



Entre Hierbas y Yuyos serranos

# ACTORES, SABERES Y PRÁCTICAS DE LA FLORA MEDICINAL EN LAS SIERRAS DE CÓRDOBA



Editores: M. Claudia Luján; Gustavo J. Martínez & Bárbara N. Bárcena.



**MUSEO DE ANTROPOLOGÍA**  
Facultad de Filosofía y Humanidades IUNC



**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**







**Declarado de interés educativo por el Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba Resol. 599/11.**

Entre hierbas y yuyos serranos: actores, saberes y prácticas de la flora medicinal en las sierras de Córdoba : una experiencia en las inmediaciones del Dique Los Molinos / M. Claudia Luján ... [et.al.]; edición literaria a cargo de M.Claudia Luján; Gustavo J. Martínez; Bárbara N. Bárcena. - 1a ed. - Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba, 2011. 110 p. ; 20x20 cm.

**ISBN 978-950-33-0945-2**

1. Plantas Medicinales. I. Luján, M.Claudia II. Luján, M.Claudia , ed. lit. III. Martínez, Gustavo J., ed. lit. IV. Bárcena, Bárbara N., ed. lit. CDD 615.321

*Material de distribución libre y gratuita. Se permite su reproducción parcial o total citando la fuente.*

*Cómo citar esta obra: Luján, M.C.; Martínez, G.J. & Bárcena, B. (Eds.) Agost, L.; Audisio, C; Bárcena, G.; Cortes, M.A.; Diaz, D; Furlan, V; Marcotti, E.; Marino, S.; Mesquida, G.; Palaoro, F.; Villalba, P. (2011) "ENTRE HIERBAS Y YUYOS SERRANOS": ACTORES SABERES Y PRÁCTICAS DE LA FLORA MEDICINAL EN LAS SIERRAS DE CÓRDOBA.- Una experiencia en las inmediaciones del Dique Los Molinos – Editorial*

ISBN 978-950-33-0945-2



9 789503 309452

# Entre Hierbas y Yuyos serranos

ACTORES, SABERES Y PRÁCTICAS DE LA FLORA  
MEDICINAL EN LAS SIERRAS DE CÓRDOBA

*-Una experiencia en las inmediaciones del Dique Los Molinos-*

Programa de Voluntariado Universitario - Secretaría de Políticas Universitarias  
**Ministerio de Educación de la Nación**

Departamento de Farmacia. Facultad de Ciencias Químicas (UNC)  
Museo de Antropología. Facultad de Filosofía y Humanidades (UNC)  
**Universidad Nacional de Córdoba**

**Jardín Botánico de Córdoba**

- 2011 -



**MUSEO DE  
ANTROPOLOGÍA**  
Facultad de Filosofía y Humanidades | UNC



**FACULTAD DE  
CIENCIAS  
QUÍMICAS**





## Equipo de Trabajo y Participantes del Proyecto



- ♦ **Equipo de trabajo del Voluntariado:** Agost Lisandro; Audisio Carolina; Bárcena Gerardo; Cortez María Andrea; Díaz Damián; Furlan Violeta; Marcotti Eugenia; Marino Salvador; Mesquida Gerardo; Palaoro Fabio; Paván Ma. Fernanda.
- ♦ **Edición, textos y responsables del Proyecto:** María C. Luján, Gustavo J. Martínez & Bárbara N. Bárcena Esquivel (Departamento de Farmacia UNC, Museo de Antropología UNC y Jardín Botánico de Córdoba).
- ♦ **Dirección del Proyecto:** María Claudia Luján
- ♦ **Diseño Gráfico, Maquetación y Edición Digital:** Mariana Minervini
- ♦ **Diseño de Cartillas, posters y compilación de fotos:** Vanesa Araujo, Martín Lozano & Lisandro Agost
- ♦ **Capacitadores invitados a los talleres:** Sra. Pabla Olsina; Herboristero Rodolfo Cuñado & Lic. Oca. Farm. Patricia Villalba.
- ♦ **Fotografías:** Lisandro Agost, Martín Lozano, Sergio Imoberdorf, María C. Luján, Gustavo Martínez, Mauro Beccaria, Emiliano Salguero, Natalia Nanzer, Manuel Vivas (Ideas por Rosca).
- ♦ **Participación en el Proyecto**
  - **En talleres y jornadas de trabajo comunitario:** Amanda Castaño, Florencia de Tezanos Pinto, Gloria del Valle Quiroga, Amelia Marquez, Marcelo Walker, Silvia Araceli, Jacinta "Chiquita" Amuchástegui, Gabriel Heumann, Sandra Cejas, Eduardo Dominguez, Marisa Bernardini, Natalia Colauti, Mauro Dominguez, Walter Herber, Natalia Colauti, Esteban Van Dam, Yohana Lopez, Paola Banegas, Olga Noemí Besso, Ezequiel Pacheco, Alicia Abraham, Marcelo Hidalgo, Natalia Reyner, Marta Romano, Luis Suarez, Elizabeth Reyes, Selva Liliana Vilte, José Domínguez, Fabiana Brito, Esteban Ricaldone, Maite Ginesta, Pabla Olsina, Rodolfo Araujo, Mariela de Araujo, Vanesa Araujo, Tota Salgado, Elena, Néstor, Noelia Nieva y Anna Nichole y **los niños de la comunidad:** José, Héctor, Angela y muchos más...
  - **Organizaciones de la Comunidad:** Comuna de La Rancherita (Alejandro Sosa), Comuna de Villa Ciudad América (Andrés Monguillot).
  - **Escuela Joaquín V. González, Villa Ciudad de América:**
    - Docentes:** María Laura Romero (Directora), Clara Nidia Ramos (Área Ciencias Naturales), Sandra Edith Araujo, Silvia Rosa Varas, María Julia Salvatella,
    - Alumnos:** *Participación especial de los estudiantes de sexto grado* Busto Alejandro Dionel; Flores Marcos Darío, Cuello Gastón Nicolás, Journadez Benjamín, Medina Santiago Leonel, Cuello María Micaela, Acuña Cuello Agustina Daniela, Duge de Bernonville Lucía Milagros, Giménez Yamila Andrea, Gómez Florencia Patricia, Medina Tania Gisel, Ruiz Janet Sofía. *Alumnos de quinto grado:* Acosta Gonzalo Facundo, Acosta Víctor Jorge Luis, Duarte Antonio, Giménez Marcelo Emmanuel, Medina Maximiliano Nahuel, Medina Pablo Rodrigo, Ruiz Facundo Nicolás, Acosta Tatiana Ramona, González Mara Liliana, Grasso Brisa Jazmín.
    - Alumnos de cuarto grado:* Barrera Sergio Hugo, Busto Marcos David, Cabañas Escobar Derlis, Dias Joel, Flores Gabriel Alejandro, González Facundo Ezequiel, Minguillón Mario Alejandro, Acosta Agustina Elizabet, Acosta Yenifer Ludmila, Antúnez Melina Victoria, Cejas Mercedes Mariel, Giménez Milagro de los Ángeles, Giménez Norma Antonela, Gomez Lourdes del Milagro, Grasso Brisa Jazmín, Ríos Marina Soledad.
  - **Colaboradores:** Gabriel Heumann, Sandra Cejas, Eduardo Dominguez, Mauro Dominguez, Walter Herber, Fernanda Paván, Eugenia Márquez Luján, Fernanda Fabbio, Raúl Bárcena, Noelia Nieva.

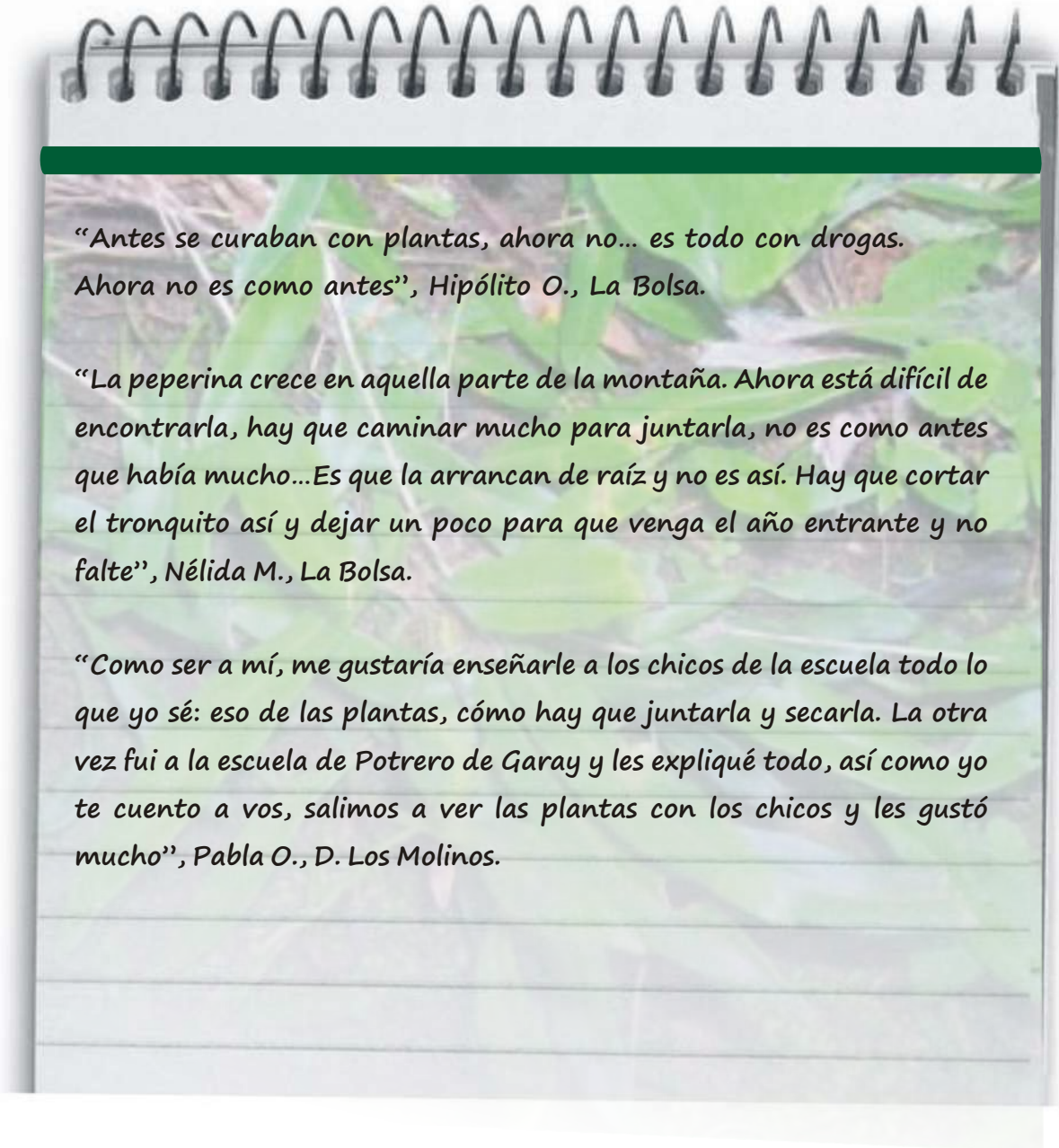


Algunos participantes del Proyecto en la Comuna de La Ranherita.

Alumnos de sexto grado de la Escuela Joaquín V. González de Villa Ciudad América, en la inauguración del Sendero de Interpretación de Flora Nativa (Comuna de La Ranherita, 7-XII-2010)







*“Antes se curaban con plantas, ahora no... es todo con drogas. Ahora no es como antes”, Hipólito O., La Bolsa.*

*“La peperina crece en aquella parte de la montaña. Ahora está difícil de encontrarla, hay que caminar mucho para juntarla, no es como antes que había mucho...Es que la arrancan de raíz y no es así. Hay que cortar el tronquito así y dejar un poco para que venga el año entrante y no falte”, Nélica M., La Bolsa.*

*“Como ser a mí, me gustaría enseñarle a los chicos de la escuela todo lo que yo sé: eso de las plantas, cómo hay que juntarla y secarla. La otra vez fui a la escuela de Potrero de Garay y les expliqué todo, así como yo te cuento a vos, salimos a ver las plantas con los chicos y les gustó mucho”, Pabla O., D. Los Molinos.*

## Vendedor de yuyos

*Letra de P. del Cerro*

*Música de Tejada Gómez*



Poleo, carqueja,  
flor de romerillo,  
yuyos milagrosos  
yerbas pa'olvidar.

Llenabas la siesta  
con tu voz de grillo  
cuando aparecías  
por el arenal.

Se te vio en las carpas  
y en las procesiones  
místico y pagano  
rezar y bailar.

Pregonando en medio  
de las libaciones  
¡Yuyitos del campo,  
pa'l bien y pa'l mal!

Vendedor de yuyos  
cuantas resentidas  
buscaron tu alforja  
sintiendo el pregón.

Ese fue el destino  
de tu simple vida  
vivir en silencio  
vendiendo ilusión.

Te dormiste un día,  
vendedor de yuyos,  
con un sueño largo  
cansado de andar.

Nunca más se oyeron  
los pregones tuyos  
¡Yuyitos del campo,  
pa'l bien y pa'l mal!

Poleo, carqueja,  
flor de romerillo.  
yuyos milagrosos  
yerbas pa'olvidar.

Llenabas la siesta  
con tu voz de grillo  
cuando aparecías  
por el arenal

*Dibujo de Carqueja  
realizado por alumno de  
la Escuela Joaquín V. González*



## *Un mate con yuyitos y palabras...*

### *...para comenzar*



En nuestro recorrido profesional tuvimos el privilegio de adentrarnos al mundo de las hierbas medicinales de nuestras sierras de Córdoba, de la mano de un amable mate con yuyos; tras las huellas de algún incansable baqueano; cobijados por los rostros de abuelos surcados de sabiduría; compenetrados de coloridos relatos de ancianas parteras y curanderos; conmovidos por las preocupadas voces de recolectores frente a los voraces incendios o el implacable avance de la urbanización y de la frontera agrícola, que año a año desvisten el paisaje serrano...

Constatamos así, que el conocimiento académico sobre plantas medicinales que recibimos y desarrollamos en el ámbito de la Universidad, no se agota en lecciones de botánica, química o antropología. Por el contrario, sentimos el llamado a comprometernos y hacernos eco de este elocuente universo de actores, saberes y prácticas que hoy resisten las múltiples amenazas de un mundo globalizado: desde la pérdida de la diversidad biológica, pasando por el olvido de las culturas ancestrales y hasta el quiebre de las identidades y economías locales.

Este anhelo comenzó a hacerse realidad cuando la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación -al promover el compromiso social de estudiantes, docentes e investigadores en la mejora de la calidad de vida de la población y en el estímulo del desarrollo local a través del Programa Nacional de Voluntariado Universitario- nos abrió una puerta para llevar adelante el proyecto que compartimos con ustedes y plasmamos en esta obra.

Tan ardua, como intensa e invaluable fue la tarea de construir en forma comunitaria el ejercicio de la práctica solidaria de alumnos universitarios que, comprometidos con la sociedad que les ha dado la posibilidad de cursar estudios universitarios, atravesaron una experiencia de aprendizaje orientada a abordar problemáticas sociales concretas, como las de estos protagonistas de las sierras de Córdoba que hoy recorren las páginas de este libro.

**Gustavo Martínez, Claudia Luján y Bárbara Bárcena**

Equipo Coordinador y Editores

# INDICE

9	<b>Introducción</b> El proyecto "Entre hierbas y yuyos serranos"
15	<b>Capítulo 1</b> Un encuentro con los actores y saberes locales: Talleres participativos de etnobotánica en las sierras de Córdoba
41	<b>Capítulo 2</b> Por Senderos de hierbas y yuyos serranos: La Interpretación Ambiental en Plantas Medicinales
55	<b>Capítulo 3</b> De las Sierras a la Botica: El Camino de las Plantas Medicinales. Prácticas adecuadas de recolección, secado, almacenamiento, procesado, comercialización y elaboración de productos medicinales
77	<b>Capítulo 4</b> Del Vivero a la "Farmacia Viva": Conservación y Propagación de Plantas Medicinales
91	<b>Despedida</b> Trazando nuevos Senderos: Testimonios, Evaluación, Perspectivas y desafíos futuros
100	<b>Material complementario</b>
118	<b>Bibliografía de referencia y consulta</b>



# INTRODUCCIÓN



## *El proyecto “Entre hierbas y yuyos serranos”*

*Los “yuyos medicinales”, ni cosa de antiguos, ni de pobres, ni de brujos...*

La palabra 'yuyo' proviene etimológicamente del quechua (*yuyu*= hortalizas), y presenta diferentes acepciones, en algunos casos despectiva. Sin embargo, en el Perú se aplica a las hierbas tiernas y comestibles, y en Colombia y Ecuador a las especias, en Paraguay y Uruguay, y también entre muchas poblaciones rurales de Argentina especialmente del nordeste y centro, hacen referencia a las plantas medicinales. Muchos de ellos son considerados verdaderas malezas desde el punto de vista agrícola, crecen espontáneamente y podrían pasar inadvertidos, al menos que hayamos tenido el privilegio de conocer algunas de sus innumerables aplicaciones medicinales, las que han llegado hasta nosotros, la mayoría de las veces, a través de la tradición oral.

Sin embargo, con la producción y uso de medicamentos de síntesis en manos de la industria farmacéutica, las plantas fueron desplazadas y reemplazadas, aún cuando en los comienzos han sido la base de muchos remedios. Por otra parte, la medicina oficial, por lo general ha demostrado resistencia y suspicacia hacia el uso de las plantas medicinales, contribuyendo así a su descalificación, lo que muchas veces se tradujo en el abandono u ocultamiento de esta práctica. No resulta raro, de esta manera, escuchar en boca de la gente y aún de profesionales, la acusación de “inseguras”, “tóxicas”, “folkloricas”, “supersticiones”, “cosa de brujos”, “de pobres” o “seudo-científicas”, adjetivos que por circunscribir el uso de plantas, sólo a ciertos aspectos de esta práctica, la desdibujan y limitan, a la vez que desconocen el valor cultural y terapéutico de estos recursos, así como las limitaciones que conlleva el uso de cualquier otro tipo de terapias y remedios. Ésta y otras razones vinculadas a la modernidad, hizo que más de una



generación de ancianos, parteras, curanderas y campesinos, se llevarán consigo muchos saberes tradicionales acerca de la curación, sin que éstos pudieran registrarse, transmitirse y/o circular entre los más jóvenes.

Asistimos, sin embargo, al despuntar de un cambio en dirección contraria. Muchas comunidades están recuperando estos saberes y prácticas recibidas por tradición. En otros casos, como ocurre con las medicinas alternativas, un número no despreciable de personas se inclina a opciones terapéuticas y estilos de vidas y de atención de la salud más holísticos, menos agresivos y más vinculados a “lo natural”, razón por la cual, confieren a las plantas medicinales un lugar protagónico. Por su parte, en el ámbito académico y científico, el conocimiento de los pueblos indígenas y campesinos ha cobrado un particular relieve, ya que más de una vez contribuyó al descubrimiento de nuevas drogas o preparados farmacéuticos, como también, al desarrollo de prácticas de conservación y uso sustentable.



Es en este contexto, en el que los **estudios etnobotánicos** adquieren un rol primordial, ya que constituyen un espacio de diálogo y articulación entre los *saberes locales o vernáculos* y el *conocimiento académico-científico*. Con un fuerte desafío ético, este tipo de investigaciones -basadas en la documentación de saberes y prácticas en relación con las plantas- pueden orientarse por un lado al apoyo de las reivindicaciones socio-económicas, ambientales y culturales de las comunidades locales y de la humanidad; por el otro, a la bioprospección o búsqueda de nuevos productos naturales, ámbito este último funcional a las reglas del mercado de los laboratorios y de la industria farmacéutica.

## *¿Qué es y qué rol le compete a la etnobotánica en este Proyecto de extensión del Voluntariado?*

La **etnobotánica**, por su objeto de estudio, constituye un campo de investigación interdisciplinar fuertemente vinculado a las prácticas de extensión, puesto que procura interpretar y desentrañar el rol de las plantas en el contexto cultural de un grupo humano (sociedades campesinas, urbanas, aborígenes, entre otros). Lo más destacable de esta área del saber, es su dedicación a la recuperación y estudio del conocimiento que las sociedades, etnias y culturas de todo el mundo han tenido y tienen, sobre las propiedades de las plantas y su utilización en todos los ámbitos de la vida. En este sentido, debemos aplicar los conocimientos sobre el pasado para ofrecer alternativas sustentables hacia el futuro, tanto en términos de tecnología y desarrollo, como de una necesaria convivencia respetuosa de las comunidades sociales entre sí y con el entorno. Por todo esto, consideramos importante rescatar y revalorizar los conocimientos tradicionales de nuestra flora medicinal autóctona, los que forman parte del acervo cultural de los pueblos. Por otro lado, la información aportada por este tipo de estudios resulta de utilidad y aplicación para la conservación de los recursos fitogenéticos vinculados a la subsistencia de los pobladores, en particular para el área de la salud, cuando se trata de plantas medicinales.



## *¿Por qué un Voluntariado en Plantas medicinales en las sierras de Córdoba?*

La articulación entre la investigación científica y las necesidades de la sociedad en orden al esclarecimiento y resolución de determinadas áreas-problema, constituye un desafío para las políticas universitarias. El fortalecimiento y promoción de prácticas extensionistas que vinculen conocimiento científico de los estudiantes con las problemáticas sociales, constituye, en este sentido, uno de los horizontes de la universidad pública. En estos espacios, cuyo pilar es el diálogo de saberes, se contemplan los procesos de investigación y acción junto a estrategias participativas que permitan la reflexión e intervención en torno a un problema. En este sentido,

el Programa de Voluntariado Universitario (PVU) dependiente de la Secretaría de Políticas Universitarias (Ministerio de Educación de la Nación) busca cimentar una formación integral de los jóvenes estudiantes como futuros profesionales. Este sistema de articulación, propicia la reflexión en el sentido de que ser profesional no sólo es dominar un conocimiento, sino también tener una mirada sobre lo social, una mirada ética que reconozca otras realidades, creando un compromiso solidario con sectores vulnerables, atravesados por diversos problemas sociales.

Este proceso de construcción colectiva de los saberes y prácticas que encaramos en este proyecto de Voluntariado, apunta finalmente, a trazar caminos de dignificación y valorización (en el sentido de solidaridad, compromiso y responsabilidad), creando un puente de enlace entre las comunidades locales y los estudiantes voluntarios universitarios.

### *¿Quiénes construimos este proyecto?*

Profesionales y estudiantes de la Universidad Nacional de Córdoba, en conjunto con pobladores de la región del Dique Los Molinos y sus inmediaciones con la participación de escuelas rurales y comunas locales del Valle de Paravachasca.

### *¿Con qué finalidad?*

Nos propusimos revitalizar procesos socioculturales de transmisión entre generaciones en relación con el conocimiento y uso de la flora nativa medicinal, promoviendo su conservación.

### *¿Qué esperamos lograr?*

Se espera que las prácticas sociales que se pondrán en juego, a la vez de aportar al rescate y revalorización de los conocimientos tradicionales, contribuyan a la conservación de la flora medicinal y a mejorar la calidad de vida de los pobladores locales.

