

# USO TRADICIONAL DE PLANTAS MEDICINALES EN LA VEREDA SAN ISIDRO, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE PARE-BOYACÁ: UN ESTUDIO PRELIMINAR USANDO TÉCNICAS CUANTITATIVAS

## Traditional Use of Medicinal Plants in the Sidewalk San Isidro, Municipality of San Jose de Pare-Boyacá: A Preliminary Study Using Quantitative Technical

JARVIS YAMITH TOSCANO GONZÁLEZ

Escuela de Ciencias Biológicas, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Tunja, Boyacá, Colombia.

Presentado agosto 22 de 2005, aceptado junio 30 de 2006, correcciones 17 de julio de 2006.

### RESUMEN

Se evaluó 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 las comunidades campesinas de la vereda San Isidro, municipio de San José de Pare, Boyacá. Esta zona en particular, se considera un sector agrícola de alta confluencia y denota una apropiación del conocimiento de sus pobladores en el uso y manejo de las especies vegetales de la región. Se aplicaron aleatoriamente 180 encuestas a personas entre los 20 y 80 años, en donde se investigó respecto al uso y manejo de las plantas. Se aplicaron entrevistas programadas a aquellas personas que manejan en gran parte la demanda de plantas medicinales en la región. Los datos obtenidos a partir del consenso de informantes, fueron analizados mediante el índice de valor de uso (IVU) y el nivel de uso significativo de TRAMIL. Se registraron 84 especies con 78 géneros, agrupadas en 42 familias botánicas entre medicinales, aromáticas y mágico-religiosas; las familias mejor representadas fueron *Lamiaceae*, *Asteraceae*, *Apiaceae*, *Solanaceae* y *Rutaceae*. Se reportaron 10 especies con un mayor nivel de uso significativo y 25 especies con un mayor IVU. La documentación de los usos de las plantas medicinales en el área de influencia, revela que el conocimiento tradicional continúa profundamente arraigado entre la comunidad y se mantiene el saber popular a manos de curanderos y madres cabeza de familia.

**Palabras clave:** Etnobotánica cuantitativa, plantas medicinales, conocimiento tradicional, San José de Pare, Boyacá, Colombia.

### ABSTRACT

The use of medicinal plants was evaluated quantitatively to document the relative importance of these species and to estimate the current state of the traditional knowledge of the rural communities of the Sidewalk San Isidro, Municipality of San

Jose de Pare, Boyacá. This area in particular, is considered an agricultural sector of high fork and it denotes an appropriation of the knowledge of its residents in the use and handling of the vegetable species of the region. 180 surveys were applied aleatorily to people between 20 to 80 years of age where the use and handling of the plants was studied. Programmed interviews were applied to those people that largely manage the demand of medicinal plants in the region. The data obtained from the consent of informants were analyzed by means of the Use Value (UV's) and the level of significant use of TRAMIL. 84 species with 78 genus were registered, contained in 42 botanical families among medicinal, aromatic and magic-religious; the families better represented they were *Lamiaceae*, *Asteraceae*, *Apiaceae*, *Solanaceae* and *Rutaceae*. 10 species had higher level of significant use and 25 species had a larger Use Value. The documentation of the uses of the medicinal plants in the influence area reveals that the traditional knowledge continues deeply ingrained among the community and the popular knowledge stays at the hands of faith healers and mothers family head.

**Key words:** Quantitative ethnobotany, medicinal plants, traditional knowledge, San Jose de Pare, Boyaca, Colombia.

## INTRODUCCIÓN

Los problemas de salud y la difícil consecución de medicamentos comerciales, han llevado nuevamente a la búsqueda de la medicina tradicional a través del uso y manejo de las plantas. El uso de la medicina tradicional en el tratamiento de enfermedades, es una práctica que se ha llevado a cabo desde tiempos ancestrales. Estas actividades han sufrido profundas transformaciones y los valores que la población tiene en relación con las plantas, está desapareciendo con vertiginosa rapidez (Caballero, 1986). En la actualidad, el uso de las plantas medicinales disminuye gradualmente, al mismo tiempo que el conocimiento tradicional se ve afectado por la revolución científica, perdiéndose gran parte del legado cultural y los recursos naturales. Este hecho es generado por diversas causas de tipo socio-económico, que afectan la continuidad y reproducción de los conocimientos tradicionales. Chávez y Arango (1998), estiman que dentro de las mayores causas de pérdida cultural en conocimiento tradicional se encuentran la poca valoración respecto al uso de las plantas medicinales, pérdida de influencia de las autoridades tradicionales en las decisiones de la comunidad y la homogenización del terreno debido a los monocultivos.

