

ProBiota, FCNyM, UNLP
ISSN 1515-9329

Serie Técnica y Didáctica n° 26

**La documentación del material vegetal incompleto o fragmentario
en la investigación etnobotánica**



Pastor Arenas y Nicolás M. Kamienkowski

Indizada en la base de datos ASEFA C.S.A.
2014

La documentación del material vegetal incompleto o fragmentario en la investigación etnobotánica

Pastor Arenas y Nicolás M. Kamienkowski



Feria de venta y trueque en Cieneguillas, Jujuy, Argentina, 1979

Imagen de Tapa
Herboristería de La Paz, Bolivia, 1995

Abril, 2014

LA DOCUMENTACIÓN DEL MATERIAL VEGETAL INCOMPLETO O FRAGMENTARIO EN LA INVESTIGACIÓN ETNOBOTÁNICA

Pastor Arenas y Nicolás M. Kamienkowski ¹

Este artículo tiene por finalidad mostrar cómo un grupo de investigación dedicado a la etnobotánica resolvió el problema de conservar, ordenar y organizar una colección de material que no reúne las condiciones para ser incorporada en un herbario. Al mismo tiempo, se hace una breve revisión de varios tópicos y referencias sobre los distintos tipos de colecciones que realiza un etnobotánico y se sugieren ideas de cómo proceder con ellas.

En apretada síntesis, el material documental que abarca la investigación etnobotánica compromete varios tipos de elementos, todos ellos habitualmente obtenidos *in situ*: a) material de herbario, b) órganos vegetales, trozos, fragmentos, material semielaborado (fibras, cordeles, etc.), c) material elaborado (artesanías, artefactos u objetos que conforman la cultura material), d) piezas complejas (tejidos, vestimentas, embarcaciones, mobiliario, adornos ceremoniales, etc.), e) material de descarte o accesorio (tapones, tizones, envoltorios, parasoles, elementos de sostén o apoyo momentáneo, utensilios efímeros, etc.).

Tipos de colecciones de referencia en botánica

Los museos e instituciones botánicas tienen al herbario² como fuente de referencia concreta y tangible sobre las plantas. Este tipo de material constituye el elemento testigo que respalda el dato sobre una planta, lo cual se aplica en las numerosas disciplinas de la biología vegetal: florística, sistemática, morfología, fitogeografía, plantas cultivadas, y también en botánica económica y etnobotánica. Los institutos de botánica también suelen incorporar muestras de material vegetal que se colectan en forma diferente a los pliegos de herbario. Suele ser la norma que estas muestras estén sustentadas por un material de herbario testigo. Este material vegetal comprende las colecciones de madera (xiloteca), de frutos (carpoteca), de preparados de polen (palinoteca), de semillas (seminoteca), entre otras modalidades. Estos objetos de referencia suelen ocupar sectores diferenciados en los centros de botánica, así como firmas y catalogaciones particulares.

El valor y la importancia del herbario y de las colecciones botánicas fueron destacados en numerosas obras, marcándose en ellas su función y relevancia. Estos escritos suelen dar indicaciones prácticas y sencillas sobre las técnicas de colecta, el procesado, la preservación, las diferentes dificultades técnicas que implican el procedimiento completo, así como el ordenamiento de las colecciones³.

¹ Centro de Estudios Farmacológicos y Botánicos (CEFyBO-CONICET). Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. Paraguay 2155 piso 17, Buenos Aires. E-mail: pastorarenas@yahoo.com.ar; nicokam@gmail.com

² Se denomina herbario al pliego que contiene la muestra de una planta desecada, prensada, etiquetada y preparada para ser examinada, así como el espacio físico donde se lo almacena.

³ Son numerosas las obras que dan ideas sencillas para ilustrar sobre este tema. Algunas de ellas son: Colmeiro (1847); Castellanos (1928); Johnston (1939); Fosberg & Sachet (1965); Womersley (1981); Clark (1988); Katinas (2001); Barkworth & Jacobs (2002); Velayos y Velayos (2013). Una útil lista sobre estas guías compiló M. S. Taylor (1990): <http://www.mobot.org/mobot/research/library/liesner/referenc.html>.

Los especialistas en etnobotánica y disciplinas afines también dieron instrucciones precisas en cuanto a las técnicas de colecta y preparación, y destacaron el valor documental de porciones u órganos, como hojas, cortezas, semillas, plantas vivas y material preservado en líquidos conservantes. Estos trabajos también proporcionan útiles indicaciones y técnicas, fundamentan y aclaran la necesidad de contar con material de referencia o testigo del dato etnográfico, así como proporcionan modalidades del trabajo de herborización con la participación y colaboración de los actores locales. Estos manuales resultan de gran utilidad ya que quienes realizan este tipo de trabajo no siempre son biólogos, sino suelen provenir de otras disciplinas: antropólogos, sociólogos, lingüistas o historiadores⁴.

