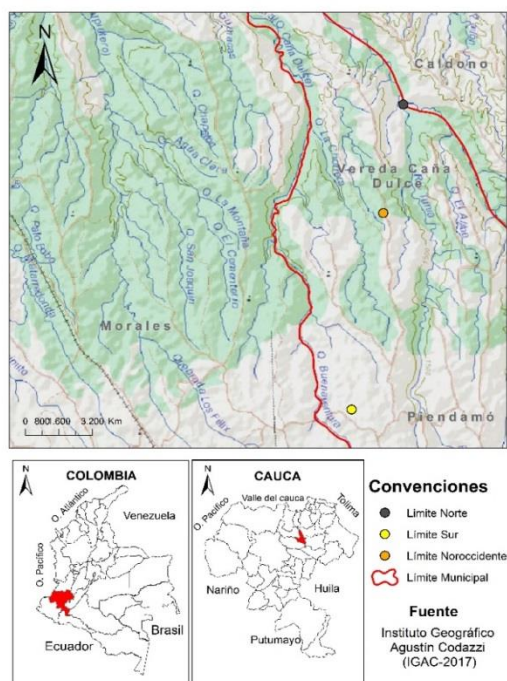
a) Consenso de entrevistados: para el análisis de la importancia relativa de cada uso, establecida de acuerdo con el grado de consenso en las respuestas de las personas de la comunidad, con respecto a la utilidad de una especie. Esta metodología permite el desarrollo de análisis y comparación estadística y se considera relativamente objetiva.

5.1 LOCALIZACIÓN DE LA VEREDA CAÑA DULCE

EL municipio de Piendamó se encuentra ubicado en la subregión centro norte del departamento del Cauca, dentro del área de la Meseta de Popayán (Figura 1). Tiene una extensión de 18.865,64 hectáreas; limita por el norte con los municipios de Caldon y Morales; por el sur con el municipio de Cajibío; por el oriente con el municipio de Silvia y por el occidente con los municipios de Morales y Cajibío. Su cabecera municipal está localizada a $2^{\circ}38'27''$ de latitud norte y $76^{\circ}31'48''$ de longitud oriente, sobre la vertiente occidental de la cordillera Central, la población actual que corresponde a 36.225 habitantes, el 61.90% reside en el área rural dividida en 56 veredas, el 35.40% reside en el área urbana dividida en 36 barrios y el restante 2.7% en Tunía (Introducción y Diagnostico Plan de Desarrollo Municipal 2008-2011).

La vereda Caña Dulce del municipio de Piendamó, se encuentra localizada en la subregión centro norte del departamento del Cauca, a una distancia de 48 km de la Ciudad de Popayán. Se encuentra ubicada a los $02^{\circ}46'25.0''$ de latitud norte y a $76^{\circ}35'17.4''$ de longitud oriente, entre los 1600 y 1500 msnm; perteneciente al distrito 3 (Figura 1).

Figura 1. Localización de la vereda Caña Dulce, departamento del Cauca, municipio de Piendamó, Vereda Caña Dulce.



5.2 ASPECTOS ECOLOGICOS

Gran parte de la vegetación natural corresponde a Bosque Húmedo Premontano (bmh-PM) según la clasificación de Holdridge (1947); Se caracteriza por una temperatura media anual entre los 18 y 24°C y un promedio anual de lluvias de 1.000 a 2000 mm; esta zona se localiza en valles aluviales y lomeríos, con predominio de pastos y arbustales.

Según la clasificación de Cuatrecasas (1958), adaptado por Rangel, *et al.*, (1997) basada en la composición florística, fisionómica y la distribución espacial, indica que en el municipio de Piendamó predomina la Selva Subandina que corresponde a la vegetación natural de la mayor parte del clima templado. Abundan los helechos arborescentes y en menor proporción las lianas y bejucos. Crecimiento de los guaduales en las vegas de las quebradas También denominada selva de tierra templada está ubicada según entre 1000 y 2400 msnm, con precipitaciones que van de 4000 a 1000 mm anuales y temperaturas de 23 a 16 °C. Esta formación tiene gran importancia por ser el encuentro de la selva neotropical con las formaciones andinas, una transición de los ecosistemas cálidos a los fríos. En su patrón fisionómico la estructura de la selva subandina presenta menor porte y desarrollos adaptativos del sistema radical (raíces zancos) y un mayor desarrollo del estrato herbáceo y arbustivo que el alcanzado en la selva neotropical inferior. Las plantas representativas de esta formación son aguacatillo (*Persea sp*), angucho (*Bejaria aestuans*), arrayán (*Myrcia popayanensis*), balso (*Ochroma pyramidale*), cachimbo (*Erythrina poeppigiana*), cafetillo (*Lacistema aggregatum*) carbonero (*Calliandra pittieri*), cascarillo (*Labenbergia oblongifolia*), caspi o manzanillo (*Toxicodendron striatum*), caucho (*Ficus sp*), cucharo (*Myrsine guianensis*), encenillo (*Weinmannia sp*), guadua (*Guadua angustifolia*), guamo (*Inga sp*), guayabo (*Psidium guajava*), guayacán amarillo (*Tabebuia chrysantha*), guayacán rosado (*Tabebuia rosea*), guayacán de bola (*Lafoensia acuminata*), jigua amarillo (*Nectandra sp*), jigua negro (*Cinnamomum cinnamomifolium*), mano de oso (*Schefflera morototoni*), mortiño (*Miconia sp*), nogal (*Cordia alliodora*), palo bobo (*Heliocarpus americanus*), sangregado (*Croton sp*), vainillo (*Senna spectabilis*) y yarumo (*Cecropia caucana*). Una de las especies con más valor ambiental, económico y cultural en la región es el roble (*Quercus Humboldtii*) (Figueroa, *et al.*, 2002).

De acuerdo con Plan Ambiental Municipal de Piendamó Cauca (2011), el territorio municipal de Piendamó forma parte de la Cuenca Hidrográfica Alta del Río Cauca. Se caracteriza porque

sus ríos, quebradas, zanjones y cañadas, corren por depresiones en sentido casi paralelo con la dirección de la cordillera Central, en cuyas cimas y estribaciones tienen su origen. La microcuenca de la quebrada Caña Dulce o Cementerio tiene un área de 384.21 hectáreas, desde su nacimiento en la vereda Caña Dulce a 1600 m.s.n.m., hasta su desembocadura en la quebrada San Buenaventura (vereda Mate Caña).

Según el POT de Piendamó (2008) la formación geológica del municipio de Piendamó se relaciona con el periodo pleistoceno y holoceno, conformando el subsuelo de la mayor parte del Municipio, siendo más representativo en los alrededores de la cabecera municipal de Piendamó, así como en las veredas. Tiene una cobertura aproximada de 489.63 hectáreas del territorio municipal equivalente al 34.39 % del área total. Los paisajes conformados por escarpes, cañones, colinas y superficies colino onduladas, presentan buenas condiciones agrológicas, razón por la cual el uso del suelo actual en estas 564 unidades geomorfológicas. Las causas en orden de importancia que han llevado a la reducción del bosque nativo en el territorio, son la ampliación de la frontera agrícola para extender principalmente el cultivo de café, extracción de especies leñosas, quemas y mayor cobertura en potreros; lo anterior ha generado problemas como disminución de la biodiversidad; incremento de procesos erosivos, deslizamientos y cárcavamientos; contaminación hídrica; problemática que se manifiesta en casi todas las unidades de paisaje identificadas.

5.3 ASPECTOS SOCIOCULTURALES

Según algunos pobladores, la vereda fue fundada aproximadamente para el año de 1910, habitada en principio por 3 hermanos campesinos provenientes del municipio de Morales quienes fueron herederos de predios que comprenden lo que hoy se conoce como vereda Caña Dulce; posteriormente formaron familias con personas de otras zonas los cuales se asentaron para posteriormente construir sus fincas, así fue, como creció la población que en un inicio se dedicaba al cultivo de caña y producción de panela, por lo que la vereda tomó dicho nombre. A mediados del año de 1960 la Cooperativa de Caficultores del Cauca realizó visitas para la posterior implementación de cultivo de café con la variedad arábica, seguido de las variedades Colombia, Borbón, Caturra y Castilla; las dos últimas aún se cultivan en la vereda ya que según los campesinos, se adaptan mejor en cuanto a producción y resistencia a patógenos, son flexibles para la implementación de policultivos alternados con plantas medicinales, frutales y productos

de pancoger, tales como: yuca, plátano, frijol y maíz. La población de la vereda actualmente cuenta con 565 campesinos quienes dependen económicamente del cultivo de café ya sea como propietarios o cosechadores del grano.

Hasta el año 2003 la vereda contaba con un puesto de salud y una promotora de salud, quien realizaba las curaciones de las heridas, manejaba los programas de vacunación y en casos de gravedad hacia remisiones al hospital Nivel 1 Piendamó. Desde el año 2010, cambió el trámite desde el Hospital de la cabecera municipal y por lo tanto la promotora de salud quien se liquidó ya no podía ejercer su cargo en la zona rural y no tuvo reemplazo, desde entonces los habitantes deben desplazarse por sus propios medios a la cabecera municipal para ser atendidos, en un trayecto de 45 minutos en carro por carretera destapada.

En la zona se encuentra la Institución educativa Caña Dulce, la cual fue fundada en septiembre de 1930 con básica primaria; posteriormente en marzo del año 2013 se legaliza en la básica media, siendo central para las veredas aledañas. En la Institución se pretende implementar huertas escolares de plantas medicinales para el autosustento. El nivel de escolaridad de las personas mayores de 45 años es básica primaria, ya que la prioridad de sus padres en años anteriores era la de incluirlos en la vida agrícola desde temprana edad para contribuir de una manera activa en el hogar.

5.4 EL CAMPESINO DE LA VEREDA CAÑA DULCE

Un campesino se define como una persona rural que tiene una relación directa y especial con la tierra y la naturaleza a través de la producción de alimentos u otros productos agrícolas, trabajan la tierra por sí mismos y dependen del trabajo en familia y otras formas de pequeña escala de organización (Otálora, 2015). El campesino de la vereda Caña Dulce está arraigado al cultivo del café desde la década de los 60's. a edad muy temprana trabaja en la recolección del grano especialmente en la cosecha que oscila entre los meses de marzo y mayo de cada año; en otras épocas del año realiza trabajos de abono o fertilización, deshierba del cultivo y fumigación. En cuanto a su escolaridad, el 60% de la población ha culminado la primaria, el 20% terminó su bachillerato y el 10% se ha desplazado a las ciudades de Popayán o Cali para realizar sus estudios profesionales.

5.5 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

El sector agropecuario es una de las potencialidades que tiene el Municipio. Desde la década de 1960 el principal producto para la comunidad de la vereda Caña Dulce es el café sembrado en policultivo para obtener productos de pancoger, lo cual ha llevado al municipio a posicionarse en el segundo productor del departamento (POT Piendamó 2008). El café representa un porcentaje importante de la economía con un 44,13% del área agrícola del municipio, seguido de la caña panelera con el 1,51% (180 ha), las flores con el 0,20% (24 ha), el tomate bajo cubierta plástica, la yuca y otros productos en menor escala (Programa de Gobierno Municipio de Piendamó Cauca-Colombia, 2008-2011).

Actualmente la población campesina adelanta actividades agrícolas, en las que predomina el cultivo de café y caña. El modelo agrícola utilizado permite mantener activos los mecanismos de cohesión de las familias numerosas que viven en la zona, y a su vez sostener la estructura social de la vereda. También se encuentra la ganadería, la venta de gallinas y pollos y la venta de porcinos para la subsistencia de los pobladores. En los huertos caseros de las casas campesinas se destacan plantas como el cilantro (*Coriandrum sativum*), cebolleta (*Allium cepa*), cebolla larga (*Allium fistulosum*), zanahoria (*Daucus carota*), remolacha (*Beta vulgaris*), tomate de árbol (*Solanum betaceum*), tomate de mesa (*Solanum lycopersicum*), también se cultivan plantas medicinales. Todos estos productos se destinan básicamente para el autoconsumo de las familias.

5.6 MITOS Y CELEBRACIONES

Son variadas las prácticas y narraciones culturales de los habitantes de la vereda Caña Dulce representadas en mitos, leyendas, fiestas, costumbres, que lo caracterizan en una visión de desarrollo y riqueza cultural tales como:

Mitos y leyendas: algunas personas coinciden en que las mariposas negras son un mal presagio; los llamados orines del arco iris producen granos, por eso no se puede salir cuando está lloviendo y se ve el arco iris, los grillos verdes traen buena suerte; cuando entra un cucarrón en una casa es porque va a llegar una visita no muy grata; el canto del pájaro tres pies y la inquietud de los perros durante la noche anuncia una mala noticia.

Fiestas: La comunidad campesina cuenta con una fiesta religiosa en honor a la virgen de Fátima la cual consideran su «patrona» realizan vigili- as con oraciones, cantos y una procesión por la

vereda que inicia desde la iglesia católica ubicada en el límite sur de la vereda hasta el límite norte. Otra fiesta propia que celebra anualmente en el mes de enero llamada fiesta patronal de blancos y negros. Es un festejo de alegría y reconciliación entre los habitantes.

Religión: la mayoría de los habitantes de la vereda Caña Dulce profesan la religión Católica mientras que un porcentaje menor asiste a los cultos evangélicos; lo cual ha provocado un rompimiento de algunas relaciones sociales por diferencia de religión.

5.7 METODOS ETNOBOTANICOS

5.7.1 FASE DE EXPLORACION ETNOBOTANICA

La fase exploratoria se realizó con un trabajo de campo entre los meses de septiembre, octubre, noviembre, diciembre de 2016 y enero, febrero, marzo del año 2017; en la vereda conocida con el nombre de Caña Dulce, con el apoyo de revisiones bibliográficas antecedentes que se llevó a cabo durante los meses de agosto de 2016 Hasta agosto de 2017.

