

Recolección y Comercialización de Plantas Medicinales en el Departamento Santa María, Provincia de Córdoba, Argentina

Gustavo J. MARTÍNEZ

Laboratorio de Bioantropología. Museo de Antropología. Facultad de Filosofía y Humanidades.
Universidad Nacional de Córdoba. Hipólito Yrigoyen 174, (5000) Córdoba, Argentina

RESUMEN. Se realizó un estudio acerca de la recolección y comercialización de hierbas medicinales en el Departamento Santa María, Provincia de Córdoba. Se empleó la metodología de Diagnóstico Rural Rápido y encuestas semiestructuradas a informantes, recolectores y centros de expendio de hierbas medicinales. Se identificaron tres tipos de lugares de comercialización de hierbas medicinales, cuya forma de aprovisionamiento genera diferente impacto en la flora de la región. Se presenta un listado de 64 especies que se recolectan y comercializan en la zona, siendo en su mayoría plantas nativas colectadas a campo. Se destacan por su alta demanda *Minthostachys mollis* Griseb., *Passiflora caerulea* L., *Equisetum giganteum* L., *Baccharis articulata* (Lam.) Pers. y *Lippia turbinata* Griseb.

SUMMARY. "Collection and commercialization of medicinal herbs in the District of Santa María, Province of Córdoba, Argentina". This study focussed on the collection and commercialization of medicinal herbs in the District of Santa María, Province of Córdoba. A rapid rural assessment and semi-structured interviews to informants, collectors and medicinal herbs shops was used. Three types of medicinal herbs commercialization places were identified. The way they get their plant supplies causes different impact on the flora of the area. A list of 64 species collected and commercialized in the area is presented. Most plants are native species collected in the field. Among the species that stand out due to their high demand are *Minthostachys mollis* Griseb., *Passiflora caerulea* L., *Equisetum giganteum* L., *Baccharis articulata* (Lam.) Pers. and *Lippia turbinata* Griseb.

INTRODUCCIÓN

Las plantas medicinales juegan un rol importante no sólo en los sistemas tradicionales de salud, sino también en los mercados internacionales de las hierbas y de los productos farmacéuticos. Con el incremento en la demanda de fitoterápicos y fármacos naturales, tanto las culturas locales como sus recursos biológicos se han vuelto cada vez más vulnerables a la presión de las economías de mercado. En algunos casos, el aprovisionamiento se está volviendo crítico, como lo indican las crecientes distancias que los nativos requieren viajar para recolectar sus medicinas y la documentación de especies comerciales sobre-explotadas ¹.

Más de dos tercios de las especies vegetales del mundo -de las cuales al menos 35.000 poseen valor medicinal potencial- se originan en los países en vías de desarrollo ^{2,3}. Según el Progra-

ma de Naciones Unidas para el Medio Ambiente ⁴ el valor estimado de los materiales farmacéuticos del Hemisferio Sur derivados de especies medicinales estaría oscilando entre los 35.000 a los 47.000 millones de dólares. La importancia de la conservación de este tipo de recursos adquiere aún mayor relevancia si atendemos a su valor de existencia. En este sentido, Mendelsohn & Balick ⁵ estiman que cada nueva droga que podría obtenerse de la vegetación de bosques tropicales, tendrían un valor promedio de 94 millones de dólares para una compañía farmacéutica privada, mientras que la conservación del recurso por sí mismo, alcanzaría un valor de 450 millones. Estos datos dan cuenta de las ventajas económicas, sociales y ambientales de su preservación.

La forma en que las especies se recolectan y comercializan constituye un aspecto de interés

PALABRAS CLAVE: Argentina, Córdoba, Comercialización, Extracción, Plantas medicinales.
KEY WORDS: Argentina, Córdoba, Commercialization, Extraction, Medicinal plants.

para el desarrollo de tareas de conservación y uso sustentable de estos recursos. Los estudios de este tipo referidos a las plantas medicinales de la provincia de Córdoba son escasos, y la información disponible se refiere al Departamento de Río Cuarto ⁶, al sur de la Provincia de Córdoba ⁷ y al Departamento San Javier ⁸⁻¹⁴ donde la extracción constituye un problema de gravedad.

Sobre la base de entrevistas a colectores y comerciantes, Lagrotteria & Affolter ¹⁴ estimaron una extracción anual de hierbas nativas medicinales de 1.440 toneladas de hierbas secas en el Distrito San Javier, Provincia de Córdoba. El principal destino de estos recursos son las procesadores de yerba mate, destilerías de amargos y aperitivos, herboristerías, dietéticas y laboratorios de productos medicinales, cosmetológicos y de aromaterapia. La ausencia de un marco legal que regule su extracción ha generado la reducción en el número de sus poblaciones, la pérdida de diversidad genética y la degradación de sus hábitats ¹⁵.

Otras regiones de la provincia de Córdoba concitan la atención por su riqueza florística y por el uso de plantas medicinales. Así lo demuestra un estudio etnobotánico desarrollado en la ladera Este de las sierras Chicas (SO de la ciudad de Córdoba), en los Valles de Paravachasca y Calamuchita, que registra el uso de 189 especies entre los pobladores campesinos, en su mayoría, plantas nativas recolectadas a campo ¹⁶. A pesar de la importancia que los recursos herbolarios representan en la provincia de Córdoba, y del hecho de que ésta constituye un centro de expendio para otras localidades del país ^{17,18}, la investigación acerca de la recolección y comercialización requiere profundizarse para otras regiones de la provincia.

