



APORTES BOTÁNICOS DE SALTA - Ser. Flora

HERBARIO MCNS

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

Buenos Aires 177 - 4400 Salta - República Argentina

ISSN 0327 - 506X

Vol. 4

Junio 1996

Nº 11

Edición Internet 2012

FLORA DEL VALLE DE LERMA

P O A C E A E Barnhart

(=*Gramineae* A.L.Juss.)

Tribu **PAPPOPHOREAE Kunth**

María Alicia Zapater¹

Plantas anuales o perennes. Láminas planas o convolutas. Panoja laxa o contraída, a veces subespiciforme. Espiguillas 3-plurifloras, basítonas. Raquilla articulada por encima de las glumas. Glumas 2, 1-plurinervias. Antecios rígidos cayendo en un cuerpo. Lemma 7-9-13-nervia, con el ápice terminado en aristas simples o ramificadas, iguales o no, formando un penacho. Flores perfectas casmógamas y cleistógamas. Estambres 3. Cariopse libre entre las glumelas, hilo oval-punctiforme. Embrión de tipo panicoide. Cromosomas $x=9, 10$. Anatomía foliar tipo cloridoide, con disposición Kranz.

Esta Tribu comprende 5 géneros, de los cuales 3 viven en América. Está representada en nuestro país por los géneros *Pappophorum* Schreb., *Cottea* Kunth, y *Enneapogon* Desv. Son géneros estivales de zonas semiáridas, presentes en Salta y el valle de Lerma.

Obs.: Según Pensiero (1986), fue incluida por Bentham & Hooker, y luego por Hac-kel, en la Subfamilia *Festucoideae*, por Prat, transferida a la Subfamilia *Panicoideae*, corroborado por Brown, en base a caracteres anatómicos, y finalmente Tateoka, Parodi y Caro, los tres por separado, la ubican en la Subfamilia *Eragrostoideae*. Según Nicora, y Rúgolo de Agrasar (1986), Reeder, la divide en 2 Subtribus: *Pappophorineae* con el género *Pappophorum*, y *Cottinae* Reeder, con los géneros restantes, característicos por poseer pelos glandulares bicelulares.

¹ Herbario MCNS, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta. Buenos Aires 177. 4400 Salta. Argentina.

FLORA DEL VALLE DE LERMA

(Provincia de Salta – República Argentina)