### *¿Quiénes son sus destinatarios?*

Las actividades se destinan a fortalecer a los actores sociales implicados en las prácticas de recolección, comercialización y uso de la flora medicinal local mediante la circulación de sus saberes tradicionales y la consolidación de la memoria colectiva en torno a estos temas. Trabajamos por ello con ancianos, recolectores de hierbas, especialistas en curaciones tradicionales,





alumnos de escuelas rurales, campesinos, lugareños, profesionales y todos aquellos que se acercaron con interés a la propuesta.

### *¿Qué objetivos específicos y metas nos propusimos?*

1) Promover propuestas técnicas y productivas de aprovechamiento sustentable y protección de la flora medicinal local.

a) Generar al menos tres estrategias y actividades que les permita a los actores sociales implicados en las prácticas de recolección, uso y comercialización de hierbas, diversificar e incrementar sus ingresos incorporando valor agregado a sus productos de venta y considerando el interés turístico y el valor educativo de sus saberes y prácticas.

Meta

2) Revitalizar los procesos socioculturales de transmisión generacional, de saberes y prácticas populares asociados al uso y aprovechamiento de las plantas medicinales nativas.

b) Crear un espacio de capacitación e interacción comunidad local – escuela, a través de talleres participativos entre actores sociales y estudiantes y docentes de escuelas locales que permita una circulación más fluida de los saberes y prácticas en relación con la flora medicinal.

Meta

3) Socializar saberes populares en relación con las plantas medicinales como estrategia para el cuidado de la salud, revalorizándolos y enriqueciéndolos con el aporte del conocimiento científico.

c) Producir materiales y recursos áulicos educativos a partir de los saberes locales y con el aporte del conocimiento científico, evaluando su aplicación en el aula rural como estrategia de socialización de saberes populares, de transmisión entre generaciones y de valoración de los mismos por parte de la comunidad universitaria.

Meta

## ¿Qué actividades llevamos a cabo?

Planificamos cuatro líneas de acción concretadas en las siguientes actividades, las que iremos describiendo en los diferentes capítulos de este libro:



### Capítulo 1

#### - “Talleres participativos”

A partir de un diagnóstico de los saberes de los niños de las escuelas rurales en relación con las plantas medicinales, propusimos el desarrollo de jornadas taller entre los actores locales, promoviendo el interés en el conocimiento y uso de estos recursos. Para ello desarrollamos materiales para el trabajo en la escuela rural (maletín didáctico y herbario escolar)



### Capítulo 2

#### - “Sendero de interpretación de plantas nativas”

Sobre la base de los principios y criterios de la Interpretación Ambiental y en el contexto de una reserva natural (Reserva Comunal de La Rancherita), planificamos el diseño y montaje de un Sendero de Interpretación de Flora Nativa, procurando de esta manera, generar un espacio de interés educativo y atractivo turístico.



### Capítulo 3

#### - “Botica serrana”

La capacitación en prácticas adecuadas de recolección, secado, elaboración y comercialización de productos medicinales, a través de talleres técnicos y educativos destinados a recolectores de hierbas, estudiantes y público de la zona, nos permitió proyectar un puesto o “botica serrana” para la exposición y venta de especies reglamentarias y de uso tradicional, favoreciendo el desarrollo socioeconómico local.



### Capítulo 4

#### - “Farmacia viva”

Al modo de “**vivero medicinal**”. El uso sustentable de plantas medicinales requiere, entre otros aspectos, considerar estrategias para su conservación. Para ello propusimos seleccionar especies nativas para aclimatar y llevar a cultivo promoviendo su propagación y conservación atendiendo tanto a criterios de las comunidades locales, como académicos científicos.



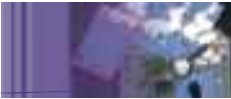
# UN ENCUENTRO CON LOS ACTORES Y SABERES LOCALES



*Talleres participativos de etnobotánica  
en las sierras de Córdoba*

CAPÍTULO

1



## ¿Cómo surgió el proyecto?

El proyecto de voluntariado se concibió como una continuidad y coronación de una prolongada labor de investigación etnobotánica iniciada por uno de los miembros del equipo coordinador en el año 2001, en los valles de Paravachasca y Calamuchita, ubicados en las inmediaciones de las Sierras Chicas, en los Departamentos Santa María y Calamuchita de la Provincia de Córdoba. En dicha oportunidad documentamos, interpretamos y contextualizamos el uso de plantas medicinales en el marco de la cultura local y describimos los rasgos salientes de la medicina campesina. El relevamiento de los recursos florísticos medicinales utilizados en esta región nos permitió dar cuenta de más de 180 especies medicinales, así como unas 700 aplicaciones diferentes. Asimismo, realizamos un diagnóstico de la extracción, demanda y comercialización de hierbas medicinales serranas en la zona, desarrollando un ranking de especies medicinales nativas prioritarias para la conservación, a partir del cual sugerimos algunas prácticas para el manejo y uso sustentable. En el año 2006, se conforma el Equipo de Etnobiología en el Museo de Antropología, oportunidad en la que el proyecto "Etnobotánica y Salud en poblaciones aborígenes y campesinas de Argentina" nos permitió editar dos videos documentales, en los que -a través de la voz, el discurso y la imagen de los pobladores locales campesinos y aborígenes- dimos cuenta del valor de los recursos del monte, de la importancia de los saberes locales en materia de plantas y salud, y el rol que juegan las medicinas tradicionales en el dinámico proceso de atención de la salud en contextos interculturales. En los sucesivos años diagnosticamos y recogimos algunas necesidades de la población vinculada con los recursos medicinales, entre ellas, el interés por las prácticas de propagación y conservación, por la difusión del conocimiento y uso sustentable de los mismos, y el acompañamiento en los procesos de recolección y comercialización. Es en este espacio de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad Nacional de Córdoba, y a partir de estas necesidades, donde se gesta esta propuesta extensionista, que prioriza la divulgación científica y la aplicación social de los saberes investigados. Con el apoyo y



coordinación de miembros del Área de Farmacobotánica (Dpto. de Farmacia) de la Facultad de Ciencias Químicas, junto a un integrante docente y capacitador del Jardín Botánico de Córdoba, el proyecto "Entre hierbas y yuyos serranos: Actores, saberes y prácticas de la Flora medicinal en Dique Los Molinos" adquiere forma final en abril del 2009, iniciando las actividades en la primavera del mismo año.

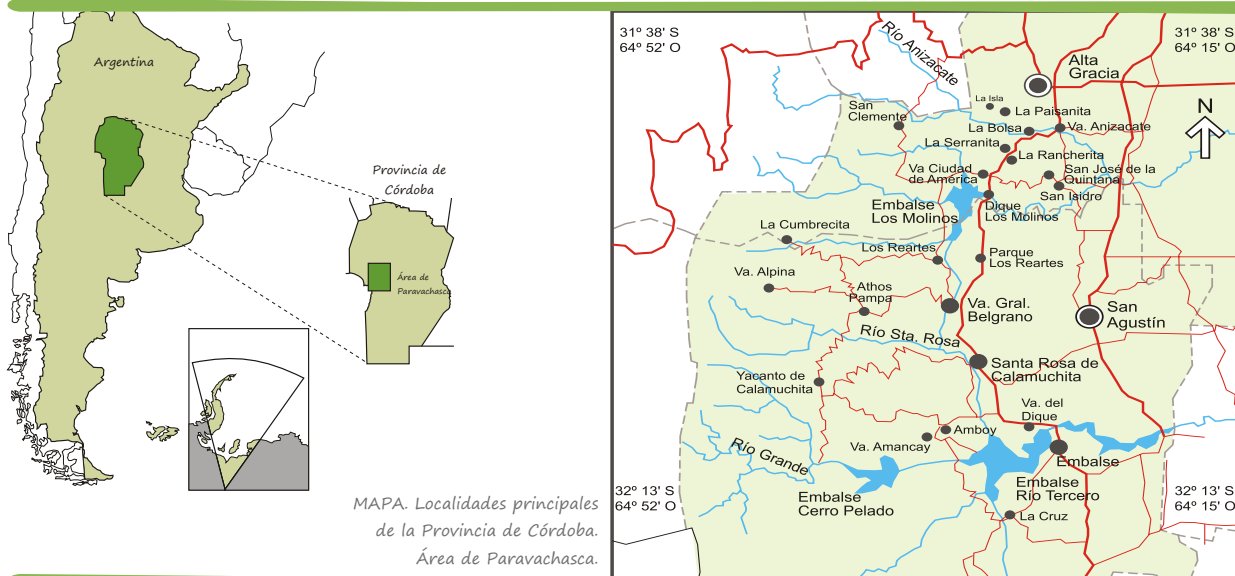
### *Los actores y su escenario natural y cultural*

El área de Paravachasca, ámbito geográfico en el que llevamos adelante este proyecto, se encuentra sobre el faldeo oriental de las Sierras Chicas de Córdoba, en torno a lo que se conoce hoy como Alta Gracia, Departamento de Santa María.



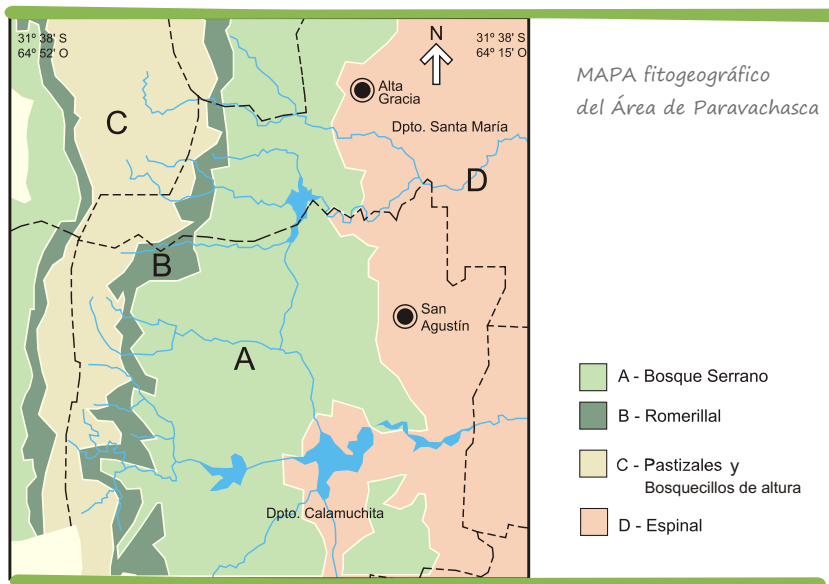
La región del Dique Los Molinos, constituye un espacio de transición que permite separar el Valle de Paravachasca, del de Calamuchita, éste último perteneciente al departamento del mismo nombre, situado al oeste de la provincia de Córdoba, entre las Sierras Grandes, de Comechingones y de Los Cóndores y Sierras Chicas. Su población se originó a mediados del siglo XX cuando se iniciaron las obras de construcción de la represa.

Desde el punto de vista fitogeográfico el área comprende el Distrito Chaqueño Serrano correspondiente a la provincia Chaqueña y el Espinal, ecotono entre las provincias chaqueña y pampeana. No



obstante existir relictos importantes, la formación leñosa del Espinal, se encuentra muy degradada debido al avance de las explotaciones agropecuarias y a las prácticas forestales. El Espinal se presenta aquí como un "Chaco" muy empobrecido, con penetración de especies propias de la "estepa pampeana". Aunque en pocos sectores, se presentan ejemplares de *Prosopis alba* y *Prosopis nigra* (algarrobos), *Aspidosperma quebracho-blanco* (quebracho blanco), *Celtis ehrenbergiana* (tala), *Acacia caven* (espinillo), *Geoffraea decorticans* var. *decorticans* (chañar), *Schinus* spp. (moradillo), *Jodina rhombifolia* (sombra de toro) y *Condalia* sp. (piquillín). Entre los arbustos aromáticos se destacan *Lippia turbinata* (poleo) y *Aloysia gratissima* (palo amarillo). El desarrollo agrícola es importante en el Departamento Santa María, habiendo desplazado gran parte de la vegetación del Espinal.

Entre los 500 y 1350 m de altitud, se desarrolla el Bosque Serrano, en el que pueden distinguirse distintos pisos de vegetación. Se encuentra conservado sólo en partes, muy reducido en sus expresiones originales debido a los incendios y la extracción de leña. Se presenta como bosque abierto de entre 8 y 10 m de altura, sólo denso en sectores muy



Molle



Palo amarillo



Espinillo



Moradillo

favorables. Se destacan *Lithraea molleoides* (molle), *Zanthoxylum coco* (coco), *Kageneckia lanceolata* (durazno de la sierra), *Ruprechtia apetala* (manzano del campo), *Acacia caven* (espinillos), *Schinus* spp. (moradillo), *Flourensia campestris* (chilca), *Colletia spinosissima* (tola tola), *Caesalpinia gilliesii* (lagaña de perro), y *Porlieria microphylla* (cucharero o guayacán) y aromáticas como *Lippia turbinata* (poleo), *Aloysia gratissima* (palo amarillo), *Minthostachys verticillata* (peperina) y *Hedeoma multiflorum* (tomillo). La tala y el fuego del Bosque Serrano han originado comunidades de reemplazo, entre las que se encuentran pastizales de *Festuca* y *Stipa*. Desde los 850 m de altitud se observa un ecotono entre el Bosque Serrano y el Romerillal, formándose complejas comunidades de contacto, con especies compartidas que forman bosquecillos de molles, espinillos y moradillos. El Romerillal se desarrolla en lugares pedregosos y abiertos llegando a extenderse hasta los 1700 msnm. Las especies dominantes son *Heterothalamus alienus* (romerillo), *Eupatorium bunifolium* (romerito) y diversas especies de *Baccharis*, algunas de interés medicinal. A partir de los 1000 m de altitud aproximadamente, se extienden los Pastizales de Altura, con una diferenciación en dos subpisos a la altura de los 1700m.









La variedad de ambientes en la zona y lo múltiple de su fisonomía genera una distribución irregular de los usos del suelo y una variedad de actividades económicas, con una clara diferenciación entre los paisajes de la región este, con relieves propios de llanuras y los del área serrana hacia el oeste. La actividad agrícola demanda más del 50 % de la superficie de las tierras del Departamento Santa María y se destina especialmente al cultivo de soja, trigo y maíz, aportando al 3,55% del total de superficie cultivable provincial de soja.

El turismo constituye, sin lugar a dudas, una de las actividades más relevantes de la región, la que a su vez impulsa importantes inversiones económicas en servicios e infraestructura destinadas a tal fin (cabañas, hotelería, gastronomía). La tradicional Alta Gracia y la Estancia Jesuítica declarada Patrimonio de la Humanidad, el atractivo de las apacibles localidades y villas cercanas a los ríos Anisacate, Los Molinos y Del Medio, tales como Villa La Bolsa, La Rancherita, La Serranita, Villa Ciudad de América y Potrero de Garay, así como la imponencia de sus embalses constituyen algunos de los innumerables atractivos que hacen de esta región un área muy visitada durante todo el año, por un público más que diverso.



Un análisis de la evolución de las poblaciones de estas regiones pone de manifiesto un notable crecimiento demográfico en la década del noventa. El avance de las localidades cercanas a la capital cordobesa, la creciente urbanización, el desarrollo del turismo, el surgimiento de nuevas poblaciones junto al crecimiento comunal de las localidades ubicadas a la vera de la Ruta Provincial 5, entre otros aspectos, han configurado una población culturalmente heterogénea y diversa en la que los nativos serranos y los inmigrantes de este último siglo junto a sus descendientes, comparten el espacio con nuevos residentes que, provenientes de la ciudad aún viajan y desarrollan sus actividades en la capital o cabecera departamental (Alta Gracia), así como los que eligen la zona para sus casas de veraneo y fin de semana. En este contexto poblacional en el que indudablemente concurren múltiples experiencias culturales,

nuestra labor de extensión se focalizó, en forma mayoritaria, aunque no exclusiva, en el conocimiento y práctica de la población campesina criolla.

Desde el punto de vista socioeconómico, se trata de familias en cuya economía y subsistencia combinan actividades de fluctuación estacional provenientes de la venta de servicios vinculados al turismo (alquiler de caballos, venta de productos regionales, artesanías, chacinados y quesos) complementando con la cría y venta de ganado propio (ovejas, cabras, vacas y caballos), y la prestación de mano de obra asalariada temporaria o permanente. Asimismo, en su relación con el ambiente, los pobladores recurren al empleo de recursos maderables para uso doméstico, como energía, construcciones rurales y forrajes. Por su parte, la extracción, recolección y comercialización de hierbas medicinales, y otros recursos forestales no maderables (como hongos de coco, pino y molle), parece haber sido una fuente de ingresos importantes en épocas pasadas, aunque en la actualidad se encuentra en retroceso, advirtiéndose un desinterés por la práctica de este oficio entre las generaciones más jóvenes.

En relación con la medicina oficial, la atención de la salud de la población se provee fundamentalmente en los dispensarios ubicados en las principales localidades, y en hospitales y consultorios médicos de los centros más poblados; a pesar de ello la medicina doméstica o casera, así como el curanderismo constituyen opciones plausibles para los pobladores de la zona, quienes ven representados en ellas otro tipo de atención y respuesta a sus problemas de salud.

### *¿Qué pudimos diagnosticar acerca del conocimiento de los saberes tradicionales de la flora nativa entre los estudiantes de las escuelas rurales?*

Un aspecto que constatamos en nuestras primeras investigaciones fue la desvalorización y ocultamiento/pérdida de los saberes tradicionales en torno a las plantas. Observamos, por ejemplo, entre los estudiantes del Valle de Paravachasca, la dificultad para citar e identificar especies medicinales nativas, de amplia difusión en la





cultura criolla campesina. La capacidad para mencionar e identificar a campo las especies medicinales introducidas resultaba superior con respecto a las especies nativas, debido a su popularidad en jardines y huertas y al conocimiento adquirido a través de los medios de comunicación, esto es: los alumnos conocían más el romero, la lavanda o las mentas (especies europeas presentes en los jardines medicinales), que la carqueja, el quiebra-arado o el coco (especies nativas de nuestras sierras). La variación en el conocimiento de especies medicinales entre los campesinos adultos y los estudiantes puso de manifiesto importantes diferencias entre el número promedio de especies nativas mencionadas, el número de especies nativas reconocidas y la cantidad de usos mencionados para especies nativas, valores que duplicaban y hasta triplicaban los adultos respecto de las generaciones jóvenes. Este diagnóstico, no hizo sino poner de manifiesto un creciente proceso de "erosión cultural" intergeneracional especialmente asociado con

desconocimiento de la flora autóctona y sus usos; consecuencia inmediata de ello es la desvalorización de estos recursos y su concomitante valor social (identitario), ecológico y económico. A partir de estos estudios, en el año 2003 desarrollamos una propuesta educativa de regionalización de la currícula de las escuelas rurales, tomando como eje temático la valoración del conocimiento etnobotánico tradicional. En la misma expusimos la relación de este campo del conocimiento con contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales de las principales áreas curriculares y reseñamos a modo de sugerencia, una serie de recursos y estrategias metodológicas orientados a la conservación de la flora nativa, de la cultura local y la promoción del auto-sustento, familiarizando así, a los estudiantes con el uso de plantas nativas en diferentes ámbitos de la cultura tradicional (teñido natural, alimentación, medicina). Muchas de esas propuestas pedagógico-didácticas plasmadas inicialmente en un escrito de divulgación científica, se hicieron finalmente realidad en el marco de este proyecto, tal como iremos exponiendo en los distintos capítulos de este libro.

## La planificación de los talleres...

### ...un paso previo a la participación



### ¿Cómo nos propusimos trabajar en la escuela con plantas nativas?

Con sede en la escuela rural Joaquín V. González de Villa Ciudad de América, planificamos dos semestres de trabajo. En una primera etapa del proyecto, llevamos a cabo dos talleres participativos de Flora nativa y plantas medicinales autóctonas. La propuesta, dirigida especialmente a los alumnos de la escuela, amplió su convocatoria a familiares, ancianos, pobladores locales, recolectores de hierbas, herboristeros, y especialistas en curación tradicional a fin de promover intercambios de saberes, articular ideas y realizar aportes valiosos a la propuesta.

Para ello diseñamos y desarrollamos previamente estos recursos educativos, que se utilizaron en la implementación de las actividades de los talleres educativos:

- Un **Maletín didáctico**.
- Un **Herbario educativo** con más de veinte plantas medicinales de importancia para la zona.

Para la selección de las plantas que se utilizaron en estos talleres consideramos criterios tales como abundancia y disponibilidad en la zona, difusión y popularidad entre los pobladores y en la literatura regional, visibilidad y percepción de la especie (aromas, colores, portes). A partir de esto, construimos **fichas etnobotánicas** cuya información sirvió de referencia y consulta para los cinco talleres que llevamos adelante a lo largo del proyecto (*Ver fichas modelo en Material Complementario, Anexo 1*).



## Primer Taller: “Valorando lo nuestro”

**Objetivo:** Sensibilizar la comunidad educativa en el rescate de saberes locales y en la valorización de los recursos naturales autóctonos.

**Destinatarios:** Alumnos de la escuela rural primaria Joaquín V. González (Villa Ciudad de América)

**Planificación:** Los docentes previamente pedirán a sus alumnos que traigan información acerca de una planta de la zona con sus aplicaciones o usos (medicinales, tintóreas, leña, alimento, etc) o una historia, relato, leyenda o poesía sobre alguna planta. Se les sugiere por nota si quieren invitar algún abuelo/abuela para participar del taller, se le dará un lugar especial de participación.

**Materiales:** Proyectora de DVD y televisor para pasarles fotos digitales a los niños, material fresco o herborizado de 20 especies medicinales de las sierras de Córdoba (Ver fichas y aplicaciones medicinales en Material Complementario, Anexos 1-4).

### Actividades para el Segundo Ciclo

**1) Motivación:** Se les mostrará a los alumnos fotos de diferentes lugares incluyendo fotos locales, alentando el reconocimiento de lo propio y más cercano. Se preguntará qué es lo que más les gusta del lugar donde viven y de qué manera valoramos o cuidamos el ambiente próximo y cotidiano en el que vivimos.

**2) Se leerá alguna leyenda, copla o poesía** sobre plantas y comentamos entre todos por qué son importantes las plantas (rescatar diferentes usos y aplicaciones).

**3) Se presentarán fotos de unas 15 - 20 plantas autóctonas** de la zona y se invita a compartir entre todos a modo de lluvia de ideas:

- Si conocemos el nombre
- Si alguna vez lo usamos, o sabemos de algún uso
- Se registran los saberes en un panel que quedará en el aula y se invita también a los mayores invitados a que realicen sus aportes



**4) Concurso-Juego de aprendizaje "Dígalo con mímica".** Se formarán 4 o 5 grupos de estudiantes y se les entregará material fresco o de herbario de 3 o 4 plantas autóctonas con una etiqueta conteniendo el uso o aplicación medicinal. Los alumnos deberán realizar mímicas para el resto de los grupos a fin de adivinar qué aplicación tiene (para dolor de estómago, resfríos, gripes, etc).