El objetivo de este trabajo es caracterizar la recolección y la comercialización de hierbas medicinales en el Departamento Santa María, Provincia de Córdoba, aportando información destinada a la conservación de estos recursos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Area de estudio

El área de estudio se encuentra ubicada en el Departamento Santa María, al SO de la ciudad de Córdoba. A pesar de que una parte considerable de su superficie se destina a la producción agrícola, alberga aún una importante riqueza florística que, junto a los recursos hídricos y a la riqueza arqueológica e histórico-cultural, lo perfilan como un atractivo centro turístico, en particular la región del Valle de Paravachasca y Di-

que Los Molinos. Desde el punto de vista fitogeográfico el área comprende la provincia del Espinal, y el Distrito Chaqueño Serrano correspondiente a la provincia Chaqueña ¹⁹. La composición actual de la población es muy diversa y conviven la cultura de los campesinos criollos junto con la de inmigrantes europeos de este último siglo y los que, provenientes de la capital de la Provincia u otros centros urbanos, se radicaron en la zona. Un estudio etnobotánico llevado a cabo entre los campesinos de la región pone de manifiesto la pervivencia de la medicina tradicional, que se manifiesta en prácticas de medicina casera y en la consulta a "especialistas" o curanderos tradicionales, en cuyo contexto resulta muy asiduo el empleo de hierbas medicinales nativas ^{16,20}.

Recolección de los datos

Con el objeto de identificar el origen de los productos herbolarios comercializados y caracterizar de manera somera la demanda y oferta de hierbas, se aplicó la metodología de Diagnóstico Rural Rápido ²¹⁻²³. Se recabó información de la observación participante y de la aplicación de una encuesta semiestructurada a farmacias, herboristerías, puestos regionales y otros centros de expendio de las siguientes localidades: San José de la Quintana, San Isidro, Los Molinos, Villa Ciudad América, Dique Los Molinos y La Cumbrecita.

Para ello se obtuvo previamente un listado de los comercios de la zona utilizando la Guía Turística de Paravachasca y Calamuchita ²⁴ y guías comerciales locales junto a información complementaria obtenida de los centros de atención turística. Se encuestaron la totalidad de herboristerías y casas de productos regionales y artesanales señaladas en las guías para diferentes ciudades y pueblos del área de estudio junto a los comerciantes de puestos regionales a la vera de la ruta y caminos y una muestra del 60% de las farmacias de la región, con un total de 35 sitios de expendio de hierbas relevados.

En cada una de las encuestas se recabó información acerca de la provisión y recolección, datos de comercialización y características de la venta según el modelo de encuesta-guía del Anexo 1.

La información anterior se complementó con la obtenida a través de encuestas semiestructuradas realizadas a colectores locales proveedores de los puestos y sitios de comercialización de la zona, de los que se obtuvo información acerca de los sitios, épocas y modo de recolección, estimación de los pesos (kg/año) de reco-

lección de hierbas y la percepción de la disponibilidad del recurso según el modelo de encuesta-guía del Anexo 2.

Con la información obtenida se establecieron tipologías de los sitios de comercialización, se caracterizó el circuito de comercialización regional y se confeccionaron fichas botánico-económicas para las especies recolectadas en el área de estudio.

La información se obtuvo durante viajes de campaña realizados en el periodo 2001-2004. La recolección de las especies que se reportan en las encuestas se realizó *in situ* en compañía de recolectores y de informantes campesinos que contribuyeron a un estudio etnobotánico de mayor envergadura, que consideró no sólo el aspecto comercial, sino también la perspectiva antropológica, ambiental y sociocultural, que caracteriza a los estudios de sustentabilidad¹⁶. Las especies comercializadas cuya identidad requirió confirmación se adquirieron en puestos y mercados de la zona. La determinación del material vegetal fue realizada por el autor para lo cual se consultaron textos, floras y revisiones botánicas específicas para Argentina²⁵⁻³² y el Sur de Córdoba^{6, 33-37}. El material de referencia junto a las muestras de plantas provenientes de mercado, fragmentos, órganos y pulverizados de las plantas medicinales se depositó en el Herbario ACOR (Facultad de Ciencias Agropecuarias, UNC; Leg: G. Martínez; Catálogo: Planch).

Se consideraron los valores de unidades y peso de venta al año y la estimación realizada por los recolectores (kg hierbas/año) para calcular el peso total comercializado por especie (kg/año), el valor promedio y desvío standard para todas las especies recolectadas y vendidas. Estos valores permitieron agrupar las especies en cuatro categorías de demanda comercial, definidas con el siguiente criterio:

- * Baja demanda (BD): < valor media
- * Media demanda (MD): \geq valor media;
< media + 1 DS
- * Alta demanda (AD): \geq media + 1 DS;
< media + 2 DS
- * Muy alta demanda (MAD): \geq media + 2 DS

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Círculo y lugares de comercialización

A través del diagnóstico rural se identificaron tres tipos de lugares de comercialización de hierbas medicinales, cuyo impacto en la flora de la región es diferente en cada caso:

Farmacias

La provisión de hierbas en las farmacias de las principales localidades se realiza desde la

ciudad de Córdoba a través de laboratorios y dietéticas mayoristas de marcas reconocidas. En lo que respecta a la recolección estas especies provienen por lo general de la región de Traslasierra y otras áreas del Oeste y Norte de la provincia de Córdoba y del país que no competen a la zona de estudio. Probablemente debido a las exigencias de contar con marcas comercializables que demuestren contar con un adecuado control de calidad, no se encontraron farmacias que recurran al aprovisionamiento de herboristeros o recolectores locales, por lo que las especies y volúmenes comercializados en estos sitios no se incluyen en el análisis de este trabajo, ya que no impactan sobre la flora local.

Herboristerías y dietéticas

Según el origen del material comercializado podemos señalar tres categorías: Herboristerías con provisión mayorista desde la ciudad de Córdoba, Herboristerías con provisión mixta y Puestos regionales.

Las Herboristerías con provisión mayorista desde la ciudad de Córdoba. No recurren a recolectores locales y se proveen de hierbas de otras regiones.

Las Herboristerías con provisión mixta se aprovisionan de hierbas alóctonas (por ejemplo "Ginseng", "Valeriana", "Ambay") por medio de mayoristas y recurren a los recolectores para comercializar especies que crecen en la región. Estos comercios están a cargo de herboristeros cuya labor fue aprendida y transmitida por tradición. Los mismos demuestran pericia en identificación a campo, recolección, cultivo y procesamiento de las hierbas, poseen una clara percepción de la ecología de las especies y de los lugares apropiados para su recolección, contando en algunos casos con modestas superficies de cultivo de "cedrón" (*Aloysia citriodora*), "matico" (*Artemisia douglassiana*) y "té de burro" (*Aloysia polystachya*), para satisfacer o complementar la demanda de sus propios negocios o de otros centros de expendio.