REFERENCIAS

0 Km 5 10 15 20

Tr. PAPPOPHOREAE

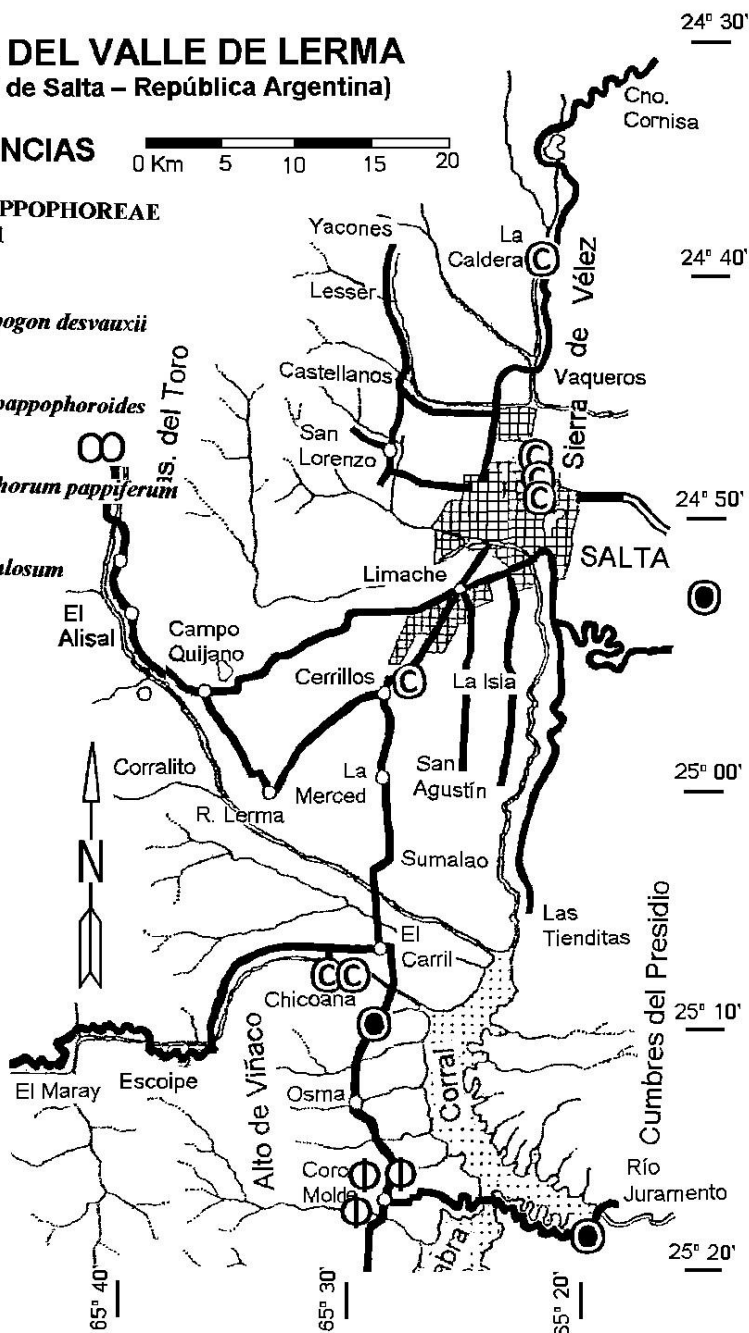
Mapa I

○ *Enneapogon desvauxii*

⊖ *Cottea pappophoroides*

⊙ *Pappophorum pappiferum*

● *P. subbulosum*



Bibliografía: Burkart, A. 1969. Gramineae, en A. Burkart, *Fl. Ilustr. Entre Ríos* 6 (2): 204-208. Col. Cient. INTA, Bs. As.- Nicora, E. G. et Z. Rúgolo de Agrasar. 1984. *Poaceae*, en A. T. Hunziker, Los Géneros de Fanerógamas de la Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 23 (1-4): 319.- Nicora, E. G. et Z. Rúgolo de Agrasar. 1987. *Los Géneros de las Gramíneas de América Austral* : 351-358. Ed. Hemisferio Sur S.A. Bs. As.- Türpe, A. M. 1975. Los Géneros de Gramíneas de la Provincia de Tucumán (Argentina). *Opera Lilloana* 24 : 90-94.- Zuloaga, F. O. & al. 2011. Flora del Conosur. Catálogo de las Plantas Vasculares. Instituto de Botánica Darwinion. San Isidro. Bs. As.- [http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/Flora Argentina/FA](http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/FA).

A. Glumas 3-plurinervias. Lemmas con 9-13 aristas apicales. Pelos glandulares bicelulares.

B. Espiguillas 3-6-floras. Glumas 3-7-nervias. Raquilla tenáz entre los antecios.
Lemmas 9-nervias, éstas rematan en aristas. 1. ***Enneapogon***

B'. Espiguillas 6-10-floras. Glumas 7-13-nervias. Raquilla articulada entre los antecios.
Lemmas 9-13-nervia, éstas rematan en aristas. 2. ***Cottea***

A'. Glumas 1-nervias. Lemmas con más de 13 aristas apicales. Sin pelos glandulares.
3. ***Pappophorum***

1. ***Enneapogon*** Desv. ex P.Beauv.

