

Etnobotánica médica de una comunidad campesina del estado Trujillo, Venezuela: un estudio preliminar usando técnicas cuantitativas

ALEXIS BERMÚDEZ^{1,2} Y DILIA VELÁZQUEZ²

(1) *Departamento de Biología y Química. Núcleo Universitario Rafael Rangel. Universidad de Los Andes. Trujillo. Venezuela. E – mail: adjbermudez@cantv.net*
(2) *Departamento de Biología de Organismos. Universidad Simón Bolívar. Caracas. Venezuela. E –mail: dvelaz@usb.ve*

RESUMEN

Con el propósito de documentar la importancia relativa de especies de uso medicinal, se evaluó cuantitativamente la utilización de plantas en una comunidad campesina del estado Trujillo, Venezuela. El diagnóstico de los problemas de salud más frecuentes se realizó utilizando la información proporcionada por la Dirección de Epidemiología del Estado. La información etnofarmacológica fue registrada mediante la encuesta TRAMIL. Los datos se analizaron mediante los índices cuantitativos de valor de uso para cada especie (IVUs) y el nivel de uso significativo (TRAMIL). Se identificaron 32 especies de plantas medicinales, pertenecientes a 25 familias botánicas. De ellas, 09 especies son silvestres y 23 son plantas cultivadas. Para cada especie se reportan sus usos tradicionales y modos de preparación y administración.

ABSTRACT

In order to document the relative importance of medicinally used taxa, the use of medicinal plants in a rural community in Trujillo State, Venezuela, was quantitatively evaluated. The diagnostic of the most common health problems was made with the help of information provided by the state's Direction of Epidemiology. Ethnopharmacological information was gathered through interviews at the homes of the participants, using the TRAMIL structured interview. Ethnopharmacological data was analyzed using the quantitative indexes of use value for each species (UVIs) and significant level of use (TRAMIL). 32 species of medicinal plants from 25 botanical families were recorded as well as their traditional uses and modes of administration. Among them 10 species are wild and 22 species are cultivated plants.

PALABRAS CLAVE

Etnobotánica cuantitativa, plantas medicinales, Trujillo, Venezuela

AGRADECIMIENTO

Al Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico (CDCHT) de la Universidad de Los Andes, por financiar esta investigación (Proyecto NURR-C-281-00-01-B).

INTRODUCCIÓN

La investigación etnobotánica sobre plantas medicinales ha adquirido especial relevancia en las dos últimas décadas, como resultado de la pérdida acelerada del conocimiento tradicional y de la degradación de los bosques, sobre todo en la región tropical (Caniago y Siebert, 1998). La documentación de los usos tradicionales de las plantas medicinales en contextos culturales concretos, revela que las plantas utilizadas en etnomedicina tienen mayor probabilidad de presentar actividad farmacológica que aquellas seleccionadas al azar o por criterios quimiotaxonómicos (Farnsworth *et al.*, 1985; Cox *et al.*, 1989; De los Ríos *et al.*, 1999; Khafagi y Dewedar, 2000). No obstante, el análisis de los datos etnobotánicos no es una tarea sencilla, pues una alta proporción de los estudios etnobotánicos es de carácter descriptivo (Alexiades, 1996), y en la mayoría de los casos, carece de detalles metodológicos suficientes que permitan determinar cómo se recogieron los datos y de criterios para evaluar la calidad de los mismos (Tippo, 1989)

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). En años recientes, se han desarrollado técnicas cuantitativas que permiten estimar la importancia relativa de ciertas plantas útiles, en comparación con otras, dentro del mismo contexto cultural (Phillips y Gentry, 1993; Bruni *et al.*, 1998; Ankli *et al.*, 1999). Estas técnicas se basan en el consenso de los informantes como criterio cuantitativo, bajo el supuesto de que un elevado número de citaciones para un uso específico, es indicativo de la validación social - histórica de la relación entre la planta y el problema de salud, indicando también una mayor probabilidad de su eficacia y de la presencia de actividad farmacológica (Hidalgo *et al.*, 1999).