**5)** Los alumnos elegirán una de las plantas que más le gustó y en hojas en blanco **dibujarán su silueta**, y las partes con el mayor esmero y detalles posibles. Se hará una selección del material para diseñar una cartilla educativa.

**6) Cierre:** Recogemos y conversamos acerca de la importancia de valorar todo lo que sabemos y hemos anotado en el taller. Se rescatará la necesidad de cuidar los paisajes, nuestras tradiciones y de compartir con nuestros abuelos y padres sus saberes como un modo de hacer frente a los problemas ambientales que van deteriorando nuestro lugar: Incendios, avance de cultivos, erosión de suelos, cultivo de plantas introducidas, avance de la urbanización.

### **Actividades para el Primer Ciclo**

Se adaptarán las actividades del Segundo Ciclo, incluyendo en la motivación una **pequeña obra de títeres o teatro de sombras** que ayudará a recoger los comentarios. (Actividad y recurso sugerido: Animación y teatro de sombras con la "Leyenda de la Peperina").

Se trabajará con menor cantidad de plantas y en lugar de leer las aplicaciones medicinales, se les comentará al oído durante la actividad "Dígalo con mímica".

**Proyección con la escuela y las familias:** Se invitará a la comunidad de padres a contestar una encuesta y a participar de una reunión para armar un pequeño vivero de plantas medicinales de uso comunitario y un puesto de comercialización de las mismas.



# Así trabajamos en el Taller "Valorando Lo Nuestro"...





## ..Con estos recursos

### **Leyenda de la Peperina**

**-Susana Dillon. De Ranquelito (adaptación)**

*Hace quinientos años vinieron gente blanca a poblar nuestras tierras, ya que los indios, que vivían aquí desde siempre, habían sido tan maltratados por los invasores y se morían de tristeza o huían a lo más alto de las cumbres o se escondían en los valles más apartados, ahí donde los blancos no pudiera esclavizarlos.*

*Entre los españoles conquistadores también vinieron gentes de trabajo, al servicio de los que portaban las armas. Fueron carpinteros, herreros, albañiles, costureras y tejedoras que trabajaron muy duro para levantar pueblos y ciudades. Entre ellos vino Pepe, el hijo del carpintero y Rina, la hija de la tejedora al telar, que ya desde niños, fueron grandes amigos. Recorrían las sierras cuidando sus majaditas y alguna vaca que criaban, juntaban leña, buscaban agua de los ríos para llevar a su casa. Jugaban en la limpia corriente de los arroyos que saltaban de piedra en piedra. En fin, trabajaban y disfrutaban del paisaje de las sierras de Córdoba. Volvían a sus casas al atardecer con grandes atados de leña, lienzos con berros y hierbas olorosas de las sierras que se encontraban por todas partes.*

*La madre de Rina, no solamente era una hábil tejedora, sino que también sabía mucho sobre remedios caseros, esto era muy importante porque en esos tiempos, no había médicos en la zona. La hábil tejedora enseñaba a la niña a diferenciar las hierbas y a cosecharlas para luego aplicarlas en cataplasmas, infusiones y sahumeros que resultaban efectivos para la cura de los males que los aquejaban.*



*En sus recorridas por los campos, Rina y Pepe, habían conocido a una anciana comechingona que se escondía en una cueva. Allí vivía refugiada, alimentándose con los frutos del algarrobo y del chañar, raíces comestibles y peces que pescaba en los ríos. La sabia anciana había simpatizado con los niños, y cada vez que se encontraban, les decía dónde encontrar las plantas que les interesaban. Al fin, ella, por sus años y experiencia sabía más que nadie de estas cosas. Volvían, pues, cargados no solamente con nuevas especies sino con el consejo de cómo utilizarlas. Así, Rina y su mamá habían comenzado la práctica de la medicina indígena que era muy superior a la traída por los blancos y que constituía el arte de curar en forma sencilla y natural, utilizando hierbas que se encontraban allí mismo en las sierras, alrededor de los poblados.*

*Pero la violencia por la posesión de las tierras que significaban gran poder, la obsesión por encontrar oro que se suponía ocultaban los indios de las sierras, hizo que no solamente hubiera guerras entre indios y españoles, sino que también estallara la discordia entre los mismos conquistadores. Hubo*

*largos combates y traiciones.*

*- ¿Qué remedio habrá para curar tanto mal entendido, tanta guerra? —se preguntaban los padres de Pepe y Rina que siempre temían ser llevados como soldados a los combates. Rina y Pepe fueron a la cueva donde vivía la anciana comechingona y le contaron este gran problema. La oscura y sabia viejecita pensó y pensó. Al fin dijo: -Hay una planta que cura muchos males, pero por sobre todo apacigua y da buen humor, lava el estómago y los riñones y le quita al hombre la fiereza. Es ésta -y les dio una brazada de ramas marcándoles el lugar donde encontrarla.*



*A los pocos días golpearon las puertas de las casa de Pepe y Rina las tropas españolas, habían venido a llevarse a sus padres como soldados para pelear en el combate, los niños huyeron despavoridos por las sierras desparramando las semillas y las ramas de la yerba milagrosa, que la anciana de la cueva les había dado.*

*- ¡¡Pepe-Rina, Pepe-Rina!! -gritaba la madre de la niña, enloquecida de dolor ante el extravío de los niños.*

*Y así fue como Peperina se llamó la planta que creció en abundancia por donde pasaron huyendo los dos muchachitos en las aromáticas sierras de Córdoba.*

#### **Lo que se cuenta del Molle**

*Hace muchos años, en la época de la conquista, un español raptó una bella aborígen para hacerla su esposa, y la ató a un molle porque ella estaba enamorada de un cacique de su tribu. Un día, el cacique fue a rescatarla y el malvado soldado, con tal de no verla con otro, le atravesó el corazón con su espada, quedando el puñal y la india clavados en el molle, antes de que su novio pudiera hacer algo por evitarlo. Desde ese día, en venganza, el molle no deja que nadie use su sombra y abre sus ramas para que el sol fleche la piel del intruso.*

*Nota. Una de las características del molle es la temida "flechadura" (reacción cutánea alérgica) que provoca en aquellos que se duermen debajo de su copa.*



Dibujo de Hoja de Molle  
(Escuela J. V. G.)

## El Yuyero Cordobés. Poesía de Azor Grimaut (del Libro Ancua)



Cola de  
Quirquincho



Sanguinaria



Mil hombres

*De la sierra vengo  
con mi carga e' yuyos.  
Remedios yo traigo  
pa los males suyos.*

*Yerbagüena, burro,  
cola de cabaio,  
carqueja, tomío,  
sanguinaria, hinojo,  
quimpe, doradía,  
pesuña de vaca,  
mastuerzo, jaría,  
peperina, albaca.*

*Con la ruda macho,  
asigún el dicho,  
viejos ni muchachos  
le darán gualicho.*

*Mi linda patrona:  
cómprela, no séia,  
q'ialguna persona  
que la codiséia,  
se vuelva tilinga,  
y busq'en el "daño"  
del sucio mandinga,  
miel pal desengaño.*

*Muña-muña, salvia,  
vira-vira, ajenco  
colit'e quirquincho,  
mil hombres, poleo,  
contrayerba, malva...  
Mis yuyos, yo creo,  
que curan toditas  
las pestes y males.*

*No cuesta nadita  
más que pocos riales.*

*Romero, pal'aire.  
Pal réuma, jaría.  
Con la topasáire,  
Se l'enrularía,  
la simpa, señora.  
Güen'ués el cegrón,  
en mates o téses  
par'el corasón.  
Con la tramontana  
y'aceit'e comer,  
del réuma se sana  
q'es cosa e'no crér.*

*Hay sarsaparría.  
Linda mansanía.  
Ráise de gramía.  
Fresca doradía.  
Flor de granadía.  
Páico, sanguinaria.  
De vaca, pesuña.  
Rái de pasionaria.  
Menta, muña-muña.  
Ruda, cáchi-yuyo...  
Por poquita cosa  
yo vendo los yúyo  
que teng'uen la bolsa.*

*De la sierra vengo  
con mi carga e'yuyos.  
Remedios yo tráigo  
pa los males suyos.*

*..y de esta manera*



## Segundo Taller: "Identificamos nuestras plantas nativas"

**Objetivo:** - Reconocer, identificar y valorar la flora nativa medicinal de las sierras de Córdoba, a través de recorridas a campo y documentación de plantas en herbarios

**Destinatarios:** Alumnos del Segundo Ciclo del Nivel Primario.

### Actividades

#### Introducción

Nos convocamos en el salón de usos múltiples de la Reserva Comunal La Rancherita, y se entregará a los alumnos material didáctico por grupos para el trabajo de la salida de campo. Se les mostrará un herbario didáctico que se entregará a la escuela, y se explicará cómo se confecciona una ficha de recolección de la planta.

Los estudiantes recibirán una tarjeta con un nombre y/o dibujo de una planta medicinal (hierba, arbusto o árbol). Cada participante elegirá una tarjeta sin verla y deberá buscar su compañero con la misma planta (Se forman aproximadamente 4 grupos) y elaboran en dos minutos un pequeño canto, lema u otra forma de presentación. Cada grupo tendrá asignado un profesor o estudiante tutor de la Universidad para acompañar la recorrida y el trabajo a campo, y éste le entregará un listado de 4 o 5 números.

#### Desarrollo

- Se recorrerá un sendero en el que estarán señaladas con números aproximadamente 12 a 15 especies diferentes de plantas, y en el que no se indica el nombre de la planta.

- Cada grupo deberá recorrer el sendero y detenerse cada vez (4 o 5 veces) que encuentre el número que le corresponde y con ayuda del tutor y del material didáctico (claves, cartillas, libros) deberá en aproximadamente 20 minutos:

**a)** Describir con sus palabras las características sobresalientes de esa planta: Por ejemplo (Tronco, corteza, copa, flores, frutos, aromas, colores, presencia de espinas, formas de hojas, etc.)



*b) Realizar alguna anotación en su libreta de campo, colocando un fragmento de la planta o calcos de cortezas en papel manteca y crayón, sacarle fotos a la planta o sus partes, dibujar en un afiche alguna parte de la planta, o alguna otra forma de registro de las observaciones de la planta.*

*c) Completar una ficha de campo que le entregará el tutor, con el nombre vulgar, nombre científico y principal uso de la planta. (Ver modelo en Recursos del taller)*

*d) Juntar entre diarios y prensar con cartones una pequeña muestra para el herbario escolar y guardar en bolsa de nylon, anotando lugar y fecha de recolección.*

### **Cierre**

*- Nos encontramos al final del sendero todos los grupos en un horario acordado y desandaremos el camino recorrido, donde al llegar a cada número los estudiantes presentarán al resto de sus compañeros, brevemente las especies que identificaron en el recorrido y algún dato básico que le permita identificarlas.*

*- Se invita a los estudiantes que participaron de la experiencia a repensar esta actividad u otra similar para los grados más pequeños (PrimerCiclo).*



### **Materiales para la realización del taller**

- Cada grupo contará con los siguientes materiales que aportarán los coordinadores del Voluntariado en forma de un maletín didáctico:

- Pequeña libreta de campo,
- 4 o 5 bolsas plásticas para recolectar plantas
- 5 fichas de campo
- Lápices y fibras de colores, pliegos de papel manteca u hojas para calcos de texturas de cortezas, afiches, cintas de papel o scotch, u otro material artístico.
- 1 máquina de foto digital (según disponibilidad)
- Cartillas, claves, bibliografía de plantas nativas para la escuela.

*Materiales sugeridos.* - Cartilla "Árboles y arbustos comunes de las sierras chicas de Córdoba"; Maestría en Manejo de Vida Silvestre; - Martínez, G. & P. Villalba, 2006. "Por senderos de hierbas y yuyos serranos: Clave para determinar árboles y arbustos leñosos de interés etnobotánico del valle de Paravachasca", - Demaio, P.; Karlin, U.O.; Medina, M. 2002. Árboles nativos del centro de Argentina. Ed. L.O.L.A.; - Martínez, G. 2010. Las plantas en la medicina tradicional de las sierras de Córdoba, Un recorrido por la cultura campesina de Paravachasca y Calamuchita. Ed. Del Copista, Córdoba.

- Se solicita a los docentes que pidan a sus alumnos: 1 tijera de podar (o en caso de no tener, tijera con filo) por grupo; dos cartones tamaño doble oficio con 10 papeles de diario en el interior, material para escribir.



*Así trabajamos en el Taller "Identificamos nuestras plantas nativas"*



..Con estos recursos

Entre Hierbas y Yuyos Serranos...	
Nombre vulgar:	Nombre científico:
Uso medicinal:	Familia:
Parte de la planta utilizada:	Lugar y fecha de recolección:
Forma de preparación:	



**Especie:** *Geoffroea decorticans* (Gillies ex Hook. & Arn.) Burkart var. *decorticans*

**Nombres vulgares o vernáculos:** Chañar

**Familia botánica:** FABACEAE (Leguminosa)

Gustavo Martínez



**Aplicaciones y usos medicinales reconocidos por los campesinos de la región.**

La decocción de su corteza y de su flor se emplean como antiasmático y para tratar afecciones respiratorias (22).

**Aplicaciones y usos medicinales citados**

Hojas: antiasmática, antitusígena, emoliente, para tratar resfríos (28, 37)

Corteza: antiasmática, expectorante y antifatulento (30, 37); se aplica para tratar los flujos de sangre y calmar y combatir hemorragias bronquiales (20, 27, 30, 34)

Flores: Emolientes; tratamiento de la tos y resfríos (28)

Agallas del tallo: Los pilagás utilizan las agallas producidas por los insectos en sus troncos como contraceptivos (7, 15)

**Otras observaciones de interés etnobotánico**

Los ranqueles fabrican con los frutos un dulce y una bebida alcohólica que guardaban en recipientes de cuero (34);

La madera es fuerte y se emplea para cercos, postes y fuego (15, 34)

Sus hojas y frutos se utilizan como forraje (28, 34)

La corteza tiñe de color castaño (3, 34)

*..y de esta manera*





# POR SENDEROS DE HIERBAS Y YUYOS SERRANOS



*La Interpretación Ambiental en Plantas Medicinales*

CAPÍTULO

2



En la actualidad la Interpretación Ambiental (IA) se ha convertido en una herramienta de gran utilidad para la atención y educación de visitantes en las áreas naturales, reservas, museos, centros y otros recursos patrimoniales. Constituye un elemento fundamental de la Educación Ambiental puesto que promueve cambios en la disposición y actitud del público frente a los recursos naturales. En este capítulo queremos mostrar la importancia y rol de la IA, como estrategia de sensibilización y vinculación con los recursos nativos medicinales.

### *¿Qué es la Interpretación Ambiental (IA)?*

La IA es una práctica que nació asociada a las funciones de disfrute público y conservación de la naturaleza en los Parques Nacionales de los Estados Unidos a finales del siglo XIX y que se consolidó y profesionalizó en América Latina en las décadas de los 60 y 70.

La interpretación, fue definida por primera vez por Tilden, como *"una actividad educativa que tiene la meta de revelar significados y relaciones mediante el uso de objetos originales, experiencia de primera mano, y por un medio ilustrativo, mas que por la simple comunicación de información"*. Se puede realizar en sitios naturales o destinos culturales, por esto también se le conoce como interpretación del patrimonio. Lo que busca - antes que comunicar información literal o sólo cognitiva- es transmitir ideas y relaciones a partir de un acercamiento directo entre la audiencia y los recursos que se interpretan, promoviendo un mayor entendimiento y sensibilización hacia éstos.

Su meta es comunicar un mensaje, antes que un conocimiento, y para lograrlo recurre a diferentes técnicas que ayudan a las personas a entender y apreciar lo que se observa, traduciendo el lenguaje técnico-profesional en términos e ideas que las personas entienden fácilmente.

La IA se la ha definido también como “*la acción educativa ambiental que trata de explicar más que informar, de revelar más que mostrar y de despertar curiosidad más que satisfacerla a través de una comunicación efectiva que asegure el interés y la participación de los usuarios en experiencias y aprendizajes significativos y promuevan la adquisición de un nuevo código de ética ambiental*”.

### ¿Qué características tienen las actividades de IA?

- **Amenidad:** Mantiene la atención y gusto de la audiencia
- **Pertinencia:** Provee información con relevancia personal y significatividad
- **Organización:** Debe planificarse con una estructura lógica y sencilla, fácil de seguir
- **Temática:** Hay un tema principal o mensaje central que se quiere transmitir

### ¿Qué medios permiten realizar una IA?

Como prácticas de comunicación, la IA se vale de medios para llegar a sus destinatarios, para lo cual algunos autores clasifican en:

- *Interpretación autoguiada o impersonal* (exhibiciones, señales, rótulos fijos, folletos, material audiovisual)
- *Interpretación guiada o personal* (paseos, giras, charlas interpretativas, discusiones).

Dentro de los medios de interpretación más comunes encontramos algunos recursos de gran valor educativo, entre ellos los *Senderos de Interpretación Ambiental (SIA)*.





## Un sendero de interpretación de flora nativa en el corazón de una reserva

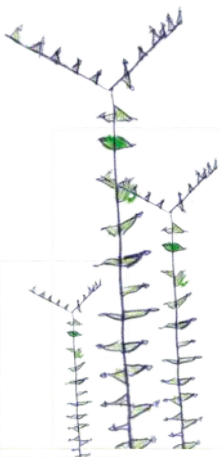
El trazado de un SIA, requiere de varios desafíos que tuvimos que sortear:

a) *La selección del lugar:* En un contexto en el que el avance de la urbanización, las delimitaciones territoriales, o la accesibilidad a un sitio con atractivo natural conservado resultan limitantes. Con el apoyo de las autoridades comunales, decidimos emplazar el sendero en el predio de la *Reserva Comunal de La Rancherita*, a 1 km. de la ruta provincial N° 5, a la altura del ingreso por Las Cascadas.

b) *La selección de las especies:* Tuvimos en cuenta los siguientes criterios:

- etnobotánico (especies con usos culturales relevantes)
- ecológico (disponibilidad y abundancia estacional en la zona)
- paisajístico (visibilidad, porte, atractivo, estado y perdurabilidad del ejemplar).

c) *Accesibilidad y apropiación por parte de los pobladores locales:* Procuramos que el espacio del SIA resultara accesible y permitiera a los pobladores locales hacer uso de estos recursos en torno a una propuesta sustentable. De tal forma intentamos que hicieran propio no sólo de los beneficios ambientales que provee un espacio de conservación, sino también los beneficios educativos y económicos originados de una mayor afluencia de visitantes (audiencia escolar, turistas, público interesado en general). Para ello, hemos previsto en un futuro, realizar un taller de capacitación de guías e intérpretes en ecoturismo regional.





## ¿Con qué recursos nos iniciamos en la percepción e interpretación de la flora nativa?

Una vez seleccionadas e identificadas las veintes especies nativas que conformarían el SIA, trabajamos en el diseño de los siguientes recursos:

- a) *Cartelería* conteniendo la siguiente información de 20 especies nativas: Nombre vulgar, nombre científico y familia botánica, y considerando los criterios de diseño propuestos para Jardines Botánicos. Asimismo, trazamos el recorrido dentro de la reserva, definimos la distancia y ubicación de los letreros y procedimos a fijarlos en el terreno.
- b) *Guía de observación, percepción e interpretación de la flora nativa*: Nos permitió focalizar aquellos aspectos que revisten interés para los estudiantes, y aún para visitante y/o público.
- c) *Cartilla- tríptico* que permitiera su aplicación en actividades educativas y de ecoturismo. (Ver Material Complementario, **Anexo 2**)



## Guía para la observación, percepción e interpretación de:

**Adaptado de Curso - Taller Flora Nativa de Córdoba. Ing. Raúl Nábile.**

**I.- Tipo básico:** Árbol, arbusto, subarbusto y hierbas. Lianas, trepadoras y apoyantes.

### II.- Hojas

- Tipos
  - Simples
  - Compuestas (pinnadas, bipinnadas)
- Disposición en el tallo
  - Alternas
  - Opuestas
  - Verticiladas
  - Fasciculadas
- Formas
- Márgenes, ápices y bases
- Nervaduras
- Presencia de: agujones, espinas, zarcillos, pilosidad, etc.
- Brillo y colores en ambas caras (haz y envés)

### III.- Tipo, formas y color de las flores e inflorescencias

- Flor simple
- Inflorescencia (forma y tipo)

### IV.- Tipo, formas y color de los frutos

- Carnosos
- Secos

### V.- Porte, altura y aspecto

Trepadora, apoyantes y lianas; rastreros, erecto.



## Plantas nativas de las sierras de Córdoba

En árboles y arbustos

**VI.- Cortezas** (color, tipo, grosor, presencia de agujones y espinas)

- Lisas
- Rugosas
- Fisuradas

**VII.- Siluetas**

- Aparasolada (sombrilla): algarrobo, aromito



- Circular o globosa (tan alto como ancho): molle, mistol



- Esferoidal (más alto que ancho o más ancho que alto): chañar, tala, piquillín, aromito



- Aovada: lagaña de perro, palo amarillo



**¿Qué más percibir?**

Aromas, colores, texturas, sabores (cuando se tenga la certeza de que es comestible).

**Material complementario**

Atlas de aspectos botánicos para observación a campo.

*Con estas actividades inauguramos y recorrimos por primera vez el Sendero de Interpretación de la Reserva Comunal de La Rancherita*

Previo a la jornada, y con ayuda del maletín didáctico, de las fichas, guía de campo y herbario escolar utilizados en el Primer y Segundo Taller (Capítulo 1), así como con los conocimientos aportados por el Tercer y Cuarto Taller (Capítulo 3), los estudiantes de la escuela rural revisaron con sus docentes cuáles son las especies nativas del lugar, sus principales usos y aplicaciones. Y junto a los participantes que se sumaron a la jornada iniciamos el recorrido por el Sendero realizando las siguientes actividades:

- *Reconociendo la especie incógnita:* Al inicio de la jornada, se cubrieron los carteles indicadores del sendero de interpretación, por lo que la identidad de las especies permaneció incógnita para el público. Conformamos grupos con un coordinador del Voluntariado y al realizar el recorrido, asignamos las diferentes postas o estaciones del sendero, donde procuramos identificar la especie que se encuentra al pie del cartel; seguidamente dejamos al descubierto el cartel indicador para corroborar su identidad y entre todos compartimos y recordamos las principales aplicaciones y usos.



- Con ayuda del arte, la poesía y los sabores nos adentramos a la percepción e interpretación ambiental: Cantos alusivos, poesías, música folklórica, degustaciones de sabores y comidas del "monte nativo", y hasta un crucigrama temático nos permitieron sensibilizarnos, conocer y querer un poco más las plantas autóctonas... eso sí, no podía faltar un chaparrón que además de hacernos correr, nos dejó un tanto húmedos.