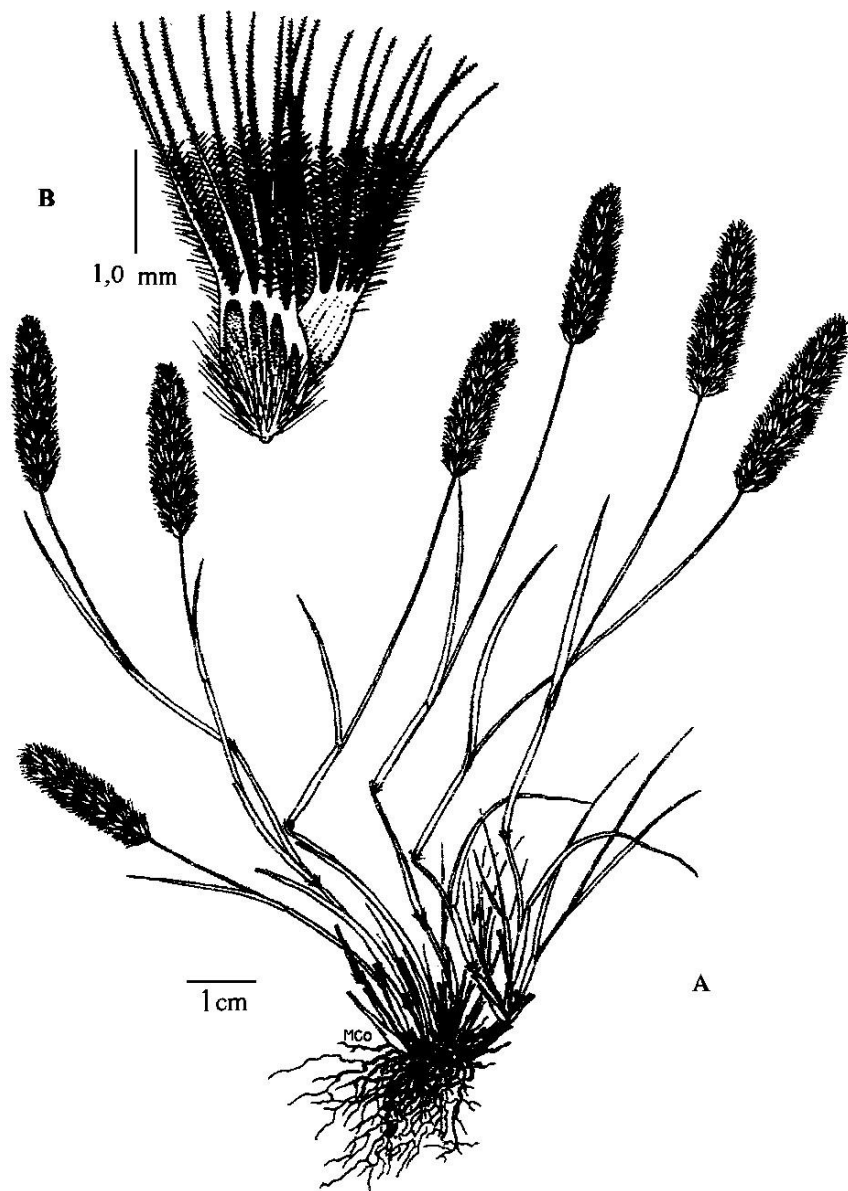
Plantas perennes, erectas, cespitosas, con engrosamientos bulbiformes subterráneos. Láminas planas o convolutas, pubescentes, con pelos bicelulares de base alargada y célula apical globosa y glandular. Lígula pilosa. Panoja contraída, subespiciforme. Espiguillas 3-6-floras, con 1-3 antecios basales fértiles. Espiguillas cleistógamas en la axila de las vainas inferiores. Glumas membranáceas, 3-5-7-nervias. Lemma papirácea, 9-nervia, con los nervios prolongados en aristas mayores que el cuerpo de la lemma; éstas escabrosas y pilosas en la base. Pálea ciliada sobre las quillas. Flores cleistógamas, encerradas por brácteas. Cariopse ovoide, algo comprimido dorsiventralmente.

Género con alrededor de 30 especies, la mayoría originarias de Africa, Asia y Australia. Una sola americana.

Bibliografía: Parodi, L. R. 1947. La especie tipo del género *Enneapogon* y su origen geográfico. *Revista Argent. Agron.* 14 (1): 61-69.

1. ***Enneapogon desvauxii*** P.Beauv. (Lám. 1, foto 1)

Perenne, cespitosa, hasta de 20 cm alt. multicaule, pubescente. Láminas de hasta 7 cm long. x 1,2-2,2 cm lat., pilosas en el haz, pubescentes en el envés. Lígula pilosa de 0,5 mm lat., blanca. Panojas apicales espiciformes, de 3,0-3,5 cm



Lám. 1. *Enneapogon desvauxii*. A, planta; B, espiguillas. (De Saravia Toledo y Neumann, 929). Dib. M. C. Otero.



Foto 1. *Enneapogon desvauxii*. Foto de Field Mus. Nat. Hist.

long. x 0,7-0,9 cm lat. raquis muy vellosa. Espiguillas 3-floras, de 5-7 mm long. x 1,5 mm lat. basítonas, segundo antecio reducido a las glumelas, y el tercero muy pequeño con una lemma biaristada. Glumas desiguales, segunda gluma mayor, asimétricas, 5-6-nervias, con pubescencia esparcida, ápice mucronado entre dos dientes laterales. Lemmas 9-aristadas, cuerpo de ellas de 2 mm long. con pilosidad blanca en la mitad basal, aristas de 3,5 mm long., nervios oscuros prominentes prolongándose en las aristas. Pálea un poco mayor que el cuerpo de la lemma, ancha, de márgenes pilosos, carinas oscuras, ciliadas.

