

**PRINCIPALES ESPECIES MEDICINALES COMERCIALIZADAS EN
LOS MERCADOS DEL DEPARTAMENTO DE PARAGUARI.
DIVERSIDAD Y DETERMINACIÓN DE LA IMPORTANCIA
RELATIVA**

BONIFACIA BENÍTEZ¹, SIEMENS BERTONI², SAMUEL PÉREZ³,
FIDELINA GONZÁLEZ⁴

^{1,3,4}Facultad de Ciencias Exactas y Naturales ¹Bbenbert@facen.una.py;
³perezprof@facen.una.py

²Facultad de Ciencias Agrarias b-s-bertoni@hotmail.com

RESUMEN: Este trabajo, forma parte de los resultados de un Proyecto de Investigación sobre la diversidad de especies comercializadas como medicinales en varios Departamentos del Paraguay Central, y que fuera financiada con los fondos de Investigación del Rectorado-UNA. En este trabajo, se exponen los resultados obtenidos en el Departamento de Paraguari, en el que además de la diversidad se determinó la Importancia Relativa de la misma, siguiendo la metodología de Bennet & Prance (2000). La diversidad de usos de especies vegetales en el Paraguay, abarca desde su aplicación medicinal, estimulante, artesanal, tintórea, alimenticia, utensilio, arma, ornamental, forrajera entre otros tipos de usos. En esta investigación, se identificó un total de 80 especies utilizadas como medicinal, de las cuales 11 presentaron valores de mayor Importancia Relativa. Existen varias comunidades en el país, que basan el cuidado de su salud en el conocimiento de las propiedades de las plantas medicinales; como es el caso de numerosas localidades del Departamento de Paraguari.

SUMMARY: This work is part of the results of a research project about the diversity of species marketed as medicinal in several central departments of Paraguay. It was financed with research funds from the UNA. This article presents the results obtained at the Paraguari department, in addition to the diversity identified, the Relative importance of the species was established following the methodology of Bennet & Prance (2000). The diversity of plants uses in Paraguay ranges from medicinal, stimulating, artisanal, tinctoreal, food, tools, weapons, ornamental, forages, among other uses. In this investigation, a total of 80 species used as medicinal were identified, of which 11 had higher values of Relative Importance. There are several communities in the country which base health care in the knowledge of the properties of medicinal plants, as is the case in many localities of the Department of Paraguari.

INTRODUCCIÓN

Varias localidades del Paraguay, basan el cuidado de su salud en el uso de plantas medicinales. En este sentido en el Departamento de Paraguari, con una población

total de 260.302 habitantes (www.dgeec.gov.py, 2007), numerosos pobladores se dedican a la comercialización de las plantas con propiedades medicinales y constituye ésta actividad su principal y en muchos casos el único ingreso en la economía familiar.

Han sido realizados numerosos trabajos de investigación sobre la diversidad de especies con propiedades medicinales, así como las diferentes formas de aplicación, nombres vulgares, descripción botánica, propiedades y formas de uso, (Bertoni, 1927; González Torres, 1992; López, 1996; Basualdo & Soria, 1996; Basualdo et al, 2003, 2004; Halffter, 1998; UNESCO, 2001).

Por otra parte, los trabajos realizados por Arenas (1981, 1983); Arenas & Moreno Azorero (1976); Schmeda-Hirschmann (1998); Basualdo & Soria (2002), han contribuido de manera significativa para el conocimiento sobre los nombres y usos de plantas por los indígenas de diferentes comunidades nativas.

Igualmente, se realizó una amplia reseña sobre aspectos morfológicos, usos etnomédicos, químicos, farmacológicos y actividad biológica de 270 plantas medicinales de Iberoamérica (Gupta, 1995).

y Así mismo, aspectos ecológicos, fenológicos, de distribución, usos, parte utilizada estado de conservación de especies nativas de importancia medicinal en las Cuencas del Tebicuary-mí y Capiibary han sido analizados por Mereles (2001), y sobre los humedales del Paraguay los realizó Salas-Dueñas et al (2004).

Otros listados importantes en el que se consideran la diversidad de especies mencionadas, así como el uso de plantas medicinales, comercialización y conservación en Paraguay, son los mencionados por Degen et al (2003, 2004); Pín et al (2001); Delmás de Rojas et al (2005).

Además, han sido elaborados importantes listados de plantas medicinales, con descripción de especies, usos, forma de preparación, en diferentes Áreas Protegidas del Paraguay, en este contexto se menciona lo realizado por Basualdo et al (1997); DPNVS/Desdelchaco/TNC/USAID (1999); Peña-Chocarro et al (1999); Jiménez & Espinoza (2000); Marín et al (1998, 2000); entre otros de igual importancia.

En este trabajo, se determinó la Importancia Relativa de las principales especies medicinales comercializadas en los mercados del citado Departamento, con el propósito de identificar prioridades de especies a ser consideradas para trabajos de investigación y aspectos que tienen que ver con la conservación y uso sustentable.

MATERIALES Y MÉTODOS

Localidad estudiada:

Las entrevistas, han sido realizadas en una población conformada por 10 vendedores en los puestos de venta de los mercados del Departamento de Paraguari (Mercado de Paraguari y Carapeguá)

Instrumento utilizado:

La obtención de la información se realizó a través de “Entrevistas estructuradas”, dirigidas a un grupo selecto de informantes calificados según metodología

propuesta por Martin (2000); las preguntas estuvieron basadas sobre especie utilizada, sitio de extracción de la planta, parte utilizada, propiedades, modo de preparación; las que fueron registradas en una Planilla de entrevista.

