

CARACTERIZACIÓN BOTÁNICA Y GEOGRÁFICA DE LAS MIELES DE LA PROVINCIA FITOGEOGRÁFICA PAMPEANA (REPÚBLICA ARGENTINA) III: NORESTE DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA

MARÍA C. TELLERÍA¹

Cátedra de Palinología, Facultad de Ciencias Naturales, Paseo del Bosque, (1900) La Plata, República Argentina.

ABSTRACT: Tellería, M. C. 1996. Botanical and geographical origins of Argentine honey: Part III: North-east of La Pampa province. *Darwiniana* 34: 245-249.

Twenty one samples of honey from the northeast of La Pampa province were analyzed using the techniques proposed by Louveaux *et al.* (1978). Thirty four types were identified. Eight samples have a mixed floral origin and 13 were monofloral from *Prosopis* sp. (one sample) and *Melilotus* sp. (12 samples). The pollen spectrum shows a transition area between the "pampeana" and the "espinal" regions. The characteristic pollen combinations are discussed.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo forma parte de un proyecto que tiene por finalidad caracterizar, desde el punto de vista botánico y geográfico, las mieles de diferentes sectores de la provincia fitogeográfica pampeana (Cabrera 1963).

El área estudiada comprende el noreste de la provincia de La Pampa. En esta región existe una importante explotación apícola y por el contrario, en el resto de la Provincia esta actividad posee escaso desarrollo.

MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología empleada fue detallada en una contribución anterior (Tellería 1992) y corresponde básicamente a la propuesta por Louveaux *et al.* (1978). Se analizaron 21 muestras correspondientes a la cosecha 1994; éstas provienen de las localidades de: Vértiz, Ojeda, Altitalia, Ceballos, Falucho y Aspeluzzi. Las muestras fueron proporcionadas por un apicultor que posee un elevado número de colmenas distribuidas en la región de estudio. Esta situación permitió recoger las muestras en la sala de extracción, lo cual garantizó su origen.

¹ Miembro de la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico (CONICET)

Para efectuar las determinaciones se utilizó una colección de polen de referencia, realizada a partir de material coleccionado en el área de estudio.

Las fotografías con MEB fueron tomadas en un microscopio Jeol JSM T-100 perteneciente al Museo de Ciencias Naturales de La Plata.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Origen botánico

Se identificó un total de 34 tipos morfológicos, de los cuales 14 corresponden al nivel específico, 15 al generico, 1 a tribu y 4 a familia (Fig. 1). Los taxa que presentan granos de polen con una morfología similar fueron agrupados.

Melilotus spp. y *Prosopis* sp. fueron los únicos tipos dominantes (> 45 %), los secundarios (15-45%) corresponden a: *Centaurea* spp., Cruciferae, *Eucalyptus* spp. *Helianthus annuus* L.-*Helianthus petiolaris* Nutt. y *Prosopis* sp. (Tab.2).

Los géneros *Melilotus* y *Centaurea* son estenopalínicos (Tellería 1991, y Tormo Molina y Uberta Jiménez 1988) al igual que las Cruciferae, no obstante, podrían asignarse a: *Melilotus albus* Medik., *Centaurea melitensis* L. y *Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC, debido a la elevada representatividad de estas especies en la región.

Los tipos de menor importancia (3-15 %) y traza (<3 %) pertenecen a diversas familias: *Amaranthaceae* (*Pfaffia* sp.), *Amaranthaceae*