Habita desde el Sudoeste de Estados Unidos hasta la Argentina y Chile, en ambientes semidesérticos. En nuestro país se encuentra en serranías pedregosas de las provincias de Jujuy, Salta, Catamarca, La Rioja, San Juan, Mendoza y Córdoba. En el valle de Lerma habita en las montañas secas del extremo Oeste.

Obs.: Si bien el material estudiado no fue colectado en el área de estudio sino en sus proximidades, se considera muy probable su presencia en su límite oeste, a altitudes superiores a los 2.000 m s.m.

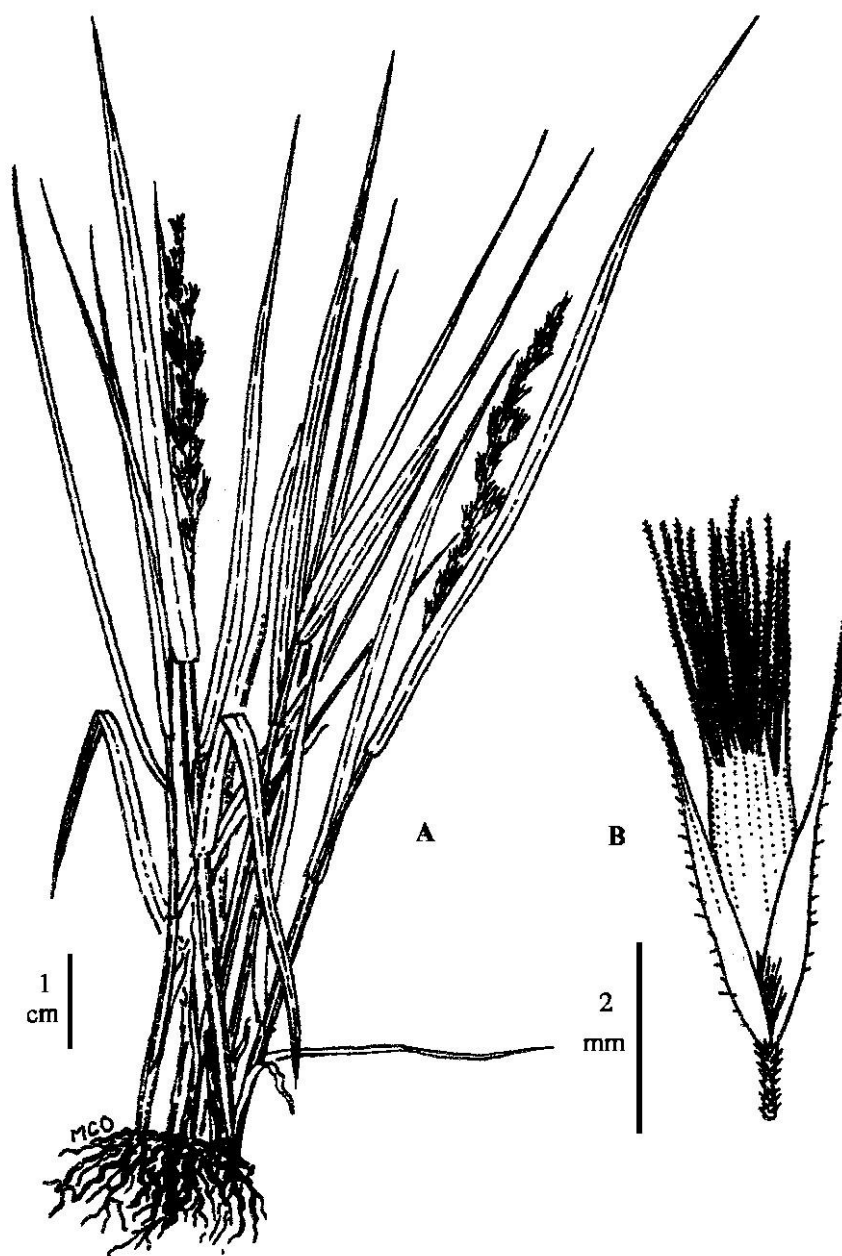
Material estudiado²: Dpto. Rosario de Lerma : 3 km de El Gólgota rumbo a Chorrillos, Quebrada del Toro, 2800 m s.m. Saravia Toledo y Neumann 927a. 11-III-1984.- *Ibid.*, Saravia Toledo y Neumann 929. 11-VI-1984.