### **Dinámicas y actividades lúdicas**

Actividad propuesta por el Lic. Ricardo Gómez en el Curso de Ecoturismo (CEA-UNC)

#### ***El Juego del "Abraza-árboles" o "El Árbol amigo"***

*Se invita a la audiencia a participar voluntariamente y en parejas a una experiencia en la que se propone a uno de los integrantes cerrar o vendar sus ojos y dejarse conducir por su compañero en un recorrido aleatorio, hasta un árbol próximo al lugar. El participante empleará todos los sentidos -a excepción de la vista- para acariciar, oler, escuchar, sentir texturas, formas, alturas, y todo otro aspecto que pueda percibir; hasta hacer de él, un verdadero "Árbol amigo".*

*El compañero deberá marear al participante imposibilitado de ver, y llevarlo nuevamente al sitio original de partida. Una vez allí, se le permitirá abrir los ojos o quitarse la venda y éste deberá buscar, mediante el recuerdo de los estímulos percibidos, dónde se encuentra el "Árbol amigo"; en ocasión de su re-encuentro podrá darle un apretado abrazo.*

#### ***El bosque parlanchín***

*Se invita a los participantes del sendero, recostarse en el suelo con los ojos cerrados o vendados y escuchar los sonidos del bosque: el canto de los pájaros, el movimiento de un roedor, el rumor de las hojas, el sereno paso del agua, el silencio. Imaginar y escribir en forma de texto o mensaje qué tiene para decirnos el bosque.*

#### ***Degustando algunos sabores del monte nativo***

*A lo largo del sendero de interpretación podemos invitar a la audiencia a degustar algunos productos obtenidos directamente del lugar o que pueden adquirirse en comercios y puestos regionales de la zona:*



- Frutos silvestres (*Uvita del campo, pasionaria, tala*), hongos serranos (*hongos de coco, pino, molle*) y hierbas comestibles (*berro, diente de león, verdolaga*)
- Arropes (*chañar, tuna, algarrobo, mistol*)
- Bebidas: Licores (*chañar*), aperitivos (*amargos de Carqueja, lucera y canchalagua*), alojas (*molle, algarrobo*), infusiones digestivas (*palo amarillo, poleo y peperina*)
- Alimentos elaborados con productos del monte: *Patay de algarrobo, galletas y bizcochuelos con harina de algarrobo y miel, "café" o infusión de algarroba tostada o de tusca.*

### Poesías

*Para combatir la tos  
La cáscara de chañar  
Hacerla hervir y tomar  
En sorbitos y por trago.  
No perturba el estómago  
Ni lo puede indigestar.(...)  
Si tienes estreñimiento  
Nunca acudas al purgante  
Comé chañar que es laxante  
Así en fruta, al natural.  
Es ayuda intestinal  
Y vendrá alivio al instante."*

*¡Alojita de algarroba  
molidita en el mortero  
Se me sube a la cabeza  
Como si fuera sombrero!*

*Las penitas que yo siento  
Penitas de gente joven  
Son amarguitas, lo mismo  
Que las hojitas del molle.*

*Guillermo Chavez (Pastor, hachero y poeta santiagueño).  
En Demaio y col. 2002. Árboles nativos del centro de Argentina.  
Ed. L.O.L.A*





## Cantos

La Pockoy Pacha  
(Música Carlos Carabajal;  
Letra Cristóforo Juarez)

Con mi poncho y mi guitarra  
a rodar tierras salí  
y llegao al Pockoy Pacha  
de nuevo al pago volví.

Pajkachau en mis antojos  
viejos rumbos tomé al fin  
maduraba el quishcaloro  
la algorraba, el piquillín.

Que contento yo me puse  
la represa al divisar  
zambullir a los patitos  
afanosos por pescar.

Una perdiz me silbaba  
del medio del jarillal  
pal' lao' de adentro una chuña  
gritaba en el quebrachal.  
Debajo de un sombra i' toro  
dulce me puse a cantar  
un mate va y otro viene  
mis dichas a recordar.

Mi madre se había esmerado  
en cocinar para mi  
empanadas y tamales  
con choclito y con ají.

Que lindo es ver en el campo  
los cabritos retozar

si el corazón en el pecho  
parece zangolotear.

Una perdiz me silbaba...

Al viejo chañar  
(La Rimbombanda)

Al viejo chañar que crece  
alfondo de la quebrada  
me ofrezco a abonar su verde  
cuando me llame la muerte

Corteza enrulada, hojitas sin punta  
frutito para el arrope

Al viejo chañar, le quiero desear  
que nunca, nunca sea leña

y que muera juntito a mi cuerpo  
los dos volviendo a la mama tierra

El viejo chañar, me dijo  
que si tanto lo quería  
que el iba a adornar mi tumba  
con su florcita amarilla

si canto riendo, o lloro sonriendo  
me lo enseñaron sus hojas

Al viejo chañar le quiero pedir  
que aunque el sol venga subiendo  
me aguante la sombra que quiero  
dormir soñando lo que mas quiero



### *...Con proyección hacia el Ecoturismo*

Para un futuro próximo nos proponemos dictar un taller de capacitación de guías e intérpretes locales (especialmente dirigido a estudiantes de escuelas secundarias y terciarias) que permita - mediante el empleo de la cartilla y la promoción de actividades de percepción e interpretación - dar a conocer a turistas, estudiantes y público en general, el conocimiento vernáculo de las especies nativas de esta región.





# DE LAS SIERRAS A LA BOTICA: EL CAMINO DE LAS PLANTAS MEDICINALES



*Prácticas adecuadas de recolección, secado, almacenamiento, procesado, comercialización y elaboración de productos medicinales.*

CAPÍTULO

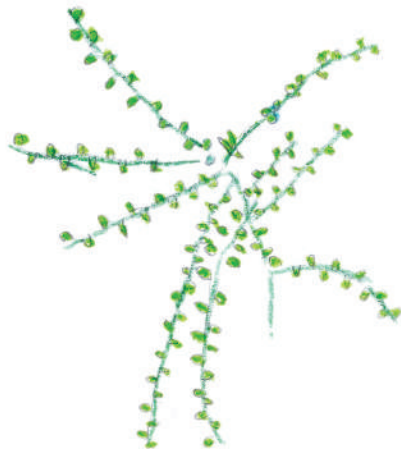
3



## Un Sendero con muchas postas: El Camino de las Plantas Medicinales

Toda planta que tiene algún interés medicinal y que esté avalada por su uso tradicional a través de cientos de años, se considera un Medicamento Herbario por lo que, según la OMS (Organización Mundial de la Salud), se hace necesario una garantía de calidad. Para el logro de estas garantías se deben incorporar una serie de normativas a los fines de un adecuado control de calidad. Para ello seguimos las directrices de la OMS (2003) sobre las Buenas Prácticas Agrícolas y de Recolección (BPAR) de Plantas medicinales. El Control de Calidad de Plantas Medicinales implica al que selecciona, recolecta, transporta, seca, almacena, conserva y distribuye.

Según el *modus operandis* en la cadena de comercialización, la legitimidad botánica y la higiene de la especie o potencial muestra comercial, el control de calidad adquiere importancia capital. Por ello, es que debemos seguir una serie de pasos para obtener la especie adecuada como también conservar al máximo sus propiedades.



### **A) ETAPA DE SELECCIÓN**

*Objetivo:* Seleccionar el lugar e identificar la especie con la propiedad deseada.

*Precaución:* Al momento de seleccionar la especie tener en cuenta el desarrollo vital, edad y estado de la planta (libre de enfermedades). La selección del lugar o zona de la futura recolección es primordial, debe ser alejado de basurales, rutas y/o campos fumigados y no realizar la extracción de un solo lugar.

### **B) ETAPA DE RECOLECCIÓN → CON CRITERIO CONSERVACIONISTA**

*Objetivo:* En la recolección se tendrá en cuenta las características del medio ambiente y estado de maduración de los órganos vegetales.

*Precaución:*

- El momento apropiado para la recolección de las especies debe ser

con bajo índice de humedad, alejados del rocío y de las lluvias y se prefiere en los horarios cuando el sol no es directo

- No arrancar de raíz cuando colectamos la parte aérea
- Usar herramientas que permitan recolectar la parte buscada garantizando la supervivencia de la planta
- Cambiar cada año de lugar de recolección
- Cuando colectamos flores, frutos o semillas, dejar abundante cantidad de ellas
- Al cosechar cortezas no cortarlas alrededor de todo el tronco.

*Procedimiento:* La cosecha de los órganos se harán respetando etapas de maduración de la especie.

- Hojas y flores: cuando la especie está en etapa de primordio floral
- Raíz: al momento de finalizar su crecimiento (otoño o primavera) es cuando todas sus propiedades se localizan en la raíz
- Frutos: momentos antes de la maduración
- Semillas: cuando el fruto está maduro o seco al caer de la planta
- Leño: cuando el vástago está en plenitud

La recolección, en tiempo, forma e higiene adecuada de la planta medicinal, está íntimamente relacionada con la concentración de las propiedades activas y con la protección y perpetuidad de la especie.

### **C) ETAPA DE SECADO**

*Objetivo:* Conservar las propiedades activas e higiénicas de la especie medicinal, mediante diferentes técnicas de secado.

*Precaución:* En las subetapas de transporte, almacenamiento y protección de agentes extraños (insectos, polvo excesivo), colocar en lugares bien ventilados y secos (raíces deben lavarse y cortarse en tiras o rebanadas, luego secarlas al sol) y proteger las plantas del rocío y sereno nocturno.

*Procedimiento:*

- Seleccionar y separar los órganos vegetales según tengan en sus tejidos mayor o menor cantidad de agua



- Seleccionar técnicas de secado:
  - Calor artificial (hornos o estufas): Para hojas muy carnosas y raíces
  - Calor natural (sol y sombra): Colgando ramos de una cuerda; en bandejas con marco de madera y malla tejida, etc.

#### **D) ETAPA DE CONSERVACIÓN**

*Objetivo:* Corroborar que las estructuras vegetales estén completamente secas y así proceder al troceado de éstas.

*Precaución:* En esta etapa se corren riesgos de contaminación por microorganismos e insectos. Se sugiere conservar el material mediante métodos de desinsectación y desinfectación.

*Procedimiento:*

- Almacenar el material cortado en lugares protegidos de la exposición solar y de la humedad
- Seleccionar los envases adecuados

### *¿Lo natural es siempre saludable?... Cuidados y precauciones en el empleo de las plantas medicinales*

La medicina moderna, a través de los análisis clínicos, ha conseguido precisar la validez de aquellas plantas que la tradición había utilizado a base del método de ensayo y error. Muchas resultaron ser válidas, otras demostraron ser inocuas, otras potencialmente peligrosas. Han sido precisamente los análisis bioquímicos los que han podido determinar cuáles son los componentes principales de las plantas medicinales, los llamados principios activos. Muchos principios activos presentes en plantas medicinales actúan sobre la fisiología de la persona, modificando el funcionamiento de órganos y sistemas; es por esto que, el desconocimiento de las dosis, o su sólo consumo conlleva posibles riesgos para la salud. Es necesario tener cautela en el uso de muchas especies, ya que no todas han sido estudiadas en el proceso químico anteriormente descrito. En especial las



investigaciones con especies nativas se encuentran aún poco desarrolladas y lo que se conoce hasta el momento es fundamentalmente el uso a nivel popular, razón por lo cual se las designa como especies medicinales no oficiales, es decir que están avaladas solamente por el uso tradicional.

Es por esto que es necesario consultar monografías y normativas en donde se precisan algunas indicaciones de este tipo.

Presentamos a continuación algunas especies nativas e introducidas comúnmente utilizadas en la medicina tradicional de Córdoba que en alguna oportunidad estuvieron codificadas reglamentariamente para nuestro país en las ediciones 1º a 7º de la Farmacopea Nacional Argentina; las especies codificadas en este Código Medicamentario son consideradas especies de uso oficial. Asimismo la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) regula y controla medicamentos con drogas vegetales oficiales y no oficiales bajo el nombre de Medicamentos Fitoterápicos (Res. 144/98) validados por antecedentes etnofarmacológicos, libre de toxicidad y sólo por administración oral o tópica. Dicha resolución contempla dos disposiciones reglamentarias N° 2673/99 y 1788/2000 referidas a los fitoterápicos. Éstas tratan sobre las drogas vegetales autorizadas (lista positiva con 26 especies) y no autorizadas (lista negativa con 112 especies) respectivamente. Cabe acotar que estas listas son muy dinámicas donde se excluyen e incluyen nuevas drogas vegetales en el registro de Medicamentos Fitoterápicos (MF) de larga tradición. En el año 2009 el Comité de MF propuso la modificación de la Disposición 2673/99 referido a la lista positiva de drogas vegetales, la que se extendería a 40 especies cuyas materias primas vegetales podrían ser utilizadas en preparados fitoterápicos.



*Carqueja*



*Poleo*



*Cola de caballo*

GÉNERO Y ESPECIE	ACCIÓN TERAPÉUTICA señalada	Farmacopea Nacional Argentina (1a a 8va Ed.)	Listado positivo de drogas vegetales autorizadas para fitoterápicos (ANMAT Disp. Regl. 2673/99)	Listado negativo de drogas vegetales no autorizadas para fitoterápicos (ANMAT Disp. Regl. 1788/2000)
“Carqueja”, “carquejilla” <i>Baccharis crispa</i> , <i>Baccharis articulata</i>	Hepático	SI	SI	— —
“Cedrón” <i>Aloysia citriodora</i>	Sedante	SI	SI	— —
“Paico” <i>Dysphania ambrosioides</i>	Digestivo, estomacal	— —	— —	SI
“Pasionaria”- <i>Passiflora caerulea</i>	Sedante	— —	SI	— —
Melisa o toronjil- <i>Melissa officinalis</i>	Sedante	SI	— —	— —
“Cola de caballo” <i>Equisetum giganteum</i>	Diurético	SI	SI	— —
“Tasi” o “Doca” <i>Morrenia brachystephana</i>	Galactogogo	SI	— —	— —
“Vira vira” o “Marcela” <i>Achyrocline satureioides</i>	Expectorante Digestivo	— —	SI	— —
“Granada” <i>Punica granatum</i>	Antidiarreico	SI	— —	— —
« Malva » <i>Malva sylvestris</i>	Antihemorroidal	— —	— —	— —
“Eucalipto” <i>Eucalyptus spp.</i>	Pectoral	— —	— —	— —



GÉNERO Y ESPECIE	ACCIÓN TERAPÉUTICA señalada	Farmacopea Nacional Argentina (1a a 8va Ed.)	Listado positivo de drogas vegetales autorizadas para fitoterápicos (ANMAT Disp. Regl. 2673/99)	Listado negativo de drogas vegetales no autorizadas para fitoterápicos (ANMAT Disp. Regl. 1788/2000)
“Poleo” <i>Lippia turbinata</i>	Digestivo	SI	SI	--
“Nogal” <i>Juglans regia</i>	Anticeboreico, anticaspa	SI	--	--
“Tilo” <i>Tilia spp.</i>	Sedante	SI	--	--
“Cola de gama” <i>Heliotropium curassavicum</i>	Hipocolesterol emiante	--		SI
“Peperina” <i>Mintostachis verticillata</i>	Digestivo	SI	SI	--
“Menta” <i>Mentha sp.</i>	Digestivo	SI	SI	--
“Llantén” <i>Plantago major</i>	Gastritis, cicatrizante	SI	--	SI
“Manzanilla” <i>Matricaria recutita</i>	Sedante, digestivo	SI	SI	--

Otras **especies en estudio**, que por sus principios activos requieren de cuidado por su posible toxicidad en el organismo son:

- Suico: *Tagetes minuta*
- Anisillo: *Tagetes filifolia*
- Cola de gama: *Heliotropium curassavicum*
- Cabotoril: *Hypericum connatum*
- Cola de quirquincho: *Huperzia saururus*



## LA BOTICA SERRANA:

### Una propuesta sustentable al alcance de todos

#### ¿Por qué una Botica?

Uno de los objetivos del proyecto, como lo señalamos al comienzo de esta obra, es el desarrollo de propuestas técnicas y productivas de aprovechamiento sustentable y protección de la flora medicinal local. Apostamos para ello a la creación de una “Botica Serrana”, como una de las estrategias que les permita a los actores sociales implicados en las prácticas de recolección, uso y comercialización de hierbas, diversificar e incrementar sus ingresos, incorporando así valor agregado a sus productos de venta a partir de la inclusión de criterios de calidad y seguridad. Procuramos de esta manera, la consecución de la sustentabilidad no sólo ambiental, sino también socioeconómica de los pobladores que comercializan plantas medicinales en la región.



#### ¿Cómo llevamos adelante la Botica Serrana?

- Aplicación de técnicas apropiadas para la recolección de las especies, con fines conservacionistas. Un equipo de voluntarios acompañó en la colecta de las especies medicinales, en particular cuando lo solicitaran pobladores de mayor edad, ya sea por la necesidad de realizar caminatas extensas para su obtención –peperina (*Minthostachys verticillata*), cola de caballo (*Equisetum giganteum*), palo amarillo (*Aloysia gratissima* var. *gratissima*)- o porque existía una alta demanda de alguna especie que resultaba difícil de obtener en las proximidades del área de recolección, por ejemplo pezuña de vaca (*Bauhinia forficata* subsp. *pruinosa*), cedrón (*Aloysia citriodora*) y níspero (*Eriobotrya japonica*).



- *Colaboración en el secado, procesado de las plantas medicinales y en tareas complementarias como recolección y secado de hongos comestibles de coco, molle y pino (*Phlebophus braunii*; *Phlebopus tropicus*; *Suillus* spp., respectivamente), de amplia demanda regional.*

- *Acompañamiento, capacitación y asesoramiento en calidad, mediante pequeños talleres y enseñanzas prácticas que permitieron a los pobladores conocer algunos aspectos básicos de los controles de calidad que exigen las normativas vigentes para una comercialización segura. Aun cuando esta actividad no dejó de ser artesanal, evidenciamos un salto cualitativo en la calidad y presentación de las muestras comerciales, lo que permitió darles un valor agregado. De esta manera no sólo propiciamos un incremento en las ventas del grupo de recolectores, sino que también promovimos una mejor calidad y seguridad para los consumidores.*

- *Aporte de insumos y materiales para el desarrollo de buenas prácticas de comercialización:* Procurando subsanar las limitaciones que impone las condiciones socioeconómicas del contexto rural en el que estas familias trabajan, implementamos en el transcurso del proyecto el uso de los siguientes insumos:

- Selladores eléctricos para bolsas
- Etiquetas impresas de diferentes especies recolectadas (distinguiendo las de uso oficial de las de uso popular o tradicional), con su identidad botánica y aplicaciones medicinales documentadas en bibliografía, literatura etnobotánica de la zona y/o de acuerdo al uso reconocido por los pobladores locales. Se indicó el órgano usado, o también llamado en farmacobotánica, droga vegetal.
- Bolsas plásticas y de papel apropiadas para la comercialización de las hierbas.



- Secador de hierbas, improvisado a partir de una vieja casilla de madera.



- Tamices metálicos, empleados para favorecer el secado de hierbas y para eliminación de agentes extraños (restos de minerales, insectos, cabellos, etc).

Otros materiales que permitieran extremar las medidas higiénicas y un apropiado manejo de las hierbas medicinales (acondicionamiento del lugar y forma de trabajo: por ej. cofia, recolección del cabello, barbijos, empleo de manteles y tabloncillos limpios, cortinas para evitar ingreso de insectos, freezado, entre otras).

- *Diseño y construcción de una Botica Serrana:* Definido un sitio común próximo a la ruta 5 del Paraje La Garganta, construimos un puesto modelo de comercialización con postes de palmera y eucalipto y techo de paja, con una extensión cubierta de 3 x 2 m, con exhibidores de madera para la exposición y venta de muestras de hierbas medicinales, plantines generados en el vivero y productos derivados (vinagres saborizados con orégano, laurel, albahaca y especias y otros previstos en talleres subsiguientes: licores, ungüentos de uso externo y lociones sugeridos por profesional farmacéutico, etc). El stock de paquetes medicinales resultó variable, superando en ocasiones 40 especies y 300 unidades de venta; cuando la atención directa en la botica no fuera posible, el expendio se realizó en puestos vecinos, con un notable incremento en los pedidos y el valor de venta,



dado la mejor presentación y calidad de los productos ofrecidos (A modo de ejemplo, el comprador pagaba \$ 3 por unidad, y durante el desarrollo del proyecto se incrementó entre \$ 5 y \$ 6, es decir entre un 60% al 100% de valor agregado).

- *Diseño de una "Cartilla de comercialización de plantas medicinales regionales "Los Molinos". Paraje La Garganta, Dique Los Molinos" (Ver Material Complementario, Anexo 3)*

### *Las Primeras Jornadas-Taller de Plantas Medicinales de las Sierras de Córdoba: Un espacio construido desde la participación e intercambio de saberes locales*

Junto al trabajo con la comunidad en torno a la Botica Serrana, y en el marco del proyecto, ofrecimos un espacio de capacitación y participación comunitaria sobre las buenas prácticas de manejo de las plantas medicinales. De esta manera, organizamos las ***1 Jornadas-Taller de Plantas medicinales de las Sierras de Córdoba*** en la región de Paravachasca. Procurando dar continuidad a los dos talleres educativos de la primera etapa, desarrollamos tres encuentros con las siguientes temáticas:

- a) Reconocimiento a campo, recolección, secado y procesamiento de plantas medicinales (Tercer Taller)
- b) Preparados a base de plantas medicinales (Cuarto Taller)
- c) Inauguración de un Sendero de Interpretación de Flora Nativa (actividad que ya describimos en el Capítulo 2).



## Tercer Taller: Taller de reconocimiento a campo,

**Introducción:** Nos convocamos en el salón de usos múltiples del predio de la Comuna de La Rancherita.



### Introducción:

- Bienvenida,
- Presentación de los participantes, y del proyecto con apoyo gráfico del banner
- Explicar el objetivo del taller y de los vínculos que queremos lograr entre pobladores, escuelas y habitantes de la zona interesados en PMs.
- Explicar a la gente que la actividad de la mañana está destinada y adaptada pedagógicamente para alumnos de sexto grado y la tarde para adultos.
- Agradecer a la comuna la facilidad de las instalaciones y espacios para el trabajo

**Eje del Taller:** El "camino de las plantas medicinales" (Presentación general).

Armar pancartas de cartón para levantar en alto con los títulos de cada etapa del camino:

- 1. Selección y recolección
- 2. Procesamiento: Secado y almacenamiento
- 3. Conservación y comercialización
- 4. Propagación y reproducción

Se entregará una sinopsis del "camino de las Plantas medicinales" y cada punto será previamente explicado y luego, se realiza una actividad práctica:

1) Recolección apropiada; 2) Procesamiento: Secado y picado; 3) Envasado y etiquetado; 4) Propagación.

Se designará un lugar físico y un equipo coordinador del voluntariado para cada una de las actividades. En caso de grupos numerosos, contarán con una secuencia numérica diferente para recorrer las distintas propuestas en forma rotativa, procurando completar el proceso.

