

PUBLICACIONES

del

MUSEO DE HISTORIA NATURAL "JAVIER PRADO"

Serie B
Botánica

Lima, Junio de 1984

No. 32



SEIS ESPECIES NUEVAS DE GRAMINEAE DEL PERU

por

OSCAR TOVAR

Pub. Mus. His. Natur. Javier Prado, Serie B Botánica No. 32 Junio 1984

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

DIRECCION UNIVERSITARIA DE BIBLIOTECA Y PUBLICACIONES

Apartado 454

Lima - Perú

SEIS ESPECIES NUEVAS DE GRAMINEAE DEL PERU

OSCAR TOVAR

Departamento de Botánica, Museo de Historia Natural
Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú

S U M M A R Y

New taxa of GRAMINEAE from Perú, by Oscar Tovar. The writer describes six new species of Grasses: *Calamagrostis weberbaueri*, *Calamagrostis coronalis*, *Poa geniculata*, *Festuca ferreyrae*, *Setaria limense* and *Aristida chichlayense*, of the Andes from Perú.

INTRODUCCION

Durante mi permanencia en el U.S. National Herbarium, Smithsonian Institution, Washington D.C. en 1980 becado por la Organización de los Estados Americanos (OEA) para realizar estudios taxonómicos de las Gramíneas del Perú, encontré en el Herbario varias especies nuevas para la ciencia, colectadas en diversas regiones del territorio peruano. En el presente trabajo se hace la descripción original de seis especies pertenecientes a los géneros: *Calamagrostis*, *Poa*, *Festuca* y *Setaria* procedentes del territorio andino y *Aristida* de la Costa norte. Los TIPOS se encuentran depositados en el U.S. National Herbarium, U.S.A. y los ISOTIPOS en el Herbario San Marcos, Museo de Historia Natural, U.N.M.S.M., Lima. Las ilustraciones son originales del autor.

DESCRIPCION DE LAS ESPECIES

Calamagrostis weberbaueri Tovar sp. nov.

Gramen perenne; culmi erecti, 20-30 cm. alti; vaginae striata, suprema elongata basin paniculae aequans; ligula membranacea, 10-17 mm.

longa; laminae planae, 5-11 cm. longae, 1.6-3 mm. latae, glabrae; paniculae 6-10 cm. longae, 2-3 cm. lata, contracta; pedicelli quam spiculis breviores; spiculae 7.5-8 mm. longae; glumae aequans, lineal-lanceolate, 6-7 mm. longae; lemma 2.5-2.8 mm. longa, apice eroso, arista 6-8 mm. longa; Calli pili 3-4.5 mm.; rhachilla pilosa, pilis 3-4 mm.; palea paulo brevior quam lemma; antherae 0.5-0.6 mm. longae.

Planta perenne; cañas de 20-30 cm. de alto, glabra, erguida; vainas alargadas, estriadas, glabras, la más superior alargada y ensanchada que alcanza la base de la panícula, las ramas basales algo membranáceas; ligula de 10-17 mm. de largo acintada, angostado hacia el ápice, membranácea; láminas planas ó subinvolutas, de ápice agudo, suaves o ligeramente subcoriáceas, glabro sobre ambas superficies y márgenes, de 5-11 cm. de largo por 1.6-3 mm. de ancho; panículas cerradas, semidensas, de 6-10 cm. de largo por 2-3 cm. de ancho, algo interrumpidas, raquis delgado algo flexuoso, glabro; ramas filiformes de hasta 3 cm. de largo, adpreso-ascendentes, desnudas en la base en una corta distancia, glabras; pedicelos más cortos que las espiguillas, glabros; espiguillas de 6-7 mm. de largo; glumas iguales lineal-lanceoladas, de 6-7 mm. de largo angostado en la base, glabras; lemma de 2.5-2.8 mm. de largo de ápice eroso, glabra, arista inserta casi en la base, de 6-8 mm. de largo, delgada, recta, escabrosa; callo densamente pubescente, los pelos rígidos, los más grandes hasta de 4.5 mm. de largo; raquilla pubescente, los pelos rígidos de 3-4 mm. de largo; pálea algo más pequeña que la lemma, membranácea; raquilla prolongada entre las glumas y la flor de 0.4 mm de largo, glabro; anteras de 0.5-0.6 mm. de largo.

El tipo está depositado en United States National Herbarium, Nº 1519456, colectado en Hacienda Runatullu, Prov. Concepción, Departamento de Junín, Perú, a 4500 m.s.n.m. por A. Weberbauer (Nº 6622).

Especie relacionada a *Calamagrostis aurea* y *Calamagrostis ligulata* de las que se diferencia de acuerdo con la siguiente clave:

Arista 2-3 veces tan larga como la lemma; raquilla con pelos notablemente más largos que la lemma, hirsutos; callo con pelos más largos que la lemma, hirsutos; láminas foliares planas o subinvolutas a veces.

