

PLANTAS Y PRÁCTICAS DE CONSERVACIÓN DE LA MEDICINA TRADICIONAL EN EL SURORIENTE DE EL TAMBO, CAUCA, COLOMBIA

PLANTS AND CONSERVATION PRACTICES OF TRADITIONAL MEDICINE IN THE SOUTHEAST OF EL TAMBO, CAUCA, COLOMBIA

YORDY WERLEY POLINDARA MONCAYO Y OLGA LUCIA SANABRIA DIAGO*

Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación-FACNED, Departamento de Biología, Grupo de Etnobotánicos Latinoamericano-GELA, Semillero de Investigación en Etnobiología-SIE, Universidad del Cauca, Popayán, Colombia.

*Author for correspondence: oldiago@unicauca.edu.co

Resumen

Antecedentes: El suroriente del municipio de El Tambo, Cauca, Colombia tiene un área de 34, 68 Km² de Bosque Seco Tropical (Bs-T), donde habitan 1,036 mestizos y afrodescendientes, en una región de complejidad social, cultural y económica, los cuales son atendidos por los especialistas de la medicina tradicional, quienes usan, manejan y conservan las plantas medicinales, mediante un conocimiento tradicional que se adapta, transforma y dinamiza, a través de diferentes prácticas.

Preguntas: ¿Cuáles son las prácticas de los especialistas de la medicina tradicional que buscan conservar las plantas medicinales en el suroriente de El Tambo, Cauca, Colombia?

Sitio y años de estudio: suroriente de El Tambo, Cauca-Colombia; enero 2017 a agosto 2019.

Métodos: La investigación se realizó con base en la etnobotánica cualitativa y cuantitativa, la investigación-acción-participativa-IAP, historias de vida, índice cualitativo de Jaccard, revisión bibliográfica de los estados de riesgo de extinción y procedencia, entrevistas consensuadas, a través del método Delphi para 101 especies de plantas medicinales usadas, manejadas y conservadas por cinco especialistas de la medicina tradicional.

Resultados: Se describieron 101 especies de plantas medicinales en Bs-T del suroriente de El Tambo, utilizadas entre las parteras, sobanderos, hierbateras y médicos tradicionales, quienes las conservan mediante 10 prácticas del sistema médico local.

Conclusiones: Los especialistas de la medicina tradicional protegen una memoria de 10 prácticas médicas tradicionales que han sido heredadas generacionalmente, aprendidas y revitalizadas, permitiendo conservar una diversidad de 101 especies de plantas medicinales que tratan 243 enfermedades físicas y culturales diferentes.

Palabras clave: Etnobotánica, medicina tradicional, plantas medicinales, prácticas de conservación.

Abstract

Background: The southeast of the Municipality of El Tambo, Cauca, Colombia it has an area of 34.68 km² of Tropical Dry Forest (Bs-T), where 1,036 mestizos and Afro-descendants live, in a region of social, cultural, and economic complexity, who are cared for by specialists in traditional medicine, who use, manage and conserve medicinal plants, through traditional knowledge that adapts, transforms and dynamizes, through different practices.

Questions: What are the practices of traditional medicine specialists who seek to conserve medicinal plants in the southeast of El Tambo, Cauca, Colombia?

Site and years of study: southeast of El Tambo, Cauca-Colombia; January 2017 to August 2019.

Methods: The research was carried out based on qualitative and quantitative ethnobotany, participatory-action-research-IAP, life histories, Jaccard's qualitative index, bibliographic review of states of extinction risk and provenance, consensual interviews, through the Delphi method for 101 species of medicinal plants used, managed and conserved by five specialists of traditional medicine.

Results: 101 species of medicinal plants were described in Bs-T from the southeast of El Tambo, used by midwives, sobanderos, herbalists, and traditional doctors, who conserve them through 13 practices of the local medical system.

Conclusions: Traditional medicine specialists protect a memory of 13 traditional medical practices that have been inherited generationally, learned and revitalized, allowing the preservation of a diversity of 101 species of medicinal plants that treat 243 different physical and cultural diseases.

Keywords: Ethnobotany, conservation practices, medicinal plants, traditional medicine.

La Etnobotánica es el campo científico que estudia las interrelaciones entre los pueblos, plantas, culturas y elementos productivos en un espacio y tiempo dinámico (Hernández Xolocotzi 1985), para cuya interpretación se tiene en cuenta la cosmovisión, clasificación, uso y manejo del mundo natural (Cotton 1996, Gaoue *et al.* 2017). En este marco, las plantas medicinales representan un recurso terapéutico, biológico y cultural, utilizadas por sabedores que las obtienen mediante distintas formas de manejo como: recolectadas, incipientes y cultivadas (Caballero *et al.* 1998), cuya finalidad está en prevenir, diagnosticar, aliviar, curar enfermedades, dolencias y padecimientos de las funciones corporales y mentales en las comunidades rurales y urbanas (Bernal *et al.* 2011). Las plantas medicinales también son elementos de la naturaleza que enseñan, protegen, fortalecen, curan y acompañan al médico tradicional en su aprendizaje, quien las puede clasificar como frías, calientes, sagradas y bravas, tal como en la comunidad nasa del municipio de Caldon, Cauca, Colombia (Peña Fernández & Sanabria Diago 2019).

Entre los múltiples enfoques de la etnobotánica está el estudio de los mecanismos de conservación *in situ*, *ex situ*, distribución y abundancia de las plantas medicinales, vinculadas a las culturas (Ocampo Sánchez & Valverde 2000, Carlson & Maffi 2004, Rodrigues *et al.* 2020), debido a la acelerada pérdida del conocimiento tradicional, asociado a la degradación de los bosques tropicales, la falta de estrategias locales de conservación de una diversidad biocultural, el fortalecimiento de los conocimientos ecológicos tradicionales (Narváez-Elizondo *et al.* 2021) y prácticas de la medicina tradicional como resultado de un aprendizaje que involucra el uso y manejo de plantas, mediante un proceso de coadaptación entre el paisaje y las culturas (Toledo *et al.* 2009, Lara R & Vides Almonacid 2014a,b, Toledo Manzur & Barrera-Bassols 2014).

Coadaptaciones que implican reflexiones desde la diversidad biocultural, donde se pretende valorar el conocimiento medicinal histórico de las culturas que proveen alternativas de análisis desde los contextos regionales, sociales y culturales, en torno al conocimiento adquirido de las experiencias generacionales de los pobladores en el cuidado de la salud (Hersch-Martínez 2002, 2013). Por otro lado, la diversidad biológica requiere también de una valoración ecológica, especialmente desde las categorías de riesgo global de las especies vegetales y su disponibilidad, en relación con la diversidad cultural. En este sentido, se estima que el 30 % de la diversidad de la flora mundial se encuentra ecológicamente amenazada, debido a varios factores, tales como, la deforestación, la falta de información científica, la expansión de las fronteras agrícolas y sobreexplotación forestal que son prácticas insostenibles para la agricultura y la silvicultura. Por ello, se han formulado políticas internacionales que propenden por la sustentabilidad desde los saberes y prácticas de los pueblos, según se plantea en la Estrategia Global para la Conservación de las Especies Vegetales (EGCEV) para América Latina (Chacón *et al.* 2011) y el protocolo de Nagoya (2011) que en sus artículos 8, 9, 12 y 16, plantea la importancia de regular el aprovechamiento, desarrollo y uso sostenible de recursos fitogenéticos, asociados a los conocimientos tradicionales de uso y manejo para la conservación de la diversidad biológica.

En Colombia, los estudios sobre la diversidad de plantas medicinales y el conocimiento tradicional de las comunidades, ha sido documentado desde la etnobotánica y la antropología, mayoritariamente en pueblos indígenas y poco entre comunidades afrodescendientes y mestizas, donde hay un acervo histórico acumulado sobre las prácticas medicinales en sus territorios que comprenden las causas de enfermedades y tratamientos respaldados por conocimientos herbolarios de especialistas de la medicina tradicional, convirtiéndose las plantas en un recurso biocultural, generador de salud, alimentos, materiales de construcción, ornamentación, entre otros (Ocampo Sánchez & Valverde 2000, Nigenda *et al.* 2001, Alzate Díaz *et al.* 2001, Uprety *et al.* 2012, Fonnegra *et al.* 2013, Caceres Guido *et al.* 2015, Diegues 2019, Benner *et al.* 2021).

Según la FAO (2015) los sistemas de la medicina tradicional de los pueblos indígenas en Colombia, se definen como el cuerpo de saberes asociados a la naturaleza, a través de generaciones y un sistema autónomo de organización, tal como sucede en la comunidad indígena Sia del Resguardo de Guangüi y Calle de Santa Rosa en el Pacífico del Departamento del Cauca, donde se reconoce al Jaipana, el Pildecero y el Yerbatero como especialistas en la atención de enfermedades del cólera, espanto, picadura de insectos y mordedura de serpientes (Sanabria Diago *et al.* 2012). En la región de Tierradentro, municipios de Inzá y Caldon, se reconoce al The'wala o médico tradicional

Nasa como autoridad indígena espiritual de la región (Hernández Bernal & López Paz 1993, Quinto Huetocué 2018, Peña Fernández & Sanabria Diago 2019) entre la comunidad campesina del Municipio de Piendamó, al Médico tradicional, Sobandero y Parteras (Córdoba Ávila 2017); en la ciudad de Popayán a sabedores campesinos rurales (Solarte Cruz & García Bravo 1988) y en el municipio de El Tambo: Sobanderos, Médicos tradicionales, Parteras, Hierbateras y Curanderos, quienes atienden síndromes de filiación cultural, definidos como enfermedades, patologías o afecciones, adscritas a un determinado contexto sociocultural y ambiental (OMS 2013 a, Fernández Juárez 2018, Polindara Moncayo & Sanabria Diago 2020).

Se estima que existe una diversidad de 40,000 especies de plantas medicinales utilizadas por 476 millones de indígenas en más de 90 países que protegen el 80 % de la diversidad mundial (CBD 2019, Berger *et al.* 2020). El Herbario Medicinal del Instituto Mexicano del Seguro Social-IMSSM, el cual registra 3,103 especies de plantas medicinales utilizadas por los pueblos indígenas mexicanos (Aguilar Contreras *et al.* 1994, Argueta Villamar *et al.* 1994, De la Torre *et al.* 2008), mientras que en Latinoamérica, Ecuador ha documentado una diversidad de 3,103 especies, seguido de Colombia con 2,768 especies usadas por comunidades indígenas, mestizas, afrodescendientes, entre otras (García Barriga 1992a,b,c, Glowka *et al.* 1996, Sanabria Diago *et al.* 2012, Bello Silva *et al.* 2014, Andrade & Moreno 2019) y Perú con 1,400, según el Instituto Nacional de Salud. Este acervo histórico, ecológico y cultural de prácticas de sistemas especializados de salud tradicional, demuestra la complejidad, dinámica y sinergias de los conocimientos tradicionales asociados al uso de las plantas medicinales y a los sistemas de salud (Ocampo Sánchez & Valverde 2000, Carlson & Maffi 2004, Maffi & Woodley 2010, UICN 2012).

Estudios previos en el municipio de El Tambo, han registrado una diversidad de plantas medicinales desde 1980 para las veredas Ciprés Pueblo Nuevo, Cabuyal y Quilcacé con 42 especies de plantas medicinales, correspondientes a 60 nombres comunes, conocidas por los habitantes, parteras y médicos tradicionales que conforman la Asociación de Parteras y Médicos Tradicionales de la cabecera municipal de El Tambo (Sandoval Canale 1980, 1986, Avirama 2000, Alzate Díaz *et al.* 2001, Montes Rojas *et al.* 2007, Caicedo 2010, Caicedo Rodallega 2012, Mojica Gómez 2016, Vélez 2018), teniendo como objetivo documentar, describir y analizar las prácticas médicas tradicionales especializadas que conservan una diversidad de plantas de uso medicinal con importancia sociocultural, donde la pregunta de investigación ¿Cuáles son las prácticas de los especialistas de la medicina tradicional que buscan conservar las plantas de uso medicinal? es pertinente frente a las adversidades y cambios del clima (sequías y lluvias), las nuevas prácticas de atención en salud (nuevos centros de salud), centros de educación, religiosidad, conflicto armado, desempleo y nuevos paquetes tecnológicos agrícolas que han transformado el medio ecológico, cultural, social y el entorno natural desde perspectivas globales y locales.

Materiales y métodos

Zona de estudio. El municipio de El Tambo, Cauca comprende un área de 3,280 km² y está ubicado entre las cordilleras occidental y oriental de las regiones biogeográficas del Pacífico y Andes colombianos ([Figura 1](#)). El trabajo de investigación se realizó en cuatro localidades del suroriente del municipio: Quilcacé (504,1 ha), Ciprés Pueblo Nuevo (914,1 ha), Cabuyal (1121,4 ha) y Mosquera (939 ha) con una población de 1,036 mestizos y afrodescendientes, según reporte de la oficina del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales-Sisbén de la Alcaldía de El Tambo, 2020. De acuerdo con la clasificación de Holdridge (1978) y Cuatrecasas Arumi (2017), corresponde a Bosque Seco Tropical (Bs-T) o Selva Neotropical inferior, debido a que es un ecosistema que se caracteriza por tener, según Pizano & García (2014) temperaturas promedio anual > 17 °C, altitudes entre 0 y 1,000 m s.n.m. y bajas precipitaciones (< 100 mm promedio anual). Por tanto, las cuatro veredas presentan una temperatura promedio anual de 21 °C, precipitaciones de 100 mm y altitudes que oscilan entre los 892 y 1,033 m s.n.m. con base en los datos de la estación meteorológica del puente del río Timbío del Instituto de Hidrología y Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM 2019) y datos tomados en campo con un GPS Garmin etrex 10.g.