2. *Cottea* Kunth

Plantas perennes, erectas, con rizomas cortos sobre los que se desarrollan engrosamientos bulbiformes que encierran 2 flores cleistógamas cubiertas por brácteas. Las vainas inferiores portan panojas cleistógamas. Láminas pubescentes con pelos bicelulares. Espiguillas 6-10-floras con los antecios superiores reducidos. Raquilla articulada por arriba de las glumas y entre los antecios que caen separadamente a la madurez. Glumas 7-13-nervias. Lemmas 9-13-nervias, borde superior irregularmente hendido, nervios prolongados en aristas violado-oscuras, de longitud variable. Lodículas soldadas a la pálea. Cariopse oblongo.

Género monotípico americano, característico de terrenos muy sueltos y secos desde el suroeste de Estados Unidos hasta el noroeste y centro de nuestro país.

² El material carente de siglas posee su original depositado en el Herbario de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Salta (MCNS). Los departamentos citados corresponden a la provincia de Salta, Rep. Argentina.



Lám. 2. *Cottea pappophoroides*. A, planta; B, espiguilla. (De Novara y Bruno, 9602). Dib. M. C. Otero.



Foto 2. *Cottea pappophoroides*. Foto de Field Mus. Nat. Hist.

1. *Cottea pappophoroides* Kunth (Lám. 2, foto 2)

Hierba anual de 10-35 cm alt. cespitosa, multicaule. Tallos estriados totalmente cubiertos por las vainas, éstas pubescentes, márgenes membranosos y pilosos. Lígula pilosa, blanca, de 1 mm lat. Láminas de 9-15 cm long. x 3-7 mm lat. subuladas, pilosas, pelos de 1 mm long. Panojas apicales de 3,5-15,0 cm long. hasta con 25 ramificaciones subincluidas en las vainas foliares. Espiguillas casmógamas de 0,6-0,9 cm long. 5-10-floras, con 3 antecios basales fértiles y los apicales estériles, a menudos violáceos. Glumas 2, semejantes, de 0,6 mm long. 12-nervias, con nervios prominentes oscuros, ápice bidentado y con el nervio medio prolongado en una arista corta de 0,3 mm long. escabrosa, violácea. Lemma 12-nervia, de 0,2-0,3 mm long. con 10-12 aristas de longitud variable entre 0,1-0,3 mm long.; callus, dorso y margen basal piloso. Pálea de 0,3 mm long. márgenes pilosos.

En Salta habita en la región chaqueña y del monte. Presente en el centro y sur del valle de Lerma.

Nombre vulgar: "Pasto liebre".