Colectas de material de herbario:

Colectas de material testigo se llevaron a cabo en los puestos de venta, de las especies mencionadas en cada una de las entrevistas; las mismas están depositadas en el Departamento de Biología-FACEN.

Los aspectos nomenclaturales fueron ajustados según el Plant Book de Mabberley (1987) y la Base de Datos TROPICOS (2007)

- a Para corroborar los resultados de las entrevistas especialmente en lo que se refiere a propiedades y sistemas del cuerpo afectados, se realizó una revisión del material bibliográfico disponible en los Herbarios PY y FCQ.

Análisis de datos:

Se realizó la determinación de la Importancia Relativa, de las especies mencionadas en el Departamento de Paraguari, con la aplicación de la metodología sugerida por Bennet & Prance (2000)

$$\text{VIR} = ((\text{REL PH} + \text{REL BS}) \div 2) \times 100$$

VIR = valor de importancia relativa

PH = número de propiedades (ej: analgésico, diurético, expectorante, otros)

REL PH (%) = número relativo de propiedades farmacológicas

BS = número de sistemas de cuerpo tratados

REL BS (%) = número relativo de sistemas de cuerpo tratados

Para definir la denominación de los Sistemas del cuerpo, fueron consideradas las definiciones dadas por Stedman (1997). Los sistemas son los siguientes: Digestivo, Reprodutor, Excretor, Tegumentario, Respiratorio, Sanguíneo, Cardio-vascular, Nervioso, Músculo-esquelético, Oftalmológico, Auditivo.

En cuanto a las propiedades farmacológicas, para la selección de los términos utilizados, se consideró la terminología y las definiciones mencionadas por Soraru & Bandoni (1978), Ratera & Ratera (1980), Oliveira Simões et al (1988), Di Stasi et al (1989) y Stedman (1997).

Los términos que hacen referencia al modo de preparación, sistemas del cuerpo, así como las propiedades son definidos en un glosario de términos utilizados.

Las especies cuya Importancia Relativa fueron determinadas, son aquellas que están debidamente identificadas desde el punto de vista taxonómico, son especies nativas y plantas cuyas propiedades, según conocimiento popular, están registradas en publicaciones.

RESULTADOS

Tabla 1. Número de informantes por departamento

Departamento	Ciudad	Coordenadas Geográficas	Nº de Informantes
Paraguari	Carapeguá	S 25° 46' 07'' W 57° 14' 40''	6
	Paraguari	S 25° 37' 13'' W 57° 9' 02''	4

1. Localidades visitadas y entrevistas:

El número de entrevistas en cada ciudad se detalla en la tabla 1.

2. Especies registradas:

Se procesó toda la información obtenida en el Departamento de Paraguari. Se identificó un total de 80 especies de plantas de uso medicinal, pertenecientes a 43 familias botánicas, mencionándose para cada uno el nombre científico, nombre común y Familia a la cual pertenece, ver tabla 2.

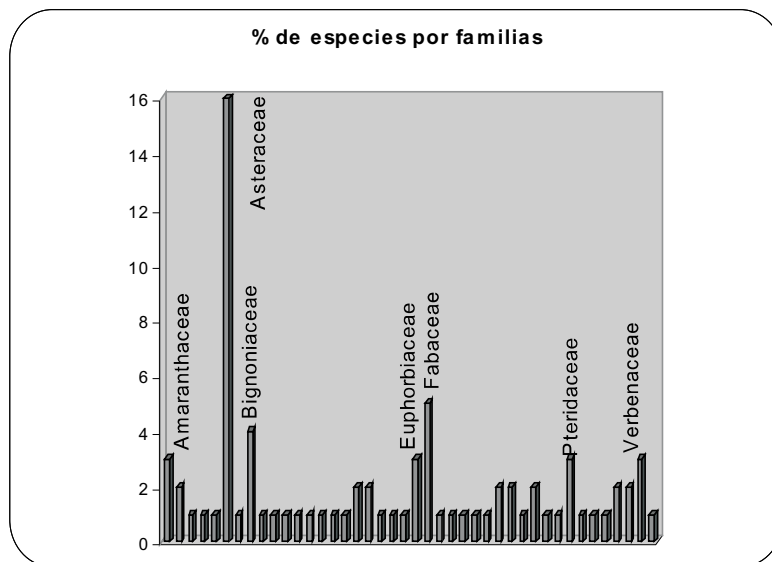


Fig. 1. Porcentaje de especies por familia.

Se identificó un total de 43 familias, de las cuales el mayor número de especies en orden de importancia corresponden a las familias: Asteraceae, Fabaceae, Bignoniaceae, Verbenaceae, Pteridaceae (Fig. 1).