## recolección, secado y procesamiento de plantas medicinales.

**Actividades prácticas:** Los 4 grupos participarán de cada una de las actividades:

- **Actividad 1: Recolección.** Salida en las inmediaciones del predio de la comuna: Una vez identificados algunos ejemplares medicinales, se comparten, entre todos los participantes, los saberes acerca de los usos conocidos y procedemos a una recolección con tijeras y/o manual teniendo en cuenta los recaudos siguientes: recolectar en diferentes lugares, dejar ejemplares sanos, usar tijeras o recolección manual sin raíz, dejar plantas semilladas, recolección de semillas para posterior resiembra.
- **Actividad 2: Procesamiento: Secado y almacenamiento.** Con material previamente recolectado (un ramillete de pezuña de vaca o peperina) Ensayar secado, forma de picado, cuidados. Forma de armar un secadero sencillo. Cuidados en la manipulación de hierbas.
- **Actividad 3: Conservación y comercialización (Envasado y etiquetado).** Mediante un sellador eléctrico y bolsitas plásticas, así como etiquetas, se usará material previamente procesado. Se confeccionarán saquitos artesanales de té de plantas autóctonas (por ej: poleo, peperina, palo amarillo).
- **Actividad 4: Propagación y multiplicación.** Ensayar cómo traer una especie del campo y llevar a cultivo. Ensayar algunas de las formas posibles de propagación: Semillas, esquejes, gajos, cuidados en el transplante. Llenado de una ficha descriptiva del ambiente en el que se encuentran.
- **Actividad 5: Exposición** sobre valor alimenticio de algunos recursos y degustación de germinados

### Actividad de cierre:

- Cada grupo dibuja el resumen esquemático de una actividad y entre todos montamos un panel de síntesis del proceso.



**Actividad electiva vespertina:**

- Por la tarde, se propondrá a los participantes adultos y niños que quieran sumarse a una Caminata de reconocimiento y fotografía de plantas medicinales de las sierras de Córdoba, en la comuna de La Rancherita, en la que intercambiaremos saberes.

**Materiales necesarios:**

Cada equipo coordinador proveerá por actividad los materiales necesarios, a saber

**En general:** Carteles indicadores de cada "actividad"

**Actividad 1:** tijeras de podar, bolsitas de papel y/o papeles para recolección de plantas y semillas, libreta anotador

**Actividad 2:** material vegetal presecado o fresco, hilo para atar manojos de hierbas, cernidor o saranda, barbijo, cofias y elementos de higiene (alcohol).

**Actividad 3:** Sellador eléctrico, bolsas plásticas, rótulos de especies de uso oficial y tradicional, material procesado de alguna hierba medicinal (especies sugeridas: peperina, palo amarillo, pezuña de vaca u otro). Saquitos artesanales de té con material vegetal triturado, gasa, hilo, palitos y caja contenedora.

**Actividad 4:** Macetines, tierra, plantas para propagar (especies sugeridas: cola de caballo, carquejas, melisa), ficha descriptiva del ambiente de recolección.





Así trabajamos en el Taller de reconocimiento a campo, recolección, secado y procesamiento de plantas medicinales





## BOTICARIOS EN ACCIÓN:

### Los preparados a base de plantas medicinales

Al hacer un preparado medicinal procuramos extraer los componentes de la planta para brindarlo al organismo. Por ello debemos tener en cuenta algunas consideraciones:

- Evitar alterar lo menos posible la composición de la planta durante la realización y conservación del preparado.
- Siempre que podamos debemos recurrir a *hierbas frescas* ya que mantiene sus propiedades; cuando no contamos con ellas, podemos emplear *plantas secas*. Para extraer la misma cantidad de componentes, debemos usar siempre mayor cantidad de hierbas frescas que secas (en algunos casos el doble), ya que poseen un porcentaje importante de agua.
- Se extraerá mayor cantidad de componentes de una planta, cuanto más picada o cortada esté.
- Para la extracción de los preparados a base de plantas medicinales conviene utilizar recipientes de vidrio, acero inoxidable, loza o enlozados, no así envases de aluminio.
- La definición apropiada de las dosis para cada preparado y planta medicinal utilizada, requiere del estudio y consultas cuidadosas a profesionales idóneos.
- En la conservación de los preparados utilizar frascos de vidrio oscuros (jarabes, tinturas), potes plásticos (cremas, ungüentos), perfectamente limpios y rotulados.



Presentamos a continuación dos grupos de preparados medicinales. Los de *uso interno*, son aquellos que se ingieren para lograr su acción; los de *uso externo*, son los que se aplican sobre la piel o mucosas (boca, nariz, etc.). Esta temática y su actividad práctica fueron guiadas por una profesional farmacéutica, una de las autoras de este libro.

## Preparados de Uso Interno

- Macerados (en agua y en alcohol)
- Infusión
- Decocción o Cocimiento
- Quemadillo
- Mate y tereré
- Jarabes
- Jugos, tinturas y elixir
- Vinos medicinales

## Preparados de Uso Externo

- Cataplasmas
- Compresas
- Decocción o cocimiento (Lavajes y Baños)
- Aceites
- Pomadas o ungüentos
- Cremas
- Loción



Actividad sugerida para los estudiantes:

*¿Podrías representar en imágenes y texto, la diferencia entre cada uno de estos preparados?*

## Cuarto Taller: Transformando la cocina en laboratorio

### Taller de preparados a base de plantas medicinales

#### Actividad inicial

*Breve exposición del marco teórico: Plantas medicinales de uso oficial y de uso tradicional. Plantas medicinales aprobadas por Farmacopea Nacional. Identificación a través del herbario y de fotos; exposición de material vegetal fresco que se utilizará en la actividad práctica del taller. Diferentes preparados a bases de plantas medicinales: Exposición y explicación con fotos.*

#### Un taller con invitados especiales:

*Para el desarrollo de este taller contamos con la presencia y acompañamiento de un farmacéutico profesional matriculado ¡Gracias Patricia Villalba! Y por supuesto con Doña Pabla, una sabia yuyera de la zona.*

#### Actividades por grupos

*Cada grupo dispondrá las condiciones de higiene apropiadas para un buen trabajo*

- *Preparación de una cataplasma*
- *Preparación y degustación de infusiones digestivas con plantas nativas (Peperina, melisa, poleo, palo amarillo o vira vira); preparado de un quemadillo con brasas y azúcar.*
- *Preparación de un ungüento de caléndula y llantén*
- *Preparación de vinagres saborizados con hierbas aromáticas*



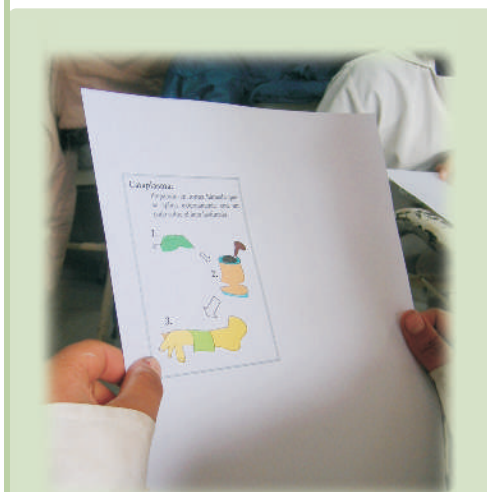
## Con ustedes, los preparados medicinales...

### Actividades de síntesis

- Elegir uno de los preparados, anotar los materiales utilizados, dibujar y relatar brevemente los pasos necesarios para conseguir el producto medicinal.
- Elaborar etiquetas para exponer los productos elaborados.

### Materiales necesarios:

- **Cataplasma:** Trozos de venda, alcohol, tenedor, una bandeja enlozada, hojas de hierbas a definir (llantén, yerba de la víbora, etc)
- **Infusiones:** Plantas de peperina, melisa, poleo y/o palo amarillo. Jarros enlozados; leña para fuego o cocina; cuchara, azúcar, brasa de carbón o madera encendida. Vasitos plásticos y azúcar para degustación.
- **Pomada o unguento:** 2 kg de vaselina líquida; 6 a 8 plantas de llantén (*Plantago major*); 1 cajón de plantines de caléndula (*Calendula officinalis*) con flores; 1 jarra medidora de vidrio; 1 bol enlozado o de acero inoxidable; 1 espátula chata de plástico o 1 cuchara de madera; filtro de gaza de algodón; potecitos para almacenar cremas; barbijos de papel, guantes de látex, cofias para cabello (1 por participante); cocina, anafe o mechero grande para calentar.
- **Vinagres saborizados:** Fragmentos de plantas de romero, laurel, pimienta negra en granos, albahaca. Frascos de vidrio con pico vertedor para vinagre y/o aceite; bidón de vinagre de vino y vinagre de alcohol; embudos.
- **Etiquetas autoadhesivas para frascos de vinagres y pomadas.**



Hierbas Medicinales Recolectadas y Seleccionadas Artesanalmente

**LOS MOLINOS**



ESPECIE OFICIAL

**PEPERINA**  
(*Mintostachys mollis*)  
Usos: Las hojas tienen propiedades digestivas y aromáticas.

Etiqueta de hierbas

Así trabajamos en el Taller

“Preparados a base de plantas medicinales”



*Desde los recónditos parajes Altoandinos, nos llega este poema a las plantas medicinales. ¿Qué tal si componemos uno para nuestras sierras de Córdoba?*

*En nuestra parte alto andina  
Hay plantas medicinales  
De una manera genuina*  
**¡TE CURAN TODOS LOS MALES!**

*A parte de sus bondades  
Que viajar es un placer  
Hay yerbas de gran poder  
Que sanan enfermedades.  
Sus mentadas propiedades  
Son mejor que medicina  
En emplasto el cuerpo afina  
O en el agua reposado,  
Así el hombre se ha curado*  
**EN NUESTRA PARTE ALTOANDINA**

*De La Natura y la Salud  
Por Fidel Alcántaro Lévano*







# DEL VIVERO A LA "FARMACIA VIVA"



*Conservación y Propagación  
de Plantas Medicinales*

CAPÍTULO

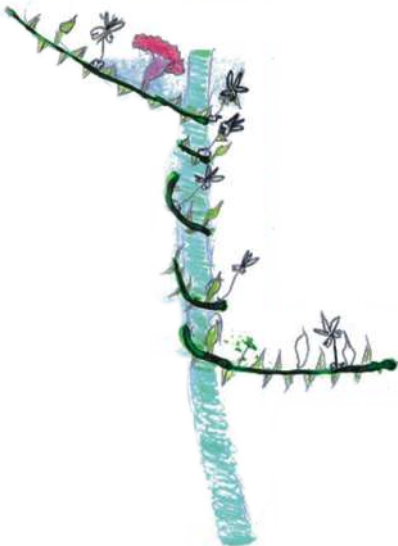
4



## ¿Por qué es necesaria la conservación de nuestras plantas medicinales?

En la actualidad, según la Organización Mundial para la Salud (OMS), cerca del 80% de la población mundial recurre a las prácticas de medicina tradicional para atender sus necesidades primarias en materia médica, ocupando las plantas un lugar relevante y en tendencia de uso creciente. Esta situación, junto con una mayor demanda en el consumo de productos naturales, dietarios y herbolarios, la explosión demográfica y la destrucción masiva de hábitats de alta biodiversidad planetaria, ponen a las plantas medicinales en una situación de vulnerabilidad, amenazando su subsistencia.

La conservación de las plantas medicinales presenta un panorama complejo; de acuerdo a una estimación del Grupo de especialistas en Plantas Medicinales de Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) desde el 2007, cerca de 15000 especies están en riesgo a nivel mundial, siendo comercializadas unas 400,000 Tn. métricas de plantas, de las cuales, el 80% provienen de cosecha silvestre.



En Argentina, la diversidad de ambientes provee una gran riqueza de especie medicinales; en la región centro, más específicamente en la Provincia de Córdoba, se han citado unos 640 taxones con potencialidad terapéutica, lo que representa el 45% de la flora de nuestro país, muchas de ellas con propiedades aún no estudiadas. Una investigación etnobotánica realizada específicamente con la población rural de Paravachasca y Calamuchita, constató el conocimiento y uso de más de 190 especies medicinales, en su mayoría plantas nativas. De esta manera, se hace necesario contar con estrategias de valorización, cuidado y conservación de los recursos medicinales. En este sentido la OMS, UICN y WWF (Fondo Mundial para la Naturaleza), han planteado en documentos como la Declaración de Chiang Mai "Salvar plantas para salvar vidas", líneas de acción o directrices sobre la conservación de plantas medicinales, cuyos titulares transcribimos a continuación.

## **A. Estudios básicos**

- *Estudiar los conocimientos tradicionales sobre el empleo de plantas en la asistencia sanitaria*
- *Identificar las plantas medicinales, determinar su distribución y evaluar su abundancia*

## **B. Utilización**

- *Cultivar, siempre que sea posible, las plantas medicinales como fuente de suministro*
- *Cerciorarse de que cualquier modalidad de recolección en el medio silvestre sea sostenible*
- *Mejorar las técnicas de recolección, almacenamiento y elaboración*

## **C. Conservación**

- *Conservar las poblaciones de especies de plantas medicinales en sus hábitats naturales*
- *Conservar poblaciones de especies de plantas medicinales ex situ*

## **D. Comunicación y cooperación**

- *Lograr, a través de la comunicación y cooperación, que el público apoye la conservación de plantas medicinales*

*Fuente: Directrices sobre conservación de plantas medicinales.  
OMS, UICN, WWF.*



## ¿Cuáles son los pasos para implementar una estrategia de conservación de plantas medicinales?



La iniciativa de conservación de recursos genéticos surgió de la Universidad de Cambridge y pasó a ser asumida por el Comité de Plantas Amenazadas (TPC) creado en 1974 por la UICN. Dos pasos son importantes para lograr una adecuada tarea de conservación:

- *Primer paso:* Elaborar listas o catálogos de las especies que deben protegerse de cada país.
- *Segundo paso:* Realizar los estudios necesarios para conocer los aspectos ecológicos de las plantas que pudieran interesar para su conservación (área de distribución, demografía, hábitat, adaptaciones que presente y asociaciones de la que forma parte, enemigos naturales, plagas, enfermedades que la afectan y amenazas posibles o reales por parte de actividades antrópicas).

## ¿Qué estrategias y metodologías de conservación podemos implementar?

Diferentes autores, han propuesto ejes y/o estrategias tendientes a la conservación de los recursos medicinales:

- Conservación *in-situ*
- Conservación *ex-situ*
- Investigación
- Enseñanza y formación

En Latinoamérica se ha comenzado a trabajar en redes que permiten integrar la conservación *in-situ* y *ex-situ* a través de la educación y de la preservación combinada de colecciones de jardines botánicos y ecosistemas naturales como fuentes de especies medicinales. En base a esto consideramos a la conservación *in-situ* y *ex-situ* como dos grandes ejes, los cuales no pueden tomarse por separado ya que resultan complementarios e integrales entre sí.

## ¿Qué plantas medicinales de nuestras sierras debemos priorizar para su conservación?

En un estudio en el que recogimos la percepción de recolectores, herboristeros, ancianos, estudiantes y familias de escuelas rurales de Paravachasca, pudimos establecer un listado de especies, que resultaban prioritarias para su conservación. Atendiendo a criterios de abundancia demanda, extracción - uso, y aspectos ecológicos locales, consideramos relevante atender la conservación de las siguientes especies: peperina (*Minthostachys verticillata*), tomillo serrano (*Hedeoma multiflorum*), cola de caballo (*Equisetum giganteum*), barba de piedra (*Usnea* spp.), pulmonaria (*Croton subpanossus*), pasionaria (*Passiflora caerulea*), contrayerba (*Trixis divaricata* subsp. *discolor*), carqueja (*Baccharis crispa*), poleo (*Lippia turbinata*), palo amarillo (*Aloysia gratissima* var. *gratissima*), entre otras.

## ¿De qué manera se puede conservar?

Entre las estrategias de conservación de los recursos fitogenéticos que podemos considerar:

- Conservación In-Situ
- Conservación Ex-Situ

### ¿Que queremos decir con conservación in-situ?

Se ha considerado a la conservación *in-situ*, como una manera de asegurar la supervivencia de *poblaciones silvestres vulnerables*; para ello es preciso elegir espacios donde los procesos naturales puedan continuar su curso con la menor perturbación por parte del hombre. En consecuencia actualmente en las zonas de amortiguación y de uso múltiples de las áreas protegidas, se pretende adoptar políticas de co-administración (gestión y desarrollo) de los recursos. El correcto control de los recursos presentes en un área se concibe mediante la participación conjunta de la comunidad local y el estado. En este



sentido, no sólo se apunta a la conservación de especies nativas, sino también los conocimientos y manejos tradicionales asociados al uso de los recursos.

Entre las estrategias de conservación *in-situ* encontramos:

- Áreas protegidas
- Huertos familiares
- Farmacias vivas
- Manejo tradicional e intercambio de semillas

**¿Qué queremos decir con conservación *ex-situ*?** En ocasiones cuando una población es muy pequeña y peligra su continuidad en estado natural, se debe mantener un número de individuos de manera temporal bajo supervisión del hombre y en condiciones artificiales. Esto es conocido como conservación fuera del sitio. Es así que las plantas se mantienen en jardines botánico, arboretos, bancos de semillas. El objetivo de la misma es poder reintroducir las poblaciones generadas en su ambiente natural.

La conservación *ex-situ* tiene como desventaja estar conservando sólo una porción de los genes de la población, y a su vez esta poblaciones pueden sufrir, en las condiciones de laboratorio, cambios de adaptabilidad que les sean desfavorables en su estado natural. También se necesita un gran esfuerzo de continuidad tanto en lo técnico como en lo económico.

Sin embargo una buena opción es procurar una articulación y complementariedad entre ambas formas de conservación (*in-situ* y *ex-situ*).

Entre las estrategias de conservación *ex-situ* encontramos:

- Jardines Botánicos y arboretos
- Bancos de germoplasma (semillas, propágulos, esquejes, tejidos, etc).
- Colecciones vivas



## Una “farmacia viva” en el medio de las sierras: una experiencia de conservación en el Dique Los Molinos



### ¿Qué son las Farmacias Vivas y cómo surgieron?

Una estrategia interesante de conservación *in-situ*, y que se viene desarrollando en Brasil es la experiencia de trabajo por medio de las “Farmacias Vivas”.

La idea original de *Farmacias Vivas*, creada en 1983 por **Prof. Francisco José de Abreu Matos**, se ha basado en su experiencia de tradición familiar en cultivar plantas, en el Jardín Botánico de la Universidad Federal de Ceará. De las Huertas de plantas medicinales promovió su producción y distribución secas (como droga vegetal) o en forma de preparados fitoterápicos para provisión de unidades del Sistema Único de Salud en Brasil. Lo relevante de este proyecto es el empleo de plantas tradicionales de la flora regional, combinando buenas prácticas de cultivo, recolección y procesamiento, promoviendo su cultivo en agricultura familiar o comunitaria.



Prof. Francisco José  
de Abreu Matos  
“Farmacias Vivas”

Uno de los aspectos más interesantes de las Farmacias Vivas es que propone una interacción fluida entre los saberes y prácticas vernáculos, con el conocimiento académico-científico, permitiendo así tomar decisiones adecuadas acerca de qué especies cultivar y conservar y de qué manera, con qué criterio ordenarlas, clasificarlas y distribuirlas en el espacio, cuáles conviene comercializar y cómo, entre otras.

### ¿Cómo implementamos la Farmacia Viva?

En el proyecto “Entre hierbas y yuyos serranos” nos propusimos la creación de un “Vivero Medicinal” al modo de una *Farmacia Viva* a pequeña escala. Para ello seleccionamos con ayuda de los pobladores



aquellas especies nativas silvestres que, por su relevancia, pudieran ser llevadas a cultivo. De esta forma, organizamos junto a los voluntarios, la recolección de plantas, frutos, semillas y otras estructuras reproductivas, para luego aclimatar y ensayar formas de propagación en sitios próximos al área de colecta. Esta recolección se realizó considerando factores culturales tales como preferencia de uso, tradición familiar, factores ambientales (disponibilidad, abundancia, accesibilidad) junto a conocimientos académicos etnobotánicos y farmacobotánicos (eficacia, especies de uso oficial y tradicional, seguridad). La propagación de las especies se ensayó en las proximidades de la vivienda en canteros preexistentes, y en un vivero de 15 m<sup>2</sup> postes de madera cerrados con media sombra, cuyo cuidado estuvo a cargo de los miembros de las comunidades locales, con el apoyo de los estudiantes voluntarios.

### *“Manos a las plantas”...Un trabajo en conjunto con el Jardín Botánico de Córdoba*

El último plan de Acción de los Jardines Botánicos de Argentina consigna como uno de los objetivos prioritarios, asegurar la conservación de la diversidad de especies vegetales, auspiciando proyectos o estudios sobre flora nativa en los que sea factible efectuar conservación *in situ* y a su vez integrarla a sus colecciones, especialmente cuando se trata de especies críticamente amenazadas o endémicas.

Por este motivo el proyecto involucró una participación activa de integrantes del Jardín Botánico de Córdoba, los que llevaron adelante estas tareas:

- *Acondicionamiento del sitio:* Seleccionamos el espacio próximo a la vivienda de una de las pobladoras como lugar para instalar el Vivero Medicinal, ya que está situado en la base de la montaña, con terrazas de piedras, y con una ubicación apropiada, próxima a la ruta provincial N° 5, en un espacio de recreación y tránsito turístico. El cuidado de este espacio estuvo a cargo de Pabla Olsina, mujer de



70 años especialista en curaciones tradicionales, con amplia experiencia e interés en la recolección y el cultivo de plantas nativas. Aunque fueron pocos los pobladores que finalmente sostuvieron esta ardua tarea, en los comienzos algunos mostraron motivación para llevar plantas a cultivo en su casa y manifestaron poseer huerta con plantas medicinales, particularmente en las proximidades de Villa Ciudad de América y de Villa La Bolsa. El espacio se construyó con postes y varas de eucaliptus, palma, un muro de contención, media sombra con pequeño aspersor de riego, y junto a ello, canteros, macetines y tierra destinados a la domesticación de las especies nativas medicinales.

- *Provisión de algunos insumos y ejemplares* que complementaran los recolectados en la zona.
- *Selección de las especies medicinales atendiendo a criterios locales:*
  - En las distintas recorridas a campo, la especie que más se recolectó fue la Peperina (*Mintostachys verticillata*) por ser ésta la de mayor demanda comercial. Los ejemplares no eran superiores a los 50 cm y fueron embolsados en macetas de nylon con la tierra del lugar.
  - Trabajamos con los pobladores, en particular con los alumnos del voluntariado, la noción de “farmacia viva” o jardines de aclimatación y propagación, realizando actividades de cultivo, repique y adquisición para multiplicación de especies cultivadas, semi-cultivadas y nativas en su medio ambiente de origen o de aclimatación. Procuramos trabajar acorde a criterios locales y científicos de agrupamiento y clasificación, buscando y leyendo la reglamentación existente acerca de especies autorizadas y no autorizadas por INAME ANMAT 2673/99 Anexo III. Asimismo, con un criterio etnobotánico antes que farmacobotánico, y por considerar forman parte de su patrimonio cultural, se respetó el interés de los pobladores de llevar también a cultivo especies de uso tradicional que, sin estar en el listado de las plantas no autorizadas (listado negativo de drogas vegetales de acuerdo a Disposición



Tomillo serrano





Yerba del Sapo



Santa Lucía



Pulmonaria



Lavanda

1788/2000 ANMAT), su validación resulta del consenso popular.