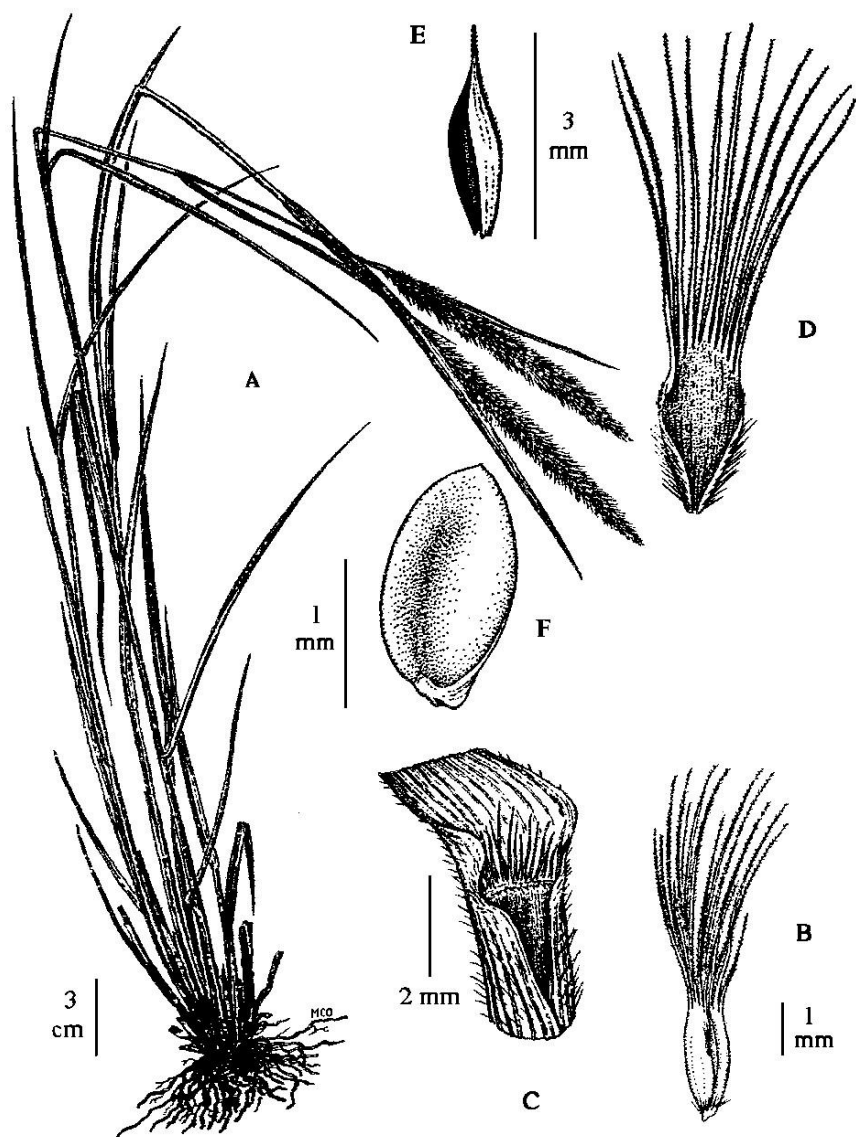
Obs.: Según Nicora y Rúgolo de Agrasar, el sistema subterráneo de esta especie asegura su propagación, ya que las flores cleistógamas, incluidas en los engrosamientos bulbiformes, originan nuevos macollos una vez que la parte aérea muere, constituyendo una estrategia de supervivencia ante condiciones adversas.

Material estudiado: Dpto. La Viña: Coronel Moldes. Hunziker 1050. 30-I-1941 (LIL).- *Ibid.* Zabala 358. IV-1942 (LIL).- *Ibid.*, Río Chuñapampa. Novara & Bruno 9602. 22-II-1990.

3. *Pappophorum* Schreb.

Perennes, cañas erectas. Láminas planas o convolutas, rígidas. Lígula pilosa. Panojas laxas o subespiciiformes, a menudo incluidas en la última hoja. Espiguilla 3-6-floras, basítonas, antecios superiores reducidos. Raquilla articulada por arriba de las glumas, tenaz entre los antecios. Glumas 1-nervias. Lemma papirácea, a menudo pilosa, (5-) 7 (-9)-nervia, con más de 13 aristas apicales, simples o ramificadas mayores que el cuerpo de la lemma, formando un penacho más o menos rígido. Pálea papirácea, de largo similar al cuerpo de la lemma. Cariopse aovado, dorsalmente comprimido, libre entre las glumelas, hilo punctiforme basal.

Género americano con unas 10 especies de regiones cálidas semiáridas, de las que 7 habitan en la argentina (según Pensiero, 1986), de ellas 5 se mencionaron para Salta. En el valle de Lerma se encontraron 2 especies con amplia distribución.



Lám. 3. *Pappophorum pappiferum*. A, planta; B, espiguilla sin glumas; C, cuello de la vaina; D, fruto. (De Novara, 3083). Dib. M. C. Otero.



Foto 3. *Pappophorum pappiferum*. Foto de L. J. Novara.

Bibliografía: **Pensiero, J. F.** 1986. Revisión de las especies argentinas del género *Pappophorum* (Gramineae -Eragrostioideae -Pappohoreae). *Darwiniana* 27 (1-4): 65-87.