5.7.2 SELECCIÓN DE LA COMUNIDAD

La vereda Caña Dulce fue elegida para la realización del presente trabajo de investigación, por cuanto se tenía un conocimiento previo por parte de la investigadora sobre la práctica de la medicina tradicional; pero por ser una zona campesina mestiza se ignoraba que podían poseer un sistema médico tradicional en dicha comunidad, se conocía de las planta medicinales y con la presencia de yerbatero, partera y sobandero a quienes las personas recurren en caso de alguna afección de salud. Para esto, se realizó una reunión previa con el presidente de la Junta de Acción comunal de la vereda Caña Dulce, quien autorizó la ejecución del proyecto y facilitó un listado con nombres de veintisiete personas entre jóvenes y adultos del área de estudio, que poseían conocimientos sobre las plantas medicinales (Tabla 2). El trabajo de campo consistió en cinco salidas a la zona con duración de 6 días cada una, entre los meses de septiembre y marzo del año 2016 y 2017 realizándose trabajo etnobotánico. La información obtenida se apoyaba con revisión bibliográfica, antecedentes y las narraciones directas de los pobladores sobre los diferentes aspectos etnohistóricos, socio-culturales y de uso y manejo de las plantas con uso medicinal de la zona.

5.7.3 ENTREVISTAS ABIERTAS A LA COMUNIDAD Y SABEDORES LOCALES DE PLANTAS MEDICINALES

Se entrevistaron tres sabedores locales de la vereda Caña Dulce, un hombre y dos mujeres; También se entrevistaron 18 mujeres y 6 hombres más de la comunidad con edades que oscilan entre los 20 y 80 años (Tabla 3), quienes hacen un uso de plantas medicinales en algún momento de su cotidianidad y las tienen cultivadas en sus fincas. Las personas elegidas para la entrevista tenían amplios saberes relacionados con las plantas medicinales, un reconocimiento de la comunidad y buena disposición al momento de compartir su información sobre el tema. Adicionalmente, se realizó una entrevista para conocer nombres comunes de las plantas útiles, los usos, parte de la planta usada, preparación, nivel de manejo, otros usos. Toda esta información obtenida es reconocida como propiedad intelectual de los entrevistados a través de un documento escrito denominado «Consentimiento informado» (Anexo 1).

Las entrevistas fueron semi-estructuradas. Esta es una técnica de obtención de información a partir de una charla con el entrevistado que estaba guiada por los temas que se desean conocer y que tiene la ventaja de generar confianza a la hora de responder. El acercamiento a la comunidad se hizo a través de aplicación de una ficha etnobotánica y charlas directas sobre el uso, manejo y las concepciones culturales del recurso vegetal medicinal. A partir del documento «ETNOGUIA: *Manual de etnobotánica para trabajos en campo*» (Sanabria, O. y Hernández, E. 2002), se tuvo en cuenta una ficha-guía para aplicar la encuesta etnobotánica, con la cual se recolectó la debida información para el análisis de los datos:

Ficha 8: Ficha etnobotánica por uso y manejo del espécimen (Anexo 2)

En los entrevistados se destacaron tres categorías de la siguiente manera: la primera compuesta por los sabedores locales refiriéndose a médico tradicional, partera, sobandero; segunda categoría lo conforman los habitantes de la zona que hacen un uso cotidiano de las plantas medicinales y por ultimo están las personas de la comunidad que saben o hacen un uso de la medicina tradicional ocasionalmente.

5.7.4 COLECTA DE PLANTAS DE USO MEDICINAL

Para la colecta de las plantas medicinales se tomaron tres ejemplares botánicos de cada una, las cuales preferiblemente debían estar fértiles, es decir, que tuvieran ya sea flor o fruto o ambas. Se tomó la información de campo pertinente; posteriormente las muestras botánicas fueron

llevadas al horno de secado de la Universidad del Cauca y luego al Herbario de la Universidad del Cauca (CAUP) donde se realizó un trabajo de tres meses (enero, febrero, marzo de 2017) en la revisión y determinación taxonómica; cuya información fue avalada por el curador del herbario CAUP el profesor Bernardo Ramírez y luego se realizó el depósito de las plantas medicinales en la colección de herbario (Anexo 3).

5.7.5 TALLER: SINTIENDO Y CONOCIENDO LAS PLANTAS DE NUESTRO TERRITORIO

Era preciso saber que la información que se recopiló a través de la ejecución de este proyecto debía retornar a la comunidad que la proporcionó, para esto, con el fin de revalorizar el conocimiento tradicional sobre plantas medicinales entre los habitantes de la vereda y sensibilizar la comunidad desde sus integrantes más jóvenes acerca de la importancia de su entorno natural y el valor que representa para la vida (Sanabria, 2001) se hizo un trabajo con los alumnos del grado séptimo de la Institución educativa Caña Dulce, en el cual se realizó un recorrido territorial en un tramo de la vereda observando y reflexionando sobre la posibilidad de caminar y sentir de otra manera los caminos que cotidianamente se recorren en el trayecto hasta la Institución; igualmente se elaboró en grupos, un mapa en el que dibujó lo observado, escuchado y sentido en el recorrido que posteriormente fue socializado por cada grupo de trabajo. En una segunda sesión a partir del acercamiento por parte de los niños a la comunidad en el recorrido realizado y una tarea en casa que consistió en que cada niño del grado séptimo debía llevar tres plantas con uso medicinal con su ficha de colecta e información correspondiente a la persona de su familia quien compartió dicho saber para así crear un miniherbario escolar. Las jornadas fueron satisfactorias al evidenciar que al final de la actividad los niños manifestaron su interés por obtener más conocimiento sobre las plantas medicinales presentes en su zona. se considera este taller como una estrategia para lograr la conservación de las plantas medicinales (Jackson, *et al.*, 2009, Sanabria, 2011) en la zona.

5.8 ANALISIS DE DATOS

Los análisis de datos cuantitativos en etnobotánica son importantes para documentar el nivel de importancia de una planta y se define por la utilidad que desempeña dentro de una cultura; determinar la significancia de un recurso es compleja, en el sentido de que está influenciada por diversos factores, como la finalidad y frecuencia de su uso, distribución y manejo o su valor

económico en algunos casos. Varios índices o formulas han sido empleados con el fin de hacer un estudio etnobotánico cuantitativo, entre ellos, se destaca los siguientes índices propuestos por Phillips y Gentry (1993).

5.8.1 Importancia relativa de especies medicinales: índice definido en que las plantas culturalmente más importantes son más versátiles.

$$IRE = \frac{nc}{N} \times 100$$

IRE= Importancia relativa de la especie nc= número de entrevistados que citan el uso N= Número total de entrevistados

5.8.2 Importancia de las especies

5.8.2.1 Valor de uso de la especie por informante: Determina el radio del número de usos mencionados en cada entrevista, por el total de todas las entrevistas, con el número de entrevistas para cada especie.

$$UV_{is} = \frac{\sum U_{is}}{n_{is}}$$

U_{is} = número de usos mencionados por el entrevistado i para la especie s en cada entrevista; n_{is} = número de entrevistas con el entrevistado i para la especie s.

5.8.2.2 Valor de uso de la especie: Determina el valor promedio de uso de cada especie por entrevistado.

$$UV_s = \frac{\sum_i UV_{is}}{n_s}$$

n_s = número de entrevistados para cada especie

5.8.2.3 Importancia cultural de las familias de plantas: añade a la intensidad del uso parámetros como la calidad y la exclusividad lo que nos permite matizar las conclusiones obtenidas con el valor de uso.

$$FUV = \frac{\sum UV_s}{n_f}$$

n_f = Número de especies en la familia

5.8.3 ESFUERZO DE MUESTREO

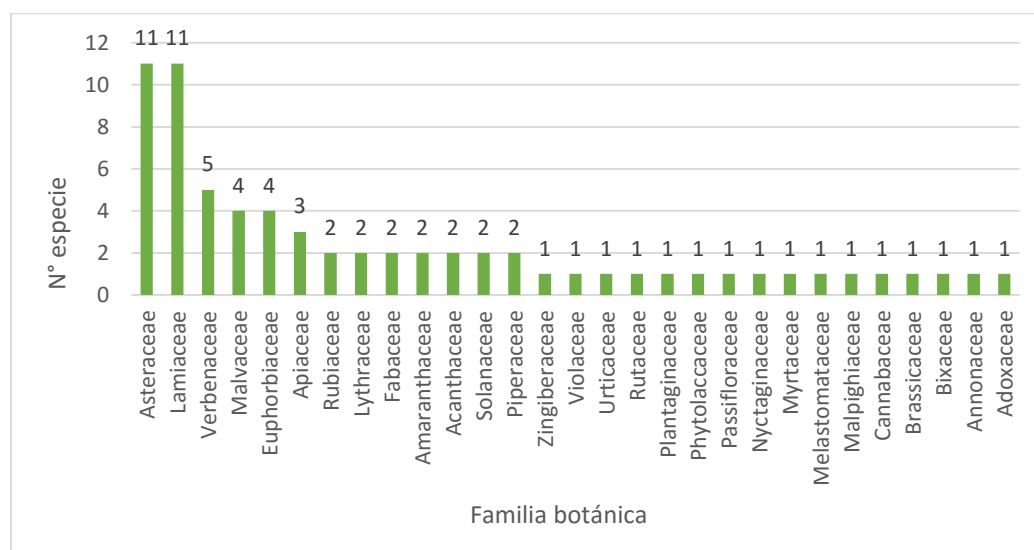
Según Colwell (1997) en el inventariado de la diversidad biológica a menudo resulta difícil registrar la totalidad de las especies de un área determinada. Dado que la riqueza de especies es la principal variable descriptiva de la biodiversidad; las curvas de acumulación de especies, en las que se representa el número de especies acumulado en el inventario frente al esfuerzo de muestreo empleado, son una metodología para estandarizar las estimas de riqueza obtenidas en distintos trabajos de inventariado. Son también una herramienta muy útil para planificar el esfuerzo de muestreo que se debe invertir en el trabajo de inventariado. A partir de la información obtenida de las encuestas se realizaron curvas de acumulación de especies mediante el software EstimateS 9.0 para medir el esfuerzo de muestreo.

6. RESULTADOS

6.1. ESPECIES MEDICINALES REPORTADAS EN LA VEREDA CAÑA DULCE

En la vereda Caña Dulce se obtuvo un registro de 76 especies de plantas de uso medicinal identificadas hasta nivel de especie, distribuidas en 37 familias y 72 géneros (Tabla 2). Las familias botánicas más representativas fueron Asteraceae (11 especies), Lamiaceae (11 especies), Verbenaceae (5 especies), seguida de Malvaceae (4 especies), Euphorbiaceae (4 especies), y Apiaceae (3 especies) (figura 2).

Figura 2. Diversidad de familias de plantas medicinales utilizadas por los habitantes de la vereda Caña Dulce, Piendamó, Cauca.



6.2. DISTRIBUCION DEL USO DE PLANTAS MEDICINALES

En la presente investigación se evidenció que en la comunidad de la vereda Caña Dulce tanto los hombres como las mujeres difieren en el conocimiento tradicional que poseen sobre el uso de las plantas medicinales; encontrándose que las mujeres son quienes hacen un mayor uso de las plantas medicinales para curar sus enfermedades representadas en un 70% de los encuestados, el 30% fueron hombres (Tabla 1) información obtenida de (Tabla 3) entregada por líder de la comunidad. Las mujeres brindaron mayor información con relación a las plantas de uso medicinal, lo que se podría deber a un conocimiento que se encuentra fuertemente ligado a

sus actividades diarias y la necesidad de resolver las afecciones de salud de sus familias aprovechando los saberes tradicionales adquiridos por medios generacionales o colectivos comunitarios, las madres o mujeres de la comunidad recurren en algunos casos a los sabedores locales, como especialistas reconocidos de la comunidad para ser atendidas y recibir instrucciones de que planta usar en cada enfermedad, como prepararla y la dosis.

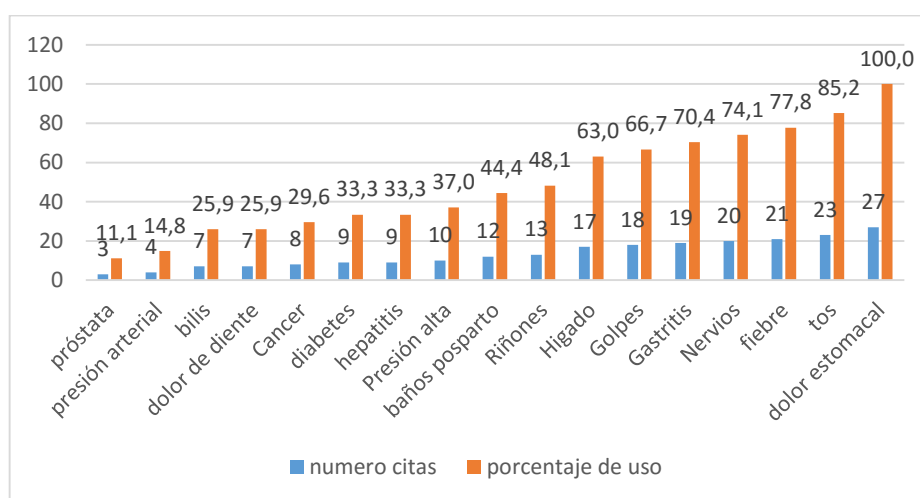
Tabla 1: Género y número de personas entrevistadas

Entrevistados	Numero personas	Porcentaje
Mujeres	19	70%
Hombres	8	30%

6.3. AFECCIONES DE SALUD TRATADAS CON PLANTAS MEDICINALES

Con base en los datos obtenidos en las encuestas realizadas en la presente investigación, se encontró que el uso de las plantas medicinales para tratar las enfermedades como dolor de estómago fue la más recurrente en la comunidad con 27 reportes, seguido del tratamiento para la tos con 23 reportes y en menor proporción, los usos para la presión arterial con 4 citaciones y próstata con tan solo 3 reportes (Grafico 2)g

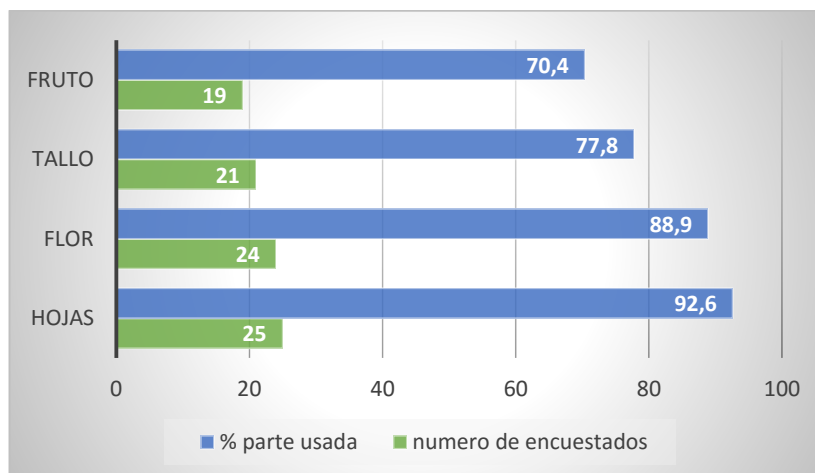
Figura 3: Afecciones de salud tratadas con plantas medicinales en la comunidad de la vereda Caña Dulce.