En la región de Los Andes, la utilización de plantas como agentes terapéuticos constituye un rasgo relevante de la medicina tradicional que aún se practica en muchas comunidades, por diversas razones. No obstante, la literatura relacionada con este tópico es escasa (Jatém *et al.*, 1997; Hidalgo *et al.*, 1999). Dentro de esta región, el estado Trujillo es de particular interés, debido a las condiciones socioeconómicas de la población campesina y las deficiencias en los servicios de atención primaria de salud en el medio rural. Investigaciones previas han reportado una alta riqueza de plantas medicinales utilizadas por esta población (Chen, 1991; Angel, 1993) y la comercialización creciente de muchas especies silvestres (Bermúdez y Velásquez, 1999).

El presente trabajo tuvo como propósito evaluar cuantitativamente la utilización de plantas medicinales en una comunidad campesina del estado Trujillo, Venezuela, utilizando algunos índices etnobotánicos reportados previamente.

METODOLOGÍA

La investigación se realizó en la comunidad del Macoyal, en la región de los Llanos de Monay, ubicada en la cuenca del río Carache, en el estado Trujillo, Venezuela. La población es de 496 habitantes, distribuidos en 127 viviendas dispersas en áreas dedicadas a la agricultura y a la ganadería bovina. Se efectuó un inventario etnobotánico preliminar, entre Marzo y Junio de 1999, siguiendo el esquema reportado en la Figura 2.

Como primer paso, se realizó el diagnóstico de los problemas de salud más frecuentes en la comunidad estudiada, utilizando la información proporcionada por la Dirección de Epidemiología de la Unidad Sanitaria del Ministerio de Salud y Desarrollo Social, ubicada en la ciudad de Trujillo. La información etnofarmacológica sobre las plantas utilizadas en la comunidad

para atender sus problemas de salud, se registró a través de entrevistas en los hogares, a los hombres y mujeres de mayor edad en el grupo familiar, utilizando la encuesta estructurada TRAMIL (Germosén, 1995). Se visitaron 76 viviendas seleccionadas al azar y se entrevistaron 99 personas (33 hombres y 66 mujeres). Cada planta fue identificada por los informantes (nombres locales) en su sitio de recolección y se colectó cada muestra por duplicado. Se prepararon especímenes de herbario, los cuales fueron autenticados mediante el uso de la literatura de referencia (Steyermark y Huber, 1978; Schnee, 1984) y se depositaron en el herbario de la Universidad Simón Bolívar, en Caracas. La información etnobotánica obtenida fue comparada con la reportada en otras investigaciones realizadas en la región (Rodríguez, 1983; López, 1991; Gil, 1997; Jatém *et al.*, 1997; Bermúdez y Velásquez, 1999; Hidalgo *et al.*, 1999).

Los datos etnofarmacológicos proporcionados por los informantes, se organizaron en una base de datos utilizando Microsoft Excel. Se calcularon los índices cuantitativos para cada una de las especies registradas, los cuales pueden utilizarse como indicadores del grado de consenso en el uso de las especies y de la importancia cultural de esas plantas en la comunidad investigada. Se utilizaron los siguientes índices:

- Nivel de Uso Significativo TRAMIL: 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 (Germosén, 1995). Se calcula dividiendo el número de citaciones para la especie entre el número de informantes encuestados.

- Índice de Valor de Uso de la Especie (IVU_{is}): expresa la importancia o valor cultural de una especie determinada para todos los informantes encuestados (Phillips y Gentry, 1993). Primero se calcula el IVU_{is} , que representa el valor de uso de la especie para cada informante individual, a través de la fórmula:

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

Donde: U_{is} es el número de usos mencionados por el informante i para la especie s , en cada entrevista y n_{is} es el número de entrevistas con dicho informante para esa especie. Así, el valor de uso de cada especie para cada informante es definido como la relación entre el número de usos mencionados en cada entrevista y el número de entrevistas realizadas para esa especie.

Para estimar el índice de Valor de Uso General de cada especie para todos los informantes (IVU_s), se utilizó la fórmula:

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

Donde: n_s es el número de informantes entrevistados. Por lo tanto, este valor general es simplemente, el valor de uso promedio por informante para cada especie.