Por regla general, los estudios etnobotánicos toman como material testigo los pliegos de herbario, que se obtienen como parte del trabajo de campo. Es recomendable que este material debidamente elaborado se guarde en instituciones donde pueden ser consultados y cotejados, y que cuenten con la infraestructura adecuada para su conservación. Los museos, herbarios o colecciones sistemáticas suelen ser extremadamente celosas en cuanto a la calidad de los pliegos de herbario, siendo indispensable para su incorporación que reúna ciertos requisitos: una preparación correcta (prensado, plegado, limpieza, etc.), así como contar con órganos fértiles (flores, frutos, semillas). Las muestras estériles (sin flores ni frutos) no suelen incorporarse. Las etiquetas deben presentarse con anotaciones correctas y claras, con indicación de fecha, colector y localidad, así como información sucinta sobre las características de la planta y del hábitat. Este conjunto de referencias básico será de ayuda al especialista que identificará el material. El material desecado pierde color y otros atributos que suelen ser de utilidad para quien estudiará el ejemplar, por lo que será conveniente señalar –por ejemplo- el color de las flores, presencia de látex, aroma, así como cualquier aspecto relevante que se perderá con la muestra procesada.

Durante las campañas que suele realizar el etnobotánico no siempre puede encontrar los ejemplares con flor y/o frutos, cuya carencia es un impedimento para dar acceso a un herbario, por lo cual no se los incorpora. Sobre este caso, Martin (2000: 31-32) desarrolla una útil discusión, argumentando a partir del interés del etnobotánico. El citado autor resalta la importancia de contar – pese a todo- con dichos ejemplares y plantea un punto de vista que resulta crucial: es preferible tener como referencia una rama con hojas, a no tener nada. Asimismo, Albuquerque *et al.* (2008: 153-155) se explayan sobre la dificultad que se le presenta al investigador para documentar e identificar el material proveniente de mercados y ferias, y dan una serie de interesantes propuestas para resolver la cuestión. Pero sin duda, la compilación de Alexiades (1996: 95-164) sobre formas de realizar colectas de muestras vegetales es una de las mejores síntesis para el uso de los etnobotánicos; el autor logró el aporte de especialistas, quienes detallan en sendos capítulos cómo proceder con plantas en general, palmeras, hongos, musgos y muestras vegetales (por ejemplo para estudios fitoquímicos).

El material incompleto o fragmentario

Algunos de los campos de la etnobotánica se centran en temáticas en las que elemento vegetal suele presentarse en forma fragmentada (tales son los ítems correspondientes a medicina, cocina, bebidas, cultura material, artes visuales). Los lugares donde los usuarios obtienen o se proveen de la materia prima suelen ser herboristerías, tiendas de especias, mercados, negocios de venta de artesanías, casas de dietética, entre otros. El material que se acopia en estos lugares proviene de la actividad de

⁴ Véase al respecto los aportes de Fosberg (1939); Archer (1945); Barrau (1976: 80- 81); Martin (2000: 26-59); Berlin (1984); Thomas (1987); Balick & Cox (1996: 46-52); Nolan & Turner (2011: 139-141).

recolección ejercida por personas que se dedican a estas tareas y del comercio local o regional. En ciertos casos provienen de intercambios o importaciones comerciales, que muchas veces se concretan con elementos que proceden de lugares lejanos. En estos sitios de acopio el material objeto de estudio suele expendirse en forma de polvo, trozos, mezclas, preparados o porciones del vegetal (raíces, bulbos, corteza, hojas, flores). En la mayoría de los casos, como ya se señaló, el producto carece de los órganos indispensables para la identificación botánica correcta (flores, frutos, semillas). Pero dado que el interés del etnobotánico es acceder y registrar los elementos genuinos aplicados por los actores, concurre a estos lugares para obtener las muestras tal como las obtienen sus usuarios habituales (Fig. 1).

Con frecuencia, no obstante, el material vegetal se presenta suficientemente completo como para restaurarlo. Esto ocurre cuando el etnobotánico tiene oportunidad de adquirir, por ejemplo, un atado de plantas frescas en un mercado y puede preparar con el producto un pliego de herbario y otro como muestra⁵. Así, en estas ocasiones, pueden duplicarse las colecciones de referencia, aunque en la mayoría de los casos, como se indicó previamente, es imposible preparar un pliego porque el material es fragmentario.