6.4. PARTES DE LAS PLANTAS MEDICINALES UTILIZADAS

En base a las 27 encuestas realizadas en la comunidad de la vereda Caña Dulce se evidenció que las hojas son la estructura más utilizada en la forma de preparación, representado en un 92,6 % del total de las menciones, seguido por la utilización de la flor (88,9%), el tallo (77,8%) y fruto (70,4%) (Grafico 3)

Figura 4: Porcentaje de partes de la planta utilizadas.



6.5. FORMAS DE PREPARACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES

En total se registraron 76 especies empleadas para tratar varios tipos de enfermedades y síntomas; En cuanto a su preparación, se identificaron 4 formas: infusión, zumo, emplasto y decocción; a continuación se describe la definición dada por los habitantes de la vereda Caña Dulce.

Infusión: Se prepara sumergiendo la planta en agua caliente, tapándola y dejándola reposar por 5 minutos antes de consumirla.

Zumo: se obtiene machacando la planta y utilizando el “jugo” obtenido.

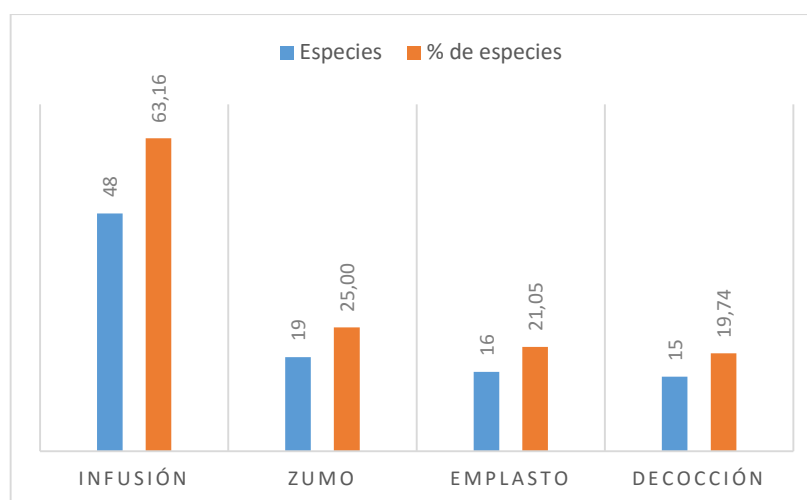
Emplasto: consiste en coger la parte de la planta fresca, machacarla y luego extenderla sobre la parte afectada.

Decocción: consiste en dejar hervir la planta durante 5 minutos, casi siempre se emplea para hacer baños externos.

Las formas de preparación para el uso de las plantas medicinales son realizadas en infusión

(63,16%), seguido del zumo con un porcentaje de 25,0%, en emplasto 21,05% y en forma de decocción con un porcentaje de 19,74% (Figura 5). En relación con la información obtenida los campesinos de la vereda Caña Dulce utilizan principalmente plantas medicinales frescas en el momento de hacer alguna de las cuatro formas de preparación; además, respecto a las dosis en las que debe ser suministrada cada planta se recomienda tomar con una frecuencia de nueve días (novenario), información que se complementa (Tabla 2).

Figura 5: Formas de preparación de las plantas medicinales



6.6. UNIDADES DE MANEJO DE LAS PLANTAS MEDICINALES EN AGROECOSISTEMA DE CAFÉ

Los patrones de variación en plantas evolucionan por domesticación y responden a variaciones intraespecíficas como cambios en adaptación y fenotipo que parcialmente realizan los humanos en los cultivos en cuanto a la dirección o presiones de selección que direccionan la domesticación de las plantas en las que se distinguen las que están bajo condiciones naturales y las que están en cultivos (Styles, 1986).

De acuerdo con Gonzales (2006) las plantas útiles mantienen un proceso de selección por manipulación humana que pueden favorecer sus características fenotípicas proceso que ocurre in situ o ambientes naturales (silvestre, arvense o ruderal) según esto existen grados o formas de manejo intermedios que pueden ser silvestres, manejo incipiente (tolerada y fomentada) y cultivada (sembrada).

Se registró para la vereda Caña Dulce setenta y seis especies de plantas medicinales (Tabla 2)

utilizadas por los sabedores locales y algunos habitantes de la comunidad, las cuales se caracterizaron según diversas formas de manejo tales como: silvestre, tolerada, fomentada y cultivada (Anexo 2) agrupándolas en cuatro unidades de manejo de la siguiente manera:

a) Agroecosistemas de policultivos de café: compuesta por especies de plantas cultivadas asociadas al policultivo de café (Figura 7) tales como: la insulina (*Justicia secunda* Vahl), Sauco (*Sambucus peruviana* kunth), altamisa (*Ambrosia artemisiifolia* L), coca (*Erythroxylum novogranatense*) también, se encuentran especies de plantas con manejo fomentada tales como: desvanecedora (*Piper auritum*), Murupacha (*Lantana cámara*), y plantas con manejo tolerada: pepito (*Solanum umbellatum*), Verbena blanca (*Verbena litoralis*), pacunga (*Bidens pilosa*), yerba de chivo (*Ageratum conyzoides*), entre otras (Tabla 2).

b) La huerta casera: espacio ubicado cerca de la vivienda, con plantas que tienen grado de manejo cultivada (Figura 6) como: poleo (*Clinopodium brownei*), Romero (*Rosmarinus officinalis*), Ruda (*Ruta graveolens*), Marihuana (*Cannabis sativa*), entre otras. (Tabla 2).

c) Traspatio de la casa: se encuentran las plantas que crecen espontáneamente y son manejadas como toleradas entre ellas están: El Botoncillo amarillo (*Acmella ciliata*), Berrugosa (*Euphorbia hirta*), cargadita (*Zornia reticulata*), Escoba (*Sida rhombifolia*), paico (*Chenopodium ambrosioides*), llanten (*Plantago major*), entre otras (Tabla 2).

d) El bosque natural intervenido: plantas con forma o grado de manejo silvestre y tolerado: murupacha (*Lantana camara*), la ortiga (*Urera caracasana*), mora silvestre (*Rubus floribundus*), entre otras, solo una especie presenta manejo cultivada para esta categoría el yagé (*Banisteriopsis caapi*) (Tabla 2).

Figura 6. Manejo de plantas medicinales en huerta casera. Vereda Caña Dulce, Municipio de Piendamó Cauca.



Figura 7. Manejo de plantas medicinales en agroecosistema de café. Vereda Caña Dulce, Municipio de Piendamó Cauca.



6.7. REDES DE INTERCAMBIO Y NODOS DE CONOCIMIENTO EN PLANTAS MEDICINALES EN LA VEREDA CAÑA DULCE

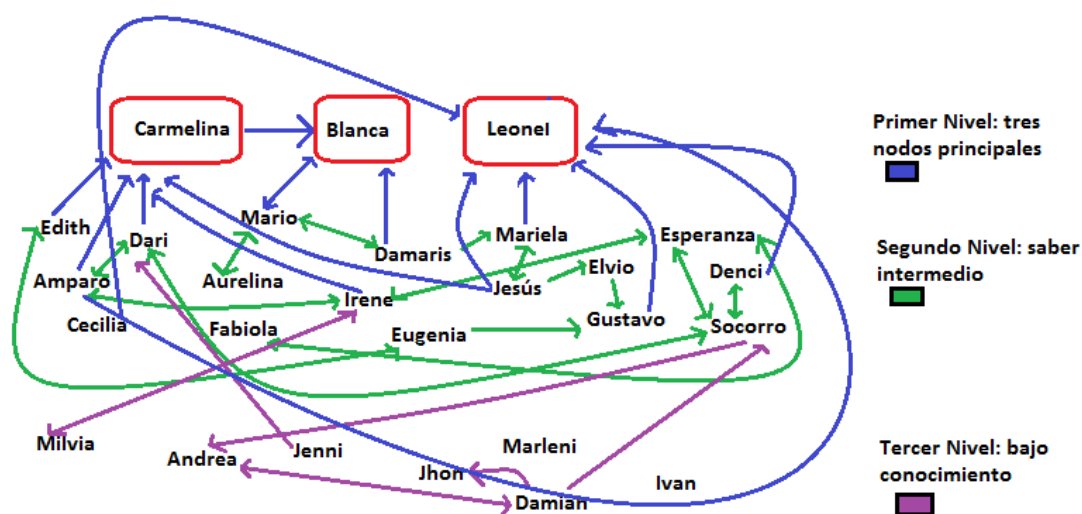
Las redes de intercambio son una metodología que sirve para describir las relaciones socio-económicas y así efectuar un análisis del tejido conectivo de las comunidades, haciendo un seguimiento del flujo de información (Agredo, 2015). La red de intercambio de plantas medicinales tiene como base los lazos de parentesco, factor que de alguna manera motiva o favorece el intercambio; este tipo de red se establece por medio de la confianza, tiene sus inicios en lazos familiares y amistad que a lo largo de tiempo establecen una reciprocidad en forma de un bien y un servicio que no se encuentra regido por las leyes de la oferta y la demanda sino por vínculos de amistad y la generosidad de los que la practican (Cabrera, 2006). En la vereda Caña Dulce se construyó una red de conocimiento con los 27 entrevistados originarios de la zona de estudio excepto el médico tradicional, quien es originario de otro lugar, pero aun así, ha adquirido la cultura de la comunidad y conservan plantas medicinales tanto cultivadas como silvestres. La red de intercambio o nodo de conocimiento fue organizada en tres niveles donde el primer nivel lo conforman tres nodos principales dentro de la comunidad seguido de un segundo nivel de personas con un conocimiento y uso de plantas medicinales intermedio y el ultimo nivel se clasificaron los entrevistados que hacen poco uso e intercambio dentro de la comunidad; dentro de la red cada nodo representa a una persona y el color representa el nivel al que pertenece cada entrevistado (27 en total); los cuadros grandes de color rojo representan a los dadores más destacados según el número de vínculos establecidos con otras personas y el grado de intermediación; las flechas indican la relación “dador – receptor”. Esta red no está completamente interconectada, pues se presentan algunos puntos aislados con una sola conexión o intercambio (Figura 8).

En toda la red de conocimiento conformada por tres niveles se evidencia que en el primero, se ubican tres nodos o puntos de saberes principales (Figura 8) a los cuales, habitantes de la zona recurren frecuentemente para hallar solución a sus dolencias. En cuanto a la relación de los niveles, el primero se encuentra muy vinculado con el 2 (Figura 8) esto se debe, ya sea por el intercambio de oralidad de saberes o también por el compartir de la planta solicitada; por el contrario el tercero presenta una relación en proporción menor con respecto al nivel uno pero

mayor, con el nivel dos (Figura 8) ya que por motivos de familiaridad o confianza acuden a ellos no solo por intercambio de conocimientos sino también por adquisición de una parte o el total de la planta medicinal para preparar el llamado remedio casero o para plantarla y tenerla en sus casas.

El conocimiento tradicional en la comunidad campesina se transmite por la enseñanza de los padres, tíos, abuelos, sabedores locales, amigos y miembros de la comunidad y escuela; dicho conocimiento se comparte generalmente de manera oral, es decir mediante la palabra, se transmite de mayores a jóvenes enlazándose entre las generaciones como en una cadena, donde cada eslabón representa el saber de una generación. Esta cadena es frágil porque depende de la memoria viva y de la posibilidad de socializarse. Gracias a la memoria viva, es decir, a la que se conserva en las personas que viven en la comunidad, se mantiene el conocimiento tradicional que para nuestro objeto de interés son las plantas medicinales.

Figura 8. Red de intercambio de conocimiento de plantas medicinales en la comunidad campesina de la vereda Caña Dulce



6.8 SISTEMA MÉDICO TRADICIONAL DE LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE LA VEREDA CAÑA DULCE

La medicina tradicional en la comunidad campesina de la Vereda Caña Dulce es practicada principalmente por personas adultas que son quienes poseen un gran conocimiento sobre plantas medicinales y sus usos para determinadas afecciones de salud. Por lo general, la gente tiende a curarse con sus propios recursos naturales pero si no se logran los resultados deseados, acuden al sabedor local (partera, médico tradicional, sobandero) o como última medida las personas acuden al hospital nivel I del municipio de Piendamó

En general, tanto los sabedores locales como los habitantes de la comunidad definieron el concepto de enfermedad como “un estado de la persona en que se siente dolor, el cuerpo se siente cansado, pesado, se pierden las ganas de comer, el cuerpo tiene mucho frío o también mucho calor, la persona empieza a adelgazar y ponerse ojeroso y pálido”. La salud por el contrario, “es sentir el cuerpo con mucha energía, comer mucho, tener buen color en la cara, sentir muchos deseos de hacer las cosas bien”.