Nombre científico	Nombre común	Familia	Material testigo
<i>Acacia caven</i> (Molina) Molina	aromita	Fabaceae	1150
<i>Acanthospermum australe</i> (Loefl.) Kuntze	tapecué	Asteraceae	1160
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	marcela	Asteraceae	1172
<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	mbocayá ra'y	Arecaceae	1173
<i>Adenocalymma marginatum</i> (Cham.) DC.	ysypo hu	Bignoniaceae	1161
<i>Adiantum poiretii</i> Wikstr.	culantrillo	Pteridaceae	1174
<i>Allophytus edulis</i> (A.St.-Hill.) Radlk.	cocú	Sapindaceae	1155
<i>Aloysia gratissima</i> (Gillies & Hook.) Tronc.	poleo, poleo'i	Verbenaceae	1253
<i>Aloysia triphylla</i> Royle	cedrón paraguay	Verbenaceae	1157
<i>Alternanthera pungens</i> Kunth.	yerba de pollo	Amaranthaceae	1159
<i>Aristolochia triangularis</i> Cham.	ysypo mil hombre	Aristolochiaceae	1254
<i>Asplenium serratum</i> L.	calaguala	Aspleniaceae	1200
<i>Baccharis trimera</i> (Less.) DC.	yaguarete ka'a	Asteraceae	1205
<i>Banara arguta</i> Briq.	franc. alvarez, mbavy	Flacourtiaceae	1204
<i>Begonia cucullata</i> Willd.	agriäl	Begoniaceae	1167
<i>Borago officinalis</i> L.	borraja	Boraginaceae	1203
<i>Bromelia balansae</i> Mez.	caraguata	Bromeliaceae	1162
<i>Bulnesia sarmientoi</i> Lorentz ex Griseb.	palo santo	Zygophyllaceae	1151
<i>Campyloneurum phyllitidis</i> (L.) C. Presl.	calaguala	Polypodiaceae	1206
<i>Cayaponia espelina</i> (Silva Manso) Cogn.	tayuya, kurupi rembo	Cucurbitaceae	1165
<i>Cecropia pachystachia</i> Trécul	amba'y	Cecropiaceae	1166
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	ca'a re	Chenopodiaceae	1207
<i>Cochlospermum regium</i> (Schrank) Pilg.	mandyyu'i	Cochlospermaceae	1211
<i>Commelina erecta</i> L.	santa lucía	Commelinaceae	1208
<i>Commelina platyphylla</i> Klotzsch	santa Lucia morotí	Commelinaceae	1210
<i>Cuphea lysimachiooides</i> Cham. & Schldl.	ysypo pere, siete sangria	Lythraceae	1177
<i>Cuscuta</i> sp	cabello de angel	Cuscutaceae	1213

Nombre científico	Nombre común	Familia	Material testigo
<i>Cyclolepis genistoides</i> D. Don	palo azul	Asteraceae	1214
<i>Dioclea paraguariensis</i> Hassl.	kurumai	Fabaceae	1256
<i>Dorstenia brasiliensis</i> Lam.	tarope	Moraceae	1259
<i>Equisetum giganteum</i> L.	cola de caballo	Equisetaceae	1153
<i>Erythrina crista-galli</i> L.	ceibo piré	Fabaceae	1154
<i>Eugenia uniflora</i> L.	ñangapiry	Myrthaceae	1260
<i>Eupatorium inulifolium</i> Kunth	doctorcito	Asteraceae	1261
<i>Eupatorium macrocephalum</i> Less.	teyu ka'a	Asteraceae	1262
<i>Genipa americana</i> L.	ñandypa	Rubiaceae	1265
<i>Gomphrena decumbens</i> Jacq.	pedudilla blanca	Amaranthaceae	1267
<i>Hemionitis tomentosa</i> (Lam.) Raddi	doradilla crespa	Pteridiaceae	1269
<i>Herreria montevidensis</i> Klotzsch ex Griseb.	zarzaparrilla	Pteridiaceae	1270
<i>Heteropterys angustifolia</i> Griseb.	falso tilo	Malpighiaceae	1181
<i>Hypochoeris microcephala</i> (Sch. Bip.) Cabrera	achicoria	Asteraceae	1182
<i>Jatropha isabelliae</i> Müell. Arg.	yaguá rová	Euphorbiaceae	1180
<i>Julocroton solanaceus</i> var. <i>niveus</i> Chodat & Hassl.	mister del campo	Euphorbiaceae	1179
<i>Kyllinga odorata</i> Vahl	kapi'i kati	Cyperaceae	1249
<i>Lepidium bonariensis</i> L.	mastuerzo	Brassicaceae	1247
<i>Lithraea molleoides</i> (Vell.)Engl.	chichita	Anacardiaceae	1248
<i>Lycopodiella alopecuroides</i> (L.) Cranfill	ita poty	Lycopodiaceae	1252
<i>Macfadyena unguis-cati</i> (L.) A. H. Gentry	uña de gato	Bignoniaceae	1223
<i>Maytenus ilicifolia</i> (Schrad.) Planch.	cangorosa	Celastraceae	1224
<i>Melochia spicata</i> (L.) Fryxell	yryvu ka'a	Stereuliaceae	1225
<i>Melochia spicata</i> var. <i>tomentosa</i> (Schumann) Cristobal	yryvu ka'a	Stereuliaceae	1226
<i>Momordica charantia</i> L.	calabacita	Cucurbitaceae	1227
<i>Peperomia cincinnata</i> Link	yatevu ka'a	Piperaceae	1229
<i>Pfiaffia glomerata</i> (Spreng.) Pedersen	batatilla	Amaranthaceae	1230