Otros elementos de referencia

Existen determinados elementos vegetales que el etnobotánico sólo podrá documentar extrayendo porciones de los objetos (partes de una embarcación, el maderamen y estructura de una vivienda, partes de un monumento, etc.) y al mismo tiempo fotografiar, filmar o dibujar un esquema donde se señalan las partes constitutivas del objeto y sus dimensiones. Los fragmentos logrados de este modo tienen el mismo estatus y situación que los otros tipos de muestra, y también se pueden incorporar al muestrario.

Otros tipos de colecciones

Conciérne especialmente a los objetos completos. Podemos mencionar algunas piezas complejas construidas en su totalidad con elementos vegetales: telares, altares, trampas, nasas, armas, redes de pesca, etc. Cuando se accede a esta clase de materiales es conveniente incorporarlos en museos de folklore o de antropología, donde cuentan con sus pautas propias de incorporación, catalogación, conservación y documentación. Es aconsejable que el etnobotánico realice el esfuerzo de coleccionar alguna de estas piezas, sobre todo, si hay pocas referencias sobre los mismos.

Las muestras

Como se indicó al principio de este trabajo, existe un tipo de colección que por sus características admite que a su sitio de conservación y resguardo le denominemos “muestrario” o “colección de muestras”. Nuestro equipo de trabajo organizó con esta denominación y concepto el muestrario que se describe en este artículo. Los muestrarios suelen ser infrecuentes en los centros botánicos, aunque existe cierto tipo de colección similar que puede encontrarse en ciertos museos de farmacia o herbarios con orientación farmacobotánica, acotada a la materia médica o productos medicinales (Giberti 2008). La materia médica, en este caso, suele colocarse en frascos de mediano o gran tamaño, en ocasiones en

⁵ Los atados o líos también suelen exponerse para la venta en estado marchito o seco, pero la muestra en concreto constituye prácticamente una rama o planta completa. En estos casos, el material puede remojarlo o introducirse en una fuente o bandeja con agua caliente, dejándose reposar un rato. Luego, se extrae del líquido y se lo coloca, bien dispuesto, entre hojas de papel y se procede a secarlo del modo habitual como cuando se prepara un pliego de herbario.

potres de porcelana, vidrio y metal de gran belleza. Tienen el inconveniente de ocupar mucho espacio y que no pueden acrecentarse indefinidamente como elemento testigo de reiteradas y renovadas investigaciones en etnobotánica.

El motivo de este trabajo es reseñar de una manera sencilla y práctica la forma como fue conformada la Colección de Muestras del CEFyBO (Centro de Estudios Farmacológicos y Botánicos), cuya sigla es BACP (<http://sweetgum.nybg.org/ih/herbarium>). Esta colección está actualmente depositada en el Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (MACN), en Buenos Aires (cuya sigla es BA). El fundamento que dio origen a esta colección fue la necesidad de documentar el material que no contaba con los requerimientos necesarios para ser incorporados a un herbario (Arenas y Martínez 2012: 23-24). Además de su valor como referencia para estudios científicos, se tomó en consideración que esta modalidad de ordenamiento era ventajosa para su preservación, su ordenamiento, su confrontación, su accesibilidad para la consulta y, cuando fuese necesario, para fines didácticos.

Materiales que pueden conformar un muestrario etnobotánico

Los materiales que pueden ser parte de un muestrario etnobotánico pueden ser objetos que se colectan en el sitio de trabajo de manera ocasional o bien en lugares donde se presentan habitualmente de esta forma (véase *Apéndice 1*): a) la botica casera de uso personal, b) la materia médica aplicada por un curandero, c) el depósito de semillas, seleccionadas por el agricultor, conservadas para la próxima siembra, d) los artículos que se expenden en una herboristería, casa de productos comestibles y especias, e) artículos de una feria o mercado, f) por compra a vendedores ambulantes, g) un negocio de productos exóticos (productos para el uso de comunidades extranjeras, como puede ser vietnamita, china, armenia, boliviana, etc., en una ciudad cosmopolita como Buenos Aires), h) un taller de ebanistería, de imaginería, cestería, o de trabajos en madera; i) las flores, ramas, hojas u otros elementos que conforman un altar o sitio de culto, j) el estuche o paquete de amuletos aplicados con fines de magia o maleficios, entre muchos otros tópicos⁶ (Fig. 1). El muestrario es en sí mismo un sitio heterogéneo donde se pueden incorporar elementos provenientes de distintos reinos de la naturaleza (Fig. 2; Fig. 3). Éstos forman parte de recetas medicinales, mágicas, tintóreas, culinarias, artesanales, etc. Como ejemplo podemos citar: cenizas, sales, larvas, caracoles, excrementos, piedras, conchas, plumas, uñas, picos, etc. La colección de muestras del CEFyBO tiene incorporados elementos de esta naturaleza (véase Fig. 2 B, D).