Desde el punto de vista científico, los escasos criterios de evaluación etnobotánica, la poca elaboración de documentos y la complejidad experimental con los recursos vegetales, son los problemas más frecuentes en el estudio de la etnobotánica actual. La mayoría de los estudios etnobotánicos son de carácter descriptivo y el análisis de los datos, constituyen una tarea un poco difícil (Alexiades, 1996). Algunos investigadores han tratado de desarrollar metodologías que permitan cuantificar la información, pero el análisis cuantitativo siempre se sustenta en criterios cualitativos (Johns *et al.*, 1990). Phillips y Gentry (1993), desarrollaron una técnica para estimar el valor de uso de las plantas, utilizando la información obtenida de las comunidades estudiadas,

basada en los exámenes sistemáticos que implican a un determinado número de informantes; los datos de cada informante eran entonces usados para calcular el número de aplicaciones de una especie dada.

De acuerdo con Phillips (1999) y Marín-Corba *et al.* (2005), existen diferentes metodologías las cuales pueden agruparse en tres enfoques diferentes: consenso de informantes, ubicación subjetiva y sumatoria de usos; la evaluación de estas metodologías etnobotánicas ha sido objeto de revisión continua; sin embargo, no se ha concretado una herramienta estadística que genere resultados objetivos y maneje un tiempo corto en la toma de datos. El objeto del presente estudio fue evaluar a través de la etnobotánica cuantitativa, el estado actual del conocimiento tradicional y usos terapéuticos del recurso vegetal en las comunidades campesinas del municipio de San José de Pare. La información obtenida conforma uno de los pocos registros de plantas medicinales existentes en el departamento de Boyacá, el cual puede servir de base para la selección de especies en su validación científica.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### ÁREA DE ESTUDIO

La investigación se llevó a cabo en la vereda San Isidro del municipio de San José de Pare, que se encuentra localizado en la provincia del bajo Ricaurte, al noroeste del departamento de Boyacá, a una distancia de 88 km de Tunja. Se encuentra ubicado a los 5° 54' 4" de latitud norte y a 73° 33' 0" longitud oeste del meridiano de Greenwich. El municipio de San José de Pare se ubica dentro de una zona de vida denominada bosque muy húmedo pre-montano (bmh-PM), característica de las regiones cafeteras y cultivos de caña de azúcar; esta formación tiene como límites climáticos una biotemperatura media aproximada entre 18 y 24° C, un promedio anual de lluvias de 2.000 a 4.000 mm anuales y registra alturas que van desde los 1.200 msnm hasta los 2.150 msnm. En San José de Pare existe una amplia diversidad de árboles frutales, árboles maderables de gran calidad y las plantas con uso medicinal constituyen un enorme potencial en la región (EOT-San José de Pare, 2000).

### METODOLOGÍA

Los estudios etnobotánicos son dependientes de una aplicación efectiva de un número de claves antropológicas y metodologías botánicas (Cotton, 1999). En esta investigación se aplicaron aleatoriamente 180 encuestas, con un nivel confiabilidad del 95% en la vereda San Isidro, zona rural del municipio de San José de Pare. Las encuestas se diseñaron con base a las interacciones estructuradas sugeridas por Martín (1995) y TRAMIL (2004). Para el manejo del IVU, se aplicaron entrevistas programadas a los conocedores y expendedores de plantas medicinales en las comunidades productoras y plazas de mercado con base en los criterios sugeridos por Cotton (1999) y Martín (1995). Las plantas recolectadas durante las encuestas y entrevistas se trataron según técnicas de herborización para muestras botánicas, las cuales se depositaron en el Herbario-UPTC. Posteriormente se realizó la identificación del material vegetal, autenticados en literatura de referencia (Gentry, 1982; García-Barriga, 1992) con la co-

laboración del personal del Herbario de la UPTC y Sección Herbario de la Universidad de Antioquia. Las respuestas proporcionadas por los informantes se organizaron en una base de datos utilizando Microsoft Excel®. Se calcularon los índices cuantitativos para cada una de las especies. De acuerdo con Bermúdez y Velásquez (2002); estos datos pueden utilizarse como indicadores del grado de consenso en el uso de las especies y de la importancia cultural de dichas plantas en la comunidad investigada. Se utilizaron los siguientes índices cuantitativos:

### ÍNDICE DE VALOR DE USO (IVU)

Enfoque empleado. Se empleó el enfoque de consenso de informantes, metodología desarrollada por Adu-Tutu *et al.* (1979), Phillips y Gentry (1993) y Phillips (1996). Este valor expresa la importancia o valor cultural de una especie determinada para todos los informantes entrevistados. Para estimar el índice de valor de uso general de cada especie para todos los informantes (IVUs), se utilizó la fórmula:

$$IVUs = \frac{\sum_i UVis}{n_s}$$

Donde: UV<sub>i</sub> = número de usos mencionados por cada informante (i), para cada especie (s). n<sub>s</sub> = número de informantes entrevistados.

Los datos de cada informante son usados para calcular el número promedio de usos de una especie en particular (Cotton, 1999). De esta forma, los usos identificados por cada informante fueron promediados para obtener el índice de valor de uso general para cada especie. Esta estadística se puede aplicar a cualquier técnica de obtención de datos, en la que numerosas personas, proporcionan información sobre la gama de usos de alguna planta (Martin, 1995).

### NIVEL DE USO SIGNIFICATIVO TRAMIL (UST)

Para estimar el *nivel de uso significativo* para cada especie y verificar su aceptación cultural, se utilizó la metodología propuesta por Germosén-Robineau (1995). Esta metodología, expresa que aquellos usos medicinales que son citados con una frecuencia superior o igual al 20%, por las personas encuestadas que usan plantas como primer recurso para un determinado problema de salud, pueden considerarse significativos desde el punto de vista de su aceptación cultural y, por lo tanto, merecen su evaluación y validación científica. El UST se calcula dividiendo el número de citas de uso para cada especie (s), entre el número de informantes encuestados, se propone la siguiente ecuación:

$$UST = \frac{\text{UsoEspecie (s)}}{n_{is}} \times 100$$

Donde: Uso Especie (s) = número de citas para cada especie. n<sub>is</sub> = número de informantes encuestados.