Nombre científico	Nombre común	Familia	Material testigo
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	para para'i	Euphorbiaceae	1232
<i>Picrasma crenata</i> (Vell.) Engl.	palo amargo	Simaroubaceae	1231
<i>Piper fulvescens</i> C. DC.	yaguaroundi	Piperaceae	1244
<i>Plantago tomentosa</i> Lam.	llantén cocué	Plantaginaceae	1233
<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	yerba de lucero	Asteraceae	1234
<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	yryvu ka'a, curupami	Asteraceae	1236
<i>Prosopis ruscifolia</i> Griseb.	viñal	Fabaceae	1235
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	ysy	Bursaraceae	1237
<i>Psidium cinereum</i> Mart. ex DC.	catuava	Myrthaceae	1238
<i>Rhynchosia edulis</i> Griseb.	urusu re'e	Fabaceae	1243
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	molle piré	Anacardiaceae	1221
<i>Schkuhria pinnata</i> var. <i>abrotanooides</i> (Roth.) Cabrera	canchalagua'i	Asteraceae	1240
<i>Sida cordifolia</i> L.	malva	Malvaceae	1197
<i>Sidastrum paniculatum</i> (L.) Fryxell	malva hu, makagua ka'a	Malvaceae	1198
<i>Solidago chilensis</i> Meyen	mbu'y sa'y yu	Asteraceae	1194
<i>Stevia entreciensis</i> Hieron. ex Arechav.	charrua ka'a	Asteraceae	1191
<i>Stevia rebaudiana</i> (Bertoni) Bertoni	ka'a he'e	Asteraceae	1192
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassmann	pindó	Arecaceae	1216
<i>Tabebuia aurea</i> (Silva Manso) Benth. ex Hook. f. ex S. Moore	para todo	Bignoniaceae	1190
<i>Tabebuia heptaphylla</i> (Vell.) Toledo	tajy pyta	Bignoniaceae	1189
<i>Trimezia martii</i> (Baker) R. C. Foster	ruibarbo	Iridaceae	1188
<i>Trixis pallida</i> Less.	urusú kati	Asteraceae	1186
<i>Urera baccifera</i> (L.) Gaudich. ex Wedd.	pyno guazu	Urticaceae	1187
<i>Urtica dioica</i> L.	pyno'i	Urticaceae	1184
<i>Verbena bonariensis</i> L.	verbena'i	Verbenaceae	1183
<i>Victoria cruziana</i> Orb.	yacare yrupe	Nymphaeaceae	1170
<i>Xanthium spinosum</i> L.	cepa caballo	Asteraceae	1169

3. Propiedades y sistemas de órganos tratados:

Las propiedades, información obtenida de las entrevistas, y los sistemas de órganos afectados, para cada una de las especies en el Departamento de Paraguari, se detallan en la tabla 3. La literatura revisada para cotejar la información obtenida en las entrevistas se menciona en la sección bibliografía.

4. Determinación de los Valores de Importancia Relativa

Las especies con mayor Valor de Importancia Relativa, de 60 y más, para el Departamento Paraguari son: *Acanthospermum australe*, *Acrocomia aculeata*, *Begonia cucullata*, *Commelina erecta*, *Commelina platyphylla*, *Cuphea lysimachioides*, *Cyclolepis genistoides*, *Dorstenia brasiliensis*, *Herreria montevidensis*, *Stevia rebaudiana*, y *Verbena bonariensis* (tabla 4).

Nombre científico	Propiedades	Sistemas
<i>Acacia caven</i> (Molina) Molina	antiacidez	D
<i>Acanthospermum australe</i> (Loefl.) Kuntze	antipruriginoso, antiinflamatorio (heridas), depurativo, antirreumático, diaforético, diurético, antidiarreico	T- ME-S-E-D
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	antiinflamatorio (digestivo)	D
<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	diurético, emenago, antiinflamatorio (infecciones urinarias), abortificante, refrescante, digestivo, antirreumático	E-S-R-D-ME
<i>Adenocalymna marginatum</i> (Cham.) DC.	anticolesterol, afrodisiaco	S-R
<i>Adiantum poiretii</i> Wikstr.	emenago, antiinflamatorio (afec. hepáticas), tonif. del cuero cabelludo (caída de cabello), antialérgico	R-D-T
<i>Allophylus edulis</i> (A. St.-Hill.) Radlk.	digestivo, abortificante,	S-D
<i>Aloystia gratissima</i> (Gillies & Hook.) Tronc.	refrescante, antihепatitis	S-D
<i>Aloystia tryphylla</i> Royle	termoregulador (frialdad), digestivo, antiespasmódico	D-S
<i>Alternanthera pungens</i> Kunth.	antiespasmódico (dolor de estomago), hipotensor	D
<i>Aristolochia triangularis</i> Cham.	antidiarreico	R-E
<i>Asplenium serratum</i> L.	abortificante, diurético	R
<i>Baccharis trimera</i> (Less.) DC.	abortificante, emenago	D
<i>Banara arguta</i> Briq.	digestivo, tónico	R-E-S
<i>Begonia cucullata</i> Willd.	antiinflamatorio (ovarios, vias urinarias), antidiabético, depurativo (ácido úrico), adelgazante	T-D-S-E-Ri
<i>Borago officinalis</i> L.	antiséptico (cutáneo), antifebril, diaforético, antiboqueras	Ri
<i>Bromelia balansae</i> Mez	antiinflamatorio (estomatitis, faringitis, amigdalitis), antitusivo, anticatarral	S-D
<i>Bulnesia sarmientoi</i> Lorentz ex Griseb.	refrescante, antihепatitis	S
<i>Campyloneurum phyllitidis</i> (L.) C. Presl.	anticolesterol	R
abortificante, emenago		