Los elementos que constituyen estas muestras son utilizadas por gente que puede desconocer la región de origen de las mismas, así como las características de la planta que sirve de materia prima, lo mismo que cuál es el itinerario seguido desde su obtención en el campo hasta la llegada a manos del usuario. Podemos dar como ejemplo de caso lo que ocurre con los condimentos y aromatizantes que se aplican en la Puna de Jujuy, Argentina, que provienen de remotas regiones. Entre estos artículos podemos resaltar a la “nuez moscada” (*Myristica fragrans* Houtt., Myristicaceae), el “clavo de olor” (*Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & L. M. Perry, Myrtaceae), o el “palillo” (=cúrcuma, *Curcuma longa* L., Zingiberaceae) que son originarias del Viejo Mundo, y ocasionalmente se cultivan en el Neotrópico (Scarpa y Arenas 1997).

⁶ Una de las sociedades que se caracteriza por el uso medicinal y mágico de una amplia diversidad de productos provenientes de los tres reinos de la naturaleza son los Kallawayas del Mundo Andino (Girault 1987). Los Kallawayas constituyen un verdadero desafío para la documentación etnobotánica.

Las muestras que conforman la antigua colección BACP se cita según la signatura BACP-M Nº de Catálogo, o bien M-BACP Nº de Catálogo. Algunas de las obras donde se citó material de esta colección y de esta manera fueron los trabajos de Giberti (1981, 1983), Arenas (2007), Scarpa y Arenas (1997) y Schulz (1997: 233-240).

Los detalles sobre el muestrario se indican en la siguiente secuencia:

a) **Las muestras:** La cantidad incorporada debe ser de no más de 200 g, en lo posible menor, de manera que no ocupe mucho espacio y sólo sirva para efectuar la observación e identificación del material, así como para referenciarlo como testigo en la producción científica.

b) **Recipiente:** Se ocupan bolsas de polietileno gruesas, de unos 150-200 micrones de espesor, de 25 cm de largo y 15 cm ancho. Uno de sus extremos está soldado (la base) y el otro está abierto, el cual se cierra con cinta adhesiva luego de ser cargado. Esta bolsa, que oficia de estuche, mediante este grosor tiene suficiente resistencia para soportar la manipulación, las fricciones dentro del mueble, y para tolerar la naturaleza intrínseca de la muestra (espinas, corteza rugosa, semillas armadas, astillas, etc.).

c) **Etiqueta:** La etiqueta consiste en una ficha grande de cartulina gruesa, que sirve de carátula y a la vez de sostén para que la bolsa se mantenga erguida (Fig. 2 E; Fig. 3 B, E).

d) **Datos en etiqueta:** Se colocan todos los datos necesarios como son: localidad, fecha, nombre vernáculo, nombre científico de la planta involucrada y otras informaciones propias del etiquetado. En el caso del material de esta colección no se agregaron informaciones etnobotánicas, pero si el colector quiere incorporarlos en este sitio lo puede hacer ya que queda suficiente espacio para consignarlo. En esta colección, las informaciones de referencia se apuntaron en libretas o cuadernos de campo y en cintas magnetofónicas, que corresponde a cada coleccionista en particular (Ver ejemplo de etiqueta, Fig. 4).

e) **Catálogo:** Se inició una catalogación particular para el muestrario en un cuaderno de registro, consignándose en la hoja par el número y la identificación, en la página impar los datos de localidad, fecha y el nombre del colector. Se adoptó una signatura que corresponde a cada espécimen: por ejemplo BACP M-328 (Fig. 5).

El muestrario de plantas usuales del BACP

f) **Ficha auxiliar:** Se creó un fichero para facilitar el hallazgo y la consulta de un determinado ejemplar. La ficha auxiliar consta de dos entradas: a) por nombre vernáculo, b) por nombre científico. La ficha por nombre vernáculo se incorpora ni bien se da entrada al material, la ficha por nombre científico se inicia en el momento de su identificación, el cual se registra también en el del nombre vernáculo. Ambas fichas deben tener tanto el nombre vernáculo, como el nombre científico en el caso de que se haya podido determinar el espécimen.

g) **Mueble:** Se construyeron muebles metálicos del tipo de archivadores -en uso en las décadas de '70 y '80- para colgar legajos y carpetas. La distribución interior para contener tres hileras de bolsas fue diseñada a medida para el presente fin (Fig. 6).

h) **Conservación y envenenado:** Todo el material incorporado en el muestrario del CEFyBO fue previamente tratado en un espacio externo con un producto patentado fosforado. Téngase en cuenta que es material proveniente de sitios, generalmente, muy expuestos a insectos y otras alimañas. Posteriormente todo el material fue envenenado con solución alcohólica de bicloruro de mercurio, al igual

que el material de herbario, tal como fue norma general de control sanitario por aquellos años. Periódicamente se agregaban y renovaban unidades de naftalina en los distintos compartimentos.