C. weberbaueri

Arista ligeramente más larga o casi tan larga como la lemma; raquilla con pelos tan largos como la lemma o mas cortos, flexuosos; láminas foliares involutas o plegadas.

Raquilla con pelos tan largos como la lemma; arista ligeramente más larga que la lemma; callo con pelos tan largos como la lemma.

C. aurea

Raquilla con pelos tan largos como la mitad de la lemma; arista tan larga como la lemma; callo con pelos mas cortos que la lemma.

C. ligulata

LAMINA I



Figs. 1-3. *Calamagrostis weberbaueri* Tovar: 1. Vaina y lámina foliar x 1; 2. Panícula, x 1/2; 3. Glumas y flósculo, x 9. Figs. 4-5. *Calamagrostis coronalis* Tovar: 4. Planta, x 1; 5. Glumas y flósculo, x 9.

Calamagrostis coronalis Tovar sp. nov.

Gramen perenne, caespitosa; culmi erecti, 9-12 cm. alti; vaginae glabrae, suprema elongata; ligula membranacea, 3-4.5 mm. longa, erosa; laminae involutae vel breviores, planae; paniculae 3-4 cm. longae, 0.8-1 cm. latae, contractae; ramis ascendentibus, in parte inferiore nudis; spiculae 5-5.5 mm. longae; glumae aequales vel subaequales; lemma 3 mm. longa, apice setaceum, glabrum; callus brevis, hispidus; arista 6-7 mm. longa, geniculata; rhachilla pubescente, 2 mm. longa; palea lemmata paulo brevior; antherae 0.7 mm. longae.

Planta perenne, cespitosa; cañas de 9-12 cm. de alto, glabro; hojas mayormente basales (innovaciones casi filiformes involuto-plegadas); vaina de las hojas de la caña ensanchadas, la más superior alargada, algo inflada glabra; lígula de 3-4.5 mm. de largo, membranácea, eroso; láminas plegado-involutas o algo plano hacia la base, glabro sobre ambas superficies; panículas de 3-4 cm. de largo por 0.8-1 cm. de ancho, espiciformes, ramas de a panícula floridas desde la base, glabras o ligeramente escabrosas, adpresas, pedicelos glabros o ligeramente escabroso; espiguillas de 5-5.5 mm de largo; glumas iguales o la externa ligeramente más grande, glabras, algo escariosas hacia los bordes y ápice; lemma de 3-3.5 mm. de largo, ápice que termina en 4 dientes setáceos de 1.5-2 mm. de largo, glabra; callo pubescente, pelos hirsutos de 1-1.5 mm. de largo, la arista de la lemma de 6-7 mm. de largo, geniculado y retorcido en la mitad inferior, raquilla de 2 mm. de largo, pubescente, los pelos alcanzan el ápice de la lemma (sin los dientes); palea algo más pequeña que la lemma; antena de 0.7 mm. de largo.

El tipo está depositado en U.S. National Herbarium Nº 2432984, colectado en la laguna de Choclococha, Provincia de Castrovirreyna, Departamento de Huancavelica a 4,500 m.s.n.m., Perú, Mayo 3 de 1958 por Oscar Tovar (Nº 2860).

Especie afín a *Calamagrostis curta* (Wedd.) Hitchc. y *Calmalagrostis mollis* Pilger, como se puede apreciar en la siguiente clave.

Apice de la lemma sin dientes setáceos; raquilla y pelos menor que la lemma.

C. curta

Apice de la lemma con dientes setáceos; raquilla y pelos tan largos como la lemma.

Hojas glabras, involutas o involuto-plegadas; lemma de 3-3.5 mm. de largo, glabro.

C. coronalis

Hojas densamente villosopubescentes, planas; lemma de 4.5 mm. de largo, escabroso.

C. mollis

LAMINA II



Fig. 6-8 *Poa geniculata* Tovar: 6.Panicula, x 1/2; 7.Espiguilla, x 6; 8.Lemma, x 8. Figs. 9-11. *Festuca Ferreyrae* Tovar: 9.Panicula, x 1; 10.Espiguilla, x 3; 11.Lemma, x 6.

Poa geniculata Tovar sp. nov.

Gramen perenne; culmi erecti, in parte inferiore geniculata, 70-90 cm. alti, 4-6-nodes, glabrae; vaginae membranacea, glabrae; ligula truncata, membranacea, 5-6 mm. longa; laminae glabrae, planae, marginibus minute scabrae; paniculae 17-22 cm. longae, laxae, ramis gracilibus, in parte inferiore nudis; pedicelli minute scabrae vel glabrae; spiculae 3-5-florae, 6-7 mm. longae; glumae inferiore 2.8-3 mm. de longae; glumae superiore 4 mm. longae; lemma inferiore 5-5.3 mm. longa, scabrosis; rhachilla glabra; palea paulo brevior quam lemma, ciliato-scabroso in marginis; antherae 3 mm. longae.