Consideraciones éticas. Se parte del Código de Ética de la Sociedad Latinoamericana de Etnobiología-SOLAE (Contreras Cano *et al.* 2016) que establece pautas de conducta para la investigación etnobiológica, el cual fue aplicado en la socialización y posterior autorización ante el Consejo Comunitario El SAMAN, las Juntas de Acción Comunal de las veredas Ciprés Pueblo Nuevo, Quilcacé, Mosquera y Cabuyal, el hospital de El Tambo, la Institución Educativa Ciprés Pueblo Nuevo y los consentimientos para el trabajo con comunidades, establecidos por el comité de ética de la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad del Cauca.

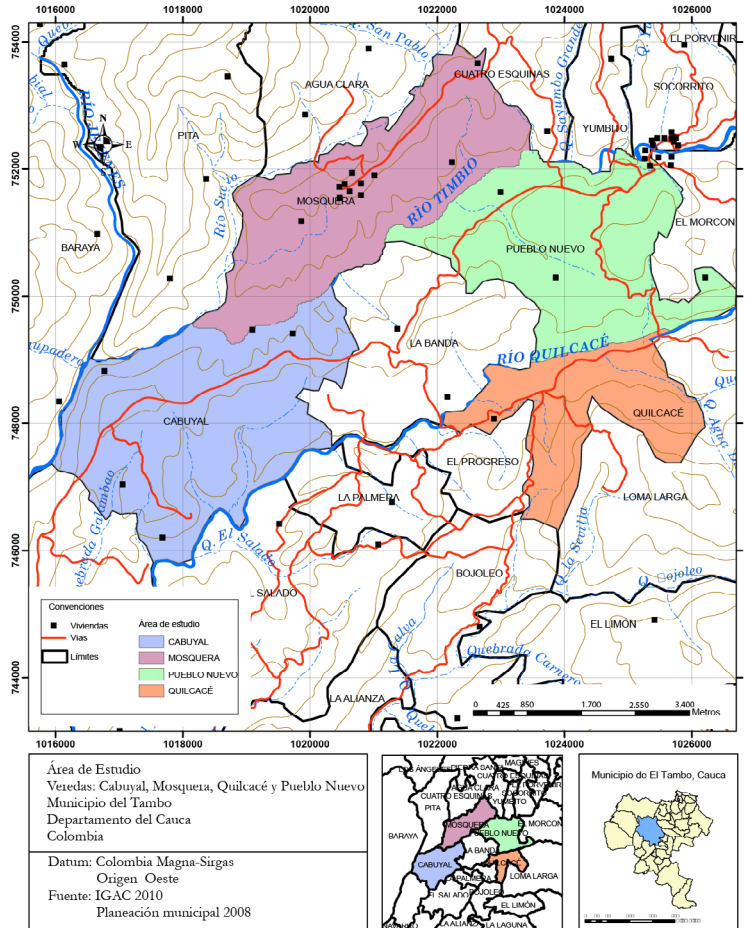


Figura 1. Vereda Cabuyal, Mosquera, Ciprés Pueblo Nuevo y Quilcacé al suroriente de El Tambo, Cauca, Colombia. Fuente: IGAC 2010, cartografía base: Oficina de Planeación, Alcaldía municipal de El Tambo, 2017, cartografía temática: Trabajo de campo, 2018-2019, cartografía elaborada por: Marta Elena Montaña Fuentes

Identificación de especialistas de la medicina tradicional. Se realizaron tres conversatorios liderados por la Asociación de Parteras y Médicos Tradicionales en el Hospital de El Tambo, uno con estudiantes de décimo y once de bachillerato de la Institución Educativa Ciprés Pueblo Nuevo y diálogos con los habitantes que reconocen a los especialistas de la medicina tradicional como: médicos tradicionales, sobanderos, parteras y hierbateras establecidos en cada vereda.

Recorridos etnobotánicos. Se realizaron con los especialistas de la medicina tradicional entre enero de 2017 y agosto de 2019, siguiendo los seis pasos para la investigación etnobotánica propuestos por Hernández Xolocotzi (1985), los cuales constan de: 1. Siempre hay antecedentes, 2. El medio es determinante, 3. El papel del ser humano, 4. Cada

especie posee características propias, 5. El conocimiento acumulado por milenios, tarda en recopilarse y 6. La etnobotánica debe ser un proceso dialéctico investigativo, tal como el establecido entre el investigador, los especialistas de la medicina tradicional, las Juntas de Acción Comunal, el Hospital de El Tambo y habitantes de la zona de estudio.

Colecta e identificación taxonómica. Se herborizaron 172 muestras de plantas medicinales fértiles, indicadas por parte de los sabedores en las cuatro veredas, donde se sistematizó el material fotográfico (Canon Power Shot ELPH 140 IS), las coordenadas (GPS Garmin etrex 10), se rotuló, incluyó (periódico de 30 por 40 cm con su respectivo número guía), empacó y preservaron las muestras vegetales en etanol al 70 %. Luego, fueron determinadas taxonómicamente en acompañamiento de los curadores del herbario CAUP de la Universidad del Cauca y registradas en la colección general.

Entrevistas consensuadas. Estas se llevaron a cabo, mediante el método Delphi (Varela Ruíz *et al.* 2012), el cual consistió en realizar 97 entrevistas consensuadas de la ficha “Etnobotánica por uso y manejo del espécimen” para conocer las prácticas que tienden a conservar 101 especies de plantas medicinales a partir del uso, manejo y atención de las enfermedades por parte de cinco sabedores de la medicina tradicional ([Material suplementario 1](#)). Además, se diligenciaron las fichas “Pautas generales de reconocimiento ecológico, mediante recorrido de campo” y “Estado de la diversidad en zonas de comunidades indígenas y locales” (Sanabria Diago *et al.* 2009).

Para documentar la disponibilidad, el acceso y riesgo local de extinción de las plantas medicinales, se realizaron mediante el diálogos de saberes (Argueta Villamar & Peimbert Frías 2015), a través de las siguientes preguntas: ¿se encuentran muchas, varias o pocas plantas en épocas de lluvias o sequías? y a partir de ello se construyeron las categorías de riesgo a nivel local desde una perspectiva médica local especializada.

Historias de vida. Se enmarca en la investigación etnográfica (Restrepo 2018), cuyo propósito fue ilustrar vivencias, significados y prácticas médicas de dos parteras, un sobandero, una hierbatera y una médica tradicional, a quienes se les realizaron las siguientes preguntas ¿cómo aprendieron a usar las plantas en la medicina tradicional?, ¿cuánto tiempo ha vivido en la zona?, ¿qué interacciones han tenido con otros sabedores dentro y fuera de la vereda?, ¿cómo identifican las enfermedades y las plantas para su atención?, ¿qué otros lugares han visitado?, de ¿quiénes aprendieron sobre las plantas medicinales? y ¿qué hacen para cuidar las plantas medicinales? en una red de conocimiento especializado de la medicina tradicional, conformada por parteras, sobanderos, médicos tradicionales y hierbateras.

Procedencias y categorías de riesgo. Para conocer el riesgo de extinción a escala global, según las categorías establecidas por la UICN y procedencia de las especies de plantas medicinales, se hizo una revisión bibliográfica en La Lista Roja de especies amenazadas de la UICN (www.iucnredlist.org/es), libros y publicaciones del Instituto Alexander Von Humboldt (Bernal *et al.* 2011), Libros rojos de plantas de Colombia (García Castro & Néstor Julio 2006), Flora Medicinal de Colombia (García Barriga 1992a,b,c), Plantas medicinales aprobadas para Colombia (Fonnegra *et al.* 2007), el Catálogo de Plantas y Líquenes de Colombia (Bernal 2016a, b) y la Farmacopea Caribeña (Germosén-Robineau 2020).

El nivel de conservación considerado, según las categorías de riesgo a nivel local y procedencias, fueron definidas en relación a las historias de vida, manejo y uso, registradas por especies en la ficha “Etnobotánica por uso y manejo del espécimen” donde se definen las formas de manejo, procedencias y categorías de riesgo a nivel local como: 1. No se encuentra, 2. Poca, 3. Temporal, 4. Frecuente y 5. Abundante, cuya cuantificación se basa en un acervo histórico, ecológico y cultural sobre cada especie ([Material suplementario 2](#)).

Índice cualitativo de Jaccard. Se calculó mediante las aplicaciones de Stimata S 9.1.0. y Pasts 3 4.03 con base en 172 individuos colectados, agrupados en 101 especies de plantas medicinales y distribuidos en cuatro veredas, es decir, sitios de muestreo (Moreno 2001). Así, el objeto fue determinar los patrones de distribución, la diversidad beta en términos de similitud y el número de especies de plantas medicinales usadas por especialistas.

Índices etnobotánicos. Los índices Reporte de uso (RU), Frecuencia relativa de citación (FRCS), importancia relativa (IRS), significancia cultural (ISC) y versatilidad farmacológica (IVF), fueron usados para estimar el valor socio-cultural, asociado a prácticas de manejo, uso y conservación de 101 especies de plantas medicinales.

Reporte de uso (RU).- Consistió en estimar el número total de categorías de uso, distintas a la medicinal, para cada especie de planta, mediante el siguiente índice (Kufer *et al.* 2005).

$$RU_s = \sum_{u=u_1}^{u_{NC}} \sum_{i=i_1}^{i_N} RU_{ui}$$

Donde, i = número de entrevistados; s = especies usadas; NC = número total de categorías de uso; N = entrevistados y u = categoría de uso, las cuales definieron un reporte del uso- RU.

Frecuencia relativa de citación (FRC_s).- También conocido como frecuencia de citación (FC), el cual, no considera la variable u (categoría usada). Se calcula por la división del número de entrevistados que mencionan el uso de la especie ($s \leq 5$) por el número total de entrevistados ($N = 5$). Usando la misma terminología, el numerador puede ser visto como la sumatoria de RU de todos los entrevistados por la especie, sin considerar la categoría de uso (Tardío & Pardo-De-Santayana 2008).

$$FRC_s = \frac{FC_s}{N} = \frac{\sum_{i=i_1}^{i_N} RU_i}{N}$$

Donde FC_s = número de entrevistados que usan la especie; N = Número total de entrevistados de la investigación e i = número de entrevistados, el cual, varía de cero, cuando nadie cita a la planta como usada y uno en el caso de que todos los entrevistados podrían mencionar el uso de la especie.

Índice de importancia relativa (IR_s).- Según Tardío & Pardo-De-Santayana (2008), tiene en cuenta sólo las categorías usadas, las subcategorías de las especies, aplicando la siguiente fórmula:

$$IR_s = \frac{FRC_{s(máx)} + NRU_{s(máx)}}{2}$$

Donde $FRC_{s(máx)}$ es la frecuencia relativa de citación superior máxima, obtenida de dividir FC_s sobre el valor máximo de citación en toda las especies del estudio [$FRC_{s(máx)} = FC_s/máx(FC)$] y $NRU_{s(máx)}$ es un número relativo de uso máximo de categorías, obtenido de la división del número de usos de la especie ($NU_s = \sum_{u=u}^{u=NC} RU_u$) sobre el máximo valor de categorías de uso en base a todas las especies del estudio [$NR_{s(máx)} = NU_s/máx(NU)$]. El índice de IR_s , es cero cuando no se menciona ningún uso de la especie y uno cuando es muy mencionada.

Índice de significancia cultural (ISC).- Consiste en determinar el valor cultural para especies de plantas de uso medicinal en base al manejo, preferencia de uso y el consenso entre los especialistas. Para nuestro caso, se tomó la ecuación planteada por Da Silva *et al.* (2006) de la siguiente manera:

$$ISC = \sum (i.e.c).FC$$

Siendo, ISC = índice de significancia cultural; i = manejo de la especie; e = preferencia de uso del especialista; c = frecuencia de uso y FC = factor de corrección. Así, las variables mencionadas, excepto FC, tendrán un valor de dos cuando esta sea muy importante, de lo contrario será uno.

Manejo de la especie (i): se refiere al impacto de la planta en la vida diaria de la comunidad.

Preferencia de uso (e): representa la preferencia de uso por especialista de cada especie en relación con las demás.

Frecuencia de uso (c): considera a las plantas actualmente usadas. De acuerdo con los valores propuestos por Stoffle *et al.* (1990), atribuye un valor de dos a las plantas que se conocen y usan actualmente y un valor de uno a las plantas que rara vez se citan.

El factor de corrección (FC) toma en consideración el consenso entre los especialistas de la medicina tradicional, el cual, se calcula tomando a los especialistas que citan la especie x, sobre el número de citas más alta entre todas las especies de la investigación.

