

ISSN: nro. 0927-2818

Facultad de Farmacia y Bioquímica  
Universidad de Buenos Aires

Propietario  
Museo de Farmacobotánica  
"Juan Aníbal Domínguez"

# *Dominguezia*

Vol. 19 - Nº 1 - 2003

**Director Responsable:** Dr. José L. Amorín

**Comisión Redactora:**

Farm. Carlos Agosto  
Dr. Arnaldo L. Bandoni  
Dr. Gustavo C. Giberti  
Dr. Alberto A. Gurni  
Dr. Marcelo L. Wagner

**Comisión Científica Asesora:**

Dr. Aníbal Amat (Universidad Nacional de Misiones, Argentina)  
Dr. Pastor Arenas (Instituto de Botánica Darwinion, Argentina)  
Dr. Néstor Caffini (Universidad Nacional de La Plata, Argentina)  
Dra. María T. Camargo (Universidad de San Pablo, Brasil)  
Dr. Rodolfo Campos (Universidad de Buenos Aires, Argentina)  
Dr. Ramón A. de Torres (Universidad de Buenos Aires, Argentina)  
Dr. José Luis López (Universidad de Buenos Aires, Argentina)  
Dr. Eloi Mandrile (Universidad Nacional de La Plata, Argentina)  
Dra. Marta Nájera (Universidad Nacional de La Plata, Argentina)  
Dr. Rafael A. Ricco (Universidad de Buenos Aires, Argentina)  
Dr. Lionel G. Robineau (Universidad de las Antillas y de la Guyana)  
Dr. Rubén V. Rondina (Universidad de Buenos Aires, Argentina)  
Dr. Otmaro Roses (Universidad de Buenos Aires, Argentina)  
Dra. Etile Spegazzini (Universidad Nacional de La Plata, Argentina)  
Dr. Carlos Taira (Universidad de Buenos Aires, Argentina)  
Dra. María L. Tomaro (Universidad de Buenos Aires, Argentina)  
Dra. E. C. Villaamil (Universidad de Buenos Aires, Argentina)

**Editora Asociada:**

María Cristina Ratto de Sala

**Colaboradoras Técnicas de Edición:**

Graciela Beatriz Bassols  
Beatriz Graciela Varela

---

Dominguezia se distribuye por canje con otras publicaciones dedicadas a temas afines

This publication is sent to individuals or institutions by exchange with similar ones, devoted to  
Pharmacobotany or related subjects

Publicación semestral  
Precio del ejemplar: \$15 en la Argentina; US\$ 10 en el exterior  
Each issue: US\$ 10

**Lámina de Tapa**  
***Smilax medica* Schlecht. et Cham. -Smilacaceae ex Liliaceae-**  
Lámina extraída de Kohler's Medicinal Pflanzen (1898)

Incluida en el Directorio de LATINDEX por el  
Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica (CAICYT - CONICET)  
con el número de Folio 2787 Dominguezia, y en  
Electronic Sites of Leading Botany, Plant Biology and Science Journals.  
Providing links to the world's electronic journals.

Registro de la Propiedad Intelectual nro. 329809

Se terminó de imprimir en diciembre de 2003

## Índice de contenido

Asteraceae biodinámicas del Herbario del Museo "Juan A. Domínguez" (Facultad de Farmacia y Bioquímica - UBA) ..... 5 Pedro Cazes Camarero	5
El aceite esencial de <i>Baccharis tandilensis</i> Speg. -Asteraceae- ..... 20 Héctor J. Prado, Catalina van Baren, Paola Di Leo Lira, Arnaldo L. Bandoni y Edgardo Orfila	20
Marcha fitoquímica comparativa entre las hojas y los rizomas de <i>Smilax campestris</i> Griseb. -Smilacaceae- ..... 25 Ana Rugna, Alejandro Vugin, Alberto Gurni y Marcelo L. Wagner	25
<b>Redacción y comunicaciones científicas</b>	
<i>Macro y microediting</i> de textos científicos, técnicos y académicos ..... 30 Amalia Beatriz Dellamea	30
<b>Obituario</b> ..... 34 Alicia Lourteig	34
<b>Reuniones científicas - Cursos</b> ..... 37	37

## **Index**

Bio-dynamical Asteraceae kept at the "Juan A. Domínguez" Museum's Herbarium .....	5
Pedro Cazes Camarero	
The Essential Oil Of <i>Baccharis tandilensis</i> Speg. -Asteraceae- .....	20
Héctor J. Prado, Catalina van Baren, Paola Di Leo Lira, Arnaldo L. Bandoni and Edgardo Orfila	
Comparative Phytochemical Screening On Leaves And Rhizoms From <i>Smilax campestris</i> Griseb. -Smilacaceae- .....	25
Ana Rugna, Alejandro Vugin, Alberto Gurni and Marcelo L. Wagner	
<b>Scientific writing and journalism</b>	
Scientific, Technical And Academic Texts. Macroediting and Microediting .....	30
Amalia Beatriz Dellamea	
<b>Obituary</b> .....	34
<b>Alicia Lourteig</b>	
<b>Scientific Meetings - Courses</b> .....	37

## ***Asteraceae* biodinámicas del Herbario del Museo “Juan A. Domínguez” (Facultad de Farmacia y Bioquímica - UBA)**

Pedro Cazes Camarero

Museo de Farmacobotánica “Juan A. Domínguez”. Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA. Junín 956 (1113), Buenos Aires, República Argentina.

### **Resumen**

La búsqueda al azar de compuestos útiles en las plantas ha demostrado ser poco eficaz. Las prácticas empíricas que durante siglos vienen realizando las culturas vernáculas han acumulado conocimientos valiosos. Los herbarios, como los conservados en el Museo “J.A. Domínguez” (BAF), contienen en las etiquetas adheridas a los ejemplares un reservorio poco explotado en lo que se refiere a datos etnobotánicos, en muchos casos procedentes de comunidades ya extinguidas o aculturizadas.

Las Compuestas constituyen una de las familias más exitosas desde el punto de vista biológico, hecho que podría atribuirse a la capacidad de sus integrantes para sintetizar principios activos. En este trabajo se realizó la búsqueda exhaustiva de las anotaciones acerca de propiedades útiles de las Compuestas, especialmente de su actividad farmacológica, tóxica o alimentaria; la localización geográfica y el colector, en todos los ejemplares montados de la familia existentes en el Museo, hasta el 31 de diciembre de 1997.

Se revisaron 8.042 ejemplares en total, de los cuales 81 presentaron información útil en sus etiquetas, con 60 tipos de efectos diferentes. Pertenecen a 7 colecciones y corresponden a 42 géneros y 70 especies. Proceden de 17 localidades geográficas distintas y han sido consignadas por 33 autores.

## **Bio-dynamical *Asteraceae* kept at the “Juan A. Domínguez” Museum’s Herbarium**

### **Summary**

The random search of useful compounds from plants, proved to be not very effective. The empirical practices of native cultures have accumulated valuable skills along centuries. Herbaria as the one preserved on “J. A. Domínguez” Pharmacobotanical Museum (BAF) include on the labels stucked to the specimens a little-known ethnobotanical source of information, often coming of extinguished or a-culturized communities. *Compositae* are a successful family of plants, probably because the capacity of their members to synthetize active principles. Here was completed the exhaustive search of notes about pharmacological, toxic or alimentary activities, or another useful properties, geographical location, and collector, for the whole Museum ‘s *Compositae* specimens until Dec. 31, 1997. 8042 specimens were examined. Among that, 81 useful notes were found, with 60 different activities consigned, corresponding to 7 collections and belonging to 42 Genera and 70 Species; informed by 33 authors and from 17 different geographical locations.

---

**Palabras clave:** Actividad farmacológica - actividad tóxica - actividad alimentaria - propiedades útiles - Compuestas - etnobotánica - medicina tradicional - principios activos.

**Key words:** Pharmacological activities - Toxical activities - Alimentary activities - Useful properties - *Compositae* - ethnobotany - traditional medicine - active principles.

## Introducción

El reino vegetal constituye una de las principales fuentes de compuestos útiles. Solamente una pequeña parte de las aproximadamente 250.000 especies de plantas superiores que existen en el planeta ha sido clasificada y estudiada (Reis Altschul, 1973; Desmarchelier y Ciccía, 1998; Paladini, 1996) y, en consecuencia, numerosas sustancias de utilidad permanecen desconocidas.

En el caso de los medicamentos, tanto las farmacopeas tradicionales de occidente como los sistemas de sanación de los pueblos indígenas poseen un origen básicamente vegetal. El “cruce de caminos” entre la Botánica y la Farmacopea se remite, en el hemisferio occidental, a la antigüedad clásica. La Materia Médica, como combinación de la Botánica y la Farmacología, precede en mucho tiempo la fundación de ambas disciplinas (Porter y Teich, 1995; König, 1996; Cazes Camarero, 1998; 2000).

En la actualidad, dos tercios de la población del planeta es curado con medicinas tradicionales que proceden predominantemente de las plantas. Inclusive, en el caso de las drogas usuales en Occidente, aún se emplean con éxito más de un centenar de sustancias aisladas de plantas superiores y que todavía se extraen de 90 especies (Paladini, 1996; Farnsworth, Akerle y col., 1985).

Sin embargo, la búsqueda al azar de plantas útiles ha demostrado ser poco eficaz (Paladini, 1996). Se impone, en consecuencia, el empleo como guía de determinadas fuentes de localización (Cazes Camarero, 2000).

Las fuentes de localización de plantas útiles son variadas. La literatura publicada por antropólogos, las floras escritas por los botánicos, los trabajos etnobotánicos en el terreno, los ensayos rápidos de campo, la arqueología, los coprolitos, si bien aportan información, lo hacen a menudo con muchas limitaciones (Reis Altschul, 1973).

El examen etnobotánico de los herbarios constituye otra fuente de localización, aporta datos difícilmente alcanzables por los medios citados. Las etiquetas adheridas a las cartulinas sobre las que están montados los ejemplares disecados a veces contienen datos sobre el uso que comunidades, con frecuencia ya extinguidas o aculturizadas, daban a las plantas conservadas en las colecciones y que el botánico pudo haber transcritto generaciones atrás.

La vastedad del herbario del Museo de Farmacobotánica “J. A. Domínguez” (BAF) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UBA impuso decidir por dónde comenzar la exploración (CIBA Foundation Symposium, 1994; Lanjow, 1939; Zardini, 1980).

Se comenzó por la familia de las Compuestas o Asteráceas, una de las más ricas en cantidad de especies y con distribución más extendida. Este hecho, en comparación con otras familias morfológicamente parecidas pero con menor distribución y no tan abundantes en especies, podría adjudicarse a la capacidad de las plantas integrantes de la familia para sintetizar los principios activos que multipliquen sus posibilidades adaptativas y que resulten potencialmente útiles al hombre (Giberti, 1998).

## Materiales y métodos

Se examinaron las colecciones del herbario del Museo “J. A. Domínguez” (BAF) en búsqueda de información poco conocida sobre los usos y aplicaciones, especialmente de carácter farmacológico, tóxico o alimentario, de las plantas de la familia *Compositae*, que presentan las etiquetas adheridas a los pliegos donde se conservan los ejemplares.

Los resultados, condensados en la tabla 1, recogen la información obtenida en la totalidad de los ejemplares hasta el 31 de diciembre de 1997. No fueron incluidos los ejemplares sin montar, los duplicados y los que no pudieron ser identificados, por lo menos, hasta el nivel de género.

Cada ficha proporciona una información preliminar, la identificación botánica del ejemplar, el autor de la recolección y el de la identificación, el sitio de la recolección, el nombre vulgar atribuido, la fecha, el motivo de la cita y el herbario (dentro de BAF) al que pertenece el ejemplar. Algunas de estas informaciones pueden faltar por no estar consignadas en el original.

Luego, a partir de la palabra «[Transcripción:]», se copió textualmente para cada ejemplar, con la ortografía original, el texto completo de las etiquetas que denotaron ser de interés. Los textos que no han sido transcritos pero que se incluyeron, se presentan entre corchetes. Los párrafos que proceden del texto original y que aparecen subrayados, se resaltaron porque se consideran la parte del texto transcritto de mayor interés.

Los nombres vulgares que se atribuyen a gran parte de los ejemplares consignados no son considerados como motivo de inclusión, pero fueron incluidos solamente porque las transcripciones textuales son exhaustivas.

Las fichas se hallan ordenadas alfabéticamente según el género, la especie y el nombre del colector. En cada caso se informa la tribu a la que pertenece el ejemplar. El número correlativo ubicado al comienzo de cada ficha no tiene relevancia fuera de esta compilación. La falta de algunos de los números de las fichas puede deberse a que se incluyeron en una sola ficha los casos en que se comprobó que algunos ejemplares eran idénticos.

La presentación de fichas con la misma numeración, pero distinguidas entre sí por las letras «a», «b», «c», etcétera, se realizó para intercalar

ejemplares en un ordenamiento ya completo, por lo general debido a la reidentificación botánica de un ejemplar originalmente ubicado en otra parte según el criterio alfabético de ordenación; por lo tanto, esa forma de numeración solo tiene un motivo identificatorio, y no posee ningún significado respecto a los conjuntos y subconjuntos taxonómicos a los que el ejemplar pertenece.

En la tabla 2 se presenta la lista de los autores de las colecciones; en la tabla 3, la nómina de los sitios de recolección; en la tabla 4, la lista de las acciones que las etiquetas atribuyen a los ejemplares representados en este trabajo.

La compilación que se presenta continúa la información sobre las Compuestas del Museo "J.A. Domínguez" iniciada con el estudio de sus nombres vulgares (Cazes Camarero, 2000).

## Tabla 1

**Tribu Heliantheae. Género Acanthospermum**  
Schrank.

### 1. Ficha núm. 2 a

*Acanthospermum australe* (Loefl.) Kuntze. Leg. J. Caro. Sin Fecha ni Número. Medicinal. Paraguay. Herbario general.

[Transcripción:]

*Acanthospermum australe* (Loefl.) O.K. N.V. Tapé cué. Leg. J. Caro. Hortus paraguariensis. Depuratio, usándose también como desinfectante para el lavaje de úlceras.

**Tribu Anthemideae. Género Achillea** L.

### 2. Ficha núm. 2 b

*Achillea gerberi* Willd. Leg. [M.] Weicker y (?) Kirns. Sin Fecha ni Número. Probablemente medicinal. Det. M. Weicker. Herbario ex Parodi.

[Transcripción:]

*Achillea gerberi* W. C[ol.] pharmac. Groh, legit amia Rirstch. Leg. [M.] Weicker [y] Kirns.

**Tribu Inuleae. Género Achyrocline** DC.

### 3. Ficha núm. 6

*Achyrocline flaccida* (Weinm.) DC. Leg. A. Schultz. BAF No. 2983. Provincia del Chaco. Enero de 1929. Aromática. Det. R. Giangualani, 1975. Vid. G. Giberti, 1997. Herbario general.

La especie se encuentra incluida en el compendio de Uphof (1968).

[Transcripción:]

*Achyrocline* sp. "alquitrán". Chaco, Colonia Benítez. Enero de 1929. Planta escasa. Fuerte olor peculiar que recuerda al alquitrán. Leg. A. Schultz. BAF No. 2983.

[Observaciones: En Uphof (1968) es mencionado *A. flaccida* DC. pero no los detalles informados en la transcripción.]