Los Puestos regionales son pequeños locales ubicados por lo general a la vera de la ruta N° 5; sus principales clientes son los turistas. Entre ellos se destaca un conglomerado de puestos que rodean el paredón del Dique Los Molinos. En su mayoría expenden hierbas recolectadas por campesinos de la zona que les proveen de material seco y semiprocado; muchos de ellos sólo venden "peperina" (*Minthostachys mollis*), por tratarse de una especie muy solicitada por los turistas.

En las recorridas a campo no se observó ni se obtuvo información en las entrevistas acerca

Especie	Nombres vernáculos	Familia botánica	Principales usos medicinales (Partes utilizadas)	Códigos de colecta (Leg: G. Martínez; Herbario ACOR)
ESPECIES DE MUY ALTA DEMANDA (MAD > 127 kg/año)				
<i>Minthostachys mollis</i> Griseb.	Peperina	Lamiaceae	Digestivo (Pa)	1829, 1835
<i>Passiflora caerulea</i> L.	Pastonaria	Passifloraceae	Sedante, antihipertensivo (Ho)	2118
ESPECIES DE ALTA DEMANDA (AD ≤ 127 kg/año; > 77 kg/año)				
<i>Equisetum giganteum</i> L.	Cola de caballo	Equisetaceae	Diurético, nefrítico (Pa)	2249
<i>Baccharis articulata</i> (Lam.) Pers.	Carqueja, carquejilla	Asteraceae	Hepático (Pa)	1868, 2068
<i>Lippia turbinata</i> Griseb.	Poleo	Verbenaceae	Digestivo, emenagogo (Pa)	1848, 2142
ESPECIES DE MEDIANA DEMANDA (MD ≤ 77 kg/año; > 27.73 kg/año)				
<i>Julocroton subpannosus</i> Müll Arg. var. <i>subpannosus</i>	Pulmonaria	Euphorbiaceae	Respiratorio, expectorante (Ho)	1899, 1959
<i>Plantago major</i> L.	Llantén	Plantaginaceae	Cicatrizante, antiácido (Ho)	1940
<i>Bauhinia forficata</i> Link subsp. <i>pruinosa</i> (Vogel) Fortunato & Wunderlin	Pezuña de vaca	Fabaceae	Antidiabético (Ho)	1839
<i>Malva</i> spp. [<i>Malva sylvestris</i> L.; <i>Malva parviflora</i> L.]	Malva	Malvaceae	Antihemorrroidal, cicatrizante (Ho)	1853, 1924, 2035
<i>Trixis divaricata</i> (Kunth) Spreng. subsp. <i>discolor</i> (D. Don) Katinas	Contrayerba	Asteraceae	Pectoral, antigripal, digestivo (Pc)	1901, 1955
<i>Baccharis crispa</i> Spreng.	Carquejilla, carqueja	Asteraceae	Hepático, digestivo (Pa)	1999, 2058
<i>Aloysia gratissima</i> (Gillies & Hook.) Tronc. var. <i>gratissima</i>	Palo amarillo	Verbenaceae	Digestivo, estomacal (Ho)	2026, 2069
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	Viro vira, marcela hembra	Asteraceae	Pectoral, antigripal, digestivo (lf, Pa)	1873, 1948
<i>Phacelia pinnatifida</i> Griseb. ex Wedd.	Yerba meona	Hydrophyllaceae	Diurético (Pa)	1937, 1964
<i>Jungia polita</i> Griseb.	Zarzaparrilla	Asteraceae	Depurativo de la sangre (Ho)	2205, 2223
<i>Scoparia montevidensis</i> (Spreng.) R.E.Fr.	Canchalagua	Scrophulariaceae	Digestivo, hepático (Pa)	1838
<i>Cuphea glutinosa</i> Cham. & Schltdl.	Sanguinaria	Lythraceae	Depurativo de la sangre (Pa)	1858, 2241
<i>Urtica urens</i> L.	Ortiga	Urticaceae	Antialopécico, circulatorio (Pa)	2079, 2079, 2172
<i>Croton hirtus</i> L. Hér.	Boldo serrano	Euphorbiaceae	Digestivo (Pa)	1960
<i>Aloysia citriodora</i> Palau	Cedrón	Verbenaceae	Sedante (Ho)	1847
<i>Ephedra</i> spp. [<i>Ephedra ocreata</i> Miers; <i>Ephedra triandra</i> Tul. em. J.H.Hunziker, Tul.]	Tramontana, pico de loro	Ephedraceae	Antireumático, antiinflamatorio (Pa)	1919, 2146
<i>Croton serpyllifolius</i> Baill.	Cambalache o cachamai	Euphorbiaceae	Digestivo (Pa)	1887, 2108
<i>Ligaria cuneifolia</i> (Ruiz & Pav.) Tiegh.	Liguilla roja	Loranthaceae	Antihipertensivo (Pa)	1971, 2141
<i>Mentha x rotundifolia</i> (L.) Huds.	Yerba buena	Lamiaceae	Digestivo, antidiarreico (Pc)	1969, 2222
<i>Solanum sisymbriifolium</i> Lam.	Espina colorada	Solanaceae	Depurativo sanguíneo (Ra)	M-46
<i>Anemia tomentosa</i> (Savigny) Sw. var. <i>tomentosa</i>	Doradilla	Anemiaceae	Digestivo, pectoral, antigripal, (Ho)	1830
<i>Hypericum connatum</i> Lam.	Cabotoril	Clusiaceae	Cardiaco (Pa)	1963
<i>Eucalyptus cinerea</i> F.v. Muell.	Eucalipto medicinal	Myrtaceae	Pectoral, expectorante (Ho)	2051
<i>Hedeoma multiflora</i> Benth.	Tomillito	Lamiaceae	Digestivo (Pa)	2002
<i>Jodina rhombifolia</i> (Hook. & Arn.) Reissek	Sombra de toro	Santalaceae	Antialcohólico (Ho)	2043, 2179
<i>Marrubium vulgare</i> L.	Yerba del sapo	Lamiaceae	Hepático (Pa)	1867, 1966
<i>Geoffroea decorticans</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) Burkart var. <i>decorticans</i>	Chañar	Fabaceae	Pectoral, expectorante (Co; Fl)	1832
<i>Amaranthus quitensis</i> Kunth	Ataco	Amaranthaceae	Diurético (Pa)	1935
<i>Colletia spinosissima</i> J.F. Gmel	Tola tola	Rhamnaceae	Antialopécico, anticeborreico (Pa)	1896