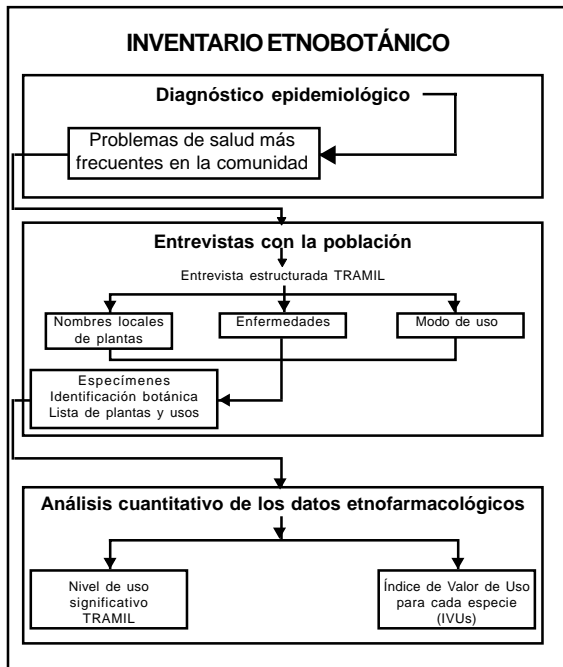


Figura 2: Esquema del inventario etnobotánico realizado en la investigación

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la comunidad estudiada, se colectaron 55 plantas medicinales, de las cuales se identificaron 32 especies, pertenecientes a 25 familias. Las familias mejor representadas fueron: Myrtaceae, (con tres especies), Compositae, Labiatae, Liliaceae, Rutaceae, Verbenaceae y Zingiberaceae, (con dos especies cada una).

En la Tabla I se registra, para cada especie, su nombre local, parte(s) de la planta usada(s), usos tradicionales, forma de preparación y administración. Las partes aéreas de las plantas fueron las más utilizadas en las preparaciones populares. Los métodos de preparación citados incluyeron decocción en agua, licuado de cristales y zumo de la planta, siendo la más citada la decocción en agua. La administración oral predominó sobre los usos externos. Se registraron 20 usos tradicionales, y entre éstos, fiebre, tos, dolor de

garganta, diarreas, gripe, dolor de estómago y parásitos intestinales fueron los más importantes. Esta información es consistente con la registrada en el diagnóstico epidemiológico. Trece de estos usos, también han sido reportados en otras investigaciones realizadas en la región o en el país. Para ocho de las especies colectadas, se registraron once usos no reportados anteriormente. El 72% de las especies utilizadas es cultivada.

También se presenta para cada especie, los usos tradicionales atribuidos, el uso principal y los valores de cada uno de los índices cuantitativos estimados. Para nueve de las especies estudiadas se registraron usos significativos (nivel superior al 20%) entre la población encuestada, y altos valores en el índice de valor de uso (IVUs).

La información etnobotánica obtenida en este trabajo, revela usos terapéuticos no reportados para las especies *Alternanthera amoena* Voss. (Amaranthaceae), *Mangifera indica* L. (Anacardiaceae), *Nerium oleander* L. (Apocynaceae), *Crescentia cujete* L. (Bignoniaceae), *Cyperus rotundus* L. (Cyperaceae), *Gossypium hirsutum* L. (Malvaceae), *Serjania mexicana* Willd. (Sapindaceae) y *Lippia micromera* Schauer. (Verbenaceae), mientras que los usos registrados para las 24 especies restantes ya han sido reportados en investigaciones realizadas en la región de Los Andes (Chen, 1991; López, 1991; Angel, 1993; Gil, 1997; Játem *et al.*, 1998; Bermúdez y Velázquez, 1999; Hidalgo *et al.*, 1999) y en el resto del país (Rodríguez, 1983). De las diez especies con uso significativo, según TRAMIL (Germosén, 1995), *Alternanthera amoena* Voss (Amaranthaceae), *Matricaria recutita* L. (Compositae), *Aloe Vera* L. (Liliaceae), *Petiveria alliacea* L. (Phytolacaceae), *Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle (Rutaceae) y *Serjania mexicana* Willd. (Sapindaceae), tienen mayor importancia relativa entre la población encuestada, como se refleja en los altos valores de los índices estimados, lo cual puede indicar un alto grado de creencia popular en sus cualidades curativas (Bruni *et al.*, 1998).