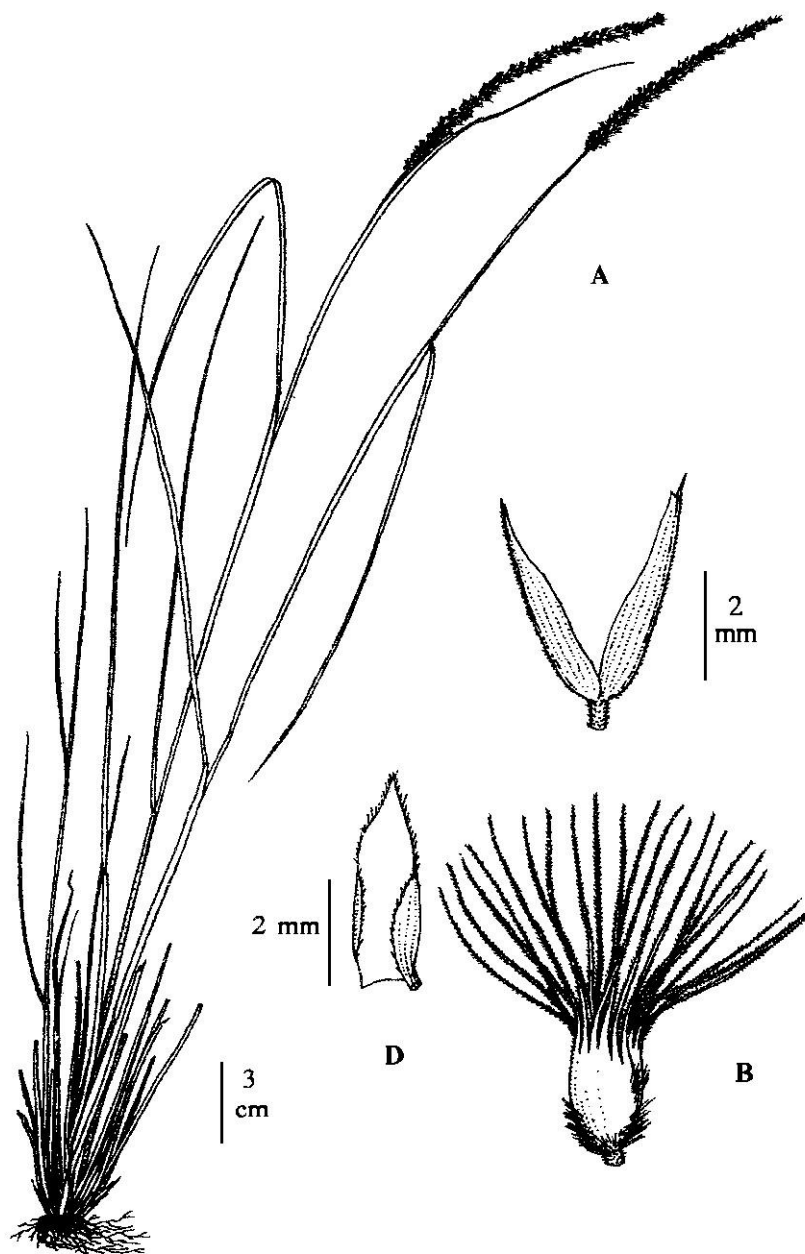
- A. Panoja sedosa, pajiza, generalmente amplia. Espiguillas de 9,3-1,0 mm lat. Glumas agudas. Cuerpo de la lemma del antecio basal de 1-2 mm long. y con 11-15 aristas, éste es el único fértil. 1. *P. pappiferum*
- A'. Panoja subespiciforme, sedosa, pajiza o rosada. Espiguillas de 1-2 mm lat. Glumas bidentadas. Cuerpo de la lemma del antecio basal de 3-4 mm long., con hasta 23 aristas, 2 antecios basales fértiles. 2. *P. vaginatum*

1. *Pappophorum pappiferum* (Lam.) Kuntze (Lám. 3, foto 3)

Perenne, erecta, de 0,5-1,5 mm alt. multicaule. Vainas escabrosas, pubescencia dispersa con mayor densidad en las proximidades del cuello. Lígula blanca muy breve, pilosa, hasta de 0,5 mm lat. acompañada de algunos pelos más largos hasta de 3 mm de long. Láminas subuladas, de 20-50 cm long. x 0,5-1,0 cm lat. escabrosas en los márgenes y el haz, glabras en el envés. Panoja apical sedosa, pajiza, amplia o compacta, hasta de 23 cm long. x 1,5-2,5 cm lat. Espiguillas (3-) 4 (-5)-floras de 6-13 mm long. x 0,3-1,0 mm lat. el antecio basal es el único fértil. Glumas semejantes, membranáceas, glabras, 1-nervias, místicas, aprox. de 4 mm long. Lemma del antecio basal coriácea, con callus piloso y un mechón de pelos en el dorso sobre la quilla, 7-nervia, cuerpo de 1-2 mm long., con 11-15 aristas desiguales, escabrosas, hasta de 10 mm long. envés liso a ligeramente escabroso en la mitad superior. Pálea de 2-3 mm long. carinas escabrosas. Cariopse aovado a oval-lanceolado, castaño, de 1,0-1,9 mm long. x 0,3-0,9 mm lat., de sección triangular, rugoso, escudete hasta la mitad del largo del cariopse.