Índice de versatilidad farmacológica (IVF).- Tiene en cuenta el número de usos medicinales citados para cada especie, así como el número de categorías de enfermedades locales documentadas, las cuales se obtuvieron con base en la clasificación internacional de enfermedades de la OMS en su versión número 11. Permitiendo agrupar los usos medicinales de las especies vegetales y estimar la versatilidad farmacológica de cada planta, mediante la siguiente fórmula que se fundamenta en el índice de importancia relativa, propuesta por Bennett & Prance (2000):

$$IVF = \frac{\sum UTe}{UTev} + \frac{\sum CEe}{CEev}$$

Donde:

\sum UTe: total de usos tradicionales citados para la especie.

UTev: número de usos de la especie más versátil.

\sum CEe: total de categorías de enfermedades tratadas con la especie.

CEev: número de categorías de enfermedades tratadas con la especie más versátil.

Sumando los datos normalizados, se tiene un índice que oscila entre cero y dos, el cual establece cuatro categorías de versatilidad: Muy alta (entre 1.5 y 2), Alta (entre 1 y 1.5), Media (entre 0.5 y 1) y Baja (< 0.5), valores establecidos por Giraldo *et al.* (2009). Por ejemplo, en el caso de la *Jacaranda caucana* Pittier (Jc), nombre común: Gualanday

$$IVF(Jc) = \frac{11}{12} + \frac{8}{9} = 1,81$$

Indica una versatilidad o eficacia muy alta de *Jacaranda caucana* Pittier en la atención de enfermedades como la infección en sangre, anemia, paludismo, raquitismo, fiebres, falta de apetito, gases en el hígado, gases en riñones, gastritis, reflujo y próstata.

Resultados

Especies de plantas medicinales utilizadas por parteras, sobanderos, médicos tradicionales y hierbateras. Se determinaron taxonómicamente 101 especies de plantas medicinales, agrupadas en 50 familias, tales como, Asteraceae con 12 especies, seguido de Verbenaceae y Malvaceae con 7, Fabaceae con 6, Solanaceae y Lamiaceae con 5 respectivamente, entre otras. El índice cualitativo de Jaccard mostró un porcentaje de 14 % (0, 14) y 21 % (0, 21) de especies compartidas entre las cuatro veredas muestreadas: Mosquera-Cabuyal, Quilcacé-Ciprés Pueblo Nuevo, indicando un bajo grado de reemplazo en la composición de especies de plantas de uso medicinal (Figura 2), a razón de altitudes que van desde los 892 a 1,033 m s.n.m., variedad de conocimientos de la medicina tradicional especializada, determinada por el rol de parteras, sobanderos, hierbateras y médicos tradicionales; quienes usan distintamente un número de especies de plantas por vereda como una subdivisión territorial de municipio (Figura 3).

Los conocimientos de la medicina tradicional son reconocidos por la población que recibe sus servicios de atención en la salud, dado que son personas con capacidades únicas (lectura de la orina y toma de pulso) en el diagnóstico de 243 enfermedades, agrupadas en 38 aparatos, sistemas del cuerpo humano y síndromes de filiación cultural, atendidas con 101 especies de plantas medicinales, según su especialidad; la hierbatera (27 especies); parteras (65 y 74 especies respectivamente); sobandero (78 especies) y la médica tradicional 97 especies (Apéndice 1).

Diversidad de plantas medicinales en El Tambo, Cauca-Colombia

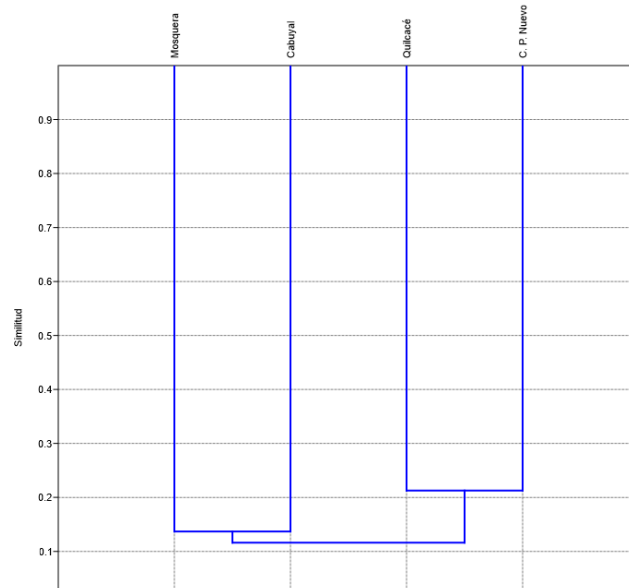


Figura 2. Dendrograma de similitud con base en el índice cualitativo de Jaccard para 101 especies de plantas de uso medicinal de las veredas Mosquera, Cabuyal, Quilcacé y Ciprés Pueblo Nuevo. Método de agrupación: UPGMA. Coeficiente de correlación: 0,9506.

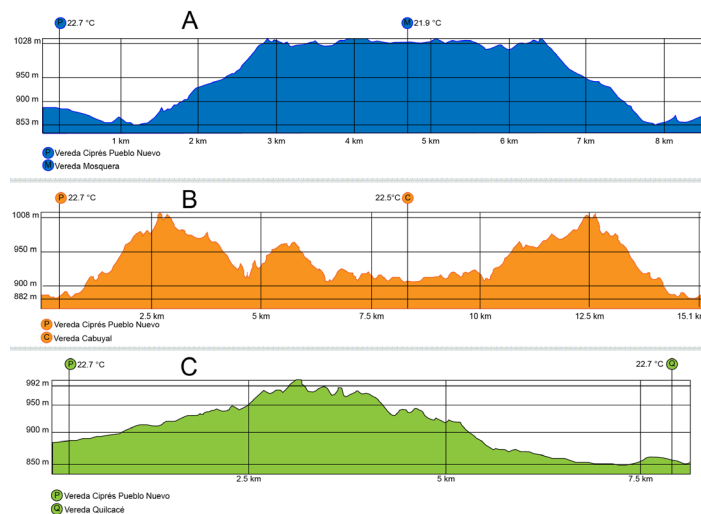


Figura 3. Perfil altitudinal de las veredas Ciprés Pueblos Nuevo-Mosquera (A); Ciprés Pueblos Nuevo-Cabuyal (B) y Ciprés Pueblos Nuevo-Quilcacé (C) del suroriente de El Tambo, Cauca, Colombia. Elaborado por: Yordy Werley Polindara M. con base al trabajo en campo del año 2018-2019.

Procedencia y distribución. Este aspecto fue fundamental en el entendimiento de la adaptación de las 101 especies de plantas medicinales a los cambios naturales, evolutivos y coevolutivos en la subsistencia y atención de la salud de la comunidad mestiza y afrodescendiente al suroriente de El Tambo, el cual, es reconocido por el valor socio-cultural y medicinal de una diversidad de plantas recetadas por sabedores especializados de la medicina tradicional, quienes identificaron los bosques, el río, barrancos, potreros, patios, agroecosistemas, caminos de trocha, quebradas y nacimientos de agua como sitios de procedencia local. Lugares que están asociados a formas de manejo, donde el 37 % son arvenses (huertos, agroecosistemas y bosques), 32 % espontáneas (sucesión secundaria), 23 % silvestres, 5 % introducidas y 4 % de mercados locales.

A nivel global el 55 % de las 101 especies registradas provienen del Neotrópico, 16 % de África, Australia, Centroamérica y Europa, 12 % de Asia, 11 % nativas de Colombia y el 6 % no presentan información (Figura 4), indicando un amplio uso de la biodiversidad nativa de los ecosistemas neotropicales y un flujo de conocimientos multiculturales visibles en una población veredal mestiza y afrodescendiente en el suroriente de El Tambo.

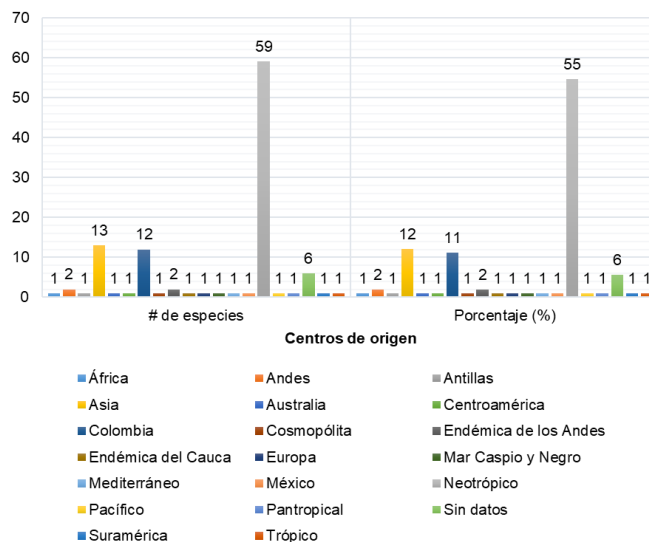


Figura 4. Procedencia de 101 especies de plantas de uso medicinal del suroriente de El Tambo, Cauca, Colombia.

Riesgos de extinción. La estimación del grado de extinción de 101 especies de plantas medicinales, tanto global como local, muestran el grado de naturalidad con que crecen las plantas en una zona de Bosque Seco Tropical, así como la disponibilidad en el ambiente para la atención de enfermedades físicas y culturales presentes en la comunidad. Obteniendo como resultado un 56 % de especies en Preocupación menor (LC), 42 % No evaluadas y 2 % con datos insuficientes, lo que indica que más de la mitad de las especies están en bajo riesgo de extinción.

También se estimó el riesgo de extinción local de las 101 especies de plantas medicinales con base en la práctica de recolección, almacenamiento y usos de parteras, hierbateras, sobanderos y médicos tradicionales, quienes identificaron al 18 % de las especies como abundantes (alto número de individuos durante todo el año), 22 % frecuentes (disponibles durante todo el año pero el número de individuos no es alto), 30 % temporales (material vegetal disponible en épocas de lluvia o sequía) y 31 % pocas (bajo número de individuos en todo el año). Esto muestra una estrecha relación entre la memoria cultural especializada de la medicina tradicional local y la historia natural local (Apéndice 1).

Red especializada del conocimiento de la medicina tradicional. Se define a partir de la estrecha relación entre las plantas medicinales y los sabedores que conforman un sistema de la medicina tradicional, el cual puede considerarse como una red de conocimiento especializado, integrado por sobanderos, hierbateras, médicos tradicionales y parteras de la zona sur de El Tambo Cauca. Estas personas a su vez se encargan de mantener y salvaguardar un conjunto de prácticas y comportamientos propios de su conocimiento médico local.

La red especializada del conocimiento tradicional transmite la herencia histórica y cultural, incluyendo normas y tradiciones comunes entre los integrantes de una comunidad, las cuales regulan aspectos fundamentales de la vida que se mantienen presentes en el tiempo con el paso de las generaciones. Además, se caracterizan por ser centros o “bibliotecas” del conocimiento local sobre el uso medicinal de una diversidad de plantas, destinadas a la atención de la unidad familiar (UF) y la comunidad (C) como un proceso que trasciende a mestizos y afrodescendientes de la población veredal.

La red especializada de medicina tradicional, muestra cuatro roles del conocimiento: las parteras (P), hierbatera (H), sobandero (S) y médica tradicional (Mt) que conforman un sistema médico local a partir de una unidad familiar

(UF), constituida por hijos y padres, quienes se vuelven los herederos directos de un conocimiento, el cual es compartido, enseñado y aprendido, a través de la experiencia e historias de vida. Constituyéndose como una comunidad (C) que recibe, es atendida, pero que también valida y respalda el quehacer de cada uno de los especialistas, quienes conservan la diversidad biocultural (Figura 5).

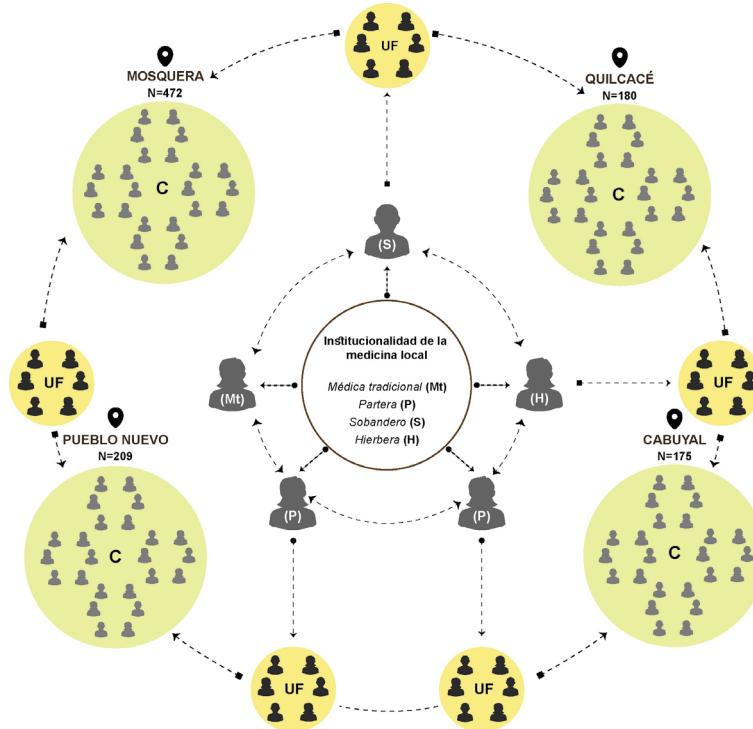


Figura 5. Red especializada del conocimiento de la medicina tradicional del suroriente de El Tambo, Cauca, Colombia. UF: Unidad familiar, C: Comunidad, N: Número de personas por vereda, según oficina de SISBEN de la Alcaldía del municipio de El Tambo (2020).