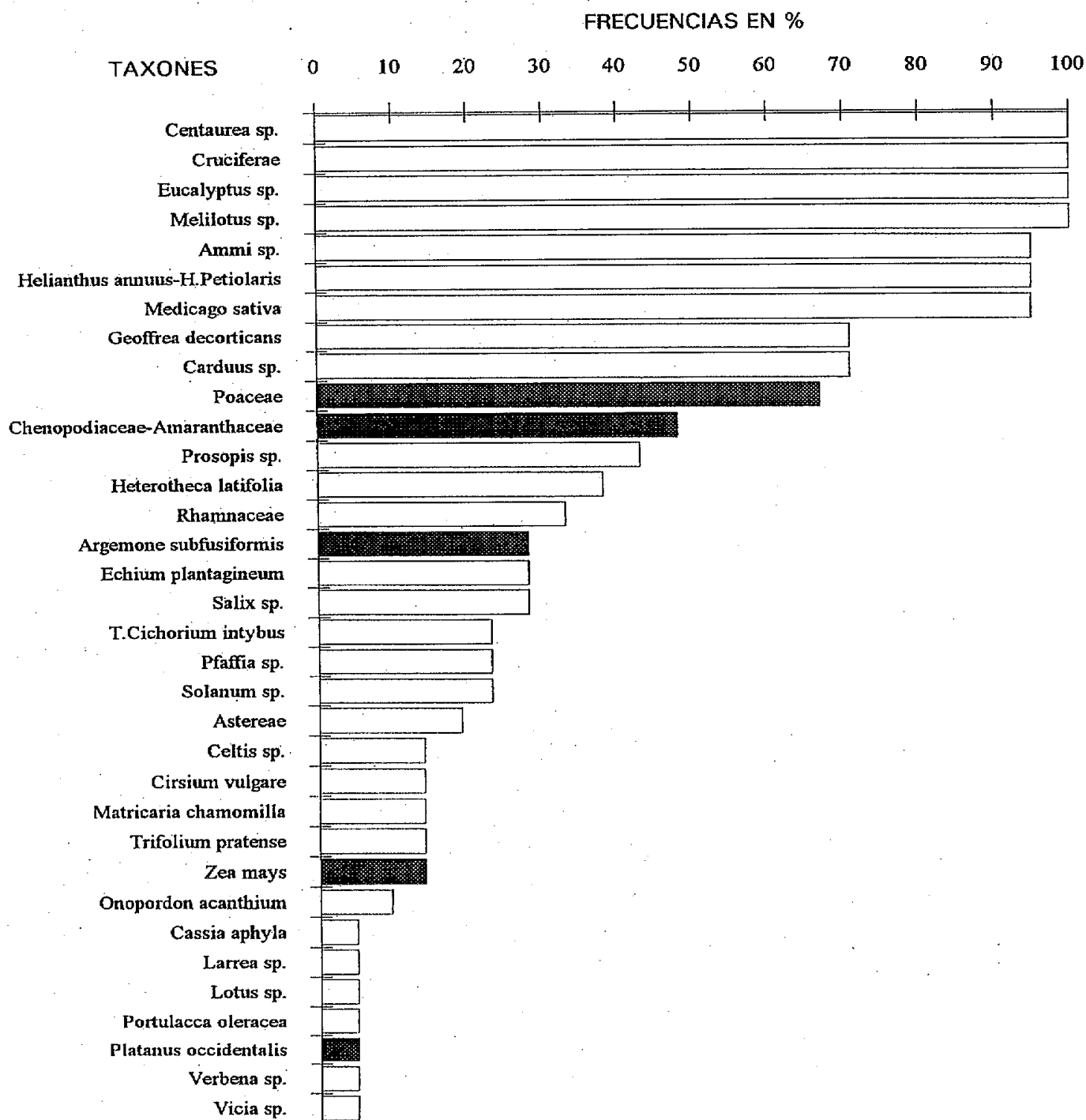


Fig. 1- Frecuencia de aparición de los 34 tipos morfológicos determinados en las mieles. □ polen proveniente de plantas nectaríferas. ■ polen proveniente de plantas poleníferas.