EL MUESTRARIO, SU VENTAJA Y SU CONSULTA

Esta modalidad de conservación y el tipo de recipiente resulta de una economía de espacio singular, que supera completamente por su practicidad a los frascos, cajas o botes. Su ordenamiento por varias entradas también representa una ventaja, el cual, organizado en una base de datos será de aún mayor practicidad.

En la actualidad, la colección se conserva en el Herbario del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (BA) de Buenos Aires, donde el material que se incorpora ya no se envenena sino sólo se congela antes de su incorporación, dándose por hecho que el ámbito donde se almacenan las colecciones está libre de contaminaciones.

Agradecimientos

Agradecemos al inspirador e impulsor de este muestrario, el recordado director de la Unidad Botánica del CEFyBO, ingeniero agrónomo Osvaldo Boelcke. La colección fue preparada con la cooperación de los técnicos del Herbario del CEFyBO. Ellos ya no forman parte de la institución, pero se recuerda con gratitud su contribución: Nelson Politzki, Liliana Mallo y Roberto Palomeque. Nuestro colega y amigo Gustavo C. Giberti puso un gran empeño y entusiasmo en esta colección y su impronta en la misma es visible. El personal del Herbario del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” nos prestó su ayuda de diversa forma y nos aportó material bibliográfico: Mirta Arriaga, Dolores Montero, Mónica Stampacchio y Celeste Alvarenga.

Esta contribución tomó forma luego de una consulta realizada por la profesora Gelina Pieszko, técnica en el Herbario del IBONE (Instituto de Botánica del Nordeste, Corrientes, Argentina; CTES), quien está preocupada por la incorporación de material de este tipo y ojalá se cree un espacio similar en el notable y rico Herbario de Corrientes. Casi en simultáneo con la consulta de la profesora Pieszko, nuestro colega Valdely Ferreira Kinupp, etnobotánico de la Universidad Nacional de Manaus, Brasil, nos comentó generosamente la utilidad de nuestros aportes sobre el tema (véase en Arenas y Martínez 2012: 23-24), lo cual nos motivó también para preparar esta pequeña guía⁷.

⁷ Ferreira Kinupp nos refirió en su carta (2-VII-2013): Gostei da importância e detalhes da coleta de amostras, no seu cap. I. Nosso herbário (EAFM) foi criado pensando em preencher esta lacuna - incorporamos vouchers vegetativos/estéreis e também frutos, sementes, cascas, pó e cia...

BIBLIOGRAFÍA

- Albuquerque U. P. de, J. M. Monteiro, M. Alves Ramos, E. L. Cavalcanti de Amorim.** 2008. A pesquisa etnobotânica em mercados e feiras livres. In: U. P. de Albuquerque, R. Farias Paiva de Lucena, L. Fernandes Cruz da Cunha (eds.), Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica. Comunigraf Editora, Recife, pp. 145-160.
- Alexiades, M. N.** 1996. Selected guidelines for ethnobotanical research: A field manual. New York Botanical Garden, Bronx, New York, 306 pp.
- Archer, W. A.** 1945. Collecting data and specimens for study of economic plants. U.S. Department of Agriculture, Misc. Publ. 568: 1-52.
- Arenas, P.** 2007. *Protium heptaphyllum* (Burseraceae) en el folklore del Paraguay Oriental. *Kurtziana* 33: 7-26.
- Arenas, P. y G. J. Martínez.** 2012. Estudio etnobotánico en regiones áridas y semiáridas de Argentina y zonas limítrofes. Experiencias y reflexiones metodológicas de un grupo de investigación. In: P. Arenas (ed.), *Etnobotánica en regiones áridas y semiáridas del Cono Sur de Sudamérica*. Edición del CEFYBO-CONICET, Buenos Aires, pp. 11-43.
- Balick, M. J. & P. A. Cox.** 1996. Plants, people, and culture. The science of ethnobotany. Scientific American Library, New York, 228 pp.
- Barrau, J.** 1976. L'ethnobiologie. In: R. Cresswell & M. Godlier (eds.), *Outils d'enquête et d'analyse anthropologiques*. Librairie François Maspero, Paris, pp. 73-83.
- Barkworth, M. E. & S. W. L. Jacobs.** 2002. Voucher specimens- A critical element in a scientific paper, pp. 113- 118. In: Proceedings of the 4th International Triticeae Symposium, September 10-12, 2001, Córdoba, Spain. Edición: Junta de Andalucía, Centro de Agricultura y Pesca, Sevilla.
- Berlin, B.** 1984. Contributions of native American collectors to the ethnobotany of the Neotropics. In: G. T. Prance & J. A. Kallunki (eds.), *Ethnobotany in the Neotropics. Advances in Economic Botany* 1: 24-33.
- Castellanos, A.** 1928. Instrucciones para formar herbarios. *Revista del Centro de Estudiantes de Agronomía y Veterinaria, Universidad de Buenos Aires* 135: 1201-1223.
- Clark, S.** 1988. Preservation of herbarium specimens: an archive conservator's approach. *Library Conservations News* 19: 4-6.
- Colmeiro, M.** 1847. Memoria sobre el modo de hacer las herborizaciones y los herbarios. Madrid, 54 pp.
- Fosberg, F. R.** 1939. A collection manual for field anthropologists. Philadelphia, PA. 22 pp.
- Fosberg, F. R. & H. Sachet.** 1965. Manual of tropical herbaria. *Regnum vegetabile* 39: 1-132.
- Giberti, G. C.** 1981. Las malvas y las salvias en la medicina popular del Noroeste Argentino. *Parodiana* 1: 31-96.