Prácticas de conservación. Estas son acciones específicas de conservación de las plantas medicinales, la cuales incluyen:

Diagnóstico de enfermedades.- Es un proceso de identificación de enfermedades físicas y culturales, determinadas de forma exclusiva por expertos de la medicina tradicional local, mediante la toma del pulso, tacto y lectura de orina.

Formas de colecta.- Como se obtiene el material vegetal, el cual puede ser manual, realizando cortes con ayuda de un machete, pala, cierra, escalera, tijeras y cuerdas. Luego, este material puede ser preservado en frascos de vidrio, bolsas plásticas o de papel, mochilas de hilo o iraca (fibra obtenida de las hojas de *Carludovica palmata* Ruiz & Pav.), sembradas o deshidratadas.

Tiempo de siembra y colecta.- Tiene en cuenta las fases lunares (luna llena, menguante, creciente o viche), épocas de lluvias y sequías en el proceso de reproducción y germinación de las plantas de uso medicinal.

Cantidad de material colectado.- Es el número de individuos de plantas provenientes de bosques, ríos, barrancos, potreros, patios, agroecosistemas, caminos de trocha, quebradas y nacimientos de agua.

Tratamiento.- Consiste en el tiempo, formas de preparación y administración en que debe(n) usarse la(s) planta(s) medicinal(es) en la atención de una o varias enfermedades (un día, tres días, nueve días, un mes, dos meses o un año),

donde el 30 % de las especies de plantas se preparan cocidas, 17 % en infusión, 16 % en zumo, 11 % en emplasto, 7 % disueltas en aguardiente o fermentadas, 6 % sin modificación (crudas, exudados, látex o frutos), 4 % maceradas, 2 % saladas, 2 % secas, 2 % secadas al sol, 1 % molidas en seco, 0.4 % fritas, 0.4 % tostadas y 0,4 % al sereno. *Melochia pilosa* (árnica de pelusa), *Pterocaulon alopecuroides* (árnica de loma) y *Spermacoce capitata* (sanalotodo), fueron las especies que presentaron mayor número de formas distintas de preparación (7), mientras que *Alternanthera caracasana* Kunth (hierba de ojo) solo una. A las distintas partes de la planta: tallo, ramas, hojas, raíces, flores, frutos, los especialistas les atribuyen un potencial medicinal distinto que alivia, trata o controla 243 enfermedades y que están relacionadas directamente con las formas de preparación y administración ya mencionadas.

Clasificación de las especies de plantas medicinales por propiedad cultural atribuida.- Son las formas de clasificar, ordenar o categorizar las plantas medicinales, es decir, si estas son frías, calientes, frescas o celosas. Adicionalmente, el 31 % de las especies de plantas son administradas o aplicadas por los sabedores en baños, 29 % oral, 13 % sobado, 13 % colgadas en la puerta, sembradas alrededor de la casa o frescas en la zona afectada, 8 % untado, 4 % vía vaginal, 1 % se lleva como amuleto y 1% es inhalado. Las especies con mayor número de formas de administración o aplicación son: *Bixa orellana* (achiote), *Gliricidia sepium* (matarratón), *Petiveria alliacea* (anamú), *Solanum americanum* (hierba mora), *Urera caracasana* (ortigo), contrario a *Caesalpinia pulcherrima* (Flor de ángel) y *Calea sessiliflora* (chicharrón) con una sola forma de administración.

Complejos medicinales.- Son combinaciones entre distintas especies de plantas de uso medicinal, las cuales son denominadas “compuestos”, por parte de los especialistas de la medicina local, como por ejemplo, las árnicas: *Pterocaulon alopecuroides* (Lam.) DC, *Lycoseris colombiana* K. Egerod, *Melochia pilosa* (Mill.) Fawc. & Rendle, *Kohleria diastemoides* L.P. Kvist & L.E. Skog y *Kohleria spicata* (Kunth) Oerst, las desvanecedoras: *Piper auritum* Kunth y *Piper umbellatum* L. y las hierbas de arco: *Corchorus orinocensis* Kunth, *Eclipta prostrata* (L.) L. y *Ludwigia octovalvis* (Jacq.) P.H. Raven. Estos grupos de especies tienen propiedades medicinales de manera individual y no se pueden combinar entre ellas, pero sí pueden llegar a formar complejos con otras especies de plantas medicinales que en ocasiones (raramente) actúan con partes o grasas de mamíferos, aves, peces e insectos de valor medicinal.

Categorías de uso.- Son usos distintos a los medicinales. En el caso estudiado, el 44.78 % de las especies de plantas medicinales son utilizadas para medicina humana, mientras que el 8.63 % se usa como medicina animal, 2.16 % son recursos maderables, entre otras (Tabla 1).

Conocimientos ecológicos especializados de la medicina tradicional.- De acuerdo con los conocimientos de los expertos médicos locales y el trabajo en campo sobre las épocas de floración y formas de germinación, se documentaron que los periodos de máxima floración son los meses de octubre, noviembre y diciembre, asociados a ciclos biológicos anuales de lluvias de especies como *Austroepatorium inulifolium* (salvia blanca) de 36 en promedio de las 101 especies de plantas de uso medicinal, floración moderadamente abundante a lo largo de todo el año y ausencia de flores en junio, julio, agosto y septiembre (épocas de sequía).

Por otro lado, el 77 % de esta diversidad se reproducen mediante semillas y el 17 % de manera vegetativa, bajo condiciones ambientales como el 49 % en espacios soleados, 35 % en suelos secos, 35 % en suelos húmedos, 30 % en zonas parcialmente sombreadas, 21 % en áreas sombreadas, 18 % en sitios muy secos, 14 % en espacios muy húmedos y 2 % sin información.

De esta manera tienen un ciclo biológico anual de lluvias como *Alternanthera caracasana* Kunth (hierba de ojo), porque es una de las especies usadas en la atención del mal de ojo (uso exclusivo de las parteras y los médicos tradicionales), se distribuye en los Andes colombianos, su estatus de extinción no está evaluado por la UICN y su reproducción es óptima en periodos de lluvias; 34 son especies perennes con ciclos de vida largos (*Carludovica palmata* Ruiz & Pav.), 11 son perennes con ciclos de vida cortos (*Lycoseris colombiana* K. Egerod), dos son anuales de verano (*Kohleria spicata* (Kunth) Oerst.) y una es una especie perenne con un ciclo de vida muy largo (*Lippia alba* [Mill.] N.E. Br. ex Britton & P. Wilson).

Diversidad de plantas medicinales en El Tambo, Cauca-Colombia

Tabla 1. Número de usos reportados (RU) y porcentaje de 101 especies de plantas medicinales del suroriente de El Tambo, Cauca, Colombia.

Categorías	Número de usos reportados (RU)	Porcentaje de (RU)
Medicina humana	249	44.78
Bebida	64	11.51
Medicina animal	48	8.63
Valor Comercial	41	7.37
Valor Sociocultural	24	4.32
Otro	24	4.32
Sombra o cerca	18	3.24
Comestible	17	3.06
Alimento	16	2.88
Aromatizante	14	2.52
Maderable	12	2.16
Ornamental	5	0.90
Fibras	3	0.54
Catalizador	2	0.36
Construcción	2	0.36
Utensilio	2	0.36
Perfume	2	0.36
Tintórea	2	0.36
Ceras, resinas y gomas	2	0.36
Artesanía	1	0.18
Colorante	1	0.18
Saborizante	1	0.18
Curtiente	1	0.18
Forraje	1	0.18
Sustituto de jabón	1	0.18
Aceite	1	0.18
Perfume	1	0.18
Tóxico	1	0.18
Total	556	100

Manejo.- Son labores, acciones o técnicas existentes para el uso adecuado de una diversidad de plantas de uso medicinal que se categorizan en:

a) Toleradas. Corresponden al 33 % de la diversidad total de aquellas especies, como *Acmella radicans* (Jacq.) R.K. Jansen que no se siembra o dispersa, eliminando competidores.

b) Silvestres. Corresponden al 30 % de aquellas especies que no requieren asistencia humana en su dispersión, como *Austroeupeatorium inulifolium* (Kunth) R.M. King & H. Rob.

c) Sembradas o cultivadas. Representan el 24 % de aquellas especies sembradas, a través de individuos seleccionados, se les protege de la competencia, depredación y se mejoran las condiciones del medio en las cuales se desarrolla, tal es el caso, por ejemplo, de *Carica papaya* L.

d) Fomentadas. Representan el 13 % de las especies que son dispersadas, sembradas o se favorece su reproducción, seleccionando individuos, por ejemplo, *Ocimum basilicum* L.

e) Escapadas. Corresponden al 1 % de las plantas que después de ser cultivadas, pueden formar parte de la vegetación secundaria o primaria, como *Spermacoce capitata* Ruiz & Pav.

Índices etnobotánicos. Frecuencia relativa de citación (FRC_s).- La FRC_s más alta, corresponde a *Aloe vera* (sábila), *Alternanthera lanceolata* (descansé), *Ambrosia artemisiifolia* (altamisa), entre otras, con un valor de 1, por ser especies provenientes en el caso de la sábila del mediterráneo, mientras el descansé y la altamisa por tener un estatus migratorio neotropical. Bajas FRC_s con un valor de 0.2 para *Adiantum raddianum* (cilantrillo) y *Pterocaulon alopecuroides* (árnica de loma) DC., especies de distribución neotropical, indicando una frecuencia relativa de citación mayor para especies introducidas, a través de los mercados locales, pero también para aquellas nativas y de uso común entre especialistas de la medicina tradicional, excepto aquellas conocidas solo por uno de los cinco expertos que conforman una red del conocimiento de la medicina tradicional (Tabla 2).

Tabla 2. Índices: Frecuencia relativa de citación (FRC_s), importancia relativa (IR), significancia cultural (ISC) y la versatilidad farmacológica (IVF) de 101 especies de plantas de uso medicinal del suroriente de El Tambo, Cauca, Colombia.

Familia	Especie	Nombre común	*FRC _s	*IR	*ISC	*IVF
Asteraceae	<i>Acmella radicans</i> (Jacq.) R.K. Jansen	Botoncillo de ciénaga	0,6	0,39	1,9	0,58
Pteridaceae	<i>Adiantum raddianum</i> C. Presl	Cilantrillo	0,2	0,24	0,4	0,56
Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Hierba de chivo	0,8	0,54	3,2	0,58
Asphodelaceae	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	Sábila	1	0,73	7,0	2,00
Amaranthaceae	<i>Alternanthera lanceolata</i> (Benth.) Schinz	Descansé	1	0,64	2,0	1,36
Amaranthaceae	<i>Alternanthera caracasana</i> Kunth	Hierba de ojo	0,6	0,44	3,6	0,92
Asteraceae	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Altamisa	1	0,64	6,0	0,47
Annonaceae	<i>Annona muricata</i> L.	Guanábana	0,8	0,72	3,2	1,22
Polygonaceae	<i>Antigonon leptopus</i> Hook. & Arn.	Pringamosa, ortiga	0,4	0,38	2,4	0,67
Asteraceae	<i>Austroeupeatorium inulifolium</i> (Kunth) R.M. King & H. Rob.	Salvia blanca	0,6	0,44	4,2	1,72
Oxalidaceae	<i>Averrhoa carambola</i> L.	Carambolo	0,6	0,53	1,7	0,75
Bixaceae	<i>Bixa orellana</i> L.	Achote	0,8	0,90	4,3	1,14
Fabaceae	<i>Brownea ariza</i> Benth.	Palo de cruz	0,8	0,63	2,3	1,06
Crassulaceae	<i>Bryophyllum delagoense</i> (Eckl. & Zeyh.) Schinz	Concha de armadillo, lengua de suegra	0,4	0,29	1,1	0,19
Fabaceae	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Sw.	Flor de ángel	0,4	0,34	0,9	0,19
Asteraceae	<i>Calea sessiliflora</i> Less.	Chicharrón	1	0,64	3,1	0,19
Cannabaceae	<i>Cannabis sativa</i> L.	Marihuana	1	0,59	3,1	0,67
Caricaceae	<i>Carica papaya</i> L.	Papayo	0,8	0,72	6,4	0,47
Cyclanthaceae	<i>Carludovica palmata</i> Ruiz & Pav.	Iraca	0,8	0,67	1,6	0,19
Fabaceae	<i>Centrosema pubescens</i> Benth.		0,2	0,15	0,5	0,28
Solanaceae	<i>Cestrum racemosum</i> Ruiz & Pav.	Jazmín	1	0,73	7,0	0,47
Solanaceae	<i>Cestrum nocturnum</i> L.	Jazmín de monte	0,6	0,57	3,0	0,86
Euphorbiaceae	<i>Chamaesyce nutans</i> (Lag.) Small	Canchilagua roja	0,4	0,29	3,8	0,39
Asteraceae	<i>Chaptalia nutans</i> (L.) Pol	Chupana	1	0,64	2,7	0,58
Menispermaceae	<i>Cissampelos pareira</i> L.	Matapalo	0,8	0,49	1,6	0,67