Nombre común	Familia	Especie	IVU	Citaciones	USTI(%)	Usos tradicionales
Aguaate	Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill.	1.69	11	7,33	Corazón, tinglyendo, cicatrizante, alimenticio, tecnológico, madera
Cardoncillo blanco	Piperaceae	<i>Piper aff. bogotensis</i>	0.43	8	5,33	Disentería, desinfectante, esotérico, tinte
Canelón	Urticaceae	<i>Peperomia</i> sp.	0.98	8	5,33	Mordedura de serpientes, aromática
Ortiga	Urticaceae	<i>Urtica urens</i> L.	0.69	18	12	Alergias por intoxicación, fiebres reumáticas, alopecia
Brevo	Moraceae	<i>Ficus carica</i> L.	1.01	8	5,33	Enfermedades del útero, aglizar el parto, construcción, alimento
Anamu	Phytolaccaceae	<i>Pouteria alliacea</i> L.	1.06	11	7,33	Anticancerígena, diabetes, arritis y el reumatismo
Guaba	Myrtaceae	<i>Phytolacca bogotensis</i> Kunth.	1.06	13	8,67	Vena várice, para las heridas, fracturas y cicatrices
Buganvil	Myrtaceae	<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy	0.56	6	4	Tos, ornamental
Pitahaya	Cactaceae	<i>Acanthocereus</i> sp.	0.44	11	7,33	Diabetes, alimento
Paico	Chenopodiaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	1.18	18	12	Purgante contra lombrices y parásitos
Abrorjo	Anaranthaceae	<i>Alecranthema</i> sp	0.44	11	7,33	Disentería
Verguena	Portulacaceae	<i>Iscine herbati</i> Hook.	0.31	8	5,33	Enisipela, esotérica
Verdolaga	Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i> L.	0.75	6	4	Laxante, riñones, hígado, cálculos, purgante, relajante muscular
Lengüaveca	Polygonaceae	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	0.44	6	4	Esotérico, alimento para el ganado
Quemaculo	Polygonaceae	<i>Polygonum hydropiperoides</i> Michx	0.38	6	4	Baños, desinfectante, alimento de animales
Gaque	Chisaceae	<i>Chisia adita</i> Triana & Planch	0.63	8	5,33	Descargar el hígado, aumenta el apetito
Cayena	Malvaceae	<i>Hybiscus</i> sp.	0.44	6	4	Alopecia, ornamental
Violeta	Violaceae	<i>Viola odorata</i> L.	1.04	8	5,33	Tos, bronquitis, afección de la garganta, tuberculosis
Papayuela	Curcaceae	<i>Curcia canthiariensis</i> Hooker	1.31	8	5,33	Tos, diabetes, tecnología, tóxico, alimento
Papaya	Cucurbitaceae	<i>Carica papaya</i> L.	1.37	11	7,33	Estreñimiento, antiparasitaria, diabetes, digestiva, anticoagulante, alimento
Ahuyama	Cucurbitaceae	<i>Cucurbita maxima</i> L.	1.00	6	4	Purgante, alimento
Guatila	Mimosaceae	<i>Sesium edule</i> (Jacq.) Sw.	0.69	11	7,33	Colesterol, triglicéridos, tos, pulmones, alimento
Dormidera	Caesalpinaceae	<i>Mimosa pudica</i> L.	0.44	6	4	Sistema nervioso, antiéptica, tóxica, ornamental
Brusca	Caesalpinaceae	<i>Cassia</i> sp.	0.75	18	12	Digestiva, antiidiarrea, próstata
Maní	Fabaceae	<i>Arachis hypogaea</i> L.	0.69	6	4	Bronquitis, casos severos de la tos, alimento
Guayaba	Myrtaceae	<i>Bauhinia plicata</i> (Kunth) DC.	1.19	11	7,33	Hipertensión, diabetes, tóxica, ornamental
Arayán	Myrtaceae	<i>Myrtus foliosa</i> Kunth	0.56	11	7,33	Antiidiarrea, anemia, alimento, tecnología, cultural
Granada	Punicaceae	<i>Punica granatum</i> L.	0.68	6	4	Diabetes, hemorroides, de alimento
Sangre de Drago	Euphorbiaceae	<i>Croton</i> sp.	0.94	16	10,7	Cicatrizante, gastritis, úlcera, circulación
Higuierilla	Riciniaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	0.75	8	5,33	Acetes, tóxico
Mango	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	0.70	6	4	Tos, alimento, construcción
Ruda	Rutaceae	<i>Ruta graveolens</i> L.	1.13	30	20	Problemas de la matriz, tos, alimento, esotérico, cólicos, digestiva, dolor de cabeza
Naranja dulce	Rutaceae	<i>Citrus aurantium</i> L.	1.25	11	7,33	Tos, gripa, alimento, madera,
Lima, Umatón		<i>C. aurantium</i> subsp. aurantifolia	0.94	8	5,33	Fiebres, alimento, tecnología
Limon		<i>Citrus medica</i> L.	1.31	11	7,33	Dolor de estómago, garganta, gripa, alimento, tecnología
Mandarina		<i>Citrus nobilis</i> Lour.	0.94	6	4	Digestiva, gripa, alimento
Geranio de olor	Geraniaceae	<i>Pelargonium odoratissimum</i> (L.)L'Her	0.44	6	4	Aromática, hemostático local, diarreas, ornamental
Aracacha	Apiaceae	<i>Aracacia xanthorrhiza</i> Bancroft	0.50	8	5,33	Estro de la celda, digestiva, alimento
Perejil liso		<i>Petroselinum sativum</i> Hoffm.	0.50	6	4	Hemorragias, ataques epilépticos, alimento
Apio		<i>Apium graveolens</i> L.	0.94	33	22	Fiebre, reumatismo, cólicos, espasmos abdominales, diarrea, alimento.
Hinojo		<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	0.75	25	16,7	Estimulante de la leche materna, stress, somnifero, cansancio, aromática
Cilantro		<i>Coriandrum sativum</i> L.	0.44	6	4	Remedio para dejar de fumar, alimento
Tomate chiquito	Solanaceae	<i>Lycopersicon</i> sp.	0.69	6	4	Hepatitis, alimento