Aloysia polystachya (Griseb.) Moldenke	Burro - té de burro	Verbenaceae	Digestivo, hepático (Ho)	1843, 1860
Mentha spp. [Mentha x piperita L. var. citrata (Ehrh.) Briq.; Mentha aff. arvensis L. var. piperascens Malinv. Mentha aff. x piperita L. var. piperita] Gaillardia megapota mica (Spreng.) Baker var. scabiosoides (Arn. ex DC.) Baker	Menta Topasaire	Lamiaceae Asteraceae	Digestivo, estomacal, Hepático, antigripal (Pa) Antialopéico, anticeboirreico, anticaspa (Pa; If)	2027, 2063, 2130 1846
Xanthium spinosum L. var. spinosum Buddleja cordobensis Griseb. Taraxacum officinale Weber ex F.H. Wigg	Cepacaballo Salvia blanca Diente de león	Asteraceae Buddlejaceae Asteraceae	Depurativo sanguíneo (Pc) Dermático (Ho) Hipoglucemiante,	1864 1906 2093
Verbena spp. [Verbena bonariensis L.; Verbena litoralis Kunth] Sphaeralcea cordobensis Krapov. Conyza bonariensis (L.) Cronquist var. bonariensis Chenopodium spp. [Chenopodium ambrosioides L.; Chenopodium chilense Schrad.] Coronopus didymus (L.) Sm. Melissa officinalis L. Euphorbia hirta L. var. ophthalmica (Pers.) Allem & Irgang; Adiantum spp. [Adiantum raddianum Presl.; Adiantum thalictroides Willd. ex Schtdl. var. hirsutum (Hook. & Grev.) de la Sota] Aristolochia argentina Griseb. Argemone subfusiformis G.B. Ownbey Heimia salicifolia (Kunth) Link Fraxinus americana L. Tagetes minuta L. Celtis tala Gillies ex Planch Capsella bursa-pastoris (L.) Medik. Foeniculum vulgare Mill. Margaritacarpus pinnatus (Lam.) Kuntze	Verbena Malvisco Yerba carnícera Paico Quimpe Toronjil Yerba de la golondrina Culandrillo Charrúa Cardosanto Quiebraarado Fresno Suico Tala Bolsa de pastor Hinojo Yerba de la perdiz o perilla Barba de piedra Yerba del pollo Guayacán Mora negra Aguaribay Yerba lucera	Verbenaceae Malvaceae Asteraceae Chenopodiaceae Brassicaceae Lamiaceae Euphorbiaceae Pteridaceae Aristolochiaceae Papaveraceae Lythraceae Oleaceae Asteraceae Celtidaceae Brassicaceae Apiaceae Rosaceae Usneaceae Amaranthaceae Zygophyllaceae Moraceae Anacardiaceae Asteraceae	Depurativo sanguíneo (Ra; Ho) Desinfectante (Pa) Digestivo, estomacal (Pa) Cicatrizante (Pa) Digestivo, carminativo, vermífugo (Pc) Antiodontálgico, pectoral (Pa) Sedante (Ho) Antiverrucoso (La) Emenagogo (Ho) Antirreumático (Pc) Depurativo de la sangre (Pa) Digestivo, antidiarreico (Pc) Antirreumático (Ho) Emético, vermífugo (Pa) Digestivo, antidiarreico (Ho) Cicatrizante (Pa) Carminativo (Pa) Depurativo sanguíneo (Pa) Expectorante, antigripal, Analgésico oral (Pc) Digestivo, estomacal (Ra) Digestivo, estomacal (Pa) Antidiabético (Ho) Digestivo, estomacal (Ho) Digestivo, estomacal (Pa)	2034, 2149 1888, 2119, 2133 2038 2170, 1872 1974 1883 2227 1995, 2175 2220 1849 1836, 1854 2154 1855 1840, 2008 2076 1928 1939 1967 M- 43 2045, 2103, 2167 1941 2075 1918 2040

Tabla 1. Listado de especies medicinales recolectadas in situ y comercializadas en el Departamento Santa María, Provincia de Córdoba agrupadas según categorías de demanda comercial (Peso promedio estimado = 27.73 kg/año; Desvío Standard= 49.76 kg/año; las especies se ordenan según valores decrecientes de demanda comercial estimada en kg/año) - Código empleado para las partes utilizadas: Parte aérea (Pa); Planta completa (Pc); flores (Fl); inflorescencia (If); raíz (Ra); Hojas (Ho); Corteza (Co); Latex (La).

de la presencia de centros de acopio o de procesadoras de yerbas compuestas, actividad que caracteriza e impacta en otras áreas de la provincia de Córdoba. A pesar de la existencia de una fábrica de aperitivos y amargos serranos en la localidad de Alta Gracia, la provisión de sus hierbas no proviene de la recolección en este Departamento.

Demanda comercial de las especies medicinales locales

Se presenta el listado de plantas medicinales que se recolectan in situ para su comercialización en el departamento Santa María en la Tabla 1. Las especies se agrupan en cuatro categorías de demanda comercial atendiendo al peso total estimado de comercialización en un año por cada uno de los mercados y recolectores encuestados, y se ordenan por valores decrecientes de peso estimado de demanda comercial (kg/año). Se indica su identidad botánica, nombre vernáculo en la zona, familia, principales usos medicinales en el área de estudio y código del material de referencia.