- Considerando los intereses, aplicaciones y preferencias locales se seleccionaron especies nativas medicinales, tanto de uso oficial (por ej: carqueja, peperina, melisa, pasionaria, marcela o vira-vira, cola de caballo), como de uso popular convalidadas por los miembros de la comunidad (Santa Lucía, doradilla, yerba del sapo, pulmonaria), y otras especies exóticas de interés para su exposición y venta, en su mayoría aromáticas (Ver listado de las especies en Material Complementario, **Anexo 4**). Para su propagación recurrimos a las siguientes estrategias:

- **Transplante** de su hábitat natural al terreno mismo del predio, en forma de -canteros .
- **Siembra o reproducción por gajos o esquejes**, para lo cual empleamos tierra negra de vivero mezclada con el material del terreno, en proporción de 3 a 1.
- **Siembra y resiembra** de plantas anuales en las propias macetas, sumando ejemplares presentes en la zona del vivero conformando así matas estables como es el caso de Peperina riojana (*Salvia microphylla*) - usada como digestiva o en el mate a modo de infusión - y el coral (*Salvia guaranitica*).

- Incorporamos plantas exóticas como la lavanda (*Lavandula* spp.), romero (*Rosmarinus officinalis*), tomillo europeo (*Thymus vulgaris*), orégano (*Origanum* spp.) ajeno (*Artemisia* spp.), melisa (*Melissa officinalis*), y las transplantamos en el sector a fin de multiplicarlas, ya que se usarían en la preparación de licores, aceites y vinagres saborizados para expendir en la Botica Serrana.
- Estas plantas que ubicamos bajo una media sombra con riego medio a escaso, han subsistido en el lugar soportando heladas, vientos y lluvias torrenciales esporádicas en los meses de Abril y Julio.

- Finalmente promovimos la siembra de hortalizas de estación en dos huertas familiares con simientes provenientes del plan Pro-Huerta del INTA.
- *Mantenimiento del stock de plantas:* Durante el verano el vivero medicinal contó con casi un centenar de plantines, correspondientes a más de 30 especies de interés medicinal, superando ampliamente los objetivos previstos en el proyecto. En temporada invernal, las plantas anuales y bienales comienzan a desaparecer, reduciéndose el stock al de especies perennes o cultivadas de jardín.
  - *Diseño de cartelería y cartilla didáctica:* Confeccionamos para una buena parte de estas especies carteles con la denominación vulgar y científica. Asimismo, completamos las fichas de especies medicinales del **Anexo 1**, destacando especialmente sus métodos de propagación y formas de multiplicación, a los fines de poner al alcance de cualquier interesado en estas prácticas.



### *¿Por qué y cómo podemos propagar y multiplicar nuestras plantas medicinales?*

Cultivar plantas medicinales ofrece una serie de ventajas sobre la recolección silvestre o la compra de material seco, entre ellas:

- Están a nuestro alcance
- Podemos protegerlas de contaminantes
- Aportan aromas y ornamentación al entorno
- Interactúan con otras especies de una huerta o sembrado, ayudando a la protección de plagas y enfermedades
- Garantizamos la identidad de la especie que vamos a utilizar
- Contribuimos a su conservación, al disminuir la presión de extracción
- Diversificamos el entorno al incluir especies que no crecen en forma silvestre en la región

## Formas de multiplicación de algunas



**Por semillas (Siembra directa).** En el caso de especies de ciclo anual, bianual para una densidad controlada de plantulas, esta alternativa es muy conveniente. Se emplea en arboles y especies hortícolas. Podemos crear surcos para sembrar allí semillas o en el caso de tener las plantas madres en canteros, dejarlas semillar y luego transplantar. Es aconsejable si la siembra se realiza en el suelo cubrir o proteger con pasto seco la zona sembrada para conservar temperatura y humedad. El ejemplo mas común es la peperina, la menta piperita, la borraja, el matico, la ipomea, la Santa Lucia, la salvia de San luis, la ruda, las caléndulas, malva, manzanilla, pasionaria, espina colorada, bardana, cebolla (en almácigo)

**Por transplante:** Se transplantan especies silvestres especialmente cuando son pequeñas y en horas de la tarde. Podemos multiplicar así: Pasionaria, llantén, borraja, ortiga, malva, marrubio, paico, peperina, marrubio.

**Por división de matas:** Se emplea en plantas que desarrollan una raíz a partir de la cual se reproducen nuevas plantas. Podemos multiplicar así: Menta, melisa, orégano, burrito.

**Por esquejes, Gajos y Estacas:** se denomina así al corte de una parte del tallo, raíz o de la hoja que se separa de la planta madre y se coloca en condiciones favorables para formar una planta nueva. Consiste en tomar una porción de una planta, ya sea un trozo de tallo, de raíz o una hoja, y conseguir que emita raíces por la base para formar un nuevo ejemplar. En general muchos arbustos se multiplican de esta manera. Es el método más importante de propagación de arbustos en viveros e invernaderos dado que es



## *especies medicinales autóctonas*

*rápido, sencillo y de bajo costo. Las estacas de tallos generalmente pueden ser de madera o tallos duros o tiernos. Se los corta en estación de reposo, invierno o comienzos de la primavera. Las condiciones apropiadas para hacer una estaca son:*

- Planta madre sana y vigorosa. Se extrae de su parte central y basal.*
- Debe medir aproximadamente 15 a 20cm e incluir tres nudos.*
- Se le extraen todas las hojas y se practica un corte basal inclinado.*
- Enterrar las estacas en arena (2/3 del fragmento cortado), con buen drenaje sea maceta o camas.*
- Regar abundante a diario y proteger del frío.*

*Se aplica en plantas medicinales como: Romero, salvia, cedrón, ajeno, aloe, burro, salvia, orégano, cola de caballo, mentas, lavandas, boldo serrano.*



## Una historia

Oculto en el corazón de una pequeña semilla

Bajo la tierra de una planta

En profunda paz dormía.

'¡Despierta!' – le dijo el calor

'¡Despierta!'- le dijo la lluvia fría.

La planta que oyó que la llamaban

Quiso ver lo que ocurría.

Se puso un vestido verde

Y estiró el cuerpo hacia arriba.

De toda la planta que nace

Ésta es la historia sencilla.

*por M.F. Juncos*

# DESPEDIDA

## TRAZANDO NUEVOS SENDEROS



*Evaluación, Testimonios, Perspectivas  
y Desafíos Futuros*

## *¿Cómo evaluamos las actividades realizadas en la comunidad con la que se trabajó en función de los resultados alcanzados?*

Un corte evaluativo durante la primera etapa del proyecto, así como las apreciaciones que recogimos a lo largo del mismo nos permitió realizar una evaluación de la tarea desarrollada. La consulta realizada a voluntarios, docentes, participantes y pobladores de la zona, mediante un cuestionario semi-estructurado con una escala de 5 niveles de valoración, referidos al logro de objetivos para las diferentes actividades propuestas, así como un análisis estratégico F.O.D.A. (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) puso de manifiesto, aunque con diferentes escalas de valoración, el cumplimiento de los principales objetivos-metas, a través de las actividades desarrolladas con la comunidad. La evaluación de las actividades da cuenta de:

- Una mayor valoración (4/5 puntos) de las competencias y habilidades educativas adquiridas por los integrantes, ligado a una percepción positiva de la propia participación y de la motivación generada, aspectos todos vinculados con los talleres, diseño y uso de material educativo.

- Una valoración media (3/5), percibida para la sustentabilidad socioeconómica (impacto económico) y ambiental (impacto en la conservación) en los actores locales, siendo la botica serrana, así como la farmacia viva, las actividades directamente involucradas y que requieren ajustes. La sustentabilidad económica pretendida para los pobladores locales, no alcanzó nuestra expectativa como equipo; consideramos que un obstáculo en este sentido es la preferencia de los recolectores por reubicar sus hierbas medicinales en puestos ya establecidos en la zona (tercerizando así su oferta) antes que permanecer en el puesto que se habilitó para los participantes (Botica Serrana); asimismo se advirtió cierta dependencia respecto de los





insumos y recursos aportados (etiquetas, bolsas, envases y recipientes, envoltorios, etc.) traídos en su mayoría por el equipo desde la capital de Córdoba, faltando accesibilidad y autonomía en los pobladores locales para proveerse de los mismos, recurriendo por ello a los recursos que tienen a su alcance.

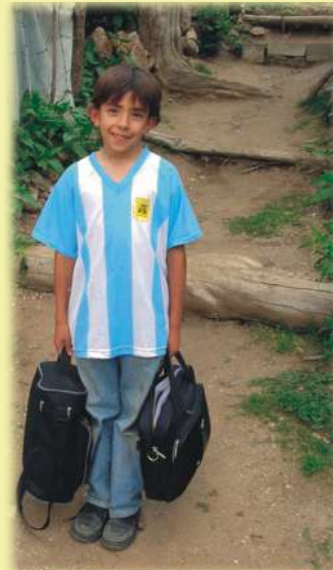
- Atendiendo a la consecución de los objetivos generales, se jerarquizaron las actividades de mayor a menor relevancia de la siguiente manera para la primera etapa: 1) Talleres, 2) Botica serrana y comercialización adecuada, 3) Maletín didáctico escolar y 4) Farmacia viva. Las circunstancias durante la segunda etapa, sin embargo mostraron un uso más relegado de la botica serrana en comparación con el vivero medicinal, el que resultó más sustentable durante la temporada turística.

- Asimismo la creación del Sendero de Interpretación de Flora Nativa constituye un recurso de gran potencial para el trabajo de la comunidad con la audiencia, tanto turística como educativa, aspectos que aún no fueron considerados en esta evaluación.

### *¿Y en relación con la formación de los estudiantes Voluntarios?*

Consideramos que el proyecto promovió la adquisición de las siguientes competencias entre los estudiantes voluntarios:

- Formación y capacitación en identificación de especies medicinales por caracteres exomorfológicos a campo, etnobotánica y educación ambiental y para el desarrollo sustentable.
- Capacitación en buenas prácticas de recolección, manejo y comercialización de plantas medicinales.
- Desarrollo de habilidades docentes para planificar, orientar o colaborar con propuestas educativas escolares vinculadas a la enseñanza regionalizada.
- Habilidades para coordinar, animar, exponer y proponer



actividades lúdicas y de interpretación ambiental a campo y en la escuela.

- Comprensión de la problemática e idiosincrasia de los pobladores y de la escuela rural.
- Reflexión acerca de los modos de acceso y vinculación apropiada en relación con la diversidad socio-económico-cultural de los actores implicados en el proyecto (campesinado, niños de escolaridad rural, curanderos, herboristeros, comerciantes, etc.)
- Trabajo colaborativo, responsable y en equipo, capacidad de mediación y consenso.
- Vinculación con la práctica científica aplicada y el desarrollo de emprendimientos productivos con recursos naturales, que complemente la preeminencia de la ciencia básica que caracteriza la formación curricular de las carreras de la mayoría de los voluntarios.
  - Participación en la redacción, discusión y elaboración de un poster científico para un Congreso Científico Internacional, relatos de experiencias y material escrito de divulgación.

### *Algunas perspectivas y desafíos futuros*

- Evaluar la posibilidad de difundir la experiencia en otras escuelas rurales y comunidades locales, para que sirva de réplica o inspiración para otras prácticas de uso sustentable de los recursos medicinales nativos.
  - Promover espacios de participación, capacitación, discusión e intercambio entre los pobladores locales, a los fines de que se produzca un empoderamiento de estos recursos por parte de la comunidad, que se traduzcan particularmente en propuestas de conservación de los mismos.
- Generar sustentabilidad económica en relación con la flora nativa, a través de la gestión local participativa de actividades alternativas (como turismo rural sustentable, educación e interpretación ambiental) en las que el conocimiento y práctica de los pobladores resulten protagónicos.



## Nos despedimos con algunos testimonios

### de lo que nos significó esta experiencia...

*"Participar en un proyecto de extensión nos permite conectarnos con la sociedad, reforzando los conocimientos adquiridos en la carrera y recibiendo nuevos saberes que son propios del lugar en el cual se plasma el proyecto. Nos pareció interesante vincular los conocimientos académicos con los conocimientos de usos tradicionales de las plantas medicinales en un ámbito no formal.*

*Las primeras visitas al Paraje La Garganta nos permitieron conocer a los integrantes de la comunidad, principalmente a Pabla y su familia con quienes compartimos nuestras primeras experiencias en el reconocimiento de las plantas medicinales y sus usos. En estos primeros encuentros, Pabla, como principal referente de la comunidad, nos comentó sobre las principales actividades que realizan los habitantes del paraje. Entre todos, fuimos generando las distintas estrategias para implementar el proyecto.*

*Para nosotros como voluntarios así como para toda la comunidad educativa, estos talleres han sido muy enriquecedores, ya que los niños pudieron desenvolver sus conocimientos y fueron reconocidos por su maestra por los mismos. Además consideramos que se generaron cambios en el posicionamiento de los actores en el aula, revalorizando otros conocimientos que no estaban contemplados en la currícula. Generando nuevas interrelaciones entre los alumnos y también con las docentes"*

**Violeta Furlan**

*(Voluntaria, Estudiante de Ciencias Biológicas)*



*"Personalmente, el proyecto de voluntariado me permitió lograr un objetivo que como estudiante de Ciencias Biológicas no estaba pudiendo cumplir: emplear el conocimiento académico en tareas relacionadas con el servicio a la comunidad. En Biología, la comúnmente falta de conexión de los conocimientos con la realidad, nos hace aislarnos del medio que nos rodea y finalmente hacer cada vez más compleja esta unión posterior. Y el Voluntariado fue sin dudas, una magnífica oportunidad no*



sólo de brindar, sino de intercambiar conocimientos tanto con colegas como con los pobladores locales.

*Constituyó una experiencia altamente enriquecedora la tarea con niños y adultos de las zonas rurales, donde su calidez humana me hizo sentir sumamente agradecida por la oportunidad de compartir sus saberes y sus prácticas.*

*No menos importante fue la experiencia de trabajo en equipo, que a pesar de las dificultades, me enseñó lo esencial que resulta complementar tareas y abordar problemáticas, desde diferentes puntos de vista, para lograr aportes más enriquecedores."*

**Carolina Audisio**

*(Voluntaria, Estudiante de Ciencias Biológicas y Profesorado)*



*"Cuando uno ingresa a la Universidad, en muchas aulas está el hincapié en la extensión que debe realizarse del conocimiento que se genera a lo largo de la carrera, pero a veces eso se va diluyendo con los años, a medida que uno avanza en la transformación...es por eso que, personalmente creo las actividades de extensión universitaria son una forma de retomar esos conceptos que son la base de cualquier profesión.*

*Particularmente, este proyecto fue una experiencia muy bonita! En primer lugar, poner en práctica temas relacionados a las extraordinarias plantas medicinales, que en gran parte solo conocíamos en apuntes y libros. Luego, trabajar en la escuela con los chicos, que en cada encuentro depositaban toda su atención a las cosas que les contábamos, y que a su vez aprendimos a decirlas de una forma asimilable para ellos. Y por otro lado, la vivencia con Pabla...todo un ejemplo de fortaleza, de ganas de aprender y enseñar con un admirable estímulo que nos contagió durante todo este tiempo. En fin, el intercambio de historias hizo al aprendizaje mutuo."*

**Eugenia Marcotti**

*(Voluntaria, Estudiante de Ciencias Biológicas)*

*"A través de estas líneas quisiera expresar el agradecimiento hacia todo el equipo del Voluntariado por habernos elegido como Institución, por establecer vínculos con nuestros alumnos, quienes se sintieron verdaderamente protagonistas de un recorrido absoluto de aprendizajes significativos, a través de los cuales todos aprendimos del otro y con el otro.*

*Para mí, como docente, la experiencia aportó muchísimo conocimiento del medio; el abordaje de manera dinámica, con la implementación de los distintos talleres; el desafío de continuar con esta modalidad incorporando nuevos contenidos que despierten en los alumnos deseos de seguir conociendo. Gracias por todo."*

**Clara Ramos**

*(Docente de la Escuela Joaquín V. González, Va. Cdad América)*



*"Me gustó mucho haber aprendido lo que aprendí, me gustó el año pasado (2010) cuando aprendimos sobre las hierbas medicinales como se preparaban esas hierbas, y cómo se preparaba la pomada, les quiero agradecer porque sabiendo lo que nos enseñaron, les podemos enseñar a los chicos de los otros grados." "Me gustó el trabajo que hicimos de plantas medicinales, ojalá lo vuelvan a hacer"*

**Alumnos de Escuela**

*Joaquín V. González, Va. Cdad. De América*



*"Reconozco a este proyecto un desafío que me llevó a conocer mis potenciales, por momentos el sentir gratificación inmensa de conocer el vínculo que los niños establecen con las plantas medicinales de su localidad, me muestra lo cercano que es para ellos moverse en la montaña e identificando sin dudar algunas de las hierbas más preciadas. En otros aspectos la "mano con las plantas" de algunos pobladores que leen e interpretan los requerimientos mínimos de los diversos ejemplares manifestando en ellos los cuidados necesarios para que las plantas se vean en excelente estado. El tesoro presente de nuestras hierbas en cada uno de los senderos de nuestras sierras muchas veces ocultos a los ojos del caminante.*

*Finalmente lo costoso que puede resultar acercar los espacios educativos que generen instancias que despierten y sostengan los saberes tradicionales de los pobladores locales y las instituciones universitarias o no abocadas a tal fin."*

**Bárbara Bárcena Esquivel**

*(Equipo Coordinador)*





## Material Complementario

### Anexo 1.- Fichas modelos de Plantas Medicinales con Información etnobotánica

**Nombre vernáculo:** PASIONARIA [Mburucuyá; Flor de la pasión; Granadilla; Maracuyá; Flor de Cristo]

**Especie:** *Passiflora caerulea* L.

**Familia:** Passifloraceae

**Status y Origen botánico:** Enredadera Nativa



**Usos y aplicaciones medicinales en el área de estudio:** La infusión de sus hojas sola o con espinillo, se indica como sedante y para tratar las palpitations y molestias del corazón; en "aguapasto" se utiliza para regularizar la presión arterial. En los casos de insomnio e inapetencia se prescribe beber una infusión de aguaribay, tilo y pasionaria. La decocción de las hojas con tomillo y corteza de sauce se indica para los dolores de cabeza.

**Multiplicación y siembra:** La pasionaria se puede multiplicar por semillas y por estacas leñosas con tres nudos al menos. Conviene realizar un vivero y trasladar las plantitas obtenidas al lugar definitivo cuando alcanzan unos 10 cm de altura. La mejor época para iniciar los trabajos es fin de invierno a principio de primavera. Es importante partir de ejemplares seleccionados. Se pueden ubicar las plántulas en hileras a 3 m de distancia y 1,5 m entre plantas; en cada hilera se colocan dos postes de 2 m de altura y entre ellos se tensan alambres, en número de tres a cinco para la sujeción de las plantas. También puede agregarse otro que forme una letra "T" con el anterior, con 3 a 5 alambres lisos en la parte horizontal de la "T". Es conveniente proveer a la planta de una guía, hilo, estaca, etc., hasta que alcance los alambres que la sostendrán definitivamente.

**Fuentes:** Martínez, G.J. 2010. Las plantas en la medicina tradicional de las sierras de Córdoba. Un recorrido por la cultura campesina de Paravachasca y Calamuchita. – Página Web de Herbotecnia: [www.herbotecnia.com.ar](http://www.herbotecnia.com.ar)



**Nombre vernáculo:** QUIEBRA-ARADO; QUIEBRARAO

**Especie:** *Heimia salicifolia* (Kunth) Link

**Familia** Lythraceae

**Status y Origen botánico** Arbusto Nativo



**Usos medicinales en el área de estudio:**

Es una especie valorada por sus propiedades digestivas. Para tratar el “empacho”, afecciones del hígado y renales se indica beber una decocción de la parte aérea. En los casos de indigestiones, “empachos” y diarreas se mezcla la decocción de la raíz con la leche de los niños o se la consume como “aguapasto” o bien se combina con la raíz de la gramilla y una brasa encendida. La infusión de la raíz junto con las hojas de paico se considera un buen aperitivo, en los casos de inapetencia. Las parteras recuerdan también su uso en el ámbito femenino, por lo que aconsejan a las madres puérperas beber una infusión de raíz de quiebraarado después del parto, a fin de restablecer rápidamente las formas del cuerpo, cadera y abdomen.

En lo que concierne a los usos externos, la decocción de la parte aérea en forma de lavajes se aplica como cicatrizante, y en forma de baños calientes, para aliviar y desinflamar golpes, torceduras y otras afecciones de los huesos y músculos.

**Multiplicación:** Esta especie es generalmente aprovechada a partir de la recolección de ejemplares que crecen silvestres. Es una especie que se propaga fácilmente por semillas, también puede multiplicarse a partir de esquejes.

**Fuentes:** Martínez, G.J. 2010. Las plantas en la medicina tradicional de las sierras de Córdoba. Un recorrido por ala cultura campesina de Paravachasca y Calamuchita. – PáginaWeb de Herbotecnia: [www.herbotecnia.com.ar](http://www.herbotecnia.com.ar)



Un sendero de interpretación es un espacio para transitar, sentir, percibir y sensibilizarse con la naturaleza que nos rodea, en este caso en una **Reserva Natural Ecológica**, en la Comuna de La Rancherita (Valle de Paravachasca). Ubicado a 1 km de la ruta provincial N° 5, ingresando por la entrada de Las Cascadas, usted podrá disfrutar de una propuesta de

ecoturismo: Un recorrido guiado de reconocimiento de 20 especies de la flora nativa de las sierras de Córdoba, junto al conocimiento y guía de pobladores locales. De esta manera usted podrá colaborar en forma voluntaria con la conservación de la biodiversidad y de la cultura tradicional de nuestras sierras.



La **Comuna La Rancherita** agradece su visita y le recuerda que este lugar es una Reserva Ecológica Natural, por lo que le solicitamos:

- Evite encender fuego fuera de los asadores destinados a tal fin, apagando todo tipo de brasas que pudieran quedar al finalizar.
- No extraiga plantas ni animales, cualquiera sea su finalidad.
- Disfrute de los manantiales frescos y cristalinos que le ofrece este lugar, evitando el uso de jabones, detergentes o el derrame de otras sustancias que pudieran afectarlos.
- Recoja en una bolsa los residuos que genere en su estadía y



Para ubicar a los guías contactarse con la Comuna o con:  
 Amelia Marquez, 03547-15504669 Paola Banegas, 03547-15598580  
 Noemí Besso, 0351-153102893 Yamila Jiménez,  
 O a los siguientes Teléfonos: .....



Sendero de Interpretación de Flora nativa  
 Programa Nacional de Voluntariado  
 Universidad Nacional de Córdoba  
 Comuna de La Rancherita

### Programa de Volun Universidad Na

#### Voluntarios Universitarios:

Agost, Lisandro, Audisio Carolina, Bárcena, Gerardo; Cortez, María Andrea; Díaz, Damián; Furlan, Violeta; Marcotti, Eugenia; Marino, Salvador; Mezquida, Gerardo; Palaoro, Fabio.

#### Contactos: medicinales

Anexo 2.-  
 Cartilla del  
 "Sendero de  
 Interpretación  
 de Flora  
 Nativa" de  
 la Comuna  
 de La  
 Rancherita



deposite los en los cestos o retirelos usted mismo, evitando así la contaminación de los suelos y el agua.