En relación con la información etnofarmacológica, los usos tradicionales más citados fueron precisamente aquellos correspondientes a los problemas de salud más frecuentes en la comunidad. El elevado número de afecciones tratadas con las plantas medicinales registradas, así como el alto número de citaciones para algunos de estos usos, refleja la importancia que tienen estas plantas en la fitoterapia tradicional en la localidad estudiada.

Este estudio forma parte de una investigación de mayor alcance, en nueve comunidades rurales del estado Trujillo, Venezuela. La información etnobotánica presentada, constituye uno de los pocos registros de las plantas medicinales que se utilizan en comunidades rurales del estado, y puede servir de base para la selección de especies que puedan ser sometidas a estudios fitoquímicos y farmacológicos en el futuro.

Tabla I. Información etnofarmacológica de las plantas medicinales utilizadas en la comunidad de Macoyal, estado Trujillo.

Familia Especie	Número de colección	Nombre local	Partes usadas	Usos populares	Preparación y administración	No. de citaciones	Nivel de uso significativo (%)	Índice de valor de uso (IVUs)
Amaranthaceae <i>Aletrianthera amoena</i> Voss.	PMT 07	Té morado	Tallos y hojas	Diarrea * y vómitos *	Decocción, en administración oral	27	27,27	0,30
Anacardiaceae <i>Mangifera indica</i> L.	PMT 28	Mango	Yemas y hojas jóvenes	Diarrea*, tos y vómitos*	Decocción, en administración oral	4	4,04	0,04
Annonaceae <i>Annona montana</i> Macfad.	PMT 05	Guanábano cimarrón	Hojas	Parotiditis	Cataplasma, aplicada localmente	1	1,01	0,01
Apocynaceae <i>Nerium oleander</i> L.	PMT 36	Berbería blanca	Ramas	Sinusitis Fiebre *	Decocción, en inhalaciones Decocción, en baños	10	10,10	0,10
Bignoniaceae <i>Crescentia cujete</i> L.	PMT 10	Totumo	Raíces	Amibiasis*	Decocción, en administración oral	8	8,08	0,08
Bixaceae <i>Bixa orellana</i> L.	PMT 18	Onoto	Raíces	Amibiasis	Decocción, en administración oral	4	4,04	0,04
Caprifoliaceae <i>Sambucus mexicana</i> Presl.	PMT 15	Saúco	Flores	Tos	Decocción, en administración oral	1	1,01	0,01
Chenopodiaceae <i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	PMT 04	Yerba sagrada, pazofé	Tallos, hojas y flores	Parásitos intestinales	Decocción, en administración oral	22	22,22	0,22
Compositae <i>Ambrosia cumanensis</i> H.B.K.	PMT 37	Altamisa	Tallos, hojas y flores	Dolores de piernas	Decocción, en baños	2	2,02	0,03
<i>Matricaria recutita</i> L.	PMT 11	Manzanilla	Flores	Dolores de estómago	Decocción, en administración oral	22	22,22	0,25
Cucurbitaceae <i>Momordica charantia</i> L.	PMT 14	Cundeamor	Tallos y hojas	Diabetes y fiebre	Decocción, en administración oral	22	22,22	0,22
Cyperaceae <i>Cyperus rotundus</i> L.	PMT 08	Corocillo	Toda la planta	Tos*	Decocción, en administración oral	07	7,07	0,07
Gramineae <i>Cymbopogon citratus</i> (D.C.) Stapf.	PMT 13	Malojillo	Hojas	Calmante de los nervios	Decocción, en administración oral	21	21,21	0,23
Lamiaceae <i>Mentha x piperita</i> var. <i>citrata</i> (Ehrh.) Briq.	PMT 03	Yerbabuena	Tallos y hojas	Dolores de estómago Diarrea y gases del recién nacido	Decocción, en administración oral	14	14,14	0,14