Nombre científico	Propiedades	Sistemas
<i>Cayaponia espelina</i> (Silva Manso) Cogn.	abortifaciente, antihepatitis, antiirreumático	R-D-ME
<i>Cecropia pachystachia</i> Trécul	antitusivo, anticatarral	Ri
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	antiparasitario	D
<i>Cochlospermum regium</i> (Schrank) Pilg.	abortifaciente, emenagogo	R
<i>Commelina erecta</i> L.	refrescante, anticolésterol, antihepatitis, antiinflamatorio (del ojo), diurético	S-D-E-O
<i>Commelina platyphylla</i> Klotzsch	antiinflamatorio (ojo), antiirreumático, antihemorroides, antiséptico (cutáneo)	O-ME-D-T
<i>Cuphea lysimachioides</i> Cham. & Schltldl.	antiinflamatorio (amigdalitis), astringente, antidiarreico	R-D-E
<i>Cuscuta</i> sp	antilitiasis, antihepatitis	E-D
<i>Cyclolepis genistoides</i> D. Don	antiirreumático, anticolésterol, anti diabético, depurativo (ác. úrico), antiinflamatorio (próstata), antitúlcero, anticanceroso	ME-S-R-D
<i>Dioclea paraguayensis</i> Hassl.	antihepatitis, antilitiasis	D-E
<i>Dorstenia brasiliensis</i> Lam.	hipotensor, depurativo, antiirreumático, abortifaciente, termorregulador (remedio caliente)	CV-S-ME-R
<i>Equisetum giganteum</i> L.	diurético, antilitiasis,	E-R
<i>Erythrina crista-galli</i> L.	antiinflamatorio (riñon, próstata), abortifaciente	T
<i>Eugenia uniflora</i> L.	antiséptico (desinfectante de herida)	CV-S
<i>Eupatorium inulaefolium</i> Kunth	hipotensor, anticolésterol	D
<i>Eupatorium macrocephalum</i> Less.	digestivo	CV-N-D
<i>Genipa americana</i> L.	hipotensor, sedativo (afecciones del corazón y nervioso), antiparasitario	E-S
<i>Gomphrena decumbens</i> Jacq.	diurético, anti diabético, anticolésterol	S-D
	refrescante, antiacidez, antifebri, depurativo	

Nombre científico	Propiedades	Sistemas
<i>Hemionitis tomentosa</i> (Lam.) Raddi <i>Herreria montevidensis</i> Klotzsch ex Griseb.	antiinflamatorio, abortifaciente refrescante, diurético, antidiabético, adelgazante, abortifaciente, antiinflamatorio, estimulante (problemas circulatorios)	E-R S-E-R-ME
<i>Heteropteris angustifolia</i> Grises.	sedativo	N
<i>Hipochaeris microcephala</i> (Sch. Bip.) Cabrera	digestivo	D
<i>Jatropha isabelliae</i> Müell. Arg.	diurético, antiinflamatorio, emenagogo	E-ME-R
<i>Julocroton solanaceus</i> var. <i>niveus</i> Chodat & Hassl.	antiespasmódico (dolor de estómago), antiulceroso, antihemorroides, antiinflamatorio, digestivo	D
<i>Killinga odorata</i> Vahl	refrescante, diurético, depurativo, antiparasitario	S-E-D
<i>Lepidium bonariensis</i> L.	analgésico (problemas renales)	E
<i>Lithraea molleoides</i> (Vell.)Engl.	antidiabético	S
<i>Lycopodiella atlopecurooides</i> (L.) Cranfill	emenagogo, termoregulador (frialdad), desinfectante (flujo vaginal), hemostático (de menstruación, del ojo)	R-S
<i>Macfadyena unguis cati</i> (L.) A. H. Gentry	antiinflamatorio (próstata), emenagogo, anticanceroso, estimulante (circulación)	R-S-CV
<i>Maytenus ilicifolia</i> (Schrad.) Planch.	depurativo, antiulceroso, abortifaciente, anticanceroso	S-D-R
<i>Melochia spicata</i> (L.) Fryxell	anticatarral, antitusivo, balsámico (bronquitis), antiasmático	Ri
<i>Melochia spicata</i> var. <i>tomentosa</i> (Schumann) Cristobal	anticatarral, antitusivo, balsámico (bronquitis), antiasmático	Ri
<i>Momordica charantia</i> L.	adelgazante, antidiabetes	E-S
<i>Peperomia cincinnata</i> Link	antihepatitis, refrescante	D-S
<i>Pfafia glomerata</i> (Spreng.) Pedersen	refrescante, diurético	S-E
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	antilitiasis	E
<i>Picrasma crenata</i> (Vell.) Engl.	antidiabetes	S
<i>Piper fulvescens</i> C. DC.	antitusivo	Ri
<i>Plantago tomentosa</i> Lam.	anticanceroso	S
<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	digestivo	D