- Disfrute de los sonidos que le ofrece la naturaleza, evitando la contaminación acústica que produce el uso de parlantes y música a elevados volúmenes.

- Visite también otros emprendimientos desarrollados por pobladores locales en el marco del Programa del Voluntariado: "Botica Serrana" y "Farmacia Viva", un pequeño puesto y vivero en el que podrá adquirir plantas medicinales nativas (en ruta 5, Paraje La Garganta, Dique Los Molinos, próximo al Restaurant San Cayetano).

### ntariado Universitario cional de Córdoba.

#### Asesoramiento y coordinación:

Claudia Luján (Fac. de Cs. Químicas, UNC), Gustavo Martínez (Museo de Antropología, UNC)  
Bárbara Bárcena (Jardín Botánico Municipal).

Diseño Gráfico: Araujo Vanesa.

slosmolinos@gmail.com



PIQUILLÍN

*Condalia buxifolia* (Rhamnaceae)

Arbusto muy ramoso, tienen ramitas con hojas muy pequeñas y espinas.

**Usos:** Los frutos son comestibles y se utilizan para la fabricación de dulces artesanales y arrope, suelen desecarse. En la medicina tradicional el fruto y la flor tienen aplicación laxativa y la corteza en lavados como astringente.



QUEBRACHO BLANCO

*Aspidosperma quebracho-blanco* (Apocynaceae) Árbol de copa globosa, con tronco recto, corteza rugosa con profundos surcos y amarillósica. El follaje es perenne.

**Usos:** Su madera tiene múltiples aplicaciones. La corteza contiene taninos utilizada como astringente, en infusiones se emplea para tratar la tos y el asma.



SOMBRA DE TORO

*Jodina rhombifolia* (Santalaceae)

Árbol bajo, de 2-5 m de altura, corteza pardo rojiza muy surcada.

**Usos:** Con la infusión de las hojas se prepara un amargo utilizado contra el alcoholismo. La decocción de la corteza y hojas tienen actividad antidiarreica y antiinflamatorio de las vías respiratorias. El fruto tiene propiedades antivenéreas.



TALA

*Celtis ehrenbergiana* (Celtidaceae)

Árbol de hasta 10 m de altura, corteza delgada y grisácea, con copa densa, muy ramoso. Follaje caedizo.

**Usos:** En la medicina tradicional las hojas se emplean en infusión para tratar el empacho de los niños. Tienen además propiedades desinfectantes y astringentes. La corteza es utilizada para abrir el apetito.



TUSCA

*Acacia aroma* (Fabaceae)

Árboles bajos, de copa ancha, corteza persistente y negruzca, ramas con espinas de a pares.

**Usos:** Maderable. Todos los órganos de esta planta tienen aplicación en la medicina popular. Antiséptico de garganta y astringente (semilla, hoja y corteza); antitúxico y antigripal (flor y hoja), gargarismo (raíz).



ALGARROBO

*Prosopis chilensis* (Fabaceae)  
 Árbol de 3-18 m. Hojas bipinnati-compuestas caducas, fasciculadas o alternas.  
**Usos:** Alimentación (frutos usados en patay, aloja, añaapa, arrope y como forraje). La corteza (antidiarreica), flor y semilla (diuréticos), y frutos (afecciones respiratorias, laxante) se usan como medicinales.



DORADILLA



CHANAR

*Geoffraea decorticans* (Fabaceae)  
 Árbol pequeño a mediano porte, con corteza interna verde y externa que se desprende en láminas claras. Ramas terminadas en espinas.  
**Usos:** Los frutos se preparan en arrope como alimento. La infusión de corteza y/o de la flor se emplea en afecciones bronquiales y respiratorias.



DURAZNILLO



CHILCA

*Flourensia campestris* (Asteraceae)  
 Arbusto con hojas de aspecto lustroso debido al exudado resinoso de sus hojas y ramas, flores en capítulos vistosos amarillos.  
**Usos:** Tintórea: Hojas y ramas dan coloración amarilla. Melífera. La base del leño tiene gran poder calórico como leña.



DURAZNO DEL CAMPO



COCO

*Zanthoxylum coco* (Rutaceae)  
 Árbol mediano. Hojas compuestas con fuerte olor, suelen tener agujones. Corteza gris con agujones cónicos.  
**Usos:** La decocción de sus hojas se bebe para tratar afecciones respiratorias y para dolor de oído se sopla en el conducto auditivo el humo de un cigarrillo de la hoja.



ESPÍNILLO



COLA DE CABALLO

*Equisetum giganteum* (Equisetaceae)  
 Helecho de ambientes acuáticos, tallos erguidos, ásperos al tacto por la presencia de sílice.  
**Usos:** Se emplea en infusión como diurética, y para tratar afecciones urinarias y renales, así como para estimular la circulación y tratar problemas de várices.



GARABATO

*Anemia tomentosa* (Schizaeaceae)  
Helecho pequeño de ambientes rocosos serranos, con hojas (frondes) verdes, las hojas fértiles son color ocre amarronado hasta dorado (de allí su nombre vulgar).

**Usos:** Los frondes se emplean en infusión como expectorante, antigripal, febrífugo, digestivo entre otras aplicaciones.

*Cestrum parqui* (Solanaceae)  
Arbusto con hojas de mal olor, flores amarillas y frutos morados negruzcos.  
**Usos:** Sus hojas se restriegan para "sacar el calor" de quemaduras, proteger de insolación, o aliviar hemorroides o en baños, para el cansancio de las piernas. En cataplasmas se usa para afecciones de la piel. No es de uso interno por ser tóxica.

*Kageneckia lanceolata* (Rosaceae)  
Arbusto con hojas simples alargadas de borde aserrado, color verde oscuro; flores blanco amarillentas y fruto en forma de estrella, leñoso.  
**Usos:** Tintóreo. Medicinal: febrífugo y vomitivo (hojas y tallo). Ornamental

*Acacia caven* var. *caven* (Fabaceae)  
Arbusto o árbol pequeño. Espinas cortas rectas.  
**Usos:** Ornamental. Leña. Maderas. Medicinal: La infusión y decocción de sus hojas se emplea para afecciones de la piel, como cicatrizante, para dolor de garganta en forma de gargarismos, afecciones oculares, entre otros usos.

*Acacia praecox* (Fabaceae)  
Arbusto o árbol con espinas curvas en forma de ganchos. Flores en inflorescencias esféricas color blanco-cremosas, aromáticas, de floración temprana. Fruto: Chaucha chata, castaño clara.  
**Usos:** Leña, melífera, ornamental, forrajera.



*Caesalpinia gilliesii* (Fabaceae)  
Arbusto sin espinas piloso, con flores grandes amarillas, muy vistosas y estambres de color rojo.  
**Usos:** Las hojas son purgantes, en tanto las flores pueden aplicarse en forma de lavajes para tratar afecciones oculares. También las hojas hervidas se usan en forma de gotas para aliviar el dolor de oídos.



*Ruprechtia apetala* (Polygonaceae)  
Árbol de 2-8 m con corteza lisa y gris oscuro. Hojas caducas, ásperas, al madurar color marrón rojizo, bordes ondulados. Frutos castaños-rojizos con membranas.  
**Usos:** Ornamental - Maderable. Medicinal: La infusión de la corteza se utiliza como diurético.



*Lithraea molleoides* (Anacardiaceae)  
Árbol de copa globosa y hojas lustrosas brillantes.  
**Usos:** Fruto comestible se usa para hacer aloja y se utiliza en el mate, en decocción como digestivo o para "hacer brotar" los granos del sarampión para fuera. Refugiarse debajo de su copa produce una irritación de la piel, conocida como "flechadura del molle".



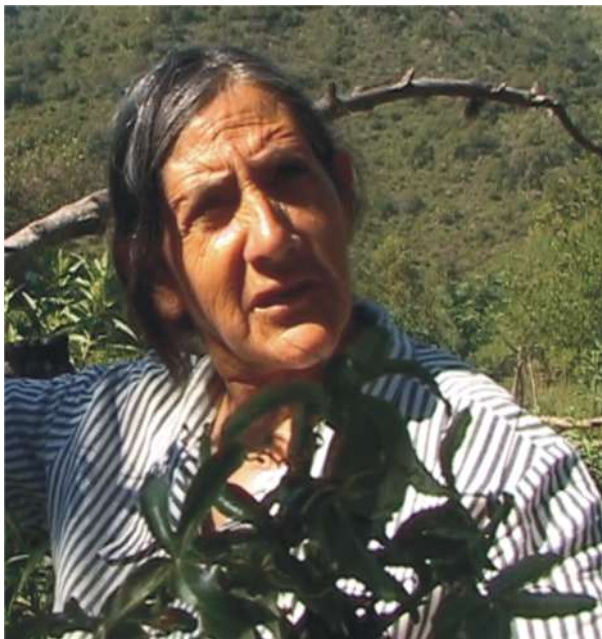
*Schinus fasciculatus* (Anacardiaceae)  
Árbol pequeño, muy espinoso y ramificado. Las hojas son en forma de espátula u obovadas.  
**Usos:** La decocción de las hojas es usado como anti-reumático y analgésico buco-dental, también es un efectivo purgante. En veterinaria se utiliza para inducir el parto de ciertos animales.



*Aloysia gratissima* var. *gratissima* (Verbenaceae)  
Arbusto muy común en las sierras de Córdoba, aromático, ramoso, de 1-3 m de alto.  
**Usos:** Ornamental. Medicinal: Las hojas y flores se utilizan acompañando el mate como digestivo y aromático y los tallos se mascan para regularizar la presión arterial.

## PLANTAS MEDICINALES REGIONALES "LOS MOLINOS"

- Paraje La Garganta, Dique Los Molinos –



### ¿SABÍAS QUE...

... Las hierbas que utilizamos forman parte de un conocimiento tradicional que se transmite de generación en generación. Cada vez que las usamos, las cultivamos en nuestro jardín o preparamos una infusión para sanar a un ser querido, estamos manteniendo vivo ese conocimiento. Se lo transmitimos a hijos, nietos, vecinos y así, entre todos, vamos conservando y enriqueciendo el saber comunitario.

... estamos trabajando para construir una **Botica serrana**, en la que podamos ofrecer al público de la zona diferentes productos desarrollados a partir de un uso apropiado de hierbas medicinales (ungüentos, muestras comerciales de hierbas, alimentos saborizados, entre otros).

## ¿CUÁLES SON LAS PROPIEDADES QUE LA MEDICINA POPULAR LE ATRIBUYE A ESTAS PLANTAS MEDICINALES?

**Plantas de uso oficial:** Son aquellas cuyas aplicaciones se encuentran aprobadas por organismos oficiales y codificado en tratados como la Farmacopea Nacional Argentina (F.N.A.) o en listados como drogas vegetales autorizadas para fitoterápicos (disposición INAME/ANMAT 2673/99; Anexo III)



- CARQUEJA, CARQUEJILLA (*Baccharis articulata* y *Baccharis crispa*): Hepático, Cólicos hepáticos, Colagogo, Estomacal. (Parte aérea)
- CEDRÓN (*Aloysia citriodora*): Aromático, Digestivo, Tónico cardíaco, sedante. (Hojas)
- COLA DE CABALLO (*Equisetum giganteum*): Diurético, Afecciones renales. (Parte aérea)
- EUCALIPTUS (*Eucalyptus cinerea*): Pectoral, respiratorio. (Hojas)
- MAÍZ (*Zea mays*): Diurético. (estigmas)
- NOGAL (*Juglans regia*): Antiseborreico, anticaspa.
- LLANTÉN (*Plantago major*): Acidez estomacal, Antiulceroso, Antidiarreico. (Hojas)
- MALVA (*Malva sylvestris*; *Malva parviflora*): Antiinflamatorio, Antihemorroidal, Emoliente (Hojas y tallos)
- MELISA, TORONJIL (*Melissa officinalis*): Sedativo, Tónico cardíaco y estomacal, Antiespasmódico. (Hojas, flores)
- PASIONARIA (*Passiflora caerulea*): Sedativo, Tranquilizante, Ansiolítico. (Hojas, flores)
- PEPERINA (*Mintosthachys verticillata*): Digestivo, Estomacal, Aromático. (Hojas)
- PEZUÑA DE VACA (*Bauhinia forficata* subsp. *pruinosa*): Antidiabético (Hojas).
- POLEO (*Lippia turbinata*): Aromático, Estomacal, Digestivo. Regulador del flujo menstrual (emenagogo). Contraindicado para mujeres embarazadas (Hojas y tallos)
- TILO (*Tilia* spp.): Sedante, ansiolítico. (Flores)
- VIRA VIRA, MARCELA (*Achyrocline satureioides*): Digestivo, Hepático, Pectoral, Antigripal. (Hojas y flores)

**Plantas de uso tradicional:** Son aquellas cuyas aplicaciones aún no han sido corroboradas ni aprobadas por organismos oficiales, pero sus usos está convalidados por la tradición de saberes y prácticas transmitidas de generación en generación.



- AMOR SECO (*Bidens* sp.): Dolor de muelas; digestivo (Parte aérea)
- BARBA DE PIEDRA (*Usnea amblyoclada*; *Usnea* spp.): Antitusígeno, expectorante, antiséptico bucofaríngeo (Planta entera)
- BOLDO SERRANO (*Croton serratifolius*): Digestiva (Parte aérea)
- CABOTORIL (*Hypericum connatum*): Cardiotónico (Parte aérea)
- CACHAMAI (*Croton argentinus*): Digestivo (Parte aérea).
- CHAÑAR (*Geoffraea decorticans*): Pectoral, Problemas asmáticos y bronquiales, Antitusígeno (corteza y flores).
- CONTRAYERBA (*Trixis divaricata* subsp. *discolor*): Pectoral, antigripal y digestivo; diurético (Parte aérea)
- DORADILLA (*Anemia tomentosa*): Bronquial, Antigripal, Regulador del flujo menstrual (emenagogo) Contraindicado para mujeres embarazadas. (Parte aérea)
- MARRUBIO/YERBA DEL SAPO (*Marrubium vulgare*): Tónico-estomacal, Aperitivo, Colerético (Hoja y tallo)
- MOLLE (*Lithrea molleoides*): Digestivo (Frutos)
- LIGA ROJA; MUÉRDAGO (*Ligaria cuneifolia*): Normalizador de la tensión arterial, Emenagogo. Contraindicado para mujeres embarazadas (Hoja y tallo)
- LLANTÉN (*Plantago major*): Laxante (Semilla)
- ORTIGA (*Urtica urens*): Depurativo de la sangre, Diurético, Fortalizante capilar (Parte aérea)
- PAICO (*Chenopodium ambrosioides*): Digestivo (Hojas). Debe administrarse con




- precaución y evitar uso en niños (de uso tradicional no autorizado)
- PALO AMARILLO (*Aloysia gratissima* var. *gratissima*): Digestivo y carminativo (elimina gases) (Hojas y flores)
- PULMONARIA (*Croton subpannosus*): Expectorante, Anticatarral. (Hoja y flor)
- QUIEBRA-ARADO (*Heimia salicifolia*): Estomacal, antidiarreico (Raiz); Dermático (Hojas)
- SANGUINARIA (*Cuphea glutinosa*): Depurativo de la sangre; hipotensor; estimulante cardíaco (parte aérea).
- TE DEL BURRO – BURRITO (*Aloysia polystachya*): Aromático, Estomacal (Hojas)
- TRAMONTANA (*Ephedra triandra*): Antiinflamatorio, diurético y antirreumático (Tallos)
- TOLA TOLA (*Colletia spinossisima*): Antiseborreico, Antialopécico (evita caída de cabello) (Parte aérea)
- TOPASAIRE (*Gaillardia megapotamica*): Antiseborreico, Antialopécico (evita caída de cabello) (Hoja y flor)
- TOMILLO (*Hedeoma multiflora*): Aromático, digestivo (Parte aérea)
- YERBA DEL POLLO (*Alternanthera* sp.): Digestivo, Estomacal, Gastrálgico (dolor de estómago) (Parte aérea)
- YERBA MEONA (*Phacelia pinnatifida*): Diurética (Parte aérea)
- ZARZAPARRILLA (*Jungia polita*): Depurativo de la sangre, Antiesclerótico. (Hoja y tallo)

### ALGUNAS RECOMENDACIONES ACERCA DEL USO DE PLANTAS MEDICINALES

- El consumo de hierbas medicinales alivia un sinnúmero de malestares, pero no deben reemplazar a los medicamentos y tratamientos indicados por el médico.
- Consulte en primer lugar al médico y pregunte acerca del consumo de plantas medicinales. Un uso popularmente atribuido a una planta no significa que esté farmacológicamente estudiado o comprobado
- **ADVERTENCIA:** En caso de embarazo o si está amamantando un bebé, no tomar estas hierbas medicinales sin consultar previamente al médico.

## ¿QUÉ PUEDO HACER PARA AYUDAR A CONSERVAR LAS PLANTAS MEDICINALES?

- Valorar y promover la gente que posee la sabiduría de los yuyos medicinales.
  - Conocer las plantas que crecen en mi comunidad y en la zona donde vivo
  - Conversar con mis padres y abuelos sobre las plantas medicinales que usaban, cómo las preparaban, por qué dejaron de usarlas
- 
- Hacer un jardín medicinal en la escuela o en el barrio para enseñarles a reconocer las plantas
  - Regale plantas medicinales en maceta
  - Fotocopie y distribuya estos volantes educativos
  - Valore y cuide lo que la naturaleza nos provee para disfrutar
  - Interesarse no sólo por el precio del producto, sino por su origen y forma de recolección.
  - Apoyar a personas que realizan una recolección racional y moderada, que cortan y no arrancan con raíces y elegir puestos con la menor cantidad de intermediarios posibles. Prefiera los paquetes artesanales y los volúmenes pequeños a los industriales.

- Los usos medicinales de esta cartilla fueron recogidos en el marco de investigaciones etnobotánicas y entrevistas con pobladores de la zona, a partir de las cuales se elaboraron publicaciones regionales sobre la temática, algunas de las cuales detallamos abajo.
- La identidad botánica de las especies (nombres científicos) estuvo a cargo de profesionales de la Universidad Nacional de Córdoba, y se realizó a partir de la documentación de ejemplares que se recolectan y comercializan en la región.



Para más información sugerimos consultar las siguientes publicaciones:

- Martínez, Gustavo J. 2005. Recolección y comercialización de plantas medicinales en el Departamento Santa María, Provincia de Córdoba. *Acta Farmacéutica Bonaerense* 24(4): 575-84. (disponible On line)
- Martínez, Gustavo J. 2008. La farmacopea natural y el tratamiento de las afecciones de la piel en la medicina tradicional de los campesinos de las sierras de Córdoba, Argentina. *Dominguezia* 24: 27-46. (disponible On line)
- Martínez, Gustavo J. 2010. Las plantas en la medicina tradicional de las sierras de Córdoba. Un recorrido por la cultura campesina de Paravachasca y Calamuchita. Edic. El Copista. 212 pp.
- Barboza, G.E.; Cantero, J.J.; Nuñez, C.O. & L. Ariza Espinar (Edits.) 2006. Flora medicinal de la provincia de Córdoba (Argentina). Pteridófitas y antófitas silvestres o naturalizadas. Museo Botánico Córdoba, Córdoba.

El presente catálogo que acompaña al material de la Botica Serrana se realizó en el marco del **Programa de Voluntariado Universitario**



Anexo 4.-  
Listado de  
especies  
cultivadas  
en la  
"Farmacia  
Viva" en el  
Dique los  
Molinos

NOMBRE LOCAL	NOMBRE CIENTÍFICO	Origen o Status (Nativa/Exótica)	Información acerca de su forma de propagación y conservación
Ajenjo	<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte	E	Multiplicación. Se expande bien por rizomas y tiende a ser invasora. Se recomienda cultivar en cantero separado de otras. Riego medio. Pleno sol
Ajenjo de jardín	<i>Artemisia absinthium</i> L.	E	Multiplicación: siembra directa-esquejes en otoño. Sembrar con 50cm entre planta y planta. Suelo drenado. Clima: templado y húmedo. Pleno sol-media sombra. Riego: moderado
Altamisa	<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch. Bip.	E	Se multiplica por semillas Prefiere suelos perturbados y clima seco
Boldo serrano	<i>Croton serratifolius</i> Baill.	N	S/D
Burro	<i>Aloysia polystachya</i> (Griseb.) Moldenke	N	Multiplicación: esquejes de tallo en primavera y por aporque. Clima: templado. Pleno sol- tierra fértil, y suelta Riego: moderado
Carqueja	<i>Baccharis articulata</i> (Lam.) Pers.	N	Siembra en otoño de semillas en vivero Distancia entre plantas 0.70cm Suelo fértil, humedad. Riego medio a abundante.
Carquejilla	<i>Baccharis crispa</i> Spreng.	N	Por semillas y división de mata. Suelo enriquecido, a pleno sol.
Cachamay	<i>Croton argentinus</i> Müll. Arg.	N	S/D
Chañar	<i>Geoffraea decorticans</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) Burkart		Multiplicación: raíces gemíferas. Riego: escaso. Ubicación: pleno sol.