La Tabla 2 muestra que las especies de muy alta demanda (MAD) y alta demanda (AD) están representadas en su totalidad por plantas nativas silvestres, todas ellas obtenidas por recolección a campo. Al igual que lo señalado para otras regiones de la provincia de Córdoba, la especie que encabeza el listado en cuanto a los volúmenes de venta es la "peperina" (*Minthostachys mollis*), subarbusto aromático comunmente utilizado para aromatizar el mate, rico en mentona y pulegona ³⁸. En la misma categoría, aunque con volúmenes menores de comercialización, le sigue la "pasionaria" (*Passiflora caerulea*); esta especie utilizada por sus efectos sedantes se encuentra codificada en el listado positivo de drogas vegetales autorizadas para fitoterápicos -INAME-ANMAT, disposición Regl. 2673/99, Anexo III- ³⁹.

Los usos medicinales reseñados para las es-

pecies de alta demanda "cola de caballo" (*E. giganteum*), "carquejilla" (*B. articulata*) y "poleo" (*L. turbinata*) se encuentran todos codificados por la Farmacopea Nacional Argentina (6° Ed.), habiéndose señalado la presión de extracción sobre estas hierbas para otras regiones de Córdoba y de Argentina ^{8,14,40}.

Entre las especies nativas de demanda media sólo dos presentan codificación reglamentada: la "carquejilla" (*Baccharis crispa*), en la FNA y la "vira vira" (*Achyrocline satureioides*), en la disposición Regl. 2673/99, Anexo III ³⁹.

A pesar de que en la zona es frecuente el uso de especies introducidas cultivadas, especialmente en las prácticas de la medicina casera de los campesinos ²⁰, su demanda y comercialización es baja. Debido a la influencia hispano-europea en las prácticas de la salud de los campesinos de la región, resulta frecuente la presencia de estas especies en los jardines y huertos medicinales de los pobladores, prefiriéndose el aprovisionamiento directo de estos sitios antes que de centros de expendio. Esto explica la baja representación porcentual que tienen las hierbas cultivadas como la "melisa" (*Melissa officinalis*), "yerba buena" (*Mentha x rothundifolia*), "menta" (*Mentha* spp.) o árboles introducidos como "fresno" (*Fraxinus* spp.), "mora" (*Morus nigra*), "eucalipto" (*Eucalyptus cinerea*) en el total de especies comercializadas, todas ellas de uso muy generalizado pero incluidas en las categorías de demanda baja y media. En este último caso se destaca la comercialización de la "malva" (*Malva* spp.), especie con propiedades universalmente conocidas, de gran difusión mediática y codificada en la 4ª Edición de la Farmacopea Nacional Argentina.

Especies nativas como "cedrón" (*Aloysia citriodora*), "paico" (*Chenopodium ambrosioides*), "quebraarado" (*Heimia salicifolia*), "cardosanto" (*Argemone subfusiformis*), "quimpe" (*Coronopus didymus*) y "culandrillo" (*Adiantum radianum*), "topasaire" (*Gaillardia megapotami-*

	Categoría de Demanda Comercial			
	Baja Demanda	Media Demanda	Alta Demanda	Muy Alta Demanda
Status botánico				
Introducidas adventicias	6	0	0	0
Introducidas cultivadas	6	1	0	0
Nativas cultivadas	2	0	0	0
Nativas silvestres	34	10	3	2

Tabla 2. Cantidad de especies medicinales por categoría de demanda comercial y status botánico.

ca) y “cepacaballo” (*Xanthium spinosum* var. *spinosum*) se usan con frecuencia en preparados curanderiles o en la medicina casera del campesinado de la zona ¹⁶. Sin embargo, su demanda es baja, y su recolección se realiza a escala familiar, con fines medicinales domésticos antes que comerciales.

Aún cuando se señalan como especies de baja demanda, los recolectores perciben la dificultad para hallar o coleccionar un volumen suficiente de algunas plantas nativas de muy pequeño porte o cuyo crecimiento se encuentra confinado a condiciones ambientales especiales. Esto se ha señalado especialmente para el “tomillo” (*Hedeoma multiflora*), especie muy apreciada como aromatizante del mate, cuya recolección se ha vuelto cada vez más difícil debido a su pequeño tamaño y a su restricción a suelos calcáreos. Consideraciones similares caben para el “cabotoril” (*Hypericum connatum*), la “zarzaparrilla” (*Jungia polita*) y en el Valle de Calamuchita, contiguo al Departamento Santa María, para la “cola de quirquincho” (*Huperzia saurus*).

Existen finalmente, otras especies de interés medicinal para los campesinos del área de estudio; sin embargo, no se ha constatado que formen parte del circuito comercial de esta región, tal es el caso del “aromito” (*Acacia caven*), “moradillo” (*Schinus longifolia*), “tala” (*Celtis tala*), “suico” (*Tapetes minuta*), “palán-palán” (*Nicotiana glauca*), y otras empleadas en remedios caseros.

Características de la recolección y comercialización

La comercialización se realiza en pequeños volúmenes, siendo las unidades de venta más frecuentes bolsas de 50 a 100 grs, y en menor medida los paquetes mezclas de 200 grs, las que incluyen, según el caso, el etiquetado del nombre vernáculo, y sólo en uno de los negocios, el nombre científico atribuido.