### 4. Ficha núm. 13.

*Achyrocline satureioides* (Lam.) DC. Leg. J. A. Domínguez. Número 2, BAF No. 2953 y 2959. Medicinal. Provincia de Córdoba. Det. G. C. Giberti, abril de 1997. Herbario general.

[Transcripción:]

*Gnaphalium acutifolium* Cav. «Vira-vira, yerba de la vida». Córdoba. Se usa como pectoral, diaforético y febrífugo; tiene propiedades emenagogas y vulnerarias. No. 2. J.A. Domínguez.

### 5. Ficha núm. 14

*Achyrocline satureioides* (Lam.) DC. Leg. J.A. Domínguez. Número 2. Sin Fecha. Provincia de Córdoba. Medicinal. Det. G. Giberti, abril de 1997. Herbario general.

[Transcripción:]

*Gnaphalium acutifolium* Cav. «Vira-vira, yerba de la vida». Leg. J. A. Domínguez. Córdoba. Se usa como pectoral, diaforético y febrífugo. Tiene propiedades emenagogas y vulnerarias.

**6. Ficha núm. 15**

*Achyrocline tomentosa* Rusby. Sin Leg. Sin Número. BAF No. 2962. Bolivia. Medicinal. Año 1942. Det. G.C. Giberti. Herbario general.

[Transcripción:]

*Gnaphalium* sp. «Uira-ira». Cochabamba, Bolivia. 2500 m.s.m. «Tos; para la tos». Año 1942. BAF N°. 2962.

**7. Ficha núm. 4**

*Achyrocline alata* (Kunth) DC. Sin Leg. BAF No. 2974. Paraguay. Abril de 1997. Medicinal. Det. G.C. Giberti. Herbario General.

[Transcripción:]

*Achyrocline alata*. «Yateí caá». Especie de Marcela, pregonado para combatir el apendicitis, útil en los embarazos gástricos [sic] y afecciones del hígado. BAF No. 2974. Hortus Paraguariensis.

**8. Ficha núm. 5**

*Achyrocline alata* (Kunth) DC. Leg. T. Rojas. No. 14146. 17 de abril de 1948. Paraguay. Medicinal. Det. G.C. Giberti, abril de 1997. Herbario del Paraguay.

[Transcripción:]

*Achyrocline alata* DC. Herbacea semiscandens. 1 m. fl. amarillo-claras. Los campesinos usan como anti-apendicitis. N.V. «Yatér-cuá». Escuela Regional Villarrica. Leg. T. Rojas. No. 14146. 17 de abril de 1948.

**9. Ficha núm. 17**

*Achyrocline venosa* Rusby. Leg. J. A. Domínguez. Número 1. BAF No. 2948. Provincia de Córdoba. Medicinal. Det. G.C. Giberti, 1997. Herbario general.

[Transcripción:]

*Gnaphalium americanum* Mill. N.V. «Vira-viva, yerba de la vida». No. 1. Córdoba. Usase en infusión como febrífugo, diaforético y pectoral. Tiene también propiedades emenagogas. Leg. J. A. Domínguez.

**Tribu Heliantheae. Género Acmella** Rich. ex Pers.

**10. Ficha núm. 18 a**

*Acmella psilocarpa* R.K. Jansen. Leg. (?) Di Fernando. Número 22. BAF No. 3378. Medicinal. Provincia de Entre Ríos. Det. R. K. Jansen, 1983. Herbario General.

[Transcripción:]

*Spilanthes* sp. Di Fernando, No. 22. N.V. «Barba de Indio». Concordia, Salto Grande, Entre Ríos. Det. R. Jansen, Ohio Univ. Uso: se mastica la raíz ( la que produce una sensación de frescor la cantidad de saliva [sic]) en caso de encías inflamadas que sangran con facilidad. Piorrea. En infusión: digestivo, estomacal. Planta de lugares húmedos, vegeta en terrenos duros y semi arenosos especialmente debajo de los árboles formando sábanas.

**Tribu Heliantheae. Género Ambrosia** L.

**11. Ficha núm. 18 b**

*Ambrosia tenuifolia* Spreng. Leg. R. Rossow *et al.* No 4700, BAF No. 4797. Provincia de Buenos Aires. 12 de abril de 1992. Aromática. Det. J. Bezzato, 1993. Herbario general.

[Transcripción:]

*Ambrosia tenuifolia* Spreng. BAF No. 4797. No. 4700. Leg. R. Rossow *et al.*, 12 de abril de 1992. Det. J. Bezzato, 1993. Perfumada. Buenos Aires, Ensenada, Punta Lara.

**Tribu Anthemideae. Género Artemisia** L.

**12. Ficha núm. 25 b**

*Artemisia annua* L. Leg. J. Bezzato. No. 85, 7 de junio de 1992. Provincia de Mendoza. Aromática. Det. G.C. Giberti, 1 de abril de 1998. Herbario General.

La especie se encuentra incluida en el compendio de Uphof (1968).

[Transcripción:]

*Artemisia* sp. N. 85. J. Bezzato, 7 de junio de 1992. Dto. Las Heras. Papagallos. Aromática.

**13. Ficha núm. 28**

*Artemisia* cfr. *mendozaana* DC. Leg. M. Mintzer. No. 30. 1 de octubre de 1929. Medicinal. Provincia de Salta. Det. G.C. Giberti, abril de 1997. Herbario general.

La especie se encuentra incluida en el compendio de Uphof (1968).

[Transcripción:]

*Artemisia* sp. N. 30. 1 de octubre de 1929. N.V. «Copa-copa». Gobernación de Los Andes. Mina Concordia. Leg. M. Mintzer. Fl. verde amarillentas. Crece a 4500 m.s.m. Medicinal. Contra la puna y estomacal. Coronel Moldes, Salta.

**14. Ficha núm. 29**

*Artemisia mendozaana* DC. Leg. F. Kurtz. No. 9309. 17 de enero de 1897. Provincia de Mendoza. Aromática. Det. G. C. Giberti, abril de 1997. Herbario General.

La especie se encuentra incluida en el compendio de Uphof (1968).

[Transcripción:]

*Artemisia* sp. 9309. «Ajenco». Fragantes. In declicio piccis. 17 de enero de 1897. Mendoza. Paso de las Piedras. Arbusto 1,5 mt. alt. F. Kurtz.

**Tribu Astereae. Género Baccharis** L.

**15. Ficha núm. 34**

*Baccharis* sp. Leg. J. Steinbach. No. 2443. 7 de julio de 1916. Medicinal. Bolivia. Det. J.R. Bezzato, 1997. Herbario de Bolivia.

[Transcripción:]



*Baccharis* sp. Habit. Cuenca de Suvuta. Barbechos. Cantón Buenavista. Prov. del Sara. Depto. de Santa Cruz. N.V. «Matico»o «Matrico». Fecha: 7 de julio de 1916. Altura de la planta: 80 a 150 cm. Flor rosa violácea. Es planta medicinal contra llagas sifilíticas y antigonorreica. Ay [sic] contradicción entre los indígenas, unos dicen ser éste el berdadero [ sic ] matrico y otros señalan otro de distinta especie.

#### 16. Ficha núm. 35

*Baccharis* sp. Leg. J. Steinbach. No. 2551. 9 de agosto de 1916. Aromática. Bolivia. Det. J. Bezzato, 1997. Herbario de Bolivia.

[Transcripción:]

*Baccharis* sp. Habit. orilla del monte entre SC y Cantón Buenavista. Prov. del Sara. Depto. de Santa Cruz. Altura: 450 m. Fecha: 9 de agosto de 1916. Altura de la planta: 2 a 3 m en raudales espesos. Flor verde blanco algo crema. Flores fraganciosas.

#### 17. Ficha núm. 38 a

*Baccharis* sp. Leg. (?) Cordini. No. 72, BAF No. 2162. 21 de octubre de 1927. Resinosa. Puerto Tigre. Det. J. Bezzato, 1997. Herb. General.

[Transcripción:]

*Baccharis* sp. BAF 2162. N. 72. 21-X-1927. Dirección general de minas, geología e hidrología. Lugar: Puerto Tigre; Hojas: verdes. Flores: no florecida. Resinosa. N.V. «Siete camisas».

#### 18. Ficha núm. 40

*Baccharis articulata* (Lam.) Pers. Sin Leg. ni Fecha. No. 16, BAF No. 2105. El Volcán. Medicinal. Herbario General.

[Transcripción:]

*Baccharis articulata* (?) Loc. «El Volcán». N. 16. BAF 2105. «Carqueja». «Sirve para curar las heridas».

#### 19. Ficha núm. 43

*Baccharis articulata* (Lam.) Pers. Leg. H. Carrillo. Número 2. BAF No. 2117. Julio de 1905. Medicinal. Provincia de Jujuy. Vid. M. Lillo. Det. G.C. Giberti, 20 de junio de 1997. Herb. General.

[Transcripción:]

*Baccharis articulata* (Lam.) Pers. Se aproxima a *B. gaudichaudiana* DC. N. 2. N.V. «Migalito». Jujuy, Depto. de San Pedro. Cerro Zapla. VII/1905. Leg. H. Carrillo. Se usa contra enfermedades venerianas [sic].

#### 20. Ficha núm. 47

*Baccharis coridifolia* DC. Leg. C. Aignassi y C. Spegazzini. Número 3. Diciembre de 1901. Provincia de Catamarca. Tóxico. Det. C. Heering. Herbario general.

[Transcripción:]

*Baccharis coridifolia* DC. Herbario de E. Aufran. Det. C. Heering. Catamarca, Gracián. Depto. Piedra Blanca. XII/ 1901. Leg. C. Aignassi y C. Spegazzini. N.V. «Mio-Mio». N.3. Muy abundante en las cumbres del Este de la provincia. Es el primero en brotar con las primeras lluvias de la primavera y la hacienda que no lo conoce lo come, á falta de otro, produciéndose muerte segura; si después de comerlo toman agua, mueren instantáneamente. No hay en los bajos.

#### 21. Ficha núm. 51

*Baccharis crispa* Spreng. Leg. J.A. Domínguez. Número 7. Enero de 1896.. Sin loc. Medicinal. Det. (?) Heering. Herbario general.

[Transcripción:]

*Baccharis crispa* Spreng. (*B. articulata* Grisebach.) «Carqueja, Carquejilla, arquejia». En infusión se usa contra el reumatismo, la lepra y las afecciones de la piel. El polvo como secante para úlceras, etc. 1-1896.

#### 22. Ficha núm. 68

*Baccharis pedersenii* Cabrera. Leg. (?) Di Fernando. Número 36. BAF No. 2130. Provincia de Entre Ríos. Medicinal. Sin Fecha. Det. J.R. Bezzato, agosto de 1997. Herbario general.

[Transcripción:]

*Vernonia* sp. BAF 2130. Prov. de Entre Ríos. Concordia. Leg. Di Fernando. N.36. Plantas de lugares pedregosos, semi arenosos y soleados. Flores blanco- amarillentas, perlas [sic]. En fin de febrero, marzo y abril. Capítulo de 10 flores. Corola 4 partida gamopétalo infundibuliforme. Anteras soldadas al pistilo sobresaliendo de la corola. Cáliz formado por numerosos pelos plumosos blancos. Anteras amarillentas. Estigma blanco. Crece en matas extendidas y dispersas. N.V. «Carquejita». Uso digestivo y diurético.

#### 23. Ficha núm. 74

*Baccharis trimera* (Less.) DC. Leg. y Det. M. Costaguta. BAF No. 2190. Enero de 1993. Medicinal. Marcos Paz, Provincia de Buenos Aires. Herbario General.

[Transcripción:]

*Baccharis trimera* (Less.) DC. BAF 2190. M. Costaguta. En.1993. Marcos Paz. PI. cultivo. «Carqueja». Medicinal.

**Tribu Mutisieae. Género *Barnadesia* Mutis.**

#### 24. Ficha núm. 78

*Barnadesia odorata* Griseb. Leg. F.E. Devoto. Sin Número. 14 de septiembre de 1950. Provincia de Salta. Aromática. Herbario General.

[Transcripción:]

*Barnadesia odorata* Griseb. N.V. «Clavillo» o «Clavelillo». Arbusto leñoso 2 m. de h. , ramos violáceos. Planta olorosa. Perfume «clavel», o «clavo [de] olor». Salta, pie Sierra Vaqueros. 14-9-1950. Leg. F.E. Devoto.

**Tribu Heliantheae. Género Bidens L.**

**25. Ficha núm. 82 b**

*Bidens* cfr. *pilosa* L. Leg. T. Rojas. Número 13944. 20 de febrero de 1947. Tal vez tóxica para los otros vegetales. Paraguay. Det. G.C. Giberti, 27 de febrero de 1998. Herbario del Paraguay.

La especie se encuentra incluida en el compendio de Uphof (1968).

[ Transcripción: ]

*Bidens pilosus* L. Leg. T. Rojas. 20 de febrero de 1947. Una de las plantas que molestan en los cultivos. n.v. "Ñuatí- uná". Colonia P. Caballero. D. Piribebuy.

**Tribu Heliantheae. Género Tanacetum L.<sup>1</sup>**

**26. Ficha núm. 108 b**

*Tanacetum parthenium* (L.) Sch. Bip. Leg. M. Medinaceli. Sin Número. 20 de marzo de 1956. Insecticida. Provincia de Jujuy. Det. G.C. Giberti, 20 de junio de 1997. Herbario general.

La especie se encuentra incluida en el compendio de Uphof (1968).

[Transcripción: ]

*Chrysanthemum* sp. M. Medinaceli. 20-3-56. Jujuy, Depto. Tumbaya. Cultivada. N.V. "Santa María". Hierba insecticida.

**Tribu Mutisieae. Género Chuquiraga Juss.**

**27. Ficha núm. 109**

*Chuquiraga acanthophylla* Wedd. Leg. M. Medinaceli. Sin Número. Año 1951. Medicinal. Provincia de Jujuy. Herbario general.

[Transcripción: ]

*Chuquiraga acanthophylla* Wedd. Leg. M. Medinaceli. Sin Número. Año 1951. N.V. «Planta de San Pedro». «Para venéreas». Provincia de Jujuy. Departamento de Tumbaya. En Rumiarco, ca. de Las Salinas.

**Tribu Astereae. Género Laennecia Cass.<sup>2</sup>**

**28. Ficha núm. 123**

*Laennecia sophiaefolia* (Kunth) G. L. Nesom. Leg. J. A. Domínguez. Número 3. BAF No. 2084. Sin fecha.

Provincia de Córdoba. Medicinal. Herbario general.

[Transcripción: ]

*Conyza serpentaria* Griseb. Leg. J. A. Domínguez. Número 3. BAF Núm. 2084. Provincia de Córdoba. N.V. «Yerba de la víbora», «Yerba de la araña». Sierra baja. Tiene propiedades diuréticas y se usa en infusiones y en cataplasmas, contra la mordedura de animales venenosos.

**Tribu Mutisieae. Género Cyclolepis Gillies ex D. Don.**

**29. Ficha núm. 125**

*Cyclolepis genistoides* D. Don. Leg. T. Stuckert. Número 4606. Sin loc. 13 de noviembre de 1898. Colorante. Herbario general.

[Transcripción: ]

*Cyclolepis genistoides* Don. Leg. T. Stuckert. Número 4606. Sin loc. 13 de noviembre de 1898. N.V. «Leño azul». Tiene una materia colorante azulada.

**Tribu Eupatorieae. Género Eupatorium L.**

**30. Ficha núm. 130 b**

*Eupatorium* sp. Leg. J. Steinbach. No. 3368. 12 de agosto de 1917. Aromática. Bolivia. Det. J. Bezzato, 1998. Herbario de Bolivia.