Giberti, G.C. 1983. Sinopsis de caracteres anatómicos de especies de la Tribu Senecioneae (Compositae) utilizadas en medicina popular en el Noroeste Argentino. *Parodiana* 2: 99-115.

Giberti, G. C. 2008. Ethnobotanical data and herbarium information from Argentina: Tools for medicinal plants research, pp. 1-13. In: V. S. Martino & L. V. Muschietti (eds.), South American Medicinal Plants as a Potential Source of Bioactive Compounds. Transworld Research Network 37/661 (2), Fort P.O., Trivandrum-695 023, Kerala, India

Girault, L. 1987. Kallawayá. Curanderos itinerantes de los Andes. Investigaciones sobre prácticas medicinales y mágicas. Edición de UNICEF, OPS-OMS, La Paz, 671 pp

Johnston, I. M. 1941. Preparación de ejemplares botánicos para herbario. Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, 49 pp. + 5 láminas.

Katinas, L. 2001. El herbario. Significado, valor y uso. PROBIOTA, Serie Técnica y Didáctica 1. La Plata, 11 pp.

Martin, G. J. 2000. Etnobotánica. Manual de métodos. Editorial Nordan-Comunidad, Montevideo, 240 pp.

Nolan, J. M. & N. J. Turner. 2011. Ethnobotany: The study of people-plant relationships. In: E. N. Anderson, D. M. Pearsall, E. S. Hunn & N. J. Turner (eds.), Ethnobiology, pp. 133-147. John Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey.

Scarpa, G. F. y P. Arenas. 1997. Especies y colorantes en la cocina tradicional de la Puna jujeña (Argentina). *Candollea* 31: 483-514.

Schulz, A. G. 1997. Algunas plantas usuales del nordeste argentino. *Parodiana* 10: 211-241.

Thomas, J. M. C. 1987. Instructions pour la récolte d'échantillons zoologiques et botaniques. In: Bouquiaux, L. & J. M. C. Thomas (eds.), Ênquete et description des langues à tradition orale III. Approche Thematique (Questionnaire– Thecnique et Guides Thematiques). SELAF, Paris, pp. 841-852.

Velayos, G. y M. Velayos. 2013. Influencia de ciertas rutinas de recolección y conservación en herbarios sobre la germinación de semillas. *Boletín de la AHIM* 14-15: 15-20.

Womersley, J. S. 1981. Plant collecting and herbarium development. *FAO Plant production and protection paper* 33. FAO, Roma, pp. XI + 137.

FIGURAS



Fig. 1 - A) Vendedora de productos medicinales, La Paz (Bolivia). **B)** Venta de medicamentos y plantas de adorno. Mercado Municipal Nº 4, Asunción (Paraguay). **C)** Altar de San Santiago, Cieneguillas (Jujuy, Argentina). **D)** Feria de venta y trueques, Cieneguillas (Jujuy, Argentina). **E)** Venta ambulante de flores, plantas medicinales y aromáticas, Tilcara (Jujuy, Argentina). **F)** Herboristería, La Paz (Bolivia). Véase datos y detalles sobre el contenido de las fotos en el *Apéndice 1*.