<b>NOMBRE LOCAL</b>	<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>Origen o Status</b> (Nativa/Exótica)	<b>Información acerca de su forma de propagación y conservación</b>
Chamico	<i>Datura ferox</i> L.	N	De semilla Pleno sol y suelos pobres Clima seco de riego escaso.
Cedrón	<i>Aloysia citriodora</i> Palau	N	Multiplicación: por esquejes de tallo Riego moderado Prefiere pleno sol Distanciar a mas de un metro cada planta
Cola de caballo	<i>Equisetum giganteum</i> L.	N	Multiplicación: difícil pero se puede por división de matas la supervivencia de
Contra yerba	<i>Trixis divaricata</i> (Kunth) Spreng. subsp. <i>discolor</i> (D. Don) Katinas	N	S/D
Doradilla	<i>Anemia australis</i> (Mickel) M. Kessler & A. R. Sm.	N	Difícil de multiplicar, se separan estolones pero es baja la supervivencia
Duraznillo del agua	<i>Polygonum hydropiperoides</i> Michx. y <i>Polygonum</i> spp.	N	S/D
Incayuyo	<i>Lippia integrifolia</i> (Gris.) Hieron.	N	Semillas (crecimiento lento) Esquejes (de tallos leñosos)
Lavanda, alhucema	<i>Lavandula</i> spp.	E	Multiplicar por esquejes
Llantén	<i>Plantago major</i> L.	E	Por semilla Pleno sol o media sombra

NOMBRE LOCAL	NOMBRE CIENTÍFICO	Origen o Status (Nativa/Exótica)	Información acerca de su forma de propagación y conservación
Marcela	<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	N	Por semillas Suelo suelto permeable y profundo.
Matico	<i>Artemisia douglasiana</i> Besser	E	Se siembra por semillas Suelo drenado arenoso. Riego moderado y a pleno sol.
Melisa, toronjil	<i>Melissa officinalis</i> L.	E	Semillas en almácigos Division de matas
Mentas (varias especies con diversidad de nombres vulgares) yerba buena  yerba mota, menta inglesa o menta negra, menta árabe o menta dulce, menta peperina o menta poleo	<i>Menthas</i> spp.:  <i>Mentha x rotundifolia</i> (L.) Hudson  <i>Mentha citrata</i> Ehrh., <i>Mentha x piperita</i> L., <i>Mentha spicata</i> L., <i>Mentha pulegium</i> L.	E	Multiplicación por semillas Multiplicación exitosa por estolones en tierra húmeda. Luego trasplantar a pleno sol, suelo drenado.
Mimosa, limosa	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	E	S/D
Orégano	<i>Origanum vulgare</i> L.	E	División de matas. A pleno sol Riego moderado a escaso
Paico	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	N	Semillas

NOMBRE LOCAL	NOMBRE CIENTÍFICO	Origen o Status (Nativa/Exótica)	Información acerca de su forma de propagación y conservación
Palo Amarillo, azahar del campo	<i>Aloysia gratissima</i> var. <i>gratissima</i> (Gillies & Hook. ex Hook.) Tronc.	N	Por Semillas poco frecuente. Esquejes de tallo leñoso. Pleno sol. Riego moderado.
Palo de leche	<i>Amblyopetalum coccineum</i> (Griseb.) Malme	N	S/D
Pasto limón, cedrón	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	N	Se multiplica por división de matas que se transplantan inmediatamente luego de dividir. Riego: abundante. Suelo: Soleado a semisombra, rico y fértil. esquejes es baja. Prefieren suelos húmedos ricos cercanos a ríos.
Pasionaria, mburucuyá	<i>Passiflora caerulea</i> L	N	De semillas y estacas leñosas. Suelo no arenoso. Luego se cultiva a pleno sol y media sombra con tutor.
Peperina	<i>Minthostachys verticillata</i> (Griseb.) Epling	N	Multiplicación: por semilla Media sobra Riego moderado de plantas.
Peperina riojana, Fernet	<i>Salvia microphylla</i> Griseb	E	Se multiplica por semillas y gajos acodados, luego de la floración. Suelo fértil. Media sombra. Riego moderado.
Perilla, yerba de la perdiz	<i>Margyricarpus pinnatus</i> (Lam.) Kuntze	N	Semilla y esqueje de estolón
Pulmonaria	<i>Croton subpannosus</i> Müll.Arg. ex Griseb.	E	Multiplicar por esquejes
Llantén	<i>Plantago major</i> L.	N	Trasplante de planta entera a vivero

NOMBRE LOCAL	NOMBRE CIENTÍFICO	Origen o Status (Nativa/Exótica)	Información acerca de su forma de propagación y conservación
Romerillo	<i>Heterothalamus allienus</i> (Spreng.) Kuntze	N	S/D
Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	E	Se multiplica por esquejes de tallo joven. Riego: medio Ubicación a pleno sol. Suelo: soleado, neutro a alcalino.
Ruda	<i>Ruta chalepensis</i> L.	E	Se multiplica por semilla
Salvia	<i>Salvia officinalis</i> L.	E	Se puede multiplicar por semilla y gajos en otoño.
Santa lucía	<i>Commelina erecta</i> L. var. <i>erecta</i>	N	Por semillas y estolones enraizados.
Tasi	<i>Morrenia brachystephan a</i> Griseb.	N	Por semillas
Tola tola, barba de tigre/ de indio	<i>Colletia spinosissima</i> J. F. Gmel.	N	Semillas Pleno sol y riego escaso.
Tomillo, tomillo europeo	<i>Thymus vulgaris</i> L.	E	Multiplicación: por división de matas en primavera, esquejes de tallo semimaduro en verano. Suelo drenado soleado Riego: moderado.



NOMBRE LOCAL	NOMBRE CIENTÍFICO	Origen o Status (Nativa/Exótica)	Información acerca de su forma de propagación y conservación
Tomillo serrano, yerba del pájaro	<i>Hedeoma multiflora</i> Benth.	N	Por semillas
Tramontana, pico de loro	<i>Ephedra triandra</i> Tul. em. J.H.Hunziker, Tul.	N	Estolones de rizoma.
Verdolaga	<i>Portulaca oleracea</i> L.	E	Semillas en primavera o esquejes en verano. Suelo arenoso Pleno sol. Riego escaso.
Yerba lucera	<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	N	Semillas
Yerba meona	<i>Phacelia pinnatifida</i> Griesb. ex Wedd.	N	Difícil de multiplicar, se separan estolones pero es baja la supervivencia
Zarzaparrilla	<i>Jungia polita</i> Griseb	N	Trasplante de planta entera a vivero

## Bibliografía de referencia y consulta

La siguiente lista contiene algunas de las publicaciones regionales sobre plantas medicinales que consultamos para escribir el proyecto original, para diseñar el material de los talleres, cartillas e instancias de trabajo con la comunidad y el voluntariado; y para dar un marco conceptual y metodológico a las experiencias relatadas en esta obra. A los fines de facilitar su búsqueda, las agrupamos en las siguientes áreas temáticas:

### ☉ *Etnobotánica y Plantas Medicinales en el área del Proyecto (Paravachasca y Calamuchita)*

- Arias Toledo, B.; Galetto, L. & S. Colantonio. 2007. Uso de plantas medicinales y alimenticias según características socioculturales en Villa Los Aromos (Córdoba, Argentina). *Kurtziana* 33(1): 79-88.
- Furlan, V.; Agost, L.; Audisio C.; Bárcena, G.; Cortez, M. A.; Marcotti, E.; Marino, S.; Bárcena, B.; Martínez, G. & M.C. Luján. 2010. Actores, saberes y prácticas de la flora medicinal del Dique Los Molinos (Córdoba, Argentina): Alcance y evaluación estratégica de un programa de extensión universitaria. II Congreso Latinoamericano de Etnobiología y VIII Simposio Brasileiro de Etnobiología y Etnoecología. Pernambuco. Brasil.
- Martínez, G.J. 2002. Conocimiento de la flora de interés etnobotánico entre estudiantes del Valle de Paravachasca, Córdoba (Argentina). *Parodiana* 12(1-2): 35-62.
- 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. Universidad Nacional de Córdoba.
- Martínez, G.J. 2005a. Recolección y comercialización de plantas medicinales en el Departamento Santa María, Provincia de Córdoba. *Acta Farmacéutica Bonaerense* 24(4): 575-84.
- Martínez, G.J. 2005b. Vigencia de las concepciones humoral-hipocráticas en la medicina tradicional y farmacopea

vegetal de los campesinos de Paravachasca y Calamuchita, Córdoba. I Congreso Latinoamericano de Antropología. Edición digital.

- Martínez, G.J. 2007. Medicinal plants used by the 'Criollos' of Calamuchita (Córdoba, Argentina) to treat blood, cardiovascular and neuroendocrinous diseases. *Journal of Herbs, Spices & Medicinal Plants* 13(3): 22-54.
- Martínez, G.J. 2008a. Tradicional practices, beliefs and uses of medicinal plant in relation to the maternal-infant health of the Criollo woman in Central Argentina. *Midwifery* 24(4): 490-502.
- Martínez, G.J. 2008b. La farmacopea natural y el tratamiento de las afecciones de la piel en la medicina tradicional de los campesinos de las sierras de Córdoba, Argentina. *Dominguezia* 24(1): 27-46.
- Martínez, G.J. 2010. Las plantas en la medicina tradicional de las sierras de Córdoba. Un recorrido por la cultura campesina de Paravachasca y Calamuchita. Ediciones Del Copista. 212 pp. – ***Declarada de Interés Educativo por el Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba*** –
- Martínez, G.J. & A.M. Planchuelo. 2003. La medicina tradicional de los criollos campesinos de Paravachasca y Calamuchita, Córdoba (Argentina). *Scripta Ethnologica* XXV: 83-116.
- Martínez, G.J.; Planchuelo, A.M.; Ojeda, M.S. & P. Villalba. 2003. Aporte de las etnociencias a la regionalización de la Curricula de las escuelas rurales: Una propuesta de valoración del conocimiento etnobotánico local en Paravachasca y Calamuchita, Provincia de Córdoba - *Revista de Educación en Biología* 6(2):19-28.
- Martínez, G.J.; Planchuelo, A.M.; Fuentes, E. & M.S. Ojeda. 2006. A numeric index to establish conservation priorities for medicinal plants in the Paravachasca Valley, Córdoba, Argentina. *Biodiversity & Conservation* 15: 2457-2475.

- Martínez, G. J.; Sato, M. & M.S. Ojeda. 2009. Native medicinal plants used in the ethnomedicine of the Córdoba hills in Central Argentina: Relevance and interest for primary health care and conservation. In: Varela & Ibañez (Eds.) *Medicinal Plants Classification, Biosynthesis and Pharmacology*. Nova Publishers Edits. New York. Pp. 49-96.

### © *Etnobotánica y Plantas medicinales de la Provincia de Córdoba*

- Arias Toledo, B. 2006. Aspectos cuantitativos, cualitativos y simbólicos de la medicina tradicional de los pobladores criollos de Cerro Colorado (Córdoba, Argentina). *Investigaciones sobre Antropología Cognitiva Pinaco IV*: 105-115.
- Arias Toledo, B. 2009. Diversidad de usos, prácticas de recolección y diferencias según género y edad en el uso de plantas medicinales en Córdoba, Argentina. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas (BLACPMA)* 8 (5): 389–401.
- Arias Toledo, B.; Galetto, L. & S. Colantonio. 2009. Ethnobotanical knowledge in rural communities of Córdoba (Argentina): the importance of cultural and biogeographical factors. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 5:40.
- Arias Toledo, B.; Trillo, C. & Grilli, M. 2010. Uso de plantas medicinales en relación al estado de conservación del bosque en Córdoba, Argentina. *Ecología Austral* 20:235-246
- Barboza, G.E.; Cantero, J.J.; Nuñez, C.O. & L. Ariza Espinar (Edits.) 2006. *Flora medicinal de la provincia de Córdoba (Argentina). Pteridófitas y antófitas silvestres o naturalizadas*. Museo Botánico Córdoba, Córdoba.
- Barboza, G., Cantero, J.J.; Nuñez, C.; Paccironi, A. & L. Ariza Espinar. 2009. Medicinal plants: A general review and a phytochemical and ethnopharmacological screening of the native Argentine Flora. *Kurtziana* 34 (1-2):7-365.
- Bocco, M.E.; Vischi, N. & N. Montani. 1997. Relevamiento de las plantas medicinales espontáneas del Departamento Río Cuarto (Córdoba, Argentina). *Parodiana* 10: 11-18.
- Lagrotteria, M. & M. Affolter. 1999. Sustainable production and harvest of medicinal and aromatic herbs in the Sierras de Córdoba Region, Argentina. In: Nazarea V.D. (eds.) *Ethnoecology. Situated Knowledge/Located lives*. The University of Arizona Press, Tucson.
- Lagrotteria, M.; Toya, M.A. & R.A. Montenegro. 1986. Demanda comercialización de plantas medicinales y aromáticas. *Subsec. Gest. Amb., Sec. Min. de Plan. y Coord., Gob. Pcia. Cba.*
- Lagrotteria, M.; Toya, M.A. & R.A. Montenegro. 1987a. Manejo comercialización de plantas medicinales y aromáticas. *Subsec. Gest. Amb., Sec. Min. de Plan. y Coord., Gob. Pcia. Cba.*
- Lagrotteria, M., Di Feo, M.; Toya, M.A. & R.A. Montenegro. 1987b. Situación de plantas medicinales aromáticas en la provincia de Córdoba. *Anales de Saipa* 8: 111-125.
- 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.*
- Martínez, G.J.; Alvarez, F.; Ojeda, M. & A.M. Planchuelo. 2002. Diagnóstico etnobotánico y resignificación del conocimiento de los recursos medicinales nativos en escuelas rurales de Córdoba. 2002. En: Rodríguez, M.; Bárbara I; Ferrero de Roqué, T. & Campaner, G. (eds.) *La Educación en Biología: Tendencias e Innovaciones*. pp. 367-372. ADBIA.
- Menseguez, P.; Galetto, L. & A.M. Anton. 2007. El uso de plantas medicinales en la población campesina de El Puesto (Córdoba, Argentina). *Kurtziana* 33(1): 89-102.
- Nuñez, 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.
- Trillo, C.; Arias Toledo, B.; Galetto, L. & Colantonio, S. 2010.

Persistence of the Use of Medicinal Plants in Rural Communities of the Western Arid Chaco (Córdoba, Argentina). The Open Complementary Medicine Journal 2: 80-89.

### ☉ *Flora nativa y fitogeografía de Córdoba y Centro de Argentina*

- Demaio, P.; Karlin, U.O.; Medina, M. 2002. Árboles nativos del centro de Argentina. Ed. L.O.L.A.
- Luti, R.; Bertrán de Solís, M.A.; Galera, F.M.; Müller de Ferreira, N.; Berzal, M.; Nores, M.; Herrera, M.A. & J.C. Barrera. 1979. Vegetación. En: Vasqués, J.B., R. Miatello & M. E. Roqué. (ed.). Geografía Física de la Provincia de Córdoba. Ed. Boldt, Córdoba. pp. 297-368.
- Sérsic, A.; Cocucci, A.; Benítez Vieyra, S.; Cosacov, A.; Díaz, L.; Glinos, E.; Grosso, N.; Lazarte, C.; Medina, M.; Moré, M.; Moyano, M.; Nattero, J.; Paiaro, V.; Trujillo, C.; Wiemer, P. 2006. Flores del Centro de Argentina. Una guía ilustrada para conocer 141 especies típicas. Academia Nacional de Ciencias. Córdoba, Argentina.
- Volkmann, L. 2009. Joyas Serranas, Una recorrida botánica para reconocer verdaderas Joyas vegetales características o exclusivas de los ambientes de montaña de Argentina Central. Equipo Gráfico Edit. Córdoba, Argentina.
- Volkmann, L. 2006. Enredaderas de las Sierras de Córdoba. Ed. Del Autor. Córdoba, Argentina.

### ☉ *Interpretación Ambiental y Senderismo*

- Aranguren, J.; Díaz, E.; Moncada, J.; Pellegrini, N. & D. Diez. 2000. La interpretación ambiental...camino hacia la conservación. Revista de Investigación 46:11-47. Venezuela.
- Fernández Balboa C. (Comp.) Jorge Morales Miranda, Carlos Fernández Balboa, Rafael Taubenschlag, Sergio Fernández, Víctor Fratto, Karina De Stefano, Soledad Caracotche, María de la Paz Isola Goyenechea, Eduardo Sánchez, Claudio Bertonatti, Pablo Reggio, Pilar García Conde. 2007. La interpretación del Patrimonio en la Argentina. Estrategias para conservar y comunicar nuestros bienes naturales y culturales. Administración de Parques Nacionales (APN) Ed. Buenos Aires.

- Martínez, G.J. & P.G. Villalba. 2006. Por Senderos de Plantas Nativas Serranas. Taller de percepción, valoración e interpretación etnobotánica en el Valle de Paravachasca. En: Martínez, G.; Salguero, E.; Nicola, L. & Ojeda, M. (Eds.) Cultivando Memorias, Cosechando vida... Manual interactivo de conceptos, metodología, experiencias e investigaciones en etnobiología y plantas medicinales de Argentina. 2006. Edición Digital en CD rom. Equipo de Etnobiología. Museo de Antropología. Córdoba. – **Proyecto Declarado de Interés Educativo por el Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba** – Pellegrini Blanco, N.C.; Reyes Gil, R.E. & M. Pulido. 2007. Programa de Interpretación Ambiental en la Universidad Simón Bolívar: Sus recursos, su cultura y su historia. Educere 11(39):605-611. Universidad de los Andes, Venezuela.
- Tilden, Freeman. 2006. La interpretación de nuestro patrimonio. Edición de la Asociación para la interpretación del patrimonio. En [www.interpretaciondelpatrimonio.com/](http://www.interpretaciondelpatrimonio.com/)
- Vidal, L.M. & J.A. Moncada. 2006. Los senderos de interpretación ambiental como elementos educativos y de conservación en Venezuela. Revista de Investigación 59:41-63. Venezuela.

### ☉ *Prácticas Agrícolas, Recolección, Comercialización Uso apropiado y Conservación de Plantas Medicinales.*

- Agnese, M.; Núñez Montoya, S.; Ortega, G.; Casado, M. & J.L. Cabrera. 2002. Aspectos reglamentarios sobre medicamentos fitoterápicos. Tiempo Farmacéutico 7. Colegio de Farmacéuticos de la Provincia de Córdoba. Publicado en Internet, disponible en <http://www.fcq.unc.edu.ar/ime/fitoterapicos.htm>. Activo enero 2003.
- Directrices de la OMS sobre Buenas Prácticas Agrícolas y de Recolección (BPAR) de plantas medicinales. <http://apps.who.int/medicinedocs/es/d/Js55275/2.html>
- Disposición (ANMAT) N° 2672/99. Buenas Prácticas de Manufactura de Medicamentos Fitoterápicos (GMP).
- Disposición (ANMAT) N° 2673/99. Normativa para el Registro de Medicamentos Fitoterápicos. Listado Positivo de

Medicamentos Fitoterápicos.

- Disposición (ANMAT) N° 1788/2000. Listado Negativo de Medicamentos Fitoterápicos.
- Disposición (ANMAT) N° 2671/99. Habilitación de Laboratorios de Medicamentos Fitoterápicos.
- Estándar Internacional para la Recolección Silvestre Sostenible de Plantas Medicinales y Aromáticas (ISSC-MAP), Versión 1.0. Traducida de la versión original: Medicinal Plant Specialist Group. 2007. International Standard for Sustainable Wild Collection of Medicinal and Aromatic.
- Fabbio, F., Menseguez, P. & D. Salguero. 2006. Etnobotánica, Conservación y Educación. En: Martínez, G.; Salguero, E.; Nicola, L. & Ojeda, M. (Eds.) Cultivando Memorias, Cosechando vida... Manual interactivo de conceptos, metodología, experiencias e investigaciones en etnobiología y plantas medicinales de Argentina. 2006. Equipo de Etnobiología. Museo de Antropología. – **Declarado de Interés Educativo por el Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba-**
- Farmacopea Nacional Argentina (6ª Ed.). 1978.
- Farmacopea Nacional Argentina (7ª Ed.). 2002. [www.anmat.gov.ar/fna/volumen1-2-3.asp](http://www.anmat.gov.ar/fna/volumen1-2-3.asp).
- Kossmann, I. & C.A. Vicente. 2001. Sanarnos con plantas. Guía práctica. Plantas accesibles para recuperar y mantener la salud. Longseller, Buenos Aires. 301 pp.
- Luján, M. C. 2002. Caracterización morfo-anatómica de plantas medicinales de Argentina y su aplicación en el control de calidad. Tesis de Magister en Cs. Químicas. Univ. Nacional de Córdoba. Pp. 1-387. Inédito.
- Luján, M. C. & Barboza, G. E. 2008. Control de calidad botánico e higiénico-sanitario de muestras comerciales usadas como droga cruda en Argentina. *Revista Arnaldo* 15 (1). 109-125. Perú.
- **Luján, M. C.** 2006. Comp.: Usos y Parte Usada, en G. E. Barboza, J. J. Cantero, C. Nuñez & L. Ariza Espinar (eds.), *Flora Medicinal de la Provincia de Córdoba (Argentina). Pteridófitas y Antófitas silvestres o naturalizadas*. Pp. Para c/especie.

Luján, M. C. 2006. El uso de plantas medicinales por el hombre, en G. E. Barboza, J. J. Cantero, C. Nuñez & L. Ariza Espinar (eds.),

*Flora Medicinal de la Provincia de Córdoba (Argentina). Pteridófitas y Antófitas silvestres o naturalizadas*. Pp. 26-28.

Luján, M. C. & G. E. Barboza. 1999. Contribution to the study of some argentinian medicinal plants and its commercial quality control. *Acta Horticulturae*. 503: 141-154.

Luján, M. C.; Barboza, G.; Weler, S. & L. Ariza Espinar. 2000. **Control de calidad en dos helechos medicinales y su inserción en el mercado local**. *Studia Botánica*. 19:75-94.

Luján, M. C.; Bonzani, N.; Filippa, E. & G. E. Barboza. 2004. **Las "fumarias" (*Fumaria* spp., *Fumariaceae*) de uso etnomédico en Argentina y sus adulterantes**. *Acta Farmacéutica Bonaerense* 23 (2):154-164.

Luján, M. C.; Morero, R.; Bonzani, N. E. & G. E. Barboza. 2007. **Identidad de algunos helechos medicinales que se comercializan en Córdoba**. *Blacpma*: 6 (6): 376-379.

Luján, M. C. & E. Filippa. 1997. **Sobre la verdadera identidad del "Llantén" que se comercializa en Córdoba**. El Correo Natural Año 1 Nro. 1. Ed. Cámara Cordobesa de Herboristerías Dietéticas y afines. Córdoba. Argentina.

Luján, M. C. & Perez, C. 2006. A comparative evaluation of antimicrobials in different parts of three species of Senecio (Asteraceae). *Hamdard Medicus XLVIII* (3): 43-48.

• Luján, M. C. & Pérez, C. 2008. Cribado para evaluar actividad antibacteriana y antimicótica en plantas utilizadas en medicina popular de Argentina. *Revista Cubana de Farmacia* 42 N° 2: 01-09.

• Ody, Penelope. 2002. Enciclopedia de las Plantas Medicinales. Javier Vergara Edit.

• Resolución (ANMAT-INAME) N° 144/98 de Especialidades Medicinales. Ministerio Nacional de Salud y Acción Social. Argentina.

• Sánchez, M.I. (Comp.) 2006. Plan de Acción de la Red Argentina de Jardines Botánicos. Buenos Aires. Argentina.

- WHO (World Health Organization). 1988. The Chiang Mai Declaration (Saving lives by saving plants). Ed. WHO-IUCN-WWF, Thailand.
- WHO (World Health Organization). 2002. Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional. 2002-2005. Organización Mundial de la Salud, Ginebra.
- WHO (World Health Organization). 2003. Directrices de la OMS sobre Buenas Prácticas Agrícolas y de Recolección (BPAR) de Plantas Medicinales.
- WHO, UICN y WWF. 1993. Directrices sobre conservación de plantas medicinales. Gland, Suiza.
- WHO (World Health Organization). Normas para la Evaluación de Plantas medicinales de la OMS. WHO/TRM/91.4

© *Sitios de Internet y Páginas Web de consulta*

- Buenas prácticas agrícolas. Herbotecnia: <http://www.herbotecnia.com.ar>
- Proyecto Tramil. [www.tramil.net](http://www.tramil.net)
- [www.biodiv.org](http://www.biodiv.org)
- Jardines Botánicos: [www.bgci.org](http://www.bgci.org)
- Proyectos de jardines medicinales: [www.jardinsdumonde.org](http://www.jardinsdumonde.org)
- Organización de Especies en peligro: [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)
- Movimiento integrado de Salud comunitaria en Brasil: [www.4varas.com.bra](http://www.4varas.com.bra)
- Revista Mexicana del campo y agronegocios:









Entre Hierbas y Yuyos serranos

ACTORES, SABERES Y PRÁCTICAS DE LA  
FLORA MEDICINAL EN LAS SIERRAS DE CÓRDOBA

Declarado de interés educativo por el Ministerio de  
Educación de la Provincia de Córdoba Resol. 599/11.

ISBN 978-950-33-0945-2  
Material de distribución libre y gratuita.