A nivel regional, en la vereda Caña Dulce el sistema médico tradicional se fortalece con el trabajo coordinado de médicos y enfermeras del Hospital Local Nivel I, tras asistir a capacitaciones ofrecidas desde el centro de salud para afianzar conocimientos de salud tanto tradicionales como occidentales.

6.9 HISTORIAS DE VIDA DE LOS SABEDORES LOCALES

6.9.1 EL MÉDICO TRADICIONAL

Leonel Albán es el médico tradicional o como prefiere ser llamado «Consejero espiritual de la madre naturaleza» de la vereda Caña Dulce. El nació en el municipio de la Sierra Cauca, cuenta que a edad muy temprana sentía que era guiado espiritualmente y debía aprender a leer lo que la naturaleza le mostraba, así fue, como en su búsqueda de conocimiento ancestral llegó a la comunidad indígena Curaca ubicada en un fragmento de la selva amazónica en el departamento de Putumayo. Allí después de 12 tomas de yagé cuya planta medicinal es cultivada y obtenida

de la parte más interna del bosque, recibió la orientación que necesitaba para desempeñarse como médico tradicional; Posteriormente, llegó como un recolector de grano de café a la vereda Caña Dulce donde vive ya hace 37 años, luego de seis años tras realizar una curación con plantas medicinales a un habitante de la vereda y esta obtuvo buenos resultados, se hizo conocer como el «curandero» de la zona. Es quien se encarga de medicar a base de plantas medicinales para tratar problemas de salud leves, también es quien hace limpiezas de cuerpo y espíritu, refrescamientos, las malas energías y cura susto en niños, una de sus prácticas de tratamiento es la toma de yagé, plantas que es sagrada para él por la formación que recibió en la selva del Putumayo y la cual es cultivada en un bosque natural intervenido cercano de su vivienda, ya que según su criterio de médico tradicional, la planta de yagé representa una forma efectiva de expulsar todo lo malo que tiene el cuerpo tanto física como espiritualmente.

6.9.2 LA PARTERA

Carmelina es el nombre de la partera de la zona, nació y creció en la vereda Caña Dulce; Ella es una mujer mayor quien relata que sus saberes fueron adquiridos al atenderse los partos de sus siete hijos; posteriormente fue llevando el control de los embarazos y los partos de sus hijas y vecinas; hace unos años complementó sus conocimientos como partera al asistir a unas capacitaciones que ofreció el hospital de Piendamó. Es la persona encargada de facilitar el nacimiento de los niños, cuando el embarazo es de bajo riesgo. Cuando ella nota anomalías de la gestación (embarazo de riesgo), debe tomar la decisión de remitir el parto al centro de salud de la cabecera municipal ya que es una obligación que adquiere al ser carnetizada por la unidad de salud de municipio. También es quien acomoda de posición al niño en el vientre, realiza baños con plantas medicinales en la dieta después de los partos a las mujeres y al recién nacido; cura enfermedades que contrae la mujer constantemente como son: el dolor de estómago, inflamación de mamas, desarreglos menstruales, en algunos casos atiende problemas de hígado, inflamaciones por golpes, entre otros.

6.9.3 EL SOBANDERO

El sobandero es un hombre que nació y creció en Caña Dulce, su nombre es Gustavo; sus conocimientos los adquirió de su padre quien fue un sabedor de gran importancia para la comunidad ya que en su tiempo cumplía funciones de partero, sobandero y a su vez de médico tradicional. El sintió interés desde pequeño por el oficio de su padre especialmente por la

sobandaría y así fue como poco a poco empezó a practicar con golpes pequeños hasta que empezó a cumplir funciones como sobar y masajear los golpes en los huesos, lastimaduras, torceduras y fracturas. También realiza emplastos con plantas que se encuentran en la vereda para curar la lastimadura y también una infusión para calmar el dolor (Tabla 2).

6.10. TALLER: SINTIENDO Y CONOCIENDO LAS PLANTAS DE NUESTRO TERRITORIO

Las jornadas fueron satisfactorias al evidenciar que al final de la actividad los niños manifestaron su interés por obtener más conocimiento sobre las plantas medicinales presentes en su zona. De esta manera hay un complemento mutuo de información acerca del uso del material vegetal medicinal y generó inquietud en la comunidad joven acerca de la importancia de dichas plantas en su vereda; también se considera este taller como una estrategia para lograr la conservación de las plantas medicinales (Jackson, *et al.*, 2009, Sanabria, 2011) en la zona.

El taller de socialización realizado en la Institución Caña Dulce evidencio que el saber tradicional aún persiste en la comunidad, se constató mediante un ejercicio sugerido como tarea en el cual debían realizar en casa un mini herbario de una planta medicinal con ayuda de sus familiares y fue un hecho; cada estudiante cumplió y quedo la inquietud entre estudiante y profesores en la necesidad de implementar un herbario institucional y crear una huerta escolar e incluir plantas medicinales silvestres y cultivadas (Figura 9) este tipo de actividades también han sido realizadas en investigaciones como la de Beltrán *et al.*, (2010), Martínez (2013) en las cuales hacen uso de la pedagogía para llegar a enriquecer la etnobotánica y crear un interés por la conservación de las plantas medicinales contribuyendo por ende a la preservación de la biodiversidad.

Figura 9: Fichas botánicas de plantas medicinales de miniherbario con alumnos del grado séptimo Taller de etnobotánica en la Institución educativa Caña Dulce.



6.11 ANALISIS CUANTITATIVO DE LOS DATOS COLECTADOS

Las especies de mayor valor IRE fueron Coca (*Erythroxylum novogranatense*) utilizada para calmar el dolor menstrual, dolor de cabeza (migraña) y el dolor estomacal; hierba buena (*Mentha spicata*) para el dolor estomacal y cólicos menstruales; desvanecedora (*Piper auritum*) calmar el dolor producto de una lesión o golpe y también para el dolor o cansancio muscular, sanar heridas; ruda (*Ruta graveolens*) para aliviar cólicos menstruales y hacer los baños posparto; paico (*Dysphania ambrosioides*) para el control de parásitos, y lavar heridas; manzanilla (*Tanacetum parthenium*) se utiliza para el dolor estomacal; marihuana (*Cannabis sativa*) para calmar los cólicos menstruales, los nervios y sanar los golpes; toronjil (*Melissa officinalis*) para tratar nervios; cedrón (*Aloysia citriodora*) para tratar nervios.

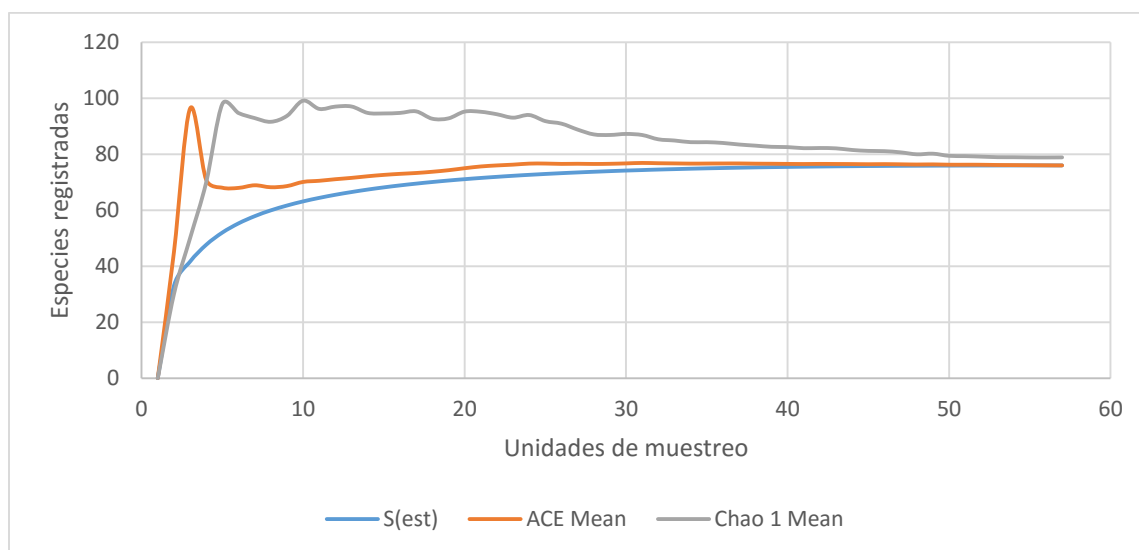
El índice FUV, permitió identificar la importancia de cada una de las 76 especies de plantas medicinales reportadas para este estudio (Tabla 2), de acuerdo con esto, las especies más importantes para los habitantes de la Vereda Caña Dulce son el pronto alivio (*Lippia alba*; 0,74), coca (*Erythroxylum novogranatense*; 0,67), manzanilla pastusa (*Tanacetum parthenium*; 0,63),

Desvanecedora (*Piper auritum*; 0,59), pacunga (*Bidens pilosa*; 0,56), Ruda (;*Ruta graveolens* 0,56), poleo (*Clinopodium brownei*; 0,52), Marihuana (*Cannabis sativa*;0,48), paico (*Dysphania ambrosioides*; 0,43), llantén (*Plantago major*; 0,44); sauco (*Sambucus peruviana*; 0,41); y ortiga (*Ureca caracasana*; 0,37).

6.11.1 ESFUERZO DE MUESTREO

La curva de acumulación de especies muestra el 96% de representatividad de especies. Lo anterior indica que el esfuerzo de muestreo fue bueno y las especies que aún falta por incluir son pocas, considerándose que se entrevistaron 27 personas de la comunidad campesina de la vereda Caña Dulce los resultados obtenidos parecen ser suficientes para la representatividad de la colecta (figura 10).

Figura 10. Curva de acumulación de especies medicinales registradas en la comunidad campesina de la vereda Caña Dulce.



7. DISCUSION

De acuerdo a lo encontrado en la investigación que se llevó a cabo en la vereda Caña Dulce en cuanto a la familias botánicas más representativas fueron Asteraceae y Lamiaceae refiriéndose en términos de número de taxones con usos medicinales en la comunidad; lo que permite inferir en la relevancia de éstas en la biodiversidad vegetal de la región tal como se reporta en estudios de Rodríguez *et al.*, (2013) y Toscano, (2006) también es comparable con lo reportado por Moncayo, *et al.*, (2006) y Angulo *et al.*, (2012), donde se describe a la familia Asteraceae como una de las importantes en el uso del sistema médico tradicional debido a numerosas propiedades farmacológicas, atribuidas al contenido de metabolitos secundarios y las preferencias de su uso pueden estar relacionadas tanto por su fácil disponibilidad ya que son comunes en áreas perturbadas como factores relacionados con su aspecto de actividad biológica. Otros estudios, también destacan el interés de la familia Lamiaceae e indican que su importancia está relacionada debido a las glándulas con aceites de terpenos, que se encuentran en sus células epidérmicas con propiedades organolépticas y actividades tanto antioxidantes como antimicrobianas que les confieren propiedades medicinales ampliamente reconocidas por las comunidades locales; por Logan, *et al.*, (1986) y Domínguez *et al.*, (2002).

En relación con la información recopilada de acuerdo al género de las personas de la comunidad encuestadas, se encontró que hombres y mujeres difieren significativamente en el conocimiento que tienen sobre el uso de las plantas medicinales, esto coincide con lo estudiado por Suárez-Duque (2008), en la comunidad de San Jacinto de Chinambí, en la provincia del Carchi, Ecuador, por Angulo *et al.*, (2012) en el corregimiento de Genoy, Municipio de Pasto, Colombia y por Toscano (2006) en la vereda San Isidro, municipio de San José de Pare-Boyacá; quienes encontraron que las mujeres tienen un mayor conocimiento de plantas de uso medicinal. Esto sugiere un conocimiento ligado a sus actividades diarias ya que la gran mayoría de mujeres encontradas en la comunidad se dedican a las labores de la casa en cuanto a cocina, aseo, cuidado de animales, cuidado y protección de los hijos y los hombres se dedican a las labores de agricultura especialmente en los cultivos de café. En general, las mujeres brindaron mayor información en relación a las plantas medicinales, lo cual sugiere un conocimiento ligado a sus actividades diarias, también por dolores que sufre una mujer ya sea por el periodo menstrual o por una enfermedad de un integrante de su familia que debe ser atendido prontamente sumado

a esto el hecho de que muchas de ellas con cabeza de familia y velan por el bienestar de sus parientes; un aspecto que concuerda con Arango-Caro (2004) y Cotton (1996) sus aportes fueron significativos, este grupo corresponden personas que han tenido siempre relación directa con la naturaleza, manifestada en su interés por contribuir en el mantenimiento de la salud de su comunidad desde distintos ámbitos.

Con base en las encuestas realizadas a algunos habitantes de la vereda Caña Dulce, se evidenció que las hojas son la parte de la planta más empleada seguida de las flores en la preparación de las «aguas» o elaboración de medicamentos tradicionales, para dar mejoría a las diferentes enfermedades que se presentan en la comunidad; esto coincide con lo encontrado en otros estudios como los de De la Torre *et al.*, (2008) y Angulo *et al.*, (2012). Esto podría deberse a que estos órganos tienen la facultad de almacenar eficientemente algunos compuestos químicos en forma de metabolitos secundarios y principios activos con varias actividades biológicas, además que su extracción en estas estructuras de la planta es más sencilla Bhattarai *et al.*, (2010). Angulo *et al.*, (2012), Bermúdez, *et al.*, (2002) y Lastres *et al.*, (2015).

Las formas de preparación de las plantas medicinales, son realizadas de manera específica de acuerdo con la afección de salud a tratar; estos métodos son muy variados pero para este estudio la forma más común de preparación de plantas para su uso medicinal es la infusión, ya que para las personas encuestadas ésta ofrece un resultado más eficiente y rápido en los tratamientos de enfermedades. Lo que coincide con Zambrano *et al.*, (2015) y Angulo *et al.*, (2012) quienes encuentran en una comunidad de Ecuador que la principal forma de preparación fue la infusión es la más usada por los habitantes de la zona que consideran una asimilación más rápida de las propiedades medicinales de las plantas usadas y provee un óptimo resultado en los tratamientos de enfermedades.