Nombre científico	Propiedades	Sistemas
<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	antiasmático, anticatarral, antirreumático, digestivo	Ri-D-ME
<i>Prosopis ruscifolia</i> Griseb.	antidiabetes, depurativo (ácido úrico), adelgazante	S-E
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	amalgésico (dolor de oído, muela), antiespasmódico (estómago, soplo de viento)	A-D-ME
<i>Psidium cinereum</i> Mart. ex DC.	estimulante (reconstituyente de corazón y nervioso), afrodisíaco	S-R-CV-N
<i>Rhynchosia edulis</i> Griseb.	antitusivo, balsámico (bronquitis), expectorante, antiasmático, anticatarral	Ri
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	desinfectante (amigdalitis)	T
<i>Schkuhria pinnata</i> var. <i>abrotanoides</i> (Roth.) Cabrera	emenagogo, sedativo	R-N
<i>Sida cordifolia</i> L.	antitusivo, anticatarral, expectorante, desinfectante (lavar heridas)	Ri-T
<i>Sidastrum paniculatum</i> (L.) Fryxell	antiinflamatorio (ovarios)	R
<i>Solidago chilensis</i> Meyen	antiliasis y desinfectante (vias urinarias)	E
<i>Stevia entreciensis</i> Hieron. ex Arechav.	antidiarreico, carminativo, digestivo	D
<i>Stevia rebaudiana</i> (Bertoni) Bertoni	antidiabetes, adelgazante, antirreumático, edulcorante, emoliente, antiulceroso	S-E-ME-D
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassmann	abortifaciente	R
<i>Tabebuia aurea</i> (Silva Manso) Benth. ex Hook. f. ex S. Moore	antiespasmódico (dolor de estómago), antidiabetes	D-S
<i>Tabebuia heptaphylla</i> (Vell.) Toledo	abortifaciente	R
<i>Trimezia martii</i> (Baker) R. C. Foster	abortifaciente, laxante	R-D
<i>Trixis pallida</i> Less.	antiparasitario	D
<i>Urera baccifera</i> (L.) Gaudich. ex Wedd.	antidiabético, estimulante (circulación de la sangre), antiinflamatorio (digestivo)	S-CV-D
<i>Urtica dioica</i> L.	estimulante (circulación de la sangre)	S-CV
<i>Verbena bonariensis</i> L.	antiinflamatorio (amigdalitis, faringitis), refrescante, depurativo (de sangre), digestivo, hipotensor	S-D-Ri-CV
<i>Victoria cruziana</i> Orb.	anticatarral, antitusivo, expectorante, antiasmático	Ri
<i>Xanthium spinosum</i> L.	antitusivo, balsámico, diurético	Ri-E

Tabla 4. Resumen de Especies con datos de VIR igual o mayor a 60

Valor de importancia Relativa	Cantidad	Nombre científico	VIR
menos de 19,96	21	<i>Acanthospermum australe</i> (Loefl.) Kuntze	100
19,97 - 33,30	9	<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	100
33,31 - 46,64	26	<i>Cyclolepis genistoides</i> D. Don	90
		<i>Herreria montevidensis</i> Klotzsch ex Griseb.	90
46,65 - 59,98	13	<i>Begonia cucullata</i> Willd.	85,5
59,99 - 73,32	2	<i>Stevia rebaudiana</i> (Bertoni) Bertoni	82,5
73,33 - 86,66	5	<i>Commelina erecta</i> L.	75,5
86,67 - 100,00	4	<i>Dorstenia brasiliensis</i> Lam.	75,5
Total	80	<i>Verbena bonariensis</i> L.	75,5
		<i>Commelina platyphylla</i> Klotzsch	68,5
		<i>Cuphea lysimachioides</i> Cham. & Schtdl.	68,5

DISCUSIÓN

Como resultado del análisis de los sistemas del cuerpo más intensamente tratados con la medicina popular son, en orden de importancia, las dolencias que afectan el Sistema Digestivo, Sanguíneo, Reproductor y Excretor principalmente.

Se observa que de las 80 especies, 38 tratan dolencias del S. Digestivo, 34 del S. Sanguíneo, 25 del S. Reproductor, 23 del S. Excretor, 12 del S. Respiratorio, 11 del S. Músculo-Esquelético, 8 del S. Cardiovascular, 7 del S. Tegumentario, 4 del S. Nervioso, 2 del S. Oftálmico, 1 del S. Auditivo.

El procedimiento aplicado para este trabajo, tiene en consideración el número de propiedades de las plantas, así como el número de sistemas del cuerpo que puede ser tratado; de manera que cuando una planta es usada para tratar la mayor cantidad de sistemas del cuerpo tiene también el mayor Valor de Importancia Relativa.

En cuanto a los Valores de Importancia Relativa obtenidos en el Departamento de Paraguari, se menciona un total de 11 especies de las 80, con VIR igual o mayor a 60, constituyendo el 13,5 % del total de las especies citadas para las localidades estudiadas. En el siguiente cuadro se presenta un resumen sobre las especies con VIR igual o mayor a 60, así como el número de especies comprendidos para determinados rangos de valores.

De las especies registradas en el cuadro 5, *Cyclolepis genistoides*, *Herreria montevidensis* y *Stevia rebaudiana*, son consideradas como amenazadas, teniendo en cuenta los resultados preliminares obtenidos y mencionados en el Taller sobre Especies Amenazadas del Paraguay, Grupo flora (SEAM et al, 2005). De entre las mismas, se puede mencionar el caso de *Cyclolepis genistoides*, con un

aprovechamiento muy intenso con fines de uso medicinal, al igual que *Herreria montevidensis*. Así mismo, *Stevia rebaudiana*, también con un alto grado de amenaza, por la casi escasa o nula existencia en comunidades naturales.