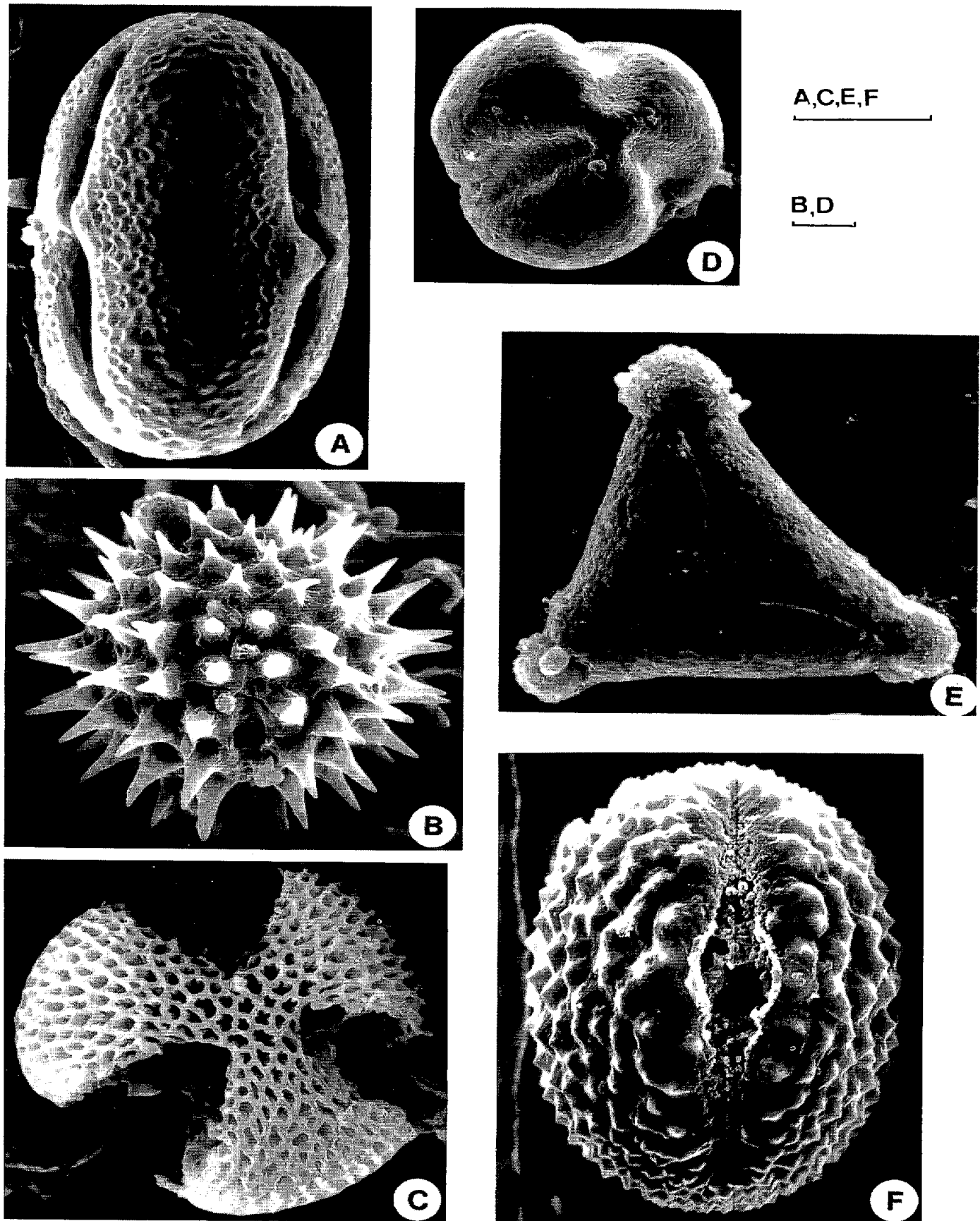


Fig. 2- Tipos morfológicos dominantes y secundarios de las mieles del noreste de la Provincia de la Pampa. A: *Melilotus* sp.; B: *Helianthus annuus*-*H. petiolaris*; C: *Cruciferae*; D: *Prosopis* sp.; E: *Eucalyptus* sp.; F: *Centaurea* sp. Escala: 10 µm.