Nombre común	Familia	Especie	IVU	Citaciones	UST(%)	Usos tradicionales
Borrachero blanco		<i>Brugmansia suaveolens</i> (H&B.Ex Wildl) Berch. & J. Pres	0.31	3	2	Baños, tóxico-alucinégeno
Tinto blanco		<i>Cassia paniculatum</i> Willd. ex. Roem. & Schult.	0.44	8	5,33	Desinficantes, úlceras, dermatológico, esotérico
Verbamora		<i>Solanum nigrum</i> L.	0.31	8	5,33	Sinustis, baños, tóxico
Uchuva	Boraginaceae	<i>Physalis peruviana</i> L.	0.75	8	5,33	Dolor de oídos, diabetes, alimento, tecnología
Comfrey	Boraginaceae	<i>Symphitum officinale</i> L.	0.44	12	8	Artritis, huesos tensionados, diabetes
Prontosalivo	Verbenaceae	<i>Lippia alba</i> L.	0.63	30	20	Nervio general, digestiva, antiulcerica, cólicos, anti gripal, antiusúgeno.
Cidrón	Verbenaceae	<i>Lippia citrodora</i> (Lam.) Kunth	0.63	33	22	Dolor, antidepresiva, estomacal, corazón.
Verbena	Verbenaceae	<i>Verbena litonialis</i> Kunth	0.31	11	12	Purgante, fiebre
Orégano	Lamiaceae	<i>Origanum vulgare</i> L.	0.44	11	7,33	Frios del estómago, tos, oídos, resfriados, condimento
Tomillo	Lamiaceae	<i>Thymus vulgaris</i> L.	0.63	8	5,33	Antiparasitaria, condimento
Toronjil	Lamiaceae	<i>Melissa officinalis</i> L.	0.94	48	32	Corazón, tensión, gripa, nervios, llenura, cólicos, riñones, sarampión, enfermedades virales, eliminar toxinas
Salvia	Lamiaceae	<i>Salvia leucantha</i> Cav.	0.31	8	5,33	Esómago, repelente de moscas, ornamental
Poleo	Lamiaceae	<i>Satureia brownii</i> (Sw.) Briquetier	0.44	21	14	Bronquitis, problemas respiratorios, tos, frios del estómago, condimento
Romero	Lamiaceae	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	0.69	21	14	Dolores en general, alopecia, tensión, estómago, dentario, esotérico
Albahaca	Lamiaceae	<i>Ocimum basilicum</i> L.	0.94	56	37,3	Aromática, ojos, escómago, cólicos menstruales, energizante, úlcera
Mastranto	Lamiaceae	<i>Hyptis</i> sp.	0.50	11	7,33	Hipertensión, colón, para la vista
Megrona	Lamiaceae	<i>Origanum majorana</i> L.	0.31	11	7,33	Esómago, diarrea, resfriados
Yerba buena negra	Lamiaceae	<i>Monarda piperita</i> L.	1.13	85	56,7	Úlcera, parásitos: analgésico, dolor de estómago, anti parasitario, tos, fiebre, aromática
Menta blanca	Lamiaceae	<i>Mentha</i> sp.	0.93	13	8,67	Tos, frios del estómago, adobar carnes
Llantén	Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L.	0.69	16	10,7	Dolor de oído, úlcera, riñones, venas varices, esotérico
Gualanday	Bignoniaceae	<i>Jacaranda caucana</i> Pittier	0.50	8	5,33	Circulación, tensión, baños.
Café	Rubiaceae	<i>Coffea arabica</i> L.	0.50	8	5,33	Esmulante, tónico, relajante, cultural
Sauco	Caprifoliaceae	<i>Sambucus mexicana</i> C. Presl ex DC.	0.75	16	10,7	Tos, hemorroides, fiebres, baños
Chilca	Asteraceae	<i>Baccharis trinervis</i> Pers.	0.19	8	5,33	Colestero
Guacas	Asteraceae	<i>Spilanthes americana</i> Hieron	0.44	16	10,7	Cálculos biliares, amibas, alimento.
Manzanilla matricaria	Asteraceae	<i>Anthemis nobilis</i> L.	0.63	18	12	Cólicos menstruales, purgante, laxante, amibas-parásitos, digestiva, alelopatía
Altamisa	Asteraceae	<i>Ambrosia cumanensis</i> Kunth	0.95	30	20	Fiebres, estómago, cólicos, dolor general, esotérico.
Ajenjo	Asteraceae	<i>Artemisia absinthium</i> L.	0.63	16	10,7	Hepático, digestivo, purgante
Calendula	Asteraceae	<i>Calendula officinalis</i> L.	0.63	31	20,7	Úlceras, inflamaciones, cáncer, heridas, antibiótico, riñones
Manzanilla dulce	Asteraceae	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	0.75	23	15,3	Tensión, dilata el útero, cabello, mascarillas, baños vaginales, cólicos, aromática
Suelda consuelda	Comelinaceae	<i>Commelina longicaulis</i> Jacq.	0.31	13	8,67	Regenerativa de tejidos óseos, abonos, diabetes
Trote	Cyperaceae	<i>Cyperus</i> sp.	0.19	8	5,33	Tos
Limonaria	Poaceae	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC) Stapf	1.13	60	40	Dolor general, amigdalitis, úlceras, antibiótico, diarrea, granos, estómago, tensión, nervios
Caña de azúcar	Poaceae	<i>Saccharum officinarum</i> L.	0.75	6	4	Tecnología, digestiva, alimento, abonos
Maz	Poaceae	<i>Zea mays</i> L.	0.31	6	4	Drenar los riñones
Barbas de chivo	Bromeliaceae	<i>Tillandsia usneoides</i> L.	0.31	10	6,67	Hernias, ornamental, industrial
Coli	Musaceae	<i>Musa sapientum</i> L.	0.75	6	4	Tosferina, alimento, industrial
Zabala	Liliaceae	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. F.	0.94	18	12	Tos, colesterol, tensión, depurador de la sangre, purgante, piel, cabello, esotérica
Cabuya, Figue	Agavaceae	<i>Furcraea cabyba</i> Trel.	0.31	8	5,33	Depurar la sangre, tecnología, fabricación de costales