Los precios de venta oscilan entre \$1 - 1,50 por unidad de venta (bolsas de 50 o 100g), con un rango de \$10 - \$30 por kg (entre 3,3 y 10 dólares estadounidenses). En su mayoría se expende como hierbas secas y picadas; la venta de plantas en atados frescos sólo fue observada entre vendedores ambulantes de “peperina” (*Minthostachys mollis*) en las inmediaciones de las localidades más pobladas, cuyos impactos no pudo estimarse en este estudio. Las encuestas a los recolectores indican que éstos reciben entre \$5 - \$8 por kg de material seco de “peperina” (*Minthostachys mollis*), con valores más bajos

para las herboristerías de las ciudades y más altos cuando se trata de puestos regionales. Por el material fresco, en cambio, se paga entre \$ 3 y \$4 el kg. Esto significa que el recolector recibe entre un 17% y hasta un 80% del precio final del producto, observándose en algunos puestos, la venta en consignación. Otras especies nativas como el “tomillo” (*Hedeoma multiflora*), el “cabotoril” (*Hypericum connatum*) son tan cotizadas como la “peperina” (*Minthostachys mollis*), dado su confinamiento a determinadas áreas de la región. Tratándose de otras hierbas, se pagan entre \$ 3-6/kg de material seco, con un precio de venta levemente inferior al de la “peperina” (*Minthostachys mollis*).

La recolección es estacional y depende de la fenología de la especie y de su aplicación medicinal, aunque por lo general se realiza en primavera o verano, ya que la demanda de las especies fluctúa en función de la afluencia turística, la que, según los informantes, alcanza niveles importantes entre diciembre y marzo, dos semanas durante julio y en las fiestas típicas del Valle de Calamuchita durante octubre. Entre las especies cuya demanda presenta fluctuaciones estacionales, encontramos la “pulmonaria” (*Julocroton subpannosus* var. *subpannosus*) dado su aplicación en el tratamiento de afecciones respiratorias.

Las especies recolectadas están dirigidas por lo general a clientes locales y turistas, obteniéndose sólo dos referencias acerca de la provisión a baja escala de “peperina” (*Minthostachys mollis*) con destino a la ciudad de Córdoba. Estos volúmenes se destinan a herboristerías de familiares de los pobladores locales y en volumen no alcanzan al kilogramo de hierba seca por mes.

Las entrevistas a los lugares de comercialización no dan cuenta de la presencia de cadenas de intermediarios ni de acopiadores, los que a lo sumo registran un solo mediador entre la recolección y la venta al público. Por lo general cada negocio cuenta con 1 y hasta 5 recolectores (Fig. 1), los que en su mayoría son campesinos del entorno con pericia en la colecta y procesado de las hierbas; en menor medida, la recolección es practicada por el mismo herboristero o un familiar competente (Fig. 2). Sólo uno de los herboristeros señaló proveer a los recolectores de herramientas e indicaciones para una cosecha no destructiva.

Finalmente, en algunos casos se identificaron algunos sustitutos y confusiones en la identidad de las especies recolectadas y comercializadas. Las mismas se originan en todos los casos involuntariamente cuando se recolectan especies si-

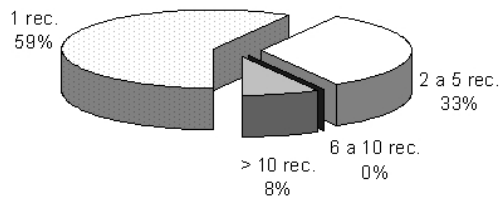


Figura 1. Cantidad de recolectores que proveen los puestos regionales y herboristerías locales.

milares a la especie comercializada. Se constató, como ejemplo frecuente en la zona, la recolección de otras especies del género *Solanum* en lugar de *Solanum sisymbriifolium*, todas ellas bajo el nombre de "espinas coloradas".

CONCLUSIÓN

Los resultados que muestra este trabajo indican que la recolección y extracción de hierbas con fines comerciales en el Departamento Santa María no presentan la escala y magnitud de la de otras regiones de Córdoba, tal como se ha señalado para el Departamento San Javier. Aún cuando este trabajo no contempla la recolección con fines domésticos ni la venta ambulante, se evidencian claramente volúmenes muy inferiores de extracción que los reseñados por Lagrotteria & Affolter¹⁴ en el oeste de Córdoba. Esto se debe a la ausencia de centros de acopio, y el bajo número de intermediarios de comercialización, siendo sus principales destinos de venta los puestos regionales y herboristerías locales.

A pesar de estos resultados, no es posible afirmar que la recolección sea sustentable en todos los casos. Revisiones sobre listas de especies amenazadas y en peligro en Argentina, señalan la relevancia de *Minthostachys mollis* considerada especie amenazada por la Wildlife Argentine Foundation. A fin de evaluar el real impacto que la recolección y extracción tiene en términos de conservación para cada una de las especies, se requiere abordar otros aspectos que no contempla este trabajo, tales como estudios demográficos de abundancia poblacional, ensayos de propagación, estudios de su capacidad y éxito reproductivo, entre otros aspectos.

Aludiendo razones de conservación se han iniciado en Argentina estudios y tareas de domesticación, propagación y evaluación de germoplasma de algunas de las especies señaladas en este trabajo, tal es el caso de *Minthostachys mollis*^{38,41}, *Passiflora caerulea*⁴², *Achyrocline satureioides*⁴³ y *Hedeoma multiflora*⁴⁴. Los resultados de este trabajo confirman la necesidad de profundizar esta tarea y de extender investigaciones de este tipo a otras especies como

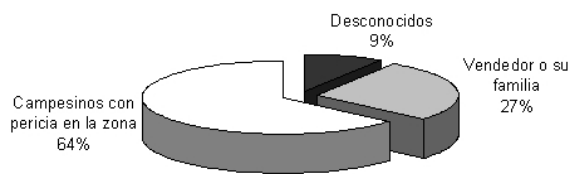


Figura 2. Características de los recolectores que proveen hierbas medicinales a los sitios de comercialización.

Equisetum giganteum, *Lippia turbinata*, *Baccharis crispa*, *Julocroton subpannosus* var. *subpannosus*, *Baccharis articulata*, *Trixis divaricata* subsp. *discolor*, *Aloysia gratissima*, *Jungia polita*, *Scoparia montevidensis* e *Hypericum conatum*.