CONCLUSIÓN

Como se puede corroborar en este trabajo de investigación, Paraguay no es una excepción en el ejercicio del uso de las plantas con fines medicinales. Lastimosamente, la aplicación de la medicina popular siempre se realizó como repetición de prácticas dando origen de esta manera a la costumbre de utilización de especies con fines medicinales con fuerte contenido empírico y consecuentemente desconociéndose los efectos colaterales que pudieran tener.

Con esta investigación, se determinó cuáles son las especies más relevantes para una comunidad, ya sea para los fines de investigación, o para el desarrollo de programas de conservación, en especial de aquellas especies más utilizadas o con mayor valor de importancia relativa, las cuales son en consecuencia las más extraídas de los últimos remanentes de bosques existentes en localidades próximas a los sitios de venta.

La mayor parte de las plantas son extraídas del Macizo Acahay, y son comercializadas en los sitios de muestreo; así como en los polos de desarrollo más lejanos como Ciudad del Este, Encarnación, Asunción, por mencionar algunos de ellos.

Es importante destacar la intensa extracción de estas plantas, ya que muchas de ellas tienen hábitats específicos que los hace vulnerables al aprovechamiento por parte de las comunidades que dependen de ellas; particularmente aquellas que según el conocimiento popular, poseen mayor número de propiedades.

FINANCIAMIENTO

Investigación financiada por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción durante el año 2006.-

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Elsa Matilde Zardini, por la lectura crítica del artículo.

BIBLIOGRAFÍA

Arenas, P. & R. Moreno-Azorero. 1976. Plantas de uso común en la medicina folklórica paraguaya para regular la fecundidad. Revista de la Sociedad Científica del Paraguay, Vol. 16 (1 y 2): 21 43.

Arenas, P. 1981. Etnobotánica Lengua-Maskoy. Argentina: Fundación para la Educación, La Ciencia y La Cultura. 358 p.

- Arenas, P. 1983. Nombres y usos de las Plantas por los Indígenas Maka del Chaco Boreal. *Parodiana*, 2(2): 131-229.
- Basualdo, I. et al. 1991. Medicinal Plants of Paraguay: Underground Organs. *Economic Botany*, Vol. 45(1): 86-96.
- Basualdo, I. et al. 1995. Medicinal Plants of Paraguay: Underground Organs, II. *Economic Botany*, Vol. 49(4): 387-394.
- Basualdo, I. et al. 1997. Recursos Fitogenéticos-Parque Nacional Cerro Corá-Plantas útiles. Paraguay: DPNVS/FCQ/TNC. 75 p.
- Basualdo, I. et al. 2003. Uso medicinal de plantas comercializadas en los Mercados de Asunción. *Revista de la Sociedad Científica del Paraguay*, Año VIII (14): 5-22.
- Basualdo, I. et al. 2004. Plantas medicinales comercializadas en los mercados de Asunción y Gran Asunción. Parte I. *Rojasiana*, Vol. 6(1): 95-114.
- Basualdo, I. et al. 2006. Las especies medicinales de los Humedales del Paraguay. *Revista de la Sociedad Científica del Paraguay*, Tercera Epoca. Año XI. N° 20: 94-112.
- Basualdo, I.; N. SORIA. 1996. Farmacopea Herbolaria Paraguaya: Especies de la medicina folklórica utilizadas para combatir enfermedades del Aparato Respiratorio (Parte I). *Rojasiana*, Vol. 3(2): 197-238.
- Basualdo, I.; N. Soria. 2002. Etnobotánica de los Pai Tavytera. Suplemento Antropológico-Revista del Centro de Estudios Antropológicos de la Universidad Católica, Vol. XXXVII(1): 173-271.
- Bennett, C. & W. T. Prance. 2000. Introduced Plants in the Indigenous Pharmacopoeia of Northern South America. *Economic Botany*, Vol. 54 (1): 90-102.
- Bertoni, M. S. 1927. La Civilización Guaraní. Parte III: Conocimientos. La Higiene Guaraní y su importancia Científica y Práctica, La Medicina Guaraní, Conocimientos Científicos. Imprenta y Edición "Ex Sylvis". 530 p.
- Degen, R. 1993. Variedades de agrícol utilizadas en la medicina folklórica paraguaya. *Rojasiana*, Vol. 1(1): 13-15.
- Degen, R. & M. F. Mereles. 1997. Las cortezas chaqueñas utilizadas en medicina popular. *Rojasiana*, Vol. 4(1): 11-24.
- Degen, R. et al. 2003. Plantas medicinales, su comercialización y conservación en Paraguay. *Boletín de los Jardines Botánicos de Latinoamérica y del Caribe. PLUMERIA*(9): 12-22.
- Delmas de Rojas, G. et al. 2005. Inventario de las especies existentes en el Jardín de Aclimatación de plantas nativas y medicinales de la Facultad de Ciencias Químicas-UNA. *Rojasiana*, Vol 6(2): 113-129.
- Di Stasi, L. C. et al. 1989. Plantas Medicinerais na Amazonia. UNESP, Sao Paulo. 194 p.
- DPNVS-DESDELCHACO-TNC-USAID. 1999. Evaluación Ecológica Rápida del Parque Nacional Defensores del Chaco-Programa Parques en peligro.
- Gonzalez Torres, D. 1992. Catálogo de Plantas Medicinales (y alimenticias y útiles) Usadas en Paraguay. Asunción Paraguay. 456 p.