[ Transcripción: ]

Leg. J. Steinbach. Habit. quebrada del Río Blanco, Cerro Hosana. Depto. Santa Cruz. Altura: 1300 mts. Fecha: 12 de agosto de 1917. Altura de la planta: arbusto de 2 ó 3 mts. Flor rosa- blanca; vellón violáceo- pálido. Obs.: bastante aromático, aún después de secar.

**31. Ficha núm. 132**

*Eupatorium* sp. Leg. J. Steinbach. Número 5330. 18 de febrero de 1921. Bolivia. Vid. G. Giberti, mayo de 1997. Probablemente herbicida. Herbario de Bolivia.

[ Transcripción: ]

*Eupatorium* sp. Habit. campos húmedos. Buena Vista, Prov. Sara, D. S. Cruz. N.V. «Chilca». Altura, 500 metros. Altura de la planta, de 1 a 2 1/2 m. Fecha: 18 de febrero de 1921. Inflorescencia blanca- verde, vellón plateado. En veces tan abundante que aniquila los pastos.

**32. Ficha núm. 135**

*Eupatorium* sp. Leg. J. Steinbach. Número 5585. 15 de abril de 1921. Bolivia. Forrajera. Herbario de Bolivia.

<sup>1</sup> y <sup>2</sup>. Tanto para la ficha núm. 108 b (*Tanacetum parthenium*), como para la 123 (*Laennecia sophiaefolia*) se ha conservado el ordenamiento alfabético determinado por los antiguos nombres genéricos (respectivamente *Chrysanthemum* y *Conyza* ), nombres vigentes al compilarse la información de las etiquetas de herbario. Se siguió la nomenclatura sugerida en Zuloaga & Morrone (1999).

[Transcripción:]

*Eupatorium* sp. No. 5585. J. Steinbach, Herbarium Bolivianum. N.V. «Parajobobo». H. bañados. Buena Vista, Prov. Sara, Depto. Santa Cruz. a.s.m. 400 m. Fecha: 15 de abril de 1921. Arbolito de 7 mts. Florúsculos azul violáceos, luego tornan en pajizo. Follaje verde gris. Abunda en los lodales. El ganado apetece la hoja, especialmente el caballo.

**Tribu Heliantheae. Género Flourensia DC.**

**33. Ficha núm. 146 b**

*Flourensia campestris* Griseb. Leg. J. L. Amorín. Sin Número. 7 de diciembre de 1958. Provincia de Córdoba. «Planta de resinas». Herbario general.

[Transcripción:]

*Flourensia campestris* Grisebach. Leg. J. L. Amorín. Sin Número. 7 de diciembre de 1958. Los Túneles, Provincia de Córdoba. «Planta de resinas». Herbario general.

**Tribu Helenieae. Género Gaillardia Foug.**

**34. Ficha núm. 148**

*Gaillardia megapotamica* (Spreng.) Baker var. *scabiosoides* (Arn. ex DC.) Baker. Leg. J. A. Domínguez. Número 6. BAF No. 4010/ 14. Sin Fecha. Medicinal. Provincias de Córdoba y San Luis. Herbario general.

[Transcripción:]

*Gaillardia scabiosoides* Benth. et Hook. Leg. J. A. Domínguez. Número 6. BAF No. 4010/ 14. Sin Fecha. Provincias de Córdoba y San Luis. N.V. «Toposaire» y «Rapé de Fraile». Pulverizada provoca el estornudo. Se usa como estornutatorio contra la jaqueca, el romadizo, etc.

**Tribu Inuleae. Género Gamochaeta Wedd.**

**35. Ficha núm. 150**

*Gamochaeta* cfr. *americana* (Mill.) Wedd. Leg (?) Di Fernando. Número 10. BAF No. 3039. Sin fecha. Uquerí Grande, Concordia, Provincia de Entre Ríos. Medicinal. Det. G.C. Giberti, 1 de abril de 1998. Herbario general.

[Transcripción:]

*Gnaphalium* sp. Leg (?) Di Fernando. Número 10. BAF No. 3039. Sin fecha. N.V. «Platita» o «Plateadita». Uquerí Grande, Concordia, Provincia de Entre Ríos. Planta de lugares secos, arenosos preferentemente. Flores marrón claro. Noviembre. Uso: indigestiones y diarreas.

**Tribu Inuleae. Género Gnaphalium L.**

**36. Ficha núm. 160 b**

*Gnaphalium cheiranthifolium* Lam. Leg. S. Venturi. Número 53. BAF No. 3083. 5 de noviembre de 1903. Medicinal. Provincia de Santa Fe. Herbario General.

[Transcripción:]

*Gnaphalium cheiranthifolium* Lam. Leg. S. Venturi. BAF No. 3083. No. 53. 5.11.1903. Flor amta. Medicinal en infusión. Enf. estómago. Indigestión. Campos secos, Chaco santafesino. Mocoví.

**37. Ficha núm. 160 c**

*Gnaphalium gaudichaudianum* DC. Leg. CETAAR. Número 128. Sin fecha. Provincia de Santa Fe. Medicinal. Herbario general.

[Transcripción:]

*Gnaphalium gaudichaudianum* De Candolle. Leg. CETAAR. N. 128. Provincia de Santa Fe. Dto. Gral Obligado, Colonia «La Lola». La trajo gente de la zona, uso medicinal.

**38. Ficha núm. 161**

*Gnaphalium luteo-album* L. Leg. M. Medinaceli. Sin número. BAF No. 3120. 25 de febrero de 1903. N.V. «Vira vira». Provincia de Jujuy. Medicinal. Herbario general.

[Transcripción:]

*Gnaphalium luteoalbum* L. Leg. M. Medinaceli. 25-2-1903. BAF 3120. «Vira vira». Jujuy, cruce de los ríos. es usada en té para combatir la tos.

**Tribu Mutisieae. Género Gochnatia Kunth**

**39. Ficha núm. 164 c**

*Gochnatia argentina* (Cabrera) Cabrera. Leg. P. Jorgensen. No. 3515. Sin fecha. Fragante. Paraguay. Det. G.C. Giberti, 12 de mayo de 1998. Herbario de Paraguay.

[Transcripción:]

*Moquinia polymorpha* (Less.) D.C. Leg. P. Jorgensen. Arbol. Flor blanca fragante.

**40. Ficha núm. 164 d**

*Gochnatia argentina* (Cabrera) Cabrera. Sin Leg., sin número, sin fecha. Medicinal. Paraguay. Det. G.C. Giberti, 12 de mayo de 1998. Herbario general.

[Transcripción:]

*Moquinia polymorpha* (Less.) DC. S/F, S/N., S/Leg. «Cambará» «Tatarhé caatí», Paraguay. La infusión de sus hojas se emplea contra las infecciones pulmonares y de las vías respiratorias. Hortus paraguayensis.

**41. Ficha núm. 166**

*Gochnatia glutinosa* (D. Don) Hook. et Arn. Leg. M. Medinacely. Número 2. Feb. 1903. Provincia de Jujuy. Medicinal. Det. A. Cabrera. Herbario general.

[Transcripción:]

*Gochnatia glutinosa* Don. Leg. M. Medinacely (sic). Núm. 2. N.V. «Muña Muña». Feb. 1903. Tumbaya, Provincia de Jujuy. Es usada como calmante en los golpes y dolores traumáticos.

**42. Ficha núm. 167**

*Gochnatia polymorpha* (Less.) Cabrera ssp. *ceanothifolia* (Less.) Cabrera. Leg. T. Rojas. No. 14358. 10 de enero de 1951. Paraguay. Aromática. Herb. Paraguay.

[Transcripción:]

*Moquinia polymorpha* (Less.) DC. N.V. «Tatané morotí». Arbol de 4 á 5 m. Flores blancas y fragantes. Orilla montes. Cerro Tobatí. Leg. T. Rojas. N. 14358. 10 de enero de 1951.

**Tribu Astereae. Género Heterothalamus Less.**

**43. Ficha núm. 174**

*Heterothalamus alienus* (Spreng.) Kuntze. Leg. J. A. Domínguez. Número 8. BAF No. 2091 y 92. Sin fecha. Provincia de Córdoba. Pigmento. Det. G. C. Giberti, 22 de junio de 1998. Herbario general.

[Transcripción:]

*Eupatorium virgatum*. Leg. J. A. Domínguez. Número 8. BAF Núm. 2091 y 92. «Romero» o «Romerito». Córdoba. Se usa como materia tintoria. S/F. Herbario general.

**Tribu Mutisieae. Género Holocheilus Cass.**

**44. Ficha núm. 116**

*Holocheilus hieracioides* (D. Don) Cabrera Leg. (?) Di Fernando. Sin Fecha ni Número. Medicinal. Provincia de Entre Ríos. Herbario general.

[Transcripción:]

*Holocheilus hieracioides*. Leg. (?) Di Fernando. Sin Fecha ni Número. N.V. «Primavera». San Carlos, Concordia, Provincia de Entre Ríos. Planta de lugares húmedos. Flores blancas. Noviembre. Estomacal y digestiva.

**Tribu Senecioneae. Género Liabum Adan.**

**45. Ficha núm. 193**

*Liabum candidum* Griseb. Leg. J.A. Domínguez. No. 133. Diciembre de 1899. Probablemente insecticida. Provincia de Córdoba. Det. G.C. Giberti. 27 de febrero de 1998. Herbario general.

[Transcripción:]

*Liabum auriculatum* Griseb. Leg. J.A. Domínguez. Núm. 133. N.V. «Piojera». Provincia de Córdoba. Diciembre de 1899. Sierra Chica. Herb. general.

**Tribu Anthemideae. Género Matricaria L.**

**46. Ficha núm. 194**

*Matricaria matricarioides* (Less.) Porter ex Britton. Leg. L. Cusato y R. Rossow. Número 4358. BAF No. 6490. 11 de diciembre de 1991. Aromática. Provincia del Chubut. Herbario general.

[Transcripción:]

*Matricaria matricarioides* (Less.) Porter. Leg. L. Cusato

y R. Rossow. Número 4358. BAF Núm. 6490. 11-XII-1991. «Manzanilla». Chubut. Dto. Cushamen. P.N. Lago Puelo. Costa N. Entre intendencia y Playa. Aromática.

**Tribu Eupatorieae. Género Mikania Willd.**

**47. Ficha núm. 196 b**

*Mikania* sp. Leg. (?) Di Fernando. Número 50. Sin Fecha. Medicinal. Provincia de Entre Ríos. Herbario general.

La especie se encuentra incluida en el compendio de Uphof (1968).

[Transcripción:]

*Mikania* sp. Leg. (?) Di Fernando. «Guaco», «Huaco», «Ayapana». S/Fecha. Número 50. Provincia de Entre Ríos. Concordia, Yuquerí Grande. Planta de lugares húmedos, costas de arroyos, trepa a los árboles que le sirven de apoyo. Capítulos chicos 4 flores reunidas en panojas tupidas. Flores en sept., blancas, corola gamopétala blanca. Estambres sinantéreos. Pistilo 1, con estigma filiforme algunas veces 2 partido. Cáliz pappus. Numerosos pelos. Uso: Diabetes. Diurético. Dolores reumáticos, musculares o articulares. Enfermedades de la piel.. Exterior, paños. Inflammaciones, heridas. Granos, eczemas.

**48. Ficha núm. 196**

*Mikania* aff. *apiifolia* DC. Leg. T. Rojas. Número 2859. Mayo de 1919. Fragante. Paraguay. Herbario general.

[Transcripción:]

*Mikania* aff. *apifera* Mart. Leg. T. Rojas. N. 2859. Fragante. Chaco del Paraguay. Flores blancas y fragantes. Voluble, 3 a 4 m. Mayo de 1919. Hortus Paraguayensis.

**49. Ficha núm. 197 c**

*Mikania periplocifolia* Hook. et Arn. Leg. (?) Di Fernando. Número 50. Sin Fecha. Medicinal. Provincia de Entre Ríos. Det. G.C. Giberti, 2 de julio de 1998. Herbario general.

[Transcripción:]

*Mikania* sp. Leg. (?) Di Fernando. «Guaco», «Huaco», «Ayapana». S/Fecha. Número 50. Provincia de Entre Ríos. Concordia, Yuquerí Grande. Planta de lugares húmedos, costas de arroyos, trepa a los árboles que le sirven de apoyo. Capítulos chicos 4 flores reunidas en panojas tupidas. Flores en sept., blancas, corola gamopétala blanca. Estambres sinantéreos. Pistilo 1, con estigma filiforme algunas veces 2 partido. Cáliz pappus. Numerosos pelos. Uso: Diabetes. Diurético. Dolores reumáticos, musculares o articulares. Enfermedades de la piel.. Exterior, paños. Inflammaciones, heridas. Granos, eczemas.



**Tribu Mutisieae. Género Mutisia L.f.****50. Ficha núm. 201**

*Mutisia* cfr. *acuminata* Ruiz et Pav. Sin Leg. ni número. Año 1942. Bolivia. Usos folklóricos. Det. G. C. Giberti, noviembre de 1997. Herbario general.

[Transcripción:]

*Mutisia* cfr. *acuminata* Ruiz et Pavón. S/Leg. ni Número. «Chinchercoma». Bolivia, año 1942. Cochabamba, 250 m.s.m. «Tr. puhuanias [sic] brujeñas».

**51. Ficha núm. 202**

*Mutisia kurtzii* R.E. Fries var. *anomala* (Lillo) Cabrera. Leg. P. Jorgensen. No. 1367. Marzo 1917. Provincia de Catamarca. Aromática. Det. G. C. Giberti, 1996. Herbario de Catamarca y Herbario general.

[Transcripción:]

*Mutisia kurtzii* R.E. Fries var. *anomala* (Lillo) Cabrera. Leg. P. Jorgensen. N. 1367. Marzo 1917. N.V: «Azafrán». Det. G. C. Giberti, 1996. Catamarca, Depto. Andalgalá. Común [en] La Ollada. Arbusto de 1 a 2 mts. en gran mata, las flores muy grandes, coloradas o amarillas.

**52. Ficha núm. 204**

*Mutisia hamata* Reiche. Leg. M. Medinaceli. Sin Número. Provincia de Jujuy. Medicinal. Herbario general.

[Transcripción:]

*Mutisia philipii* R.E. Fries. Leg. M. Medinaceli. Sin Número. «Flor de tormenta». Jujuy, Tumbaya, Puna, Rumiaco. Catártico (?) [sic].

**Tribu Heliantheae. Género Parthenium L.****53. Ficha núm. 211 a**

*Parthenium hysterophorus* L. Leg. J. Steinbach. No. 2893. 3 de septiembre de 1916. Aromática. Bolivia. Det. G. C. Giberti, mayo de 1997. Herbario de Bolivia.

[Transcripción:]

*Parthenium glomeratum* Rollins. Leg. J. Steinbach. Núm. 2893. Bolivia. Habitat: fangos secados en el camino por bosque de Palo Mesina. Altura de 400 mts. 3 de septiembre de 1916. Altura de la planta, de 10 a 25 cm. Flor: un anillo de pétalos blancos, todo el centro amarillo. Obs. Tiene un aroma fuerte, agradable, algo semejante a camomilla.

**54. Ficha núm. 211 b**

*Parthenium hysterophorus* L. Leg. J. Steinbach. No. 2325. 2 de junio de 1916. Medicinal.. Bolivia. Det. G. C. Giberti. Abril de 1997. Herbario de Bolivia.