Diversidad de plantas medicinales en El Tambo, Cauca-Colombia

Familia	Especie	Nombre común	*FRC _s	*IR	*ISC	*IVF
Verbenaceae	<i>Citharexylum montevidense</i> (Spreng.) Moldenke	Pendo	0,8	0,49	5,6	0,19
Rutaceae	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Naranja agrio	1	0,77	5,0	0,56
Lamiaceae	<i>Clinopodium brownei</i> (Sw.) Kuntze	Poleo	1	0,68	5,0	0,47
Asteraceae	<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	Meloso, Yaguache	0,2	0,15	0,5	0,75
Malvaceae	<i>Corchorus orinocensis</i> Kunth	Hierba de arco negra	0,2	0,19	0,4	0,64
Boraginaceae	<i>Cordia varronifolia</i> I.M. Johnst.	Matico	0,2	0,28	1,9	0,28
Asparagaceae	<i>Cordyline terminalis</i> Comm. ex R. Br.	Palma vinotinta	0,4	0,29	0,8	0,67
Costaceae	<i>Costus laevis</i> Ruiz & Pav.	Caña agria	1	0,64	2,0	0,81
Bignoniaceae	<i>Crescentia cujete</i> L.	Totumo	0,8	0,72	5,6	0,47
Euphorbiaceae	<i>Croton hibiscifolius</i> Kunth ex Spreng.	Sangregado	0,8	0,63	2,5	0,94
Poaceae	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Limoncillo	0,8	0,63	5,6	1,17
Poaceae	<i>Cymbopogon nardus</i> (L.) Rendle	Citronela	1	0,64	8,0	0,78
Fabaceae	<i>Dioclea sericea</i> Kunth	Juan Blanco, Abre Camino, Chapalote	0,8	0,45	5,6	0,36
Amaranthaceae	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Paico	1	0,64	7,0	0,64
Asteraceae	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	Hierba de arco negra	0,2	0,19	1,9	0,56
Apiaceae	<i>Eryngium foetidum</i> L.	Cilantro cimarrón	0,8	0,72	4,8	1,14
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum coca</i> Lam.	Coca	0,8	0,58	5,6	1,14
Fabaceae	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth ex Walp.	Matarratón	0,8	0,67	6,4	1,03
Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Guásimo	0,8	0,67	1,6	0,67
Rubiaceae	<i>Hamelia patens</i> Jacq.	Matapalo bajito	0,2	0,19	0,6	0,36
Boraginaceae	<i>Heliotropium indicum</i> L.	Verbenilla	0,6	0,39	5,7	0,39
Hydroleaceae	<i>Hydrolea spinosa</i> L.	Hierba de cáncer	0,8	0,49	9,1	0,86
Balsaminaceae	<i>Impatiens balsamina</i> L.	Caracucho	0,6	0,44	1,2	0,72
Fabaceae	<i>Inga spectabilis</i> (Vahl) Willd.	Guamo	0,8	0,76	6,4	0,58
Bignoniaceae	<i>Jacaranda caucana</i> Pittier	Gualanday	0,8	0,67	4,0	1,81
Gesneriaceae	<i>Kohleria diastemoides</i> L.P. Kvist & L.E. Skog	Árnica	0,2	0,15	0,4	0,28
Gesneriaceae	<i>Kohleria spicata</i> (Kunth) Oerst.	Árnica	0,2	0,15	0,4	0,28
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.	Venturosa	0,2	0,24	0,5	0,47
Verbenaceae	<i>Lantana lopez-palacii</i> Moldenke	Murupacha	0,6	0,44	4,8	0,47
Verbenaceae	<i>Lantana trifolia</i> L.	Venturosa morada	0,2	0,19	0,8	0,39
Alismataceae	<i>Limnocharis flava</i> (L.) Buchenau	Berros	0,2	0,15	0,6	0,19
Verbenaceae	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson	Pronto alivio	1	0,64	7,0	0,75
Onagraceae	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) P.H. Raven	Hierba de arco	0,8	0,54	7,6	1,22
Asteraceae	<i>Lycoseris colombiana</i> K. Egerod	Árnica de ciénaga, ríos	0,4	0,43	2,0	1,19
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mango pequeño	0,8	0,72	6,4	0,47
Malvaceae	<i>Melochia pilosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle	Árnica de pelusa	0,4	0,34	1,4	1,14
Rubiaceae	<i>Morinda citrifolia</i> L.	Nonis	0,8	0,67	1,9	1,25
Solanaceae	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Tabaco	0,8	0,58	5,6	1,89
Lamiaceae	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Albahaca blanca	1	0,86	7,0	1,50

Familia	Especie	Nombre común	*FRC _s	*IR	*ISC	*IVF
Lamiaceae	<i>Ocimum campechianum</i> Mill.	Albahaca negra	0,8	0,58	14,7	0,86
Passifloraceae	<i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracuyá	0,8	0,67	6,4	0,86
Passifloraceae	<i>Passiflora quadrangularis</i> L.	Badea	0,8	0,67	2,7	1,14
Malvaceae	<i>Pavonia mollis</i> Kunth	Cadillo	0,8	0,67	6,4	0,28
Cactaceae	<i>Pereskia bleo</i> (Kunth) DC.	Gato gaito	0,2	0,15	0,4	0,19
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill.	Aguacate	0,8	0,85	2,5	1,14
Petiveriaceae	<i>Petiveria alliacea</i> L.	Anamú	1	0,68	5,0	0,83
Piperaceae	<i>Piper aduncum</i> L.	Cordoncillo	0,8	0,54	2,2	0,39
Piperaceae	<i>Piper auritum</i> Kunth	Desvanecedora	1	0,77	6,0	1,33
Piperaceae	<i>Piper umbellatum</i> L.	Desvanecedora, Santa María	1	0,77	6,0	1,33
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L.	Llantén	1	0,68	8,0	1,06
Polygalaceae	<i>Polygala paniculata</i> L.	Canchilagua	0,6	0,53	1,2	0,36
Asteraceae	<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	Ruda de monte	0,8	0,54	1,9	0,97
Asteraceae	<i>Pseudelephantopus spiralis</i> (Less.) Cronquist	Suelda con Suelda	0,6	0,44	3,6	0,58
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	Guayaba	0,8	0,81	6,4	1,47
Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium arachnoideum</i> (Kaulf.) Maxon	Helecho	0,8	0,49	2,2	0,47
Asteraceae	<i>Pterocaulon alopecuroides</i> (Lam.) DC.	Árnica de loma	0,2	0,33	1,2	1,14
Lythraceae	<i>Punica granatum</i> L.	Granada	0,8	0,58	4,8	0,94
Malvaceae	<i>Quararibea cordata</i> (Bonpl.) Vischer	Sapote	0,4	0,25	0,9	0,19
Cactaceae	<i>Rhipsalis baccifera</i> (Sol.) Stearn	Matapalo, cola de caballo	0,6	0,48	1,4	0,75
Lamiaceae	<i>Salvia tiliifolia</i> Vahl	Albahaca negra	0,6	0,48	3,6	0,86
Plantaginaceae	<i>Scoparia dulcis</i> L.	Escubilla	1	0,64	3,1	0,67
Lamiaceae	<i>Scutellaria incarnata</i> Vent.	Valeriana	1	0,82	6,0	0,83
Sapindaceae	<i>Serjania trachygona</i> Radlk.	Cilantrillo	0,2	0,19	0,4	0,56
Malvaceae	<i>Sida linifolia</i> Juss. ex Cav.	Hierba de arco	0,4	0,29	0,9	0,64
Solanaceae	<i>Solanum americanum</i> Mill.	Hierba mora	0,8	0,49	4,8	1,58
Solanaceae	<i>Solanum jamaicense</i> Mill.	Cujaco	0,6	0,48	1,7	0,28
Rubiaceae	<i>Spermacoce capitata</i> Ruiz & Pav.	Sanalotodo	1	0,86	11,3	0,94
Verbenaceae	<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl	Rabo de zorro	0,6	0,44	1,4	0,19
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i> L.	Almendro	0,6	0,57	3,6	0,67
Malvaceae	<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacao	0,8	0,63	6,4	0,67
Melastomataceae	<i>Tibouchina longifolia</i> (Vahl) Baill.	Pucayanta-leña colorada	0,2	0,19	0,4	0,19
Acanthaceae	<i>Trichanthera gigantea</i> (Bonpl.) Nees	Nacedero	0,8	0,67	6,4	1,42
Urticaceae	<i>Urera caracasana</i> (Jacq.) Gaudich. ex Griseb.	Ortigo	0,8	0,54	5,6	1,14
Verbenaceae	<i>Verbena litoralis</i> Kunth	Verbena	1	0,68	2,7	1,58
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam	Caño fistola (delgada y gruesa)	0,4	0,25	0,9	0,19
Araceae	<i>Xanthosoma sagittifolium</i> (L.) Schott	Bore	0,4	0,43	1,6	0,19

*Frecuencia relativa de citación (FRC_s); índice de importancia relativa (IR); índice de significancia cultural (ISC); índice de versatilidad farmacológica (IVF).

Importancia relativa (IR).- Las especies de plantas medicinales con mayor mención fueron *Bixa orellana* (achiote), *Ocimum basilicum* (albahaca blanca), *Persea americana* (aguacate), *Psidium guajava* (guayaba), *Scutellaria incarnata* (valeriana) y *Spermacoce capitata* (sanalotodo), especies de origen neotropical, excepto albahaca blanca, cuya procedencia es Asia. Lo cual, refleja un conocimiento profundo sobre las especies nativas de los ecosistemas tropicales del municipio ([Tabla 2](#)).

Significancia cultural (ISC).- Las especies con mayor importancia cultural son *Ocimum campechianum* (albahaca negra), *Spermacoce capitata* (sanalotodo), *Hydrolea spinosa* (hierba de cáncer), *Cymbopogon nardus* (citronela), *Plantago major* (llantén), *Ludwigia octovalvis* (hierba de arco), *Aloe vera* (sábila), *Cestrum racemosum* (jazmín), *Dysphania ambrosioides* (paico), *Lippia alba* (pronto alivio), *Ocimum basilicum* (albahaca), procedentes de Asia, Europa, el Neotrópico y Colombia. ([Tabla 2](#)).

Versatilidad farmacológica-IVF.- En Colombia, solo 146 especies de plantas medicinales han sido incluidas en la farmacopea colombiana (Hernández Paternina 2018), de las cuales solo el 19 % de las 101 especies de plantas de uso medicinal de la zona sur de El Tambo, se encuentran validadas por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA). Por ello, el índice de versatilidad farmacológica, estima la eficiencia de las 101 especies de plantas medicinales en el tratamiento de 243 enfermedades distintas, agrupadas en 38 aparatos, sistemas del cuerpo humano y síndromes de filiación cultural. Obteniendo como resultado el 7 % de las especies con eficacia muy alta, entre ellas se destaca *Jacaranda caucana*; 21 % tuvo alta eficacia (como por ejemplo, *Urera caracasana*); 39 % media (por ejemplo, *Croton hibiscifolius*) y el 34 % baja eficacia (por ejemplo, *Stachytarpheta cayennensis*).

Significa que hay diferentes grados de efectividad de cada especie para enfermedades específicas que son tratadas por una o varias especies con las cuales se establecen relaciones multidimensionales que testifican una construcción dinámica de estos complejos medicinales, procedentes de distintas zonas, culturas y ecosistemas que vinculan una diversidad, formas de manejo, procedencias, usos, riesgos de extinción, diagnósticos y preparaciones que contribuirá a sentar bases en la inclusión, reconocimiento y valoración de estos saberes en el sistema público de salud del municipio de El Tambo ([Tabla 2](#)).

Discusión

Los conocimientos tradicionales, la cultura, historia y biodiversidad, definen la existencia de múltiples escenarios y voces relativas al proceso de atención de problemas ambientales, económicos y de salud (Chacón *et al.* 2011, Hersch-Martínez 2013), donde los conocimientos especializados de la medicina tradicional son colectivos, generacionales y ancestrales en función de una biodiversidad, asociada a la cosmovisión de los pueblos en el mundo (OMS 2013b) En Colombia las investigaciones antropológicas y etnobotánicas se han centrado en documentar las prácticas médicas de 105 pueblos indígenas, donde se han reconocido 65 lenguas indígenas, de las cuales el departamento del Cauca cuenta con el 16.2 % de la población total del país, según los reportes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) 2019 y la Organización Nacional Indígena de Colombia (www.onic.org.co).