Fig. 2 - Bolsas conteniendo muestras con sus respectivas etiquetas. **A, C**) Frutos inmaduros desecados de *Capparis speciosa* Griseb. (Capparaceae), enhebrados en un cordel. **B, D**) Piedra de Muri utilizada en medicina folk del norte de la Puna jujeña. **E, F**) Hilo de "chaguar" (*Bromelia urbaniana* (Mez) L. B. Sm., Bromeliaceae) teñido con *Maytenus scutioides* (Gribeb.) Lourteig & O'Donell (Celastraceae).



Fig. 3 - Bolsas conteniendo muestras con sus respectivas etiquetas. **A, B)** Resina de “ysy” (*Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand, Burseraceae) envuelta con “chala” (hojas espatáceas) de “maíz” (*Zea mays* L., Poaceae). **C, D)** Pulpa y semillas de *Capparis speciosa* Griseb. (Capparaceae) desecadas para su conservación; las pulpas se preparan dándole forma de bola que luego se desecan al sol. **E, F)** Frutos de *Abelmoschus esculentus* (L.) Moench (Malvaceae) utilizados en medicina folk paraguaya.

A	
<i>Capparis speciosa</i> Griseb.	M 1012
Nv.	"aa'cax'lhuy"
Proc.	Salta, Dto. Rivadavia, Misión La Paz.
	Fecha: 25-II-84
Leg.	A. Mamta
Obs.	Forma de almacenamiento de las semillas de <i>C. speciosa</i> . Se las une con los restos de la pulpa de los frutos y se las seca al sol o en horno subterráneo ("ooh'non").
B	
Nc. <i>Baccharis incarum</i> Wedd.	M 491
Nv.	"baila buena"
Proc.	Catamarca. Dto. Belén. Cóndor Huasi.
	Fecha: 20-II-1978
Leg.	P. Arenas, G. Giberti y D. Herrera.
Material	
Usos	
Obs	

Fig. 4 - A, B) Transcripción de datos que se consignan en dos cartulinas que están dispuestas dentro de la bolsa junto a la muestra.

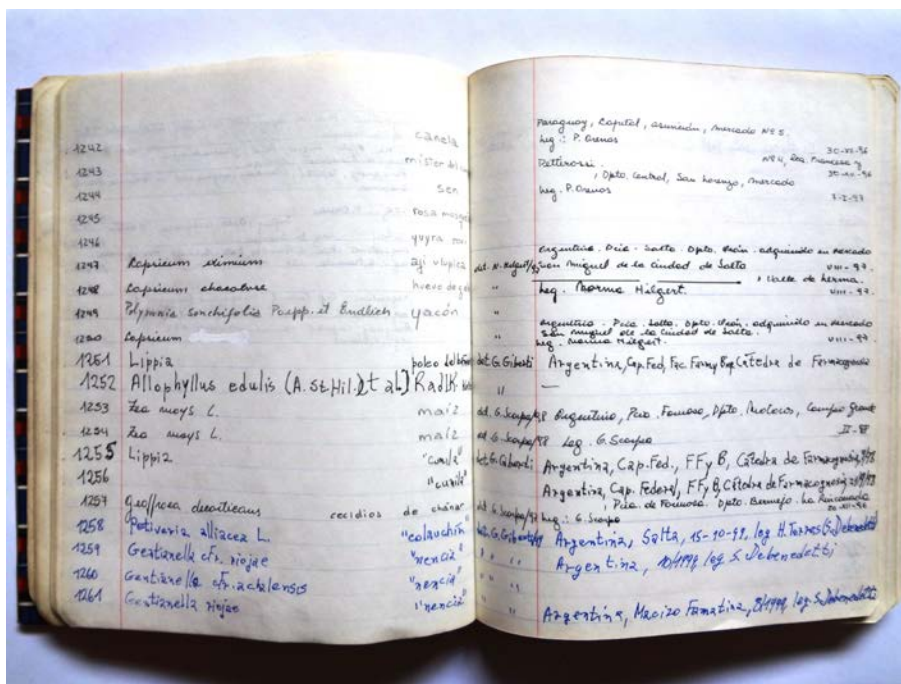


Fig. 5 - Catálogo del muestrario.