Agradecimientos. A los pobladores, campesinos y comerciantes del Valle de Paravachasca por su disposición permanente para responder a las encuestas y colaborar con las tareas de investigación. A las Dra. Ana María Planchuelo por la dirección de mi tesis de maestría. La Dra. Marta Ojeda y Dra. Elsa Fuentes orientaron y realizaron sugerencias en mis tareas de becario. Mi agradecimiento también al Dr. Andrés Laguerny y la Lic. Mirta Bonnin por abrirme las puertas del Museo de Antropología en esta nueva etapa de investigación y al Dr. Darío Demarchi por la lectura del manuscrito. Finalmente agradezco a la SECYT, Agencia Córdoba Ciencia y al CONICET, por las becas y fondos recibidos junto a la ONG "Raíz de Sabiduría".

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Sheldon, J.W., M. Balick & S. Laird (1997) "Medicinal Plants: Can Utilization and conservation coexist?" *Advances in Economic Botany* Vol 12. (Charles M. Peters, Ed.). The New York Botanical Gardens, New York. U.S.A. pp.104.
- Quiambao, C. (1992) "Good medicine, bitter pill?". París, Francia. *Newsletter of the Regional Network for the Chemistry of Natural Products in Southeast Asia*, 16 (2).
- Kossmann, I. (1999) *Raíces* 21 (X):4-9.
- PNUMA (1992) "Saving our planet: challenges and hopes." PNUMA, Nairobi, Kenia.
- Mendelsohn, R. & M.J. Balick (1995) *Econ. Bot.* 49: 223-8.
- Bocco, M.E., N. Vischi & N. Montani (1997) *Parodiána* 10:11-8.
- Núñez, C. & J.J. Cantero (2000) "Las plantas medicinales del Sur de la Provincia de Córdoba." Ed. Fundación de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto. 144 pp.
- Noher de Halac, R.I., M. Castro & E. Frank (1986) "Encuesta de datos sobre recursos flora y fauna de la Provincia de Córdoba." Informe. Subsec. Gest. Amb. Gob. Pcia. Cba. 82 pp.

9. Lagrotteria, M., M.A. Toya & R.A. Montenegro. (1986) "*Demanda comercialización de plantas medicinales y aromáticas.*" Subsec. Gest. Amb., Sec. Min. de Plan. y Coord., Gob. Pcia. Cba.
10. Lagrotteria, M., M.A. Toya & R.A. Montenegro. (1987) "*Manejo comercialización de plantas medicinales y aromáticas.*" Subsec. Gest. Amb., Sec. Min. de Plan. y Coord., Gob. Pcia. Cba.
11. Lagrotteria, M., M. Di Feo, M.A. Toya & R.A. Montenegro (1987) *Anales de SAIPA* 8: 111-25.
12. Lagrotteria, M. & M.A. Toya. (1987) "*Plantas medicinales y aromáticas del Dpto. de San Javier*" Subsec. Gest. Amb., Sec. Min. y Coord., Gob. Pcia. Cba.
13. Rodríguez, A., S. García & M. Ruesta (1992) *Anales de SAIPA* 9-10:193-95.
14. Lagrotteria M. & M. Affolter (1999) "Sustainable production and harvest of medicinal and aromatic herbs in the Sierras de Córdoba Region, Argentina." In: *Ethnoecology. Situated Knowledge/Located lives.* (V.D. Nazarea, ed.) The University of Arizona Press. Tucson, 299 pp.
15. López M.A. (1996) *Anales de SAIPA* 14: 269-87.
16. Martínez, G.J. (2003) "*Estudio etnobotánico de las plantas vinculadas con la medicina tradicional de los campesinos de Paravachasca y Calamuchita, Provincia de Córdoba -Aportes para su conservación.*" Tesis de Maestría. Facultad de Ciencias Agropecuarias. UNC. 250 pp.
17. Cambi V.N. & P.M. Hermann (2001) *Acta Farm. Bonaerense* 20: 33-7.
18. Hermann, P.M., V.N. Cambi, E.E. Bontti, M.F. Haussaire & D.H. Sánchez (2001) *Bol. Soc. Arg. Bot.* 36: 161-70.
19. Cabrera, A.L. (1994) "Regiones Fitogeográficas Argentinas". Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Tomo II (1) Acme, Buenos Aires. 85 pp.
20. Martínez, G.J. & A.M. Planchuelo (2003) *Scripta Ethnol.* 25: 83-116.
21. Coirini, R. & C.W. Robledo (1999). "Elementos de Diagnóstico Rural Rápido". En: *Sistemas agroforestales para pequeños productores de zonas húmedas.* Universidad Nacional de Entre Ríos (J. Casermerio & E. Spahn, eds.) Entre Ríos, pp. 153-68.
22. Hellier, A., A.C. Newton & S. Ochoa Gaona (1999) *Biodivers. Conserv.* 8: 869-89.
23. Ardón Mejía, M. (2001) *Etnoecológica* 6: 129-43.
24. "Guía turística de Paravachasca y Calamuchita" (1997) Secretaría de Turismo. Córdoba, Argentina.
25. Cabrera, A.L. (1963) Flora de la Provincia de Buenos Aires. Parte VI. Compuestas. Colección Científica del INTA. Buenos Aires, 443 pp.
26. Cabrera, A.L. (1965a) Flora de la Provincia de Buenos Aires. Parte IV. Oxalidáceas a Umbelíferas. Colección Científica del INTA, Buenos Aires, 418 pp.
27. Cabrera, A.L. (1965b) Flora de la Provincia de Buenos Aires. Parte V. Ericáceas a Caliceráceas. Colección Científica del INTA, Buenos Aires, 434 pp.
28. Cabrera, A.L. (1967) Flora de la Provincia de Buenos Aires. Parte III. Piperáceas a Leguminosas. Colección Científica del INTA, Buenos Aires, 671 pp.
29. Cabrera, A.L. (1968) Flora de la Provincia de Buenos Aires. Parte I. Pteridófitas, Gimnospermas y Monocotiledóneas (excepto Gramíneas). Colección Científica del INTA, Buenos Aires, 623 pp.
30. Cabrera, A.L. (1970) Flora de la Provincia de Buenos Aires. Gramíneas. Colección Científica del INTA, Buenos Aires, 624 pp.
31. Cabrera, A.L. (1977) Flora de la Provincia de Jujuy (República Argentina). Parte II: Pteridophyta. Colección Científica del INTA, Buenos Aires, 275 pp.
32. Cabrera, A.L. (1993) Flora de la Provincia de Jujuy (República Argentina). Parte IX: Verbenáceas a Caliceráceas. Colección Científica del INTA, Buenos Aires, 560 pp.
33. Bianco, C.A. & J.J. Cantero (1985a) *Rev. UNRC* 5: 131-141.
34. Bianco, C.A. & J.J. Cantero (1985b) *Rev. UNRC* 5: 161-206.
35. Bianco, C.A., T.A. Kraus, D.L. Anderson & J.J. Cantero (1987) *Rev. UNRC* 7(1):5-66.
36. Bianco, C.A. & J.J. Cantero. (1988) *Rev. UNRC* 8: 5-64.
37. Cantero, J.J. & C.A. Bianco. (1986) *Rev. UNRC* 6: 65-75.
38. Ojeda M., R. Coirini, J. Cosiansi, R. Zapata & J. Zygadlo (2001) *Plant Gen. Res. Newsletter* 126: 27-30.
39. Agnese M., Núñez Montoya S., Ortega G., Casado M. & Cabrera J.L. (2002) "Aspectos reglamentarios sobre medicamentos fitoterápicos." *Tiempo Farmacéutico* 7. Colegio de Farmacéuticos de la Provincia de Córdoba.
40. De la Sota E.R. (1977). "The problems of threatened and endangered plant species and plant communities in Argentina". pp. 240-244. En: *Extinction is Forever. Threatened and Endangered Species of plants in the Americas and their significance in ecosystems today and in the future.* (G. Prance & T. Elias, eds.) The New York Botanical Garden. Bronx, New York. 437 pp.
41. Ojeda M. (2004) "Caracterización de poblaciones y avances en la domesticación de peperina *Minthostachys mollis* (KUNTH.) GRISEB." Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Nacional de Córdoba. 134 pp.