<i>Micromeria brownei</i> (Sw.) Briq.	PMT 26	Poleo	Hojas	Tos	Decocción, en administración oral	1	1,01	0,01
Leguminosae <i>Pterocarpus acapulcensis</i> Rose	PMT 22	Sangredrigo	Corteza del tallo	Dolores de garganta	Decocción, en administración oral	20	20,20	0,21
Liliaceae <i>Aloe vera</i> L.	PMT 01	Sábila	Hojas	Tos y asma	Cristales mezclados con miel, en administración oral	26	26,66	0,33
<i>Alium sativum</i> L.	PMT 02	Ajo	Bulbos	Hipertensión	Bulbos pelados, en administración oral	03	3,03	0,03
Malvaceae <i>Gossypium hirsutum</i> L.	PMT 06		Frutos inmaduros	Dolores de oído*	Savia caliente, instilada localmente	3	3,03	0,03
Myrtaceae <i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	PMT 12	Eucalipto	Hojas	Tos Sinusitis	Decocción, en administración oral Decocción, en inhalaciones	02	2,02	0,02
<i>Psidium guajava</i> L.	PMT 45	Guayaba	Hojas jóvenes	Diarrea	Decocción, en administración oral	8	8,08	0,08
Phytolacaceae <i>Petiveria alliacea</i> L.	PMT 30	Mapurite	Tallos y hojas	Sinusitis Dolores de piernas	Decocción, en administración oral Decocción, en baños externos	24	24,24	0,24
Plantaginaceae <i>Plantago major</i> L.	PMT 34	Llantén	Hojas	Diarrea	Decocción, en administración oral	6	6,06	0,06
Punicaceae <i>Punica granatum</i> L.	PMT 54	Granada	Corteza del tallo	Vómitos y diarrea	Decocción, en administración oral	9	9,09	0,11
Rutaceae <i>Citrus aurantifolia</i> (Christm.) Swingle	PMT 25	Limón criollo	Flores y frutos	Resfriados y diarrea Tos	Jugo del fruto Decocción de las flores, en administración oral	28	28,28	0,40
<i>Citrus aurantium</i> L.	PMT 50	Naranja	Flores	Diarrea y vómitos	Decocción, en administración oral	1	1,01	0,01
Sapindaceae <i>Serjania mexicana</i> Willd.	PMT 23	Rabo de iguana	Tallos jóvenes y yemas	Dolor de garganta*	Masticados crudos	25	25,25	0,25
Solanaceae <i>Solanum nigrum</i> L.	PMT 55	Yerba mora	Hojas y frutos inmaduros	Culebrilla	Cataplasma, aplicada localmente	2	2,02	0,02
Verbenaceae <i>Lippia micromera</i> Schauer.	PMT 27	Orégano criollo	Hojas	Gases y diarrea en recién nacidos*	Decocción, en administración oral	6	6,06	0,06
<i>Verbena litoralis</i> H.B.K.	PMT 24	Verbena	Tallos y hojas	Fiebre	Decocción, en administración oral	9	9,09	0,09
Zingiberaceae <i>Alpinia purpurata</i> (Vieill.) K. Schum.	PMT 31	Paraíso	Flores	Tos	Decocción, en administración oral	4	4,04	0,04
<i>Zingiber officinale</i> Rosc.	PMT 53	Jengibre	Rizomas	Tos	Decocción, en administración oral	3	3,33	0,05

(*) Usos no reportados previamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alexiades, M. 1996. Introduction. p. xi- xx. En: Alexiades, M. (Ed.). **Selected Guidelines for Ethnobotanical Research: A field Manual.** Scientific Publications Department. New York Botanical Garden. New York.306 p.

Angel, C. 1993. **Aportes a la Etnobotánica Médica: Aplicación de la Medicina Tradicional Herbolaria por Parteras de Tuñame, Estado Trujillo.** Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Escuela de Antropología. Universidad Central de Venezuela. Caracas. 85 p.