La especie se encuentra incluida en el compendio de Uphof (1968).

[Transcripción :]

*Parthenium hysteriophorus* L. J. Steinbach. N. 2325.

Habita. Tierra arenosa. Cantón Buenavista. Prov. del Sara. Depto. de Santa Cruz. N.V. «Chupurujume». Alt. 450 m. Fecha: 2 de junio de 1916. Alt. de la planta: 50 a 80 cm. Flor verde claro con florcitas sobresalientes amarillentas. Obs.: Infusión de la flor toman para las aflicciones del corazón y toda la planta machacada para emplastos en los pies y sobre el corazón.

**Tribu Mutisieae. Género Perezia Lag.****55. Ficha núm. 217**

*Perezia* sp. Leg. P. Jorgensen. Número 1323. Febrero de 1916. Provincia de Catamarca. Fragante. Herbario de Catamarca.

[Transcripción:]

*Perezia* sp. No. 1323. N.V. «Moransel». Baja, las hojas en roseta, la flor blancuzca celeste, muy fragante. Común C. Negro. Leg. P. Jorg. Febrero de 1916. Flora del depto. de Andalgalá, Provincia de Catamarca.

**56. Ficha núm. 219**

*Perezia* cfr. *coerulescens* Wedd. Leg. P. Jorgensen. Número 1323. Febrero de 1916. Provincia de Catamarca. Muy fragante. Det. G.C. Giberti, año 1996. Herbario general.

[Transcripción:]

*Perezia* cfr. *burckartii* Cabrera. Leg. P. Jorgensen. N. 1323. «Moransel». Andalgalá, Catamarca. Febrero de 1916. Baja, las hojas en roseta, la flor blanca o celeste, muy fragante. Común C. Negro.

**Tribu Inuleae. Género Pluchea Cass.****57. Ficha núm. 223**

*Pluchea sagittalis* (Lam.) Cabrera. Leg. M. Costaguta / CETAAR. Número 85. BAF Núm. 2192. 1 de enero de 1993. Cultivada. Medicinal. Provincia de Buenos Aires. Herbario general.

[Transcripción:] íbidem.

**Tribu Heliantheae. Género Polymnia L.****58. Ficha núm. 231**

*Polymnia sonchifolia* Poepp. & Endl. Leg. P. Lorentz y G. Hieronymus. Número 977. 8 de mayo de 1873. Det. G.C. Giberti, febrero de 1997. Alimenticia. Provincia de Jujuy. Herbario de Lorentz y Hieronymus. La especie se encuentra incluida en el compendio de Uphof (1968).

[Transcripción:]

*Polymnia* sp. N.V. «Yacone». N. 977. Jujui [sic], cultiv. se comen los tubérculos. 8 de mayo de 1873. Leg. P. G. Lorentz et G. Hieronymus.

**Tribu Helenieae. Género Porophyllum Adans.****59. Ficha núm. 234 b**

*Porophyllum ruderale* (Jacq.) Cass. Leg. P. Jorgensen. Número 3499. Hedionda, Det. J. C. Giberti, junio de 1997. Paraguay. Herbario del Paraguay.

[Transcripción:]

*Porophyllum ruderale* (Jacq.) Cassini. Leg. P. Jorgensen. Número 3499. 50 cm, frágil, azulada, hedionda, flor amarillenta.

**Tribu Inuleae. Género Pterocaulon** Elliott.

**60. Ficha núm. 236**

*Pterocaulon alopecuroides* (Lam.) DC. Leg. J. Steinbach. Número 2798. 27 de abril de 1916. Bolivia. Medicinal. Det. G.C. Giberti, 1997. Herbario de Bolivia.

[Transcripción:]

*Pterocaulon alopecuroides* (Lam.) DC. Leg. J. Steinbach. N. 2798. Habit. campos arenosos, c. de Buena Vista. Prov. del Sara. Depto. Santa Cruz. N.V. «Fresadilla Negra». Altura 450 m. Fecha: 27 de abril de 1916. Altura de la planta: 30 a 60 cm. Color de la flor: verde- blanca. Entre el cepillo de filamentos de este color, sale una o dos florcitas amarilla- castaña. Obs.: ocupan en baños contra fiebres intermitentes y en proiluvios. He sabido que se ha ocupado como pavilo de velas.

**61. Ficha núm. 241 b**

*Pterocaulon polystachyum* DC. Leg. P. Jorgensen. Número 4138. Sin fecha. Fragante. Paraguay. Det. G. C. Giberti. abril de 1997. Herbario del Paraguay.

[Transcripción:]

*Pterocaulon* sp. Leg. P. Jorg. N. 4138. Obs. m. pegajosa, fragante, flor amarillenta. Común campo.

**62. Ficha núm. 242**

*Pterocaulon polystachyum* DC. Leg. T. Rojas y C. Pavetti. Número 14466. 12 de marzo de 1951. Vid. G. C. Giberti, año 1997. Medicinal. Paraguay. Herbario del Paraguay.

[Transcripción:]

*Pterocaulon polystachyum* D.C. N. 14466. 12/3/51. Leg. T. Rojas y C. Pavetti. n. vern. «Taro-caá». Herbácea. 1-1,20 m. Flores verdosas. Medicinal. Hab. entre San José-Itacurubú. Campo terreno bajo cercano a ruta.

**Tribu Helenieae. Género Schkuhria** Roth.

**63. Ficha núm. 246**

*Schkuhria pinnata* (Lam.) Kuntze ex Thell. Sin Leg. Número 177. BAF Núm. 3939 / 41 / 43 / 44. Marzo de 1900. Probablemente insecticida. Provincia de Córdoba. Herbario general.

[Transcripción:]

*Schkuhria abrotanoides* Roth. Sin Leg. Número 177. BAF Núm. 3939 / 41 / 43 / 44. Marzo de 1900. N.V.

«Matapulga». Probablemente insecticida. Provincia de Córdoba, Totoral. Herbario general.

**Tribu Senecioneae. Género Senecio** L

**64. Ficha núm. 256 b**

*Senecio cylindrocephalus* Cabrera. Leg.P. Jorgensen. Número 1787. Noviembre de 1916. Hedionda. Provincia de Catamarca. Herbario de Catamarca.

[Transcripción:]

*Senecio cilindrocephala* Cabr. No. 1787, de 40 cm. Lisa, hedionda, pequeña mata, flores amarillentas. Leg. Jorg. Det. Cabrera. Flora del Depto. de Andalgalá, Provincia de Catamarca.

**65. Ficha núm. 260**

*Senecio nutans* Sch. Bip. Leg. P. Jorgensen. Número 1333. Febrero de 1916. Hedionda, Medicinal. Provincia de Catamarca. Herbario de Catamarca.

[Transcripción:]

*Senecio gravrolum* [sic] Wedd. No. 1333. Leg. P. Jor. N.V. «Chachacona» .Det. Cabrera. Plantita de 1/2 m. en mata espesa, muy hedionda, con flores amarillas. Medicinal. Común en C. Yucataco. Flora del dep. de Andalgalá, Prov. de Catamarca, febrero de 1916.

**Tribu Inuleae. Género Stenachaenium** Benth.

**66. Ficha núm. 282**

*Stenachaenium campestre* Baker. Leg. (?) Di Fernando. Número 11. BAF No. 2666. Provincia de Entre Ríos. Medicinal. Det. G. C. Giberti, 27 de febrero de 1998. Herbario general.

[Transcripción:]

*Stenachaenium microcephalum* Benth. (sic.) Leg. (?) Di Fernando. Número 11. BAF Núm. 2666. N.V. «Arnica». Yuquén Chico, Concordia, Provincia de Entre Ríos. Planta lugares altos soleados, fértiles, crece en grupos de 10 a 15 ejemplares. Florece en noviembre. La raíz se conserva de un año a otro en el suelo, dando lugar a una nueva brotación. Flores en capítulos terminales color amarillo oro. Toda la planta tiene suave fragancia . La raíz cuando fresca tiene olor parecido al grafito. Usos: Interno, en trastornos circulatorios, reuma, dolores de cabeza y derrames. Externo, en alcohol o caña, para masajes.

**Tribu Eupatorieae. Género Stevia** Cav.

**67. Ficha núm. 284**

*Stevia entereiensis* Hieron. Leg. T. Rojas. Sin Número. Febrero de 1937. Medicinal. Paraguay. Det. A. Cabrera. Herbario general.

[Transcripción:]

*Stevia entereiensis* Hieron. Leg. T. Rojas. Paraguay. Sin Número. Febrero de 1937. N.V.: «Charrua caá». Flor blanca. Hierba perenne 0,3-0,4 m. Jardín botánico.

Laderas del Parque. Terreno bajo. Las raíces se emplean contra el «Chucho» y antidiarreicas.

**Tribu Helenieae. Género *Tagetes* L.**

**68. Ficha núm. 286**

*Tagetes* sp. Leg. A. Hermann. Número 49. BAF No. 4049. 15 de abril de 1903. Provincia de Mendoza. Fragante, medicinal. Vid. G. C. Giberti, febrero de 1998. Herbario general.

[Transcripción:]

*Tagetes* sp. Leg. A. Hermann. N. 49. BAF 4049. N.V. «Chinchil». 15 de abril de 1903. Mendoza. San Rafael. Rama caída. 800 m. C.F. blanca. En terrenos arenosos, regados. Despide un fuerte olor. Medicinal. (3 cogollos en infusión contra el «empacho» - indigestión-). Industrial: un cocimiento de la planta sin raíz sirve para teñir la lana de color amarillo.

**69. Ficha núm. 292 b**

*Tagetes* cfr. *minuta* L. Leg. P. Jorgensen. Número 4473. Sin fecha. Hedionda. Paraguay. Det. G. C. Giberti, junio de 1997. Herbario del Paraguay.

La especie se encuentra incluida en el compendio de Uphof (1968).

[ Transcripción: ]

*Tagetes minuta* [?] Can. [?]. Leg. P. Jorgensen. N. 4473. Hedionda. Flor amarillenta.

**70. Ficha núm. 288**

*Tagetes filifolia* Lag. S/Leg. Ex dono Dra. (?) Suñé. Sin número. BAF No. 4032. Año 1942. Probablemente medicinal. Bolivia. Det. L. Ariza. Herbario general.

[ Transcripción: ]

*Tagetes filifolia* Lag. S/Leg. Ex dono Dra. (?) Suñé. S/N. BAF. 4032. Año 1942. N.V. «Anís del campo», «Anís- anís». 500 m.s.m., «Ventre»[? ]. Det. L. Ariza. Bolivia, Cochabamba. Herbario general.

**71. Ficha núm. 293**

*Tagetes terniflora* Kunth. Sin Leg. Sin número. BAF No. 4059. Año 1925. Aromática y medicinal. Provincia de Salta. Vid. L. Ariza. Herbario general.

[Transcripción:]

*Tagetes tenuiflora* (sic) Kunth. S/Leg. Salta. Año 1925. BAF No. 4059. N.V. «Suico». Aromática y medicinal. Vid. L. Ariza.

**Tribu Inuleae. Género *Tessaria* Ruiz et Pav.**

**72. Ficha núm. 296**

*Tessaria absinthioides* (Hook. et Arn.) DC. Leg. S. Debenedetti. Sin número. BAF No. 9008. Noviembre de 1985. Provincia de Jujuy. Medicinal. Det. G. C. Giberti, noviembre de 1995. Herbario general.

[Transcripción:]

*Tessaria absinthioides* (Hook. et Arn. ) DC. Leg. S.

Debenedetti. S/N. BAF No. 9008. Noviembre de 1985. N.V. «Bobo». Det. G. C. Giberti, noviembre de 1995. Jujuy, Maimará. Al borde del camino. Se le atribuyen efectos hipocolesteremiantes.

**73. Ficha núm. 303**

*Tessaria integrifolia* Ruiz et Pav. Leg. J. Steinbach. Número 5585. 15 de abril de 1921. Forrajera. Bolivia. Det. G. C. Giberti, 1996. Herbario de Bolivia.

[Transcripción:]

*Tessaria integrifolia* Ruiz et Pavón. Leg. J. Steinbach. Número 5585. 15 de abril de 1921. N.V. «Parajobobo». Buena Vista, Provincia del Sara, Departamento de Santa Cruz, República de Bolivia. Bañados. a.s.m. 400 mts. Arbolito de 7 mts. Florúsculos azul violáceos, luego tornan a pajizo. Flores verde gris. Abunda en los lodales. El ganado apetece la hoja, especialmente el caballo.

**Tribu Mutisieae. Género *Trichocline* Cass.**

**74. Ficha núm. 307**

*Trichocline auriculata* (Wedd.) Hieron. var. *breviscapa* Zardini. Leg. M. Medinaceli. Sin Número. Año 1950. Provincia de Jujuy. Medicinal. Det. E. Zardini. Año 1974. Herbario general.

[Transcripción:]

*Trichocline auriculata* (Wedd.) Hieronymus var. *breviscapa* Zardini. Leg. M. Medinaceli. Sin Número. Año 1950. N.V. «Café de campo». Rumiarco, Tumbaya, Provincia de Jujuy. Para resfríos, antisudoral de los pies.

**Tribu Mutisieae. Género *Trixis* P. Browne**

**75. Ficha núm. 318**

*Trixis divaricata* (Kunth) Spreng. subsp. *discolor* (D. Don) Katinas. Leg. J.A. Domínguez. Número 5. Sin fecha. Medicinal. Provincia de Córdoba. Herbario general.

[Transcripción:]

*Trixis discolor* Gill. Don. Leg. J.A. Domínguez. Número 5. Provincia de Córdoba. N.V. «Contrayerba». Se usa como diaforético, en los casos de parálisis se emplea en zahumerios [sic]. En baños contra la frialdad de los pies.

**76. Ficha núm. 319**

*Trixis nobilis* (Vell.) Katinas. Leg. T. Rojas. Número 14363. 9 de enero de 1951. Fragante. Paraguay. Det. G.C. Giberti, 27 de junio de 1997. Herbario del Paraguay.

[Transcripción:]

*Trixis berbasiformis*. N.V. «Yaguapety». Matas de 1 m. Fl anaranjadas. Fragantes. Paraguay. Campo al pie del cerro Tobatí. Leg. T. Rojas. No. 14363. 9/1/51.

**77. Ficha núm. 320**

*Trixis cacalioides* (Kunth) D. Don. Leg. M. Mintzer. Número 25. 15 de agosto de 1926. Provincia de Salta. Medicinal. Det. C. Moldes. Herbario general.

[Transcripción:]

*Trixis papillosa* Gill. ex Don. Leg. M. Mintzer. N. 25. 15 de agosto de 1926. Salta. Chacra experimental de Puerta de Díaz. N.V. «Tiantan». «Planta medicinal».

**Tribu Vernoniaeae. Género Vernonia** Schreb.

**78. Ficha núm. 324 b**

*Vernonia saltensis* Hieron. Leg. J. Caro. Número 2008. 5 de mayo a 1956. Provincia de Córdoba. Forrajera. Herbario general.

[Transcripción:]

*Vernonia saltensis*. Leg. J. Caro. Núm. 2008. 5 de mayo a 1956. Provincia de Córdoba. «El vacuno come los brotes».

**Tribu Heliantheae. Género Xanthium** L.

**79. Ficha núm. 344**

*Xanthium spinosum* L. Leg. S.B. Sorarú. Número 17. 8 de noviembre de 1973. Provincia de Corrientes.

Medicinal. Herbario general.