Tabla 1. Análisis cuantitativo de las diferentes especies medicinales en la vereda San Isidro, municipio de San José de Pare. IVU= Los usos correspondientes a las categorías de alimento, tecnología, construcción, tóxico y otros, no se especifican en este documento. Los usos medicinales por lo contrario son citados. UST(%)= el número de citaciones en la tabla, se refiere a las veces que se nombra una especie para un uso en particular, de acuerdo a los 130 informantes encuestados que respondieron positivamente al consumo y uso de plantas medicinales.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la vereda San Isidro, se hallaron 84 especies de plantas, agrupadas en 42 familias. Las familias más representativas fueron *Lamiaceae*, *Asteraceae*, *Apiaceae*, *Solanaceae* y *Rutaceae*. En el presente estudio se comprobó que tanto los hombres como las mujeres, difieren en el conocimiento que tienen sobre el uso de las plantas; del 83% (150) de las personas que consumen y utilizan plantas medicinales en San José de Pare son las mujeres (70%) las que utilizan con más frecuencia el recurso vegetal en sus enfermedades. En general, las mujeres brindaron mayor información en relación a las plantas medicinales, lo que sugiere un conocimiento ligado a sus actividades diarias, aspecto que concuerda con Arango-Caro (2004) y Cotton (1996). La ausencia de atención médica en San José de Pare, los costos elevados de la misma, los efectos colaterales de las drogas químicas y la tendencia a lo natural, hacen que la comunidad acuda a las plantas medicinales y continúe creyendo en la medicina popular. De acuerdo con Rojas (2005), a medida que crecen los seguidores de los tratamientos alternativos populares, queda al descubierto el acceso limitado a los servicios de salud de personas que recurren a estos por estar al alcance de su bolsillo, o la respuesta masiva de los que desconfían de la medicina convencional.

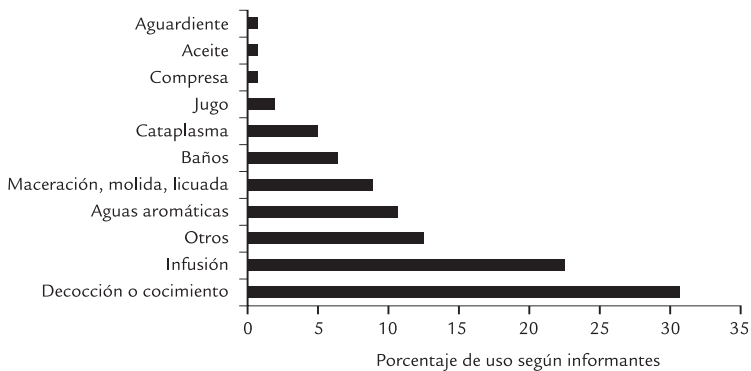


Figura 1. Usos de plantas medicinales en la vereda San Isidro, municipio de San José de Pare-Boyacá.