- Gupta, M. P. (edr.). 1995. 270 Plantas Medicinales Iberoamericanas. Colombia: CYTED, Convenio Andrés Bello. 617 p.
- Halffter, G. (COMP.). 1998. La Diversidad Biológica de Iberoamérica III. Volumen Especial, Acta Zoológica Mexicana, nueva serie. 223 p.
- Jiménez, B.; Espinoza, C. 2000. Manual de Plantas útiles de la Reserva Natural Privada Ypeti. Fundación Moisés Bertoni-USAID, Paraguay. 63 p.
- López, J. A. 1996. Árboles medicinales del Paraguay. Asunción Paraguay. 65 p.
- Mabberley, D. J. 1987. The Plant Book-A portable dictionary of the higher plants. Cambridge University Press. 706 p.
- Marin, G.; Jiménez, B.; Peña-Chocarro, M.; Knapp, S. 1998. Plantas Comunes del Mbaracayú. The Natural History Museum, London. 172 p.
- Marin, G.; Jiménez, B.; Peña-Chocarro, M.; Knapp, S. 2000. Plantas Medicinales de la Comunidad Indígena Ava Katuete, Tekoha Ka'aguy Ryapu. Darwin Initiative, Asunción. 73 p.
- Martin, G. 2000. Etnobotánica. Pueblos y plantas, Manual de Conservación. Montevideo: Nordan Comunidad. 240 p.
- Mereles, F. & R. Degen. 1994. Leñosas de uso popular en el Chaco Boreal. KA'AGUY. Revista Forestal del Paraguay. Año X (1): 14-18.
- Mereles, F. 2001. Recursos Filogenéticos: Plantas útiles de las Cuencas del Tebicuary-mí y Capiibary, Paraguay Oriental. Proyecto Sistema Ambiental de la Región Oriental (SARO). Rojasiana, Volumen Especial: 21 57.
- Tropicos - Base de Datos del Missouri Botanical Garden. 2006. <http://mobot.mobot.org/W3T/Search/Paraguay/projsppc.html>. 16/XI/06. 18:30.14, 15, 18 /XII/06. 10:00, 15:00
- Oliveira S., C. M. et al. 1988. Plantas da Medicina Popular no Rio Grande do Sul. Editora da Universidade/UFRGS, Porto Alegre. 174 p.
- Ortiz, M. & G. Delmas de Rojas. 1997. Anatomía foliar de 3 especies utilizadas en la medicina folklórica paraguaya. Rojasiana, Vol. 4(1): 1 10.
- Peña-Chocarro, M. et al. 1999. Helechos de Mbaaracayu. Una Guía de los Helechos de la Reserva Natural del Bosque Mbaracayú, Paraguay. The Natural History Museum, London. 142 p.
- Peña - Chocarro, M. et al. 2006. Guía de Arboles y Arbustos del Chaco Húmedo. Darwin Initiative. 291 p.
- Pin, A.; Gonzalez, G.; Pinazzo, J. 2001. (eds.). Poha ñana Paraguay Plantas para la salud comunitaria y el desarrollo sostenible Manual de capacitación para promotores viveristas. Proyecto Poha Ñana (Programa Tesai Reka Paraguay y Proyecto Etnobotánica Paraguaya. Asunción-Paraguay. 79 p.
- Ratera, E. L. & M. O. Ratera. 1980. Plantas de la flora Argentina empleadas en medicina popular. Hemisferio Sur, Buenos Aires, Argentina. 189 p.
- Salas-Dueñas, D.; Mereles, F.; Yanosky, A. (eds.). 2004. Los Humedales de Paraguay. Comité Nacional de Humedales. Asunción Paraguay. 192 Pp + mapa.
- Schmeda-Hirschmann, G. 1998. Etnobotánica de Ayoreo. Contribución al estudio de la flora y vegetación del Chaco. XI. Candollea, Vol. 53(1): 1-47.

- SEAM et al. (2005). Resultados del Taller sobre Especies Amenazadas del Paraguay-Grupo Flora (inédito).
- Soraru, S. B. & A. L. Bandoni. 1978. Plantas de la medicina popular. Editorial Albatros, Buenos Aires, Argentina. 153 p.
- Soria, N. 1993. Las especies aladas de *Baccharis* utilizadas como medicinales en Paraguay. *Rojasiana*, Vol. 1(1): 3-12.
- Soria, N. & I. Basualdo. 2005. Medicina Herbolaria de la Comunidad Kavaju Kangué. Departamento de Caazapá Paraguay. SEAM, Paraguay Silvestre, PNUD, GEF, Fundación José Dardijn. Asunción, Paraguay. 138 p.
- Stedman, T. L. 1997. Diccionario de Ciencias Médicas. 25° edición. Editorial Médica Panamericana S.A. Bs. As. Argentina. 1528 p.
- UNESCO. 2001. Manual de Uso de Hierbas Medicinales del Paraguay. Proyecto Paraguay: Farmacopea tradicional, patrimonio cultural y estrategia de desarrollo. UNIBANCOOP-UNESCO. Asunción, Paraguay. 196 p.
- www.dgeec.gov.py/Publicaciones/Biblioteca/Eph2003/12Paraguari.pdf.
23/11/07