En la presente investigación se obtuvo información sobre el uso medicinal principalmente para curar afecciones, digestivas, respiratorias y dermatológicas lo cual concuerda con las establecidas por García (1992), dolencias que son tratadas principalmente con plantas medicinales, antes de acudir a la medicina occidental. Como dolor de estómago (purgantes), calmar los nervios, gripe, limpieza y purificación de órganos como hígado y riñón Las plantas medicinales con hábito de crecimiento herbáceo fueron las más empleadas y sobre ellas existe

un mayor conocimiento de sus propiedades, en cuanto al poder curativo se refiere concuerda con lo investigado por Bermúdez (2007).

En la comunidad de la vereda Caña Dulce existe una red de conocimiento tradicional acerca del uso de plantas medicinales que persiste por la oralidad que es frecuente entre la mayoría de los habitantes y esto forja el sistema médico que utiliza como base el conocimiento tradicional sobre el uso de plantas medicinales, con las cuales se tratan afecciones del sistema digestivo, nervioso, respiratorio, muscular, sanguíneo, inflamaciones, piel y cuidados durante y después del embarazo; por lo que el uso de plantas medicinales se presenta de una manera constante como curativo y preventivo de la salud; es así como la conservación y cuidado de esta fuente medicinal contribuye a mejorar la calidad de vida de la comunidad estudiada; por otra parte, si se analiza tal efecto se puede constatar el potencial terapéutico que representa para los habitantes campesinos de la vereda Caña Dulce el uso cotidiano de las plantas medicinales cuyos saberes y tradición han pasado a través de diversas generaciones. Esto se hace aún más evidente con el número de especies registradas ya que fue alto para ser un estudio preliminar de corto tiempo; esto coincide con reportes previos, que consideran a estas categorías como las citadas con mayor frecuencia en investigaciones etnobotánicas realizadas como Ángel (1993), Bermúdez *et al.*, (2002), Carbonó *et al.*, (2013), Avendaño (2000). Rangel *et al.*, (2002)

Los distintos índices de análisis cuantitativos desarrollados en los últimos años permiten estimar la importancia relativa de las plantas en diferentes entornos culturales (Phillips y Gentry 1993, Phillips 1996) y la aplicación de la estadística multivariante facilita el establecimiento de patrones de uso por parte de las comunidades (Bermúdez *et al.*, 2005). De esta manera, los resultados provenientes de las investigaciones etnobotánicas pueden contribuir a establecer planes de manejo y conservación de especies de una forma más precisa.

Con el propósito de evaluar la importancia cultural relativa de las plantas registradas en la vereda Caña Dulce se tomaron en cuenta dos criterios cuantitativos: el índice de importancia relativa de especies medicinales (IRE) y el de importancia cultural de las familias de plantas (FUV) se encontraron 76 especies de plantas con uso medicinal pero solo 9 especies presentaron un nivel alto de versatilidad con aproximadamente 6 usos tradicionales en cuanto a lo que se refiere a salud.

La vereda Caña Dulce fue fundada en el año de 1910 donde sus primeros habitantes sobrevivían del cultivo de caña a la rivera del río Tunia, por lo que existía un mayor número de plantas medicinales al estar protegido los terrenos aledaños a sus viviendas posteriormente se introdujo a la zona la cultura cafetera la cual empezó a extenderse y junto con ella la expansión agrícola ha conllevado a reducir el espacio donde en años anteriores se encontraban las plantas medicinales; a pesar de esto algunas de las personas entrevistadas aun preservan sus saberes tradicionales y la planta por el voz a voz. Este cambio uso de la tierra coincide con la investigación hecha por Correa (1990) quien realizó un estudio donde constata cómo ha evolucionado la cultura cafetera y su crecimiento exponencial en el departamento del Cauca y este hecho ha influido en la preservación o pérdida de otras especies vegetales entre ellas las plantas medicinales.

En la vereda Caña Dulce se conserva la memoria biocultural que se define por tres tipos de manifestaciones tales como: la diversidad biológica, diversidad agrícola y la diversidad cultural; la presente investigación etnobotánica, evidencia la diversidad biológica expresada en las 76 especies de plantas identificadas como medicinales por los habitantes de la zona de estudio, además de una gran diversidad de plantas alimenticias, ornamentales, maderables encontradas, el hecho de que la vereda Caña Dulce pertenezca al departamento del Cauca el cual por su posición geográfica representa varios tipos de pisos térmicos y así mismo una diversidad ecológica. La diversidad agrícola se ve reflejada en el hecho de que existe una afinidad por el policultivo de café donde se encuentra asociado a árboles frutales, plátano, yuca, maíz, arracacha, frijol, caña y plantas medicinales las cuales a su vez conforman la economía de subsistencia o economía campesina donde estos representan recursos económicos para mantener el bienestar en las familias de la comunidad de la vereda, esto se mantiene en un calendario agrícola de la agrobiodiversidad que cambia con el periodo de cosecha de cada planta. En cuanto al aspecto cultural el conocimiento tradicional sobre plantas medicinales persiste en la zona, a través de la práctica de la medicina tradicional ejercida por tres agentes culturales (medico tradicional, partera, sobandero) y demás habitantes de la comunidad que poseen el conocimiento por la oralidad intergeneracional que se da en la vereda, además de la medicación de plantas que se indican en diferentes dosis, mezclas, tratamientos (novenarios) asociados a una cosmovisión de cuerpo humano. Estas prácticas son exitosas y aprobadas por los habitantes de la vereda Caña Dulce al ser observada su efectividad.

8. CONCLUSIONES

La vereda Caña Dulce está conformada por una comunidad campesina mestiza influenciada por la cultura cafetera, se encuentra que aún persiste el conocimiento tradicional sobre plantas medicinales contando con la presencia de un médico tradicional quien realiza curaciones físicas y espirituales, una partera quien se encarga de hacer un seguimiento minucioso de los embarazos y una sobandero quien realiza las “sobadas” cuando hay lastimaduras, golpes hasta fracturas si es el caso.

A través de la oralidad o el voz a voz se han conservado los saberes de plantas medicinales dentro de la comunidad y este se ha dado de forma intergeneracional de madres a hijos; cabe destacar que desde los hogares el conocimiento se manifiesta casi siempre por las mujeres quienes se encuentran la mayor parte realizando las labores de la casa, velan por la salud de los integrantes de su familia y se encargan de cultivar sus plantas ya sea en huertas caseras, jardines o en medio del policultivo de café para aprovechar su sombrero y materia orgánica.

En cuanto a los usos medicinales de las 76 plantas registradas, se evidencia que la mayoría son empleadas para tratar más de una afección de salud, siendo muy pocas las que tienen un aplicación específica. Entre las enfermedades que se manejan con mayor número de plantas que se encuentran en la comunidad son el dolor de estómago, la tos, nervios y las inflamaciones.

En el área estudiada, la medicina tradicional a base de plantas medicinales es una fuente importante para tratar las enfermedades de los habitantes de la comunidad, esto se evidencia con el análisis de esfuerzo de muestreo el cual arroja un valor significativo del 96% en cuanto al número de especies medicinales reportadas en la vereda Caña Dulce.

En la comunidad investigada, la población utiliza una variedad de unidades de manejo o zonas de uso de la tierra. En general, las unidades de manejo categorizadas como policultivo de café, huerta casera y traspatio de las casas presentan la mayor riqueza de especies y aportan la mayor proporción de especies útiles para el resultado de la presente investigación.

Se hace indispensable en la zona de estudio poder consolidar los esfuerzos a favor de una agricultura sostenible, incluyendo especies medicinales y aromáticas con su cultivo, cosecha

adecuada, procesamiento correcto y comercialización sostenible que ayude al mejoramiento socio-económico de la región

Las plantas medicinales representan un recurso natural importante para los habitantes de la vereda Caña Dulce, aunque con el pasar de los años algunas especies se utilizan ya muy poco y por ende es de escaso interés su conservación. La transformación del paisaje por distintas actividades del hombre como la agricultura en este caso de policultivos de café y los cambios en las pautas de valoración y uso de los recursos vegetales presentes en el área sumado a esto los avances tecnológicos, son algunos de los factores que estarían relacionados con la pérdida del conocimiento tradicional sobre el uso de plantas medicinales en la vereda.

La memoria biocultural en la vereda Caña Dulce sobre las plantas medicinales, se conserva a través del uso que le dan los habitantes de la zona, sumado a este el tipo de economía campesina, lo cual les permite mantener este recurso en huertas caseras o en asociación con policultivos de café.

9. RECOMENDACIONES

- Continuar realizando trabajos de etnobotánica no solo de plantas medicinales sino también en otros usos como maderables, comestibles en la zona, para complementar la información obtenida en este estudio.
- Aprovechando la buena disposición que tiene la comunidad campesina de la vereda Caña Dulce, sería conveniente realizar otras actividades como el desarrollo de una huerta escolar e incentivar así mismo las huertas caseras en los hogares para así poder lograr transmitir el conocimiento ancestral sobre plantas medicinales que tienen los conocedores mayores a los integrantes jóvenes de la comunidad.
- Ampliar el área de estudio para otras veredas aledañas y así obtener un conocimiento más amplio de la etnobotánica en la zona.

10. BIBLIOGRAFIA

- Aguilar, A., Camacho, J., Chino, S., Jácquez, P., y López, M. (1994). Herbario medicinal del instituto mexicano del seguro social. *Información Etnobotánica, México*, 107.
- Aguilar-Contreras, A., Camacho Pulido, J. R., Chino-Vargas, S., Jacquez-Rios, P., y López-Villafranco, M. E. (1998). Plantas medicinales del herbario IMSS: su distribución por enfermedades. In *Plantas medicinales del herbario IMSS: su distribución por enfermedades*. Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Akerele, O. (1993). Las plantas medicinales: un tesoro que no debemos desperdiciar. *Foro Mundial de la Salud*. 14: 390-395.
- Alarcón, B. y Demetry, E. (2013). Estudio etnobotánico, etnofarmacológico de especies aromáticas usadas en ceremonias de ayahuasca por la etnia Huarayo (Puerto Maldonado).
- Alderete E. (2004). Salud y Pueblos indígenas. Ediciones Abya-yala. Quito-Ecuador. 3, 71-84.
- Altieri, M., y Toledo, V. (2011). La revolución agroecológica en Latinoamérica. *Sociedad Científica Latinoamericana*.
- Angel, C. (1993). Aportes a la etnobotánica médica: Aplicación de la medicina tradicional herbolaria por parteras de Tuñame, Estado Trujillo. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Escuela de Antropología. Universidad Central de Venezuela. Caracas. 93 p.
- Angulo, A., Rosero, R., y Gonzales, M. (2012). Estudio etnobotánico de las plantas medicinales utilizadas por los habitantes del corregimiento de Genoy, Municipio de Pasto, Colombia. *Revista Universidad y Salud*, 14(2), 168-185.
- Ardila C. P. 2015. La Medicina Tradicional China en la prevención de la enfermedad. *Rev. Cienc. Salud*. 2015; 13(2): 275-28.
- Argueta V., A. y Zolla C. (2014). Plantas medicinales de uso tradicional en la ciudad de México. Red de Etnoecología y patrimonio biocultural (Conacyt). México,
- Avendaño, A. (2000). Plan Local de Salud del Municipio de San José de Pare–Boyacá Año 2001-2003 (trabajo de grado). *Tunja: Facultad de Educación a Distancia, UPTC*.
- Barriga, H. G. (1974). Flora medicinal de Colombia: *botánica médica* (Vol. 1). Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional.

Bello, J., Báez, M., Gómez, M., Orrego, O. y Nájegle, L. (2014). Biodiversidad 2014. Estado y tendencias de la biodiversidad continental de Colombia. Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt.

Bermúdez A., y Oliveira M. (2005). La investigación etnobotánica sobre plantas medicinales: una revisión de sus objetivos y enfoques actuales. 30, 453-459.

Bermúdez, A. (2007) Plantas medicinales del estado Trujillo: usos, ecología y propuestas para su conservación. (Tesis doctoral), Universidad Simón Bolívar.

Bermúdez, A., y Velázquez, D. (2002). Etnobotánica médica de una comunidad campesina del estado Trujillo, Venezuela: un estudio preliminar usando técnicas cuantitativas. *Rev Fac Farm*, 44, 2-6.

Cabrera, M. (2006). El traspatio doméstico: una relación entre las mujeres campesinas y la biodiversidad. Universidad Autónoma de Tlaxcala. (Tesis de maestría)

Carbonó E., y Díaz G. (2013). Plantas Medicinales usadas por los Cogui en el rio palomino. Sierra Nevada de Santa Marta (Colombia). *Caldasia*. 35(2), 333-350.

Carreño, P. (2016). La Etnobotánica y su Importancia Como Herramienta Para la Articulación Entre Conocimientos Ancestrales y Científicos.

Colwell, R. (1997). EstimateS: Statistical estimation of species richness and shared species from samples. User's Guide and application

Correa, C., (1990). El desarrollo de la caficultura en el departamento del Cauca. División de planeación. Federacafe

Cruz, B., Cerón, P., y Hernández, E. (1996). Las plantas y el territorio: clasificación, usos y concepciones en los andes colombianos. Quito Ecuador. Editorial Abya Yala.

Cuatrecasas, J. (1958). Aspectos de la vegetación natural de Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 10(40), 221-268.

Eliade, M. (1960). El chamanismo y las técnicas arcaicas del éxtasis. Fondo de Cultura económica.

Elisabetsky, Elaine. (2003). Etnofarmacología. *Ciência e Cultura*, 55(3), 35-36.

Figueroa, A. y Zambrano, L. (2002). Los recursos vegetales y su gestión para el desarrollo del Cauca. Biodiversidad. Universidad del Cauca

García Barriga, H. (1975). Flora Medicinal de Colombia: Botánica Médica. Talleres editoriales de la imprenta Nacional- Bogotá-Colombia. Pág.: 47-52

García Barriga, H. (1992). Flora Medicinal de Colombia: Tomo I, Tomo II y Tomo III. Biblioteca Luis Angel Arango, Bogotá, Colombia.