De acuerdo a la información de la encuestas, las formas de uso más frecuentes fueron la decocción (31%) y la infusión (23%). “La decocción o cocimiento se utiliza principalmente para preparar medicamentos a partir de partes duras de la planta, pero también se puede usar con partes delicadas. Generalmente se prepara en proporción de una parte de la droga vegetal por 20 partes de agua. La droga y el agua se deben colocar juntas, antes de iniciarse la ebullición” (Fonnegra y Jiménez, 1990). En la figura 1, se observan los métodos de preparación de las plantas medicinales y su frecuencia de uso en el municipio de San José de Pare.

El índice de valor de uso se trabajó con la colaboración de siete informantes; los cuales fueron seleccionados a partir de las encuestas realizadas previamente. Para todo el estudio, se presentaron 25 especies con el mayor valor de uso (IVU entre 0,9 y 1,5).

En la categoría de alimento-medicinal se encuentran especies como el aguacate (*Persea americana*), papaya y papayuela (*Carica papaya* y *Carica candamarcensis*), ahuyama (*Cucurbita*), guayaba (*P. guajava*), naranja, limón, lima, mandarina (*Citrus aurantium*, *C. medica*, *C. aurantium* var. *aurantifolia* y *C. nobilis*) y apio (*Apium graveolens*). De las especies medicinales con usos tecnológicos y de construcción se encuentra el aguacate, papaya, guayaba, y naranja. Otras especies que se deben tener en cuenta por sus propiedades medicinales, son la ortiga, verdolaga, guatila, maní, patevaca, hinojo, romero y llantén (Tabla 1).

Según Marín-Corba *et al.* (2005), el valor de uso tiene un sesgo si se usa como se plantea en varios enfoques en los que una misma especie puede incrementar su valor si se emplea para diferentes tipos de remedio, en el caso de las plantas medicinales, o en el caso de frutales para construir jugos, jaleas o comerlos crudos. Estas múltiples posibilidades de utilización de un recurso son la mayoría de veces mutuamente excluyentes, por lo cual debería tenerse en cuenta solamente una vez por categoría. Este planteamiento es válido para cuando se tiene un enfoque de plantas útiles en general, sin embargo, las especies medicinales obtendrían los menores índices y su valor científico se perdería. Por otro lado, se le estaría restando importancia a las especies que se utilizan para diferentes enfermedades y con diferentes órganos vegetales, en comparación con otras especies que tratan una enfermedad específica y sin ninguna frecuencia de uso en la comunidad. Las especies con un mayor IVU, reportadas en esta investigación, son aquellas en las que se aprovecha una misma parte de la planta y de diferentes formas, así como en diferentes categorías de uso; tal es el caso de los cítricos y algunas especies alimenticias. En contraste, las especies con un menor IVU, tienen un uso específico, como en las medicinales.

En general se presentaron diez especies con un UST superior al 20%. Entre ellas se encuentran: ruda (*Ruta graveolens*) usada para problema de la matriz, apio (*Apium graveolens*) eficaz contra los dolores de estómago, prontoalivio (*Lippia alba*) analgésico, cidrón (*Lippia citriodora*) calmante de los nervios, toronjil (*Melissa officinalis*) para los problemas del corazón, albahaca (*Ocimum basilicum*) en dolores de estómago, yerbabuena (*Mentha piperita*) digestiva, altamisa (*Ambrosia cumanensis*) analgésica, limonaria (*Cymbopogon citratus*) y caléndula (*Caléndula officinalis*) para las úlceras, inflamaciones y heridas. En la tabla 1, se encuentran el nivel de uso significativo para cada una de las especies registradas, el número de citas y el uso respectivo. La información obtenida de la comunidad de San José de Pare, determina que las causas más notables de las enfermedades reportadas, se relacionan con factores de alto riesgo y labores domésticas, tales como: humo de cocinas, malos hábitos alimenticios, contaminación del agua, manejo de desechos sólidos y actividades agrícolas como la explotación de la caña panelera, entre otras. El elevado número de enfermedades, refleja la importancia que tienen las plantas medicinales en la localidad. Según Avendaño (2000), en San José de Pare, es muy frecuente encontrar enfermedades tales como, infección respiratoria aguda, dermatitis, parasitosis intestinal, enfermedades varicosas, gripes y fiebres. La mayoría de las enfermedades reportadas, han sido tratadas en muchas ocasiones por las plantas registradas en este estudio. Los usos tradicionales en San José de Pare,



denotan una gran tendencia hacia el tratamiento de enfermedades digestivas, parasitosis intestinal, y enfermedades respiratorias, relacionándose con aquellos problemas de salud más frecuentes. Por tal razón, se debe tener muy en cuenta el conocimiento tradicional de estas comunidades en el tratamiento de enfermedades, ya que se concibe como la experiencia y prácticas obtenidas de generaciones anteriores.