42. Menciondo G.M., M.T. Amela García & P.S. Hoc. (2003) *Bol. Soc. Arg. Bot. Supl.* **38**: 187.
43. Nobile R., I. Serdiuk & R. Rolando (1999). "Adaptación de *Achyrocline tomentosa* Rusby "marcela" al cultivo". *Resúmenes del IV Encuentro Nacional de Plantas Medicinales*, Córdoba, pp. 14.
44. Martínez E. & E.A. Fernández (1998) "Ensayo de enraizamiento de esquejes jóvenes de peperina de las lomas (*Hedeoma multiflora* Bentham)" *Resúmenes del XII Congreso Nacional de Recursos Naturales Aromáticos y Medicinales*, Córdoba. pp. 45.

ANEXO I. Encuesta-guía a Comercios de hierbas en Departamento Santa María.

DATOS DE COMERCIALIZACIÓN

- * Tipo de Mercado: Puesto regional / Herboristería y dietéticas / Farmacia / Otras:
- * Especies en venta en el puesto:
- * Forma de presentación
- * Unidad de venta: Costo por unidad: Peso de unidad:
- * Valor agregado por otros materiales incluidos:
- * Cantidad de venta/día de las especies (especificar en lo posible la especie y cantidades de unidades diarias o completar el siguiente cuadro para época turística y no turística, indicando los meses que abarcan estos periodos)
- * Cantidad disponible para la venta (Número de paquetes):
- * Destino del material
 - A quiénes venden:
- * Condiciones del material recolectado: *Picado - Atado con planta completa - Otra forma (indicar)-*
- * Estado del material que venden: *Seco - Fresco - Otros*
- * Estimación de la frecuencia mensual o anual de comercialización:

DATOS DE RECOLECCIÓN

- * Procedencia del material recolectado:
 - Lugares de recolección :
 - ¿Quién y de dónde se provee de hierbas?
- * Vendedores y recolectores:
 - El que vende recolecta? *Sí / No / Algunas especies*
 - ¿A quiénes compran? *Recolectores / Acopiadores de recolectores / Otros negocios -*
 - Cantidad de recolectores para el local: *Sólo 1 / Entre 2 y 5 / Entre 5 y 10 / Más de 10 recolectores*
 - Número de intermediarios entre recolección y venta al público
 - Caracterizar los recolectores: *Desconocidos / Residentes con muchos años en la zona / Niños y adolescentes / Familiares del vendedor / Otras personas:*
 - ¿El que vende conoce los lugares y formas de recolección? *Sí / No*
 - ¿Conoce la forma de trabajo y recolección de la gente a la que le compra? *Sí / No*
 - ¿Qué monto le paga al recolector?
 - ¿De qué zonas provienen los recolectores?
 - ¿En qué época recolectan?

ANEXO II. Encuesta-guía a recolectores y proveedores de centros de expendio de hierbas.

- * Especies que recolecta en la zona:
- * Lugares de recolección de cada una de ellas:
- * Formas de obtención: *Colectada a campo / Posee cultivos o jardines / adquirida en otras regiones / Otro modo*
- * Señalar para las especies que usted recolecta cómo percibe usted la cantidad que hay y la dificultad para conseguir la especie en la zona de cada una de ellas
 - (AI) *Abundancia en otoño - invierno:*
 - (AV) *Abundancia en primavera - verano:*
 - Hay mucha cantidad; se consigue fácilmente*
 - Hay mediana cantidad; se consigue con esfuerzo medio*
 - Hay poca cantidad; se consigue con bastante esfuerzo*
 - Su cantidad ha disminuido notablemente; resulta muy difícil conseguirla en la región.*
- * Formas y época de recolección de cada una de ellas:
- * ¿A quiénes les vende? *Venta directa en puestos / A puestos regionales / A herboristerías, dietéticas o farmacias / A acopiadores de la zona / Por encargo (indicar lugares) / Otros:*
- * Unidad de venta:
- * Cuánto cobra por unidad de peso:
- * Cuánto recolecta de cada especie por año:
- * Forma de venta:
 - Procesado (Procesos que realiza: *Recolección / Secado / Picado / Embolsado*)
 - No procesado.