Giraldo Aguilar, T., y López Navarro, M. B. (2013). Manejo ambiental educativo de la etnobotánica con fines fitoterapéuticos y agroindustriales ecosostenibles en el emplazamiento rural de San Antonio de Anaconia-municipio de Neiva.

Gómez, A. (2012). Plantas medicinales en una aldea del estado de Tabasco, México. *Revista Fitotec el Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) México* 35(1), 43-49.

Gómez, A. y Linares, E. (2007). Plantas medicinales en los jardines de las veredas Mancilla, La Tribuna, Pueblo Viejo y Tierra Morada (Facatativá Cundinamarca). Pontificia Universidad Javeriana.

Gonzales, A. (2015). Valoración de la sustentabilidad de los policultivos cafeteros del centro occidente y sur occidente Colombiano. Universidad Tecnológica de Pereira. (Tesis Doctoral).

González-Insuasti, M. S. (2006). Factores que Influyen en la Intensificación del Manejo de Recursos Vegetales por Parte de Poblaciones Humanas: Un Estudio de Caso del Valle de Tehuacán-Cuicatlán (Doctoral dissertation, PhD Dissertation, Universidad Nacional Autónoma de México. Mexico).

González, T., y Yamith, J. (2006). Uso tradicional de plantas medicinales en la vereda San Isidro, municipio de San José de Pare-Boyacá: un estudio preliminar usando técnicas cuantitativas. *Acta Biológica Colombiana*, 11(2).

Granados Andrade, S., Martínez, L., Morales, P., Ortiz, G., Sandoval, H., y Zuluaga, G. (2005). Aproximación a la medicina tradicional colombiana. Una mirada al margen de la cultura occidental. *Revista ciencias de la salud*, 3(1).

Hart, R. (1985). *Conceptos básicos sobre agroecosistemas* (No. 1). Bib. Orton IICA/CATIE.

Heredia, Y. (2010). La etnobotánica y la agrodiversidad como herramientas para la conservación y el manejo de recursos naturales: un caso de estudio en la organización de parteras y médicos indígenas tradicionales ‘nahuatlxiuhitl’ de ixhuatlancillo, veracruz, México

(Tesis de Doctorado). Universidad Autónoma del Estado de México, El Cerrillo Piedras Blancas, Toluca, Estado de México.

Hernández, E. y López, M. (1993). El The'wala y sus plantas medicinales: etnobotánica de la medicina Páez en el Cabuyo, Tierradentro. (Trabajo de grado). Universidad del Cauca.

Hernández, E., Cruz, B. y Cerón, P. (1996). Las plantas y el territorio: clasificación, usos y concepciones en los andes colombianos. Editorial Abya Yala.

Hernández, X. (1978). *El concepto de Etnobotánica* (No. 631.5 A3).

Hernández, X. (1985). Exploración etnobotánica y su metodología. *Revista de Geografía Agrícola*. Universidad Autónoma Chapingo, 1, 163-164

Hernández, X. (1985). Xolocotzia: Obras de Efraín Hernández Xolocotzi. Edición: Universidad Autónoma Chapingo. *Revista de Geografía Agrícola*. Ciudad de México.

Hernández-X, E. y Ramos, A. (1985). Metodología para el estudio de agroecosistemas con persistencia de tecnología agrícola tradicional. *Revista xolocotzia I*. Universidad Autónoma de Chapingo. México.

Holguín, E., Naundorf, G. y Ramírez T. (1998). Unicauca Ciencia: Universo de la ciencia, la catedra y la investigación. Editorial de la Universidad del Cauca. Popayán (Colombia).

Jackson, P. y Kennedy, K. (2009). The global strategy for plant conservation: a challenge and opportunity for the international community. *Trends in plant science*, 14(11), 578-580.

Lagos-López, M. (2007). Estudio etnobotánico de especies vegetales con propiedades medicinales en seis municipios de Boyacá, Colombia. *Actualidades Biológicas*, 29(86), 87-96.

Lagos-Witte, S., Sanabria Diago, O., Chacón, P., y García, R. (2011). Manual de herramientas etnobotánicas relativas a la conservación y el uso sostenible de los recursos vegetales. *Red Latinoamericana de Botánica a la implementación de la estrategia global para la conservación de las especies vegetales hacia el logro de las metas*, 13.

Lastres, M., Zapata, T., Laportte, M., Torrecilla, P., Lapp, M., Chong, L., y Muñoz, D. (2015). Conocimiento y uso de las plantas medicinales de la comunidad valle de la cruz, estado Aragua. *Revista Pittieria*, (39), 59-89.

Logan, M. (1986). Informant consensus: a new approach for identifying potentially effective medicinal plants. *Plants in indigenous medicine and diet: Biobehavioral approaches*, 91.

Maffi, L. y Woodley, E. (2012). *Biocultural diversity conservation: a global sourcebook*. Routledge. London, Washington DC.

Magaña, A., Gama, C. y Mariaca, M. (2010). El uso de plantas medicinales en las comunidades Maya-Chontales de Nacajuca, Tabasco Mexicano. *Polibotanica*. Num.29, pp: 213-262.

Marín C. C., Cárdenas L. D., y Suarez S. S. (2005). Utilidad del valor de uso en etnobotánica. Estudio en el departamento de putumayo (Colombia). *Caldasia* 27(1):89-101.

Martínez, G. (2013). Interpretación Ambiental y Etnobotánica: Trayectos educativos de un Proyecto de Extensión y Voluntariado Universitario con los actores sociales de la flora medicinal de las Sierras de Córdoba (Argentina). *Revista de Educación en Biología*, 16(2), pp-100.

Martinez, M., Evangelista, V., Basurto, F., y Mendoza, M. (2002). La etnobotánica y los recursos fitogenéticos: el caso de la Sierra Norte de Puebla. Jardín botánico del Instituto de Biología, UNAM. México.

Martínez, M., Evangelista, V., Basurto, F., Mendoza M. y Cruz, A. (2007). Flora útil de los cafetales en la Sierra Norte de Puebla, México. *Revista mexicana de biodiversidad*, 78(1), 15-40

Moguel, P. y Toledo, V. (1999). Biodiversity conservation in traditional of coffee systems in Mexico. *Conservation Biology*, 13,11-21.

Moreno, C. E. y Linares, C. E. (2005). Estudio etnobotánico de las plantas medicinales de San José de Suaita (Santander, Colombia). *Acta Biológica Colombiana*. 10(1), 85-86.

Naranjo, P. (2010). *Etnomedicina y etnobotánica: Avances en la investigación*. Universidad Andina Simón Bolívar, sede Ecuador. Edición Abya-Yala Editing. Quito-Ecuador.

Ortiz, G. (1989). Botánica Medica Guahibo, Plantas medicinales, mágicas y psicotrópicas Utilizadas por los Sikuni y Cuiba (Ilanos Orientales de Colombia). *Caldasia*, 16(76), 14-22.

Otálora, J., Sánchez, E., Cajiao, A., García A., Salazar, W. y Parra, L. (2015). Derechos de los campesinos colombianos, delegada para asuntos agrarios y tierras. Defensoría del pueblo, Colombia.

Paredes, D., Allauca, M. P., y Rodríguez, N. (2016). Usos de plantas medicinales en la

comunidad San Jacinto del Cantón Ventanas, Los Ríos-Ecuador. *Revista UDCA Actualidad y Divulgación Científica*, 18(1), 39-50.

Paredes, D., Allauca, M., y Rodríguez, N. (2016). Usos de plantas medicinales en la comunidad San Jacinto del Cantón Ventanas, Los Ríos-Ecuador. *Revista UDCA Actualidad & Divulgación Científica*, 18(1).

Parthiban, R., Vijayakumar, S., Prabhu S., y Morvin J. (2015). Quantitative traditional knowledge of medicinal plants used to treat livestock diseases from Kudavasal taluk of Thiruvarur district, Tamil Nadu, India. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 26(1), 109–121.

Patiño Victor M, (1991) Antecedentes históricos del quehacer etnobotánico. Conferencia dictada en el curso taller pre-simposio etnobotánica. Jardín botánico Juan María Céspedes. Tuluá-Valle

Phillips, O. y Gentry, A. (1993). The useful plants of Tambopata, Peru: I. Statistical hypothesis tested with a new quantitative technique. *Economic Botany* 47 (1): 15-32.

Portela, H. (1986). Enfoques antropológicos sobre la atención primaria de salud: "integración" de la medicina alopática y tradicional. *Maguaré*, (4).

Quintana, R. (2012). Estudio de plantas medicinales usadas en la comunidad indígena Tikuna del alto Amazonas, Macedonia. *Nova*, 10(18), 181-193.

Ramírez, A. (2010). *Conocimiento y uso de las plantas medicinales en el municipio de Zipacón, Cundinamarca*. Tesis. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá.

Ramírez, B., Macías D. y Varona, G. (2012). Potencialidades de la flora andina: 100 plantas útiles del Macizo Colombiano. Editorial Universidad del Cauca. Popayán. 224p.

Ramirez, C. (2007). Etnobotánica y la Pérdida de Conocimiento Tradicional en el Siglo 21. *Ethnobotany Research and Applications*, 5, 241-244.

Rangel, C. y Albuquerque. (2002). Uso e conservação de plantas e animais medicinais no estado de Pernambuco (nordeste do Brasil): Um estudo de caso. *Interciencia*. 27(6): 276 285.

Rappaport, J. (2008). *Utopías interculturales intelectuales públicas, experimentos con la cultura y pluralismo étnico en Colombia*. Editorial de la Universidad del Rosario.

Rodríguez, E., Chepe, L., y Valencia, E. (2014). Estudio Etnobotánico de Especies Medicinales Utilizadas por la Comunidad de la Vereda Campo Alegre del Corregimiento De Siberia–Cauca (Colombia). *Revista de Ciencias*, 17(2), 35-49.

Rodríguez, J. (2010). Uso y manejo tradicional de plantas medicinales y mágicas en el Valle de Sibundoy, Alto Putumayo, y su relación con procesos locales de construcción ambiental. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 34(132), 309-326.

Sanabria, O. (2001). Manejo vegetal en agroecosistemas tradicionales de Tierradentro, Cauca, Colombia. Editorial Universidad del Cauca.

Sanabria, O. (2006). Manejo de germoplasma nativo en agroecosistemas tradicionales en la región andina de Tierradentro, Cauca, Colombia, Suramérica. Universidad Nacional Autónoma de México. Tesis de Doctorado.

Sanabria, O. (2013). Valoración del conocimiento, uso, manejo y prácticas de conservación de la diversidad de recursos forestales no maderables en diferentes ambientes socioculturales de la región del pacífico Colombiano. Asociación Colombiana de Botánica (ACB). Popayán-Colombia.

Sanabria, O. (2014). Saberes tradicionales y conservación ambiental. Seminario Énfasis medio ambiente y cultura. Universidad del Cauca.

Sanabria, O. y Balcazar, F. (2000). Plantas comestibles de Tierradentro, Cauca, Colombia. Grupo de Educación Indígena y Multicultural (GEIM)- Unicauca. Popayán Cauca (Colombia).

Sanabria, O. y Hernández E. (2002). Manual de etnobotánica para trabajos en campo. Editorial Universidad del Cauca.

Sanabria, O. y Villamar, A. (2015). Cosmovisiones y naturalezas en tres culturas indígenas de Colombia. *Etnobiología*, 13(2), 5-20.

Sanabria, O., Vivas, R., Orjuela, Y., Patiño, J., Muñoz, E., Martínez, N., Rincón, M., y Sánchez, E. (2003). Estudio general de caso comunidades locales campesinas e indígenas del departamento del Cauca. Convenio Instituto Alexander von Humboldt y Fundación Acción Ambiental con la participación de la Universidad del Cauca.

Sanabria, O., y Balcázar, F. (2000). Plantas comestibles de Tierradentro, Cauca, Colombia. Red

Latinoamericana de Botánica (rlb)-Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef)-Universidad del Cauca.

Sanabria, O. (2011). La etnobotánica y su contribución a la conservación de los recursos naturales y el conocimiento tradicional. Manual de herramientas etnobotánicas relativas a la conservación y el uso sostenible de los recursos vegetales. Editorial Chile: Red latinoamericana de Botánica, p.9-134.

Sandoval, C. (2010). El conocimiento y uso de los recursos fitogenéticos silvestres de la región de páramo como formas de conservación en el suroccidente Colombiano. Parque Nacional Natural Complejo Volcánico Doña Juana-Cascabel. Trabajo de grado. Universidad Nacional de Colombia.

Sarandón, S. y Flores, C. (2014). Agroecología: bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables. *Colección libros de cátedra. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata*. Capítulo, 5, 131-158.

Silva, P. (2016). “Sacando el frío”: imágenes del ejercicio de la sobandería en el pueblo Nasa. *Revista salud UIS*, 48(4).

Styles, B. T. (1986). Intraspecific classification of wild and cultivated plants; proceedings of an international symposium held in Oxford, Sep 1984.

Taylor S. y Bogdan, R. (1998). Diseño de la investigación (34-45). En: Introducción a los métodos cualitativos de investigación, Taylor S. Ediciones Paidós Ibérica, S.A. Buenos Aires-Argentina.

Toledo, V. (1990). La perspectiva etnoecológica. *Ciencias*, (004).

Toledo, V., Batís, A., Becerra, R., Martínez, E. y Ramos, C. (1995). La selva útil: etnobotánica cuantitativa de los grupos indígenas del trópico húmedo de México. *Interciencia* 20(4): 177.

Toledo, V., y Barrera, N. (2008). *La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales* (Vol. 3). Icaria editorial.