[Transcripción:]

*Xanthium spinosum* L. Leg. S.B. Sorarú. N. 17. 8 de noviembre de 1973. N.V. «Abrojo chico». INTA de Mercedes, Corrientes. La raíz y las hojas son medicinales.

**80. Ficha núm. 345**

*Xanthium spinosum* L. Leg. F.M. Rodríguez. Número 202. 25 de mayo de 1913. Medicinal. Avellaneda, Provincia de Buenos Aires. Herbario Molfino.

[Transcripción:]

ibídem.

**Tribu Heliantheae. Género Zinnia** L.

**81. Ficha núm. 352**

*Zinnia peruviana* (L.) L. Leg. M. Medinaceli. Sin número. BAF No. 3266. Marzo de 1903. Medicinal. Provincia de Jujuy. Herbario general.

[Transcripción:]

*Zinnia pauciflora* L. Leg. M. Medinacely (sic). BAF No. 3266. Marzo de 1903. Tumbaya, Jujuy. N.V. «Clavel silvestre». Se emplea contra el paludismo.

**Tabla 2.- Índice de colectores que aparecen en las etiquetas**

Se presentan en esta tabla los colectores que aparecen en las etiquetas de las plantas pertenecientes a la familia de las Compuestas del Herbario del Museo «Juan A. Domínguez». Cada autor puede estar mencionado en la colección en uno o más ejemplares. El signo (?) que precede a algunos apellidos indica que se desconoce o se duda del nombre de pila del autor. El número entre corchetes indica el correspondiente del ejemplar en la tabla 1.

1. C. Aignassi: [20]

2. J. Amorín: [33]

3. J. Bezzato: [12]

4. J. Caro: [1]; [78]

5. H. Carrillo: [19]

6. CETAAR: [37]; [57]

7. M. Costaguta: [23]; [57]

8. (?) Cordini: [17]

9. L. Cusato: [46]

10. S. Debenedetti: [72]

11. F. Devoto: [24]

12. (?) Di Fernando: [10]; [22]; [35]; [44]; [47]; [49]; [66]

13. J. Domínguez: [4]; [5]; [9]; [21]; [28]; [34]; [43]; [45]; [75]

14. A. Hermann: [68]

15. G. Hieronymus: [58]

16. P. Jorgensen: [39]; [51]; [55]; [56]; [59]; [61]; [64]; [65]; [69]

17. (?) Kirns: [2]

18. F. Kurtz: [14]

19. P. Lorentz: [58]

20. M. Medinaceli: [26]; [27]; [38]; [41]; [52]; [74]; [81]

21. M. Mintzer: [13]; [77]

22. C. Pavetti: [62]

23. F. Rodríguez: [80]

24. T. Rojas: [8]; [25]; [42]; [48]; [62]; [67]; [76]

25. R. Rossow: [11]; [46]

26. A. Schultz: [3]

27. S. Sorarú: [79]

28. C. Spegazzini: [20]

29. J. Steinbach: [15]; [16]; [30]; [31]; [32]; [53]; [54]; [60]; [73]

30. T. Stuckert: [29]

31. (?) Suñé: [70]

32. S. Venturi: [36]

33. M. Weicker: [2]

34. Sin leg.: [6]; [7]; [18]; [40]; [50]; [63]; [71]



**Tabla 3.-** Localidades de procedencia

Se presenta en esta tabla la lista de las localidades mencionadas como procedencia en las etiquetas de los ejemplares de la Familia de las *Compuestas* de las colecciones del Herbario del Museo "Juan A. Domínguez" (BAF). Una localidad puede ser el sitio de recolección de varios ejemplares distintos, con o sin la misma indicación. Por consiguiente, una misma indicación puede ser adjudicada a plantas de la misma especie o de diferentes especies y de la misma procedencia geográfica, o bien de diferentes sitios. Se informa el país de origen si el ejemplar procede del extranjero. Con respecto a las plantas recogidas en la República Argentina se informa la provincia. En el caso de la Capital Federal y la Provincia de Buenos Aires se trató de indicar además, dentro de lo posible, la zona aproximada.

- I. Avellaneda, Bs. As. (80)
- II. Bolivia (6); (15); (16); (30); (31); (32); (50); (53); (54); (60); (70); (73)

- III. Buenos Aires (11); (57)
- IV. Catamarca (20); (51); (55); (56); (64); (65)
- V. Chaco (3)
- VI. Chubut (46)
- VII. Córdoba (4); (5); (9); (28); (33); (34); (43); (45); (63); (75); (78)
- VIII. Corrientes (79)
- IX. Entre Ríos (10); (22); (35); (44); (47); (49); (66)
- X. Jujuy (19); (26); (27); (38); (41); (52); (58); (72); (74); (81)
- XI. Marcos Paz, Bs. As. (23)
- XII. Mendoza (12); (14); (68)
- XIII. Paraguay (1); (7); (8); (25); (39); (40); (42); (48); (59); (61); (62); (67); (69); (76)
- XIV. Puerto Tigre (?), Bs. As. (17)
- XV. Salta (13); (24); (71); (77)
- XVI. San Luis (34)
- XVII. Santa Fe (36); (37)
- XVIII. Sin información (2); (18); (21); (29)

**Tabla 4.-** Propiedades atribuidas

Se presentan en esta tabla las propiedades que se atribuyen a los taxa que figuran en la tabla 1. El número total de menciones figura entre paréntesis para cada ítem; las referencias a la tabla 1, entre corchetes. Las referencias a los términos marcados con un asterisco se explican en el glosario, a continuación de la tabla.

- 1. Afecciones de la piel (3). [21]; [47]; [49]
- 2. Afecciones de las vías respiratorias (1) [40]
- 3. Afecciones cardíacas (1). [54]
- 4. Alimenticias (1). [58]
- 5. Apendicitis (2). [7]; [8]
- 6. Antidiabético (2). [47]; [49]
- 7. Antidiarreico (2). [35]; [67]
- 8. Antiinflamatorio (1). [49]
- 9. Antirreumático (4). [21]; [47]; [49]; [66]
- 10. Antisudoral de los pies (1). [74]
- 11. Antitusivo (2). [6]; [38]
- 12. Antivenenoso (contra venenos animales) (1) [28]
- 13. Antivenéreo (3). [15]; [19]; [27]
- 14. Aromático, perfumado (21). [3]; [11]; [12]; [14]; [16]; [24]; [30]; [39]; [42];

- [46]; [48]; [51]; [53]; [55], [56], [61], [66], [68], [70], [71], [76]
- 15. Baños "contra la frialdad de los pies" (1). [75]
- 16. Baños "contra las fiebres intermitentes" (1). [60]
- 17. Catártico\* (1). [52]
- 18. Cefaleas (2). [34], [66]
- 19. Colorante (3). [29]; [43]; [68]
- 20. Colutorio\* (1). [10]
- 21. Contra el "chucho" (1). [67]
- 22. Contra el "empacho" (1). [68]
- 23. Contra el romadizo\* (1). [34]
- 24. Contra "la puna" (1). [13]
- 25. Contra la lepra (1). [21]
- 26. "Depurador" (1). [1]
- 27. Derrames (1). [66]
- 28. Desinfectante (2). [1] [49]
- 29. Diaforético\* (4). [4]; [5]; [9]; [75]
- 30. Digestivo (4). [10]; [22]; [36]; [44]
- 31. Diurético (4). [22]; [28]; [47]; [49]
- 32. Dolores traumáticos (1) [41]
- 33. Dolores reumáticos, musculares o articulares (2) [47]; [49]

34. Emenagogo\* (3). [4]; [5]; [9]  
 35. Emplastos en los pies (1). [54]  
 36. Estomacal (5). [7]; [10]; [13]; [36], [44]  
 37. Estornutatorio (1). [34]  
 38. Febrífugo (3). [4]; [5]; [9]  
 39. Fiebres intermitentes, paludismo (2). [60]; [81]  
 40. Forrajera (3). [32]; [73]; [78]  
 41. Hedionda (4). [59]; [64]; [65]; [69]  
 42. Hepática (1). [7]  
 43. Herbicida (2). [25]; [31]  
 44. Hipocolesteromiante (1). [72]  
 45. Indigestión (2). [35]; [68]  
 46. Insecticida (3). [26]; [45]; [63]  
 47. “Medicinal” (9). [13]; [23]; [37]; [57]; [62]; [71]; [77]; [79]; [80]  
 48. Masajes (1). [66]  
 49. Pabito de velas (1). [60]  
 50. Pectoral\* (3). [4]; [5]; [9]  
 51. “Proiluvios”\* (1). [60].  
 52. Resfríos (1). [74].  
 53. Resinosas (2). [17]; [33].  
 54. Rituales (1). [50].  
 55. Tóxicas para el ganado (1). [20].  
 56. Trastornos circulatorios (1). [66].  
 57. “Vientre” (1). (?). [70].  
 58. Vulnerarios\* (3). [4]; [5]; [18].  
 59. “Zahumerios” contra la parálisis\* (1). [75. F. N° 318].  
 60. Sin clasificar (1). [3] “c. pharmac.” (?)

## Glosario

*Catártico*: agente o medicamento que provoca o acelera las evacuaciones intestinales.

*Colutorio*: preparación medicinal líquida destinada a ejercer una acción local sobre las mucosas de la boca.

*Diaforético*: sudorífico.

*Emenagogo*: sustancia que por sus efectos congestivos sobre los órganos pelvianos; se emplea para provocar o aumentar la menstruación.

*Pectoral*: medicamento beneficioso para el pecho.

“*Proiluvios*”: probablemente duchas o baños.

*Romadizo* o *coriza*: catarro agudo de la mucosa nasal, asociado con abundante derrame mucoso.

*Vulnerario*: remedio o medicina que cura las llagas o heridas.

“*Zahumerio*”: probablemente sahumero, sustancia aromática que se pone en el fuego para dar humo aromático a una cosa con objeto de purificarla o para que huelga bien.

Ref. **Lexipedia** (1994).

## Análisis de los datos

Fueron examinados 8.042 pliegos diferentes de las colecciones del Herbario General y los herbarios de Bolivia, de Catamarca, de Lorentz y Hieronymus, de Molfino y del Paraguay, que se conservan separadas en el BAF. Las plantas examinadas pertenecen a 88 géneros y 210 especies diferentes. Del total de los pliegos, 81 ejemplares (1%) aportaron algún informe de interés para esta compilación. Los ejemplares

transcriptos pertenecen a 42 géneros y 70 especies que fueron consignados por 33 autores y proceden de 17 localidades geográficas distintas.

En cuanto a la procedencia geográfica, es cualitativamente variada. Una especie procedía de Europa, y algunas de países limítrofes: Bolivia (15%) y Paraguay (19%). La mayoría de las anotaciones proviene de las provincias del norte, y especialmente del noroeste, ya que se constata una diversidad botánica creciente en las cercanías de Bolivia.

Además, era previsible que la mayoría de las notas de mayor interés provinieran de aquellos que exploraron las zonas de mayor biodiversidad y con una población más nutrida y antigua, como es el caso de las notas sobre Bolivia colectadas por Steinbach, o las de Córdoba incluidas por Domínguez.

Con respecto a los efectos, se informaron 60 tipos distintos, de 22 plantas aromáticas o perfumadas, 4 hediondas, 3 forrajeras, 3 insecticidas, 3 colorantes, 2 herbicidas y 1 tóxica para el ganado. El resto de los efectos puede considerarse relacionado con algún tipo de acción medicamentosa, desde las clásicas: las analgésicas o antiespasmódicas hasta otras menos precisas, como “contra el chucho”, “depurador”, “medicinal”, “zahumerio”, o de usos rituales. Hay una notable falta de plantas de uso alimentario para las personas (solamente una) así como escasas noticias acerca de efectos tóxicos en humanos.

En relación con las transcripciones, sólo 7 se refieren a especies que figuran en el Diccionario de Uphof (1968). En muchos casos los efectos descriptos en las referencias bibliográficas no están relacionados

con los anotados en las transcripciones de las etiquetas.

## Conclusiones

Los resultados muestran la validez parcial de la hipótesis formulada al comienzo de esta investigación. Se ha confirmado un número importante de anotaciones de contenido poco conocido acerca de efectos farmacológicos y aromáticos, así como sobre principios colorantes e insecticidas. No parece existir información novedosa sobre alimentos de uso humano, aunque sí acerca de tres plantas forrajeras. Solo hay una anotación que se refiere a plantas tóxicas para el ganado, y ninguna respecto a potenciales tóxicos para seres humanos.

## Referencias bibliográficas

- Cazes Camarero, P.L. (1998). "El status epistemológico de la Farmacobotánica". *Dominguezia* 14 (1): 41- 44.
- Cazes Camarero, P.L. (2000). "Nombres vulgares de *Asteraceae* del herbario del Museo "J. A. Domínguez" (Facultad de Farmacia y Bioquímica - UBA) *Dominguezia* 16 (1): 15- 45.
- CIBA Foundation Symposium 185 (1994). "Etnopharmacological Investigation in Chinese Medicinal Plants". *Ethnobotany and the Search for New Drugs*. John Wiley and Sons, Chichester, New York: 169-168.
- Desmarchelier, C. y Ciccía, G. (1998). "Antioxidantes de origen vegetal" *Ciencia Hoy* 44: 33-38.
- Farnsworth, N.R., O. Akerele *et al.* (1985). "Medicinal Plants in Therapy". *Bull. of the World Health Organization* 63 (6): 965-981
- Giberti, G.C. (1998). "Herborización y herbarios como referencia en estudios técnico-científicos. Herbarios en la Argentina". *Dominguezia* 14 (1): 19-39.
- König, R. (prep.) (1996). *Plinii Secundi Naturalis Historiae Liber XXV*. Artemis und Winkler Verlag. Zürich.
- Lanjow, J. (1939) *Rev. Arg. Agr.* 6 (4): 328-329.
- Lexipedia (1994). Diccionario Enciclopédico. *Encyclopaedia Britannica* Publ., Inc. Versailles, Kentucky.
- Paladini, A. (1996). "Cómo se descubre o inventa un medicamento". *Ciencia Hoy* 34: 32-43.
- Porter, R. y Telch, M. (comp.) (1995). *Drugs and Narcotics in History*. Cambridge University Press. London.
- Reis Altschul, S. von (1973). *Drugs and Foods from little-known Plants*. Notes in Harvard University Herbaria. Harvard University Press, Cambridge, MA, XII + 366 pp.
- Reis Altschul, S. von y Lipp, F.J. jr. (1982). *Drugs and Foods from little-known Plants*. Notes in New York Botanical Garden Herbaria. Harvard University Press, Cambridge, MA, y London.
- Uphof, J. C. Th. (1968). *Dictionary of Economic Plants*. Verlag von J. Cramer. Lehre.
- Zardini, E. M. (1980). "Index of Argentinian Herbaria". *Taxon* 29 (5- 6): 731- 741.
- Zuloaga, F. O. y Morrone, O. (ed.) (1999). Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina II. *Acanthaceae - Euphorbiaceae (Dicotyledoneae)*. *Monogr. System Bot. Missouri Bot. Gard.* 74: XXII + 621 pp.

## El aceite esencial de *Baccharis tandilensis* Speg. -Asteraceae-

Héctor J. Prado<sup>1</sup>, Catalina van Baren<sup>1</sup>, Paola Di Leo Lira<sup>1</sup>, Arnaldo L. Bandoni<sup>1</sup> y Edgardo Orfila<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Cátedra de Farmacognosia - IQUIMEFA, Facultad de Farmacia y Bioquímica, (UBA-CONICET). Junín 956, 2º piso. (1113) Buenos Aires, República Argentina. abandoni@infovia.com.ar.