Ankli, A., Sticher, O and Heinrich, M. 1999. **Medical Ethnobotany of the Yucatec Maya: Healers' Consensus as a Quantitative Criterion.** Econ. Bot. 53(2): 144-160.

Bermúdez, A. y Velásquez, D. 1999. **Plantas Medicinales que se Venden en los Herbolarios del Estado Trujillo.** Mem. del Inst. de Biol. Exp. Universidad Central de Venezuela. Vol. 2: 137-140.

Bruni, A.; Ballero, M. and Poli, F. 1997. **Quantitative Ethnopharmacological Study of the Campidano Valley and Urzulei district, Sardinia, Italy.** J. of Ethnopharm. 57: 97-124.

Caniago, I. and Siebert, S.. 1998. **Medicinal Plants Ecology, Knowledge and Conservation in Kalimantan, Indonesian.** Econ. Bot. 52 (3): 229-250.

Cox, p. and Balick, M. 1994. **The Ethnobotanical Approach to Drug Discovery.** Scient. Amer. (271):82-87.

Chen, M. 1991. **Medicina Tradicional del Páramo de Cabimbú.** Trabajo de Grado. Escuela de Antropología. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad Central de Venezuela. Caracas. 63 p.

De los Ríos, C.; Hidalgo-Báez, D.; Contreras Q. y Crescente, O. 1999. **Phytochemical Evaluation and Antibacterial Activity of *Espeletia schultzei* (Asteraceae) Inflorescences.** Ciencia. 7: 72-77.

Farnsworth, N; Akerele, O.; Bingel, A.; Soejarto, D. and Guo, Z. 1985. **Medicinal Plants in Therapy. Bull. of the World Health Org..** 63(5): 965-981.

Germosén-Robineau, L. (Ed.). 1995. **Hacia una Farmacopea Vegetal Caribeña.** Edición TRAMIL 7. Enda – Caribe, UAG & Universidad de Antioquia. Santo Domingo. 696 p.

Gil O., R. 1997. **Plantas Usuales en la Medicina Popular Venezolana.** Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico. Universidad de Los Andes. Mérida. 209 p.

Hidalgo-Báez, D.; Ricardi, M.; Gaviria, J. y Estrada, J. 1999. **Aportes a la Etnofarmacología de los Páramos Venezolanos.** Ciencia. 7(1): 23-32.

Játem-Lászer, A.; Ricardi, M. and Adamo, G. (1998). **Herbal Traditional Medicine of Venezuelan Andes: an Ethnopharmacological Study.** Phyt. Res. 12: 553-559.

Johns, T.; Kokwaro, J. and Kimanani, E. 1990. **Herbal Remedies of the Luo of Siaya District, Kenya: Establishing Quantitative Criteria for Consensus.** Econ. Bot. 44(3): 369-381.

Khafagi, I. and Dewedar, A. 2000. **The Efficiency of Random versus Ethnodirected Research in the Evaluation of Sinai Medicinal Plants for Bioactive Compounds.** J. of Ethnopharm. 71: 365-376.

López P., S. 1991. **Usos Médicos de Plantas Comunes.** Talleres Gráficos Universitarios. Mérida. 241 p.

Phillips, O. And Gentry, A. 1993. **The useful Plants of Tambopata, Perú: I. Statistical Hypotheses Test with a New Quantitative Technique.** Econ. Bot. 47 (1): 15-32.

Rodríguez M., P. 1983. **Plantas de la Medicina Popular Venezolana de Venta en Herbolarios.** Publicaciones de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales. Caracas. 267 p.

Schnee L. 1984. **Plantas Comunes de Venezuela.** Ediciones de la Biblioteca. Universidad Central de Venezuela. Caracas. 971 p.

Steyermark J. and Huber, O. 1978. **Flora del Ávila.** Publicaciones de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales. Caracas. 821 p.

Tippo, O. 1989. **Confessions of a Botanical Editor.** Econ. Bot. 43(1): 4-16.