Torres, J., Velásquez, D., y Cruz, A. (2009). Desarrollo de alternativas de usos sostenible de la agrobiodiversidad vegetal nativa en comunidades tradicionales altoandinas (Cajamarca y

Huánuco). Mecanismos de Sostenibilidad de la Agrobiodiversidad vegetal nativa en comunidades tradicionales altoandinas de Cajamarca y Huánuco. Lima, Perú.

Toscano, J. (2006). Uso tradicional de plantas medicinales en la Vereda San Isidro, Municipio de San José de Pare-Boyacá: un estudio preliminar usando técnicas cuantitativas. *Acta Biológica Colombiana*, 11(2), 137-146.

Trujillo, W. y Correa, M. (2010). Plantas usadas por una Comunidad Indígena Coreguaje en la Amazonía Colombiana. *Caldasia*, 32(1), 1-20.

Úsuga, C. y Raquel, C. (2011). Sistemas médicos tradicionales en la Amazonia nororiental: salud y saberes alternativos. *Iatreia* 24(1).

Vásquez, C., y De Cárdenas, C. (2010). El saber de la partera tradicional del valle del río cimitarra: cuidando la vida. *Avances en enfermería*, 27(2), 113-126.

Velasco M. (2012). Plantas y saberes. Centro Indígena de Investigaciones Interculturales de Tierradentro (CIIT) y Asociación de Cabildos Nasa. Páez, Belalcazar-Tierradentro (Cauca)-Colombia.

Vera, A., y Cevallos, E. (2013). Aprovechamiento sostenible de plantas medicinales en la implementación de una farmacia natural en la comunidad Balsa en medio del cantón Bolívar. Tesis. Escuela superior politécnica agropecuaria de Manabí «Manuel Félix López»

Vera, B. (2014). Conocimiento tradicional e inventario de plantas medicinales en el corregimiento de San Cristóbal (municipio de Medellín, Antioquia). Tesis Maestría, Universidad Nacional de Colombia, Medellín.

Viera, D., Dupuy, M., Ayala, K., Dorado, B., y Ayon, F. (2014). Etnobotánica: empleo de plantas para uso medicinal. *Revista Cubana de Ciencias Forestales*, 2(1), 35-44.

Wolf, E. (1971). Los campesinos. Nueva colección Labor. Barcelona. Editorial Labor S.A.

World Health Organization. (2002). Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional.

ANEXOS

ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD DEL CAUCA

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE LA EDUCACION

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACION

INFORMACION

El propósito de esta ficha de consentimiento biológico es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por LINA ESMERALDA CORDOBA AVILA, estudiante de pregrado del programa de Biología de la Universidad del Cauca. El objetivo, de este estudio es hacer una identificación biológica y etnobotánica en cuanto al uso, manejo y conservación de plantas medicinales por una comunidad campesina compuesta por médicos tradicionales, parteras, sobanderos y habitantes de la vereda Caña dulce del Municipio de Piendamó Departamento del Cauca.

La información que se recoja en dicha investigación será confidencial; solo será conocida para fines académicos y sus respuestas serán anónimas.

DECLARACION

Recibida la anterior información por parte del investigador responsable, acepto participar en la investigación etnobotánica y comprendo que mi participación es voluntaria, que puedo retirarme del proyecto cuando lo desee sin que esto perjudique en ninguna forma. Estoy dispuesto a colaborar con la información requerida que facilite el logro de los objetivos de la investigación.

Yo _____, Identificado con la cedula de ciudadanía No. _____ de _____, expreso voluntaria y conscientemente mi deseo de participar en la investigación titulada, etnobotánica de la medicina tradicional en la comunidad campesina de la vereda caña dulce del municipio de Piendamó cauca (Colombia).

Fecha y hora _____

Firma del encuestado _____

Firma del Investigador _____

ANEXO 2. FICHA 8: FICHA ETNOBOTÁNICA POR USO Y MANEJO DEL ESPÉCIMEN

NOMBRES COMUNES

1. Nombre común 1. ¿Cómo se llama esta planta? 1. ¿Qué otro nombre(s) tiene?

I. USO

2. Uso o valor 2. ¿Para qué se usa? Tiene un valor cultural?

3. Objetivo de uso 3. Por ejemplo si es medicinal para curar qué? Que propiedades tiene esa planta?

4. Parte usada 4. ¿Qué parte de la planta se usa?

5. Preparación 5. ¿Cómo se prepara (incluyendo preguntas sobre el tipo de proceso, de preparación, cantidades, combinación con otras plantas, etc).

6. Vía de admón. (med.) 6. ¿Cómo se usa (incluyendo preguntas sobre la vía de admón. dosis y consumo).

7. Dosis (medicinal)

8. Evaluación Información. 8. ¿usted la ha usado? ¿Usted la ha visto usar? ¿Usted la ha dado a usar? (médicos tradicionales, parteras, sobanderos, otros)

9. Frecuencia Uso 9. ¿Con que frecuencia se usa?

II CONOCIMIENTO

10. Forma de reproducción 10. ¿Cómo nace? ¿De la semilla?

11. Periodo de floración 11. ¿En qué meses florea?

12. Periodo caída hojas 12. ¿Se le caen las hojas? ¿En qué meses?

13. Variedades que presentan. 13. ¿Cuántas clases hay de esta planta?

14. Depredador 14. Que animales dañan sus partes?.

III. MANEJO

15. Formas de manejo 15. ¿Sembró alguien esta planta? ¿La cuidan?

16. Tipo de manejo 16. ¿Se siembra y se cultiva sola? o ¿Se siembra y se cuida siempre conjuntamente con otra u otras plantas?

17. Origen del material 17. ¿De dónde trajeron la planta o semilla para sembrarla o trasplantarla? ¿Nació ahí sola?

IV. DATOS DE LA FUENTE

18. Tipo de fuente principal. 18. ¿a qué dedican los informantes?

19. Informante principal 19. ¿Cómo se llama el informante principal?

ANEXO 3. LISTADO DE PLANTAS MEDICINALES POR ESPECIE Y NUMERO DE COLECTA DEPOSITADOS EN EL HERBARIO DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA CAUP

Numero de colecta	Familia	Género o Especie
31	Acanthaceae	<i>Justicia secunda Vahl.</i>
25	Acanthaceae	<i>Blechum pyramidatum (Lam.) Urb</i>
42	Amaranthaceae	<i>Dysphania ambrosioides (L.) Mosyakin & Clemants</i>
02	Amaranthaceae	<i>Pfaffia sp.</i>
21	Asteraceae	<i>Artemisia absinthium L.</i>
32	Asteraceae	<i>Onoseris drakeana André</i>
03	Asteraceae	<i>Ambrosia artemisiifolia L.</i>
24	Asteraceae	<i>Acmella ciliata (Kunth) Cass.</i>
38	Asteraceae	<i>Critoniella acuminata (Kunth) King & Robinson</i>
75	Asteraceae	<i>Calea sessiliflora Less</i>
06	Asteraceae	<i>Tanacetum parthenium (L.) Sch. Bip</i>
46	Asteraceae	<i>Bidens pilosa L.</i>
13	Asteraceae	<i>Pseudelephantopus spiralis (Less.) Cronquist.</i>
67	Asteraceae	<i>Elephantopus mollis Kunth.</i>
27	Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides (L.) L.</i>
22	Asteraceae	<i>Austroeupatorium inulifolium (Kunth) King & Rob.</i>
60	Asteraceae	<i>Chromolaena laevigata (Lam.) R.M.King & H.Rob.</i>
47	Adoxaceae	<i>Sambucus peruviana kunth.</i>
35	Annonaceae	<i>Annona squamosa L.</i>
44	Apiaceae	<i>Eryngium foetidum L.</i>

14	Apiaceae	<i>Apium graveolens L.</i>
45	Apiaceae	<i>Petroselinum crispum (Mill.) Fuss.</i>
68	Asparagaceae	<i>Cordyline fruticosa (L.) A.Chev.</i>
33	Bixaceae	<i>Bixa orellana L.</i>
50	Brassicaceae	<i>Lepidium trianae Thell.</i>
57	Caryophyllaceae	<i>Dianthus caryophyllus L.</i>
53	Cupressaceae	<i>Cupressus lusitanica Mill.</i>
76	Cannabaceae	<i>Cannabis sativa L.</i>
51	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hirta L.</i>
36	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis L.</i>
43	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia cotinifolia L.</i>
39	Euphorbiaceae	<i>Croton hibiscifolius Kunth ex Spreng.</i>
48	Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum novogranatense (D. Morris) Hieron</i>
40	Fabaceae	<i>Zornia reticulata Sm.</i>
11	Geraniaceae	<i>Pelargonium zonale (L.) L'Hér.</i>
08	Lamiaceae	<i>Scutellaria racemosa Pers</i>
20	Lamiaceae	<i>Ocimum basilicum L.</i>
52	Lamiaceae	<i>Ocimum campechianum Mill</i>
69	Lamiaceae	<i>Hyptis sidifolia (L'Hér.) Briq.</i>
15	Lamiaceae	<i>Plectranthus amboinicus (Lour.) Spreng.</i>
37	Lamiaceae	<i>Salvia tiliifolia Vahl.</i>
59	Lamiaceae	<i>Clinopodium brownei (Swartz) Kuntze</i>
1	Lamiaceae	<i>Rosmarinus officinalis L.</i>
12	Lamiaceae	<i>Scutellaria agrestis A.St.-Hil. ex Benth.</i>
49	Loranthaceae	<i>Phthirusa pyrifolia (Kunth) Eichler</i>
55	Lythraceae	<i>Punica granatum L</i>
73	Lythraceae	<i>Cuphea strigulosa Kunth.</i>
28	Malvaceae	<i>Triumfetta bogotensis DC</i>
18	Malvaceae	<i>Fuertesimalva limensis (L.)Fryxell</i>

56	Malvaceae	<i>Malva sylvestris L</i>
74	Malvaceae	<i>Sida rhombifolia L.</i>
63	Melastomataceae	<i>Arthrostemma ciliatum Pav. Ex D. Don</i>
29	Myrtaceae	<i>Psidium guineense Sw.</i>
07	Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea spectabilis Willd.</i>
09	Plantaginaceae	<i>Plantago major L</i>
64	Phytolaccaceae	<i>Petiveria alliacea L</i>
54	Piperaceae	<i>Piper auritum Kunth.</i>
05	Passifloraceae	<i>Passiflora edulis Sims.</i>
34	Rubiaceae	<i>Morinda citrifolia L</i>
30	Rubiaceae	<i>Coffea arabica L.</i>
66	Rosaceae	<i>Rubus floribundus Kunth</i>
17	Solanaceae	<i>Solanum umbellatum Mill</i>
23	Solanaceae	<i>Solanum americanum Mill</i>
64	Solanaceae	<i>Capsicum annuum L</i>
65	Verbenaceae	<i>Aloysia citriodora Palau</i>
10	Verbenaceae	<i>Lantana camara L</i>
04	Verbenaceae	<i>Lippia alba (Mill.) N.E.Br. ex Britton & P. Wilson</i>
26	Verbenaceae	<i>Verbena litoralis Kunth</i>
72	Violaceae	<i>Viola odorata L.</i>
61	Zingiberaceae	<i>Elettaria cardamomum (L.) Maton</i>

TABLAS

Tabla 2: Lista por orden alfabético de familias botánicas y especies vegetales registradas como medicinales en la Vereda Caña Dulce.

Familia	Nombre común	Parte usada	Uso medicinal	Preparación	Otros usos	Nivel de manejo	Unidad de manejo
ACANTHACEAE							
<i>Justicia secunda</i> Vahl.	Insulina	Hojas flor	Dolor al Corazón. Control Diabetes.	zumo Infusión	Cerca viva	Cultivada	Policultivo de café,
<i>Blechnum pyramidatum</i> (Lam.) Urb.	Tapón	Hojas, flor, tallo	Dolor de estomago	Infusión	0	Tolerada	Traspatio de la casa
AMARANTHACEAE							
<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants.	Paico	Hojas, flor	Parásitos. Heridas.	Zumo Emplasto	0	Tolerada	Traspatio de la casa
<i>Pfaffia</i> sp.	Ampicilina	Hojas, flor	Heridas, Golpes.	Decocción Emplasto	Servicios ambientales	Cultivada	Huerta casera
ASTERACEAE							

<i>Artemisia absinthium</i> L.	Ajenjo	Hojas, flor, tallo	Bilis. Control gases.	Zumo Infusión	0	Cultivada	Huerta casera
<i>Onoseris drakeana</i> André	Arnica	Hojas, flor	Golpes. Desinflamar ovarios. Malestar general.	Emplasto Infusión Decocción	Ornament al	Cultivada y fomentada	Huerta casera, policultivo de café.
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Altamisa	Hojas, flor	Equilibrar la matriz después del parto.	Decocción	Mágico- religioso	Cultivada y fomentada	Huerta casera, policultivo de café
<i>Acmella ciliata</i> (Kunth) Cass.	Botoncillo o amarillo	Hojas, flor, tallo	Heridas y golpes	Emplasto	0	Tolerada	Policultivo de café, traspatio de la casa.
<i>Critoniella acuminata</i> (Kunth) King & Robinson.	Chupadera	Hojas	Inflamación de senos. Dolor diente	Emplasto Decocción	Leña	Silvestre y tolerada	Bosque natural intervenido
<i>Calea sessiliflora</i> Less.	Chicharrón	Hojas, flor	Malestar general. Dolor diente	Decocción	0	Silvestre	Bosque natural intervenido
<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch. Bip	Manzanilla pastusa	Hojas, flor, tallo	Dolor de estómago. Bilis. Cólicos menstruales	Infusión zumo Infusión	0	Cultivada	Huerta casera
<i>Bidens pilosa</i> L.	Pacunga	Hojas, flor	Dolor de estómago. Bilis, fiebre.	Infusión zumo	0	Tolerada	Policultivo de café, traspatio de la casa
<i>Pseudelephantopus spiralis</i> (Less.) Cronquist.	Suelda con suelda	Hojas, flor	Cólicos menstruales. Hemorragia	Infusión Infusión Emplasto	Mágico- religioso	Tolerada	Traspatio de la casa

			vaginal. Golpes.				
<i>Elephantopus mollis</i> Kunth.	Yerba de puerco	Hojas, flor	próstata	Infusión	0	Silvestre	Bosque natural intervenido
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Yerba de chivo	Hojas, flor, tallo	Bilis. Amibiasis, tos.	Zumo Infusión Infusión	Servicios ambientales	Tolerada	Policultivo de café
ADOXACEAE							
<i>Sambucus peruviana</i> kunth.	Sauco	Hojas, flor	Fiebre. Bronquios. Purgante.	Emplasto Infusión Zumo	Maderable, leña	Fomentada	Policultivo de café, huerta casera
ANNONACEAE							
<i>Annona squamosa</i> L.	Anón	fruto	Diabetes, riñones	Zumo	Madera	Fomentada	Policultivo de café
APIACEAE							
<i>Eryngium foetidum</i> L.	Cimarrón	Hojas	Hepatitis.	Zumo	Alimenticia	Cultivada y tolerada	Huerta casera Traspatio de la casa
<i>Apium graveolens</i> L.	Apio	Hojas	Dolor estómago.	Infusión	0	Cultivada	Huerta casera
<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss.	Perejil	Hojas	Tos. Cólicos menstruales. Limpiar la matriz después del parto.	Zumo Infusión	Alimenticia	Cultivada	Huerta casera
ASPARAGACEAE							
<i>Cordyline fruticosa</i> (L.) A.Chev.	Palma china o palma roja	Hojas	Cólicos menstruales	Infusión	Cerca viva	Fomentada	Policultivo de café