<sup>2</sup> Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional del Centro de la Prov. de Buenos Aires, República Argentina.

\* Autor a quien dirigir la correspondencia.

### Resumen

Se describen las principales características macroscópicas de la "chilca", *Baccharis tandilensis* Speg. (Asteraceae). Las partes aéreas florecidas, cosechadas en primavera, y obtenidas tanto de ejemplares masculinos (M) como femeninos (F), fueron inmediatamente desecadas y destiladas en una trampa tipo Clevenger. Se obtuvo un rendimiento en aceite esencial de 1,25% (M) y 0,85% (F), respectivamente.

Se identificaron por cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas aproximadamente el 90% de los constituyentes; los principales compuestos detectados fueron:  $\beta$  pineno (33,1% en M y 30,0% en F),  $\alpha$  pineno (7,4% en M y 4,5% en F), limoneno (3,7% en M y 12,3% en F),  $\beta$  cariofileno (1,7% en M y 0,8% en F), espatulenol (7,0% en M y 8,4% en F), biciclogermacreno (4,0% en M y 3,2% en F) y viridiflorol (15,8% en M y 17,0% en F). El olor de ambas esencias es similar, y se puede definir como dulce, algo resinoso y amaderado.

## The essential oil of *Baccharis tandilensis* Speg. -Asteraceae-

### Summary

The macroscopic characteristics of "chilca", *Baccharis tandilensis* Speg. (Asteraceae), are described. Blooming aerial parts, both from male (M) and female (F) individuals were collected in spring, immediately dried and hydrodistilled using a Clevenger trap. It was obtained a yield of essential oil of 1,10% (M) and 0,85% (F) respectively. The 90% of the constituents were identified by gas chromatography with mass detector, being the most important:  $\beta$  pinene (33,1% in M and 30,0% in F),  $\alpha$  pinene (7,4% in M and 4,5% in F), limonene (3,7% in M and 12,3% in F),  $\beta$  caryophyllene (1,7% in M and 0,8% in F), spathulenol (7,0% in M and 8,4% in F), bicyclogermacrene (4,0% in M and 3,2% in F) and viridiflorol (15,8% in M and 17,0% in F). The olfactive profile of both oils is similar and they can be defined as: sweet, resinous and woody.

---

**Palabras clave:** *Baccharis tandilensis* - chilca - aceite esencial - viridiflorol.

**Key words:** *Baccharis tandilensis* - chilca - essential oil - viridiflorol.

## Introducción

La “chilca” (*Baccharis tandilensis* Speg., *Asteraceae*) es un arbusto endémico de las sierras de la Provincia de Buenos Aires, hasta Mar del Plata (Figura 1) (Spegazzini, 1901; Cabrera, 1963). Es muy abundante en las sierras de Tandil y Azul, integrando entre el 50 y el 90% de los arbustales mixtos.

En lo que respecta a estudios previos sobre los usos y la composición de la especie, no se encontraron referencias bibliográficas. El objetivo de este trabajo fue el estudio de la composición química y las características olfativas de su aceite esencial, con el objeto de evaluar su posible uso en la industria de sabores y fragancias.

## Materiales y métodos

### Materiales

Las partes aéreas florecidas fueron cosechadas durante la mañana, en el Jardín Botánico de la Facultad de Agronomía de Azul, Provincia de Buenos Aires, en septiembre de 2000 (Figura 1). Se analizaron 2 ejemplares masculinos (M) y femeninos (F). El material fue identificado por el Ing. Agr. Edgardo Orfila, y un ejemplar de herbario fue depositado en el



**Figura 1.** Distribución geográfica (área grisada) de *Baccharis tandilensis* en la Provincia de Buenos Aires, Argentina.

Herbario de la Facultad de Agronomía de Azul (FAA). Leg. Edgardo N. Orfila. 6-9-00, ejemplar masculino 3.625 y ejemplar femenino 3.624.



### Métodos

Las partes aéreas de *Baccharis tandilensis* fueron desecadas a temperatura ambiente, y luego fueron extraídas por hidrodestilación con una trampa tipo Clevenger.

Los aceites obtenidos por este método se desecaron con sulfato de sodio anhidro, y luego fueron analizados por cromatografía de gases, empleando el siguiente sistema: dos columnas simultáneas, en paralelo, que contenían como fase estacionaria polietilenglicol 20.000 y metil silicona, respectivamente; ambas columnas medían 60 m de longitud por 0,25 mm de diámetro y 25  $\mu$ m de espesor de fase estacionaria. Un inyector con divisor de flujos (relación 1:100). La cantidad inyectada fue de 0,2  $\mu$ l, en EtOH. Detectores de ionización por llama. Fase móvil:  $N_2$ , a 0,8 ml/min. Temperaturas de inyección y detección: 250 °C. Cromatografía: 100 °C durante 1 minuto, luego, a 3°/min hasta los 220 °C, durante 20 minutos más.

La identificación de los constituyentes se realizó por sus índices de Kovats en las dos columnas empleadas (calculados con una serie homóloga de hidrocarburos  $C_8$ - $C_{20}$ ), y sus espectros de masa, y fueron comparados con los de una base de datos propia y los hallados en Adams (2001). La cuantificación se realizó por porcentaje de áreas, sin corrección por diferencias de respuesta. Para cada componente se tomó el valor menor correspondiente entre las respuestas de las dos columnas.

El análisis por cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas (CG-MS) se realizó con un equipo Perkin Elmer Autosystem acoplado a un



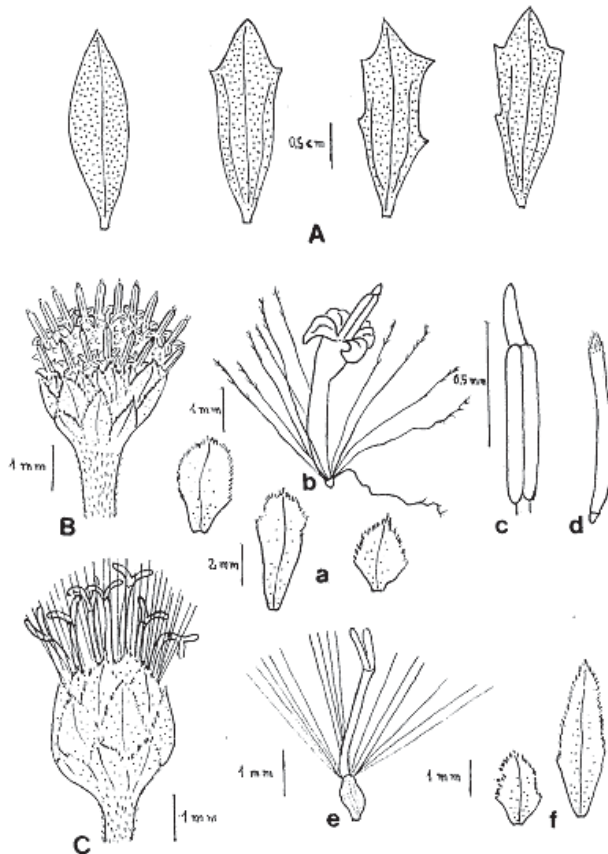
detector cuadrupolar Perkin Elmer Q-Mass 910, a 70 eV. Las condiciones de trabajo fueron similares a las señaladas previamente, pero usando una columna DB-5 (5% fenil-95% metil silicona, 30 m por 0,25 mm de diámetro y 25 $\mu$  de espesor de fase estacionaria), y como fase móvil helio (1 ml/min).

## Resultados

### Descripción macroscópica y hábitat

Arbusto, raramente arbolito, dioico, perennifolio, muy ramificado y hojoso, con las ramas jóvenes casi pubescentes (Figura 2).

Figura 2. *Baccharis tandilensis*



A, hojas; B, capítulo masculino; a, filarias; b, flor masculina; c, estambre; d, gineceo abortado; C, capítulo femenino; e, flor femenina; f, filarias. De FAA 3625 y 3624.

Hojas alternas, subcoriáceas, punteado-glandulosas, oblanceoladas, base atenuada, ápice obtuso o semi-agudo, 1-3 dentada en la parte superior, algo pubescentes cuando jóvenes, luego glabras, de 10-25 mm long. x 3-9 mm lat., subsésiles. Capítulos ligeramente perfumados, brevemente pedunculados, en la

axila de brácteas un poco más largas, dispuestos en las ramas jóvenes en cortos racimos terminales; los ejemplares masculinos cremoso-amarillentos, con involucreo acampanado, de 3 mm de alto x 3 mm de diámetro, filarias triseriadas, ovadas, agudas, ciliadas, las externas más pequeñas, flores tubulosas numerosas, con el limbo acampanado, pentalobulado, anteras sobresalientes, con apéndice conectival bastante desarrollado, membranáceo, lanceolado, agudo, gineceo estéril con estilo corto de ramas soldadas o apenas dividido, papus blanco, con pelos crespos y algo plumosos en el ápice; los ejemplares femeninos con involucreo acampanado, de 4-5 mm alto x 3 mm diámetro, filarias lanceoladas, agudas, ciliadas mayormente hacia el extremo superior, flores numerosas, corola filiforme, ramas del estilo lineal-lanceoladas, pubescentes en la parte superior del dorso. Aquenios glabros, con 10 costillas y papus blanco de pelos más o menos rígidos.

Esta especie, endémica en la región donde se cosechó, se encuentra al pie de afloramientos rocosos y escarpas ubicadas generalmente en las partes superior o media de las laderas. En el sistema de Tandilia se la ha observado hasta Mar del Plata y se encuentran algunos ejemplares aislados sobre los alambrados de las banquetas de la Ruta Nacional 11, a la altura de Mar Chiquita. En la Ruta Nacional 2 aparecen ejemplares al costado de las vías del ferrocarril entre los kilómetros 313 a 315; 330 a 350, y en las proximidades de los arroyos Grande y Las Negras (km 353 y 354 respectivamente).

En el Partido de Azul se ha extendido a lo largo de los caminos provinciales, en las inmediaciones de las sierras. Prospera rápidamente cuando es cultivada y adquiere en poco tiempo muy buen desarrollo (un ejemplar ha sido llevado al Jardín Botánico de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional de Santiago del Estero, hace ya algunos años, y se adaptó perfectamente a esas condiciones ambientales). Florece a fines del invierno y es muy visitada por las abejas.

### Los aceites esenciales

El rendimiento en aceite esencial obtenido fue de 1,25% (M) y 0,85% (F), respectivamente, calculados sobre la base del material desecado. Se identificaron, por CG-MS, aproximadamente el 90% de los constituyentes (Tabla 1).

Tabla 1.- Composición química del aceite esencial de *Baccharis tandilensis*

IK* compuesto	M (%)	F (%)	IK* compuesto	M (%)	F (%)
920 alfa-tuyeno	0,05	0,04	1369 alfa-cubebeno	0,06	t
936 alfa-pineno	7,43	4,47	1396 alfa-copaeno	0,10	0,06
957 canfeno	0,06	0,05	1401 beta-cubebeno	0,10	0,05
978 sabineno	0,41	0,21	1410 beta-elemeno	0,43	0,23
985 mirceno	1,37	1,17	1438 metil-eugenol	0,05	0,03
995 beta-pineno	33,14	30,00	1449 beta-cariofileno	1,71	0,76
1014 alfa-felandreno	t	0,03	1469 alfa-himachaleno	0,30	0,33
1019 delta-3-careno	0,05	0,10	1482 alfa-humuleno	0,54	0,40
1021 alfa-terpineno	0,06	0,08	1489 allo-aromadendreno	0,68	0,44
1023 p-cimeno	0,06	0,07	1506 germacreno D	1,47	0,89
1033 limoneno	3,71	12,32	1514 curcumeno	0,26	0,22
1035 cis-beta-ocimeno	0,28	0,28	1523 biciclogermacreno	3,95	3,23
1037 trans-beta-ocimeno	0,38	0,46	1524 germacreno A	t	t
1056 gamma-terpineno	0,10	0,13	1527 cupareno	0,03	0,03
1057 cis-sabineno hidrato	t	t	1530 gamma-cadineno	0,22	0,17
1084 terpinoleno	0,09	0,20	1534 cubebol	0,19	0,07
1087 linalol	0,12	0,21	1539 delta-cadineno	1,55	0,60
1114 cis-para-ment-2-en-1-ol	0,04	0,07	1543 cadinen-1,6-dieno	0,17	0,08
1126 trans-pinocarveol	0,03	0,04	1551 alfa-cadineno	0,13	0,10
1143 pinocarvona	0,05	0,05	1561 alfa-calacorene	0,77	0,24
1181 terpinen-4-ol	0,21	0,26	1599 espatulenol	6,98	8,44
1189 para-cimen-8-ol	t	t	1604 espatulenol isomero	1,36	1,50
1191 alfa-terpineol	0,49	0,92	1606 globulol	1,17	1,14
1203 mirtenal	0,05	0,04	1620 viridiflorol	15,78	16,98
1210 trans-carveol	t	t	1628 desconocido (PM:222)	1,25	1,28
1215 cis-carveol	t	t	1623 1-epi-cubenol	0,40	0,84
1237 carvona	t	0,02	1627 alfa-epi-cadinol	1,04	0,40
1244 geraniol	t	t			
1306 metil-citronelato	0,09	0,70	<b>TOTAL</b>	<b>89,14</b>	<b>90,56</b>
1306 timol	t	-			
1315 decadienal	t	-			
1355 delta-elemeno	0,18	0,13			

\* IK en DB5. Según el orden de elución en esta columna.

Los principales compuestos detectados fueron:  $\beta$  pineno (33,1% en M y 30,0% en F),  $\alpha$  pineno (7,4% en M y 4,5% en F), limoneno (3,7% en M y 12,3% en F),  $\beta$  cariofileno (1,7% en M y 0,8% en F), espatulenol (7,0% en M y 8,4% en F), biciclogermacreno (4,0% en M y 3,2% en F) y viridiflorol (15,8% en M y 17,0% en F).

## Discusión

Ambos aceites esenciales, (M) y (F), dieron un perfil cromatográfico muy similar desde el punto de vista cualitativo, aunque se observaron algunas diferencias cuantitativas menores en cuanto a la proporción entre

sus constituyentes. El olor de ambas esencias es semejante y se puede definir como dulce, algo resinoso y amaderado. Aunque no es un aroma que suscite especial interés ni tenga originalidad, podría ser de utilidad en la industria de fragancias.

Ferracini y col., (1995) detectaron diferencias en la composición de las esencias correspondientes a ejemplares masculinos y femeninos de otra especie de este género: *Baccharis dracunculifolia* DC. Las diferencias más significativas que se observaron fueron entre las inflorescencias de ambos ejemplares, a las 11 de la mañana. Esta disparidad casi desaparece en las esencias de las hojas, e incluso a las 8 o a las 12 de la mañana en las inflorescencias. De acuerdo

con este antecedente, y nuestros resultados, no parece probable encontrar alguna diferencia importante entre los ejemplares masculinos y femeninos de estas especies dioicas, y menos aún cuando se analiza el conjunto de todas sus partes aéreas.

Dado que el objetivo de este trabajo fue determinar la posible utilización del aceite esencial de *B. tandilensis* por sus propiedades organolépticas, se desestimó realizar un estudio de los probables ritmos circadianos en la biosíntesis de las esencias de sus dos tipos de flores. Probablemente se encuentren variaciones cuantitativas menores en sus composiciones, y este factor no permite suponer, en este caso, un cambio significativo de sus calidades olfativas.