El papel de los especialistas de la medicina tradicional, también están presentes en comunidades afrodescendientes y mestizas del suroriente del Tambo, Cauca, porque según la FAO (2015) las sociedades no son homogéneas en sus prácticas culturales, permitiendo en esta investigación resaltar prácticas médicas locales que contribuyen a la conservación de conocimientos herbolarios, sustentados en formas de preparación, manejo, diagnósticos, rituales, niveles diferenciados del conocimiento (partería, sobandería, hierbatería y medicina tradicional), donde 101 especies de plantas medicinales, constituyen un recurso biocultural de la región suroriental del municipio del Tambo, el cual, para autores como Caceres Guido *et al.* (2015) se encuentra en riesgo por falta de integración, aceptación y cambio de paradigmas como la de regulación del saber médico tradicional Latinoamericano desde las prácticas médico-científicas. Las prácticas de conservación, manejo de recursos agrícolas y medicinales de las comunidades,

se caracterizan por integrar, según Toledo & Barrera-Bassols (2014) un conjunto de creencias (*cosmos*), sistemas de conocimientos (*corpus*) y prácticas productivas (*praxis*), asociadas a lo que algunos autores han denominado como conocimientos ecológicos tradicionales que aportan a los objetivos científicos, comunitarios de conservación de los recursos forestales culturales y en la definición de la diversidad biocultural (Benner *et al.* 2021).

Lo planteado por estos autores nos permite entender que sistemas médicos mestizos y afrodescendientes del sur de El Tambo, distintamente de los indígenas colombianos, también tienen prácticas, tales como, diagnóstico de enfermedades, formas de colecta, tiempo de siembra y colecta, cantidad de material colectado, tratamiento medicinal, propiedades culturales atribuidas a las plantas, complejos medicinales, categorías de uso, conocimientos ecológicos especializados de la medicina tradicional y manejo que están conservando el 56 % de las especies en Preocupación menor (LC), cuya procedencia o distribución es del 55 % neotropical. En nuestro caso de bosque seco tropical, el cual está en riesgo de colapso y degradación (CR) y que alberga una de las especies medicinales propias de este ecosistema, como por ejemplo, *Rhipsalis baccifera* (Sol.) Stearn (cola de caballo), la cual se encuentra en preocupación menor (LC) y es nativa (Pizano & García 2014, García & González 2019).

Por otro lado, el 42 % de las 101 especies de plantas utilizadas por la red del conocimiento especializado en El Tambo, están sin evaluar. Si comparamos esto con lo estimado por los sabedores a escala local, se nota una aproximación de los posibles riesgos de extinción que pueden ser prevenidos con base en las 10 prácticas de los sabedores. Estas determinaron que un 31 % de las especies son espontáneas (sucesión secundaria) y el 23 % silvestres, lo que significa que dependen de las precipitaciones anuales, el manejo, frecuencia de citación y versatilidad farmacológica como indicadores de importancia cultural, según trabajos de etnobotánica cuantitativa de Phillips (1996), Bermúdez & Velázquez (2015), Tudela-Talavera & Torre Cuadros (2016). En el caso de las 101 especies de plantas de la zona suroriental de El Tambo, el 30 % de ellas se preparan cocidas, el 31 % se aplican en baños y un 29 % se administran vía oral. Quiere decir que especies como *Piper auritum* y *Ludwigia octovalvis* constituyen complejos con otras especies, tales como, *Cymbopogon citratus*, *Stachytarpheta cayennensis*, *Chamaemelum nobile*, *Lippia alba*, *Nicotiana tabacum*, *Lycoseris colombiana*, *Calendula officinalis* y *Solanum americanum*.

Para Dantas *et al.* (2020), los sistemas médicos no siempre han utilizado plantas aisladas o mezclas denominadas como complejos de plantas, los cuales incluyen embotellados y jarabes en función de curar o aliviar una o más enfermedades. Práctica cultural que analizaron desde la teoría de la evolución cultural y lograron concluir que la eficiencia percibida, alta o baja, no influye sobre lo que ellos han denominado mutación de información, es decir, pérdida del conocimiento generacional del uso de las plantas en no expertos de un sistema médico tradicional. En el caso de los especialistas de la medicina tradicional del suroriente de El Tambo, estos complejos se constituyen a partir de 14 formas de preparación, ocho de administración, 243 enfermedades físicas y culturales, cuatro categorías de versatilidad farmacológica y significancia cultural estimada para 101 especies de plantas manejadas y usadas por cinco roles distintos de expertos sabedores de la medicina tradicional, tales como, parteras, hierbateras, sobanderos y médicos tradicionales, quienes constituyen la red del conocimiento especializado (memoria biocultural), donde las formas de manejo y uso son conservadas y consensuadas entre ellos, lo cual, asegura una evolución cultural, libre de mutaciones, pero con variaciones desde la eficacia simbólica y la diversidad de plantas en bosque seco tropical de la zona de estudio.

El manejo y uso de los recursos medicinales, impulsa sistemas de mantenimiento de la biodiversidad para la conservación *in situ* de los recursos de bosques que involucra la manipulación de individuos, poblaciones, comunidades ecológicas y paisajes, asociados a un conocimiento tradicional (Alan 2003). Algunos autores han planteado formas de manejo que no fraccionan los espacios de distribución de las especies, sino que las toman como un continuo entre plantas recolectadas, incipientes y cultivadas (Caballero *et al.* 1998). En relación con estos planteamientos, el manejo de las comunidades mestizas y afrodescendientes, no solo está dado para plantas de importancia agrícola, sino también de una diversidad de especies de plantas medicinales, formas de manejo toleradas a escapadas, como proceso de conservación y recambio de la diversidad, a partir de saberes especializados de una red de conocimiento de la medicina tradicional con distintos niveles de acción que van desde la unidad familiar (UF) a la comunal (C), generando categorías de uso distintas a las medicinales.

En este sentido, un estudio realizado en 2003 por la OMS, el Ministerio de Salud y el Instituto de Salud Pública, reveló que el 71 % de los pacientes combinaban los servicios de medicina tradicional y métodos occidentales (Bernal *et al.* 2011). Allí se vuelve fundamental realizar un análisis con base en los índices etnobotánicos, los cuales muestran la compleja y entramada estructura del conocimiento, vista como una red de memoria biocultural especializada de sabedores mestizos y afrodescendientes, guardianes de prácticas de conservación con valor cultural acorde con la necesidad y realidad de la zona, donde *Aloe vera* (sábila) tiene una FRC_s de 1, *Bixa orellana* (achiote) con una IR de 0.90, *Ocimum campechianum* (albahaca negra) con una ISC de 14.7 y *Jacaranda caucana* (gualanday) con un IVF de 1.81.

Se concluye que los especialistas de la medicina tradicional, representan un conocimiento biocultural altamente especializado sobre prácticas médicas que permiten conservar 101 especies de plantas medicinales asociadas a Bs-T, como zona de manejo que resguarda el 55 % de las plantas medicinales propias de estos ecosistemas neotropicales, las dinámicas médicas de las comunidades mestizas y afrodescendientes.

Material suplementario

El material suplementario de este artículo puede ser consultado aquí: <https://doi.org/10.17129/botsci.3056>

Agradecimientos

Grupo de Investigación de Etnobotánicos Latinoamericano-GELA, Semillero de Investigación en Etnobiología-SIE con ID 4467, al proyecto con ID: 4747 “biodiversidad a nivel local para la conservación biocultural en el departamento del Cauca”, el herbario CAUP y a la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación-FACNED de la Universidad del Cauca. A los especialistas de la medicina tradicional del suroriente del El Tambo, Cauca, Colombia, Institución Educativa Ciprés Pueblo Nuevo, Junta comunal el SAMAM y el Hospital del municipio de El Tambo, Cauca.

Literatura citada

- Aguilar Contreras A, Camacho JR, Chino S, Jacquez P, López ME 1994. *Herbario Medicinal del Instituto Mexicano del Seguro Social. Información Etnobotánica*. Instituto Mexicano del Seguro Social. DF, México: ISBN: 968-824-670-0.
- Alan H. 2003. Medicinal plants and conservation: issues and approaches. *People and Plants*. Vol 9/10. <https://www.iucn.org/sites/dev/files/import/downloads/mpc10.pdf> (accessed April 13, 2022)
- Alzate Díaz É, Gamero A, Daza Á, López C, Mayor Marco F. 2001. *Saberes Botánicos y Cultura Afrocolombiana en El Tambo, Cauca*. Cali, Colombia: Asmet Salud. ISBN: 958-33-3507-X
- Andrade G I, Moreno LA. 2019. *Biodiversidad 2018*. Bogotá, DC, Colombia: Instituto Alexander Von Humboldt. ISBN: 978-958-5418-64-6.
- Argueta Villamar A, Cano LM, Rodarte García ME, 1994. *Atlas de las plantas de la medicina tradicional mexicana*. Ciudad de México, México: Instituto Nacional Indigenista. ISBN: 968-29-7323-6
- Argueta Villamar A, Peimbert Frías GA (cords). 2015. *Las fronteras disciplinarias ¿inmóviles o inamovibles? En La ruptura de las fronteras imaginarias o de la multi a la transdisciplina*. Coyoacán, México. Siglo XXI. ISBN: 978-607-02-7204-2
- Da Silva VA, Cavalcanti Andrade LH, Albuquerque UP. 2006. Revising the Cultural Significance Index: the case of the Fulniô in Northeastern Brazil. *SSAGE* **18**: 98-108. DOI: <https://doi.org/10.1177/1525822X05278025>
- Avirama A L. 2000. *Por el fortalecimiento de la identidad cultural N°1 Zona Sur-Municipio de El Tambo, Cauca*. Tambo, Cauca, Colombia. Biblioteca municipal del El Tambo. (accessed February 20, 2019).
- Bello Silva J C, Báez Jimeno M, Gómez M F, Orrego O, Nägele L, Barragán A, Pinzón C. 2014. *Biodiversidad 2014, estado y tendencias de la biodiversidad continental de Colombia*. Bogotá, DC, Colombia. ISBN:

- 978-958-85-7563-6 Benner J, Nielsen J, Lertzman K. 2021. Using Traditional Ecological Knowledge to Understand the Diversity and Abundance of Culturally Important Trees. *Journal of Ethnobiology* **41**: 209-228. DOI: <https://doi.org/10.2993/0278-0771-41.2.209>
- Bennett B C, Prance G T. 2000. Introduced plants in the indigenous pharmacopeia of Northern South America. *Economic Botany* **54**: 90-102.
- Berger D N, Bulanin N, García-Alix L, Wiben Jensen M, Leth S, Alvarado Madsen E, Wessendorf K. 2020. *The Indigenous World*. Papua New Guinea. ISBN: 978-87-92786-98-2
- Bermúdez A, Velázquez D. 2015. Etnobotánica médica de una comunidad campesina del estado Trujillo, Venezuela: un estudio preliminar usando técnicas cuantitativas. *Revista de la Facultad de Farmacia* **44**. p 2-6
- Bernal HY, García Martínez, Quevedo Sánchez. 2011. *Pautas para el conocimiento, conservación y uso sostenible de las plantas medicinales nativas en Colombia*. Bogotá, DC, Colombia: Alianza Ediprint Ltda. ISBN: 978-958-8343-55-6
- Bernal R, Gradstein S R, Celis M. 2016a. *Catálogo de plantas y líquenes de Colombia Vol II*. Bogotá, DC, Colombia. Universidad Nacional de Colombia. ISBN: 978-958-775-722-4
- Bernal R, Gradstein S R, Celis M. 2016b. *Catálogo de plantas y líquenes de Colombia Volumen I*. Bogotá, DC, Colombia. Universidad Nacional de Colombia. ISBN: 978-958-775-721-7
- García Castro, Néstor Julio Galeano 2006. *Libro rojo de plantas de Colombia, Vol 3: las bromelias, las labiadas y las pasifloras*. Bogotá, DC, Colombia. Instituto Alexander von Humboldt. ISBN: 978-958-8151-79-3
- Caballero J, Casas A, Cortés L, Mapes C. 1998. Patrones en el conocimiento, uso y manejo de plantas en pueblos indígenas de México. *Estudios Atacameños* **3**: 181-195. DOI: <https://doi.org/10.22199/S07181043.1998.0016.00005>
- Caceres Guido P, Ribas A, Gaioli M, Quattrone F, Macchi A. 2015. The state of the integrative medicine in Latin America: The long road to include complementary, natural, and traditional practices in formal health systems. *European Journal of Integrative Medicine* **7**: 5-12. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2014.06.010>
- Caicedo JVC. 2010. *Memorias históricas de la gente negra de la vereda Cabuyal, municipio de El Tambo, Cauca*. BSc Thesis. Universidad del Cauca.
- Caicedo Rodallega GM. 2012. *Reactivación de la memoria histórica sobre el parterismo en la vereda Cabuyal, zona afrocolombiana - Sur del Tambo, Cauca*. BSc Thesis. Universidad del Cauca.
- Carlson T J S, Maffi L. 2004. Introduction : Ethnobotany and Conservation of Biocultural Diversity. *Advances in Economic Botany* **15**: 1-6.
- Convenio sobre la diversidad Biológica-CDB. 2019. *Viviendo en armonía con la naturaleza*. Canadá. <https://www.cbd.int/undb/media/factsheets/undb-factsheets-es-web.pdf> (accessed April 13, 2022).
- Chacón P, Lagos-Witte S, Mora A, Moraes M. 2011. *Manual para la implementación de la Estrategia Global para la Conservación de las Especies Vegetales (EGCEV) en América Latina : El aporte de la Red Latinoamericana de Botánica al objetivo 1, meta 2*. Chile. Corporardis. ISBN: 978-956-9073-00-7
- Contreras Cano E J, Medinaceli A, Sanabria Diago O L, Argueta Villamar A. 2016. Código de Ética. *Etnobiología* **14 supp 1**: 3-32.
- Córdoba Ávila L E. 2017. *Etnobotánica de la medicina tradicional en la comunidad campesina de la vereda caña dulce del municipio de Piendamó, Cauca, Colombia*. BSc Thesis. Universidad del Cauca.
- Cotton C M. 1996. *Ethnobotany Principles and Applications*. Chichester, New York, Brisbane, Toronto, Singapore. Wiley. ISBN: 0-471-95537-X
- Cuatrecasas Arumi J. 2017. Aspectos de la vegetación natural de Colombia. *Academia Colombiana de Ciencias, Exactas, Físicas y Naturales* **41**: 100-132. DOI: <https://doi.org/10.18257/raccefyn.570>
- Dantas J I M, Nascimento A L B, Silva T C & Albuquerque U P. 2020. Mutation of Cultural Information on the Use of Plant Complexes in Local Medical Systems. *Hindawi* **2020**: 1-11. DOI: <https://doi.org/10.1155/2020/7630434>
- DANE [Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas]-. 2019. *Boletines poblacionales: población indígena de la oficina de Promoción Social*. Bogotá DC, Colombia. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/boletines-poblacionales-poblacion-indigena.pdf> (accessed April 13, 2022).