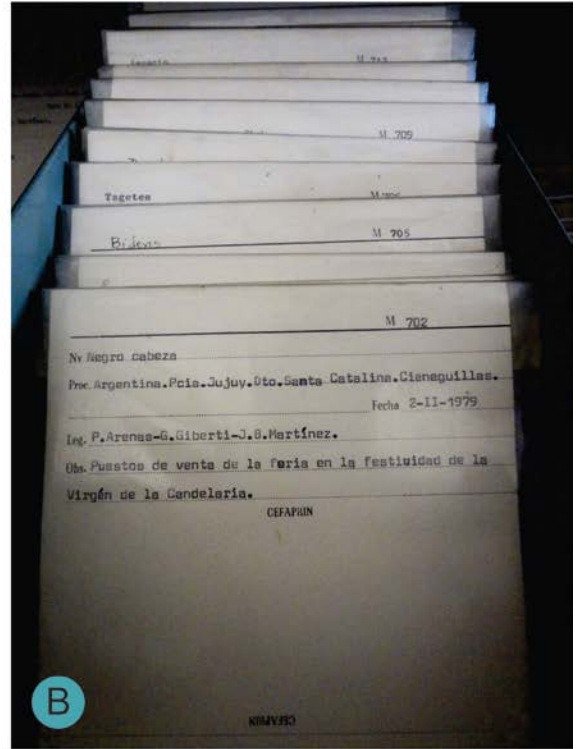


Fig. 6 - A) Mueble metálico. B, C, D) Cajoneras con las bolsas de muestras.

APÉNDICE 1

LOS ÁMBITOS DE RECOLECCIÓN REPRESENTADOS EN LAS FOTOGRAFÍAS DE LA FIGURA 1.

Fotos de P. Arenas

- A) Vendedora de materia médica en puesto de venta a la calle en La Paz, Bolivia, X-1995. La vendedora ofrecía una gran variedad de artículos provenientes de los tres reinos. En la foto muestra fetos de “llama” (*Lama glama* L., Camelidae), un ingrediente que suele conformar preparados medicinales en Bolivia.
- B) Mercado Municipal Nro. 4, Pettrossi, Asunción, Paraguay, 24-XII-1979. Puesto callejero sobre el piso. Venta de plantas medicinales y –por la fecha que se indica, Nochebuena- se ofrece material fresco y seco para el ornamento de pesebres. Los productos medicinales en venta son cuantiosos y el material destinado a los pesebres es igualmente numeroso. El pesebre paraguayo es, desde el punto de vista artístico, una instalación. La escenografía del Nacimiento remeda la campiña paraguaya y lo componen pastos, ramas imitando bosques, serranías, lagunas y cursos de agua; hay panes de césped, epífitas, helechos, musgos, flores, frutos, etc., por lo que es un una excelente oportunidad para coleccionar todo tipo de muestras. El herbario y el muestrario del CEFyBO incorporaron estas piezas navideñas en su acervo.
- C) Altar de San Santiago en un Oratorio familiar. Cieneguillas, Provincia de Jujuy, Argentina, II-1978. Las plantas dispuestas como adorno u ofrenda a los Santos sirven como medicamento y para sahumeros. Son indicados para evitar maleficios, enfermedades o inclemencias climáticas. Su presencia en el altar las sacraliza, las dota de potencia y son consideradas benditas.
- D) Feria en Cieneguillas, Provincia de Jujuy, Argentina, 2-II-1979. Concurrida feria convocada por la Fiesta Patronal local de la Virgen de la Candelaria. En estos eventos se venden todo tipo de artículos, que incluye plantas medicinales, condimentos, amuletos, adornos, etc. Es una ocasión inmejorable para la documentación del muestrario.
- E) Domingo de Ramos en Tilcara, Provincia de Jujuy, Argentina, III-1978. Puesto de una vendedora ambulante en la vereda frente a la iglesia. Se venden plantas ornamentales, hierbas medicinales y aromáticas. Se llevan a misa, las bendice el sacerdote oficiante y luego se usan como medicamento y para protegerse de todo tipo de males.
- F) Negocio de venta de plantas medicinales, aromáticas y amuletos en La Paz, Bolivia, X-1995. Pequeña tienda que desborda por la cantidad y variedad de mercancía ofrecida. Escenarios similares se encuentran en diversas ciudades del mundo, especialmente en aquellas donde la medicina tradicional tiene vigencia vigorosa.

Formato la cita:

ARENAS P. & N. M. KAMIENKOWSKI. 2014. La documentación del material vegetal incompleto o fragmentario en la investigación etnobotánica, *Serie Técnica y Didáctica 26*: 1-17. ISSN 1515-9329.

ProBiota

(Programa para el estudio y uso sustentable de la biota austral)

Museo de La Plata

Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP

Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina

Directores

Dr. Hugo L. López

hlopez@fcnym.unlp.edu.ar

Dr. Jorge V. Crisci

crisci@fcnym.unlp.edu.ar

Versión Electrónica

Diseño, composición y procesamiento de imágenes

Justina Ponte Gómez

División Zoología Vertebrados

FCNyM, UNLP

jpg_47@yahoo.com.mx

<http://ictiologiaargentina.blogspot.com.ar/>

<http://raulringuelet.blogspot.com.ar/>

<http://aquacomm.fcla.edu>

<http://sedici.unlp.edu.ar/>

Indizada en la base de datos ASFA C.S.A.