Especie común en las zonas cálidas del centro y norte de la República Argentina, Paraguay, Bolivia, Perú, Ecuador, Venezuela y México. Se la encuentra hasta los 2000-2500 m s.m. muy frecuente en Salta y en el valle de Lerma.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** C° 20 de Febrero. Krapovickas 1462. 29-I-1945 (LIL).- C° San Bernardo. Falce s.n. V-1975.- C° al S del San Bernardo y El Portezuelo. Novara 3083. 26-I-1983.- **Dpto. Cerrillos:** Meyer 35718. 2-II-1941 (LIL).- **Dpto. Chioana:** Chioana. Garolera & Romero s.n. 17-I-1947 (LIL 200308).- *Ibid.* Meyer 12140. 3-V-1947 (LIL).- **Dpto. La Caldera:** La Caldera. Rosa 341. III-1942 (LIL).



Lám. 4. *Pappophorum vaginatum*. A, planta; B, espiguilla sin glumas; C, glumas; D, pálea. (De Novara, 4559). Dib. M. C. Otero.

2. *Pappophorum vaginatum* Buckley (Lám. 4)

(=*Pappophorum subbulosum* Arechav.)

Perenne, cespitosa, multicaule, de 20-70 cm alt. Vainas con pilosidad esparcida, más abundante en los márgenes y proximidades del cuello. Láminas glabras, subuladas, a menudo convolutas, de 3-5 mm lat., haz y márgenes escabrosos. Lígula pilosa, pelos desiguales hasta de 7 mm long. Panojas subespiciformes, subinclusas en las vainas foliares, de 11-20 cm long. x 1,0-1,5 cm lat. Espiguillas 4-5-floras, de 9-13 mm long. x 1-2 mm lat., los dos antecios basales son fértiles y los apicales reducidos a lemmas. Glumas hialinas, 1-nervias, de 5 mm long. ápice bidentado. Lemma del antecio basal coriácea, cuerpo de 3-4 mm long. x 1,5 mm lat., con 7 nervios verdes prominentes en el envés y prolongados en aristas gruesas escabrosas, las restantes aristas (hasta 16) delgadas y pajizas son prolongaciones de las zonas internervales; pilosidad marginal y dorsal a ambos lados del nervio medio, envés escabroso al menos en la porción apical. Pálea bicarinada de igual tamaño o apenas superando a la lemma, de 2-4 mm long. Cariopse aovado-lanceolado, de 2-3 mm long. x 0,6-1,2 mm lat.

Especie frecuente en la Argentina y Uruguay. En nuestro país se la cita para las provincias Pampeana, Del Espinal, sur de la del Monte y sudeste de la Chaqueña. En el valle de Lerma fue coleccionada tanto en el norte como en el sur.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** La Peña, 3 km al E de Ruta 51, km 1570, rumbo a Cabeza de Buey. Novara & Bruno 881. 17-IV-1985.-**Dpto. Chicoana:** Las Moras, Ruta 68, km 144. Novara 4559. 18-V-1985.- **Dpto. La Viña:** Cabra Corral, 20 km al E de Coronel Moldes. Krapovickas & Cristóbal 24530. 6-I-1974 (LIL).

En la edición original, la autora agradece a las autoridades de la Fundación Miguel Lillo (S. M. de Tucumán) por el préstamo de ejemplares de herbario.

Obra dirigida, editada y publicada por Lázaro J. Novara. La edición digital fue actualizada, ampliada, corregida e ilustrada por el Director de la Flora en Mayo de 2012, quien asume la responsabilidad de los cambios efectuados. La presentación en línea para Internet fue realizada por Verónica Salfity, a quien se agradece la colaboración brindada.