BIXACEAE							
<i>Bixa orellana</i> L.	Achote	fruto	Amigdalitis	Decocción	Alimenticia	Fomentada	Policultivo de café
BRASSICACEAE							
<i>Lepidium trianae</i> Thell.	Berro	Hojas, fruto	Hígado	Infusión	0	Tolerada y Silvestre	Traspatio de la casa, bosque natural intervenido.
CARYOPHYLLACEAE							
<i>Dianthus caryophyllus</i> L.	Clavel blanco	Flor	corazón	Infusión	Ornamental	Cultivada	Huerta casera
CUPRESSACEAE							
<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.	Ciprés	Hojas	Tos	Infusión	maderable	Tolerada	Traspatio de la casa
CANNABACEAE							
<i>Cannabis sativa</i> L.	Marihuana	Hojas, flor	Cólicos menstruales. Golpes. Dolor de cabeza, nervios.	Infusión Emplasto	0	Fomentada y Cultivada	Policultivo de café, Huerta casera
EUPHORBIAEAE							
<i>Euphorbia hirta</i> L.	Berrugosa	Hojas, tallo	verrugas	Emplasto	0	Tolerada	Policultivo de café, traspatio de la casa
<i>Ricinus communis</i> L.	Higuerilla morada	Fruto	Tos	Infusión	Cerca viva	Tolerada	Policultivo de café
<i>Euphorbia cotinifolia</i> L.	Lechero morado	Hojas	Verrugas	zumo	Cerca viva	Fomentada	Policultivo de café

<i>Croton hibiscifolius</i> Kunth ex Spreng.	Sangregado	Tallo	Gastritis	Decocción	Cerca viva	Silvestre	Bosque natural intervenido
ERYTHROXYLAC EAE							
<i>Erythroxylum novogranatense</i> (D. Morris) Hieron.	Coca	Hojas	Dolor de cabeza, cólicos menstruales, dolor de estómago.	Infusión	Alimenticia	Fomentada y Cultivada	Policultivo de café, huerta casera
FABACEAE							
<i>Zornia reticulata</i> Sm.	Cargadit a	Hojas, flor, tallo	Riñones	Infusión	0	Tolerada	Traspatio
<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Walp.	Mata ratón	Hojas, flor	Fiebre	Emplasto	Cerca viva	Fomentada	Policultivo de café
GERANIACEAE							
<i>Pelargonium zonale</i> (L.) L'Hér.	Geranio	Flor	Dolor de estómago.	Infusión	Ornamental	Cultivada	Huerta casera
LAMIACEAE							
<i>Scutellaria racemosa</i> Pers.	Alegrón	Hojas, flor, tallo	Nervios. Malestar general.	Infusión Decocción	0	Cultivada	Huerta casera
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Albahaca blanca	Hojas, flor	Dolor de estómago.	Infusión	Alimenticia	Cultivada	Huerta casera
<i>Ocimum campechianum</i> Mill.	Albahaca morada	Hojas, flor	Conjuntivitis.	Decocción	0	Cultivada	Huerta casera
<i>Mentha spicata</i> L.	Hierba buena	Hojas	Dolor de estómago. Cólicos menstruales.	Infusión	0	Cultivada y fomentada	Huerta casera, policultivo de café

<i>Hyptis sidifolia</i> (L'Hér.) Briq.	Mostrenco	Hojas, flor	Cólicos menstruales.	Infusión	0	Silvestre	Bosque natural intervenido
<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.	Orégano pastuso	Hojas, flor, tallo	Dolor estómago.	Infusión	Ornamental	Cultivada	Huerta casera
<i>Salvia tiliifolia</i> Vahl	Panacea	Hojas, flor	Riñones	Infusión	0	Silvestre	Bosque natural intervenido
<i>Clinopodium brownei</i> (Swartz) Kuntze.	Poleo	Hojas, flor, tallo	Tos. Cólicos estómago. Dolor de estómago.	Infusión zumo Infusión	Alimenticia	Cultivada	Huerta casera
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Romero	Hojas, tallo	Malestar general, Equilibrar el cuerpo en la dieta después del parto.	Decocción	Alimenticia Ornamental	Cultivada y fomentada	Huerta casera, policultivo de café
<i>Melissa officinalis</i> L.	Toronjil	Hojas	Nervios	Infusión	0	Cultivada	Huerta casera
<i>Scutellaria agrestis</i> A.St.-Hil. ex Benth.	Valeriana	Hojas, tallo	Nervios	Infusión	0	Cultivada	Huerta casera
LORANTHACEAE							
<i>Phthirusa pyrifolia</i> (Kunth) Eichler.	Matapalo	Hojas, fruto	Presión alta	Infusión	0	Tolerada	Policultivo de café
LYTHRACEAE							
<i>Punica granatum</i> L.	Granada	Fruto	Dolor de estómago.	Zumo	Alimenticia	Cultivada	Huerta casera
<i>Cuphea strigulosa</i> Kunth.	Verbena virgen	Hojas, flor	Cólicos menstruales.	Infusión	0	Tolerada	Traspatio de la casa
MALPIGHIACEAE							

<i>Banisteriopsis caapi</i> (Spruce ex Griseb.) Morton	yagé	Tallo, hojas	Bilis, presión arterial, sistema nervioso, dolores reumáticos	Decocción		Cultivada	Bosque natural intervenido
MALVACEAE							
<i>Triumfetta bogotensis</i> DC.	Cadillo	Fruto	Gastritis. Fiebre.	Infusión	0	Silvestre y tolerada	Bosque natural intervenido, policultivo de café
<i>Fuertesimalva limensis</i> (L.)Fryxell.	Malvisco	Hojas, flor	Amigdalitis	Decocción	0	Silvestre	Bosque natural intervenido
<i>Malva sylvestris</i> L	Malva	Hojas, flor	Golpes	Emplasto	Ornament al	Cultivada	Huerta casera
<i>Sida rhombifolia</i> L	Escoba	Hojas, flor, tallo	Inflamación ovarios.	Zumo	Artesanal	Tolerada	Traspatio de la casa
MELASTOMATA CEAE							
<i>Arthrostemma ciliatum</i> Pav. Ex D. Don	Caña agria	Tallo	Fiebre	Zumo	Alimentici a Cerca viva	Silvestre y tolerada	Bosque natural intervenido
MYRTACEAE							
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Guayabil la	Fruto	Dolor estómago	Zumo	Alimentici a	Fomentad a	Policultivo de café
NYCTAGINACEAE							
<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	Veranera	Flores	Tos	Infusión	Ornament al	Fomentad a	Traspatio de la casa
PLANTAGINACEA E							

<i>Plantago major</i> L.	Llantén	Hojas, flor	Dolor de cabeza. Golpes. Hígado.	- Infusión - Emplasto - Zumo	0	Tolerada	Traspatio de la casa
PHYTOLACCACEAE							
<i>Petiveria alliacea</i> L.	Anamú	Hojas, flor	cáncer	Zumo	0	Cultivada	Huerta casera
PIPERACEAE							
<i>Piper auritum</i> Kunth.	Desvane cedora	Hojas	Golpes. Heridas, dolor muscular.	Emplasto Decocción	Cerca viva	Fomentad a	policultivo de café
<i>Piper aduncum</i> L.	Cordonci llo	Hojas	Golpes.	Emplasto	Cerca viva	Silvestre	Bosque natural intervenido
PASSIFLORACEAE							
<i>Passiflora edulis</i> Sims.	Maracuy á	Fruto	Presión baja	Zumo	Alimentici a	Fomentad a	policultivo de café
POACEAE							
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Citronela	Hojas, raíz	Nervios	Infusión	Alimentici a cerca viva	Fomentad a	Policultivo de café
RUBIACEAE							
<i>Morinda citrifolia</i> L.	Noni	Fruto	Cáncer	Zumo	0	Fomentad a	Policultivo de café
<i>Coffea arabica</i> L.	Café	Flor, fruto	Presión alta, dolor de cabeza.	Infusión	Alimentici a leña	cultivada	Policultivo de café
RUTACEAE							
<i>Ruta graveolens</i> L.	Ruda	Hojas	Cólicos	Infusión	Mágico	Cultivada	Huerta casera

			menstruales. Equilibrio del cuerpo después del parto.	Decocción	religioso		
ROSACEAE							
<i>Rubus floribundus</i> Kunth.	Mora silvestre	Fruto	Bronquitis	Infusión	Alimentici a	Tolerada	Policultivo de café, bosque natural intervenido
SOLANACEAE							
<i>Solanum umbellatum</i> Mill.	Pepito	Hojas, flor	Granos de la piel	Decocción	0	Tolerada	Policultivo de café, huerta casera
<i>Solanum americanum</i> Mill.	Yerba mora	Hojas, flor, fruto, tallo	Golpes. Heridas.	Decocción Emplasto	0	Tolerada	Policultivo de café
URTICACEAE							
<i>Urera caracasana</i> (Jacq.) Gaudich. ex Griseb.	Ortiga	Hojas	Riñones. Dolor de articulaciones	Infusión Emplasto	Cerca viva	Fomentad a y Silvestre	Policultivo de café, bosque natural intervenido
VERBENACEAE							
<i>Aloysia citriodora</i> Palau.	Cedrón	Hojas, flor	Nervios	Infusión	0	cultivada	Huerta casera
<i>Lantana camara L.</i>	Murupac ha	Hojas, flor	Pulmones, parásitos	Infusión	0	Tolerada y silvestre	Policultivo de café, bosque natural intervenido
<i>Phyla nodiflora</i> (L.) Greene.	Orozul	Hojas, flor	Tos	Infusión	Alimentici a	Cultivada	Huerta casera

<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br. ex Britton & P.Wilson	Pronto alivio	Hojas, flor	Dolor de estómago. Golpes. Malestar general.	Infusión Emplasto Decocción	Ornament al	Fomentad a y Cultivada	Policultivo de café, huerta casera
<i>Verbena litoralis</i> Kunth.	Verbena blanca	Hojas	Bilis. mareos	Zumo Infusión	0	Tolerada y silvestre	Policultivo de café, Bosque natural intervenido
VIOLACEAE							
<i>Viola odorata</i> L.	Violeta	Flor	Tos	Infusión	Ornament al	cultivada	Huerta casera
ZINGIBERACEAE							
<i>Elettaria cardamomum</i> (L.) Maton	Cardamo mo	Fruto	Hígado	Infusión	0	Silvestre	Bosque natural intervenido

Tabla 3: Información de personas entrevistadas de la comunidad campesina mestiza de la vereda Caña Dulce

Nombre encuestado	Edad	Sexo	ocupación	Nivel de estudio
Edith	46 años	Femenino	Ama de casa	Segundo de primaria
Mario	73 años	Masculino	caficultor	Tercero de primaria
Luz Dari	23	Femenino	Ama de casa	Primero de primaria
Damaris	35	Femenino	caficultora	séptimo de bachillerato
Irene	87	Femenino	Ama de casa	Primero de primaria
Milvia	19	Femenino	Ama de casa	Quinto de primaria
Amparo	38	Femenino	caficultora	Quinto de primaria
Blanca	36	Femenino	Medica tradicional	Tercero de primaria
Carmelina	71	Femenino	partera	Primero de primaria
Andrea	27	Femenino	Ama de casa	Cuarto de primaria
Mariela	51	Femenino	Ama de casa	Noveno de bachillerato
Jesus	21	Masculino	caficultor	Sexto de bachillerato
Jose elvio	71	Masculino	Agricultor	Segundo de primaria
Fabiola	37	Femenino	Ama de casa	Séptimo de bachillerato

Esperanza	47	Femenino	Ama de casa	Sexto de bachillerato
Jenni	18	Femenino	Ama de casa	Séptimo de bachillerato
Denci	43	Femenino	caficultora	Quinto de primaria
Leonel	67	Masculino	Médico tradicional	Quinto de primaria
Jhon	20	Masculino	agricultor	Sexto de bachillerato
Gustavo	69	Masculino	sobandero	Segundo de primaria
Marleni	77	Femenino	Ama de casa	Tercero de primaria
Cecilia	71	Femenino	Caficultora	Quinto de primaria
Eugenia	67	Femenino	Ama de casa	Quinto de primaria
Socorro	76	Femenino	Ama de casa	Tercer de primaria
Iván	45	Masculino	agricultor	Quinto de primaria
Aurelina	75	Femenino	Ama de casa	Quinto de primaria
Damian	20	Masculino	Estudiante	Técnico