	ENERO									FEBRERO											
TAXA/MUESTRA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
AMARANTHACEAE							T	T		T			T			T					
Pfaffia sp.																					
BORAGINACEAE																					
Echium plantagineum	T										T	T	T						T		T
COMPOSITAE																					
Astereae													T			T		T			T
Carduus sp.	T			M		T		T		T	T	T	T			T	T			T	T
Centaurea sp.	T	M	M	M	M	M		M		M	M	M	M	M	M	T	M	S	T	M	T
T.Cichorium intybus	T						T	T	T		T	T	T						T		
Cirsium vulgare							T	T			T	T	T								
H.annuus-H.petiolaris	T	M	P	M	T	S	M	M	M	S	M	M	T	T		M	S	T	T	T	T
Heterotheca latifolia	T	M		T							T	T	T		T					T	
Matricaria chamomilla	T										T	T	T								
Onopordon acanthium	T										T	T	T								
CRUCIFERAE	M	T	S	M	M	T	T	M	M	M	S	S	M	M	M	M	M	M	M	M	M
LEGUMINOSAE																					
Cassia aphylla																					T
Geoffrea decorticans	T	T			T	T	T	T		T	T	T	T	T	T	T			T	T	
Lotus sp.													T	T	T	T					
Medicago sativa	M	M	T	T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	D
Melilotus sp.	S	S	S	M	S	D	D	D	D	S	S	S	S	D	D	D	D	D	D	D	D
Prosopis sp	S	T	S	D			T			T			T			T					T
Trifolium pratense																					
Trifolium repens	T				T										T		T		T	T	M
Vicia sp.													T								
MYRTACEAE																					
Eucalyptus sp.	M	S	S	M	S	M	M	M	M	M	M		S	M	M	M	T	M	T	M	M
PORTULACACEAE																					
Portulacca oleracea												P	T	T		T				T	T
RHAMNACEAE																					
SALICACEAE																					
Salix sp.	T			T					T		T				T	T					
SOLANACEAE																					
Solanum sp.		T							T	T	T		T								
ULMACEAE																					
Celtis sp.	T								T												T
UMBELLIFERAE																					
Ammi sp.	T	T	M	T	T	M	M	T	M	T	T	T	M	T	T		T	T	T	T	M
VERBENACEAE																					
Verbena sp.															T						
ZYGOPHYLLACEAE																					
Larrea sp.																					
Indeterminados	T						T	T			T	T	T		T	T	T	T	T	T	T

Tabla 1.- Clases de frecuencia de los tipos morfológicos provenientes de plantas nectaríferas y/o polen-nectaríferas. D: polen dominante; S: polen secundario; M: polen de menor importancia; T: polen en traza.

Chenopodiaceae, Asteraceae (Astereae, *Carduus* spp., Tipo *Cichorium intybus* L., *Cirsium vulgare* (Savi) Ten., *Heterotheca latifolia* Buckley, *Matricaria chamomilla* L. y *Onopordon acanthium* L.), Boraginaceae (*Echium plantagineum* L.), Fabaceae (*Senna aphylla* (Cav.) Irwing et Barneyby, *Geoffrea decorticans* (Gillies) Burkart, *Lotus* sp., *Medicago sativa* L., *Prosopis* sp., *Trifolium pratense* L., *Trifolium repens* L. y *Vicia* spp.), Papaveraceae (*Argemone subfusiforme* G. B. Ownbey), Platanaceae (*Platanus occidentalis* L.), Poaceae (*Zea mays* L.), Portulacaceae (*Portulacca oleracea* L.) Rhamnaceae, Salicaceae (*Salix* spp.), Solanaceae (*Solanum* spp.), Umbelliferae (*Ammi* sp., asignado a *A. visnaga* L. por las mismas

razones expuestas para *Melilotus* y otros taxa), Verbenaceae (*Verbena* spp.), Zygophyllaceae (*Larrea* sp.).