- Diegues A C. 2019. Traditional knowledge and practices: an ethnoconservation approach. *Desenvolvimento e meio ambiente* **50**: 116-126. DOI: <https://doi.org/10.5380/dma.v50i0.66617>
- FAO [Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura]. 2015. *Comida, territorio y memoria: situación alimentaria de los pueblos indígenas colombianos*. Bogotá, D C, Colombia. ISBN: 978-92-5-308735-8
- Fernández Juárez G. 2018. Cultura, enfermedad y maleficio en los pueblos amerindios. Apuntes Bolivianos. *Disparidades Revista de Antropología* **75**: 1-14. DOI: <https://doi.org/10.3989/dra.2020.006>
- Fonnegra G R, Jiménez R Silvia Luz. 2007. *Plantas medicinales aprobadas en Colombia*. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia. ISBN: 978-958-655-999-7
- Fonnegra G R, Villa Londoño, Monsalve Fonnegra Z. I. 2013. *Plantas usadas como medicinales en el Altiplano del Oriente Antioqueño-Colombia*. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia. ISBN: 978-958-8790-36-7
- Gaoue O G, Coe M A, Bond M, Hart G, Seyler B C, McMillen H. 2017. Theories and major hypotheses in ethnobotany. *Economic Botany* **71**: 269-287. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12231-017-9389-8>
- García Barriga H. 1992a. *Flora Medicinal de Colombia Botánica Médica Tomo I*. Bogotá, Colombia. ISBN: 958-601-366-9
- García Barriga H. 1992b. *Flora Medicinal de Colombia Botánica Médica Tomo II*. Bogotá, Colombia. ISBN: 958-601-368-5
- García Barriga H. 1992c. *Flora Medicinal de Colombia Botánica Médica Tomo III*. Bogotá, Colombia. ISBN: 958-601-369-3
- García H, Gonzáles M R. 2019. *Bosque seco Colombia biodiversidad y gestión*. Bogotá, DC, Colombia: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. ISBN: 978-958-5418-78-3
- Germosén-Robineau L. 2020. *Farmacopea Vegetal Caribeña*. Mérida, Yucatán, México: Juan Arenas. ISBN: 978-607-7823-21-6
- Giraldo D, Baquero E, Bermúdez A, Oliveira-Miranda M A. 2009. Caracterización del comercio de plantas medicinales en los mercados populares de Caracas, Venezuela. *Acta Botánica Venezolánica* **32**: 267-301
- Glowka L, Burhenne-Guilmin, F, Synge H, McNeely J A, Gündling L. 1996. *Guía del Convenio sobre la Diversidad Biológica*. Suiza y Cambridge, Reino Unido. ISBN: 2-8317-0275-5
- Hernández Bernal E, López Paz M T. 1993. *El Thë'Wala y sus plantas medicinales: Etnobotánica de la medicina Páez en el Cabuyo, Tierradentro*. BSc Thesis. Universidad del Cauca.
- Hernández Xolocotzi E. 1985. *Lecturas en Etnobotánica*. Xolocotzia. No 581-972 H46. México.
- Hernández Paternina Á. 2018. *Eficacia en el procedimiento de autorización de importación del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos-INVIMA*. <https://repositorio.unicordoba.edu.co/handle/123456789/720?locale-attribute=en> (accessed April 18, 2022).
- Hersch-Martínez P. 2002. La doble subordinación de la etnobotánica latinoamericana en el descubrimiento y desarrollo de medicamentos: algunas perspectivas. *Etnobiología* **2**: 103-119.
- Hersch-Martínez P. 2013. Epidemiología sociocultural: una perspectiva necesaria. *Salud pública de México* **5**: 512-518
- Holdridge L R. 1978. *Ecología basada en zonas de vida*. San José, Costa Rica: Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas-IICA. Serie N 34. <https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/7936/BVE19040225e.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (accessed April 13, 2022).
- IDEAM[Instituto de Hidrología, Metereología y Estudios Ambientales]. 2019. *Boletín de predicción climática y recomendación sectorial*. Publicación N° 298. Bogotá DC, Colombia. http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/boletin-prediccion-climatica-y-alertas/-/document_library_display/AWmAtbtiD5qY/view/79336843 (accessed April 13, 2022).
- Kufer J, Förther H, Pöll E, Heinrich M. 2005. Historical and modern medicinal plants use the example of the Ch'orti' Maya and Ladinos in Eastern Guatemala. *Pharmacy and Pharmacology* **57**: 1127-1152. DOI: <https://doi.org/10.1211/jpp.57.9.0008>

- Lara R, Vides Almonacid R. 2014. *Sabiduría y adaptación: El valor del Conocimiento Tradicional para la Adaptación al Cambio Climático en América del Sur*. Quito, Ecuador. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales-UICN. ISBN: 978-9978-9932-5-5
- Maffi L, Woodley E. 2010. *Biocultural Diversity Conservation*. London, Washington DC. ISBN: 978-184-4079-20-9
- Mojica Gómez J P. 2016. *Del ajo a la yerbamora ABC medicinal, comunidad educativa Pueblo Nuevo Ciprés, El Tambo, Cauca*. Bogotá, DC, Colombia: Ministerio de Educación Nacional ISBN: 978-958-691-881-7
- Montes Rojas C, Paz Concha J P, Coronel Muñoz S E, Paz Mayorga M, Medina N. 2007. *Biodiversidad Para La Soberanía Alimentaria "Una experiencia de investigación acción participativa con la red de Educación Rural de los municipios de Timbío y El Tambo, Cauca*. Popayán, Cauca, Colombia: Organización Internacional para las Migraciones. ISBN: 978-958-9451-32-8
- Moreno CE. 2001. *Métodos para medir la biodiversidad*. Hidalgo, México: Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. ISBN: 84-922495-2-8
- Nagoya P. 2011. *Protocolo de Nagoya sobre acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización al convenio sobre la diversidad biológica*. Canadá: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. ISBN: 92-9225-310-7
- Narváez-Elizondo R E, González-Elizondo M, Castro-Castro A, González-Elizondo M S, Tena-Flores J A, Chairez-Hernández I. 2021. Comparison of traditional knowledge about edible plants among young Southern Tepehuans of Durango, Mexico. *Botanical Sciences* **99**: 834-849. DOI: <https://doi.org/10.17129/botsci.2792>
- Nigenda G, Mora-Flores G, Aldama-López S, Orozco-Nuñez E. 2001. La práctica de la medicina tradicional en América Latina y el Caribe: el dilema entre regulación y tolerancia. *Salud pública de México* **43**: 41-51
- Ocampo Sánchez R A, Valverde R. 2000. *Manual de cultivo y conservación de plantas medicinales*. San José, Costa Rica: TRAMIL. ISBN: 9977-12-430-2
- OMS [Organización Mundial de la Salud]. 2013a. *Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional*. Hong Kong SAR, China: Organización Mundial de la Salud. ISBN: 978-92-4-350609-8
- OMS [Organización Mundial de la Salud]. 2013b. *Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023*. Hong Kong SAR, China: Organización Mundial de la Salud. ISBN: 978-92-4-350609-8
- Peña Fernández V, Sanabria Diago OL. 2019. *Aprendiendo de la naturaleza versión digital-Kwesx Fi'zenxis Uyna*. Popayán, Cauca, Colombia: Editorial Universidad del Cauca. ISBN: 978-958-732-379-5
- Phillips OL. 1996. Some Quantitative Methods for Analyzing Ethnobotanical Knowledge. *Advances in Economic Botany* **10**: 171-197
- Pizano C, García H. 2014. *Bosque Seco Tropical en Colombia*. Bogotá, Colombia: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. ISBN: 978-958-8889-01-6
- Polindara Moncayo YW, Sanabria Diago OL. 2020. Plantas medicinales usadas en sistemas y aparatos del cuerpo humano en el suroriente de El Tambo, Cauca, Colombia. *LASIRC* **1**: 97-103. DOI: <http://fundacionlasirc.org/images/Revista/REVISTALASIRCvolumen1.No.1.pdf> (accessed December 23, 2021).
- Quinto Huetocué VH. 2018. *Importancia de la medicina tradicional Nasa: Manejo, uso y conservación de las plantas mágico religiosas en el Resguardo Indígena de San Andrés, municipio de Inzá-Cauca*. BSc Thesis. Fundación Universitaria de Popayán-FUP.
- Restrepo E. 2018. *Etnografía: Alcances, técnicas y éticas*. Lima, Perú: Fondo Editorial Facultad de Ciencias Sociales. ISBN: 978-9972-46-626-7
- Rodrigues E, Cassas F, Conde BE, Da Cruz C, Pereira Barretto EH, Dos Santos G, Figueira GM, Domingues Passero LF, Dos Santos MA, Silva Gomes MA, Matta P, Yazbek P, Francischetti Garcia RJ, Braga S, Aragaki S, Honda S, Sauini T, Da Fonseca-Kruel VS, Ticktin T. 2020. Participatory ethnobotany and conservation: a methodological case study conducted with quilombola communities in Brazil's Atlantic Forest. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* **16** (1): 1-12. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13002-019-0352-x>
- Sanabria Diago OL. 2009. *Miguel Ángel Martínez Alfaro: retrato, vivencias y sus aportes en Colombia*. Instituto de Biología. México: Universidad Nacional Autónoma de México. ISBN: 978-607-7700-18-0

- Sanabria Diago OL, Macias Pinto DJ, Ramírez Padilla BR, Ramírez Cháves HE, Varona Balcázar G. 2012. *Productos forestales no maderables en los resguardos de Guangüi y Calle Santa Rosa, Pacífico Caucaño*. Popayán, Colombia: Sello editorial Universidad del Cauca. ISBN: 978 958 732099-2
- Sandoval Canale H. 1980. *Medicina popular y creencias en EL Tambo, Cauca*. BSc Thesis. Universidad del Cauca.
- Sandoval Canale H. 1986. *Monografía del Municipio de El Tambo, Cauca*. Tambo, Cauca. Monografía. Alcaldía del Municipio de El Tambo.
- Solarte Cruz ME, García Bravo WJ. 1988. *Etnobotánica de la Huerta Familiar: una alternativa ecológica al desarrollo de los asentamientos Las Vegas y Las Brisas de la Ciudad de Popayán, Cauca*. BSc Thesis. Universidad del Cauca.
- Stoffle RW, Halmo DB, Evans MJ, Olmsted JE. 1990. Calculating the cultural significance of American Indian plants: Paiute and Shoshone ethnobotany at Yucca Mountain, Nevada. *American Anthropologist* **92**: 416-432
- Tardío J, Pardo-De-Santayana M. 2008. Cultural importance indices : A comparative analysis based on the useful wild plants of southern Cantabria (Northern Spain). *Economic Botany* **62**: 24-39. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12231-007-9004-5>
- Toledo BA, Galetto L, Colantonio S. 2009. Ethnobotanical knowledge in rural communities of Cordoba (Argentina): The importance of cultural and biogeographical factors. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* **5**: 1-8. DOI: <https://doi.org/10.1186/1746-4269-5-40>
- Toledo Manzur VM, Barrera-Bassols N. 2014. *La Memoria Biocultural La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Popayán, Colombia: Sello Editorial de la Universidad del Cauca. ISBN: 978-958-732-153-1
- De la Torre, Navarrete, Muriel, Macía, Balslev. 2008. *Enciclopedia de las Plantas Útiles del Ecuador*. Quito, Ecuador: Herbario QCA de la Escuela de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador & Herbario AAU del Departamento de Ciencias Biológicas de la Universidad de Aarhus. ISBN: 978-9978-77-135-8
- Tudela-Talavera P, Torre-Cuadros MA. 2016. Cultural importance and use of medicinal plants in the Shipibo-Conibo native community of Vencedor (Loreto) Peru. *Ethnobotany Research & Applications* **548**: 533-548. DOI: <https://doi.org/10.17348/era.14.0.533-548>
- UICN [Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza]. 2012. *Categorías y criterios de la lista roja de la UICN*. Gland, Suiza: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. ISBN: 978-2-8317-1539-1
- Upreti Y, Asselin H, Berberon Y, Doyon F, Boucher J F. 2012. Contribution of traditional knowledge to ecological restoration: Practices and applications. *Ecoscience* **19**: 225-237. DOI: <https://doi.org/10.2980/19-3-3530>
- Varela Ruíz M, Díaz Bravo L, García Durán R. 2012. Descripción y usos del método Delphi en investigaciones del área de la salud. *Investigación en educación médica* **1**: 90-95.
- Vélez G, Jaimes D, Sánchez Prada V. 2018. *Caracterización participativa de las semillas criollas campesinas del municipio de El Tambo - Cauca*. Popayán, Cauca, Colombia: ISBN: 978-958-9099-08-7

Editor de sección: Alejandro Casas

Author contributions: YW, fieldwork, systematization, data analysis, and writing. OL direction, revision, and writing.