### **Agradecimiento**

Parte de este trabajo fue subvencionado por el proyecto UBACYT BO34.

### **Referencias bibliográficas**

- Adams, R.P. (2001). *Identification of Essential Oil Components by Gas Chromatography / Quadrupole Mass Spectroscopy*. Allured Publishing Corporation, Carol Stream.
- Cabrera, A. L. (1963). *Flora de la Provincia de Buenos Aires*. IV (6). Col. Cient. INTA, Buenos Aires.
- Ferracini, V.L. y col. (1995) Essential oil of seven Brazilian *Baccharis* species. *J. Essent. Oil Res.* 7: 355-357.
- Spegazzini, C. (1901). *Contribución al estudio de la Flora del Tandil*. Sesé, Larañaga y Renovales, La Plata: 57: 26-27.



## **Marcha fitoquímica comparativa entre las hojas y los rizomas de *Smilax campestris* Griseb. –Smilacaceae-**

Ana Rugna\*, Alejandro Vugin, Alberto Gurni y Marcelo L. Wagner

Cátedra de Farmacobotánica. Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires. Junín 956 4° piso (1113) Buenos Aires. República Argentina.

\*Autor a quien dirigir la correspondencia. Correo electrónico: azrugna@huemul.ffyb.uba.ar

### **Resumen**

*Smilax campestris* es una planta de uso popular que está muy distribuida en la Argentina y se la conoce con el nombre de zarzaparrilla.

Los estudios fitoquímicos preliminares en *Smilax campestris* fueron realizados sobre las partes aéreas de la planta. Sin embargo, no se han realizado, hasta el momento, estudios sobre los rizomas de *S. campestris*, a pesar de su importancia farmacológica comprobada.

El objetivo de este trabajo fue comparar el perfil fitoquímico de los rizomas y de las hojas de *S. campestris* que crecen en la Argentina.

Los materiales vegetales que se emplearon fueron las hojas y los rizomas de *S. campestris* provenientes de Puerto Gaboto, en la provincia de Santa Fe. Los extractos acuosos de los órganos de las plantas fueron analizados mediante el rociado con reactivos específicos sobre placas de celulosa.

Pudo determinarse tanto en las hojas como en los rizomas de los ejemplares estudiados, la presencia de fenoles, cumarinas, compuestos con grupo indólico, flavonoides y esteroides. Estos esteroides podrían corresponder a las saponinas esteróideas, que son consideradas las principales responsables de la actividad farmacológica del género *Smilax*. Las concentraciones de estos esteroides fueron significativamente mayores para los rizomas que para las hojas. Este dato es relevante para el género *Smilax* y, en particular, para *S. campestris*, ya que los rizomas corresponden a la parte empleada de la planta en medicina vernácula.

## **Comparative phytochemical screening on leaves and rhizoms from *Smilax campestris* Griseb. –Smilacaceae-**

### **Summary**

In the beginning of the XV Century the “zarzaparrillas” were known by their antirheumatic, tonic and depurative properties.

Previous phytochemical surveys were performed on the aerial parts from *Smilax campestris* Griseb. However, at present no research was developed on the rhizomes, despite the fact that they are the main used part of the plant because of the pharmacological properties.

The aim of this paper is to compare the phytochemical profiles of leaves and rhizomes from this species growing in Argentina.

Plant material (leaves and rhizomes) came from Puerto Gaboto in the province of Santa Fe. The aqueous extracts were analyzed by means of spraying specific reagents on chromatograms obtained by thin layer chromatography on cellulose plates.

In both organs the presence of phenols, coumarins, indolic compounds, flavonoids and steroids could be detected. These steroids would be steroid saponins, which are probability, responsible for the pharmacological activity of species belonging to the genus *Smilax*.

---

**PALABRAS CLAVE:** *Smilax campestris* - Smilacaceae - saponinas esteróideas - marcha fitoquímica.

**KEY WORDS:** *Smilax campestris* - Smilacaceae - steroid saponins - phytochemical screening.

The concentrations of these steroids were higher in rhizomes than in leaves. This fact is relevant for the genus *Smilax* and in particular for *S. campestris*, because the rhizomes are the main part of the plant used in folk medicine.

## Introducción

El uso de las “zarzaparrillas” data de principios del siglo XV; ya entonces eran conocidas sus propiedades antirreumáticas, tónicas y depurativas de la sangre, término que en la actualidad fue reemplazado por diurético y diaforético (Mandrile y Bongiorno, 1991), y también como adyuvante en la disfunción sexual (Villalobos y col., 1998).

Diferentes especies de *Smilax* fueron incorporadas en distintas farmacopeas del mundo, tal como la USP y la British Pharmacopoeia durante el siglo XIX. Asimismo, la Farmacopea Nacional Argentina incorporó, en su segunda edición, las raíces y los rizomas de “zarzaparrilla” o “sarsaparrilla” y las especies incluidas fueron: *S. medica* Cham. et Schlecht, *S. ornata* Hook., *S. papyraceae* Duhamel y *S. officinalis* Kunth (Liliaceae) (F.N.A., 1921).

En la Argentina se conocen 8 especies del género *Smilax* y *S. campestris* Griseb. constituye la de mayor abundancia debido a su amplia distribución geográfica (Guaglianone y Gattuso, 1991).

Los estudios fitoquímicos preliminares fueron realizados sobre las hojas por Bandoni y col. (1976) y en las partes aéreas por Rondina y Coussio (1981) de *S. campestris* y de otras especies que no crecen en la Argentina. Sin embargo, no se han realizado, hasta el momento, estudios sobre los rizomas de *S. campestris*, a pesar de la importancia farmacológica comprobada (Mandrile y Bongiorno, 1991).

El objetivo de este trabajo fue comparar el perfil fitoquímico de los rizomas y de las hojas de *S. campestris* que crecen en la Argentina.

## Materiales y métodos

### Material vegetal

Los materiales vegetales que se emplearon fueron las hojas y los rizomas de *S. campestris* provenientes de Puerto Gaboto, en la provincia de Santa Fe. El ejemplar de herbario está depositado en el Museo de Farmacobotánica “Juan A. Domínguez” (BAF N° 4565).

## Métodos

El material vegetal empleado en este trabajo fue secado al aire a temperatura ambiente. Un gramo de hojas y de rizomas secos fueron utilizados separadamente para la preparación de cocimientos durante 5 minutos con agua destilada. Los extractos obtenidos fueron filtrados y llevados a un volumen final de 10 ml de extracto con agua destilada (10% P/V). Luego se realizaron ocho cromatografías bidimensionales, en capa fina de celulosa, para cada extracto. Fueron efectuadas siembras puntuales con 20 µl de cada extracto y las cromatografías fueron desarrolladas en forma bidimensional. Para la primera dimensión se utilizó BAA (n-butanol-ácido acético-agua; 6 : 1 : 2; v : v : v) y, para la segunda dimensión, agua destilada.

Una vez que los cromatogramas estuvieron secos se observaron con luz ultravioleta antes y después de exponerlos a los vapores de amoníaco (Markham, 1982; Wagner, 1996; Stahl, 1969). Luego, cada uno de los ocho cromatogramas de cada extracto en estudio fue rociado con uno de los siguientes reactivos:

- ◆ solución al 0,3% de peróxido de hidrógeno para la determinación de ácidos aromáticos;
- ◆ solución de anisaldehído en ácido sulfúrico concentrado y posterior exposición al calor para saponinas, terpenos y lignanos;
- ◆ reactivo de Bornträger para quinonas y cumarinas;
- ◆ reactivo de Dragendorf diluido al 10% para alcaloides y otros compuestos nitrogenados;
- ◆ solución al 0,74% de formol para compuestos aromáticos polinucleares;
- ◆ reactivo de Prochaska para compuestos indólicos;
- ◆ ácido sulfúrico concentrado como reactivo general para compuestos orgánicos;
- ◆ reactivo AEDBE (Naturstoffreagenz A) para flavonoides y cumarinas.

Se determinó la presencia de polifenoles mediante la técnica de Price-Butler (Waterman y Mole, 1994). A tal efecto, un gramo de material seco de cada órgano estudiado fue macerado en 10 ml de metanol 50%, a temperatura ambiente durante 24 horas y en la oscuridad. Se partió de 250 µl de extracto diluidos

en 25 ml de agua; se adicionaron 3 ml de cloruro férrico 0,1 M; luego de 3 minutos fueron agregados 3 ml de ferricianuro de potasio 8 mM. Las lecturas de las absorbancias a 720 nm fueron realizadas 15 minutos más tarde.

## Resultados

En las tablas 1 y 2 se detallan los resultados obtenidos.

## Referencias de las tablas

Rfa: valor de referencia de corrida en porcentaje en la dimensión agua; Rfb: valor de referencia de corrida en porcentaje en la dimensión BAA; UV: detección a la luz ultravioleta (254 y 366 nm); NH<sub>3</sub>: detección a la luz ultravioleta con vapores de amoníaco; a: anisaldehído; B: reactivo de Bornträger; D: reactivo de Dragendorf; f: formol; P: reactivo de Prochaska; H: peróxido de hidrógeno; S: ácido sulfúrico; A: AEDBE; na: no absorbe; ver: verde; osc: pardo

oscuro; cel: celeste; am: amarillo; anar: anaranjado; amn: amarillo – anaranjado.

En las hojas fueron determinadas 12 manchas a la luz ultravioleta. Las manchas numeradas del 13 al 17 fueron observadas solamente después de la exposición de los cromatogramas a los reactivos de Prochaska (15 y 16), de Dragendorf (17) y ácido sulfúrico concentrado (13 y 14).

En los rizomas fueron halladas 4 manchas bajo la luz ultravioleta. Las manchas 5,6 y 7 fueron observadas solamente después de la exposición de los cromatogramas a los reactivos de Bornträger (7) y de ácido sulfúrico concentrado (5 y 6).

Tanto las manchas 13 y 14 de las hojas como las 5 y 6 de los rizomas fueron observadas de color rosa en el primer momento y luego viraron a un color marrón. Este viraje de colores ha sido descrito en la bibliografía (Stahl, 1969) como característico de derivados esteroides. Sin embargo, el ácido sulfúrico no es específico para esteroides y debe relacionarse con los resultados obtenidos con la reacción de anisaldehído-sulfúrico.

**Tabla 1.-** Determinaciones realizadas en las hojas

**Tabla 1 A**

Nº de mancha	Rfa%	Rfb%	UV	NH <sub>3</sub>	H	a	B	D	f	S	P	A
1	1,8	12,9	osc	osc	-	-	-	-	-	-	-	-
2	5,3	33,5	osc	osc	-	-	-	-	-	-	-	-
3	9,4	51,8	osc	osc	-	-	-	-	-	-	-	-
4	11,2	70,6	osc	osc	-	+	-	-	-	-	-	anar
5	17,6	81,2	osc	osc	-	-	-	-	-	-	-	am
6	31,2	60,1	osc	am	-	+	+	-	+	+	-	anar
7	32,9	75,3	osc	osc	-	-	-	-	-	-	-	am
8	35,7	1,1	osc	amn	-	-	-	-	+	-	-	-
9	49,4	64,7	osc	osc	-	+	-	-	+	-	-	anar
10	51,2	74,7	osc	osc	-	-	+	-	-	+	-	am
11	56,6	1,0	osc	osc	-	-	-	-	-	-	-	-
12	60,6	54,1	na	cel	-	-	-	-	-	-	-	anar

**Tabla 1 B**

Nº de mancha	Rfa%	Rfb%	UV	NH <sub>3</sub>	H	a	B	D	f	S	P	A
13	1,0	71,2	na	na	-	-	-	-	-	+	-	-
14	1,0	86,5	na	na	-	-	-	-	-	+	-	-
15	25,9	52,9	na	na	-	-	-	-	-	-	+	-
16	49,9	23,5	na	na	-	-	-	-	-	-	+	-
17	91,2	2,0	na	na	-	-	-	+	-	-	-	-

**A:** Manchas que absorben al UV (254 y 366 nm).

**B:** Manchas que no absorben al UV (254 y 366 nm).

**Tabla 2.-** Determinaciones realizadas en los rizomas**Tabla 2 A**

Nº de mancha	Rfa%	Rfb%	UV	NH <sub>3</sub>	H	a	B	D	f	S	P	A
1	3,6	11,2	osc	amn	-	-	-	-	+	-	+	anar
2	13,3	33,5	osc	osc	-	-	-	-	-	-	-	anar
3	18,1	42,9	osc	osc	-	-	-	-	-	-	-	anar
4	91,6	55,3	ver	ver	-	-	+	-	+	-	-	-

**Tabla 2 B**

Nº de mancha	Rfa%	Rfb%	UV	NH <sub>3</sub>	H	a	B	D	f	S	P	A
5	1,0	76,5	na	na	-	-	-	-	-	++	-	-
6	1,0	88,8	na	na	-	-	-	-	-	++	-	-
7	20,5	66,5	na	na	-	-	+	-	-	-	-	-

**A:** Manchas que absorben al UV (254 y 366 nm).

**B:** Manchas que no absorben al UV (254 y 366 nm).

El estudio de fenoles resultó positivo tanto para los rizomas como para las hojas.

## Discusión

Pudo determinarse la presencia de fenoles tanto en las hojas como en los rizomas de los ejemplares estudiados. Estos datos se correlacionan con los descritos en la bibliografía (Bandoni y col, 1976).

No se han detectado ácidos aromáticos ni en las hojas ni en los rizomas mediante la reacción con agua oxigenada.

De acuerdo con la tabla 1 A se determinó la presencia de compuestos que resultaron positivos para las reacciones de Bornträger y AEDBE (manchas 6 y 10), resultados probablemente compatibles con las cumarinas, halladas solamente en las hojas, a pesar de que las cumarinas no habían sido detectadas con anterioridad.

En ambos extractos fueron detectados compuestos con grupo indólico que no se corresponden con alcaloides porque no dieron positiva la reacción de Dragendorf. Sin embargo, la mancha 17 en las hojas es la única positiva para la reacción de Dragendorf. Este resultado se correlaciona con el hallado por

Rondina y col. (1981) para las hojas de *S. campestris*, y con los resultados obtenidos por Cáceres y col. (1998) para *S. regelii*.

A partir de los datos de la tabla 1 A se determinó la presencia de flavonoides en las hojas de *S. campestris*, dado que aparecen manchas pardo oscuras a la luz UV que, aunque no viran con la exposición a vapores de amoníaco, reaccionan con el reactivo AEDBE. Estos datos se correlacionan con los resultados obtenidos en trabajos previos, en que fue descrita la presencia de quercetina, camferol e isoramnetina (Rugna y col., 1999). Por otra parte, de los datos de la tabla 2 A también se confirmó la presencia de flavonoides en los rizomas, empleando el mismo procedimiento.

Además, en las hojas fueron detectadas manchas compatibles con compuestos esteróideos. En los rizomas la producción de estos compuestos se repite, aunque no se obtuvieron datos certeros que indiquen que correspondan a las saponinas.

## Conclusiones

Del análisis de los resultados expresados en las tablas 1 y 2 se puede concluir que existen diferentes grupos

de compuestos en las hojas y en los rizomas de *Smilax campestris*. Por lo tanto, este estudio podría utilizarse como método de control de calidad de los extractos de la planta o para complementar los controles microscópicos de esta droga vegetal en polvo.