## AGRADECIMIENTOS

A mi familia. A las comunidades campesinas de la vereda San Isidro y el casco urbano de San José de Pare. Al Doctor Ramiro Fonnegra Gómez, Universidad de Antioquia. A Olga Lucía Sanabria, Universidad del Cauca. Al Doctor Alexis Bermúdez de la Universidad de Los Andes, Venezuela. Al Grupo Asociado de Investigación Participativa para el Desarrollo Comunitario-GIPA, de la Escuela de Ingeniería Agronómica de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Al Profesor Pedro José Almanza Merchán, por su colaboración en el trabajo. A Mayer Lagos, Manuel Galvis Rueda. Al Herbario de la UPTC por la revisión del material botánico y a Juan Carlos Sánchez Monroy por su colaboración.

## BIBLIOGRAFÍA

ADU-TUTU M, AFFUL Y, ASANTE-APPIAH K, LEBERMAN D, HALL J, ELVIN-LEWIS M. Chewing Stick Usage in Southern Ghana. *Econ Bot.* 1979;33(3):320-328.

ALEXIADES M. editor. Selected Guidelines for Ethnobotanical Research: A field Manual. Scientific Publications Department. New York Botanical Garden. New York; 1996.

AVENDAÑO A. 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; 2000.

ARANGO-CARO S. Ethnobotanical Studies in the Central Andes (Colombia): Knowledge Distribution of Plant Use According to Informant's Characteristics. Center of Conservation and Sustainable Development, Missouri Botanical Garden. St. Louis, Missouri; 2004.

BERMÚDEZ A, VELÁSQUEZ D. Etnobotánica médica de una comunidad campesina del estado Trujillo, Venezuela: un estudio preliminar usando técnicas cuantitativas. *Rev Fac Farm Univ Cent Venez.* 2002;44:2-6.

CABALLERO J. Etnobotánica y desarrollo: la búsqueda de nuevos recursos vegetales. Bogotá: Memorias IV Congreso Latinoamericano de Botánica, Simposio de Etnobotánica. Editorial Guadalupe Ltda.; 1986. p. 79-96.

CHÁVEZ M, ARANGO N, Editores. Informe nacional sobre el estado de la biodiversidad 1997-Colombia. Tomo III. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt; 1998.

COTTON C. Ethnobotany. Principles and Applications, 2a de. Baffins Lane, Chichester, West Sussex; John Wiley & Sons. 1999.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, (EOT SAN JOSÉ DE PARE). Municipio de San José de Pare-Boyacá; 2000.

FONNEGRA R, JIMÉNEZ S. Plantas medicinales aprobadas en Colombia. Editorial Universidad de Antioquia. Medellín. Biblioteca "Armando Dugand"; 1990.

GARCÍA-BARRIGA H. Flora medicinal de Colombia, Tomos I, II Y III. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia; 1992.

GENTRY AH. Neotropical Floristic Diversity: Phytogeographical Connections Between Central and South America, Pleistocene Climatic Fluctuations, or an Accident of the Andean Orogeny. *Ann Mo Bot Gard.* 1982;69:557-593.

GERMOSÉN-ROBINEAU L. editor. Hacia una farmacopea vegetal caribeña. Edición TRAMIL 7. Enda - Caribe, UAG & Universidad de Antioquia. Santo Domingo; 1995.

JOHNS T, KOKWARO J, KIMANI E. Herbal Remedies of the Luo of Siaya District, Kenya. Establishing Quantitative Criteria of Consensus. *Econ Bot.* 1990;44(3):369-381.

MARÍN-CORBA C, CÁRDENAS-LÓPEZ D, SUÁREZ-SUÁREZ S. *Caldasia.* 2005;27(1):89-101.

MARTIN GJ. *Ethnobotany. A methods Manual.* London: Chapman & Hall; 1995.

PHILLIPS O. *Some Quantitative Methods for Analyzing Ethnobotanical Knowledge,* The New York Botanical Garden; 1996.

PHILLIPS O, GENTRY A. The Useful Plants of Tambopata, Perú: I. Statistical Hypotheses Test with a New Quantitative Technique. *Econ Bot.* 1993;47(1):15-32.

ROJAS M. *Alivios que enferman.* UNP, Sección Ciencia. Ed. Universidad Nacional; 2005.