Apéndice 1. Especies de plantas de uso y manejo por especialidad de la medicina tradicional, riesgos de extinción global y local del suroriente de El Tambo, Cauca, Colombia.

Familia	Especie	Nombre común	*P1	*H	*S	*MT	*P2	**Riesgo de extinción, según UICN	*** Riesgo de extinción local
Asteraceae	<i>Acmella radicans</i> (Jacq.) R.K. Jansen	Botoncillo de ciénaga		X	X	X		NE	Abundante
Pteridaceae	<i>Adiantum raddianum</i> C. Presl	Cilantrillo				X		NE	Poca
Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Hierba de chivo	X		X	X	X	LC	Frecuente
Asphodelaceae	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	Sábila	X	X	X	X	X	NE	Frecuente
Amaranthaceae	<i>Alternanthera caracasana</i> Kunth	Hierba de ojo	X	X	X	X	X	NE	Poca
Amaranthaceae	<i>Alternanthera lanceolata</i> (Benth.) Schinz	Descancé	X		X	X		NE	Temporal
Asteraceae	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Altamisa	X	X	X	X	X	NE	Temporal
Annonaceae	<i>Annona muricata</i> L.	Guanábana	X		X	X	X	NE	Frecuente
Polygonaceae	<i>Antigonon leptopus</i> Hook. & Arn.	Pringa mosa				X	X	NE	Temporal
Asteraceae	<i>Austroeuatorium inulifolium</i> (Kunth) R.M. King & H. Rob.	Salvia blanca			X	X	X	LC	Frecuente
Oxalidaceae	<i>Averrhoa carambola</i> L.	Carambolo			X	X	X	NE	Poca
Bixaceae	<i>Bixa orellana</i> L.	Achote	X		X	X	X	LC	Frecuente
Fabaceae	<i>Brownea ariza</i> Benth.	Palo de Cruz	X	X	X	X		LC	Poca
Crassulaceae	<i>Bryophyllum tubiflorum</i> Harv.	Concha de armadillo, lengua de suegra			X		X	DD	Temporal
Fabaceae	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Sw.	Flor de ángel			X	X		LC	Temporal
Asteraceae	<i>Calea sessiliflora</i> Less.	Chicharrón	X	X	X	X	X	NE	Abundante
Cannabaceae	<i>Cannabis sativa</i> L.	Marihuana	X	X	X	X	X	NE	Abundante
Caricaceae	<i>Carica papaya</i> L.	Papayo	X		X	X	X	DD	Abundante
Cyclanthaceae	<i>Carludovica palmata</i> Ruiz & Pav.	Iraca	X		X	X	X	LC	Poca
Fabaceae	<i>Centrosema pubescens</i> Benth.	—				X		LC	Temporal
Solanaceae	<i>Cestrum racemosum</i> Ruiz & Pav.	Jazmín	X	X	X	X	X	LC	Frecuente
Solanaceae	<i>Cestrum nocturnum</i> L.	Jazmín de monte	X		X	X		LC	Poca
Euphorbiaceae	<i>Chamaesyce nutans</i> (Lag.) Small	Canchilagua roja				X	X	DD	Poca
Asteraceae	<i>Chaptalia nutans</i> (L.) Pol	Chupana	X	X	X	X	X	LC	Frecuente
Menispermaceae	<i>Cissampelos pareira</i> L.	Matapalo	X		X	X	X	LC	Poca
Verbenaceae	<i>Citharexylum montevidense</i> (Spreng.) Moldenke	Pendo	X		X	X	X	DD	Frecuente
Rutaceae	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Naranja agrio	X	X	X	X	X	DD	Poca
Lamiaceae	<i>Clinopodium brownei</i> (Sw.) Kuntze	Poleo	X	X	X	X	X	LC	Poca
Asteraceae	<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	Meloso, Yaguache				X		LC	Temporal
Malvaceae	<i>Corchorus orinocensis</i> Kunth	Hierba de arco negra				X		NE	Poca
Boraginaceae	<i>Cordia varronifolia</i> I.M. Johnst.	Matico				X		DD	Poca
Asparagaceae	<i>Cordyline terminalis</i> Comm. ex R. Br.	Palma vinotinta			X	X		NE	Poca

Diversidad de plantas medicinales en El Tambo, Cauca-Colombia

Familia	Especie	Nombre común	*P1	*H	*S	*MT	*P2	**Riesgo de extinción, según UICN	*** Riesgo de extinción local
Costaceae	<i>Costus laevis</i> Ruiz & Pav.	Caña agria	X	X	X	X	X	LC	Poca
Bignoniaceae	<i>Crescentia cujete</i> L.	Totumo	X		X	X	X	LC	Frecuente
Euphorbiaceae	<i>Croton hibiscifolius</i> Kunth ex Spreng.	Sangregado	X		X	X	X	NE	Abundante
Poaceae	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Limoncillo	X		X	X	X	NE	Frecuente
Poaceae	<i>Cymbopogon nardus</i> (L.) Rendle	Citronela	X	X	X	X	X	NE	Abundante
Fabaceae	<i>Dioclea sericea</i> Kunth	Juan Blanco, Abre Camino, Chapalote	X		X	X	X	LC	Frecuente
Amaranthaceae	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Paico	X	X	X	X	X	DD	Frecuente
Asteraceae	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	Hierba de arco negra				X		LC	Poca
Apiaceae	<i>Eryngium foetidum</i> L.	Cilantro cimarrón	X		X	X	X	LC	Temporal
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum coca</i> Lam.	Coca	X		X	X	X	NE	Temporal
Fabaceae	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth ex Walp.	Matarratón	X		X	X	X	LC	Abundante
Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Guásimo	X		X	X	X	LC	Poca
Rubiaceae	<i>Hamelia patens</i> Jacq.	Matapalo bajito				X		LC	Poca
Boraginaceae	<i>Heliotropium indicum</i> L.	Verbenilla	X			X	X	LC	Poca
Hydroleaceae	<i>Hydrolea spinosa</i> L.	Hierba de cancer	X		X	X	X	NE	Temporal
Balsaminaceae	<i>Impatiens balsamina</i> L.	Caracucho	X		X	X		NE	Poca
Fabaceae	<i>Inga spectabilis</i> (Vahl) Willd.	Guamo	X		X	X	X	LC	Abundante
Bignoniaceae	<i>Jacaranda caucana</i> Pittier	Gualanday	X		X	X	X	LC	Poca
Gesneriaceae	<i>Kohleria diastemoides</i> L.P. Kvist & L.E. Skog	Árnica				X		NE	Poca
Gesneriaceae	<i>Kohleria spicata</i> (Kunth) Oerst.	Árnica				X		NE	Poca
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.	Venturosa				X		LC	Frecuente
Verbenaceae	<i>Lantana lopez-palacii</i> Moldenke	Murupacha			X	X	X	NE	Abundante
Verbenaceae	<i>Lantana trifolia</i> L.	Venturosa morada				X		LC	Frecuente
Alismataceae	<i>Limnocharis flava</i> (L.) Buchenau	Berros				X		NE	Poca
Verbenaceae	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson	Pronto alivio	X	X	X	X	X	LC	Frecuente
Onagraceae	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) P.H. Raven	Hierba de arco	X		X	X	X	LC	Poca
Asteraceae	<i>Lycoseris colombiana</i> K. Egerod	Árnica de ciénaga, ríos			X	X		NE	Poca
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mango pequeño	X		X	X	X	DD	Abundante
Malvaceae	<i>Melochia pilosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle	Árnica de pelusa			X	X		NE	Temporal
Rubiaceae	<i>Morinda citrifolia</i> L.	Nonis	X		X	X	X	NE	Temporal
Solanaceae	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Tabaco	X		X	X	X	NE	Frecuente
Lamiaceae	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Albahaca	X	X	X	X	X	NE	Frecuente
Lamiaceae	<i>Ocimum campechianum</i> Mill.	Albahaca negra	X		X	X	X	LC	Temporal
Passifloraceae	<i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracuyá	X		X	X	X	LC	Abundante
Passifloraceae	<i>Passiflora quadrangularis</i> L.	Badea	X		X	X	X	LC	Temporal
Malvaceae	<i>Pavonia mollis</i> Kunth	Cadillo	X		X	X	X	NE	Abundante

Familia	Especie	Nombre común	*P1	*H	*S	*MT	*P2	**Riesgo de extinción, según UICN	*** Riesgo de extinción local
Cactaceae	<i>Pereskia bleo</i> (Kunth) DC.	Gato gaito	X					LC	Poca
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill.	Aguacate	X		X	X	X	LC	Abundante
Petiveriaceae	<i>Petiveria alliacea</i> L.	Anamú	X	X	X	X	X	LC	Poca
Piperaceae	<i>Piper aduncum</i> L.	Cordoncillo	X		X	X	X	LC	Frecuente
Piperaceae	<i>Piper auritum</i> Kunth	Desvanecedora	X	X	X	X	X	LC	Temporal
Piperaceae	<i>Piper umbellatum</i> L.	Desvanecedora, Santa María	X	X	X	X	X	LC	Temporal
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L.	Llantén	X	X	X	X	X	LC	Abundante
Polygalaceae	<i>Polygala paniculata</i> L.	Canchilagua		X		X	X	NE	Poca
Asteraceae	<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	Ruda de monte		X	X	X	X	NE	Temporal
Asteraceae	<i>Pseudelephantopus spiralis</i> (Less.) Cronquist	Suelda con Suelda			X	X	X	NE	Temporal
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	Guayaba	X		X	X	X	LC	Abundante
Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium arachnoideum</i> (Kaulf.) Maxon	Helecho	X		X	X	X	NE	Frecuente
Asteraceae	<i>Pterocaulon alopecuroides</i> (Lam.) DC.	Árnica de loma				X		NE	Temporal
Lythraceae	<i>Punica granatum</i> L.	Granada	X	X	X	X		LC	Temporal
Malvaceae	<i>Quararibea cordata</i> (Bonpl.) Vischer	Sapote			X		X	NE	Temporal
Cactaceae	<i>Rhipsalis baccifera</i> (Sol.) Stearn	Cola de caballo			X	X	X	LC	Temporal
Lamiaceae	<i>Salvia tiliifolia</i> Vahl	Albahaca negra	X			X	X	LC	Temporal
Plantaginaceae	<i>Scoparia dulcis</i> L.	Escubilla	X	X	X	X	X	LC	Abundante
Lamiaceae	<i>Scutellaria incarnata</i> Vent.	Valeriana	X	X	X	X	X	NE	Temporal
Sapindaceae	<i>Serjania trachygona</i> Radlk.	Cilantrillo				X		NE	Poca
Malvaceae	<i>Sida linifolia</i> Juss. ex Cav.	Hierba de arco				X	X	NE	Temporal
Solanaceae	<i>Solanum americanum</i> Mill.	Hierba mora	X		X	X	X	LC	Temporal
Solanaceae	<i>Solanum jamaicense</i> Mill.	Cujaca			X	X	X	LC	Poca
Rubiaceae	<i>Spermacoce capitata</i> Ruiz & Pav.	Sanalotodo	X	X	X	X	X	LC	Temporal
Verbenaceae	<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl	Verbena			X	X	X	LC	Temporal
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i> L.	Almendro	X			X	X	LC	Temporal
Malvaceae	<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacao	X		X	X	X	NE	Abundante
Melastomataceae	<i>Tibouchina longifolia</i> (Vahl) Baill.	Pucayanta-leña colorada				X		LC	Poca
Acanthaceae	<i>Trichanthera gigantea</i> (Bonpl.) Nees	Nacedero	X		X	X	X	LC	Abundante
Urticaceae	<i>Urera caracasana</i> (Jacq.) Gaudich. ex Griseb.	Ortigo	X		X	X	X	LC	Frecuente
Verbenaceae	<i>Verbena litoralis</i> Kunth	Verbena	X	X	X	X	X	LC	Frecuente
Araceae	<i>Xanthosoma sagittifolium</i> (L.) Schott	Bore			X	X		LC	Temporal
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam	Caño fistola			X		X	NE	Frecuente

*P1 = Partera Vrda. C. Pueblo Nuevo; *P2 = Partera Vrda. Quilcacé; *H = Hierbatera Vrda. Cabuyal; *S = Sobandero Vrda. Mosquera; *MT = Médica tradicional Vrda. C. Pueblo Nuevo, Tambo, Cauca, Colombia; ** No evaluado (NE); Preocupación menor (LE); Datos insuficientes (DD) y trabajo de campo ***Ficha Etnobotánica.