Sería de especial importancia realizar una identificación de los diferentes compuestos de *S. campestris*, tal como se publicó anteriormente con los flavonoides de las hojas (Rugna y col., 2002), en especial los compuestos esteróideos.

### Agradecimientos

A la Prof. Dra. Susana Gattuso, quien aportó y determinó el material estudiado y a la Universidad de Buenos Aires por la provisión de los subsidios TB038 y B046, que financian este estudio.

### Referencias bibliográficas

- Bandoni, A.L.; Mendiondo, M.E.; Rondina, R.V.D. y Coussio, J.D. (1976) "Survey of Argentine Medicinal Plants: Folklore and Phytochemical Screening. II." *Economic Botany* 30: 161 - 185.
- Cáceres, A. (1998). "Zarzaparrilla". Turrialba, Costa Rica: 34 - 42. Farmacopea Nacional Argentina. II ed. (1921).
- Guaglianone, R. y Gattuso, S. (1991). "Estudios taxonómicos sobre el género *Smilax* (Smilacaceae)". *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 27 (1-2): 105 - 129.
- Mandrile, E.L. y Bongiorno de Pfirter, G. (1991). "Zarzaparrilla. *Smilax campestris* Grisebach (Smilacaceae)". *Bifase* 6 (4): sn.
- Markham, K.R. (1982). *Techniques of Flavonoids Identification*. Academic Press, New York: 1 - 113.
- Rondina, R.V.D. y Coussio, J.D. (1981). "Ensayos fitoquímicos orientativos de plantas con actividad farmacológica potencial" Laboratorio de Etnofarmacognosia. FfyB, UBA. Buenos Aires: 1 - 53.
- Rugna, A.Z.; Gurni, A.A. y Wagner, M.L. (1999). "Progress in studies on flavonols from *Smilax campestris* Griseb. -Smilacaceae-" *Acta Horticulturae* (501): 191 - 193.
- Rugna, A.Z.; Gurni, A.A. y Wagner, M.L. (2002). "Estudio variacional de flavonoides en ejemplares masculinos y femeninos de *Smilax campestris* Griseb. -Smilacaceae-" *Acta Farmacéutica Bonaerense* 21 (2): 119 - 121.
- Stahl, E. (1969). *Thin layer chromatography*. Springer - Verlag, Berlin: 421 - 905.
- Villalobos, R.; Ocampo, R.; Dalle, S. y Robles, G. (1998). *Plantas medicinales del género Smilax en Centroamérica*. Turrialba, Costa Rica: 61 - 80.
- Wagner, H. (1996). *Plant drug analysis*. Springer - Verlag, Berlin: 196 - 245.
- Waterman, P.G. y Mole, S. (1994). *Analysis of Phenolic Plant Metabolites*. Blackwell Scientific Publication, Oxford: 1 - 238.

## Redacción y comunicaciones científicas

### *Macro y microediting de textos científicos, técnicos y académicos*

Amalia Beatriz Dellamea

Centro de Divulgación Científica, Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA. Junín 956, (1113) Buenos Aires, República Argentina. Telefax: 54 11 4964-8200 (int. 8335). Correo electrónico: [cdc@ffyb.uba.ar](mailto:cdc@ffyb.uba.ar)

### Scientific, technical and academic texts. Macroediting and microediting

En este artículo se presenta una síntesis de las funciones y responsabilidades específicas del editor científico-técnico en el proceso editorial propiamente dicho. El panorama viene a complementar la descripción de las tareas básicas de un editor científico-técnico, que fueron expuestas en el Vol. 18 de *Dominguezia* (Dellamea, 2002).

Por edición, en sentido estricto, puede entenderse la preparación de un original para su publicación. Como señala la editora argentina Patricia Piccolini (2002), para diferenciar la “edición” del proceso de edición en sentido amplio se la suele denominar “edición propiamente dicha” (equivalente al *editing*, en inglés). Así, entonces, la edición es la etapa del proceso general que se sitúa inmediatamente antes de la corrección de estilo.

Según el editor australiano Martin Davies, de la Universidad de Melbourne, “un editor puede ser comparado con un maestro en el armado de rompecabezas, que puede imaginarse cómo encaja cada pieza, aun antes de armarlo” (Davies, 2003).

Es de estilo para este reconocido formador de editores y de autores preguntarse y preguntar a sus audiencias “¿Por qué se necesita de editores y de correctores de estilo?” A lo que responde: “Simplemente, porque asegurar el estilo y la calidad literaria constituye una parte fundamental del trabajo de investigación. Editar y corregir un trabajo es una etapa crucial en el proceso de investigación y puede marcar la diferencia entre un muy buen ensayo o tesis, y otro que no lo es. Dejar de lado este paso puede equipararse a dejar una pared sin la terminación necesaria antes de pintarla” (Davies, 2003). Así, la edición puede ser considerada como el proceso que

permite asegurar que cualquier contenido que va a ser publicado está lo más cerca posible de la perfección.

La edición técnica —es decir, la que se practica sobre originales de carácter propiamente técnico, pero también científico o académico— consiste en una etapa del proceso general de edición de las publicaciones no literarias. Piccolini señala que “esta etapa está a cargo del editor, que trabaja para una misma publicación, con uno o más originales aportados por uno o más autores”. El término “publicación” deberá ser entendido, como actualmente lo es, referido no sólo a la modalidad impresa, sino para dar cuenta de cualquier tipo de soporte.

Según el filólogo español José Martínez de Sousa (2000), la noción de edición científica aplicada a los trabajos publicados en las revistas y editoriales científicas empieza a tomar cuerpo y a desarrollarse a mediados del siglo XX, aunque la edición científica ya había comenzado con prestigiosas editoriales que el autor considera modélicas, como las de Gustavo Gili (1902), Aguilar (1923), Salvat (1923), Espasa Calpe (1925), Gredos (1944), Seix Barral (1945), entre otras.

Agrega Martínez de Sousa —con una visión crítica— que entre la mayor parte de los editores españoles es más importante editar un libro que editarlo bien, a lo que puede agregarse que la cuestión no es diferente en la Argentina. Más aún, lo antedicho no solo resulta aplicable a la industria “textera” sino muy en particular a las publicaciones científicas, técnicas y académicas. Las prisas han primado sobre la calidad del contenido y la forma de exponerlo; y agrega Martínez de Sousa, esa prisa supone, en la mayoría de los casos, la



insatisfacción de todos los que participaron en la edición.

A la premura hay que sumar, además, como un elemento que determina fuertemente el descenso de la calidad editorial, la búsqueda de estrategias de reducción de los costos, que recaen de modo inexorable –y, por qué no, lamentablemente– en la prescindencia de editores técnicos, traductores especializados en áreas temáticas y correctores de estilo; o bien en el achicamiento tanto de personal de planta como de personal contratado, con lo que se produce una sobrecarga de trabajo para el personal que permanece en la organización, hecho que imposibilita la labor profesional eficiente, aun en los casos de contar con editores y correctores formados sistemáticamente.

Por fortuna, comienza a desarrollarse una preocupación creciente por la calidad de los textos, debido a la influencia de factores externos que despertaron la conciencia de los editores científico-técnicos y los incitaron a la elaboración de determinadas normas de unificación de criterios que redundan en una mejor calidad en la presentación de sus productos. Así también, cada vez se registra un mayor interés de los editores en ejercicio por procurarse de formación sistemática en el área, cuestión de especial interés en países como la Argentina y otros de Iberoamérica, en los que la edición científica, técnica y académica está en manos de profesionales que provienen de otras disciplinas de origen.

### La edición textual

Un conjunto significativo de cuestiones relacionadas con la esfera de acción del editor ya han sido abordadas, con lo que se retomarán aquí con el fin de resituirlas, esta vez desde una perspectiva del proceso editorial textual.

En primer lugar se presentará una clasificación de uso muy generalizado en el campo de trabajo de la edición periodística, así como en editoriales productoras de textos de estudio y en la producción de revistas científicas, técnicas, académicas y profesionales. Esta clasificación agrupa en dos categorías el conjunto amplio de actividades prototípicas de la operatoria de edición textual: los procesos de *macroediting* y *microediting*. Para continuar con la analogía planteada por Martin Davies

entre el armador de rompecabezas y el editor, conviene considerar que este “especialista en textos” puede trabajar con “piezas” muy diminutas, “micro”, como las comas, las conjunciones, las tildes; o bien, manipular “piezas” notablemente mayores, “macro”, como la dirección o el rumbo editorial que tome una publicación, o el contenido completo de una revista científica.

El *macroediting* consiste, como su nombre lo indica, en un enfoque global que busca lograr ajustes de cada trabajo o pieza editorial en los niveles primordialmente retóricos, estilísticos, macrosemánticos, superestructurales; así como apropiación con los lineamientos político-editoriales de la publicación, entre otros aspectos globales.

En esta etapa de trabajo el foco está puesto en asegurar:

- la claridad de exposición de los conceptos y estructuras argumentales más complejos;
- el rigor científico-técnico de los contenidos;
- la imparcialidad en la presentación de los datos, teorías, enfoques, visiones contrapuestas de las cuestiones planteadas;
- el balance, es decir el equilibrio general entre las diversas estructuras que componen los textos;
- el cumplimiento de las normativas legales vigentes, por ejemplo, evitación de plagios, injurias, calumnias, difamaciones, fraudes;
- el control de expresiones que puedan promover la discriminación de personas y grupos socioculturales, respeto por las cuestiones de género, entre otros aspectos éticos;
- el cumplimiento de las pautas generales de extensión predeterminadas para cada sección;
- el respeto por las cuestiones generales del estilo determinado para cada publicación;
- el ajuste global de los textos originales a los formatos (géneros textuales) establecidos por el comité editorial;
- la uniformidad del tono discursivo;
- la integración con los otros textos que compondrán la publicación;
- la verificación de la correspondencia del manuscrito evaluado con la imagen, los lineamientos temáticos, la política editorial y los intereses de la publicación;
- el grado de originalidad o novedad que presenten los contenidos, de modo que pueda deducirse la utilidad que representará para la audiencia.

El segundo proceso es el *microediting*, aquí el editor realiza un trabajo minucioso que centra la atención en el nivel de las microestructuras del texto, con el objeto de lograr ajustes en las dimensiones notacional, morfológica, sintáctica y semántica, así como en los aspectos pragmáticos que hacen al tipo y la modalidad comunicativa que cada texto promueve, la perspectiva que asumió el autor y el modo de relación que propone a los destinatarios de la publicación (los lectores/destinatarios).

En esta etapa del proceso editorial, las tareas involucradas implican la verificación, la exhaustiva corrección y la reescritura del original para asegurar, entre otros aspectos (Davies, 2003, Piccolini, 2002):

- el control de la extensión de los párrafos;
- la corrección en todos los sistemas que componen la ortografía;
- la congruencia en el titulado y el subtulado, las estructuras en paralelo y el uso de la tipografía;
- la consistencia en las enumeraciones;
- la verificación de la terminología;
- la corrección y la apropiación de las elecciones morfosintácticas;
- la apropiada estructuración lógica, es decir que la secuenciación de la exposición sea coherente;
- la adecuación de los contenidos expuestos en cada texto a los conocimientos previos de la audiencia;
- el adecuado desarrollo de las ideas, medido en cantidad, calidad y relevancia de la información presentada;
- la adecuación en todas las dimensiones del texto a las pautas de estilo instauradas por la publicación;
- el control exhaustivo de la corrección y la precisión de los datos presentados; la verificación de la correspondencia de las características gráficas entre cada texto que compone una misma publicación y entre los diferentes números que integran la serie;
- el control de la calidad y la pertinencia del material icónico y su adecuada relación con cada texto.

Respecto del último ítem, el proceso de edición del material gráfico guarda similitudes con la edición de textos en lo referente a la pertinencia de la información aportada, la corrección, la adecuación a los lectores, entre otros aspectos, pero obviamente requiere una mirada particular diferente. Como parte del proceso de edición, se debe evaluar la relación entre el texto y el material gráfico y garantizar la

autonomía de interpretación sin necesidad de recurrir al texto escrito.

De acuerdo con lo expuesto, entonces, es el editor quien se encarga tanto de los procesos de *macroediting*, como de *microediting*. Así, cuando el editor efectúa el *macroediting* evalúa si el original recibido tiene el nivel de calidad para abordar sin dificultades la etapa del *microediting*, si necesita que el editor (no el autor) realice algunas modificaciones que no afecten el contenido o, en su defecto, sea necesario reenviar al autor y, en el último caso, rechazarlo por no corresponder a las pautas de la publicación. Si bien esta etapa es considerada global, tiene una complejidad que demanda ser encarada por un editor entrenado, con sólidos conocimientos previos de las características de los trabajos que componen la publicación.

Es necesario puntualizar que, en cada etapa del proceso de edición, los originales son leídos de diferentes modos y atendiendo a diferentes tipos de dificultades. Para clarificar esta idea, se propone a continuación una lista de verificaciones para la etapa del *macroediting* (adaptado de Piccolini, 2000).

#### **Lista de verificación para la etapa de *macroediting***

Extensión. Relación con otros trabajos. Original completo. Control de disquetes. Desarrollo del tema. Calidad de la información. Relación contenido-extensión. Orden de la exposición. Adecuación al género. Adecuación a la audiencia. Estilo. Autonomía. Ausencia de plagio. Terminología no discriminatoria. (Adaptado de Piccolini, 2000).

Se propone, como el caso del *macroediting*, una lista de verificación para la etapa de *microediting* (Adaptado Piccolini, 2000).

#### **Lista de verificación para la etapa de *microediting***

Marcas gráficas. Títulos y subtítulos. Ortografía. Ubicación de textos e imágenes. Calidad de imágenes. Relación texto-imagen. Vocabulario técnico. Estructuras sintácticas. Concordancias. Uso apropiado de conectores. Ausencia de anacronismos, coloquialismos, extranjerismos y otros problemas semánticos. Orden de la exposición. Relaciones temporales. Consistencia en la enunciación. Claridad. Corrección de los datos. Precisión. Desarrollo de las ideas. Conocimientos previos requeridos. Adecuación para el des-



tinario. Control de las referencias bibliográficas, notas a pie y bibliografía. Ajuste a las normas de estilo del ámbito de producción y de la publicación. (*Adaptado de Piccolini, 2000*).

El proceso general de edición se completa con la labor que desarrollan los correctores de estilo y, en sistemas de alta exigencia, aun falta el trabajo de los lectores de pruebas finales. Cada uno de estos especialistas en edición textual, editores, correctores de estilo y lectores de pruebas, requieren niveles y complejidad diferenciales de formación profesional específica.

## Referencias bibliográficas

- Dellamea, Amalia (2002). "Formación del editor científico-técnico". *Dominguezia*, 18 (1): 51-55.
- Davies, Martin (2003) [en línea] "Editing and Proofreading". Teaching and Learning Unit. Faculty of Economics and Commerce. University of Melbourne. <<http://tlu.econ.unimelb.edu.au/pdfs/editingandproofing.pdf>> [Consulta: 10 de diciembre de 2003].
- Martínez de Sousa, José. "Problemas de la edición científico-técnica". *XV Coloquio de la Asociación Internacional de Bibliología "Las Nuevas Formas de la Comunicación Científica"*, 10 de mayo de 2000.
- Piccolini, Patricia. "Edición editorial". Carrera de Edición. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires, 2000.
- Piccolini, Patricia. "La edición técnica". En: de Sagastizábal, Leandro y Esteves Fros, Fernando (comp.) *El mundo de la edición de libros*. Paidós, Buenos Aires, 2002.