De las 21 muestras analizadas, una es monofloral de *Prosopis* sp. (45 % de polen) y 12 son monoflorales de *Melilotus* sp. (diez muestras con 60-70 % y dos con 81 % de polen), en tanto que las 8 restantes son mixtas.

El contenido polínico de las muestras recogidas durante los meses de enero y febrero fue similar, excepto en las muestras 1, 2 y 3 que revelan un aporte temprano de néctar de *Prosopis* sp. (polen dominante y secundario) (Tab.1).

El predominio de polen proveniente de plantas herbáceas, en su mayor parte de origen europeo, la

riqueza de Compuestas y Leguminosas y los escasos indicadores de melatos, muestran similitud entre estas mieles y aquellas que provienen de otros sectores de la región pampeana (Tellería 1988, 1992, *inéd.*). En cambio difieren en las siguientes características:

- la diversidad de tipos morfológicos es notablemente menor. Este carácter podría adjudicarse al hecho que las abejas centralizan su actividad en los cultivos de *Melilotus*, dominantes en la región.

- *Melilotus* spp. y *Prosopis* sp. son los tipos dominantes.

- *Eucalyptus* sp. tiene importancia secundaria.

- las especies nativas, en su mayoría poco representadas, son típicas del espinal (*Prosopis*, *Senna aphylla*, *Larrea*, *Geoffrea decorticans* y *Rhamnaceae*).

Origen geográfico

Las mieles del noreste de La Pampa se caracterizan por presentar una asociación de polen proveniente de: *Melilotus* sp., *Centaurea* sp. "abrepunzo", *Prosopis* sp. "algarrobo", *Cruciferae*, *Helianthus annuus* "girasol", *Helianthus petiolaris* "mira-solillo" y *Eucalyptus* (Fig.2). Otros elementos que contribuyen a caracterizar estas mieles son: *Ammi* sp. "biznaga", *Medicago sativa* "alfalfa", *Geoffrea decorticans* "chañar" y *Carduus* spp. "cardo", que si bien se encuentran en bajo porcentaje (Tab. 1), tienen una elevada frecuencia de aparición (Fig.1).

De acuerdo al conjunto de tipos característicos, las mieles del noreste pampeano reflejan una zona de transición donde conviven representantes de la región fitogeográfica pampeana y del espinal.

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi agradecimiento a la familia Sánchez, por su hospitalidad y la colaboración en la toma de las muestras.

BIBLIOGRAFÍA

- Cabrera, A.L. 1963. *Flora de la Provincia de Buenos Aires*. Parte I. Colección Científica del INTA.
- Louveaux, J., A. Maurizio & Vorwohl, G. 1978. Methods of Melissopalynology by International Commission for Bee Botany of IUBS. *Bee World* 59: 139-157.
- Tellería, M.C. 1988. Analyse pollinique des miels du nord-ouest de la Province de Buenos Aires (République Argentine). *Apidologie* 19 (3): 275-290.
- _____. 1991. Análisis palinológico comparado de las especies de *Medicago*, *Melilotus* y *Trifolium* de la Provincia Fitogeográfica Pampeana (Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 27 (1-2): 97-103.
- _____. 1992. Caracterización botánica y geográfica de las mieles de la provincia fitogeográfica pampeana (República Argentina) I: Distrito Oriental. *Darwiniana* 31 (1-4): 345-350.
- _____. (*Inéd.*) - Caracterización botánica y geográfica de las mieles de la provincia fitogeográfica pampeana (República Argentina) II: Tandilia.
- Tormo Molina, R. y Uberta Jiménez, J.L. 1988. Palinología y clasificación infragenérica en *Centaurea L. Lagasalia* 15 (Extra): 383-389.

Original recibido el 22 de mayo de 1994; aceptado el 15 de noviembre de 1995.