Planta perenne; cañas de 70-90 cm. de alto, conspicuamente geniculado hacia la base, 4-6-nodes, decumbente, glabra; vainas mas largas que los entrenudos, algo membranáceas, enteramente glabras; lígula de 5-6 mm. de largo, truncada, eroso en el ápice, membranácea; hojas escasas, láminas glabras sobre ambas superficies, finamente escabroso en los bordes, planas; lámina mas superior de 15-30 cm. de largo por 4-5 mm. de ancho angostado hacia el ápice que es agudo; panículas abiertas, laxas, de 17-22 cm. de largo, ramas de la panícula filiformes, ascendentes ó algo divergentes, desnudas en la base en una larga distancia, glabras, ramificaciones flexuosas, colgantes, glabras, pedicelos glabros o ligeramente escabrosos; espiguillas 3-5-floras, de 6-7 mm de largo; glumas desiguales, glabras, agudas o subagudas, gluma inferior de 2.8-3 mm. de largo; gluma superior mas ancha que la inferior, de 4 mm. de largo; lemma inferior de 5-5.3 mm. de largo, 5-nerviada, nervios conspicuos ligeramente escabrosa hacia el ápice y a lo largo de los nervios; pálea algo mas pequeña que la lemma finamente ciliado-escabroso sobre las quillas; raquilla glabra; anteras de 3 mm. de largo.

El tipo está depositado en United States National Herbarium N^o 2012876, colectado cerca a Usquil, Provincia de Otuzco, Departamento de La Libertad, Perú, a 3100 m.s.n.m., Junio 9 de 1950, por Edwin Anderson (N^o 1265).

Especie relacionada a *Poa horridula* Pilger, de la que se diferencia por tener las vainas y láminas foliares completamente glabras, las lemmas escasamente escabrosas hacia el ápice y a lo largo de los nervios y por las cañas conspicuamente geniculadas hacia la base.

Festuca ferreyrae Tovar sp. nov.

Gramen perenne; culmi erecti, 50-60 cm. alti, 1-2-nodes; vaginae scabrae; ligula 1 mm. longa, membranacea; laminae, supra scabroso-pubescente, infra scabra, marginibus minute scabrae; paniculae 10-13 cm. longae, laxae, ramis adscendentibus, in parte inferiore nudis, sca-

bris; spiculæ 4-5-floræ. 8-10 mm. longæ; glumæ subaquales, scabrosæ, glumæ inferiore 3.5-4 mm. longæ, glumæ superiores 4.5-5 mm. longæ; lemma inferiore 5.5-6 mm. longæ, dense scabrae, arista apical 1.5-3 mm. longa; palea membranacea, carina minute ciliata; rhachilla minute scabrosæ; antheræ 4 mm. longæ.

Planta perenne, rizomatosa; cañas de 50-60 cm. de alto, escabrosas hacia la parte superior y glabro hacia la base, 0-1-node, raramente 2-nodes erguida; vainas escabrosas, la más superior alargada, de 23 cm. de largo, estriada; lígula de 1 mm. de largo, membranacea; láminas (de innovación delgadas), de 15-22 cm de largo por 1.5-2 mm. de ancho, conspicuamente escabroso en el envés, pubescente en el haz, ápice agudo, convolutas; panículas abiertas, de 10-13 cm. de largo, ramas ascendentes, visiblemente escabrosas, angulosos, desnudas en la base, pedicelos escabrosos; espiguillas 4-5-floras, de 8-10 mm. de largo; glumas desiguales, angostas, escabrosas, gluma inferior de 3.5-4 mm. de largo, 1-nerviada; gluma superior de 4.5-5 mm. de largo, 3-nervada; lemma inferior de 5.5-6 mm. de largo, aristada (arista de 1.5-3 mm. de largo, 1-nerviada; gluma superior de 4.5-5 mm. de largo, 3-nervada; lemma inferior de 5.5-6 mm. de largo, aristada (arista de 1.5-3 mm. de largo, escabrosa, rígida), 5-nervada, densamente escabroso; palea de igual tamaño que la lemma, pubescente, finamente ciliado en las quillas; raquilla escabroso; anteras de 4 mm. de largo.

El tipo está depositado en United States National Herbarium Nº 2565588, colectado en Leimebamba, Provincia de Chachapoyas, Departamento de Amazonas, Perú, a 3400-3500 m.s.n.m. en pajonal, abril 17 de 1964, por Ramón Ferreyra (No 15512).

Especie relacionada a *Festuca procera* Humb., Bonpl. et Kunth, de la que difiere principalmente por las hojas escabrosas, panículas mas cortas, lemmas densamente escabrosas.

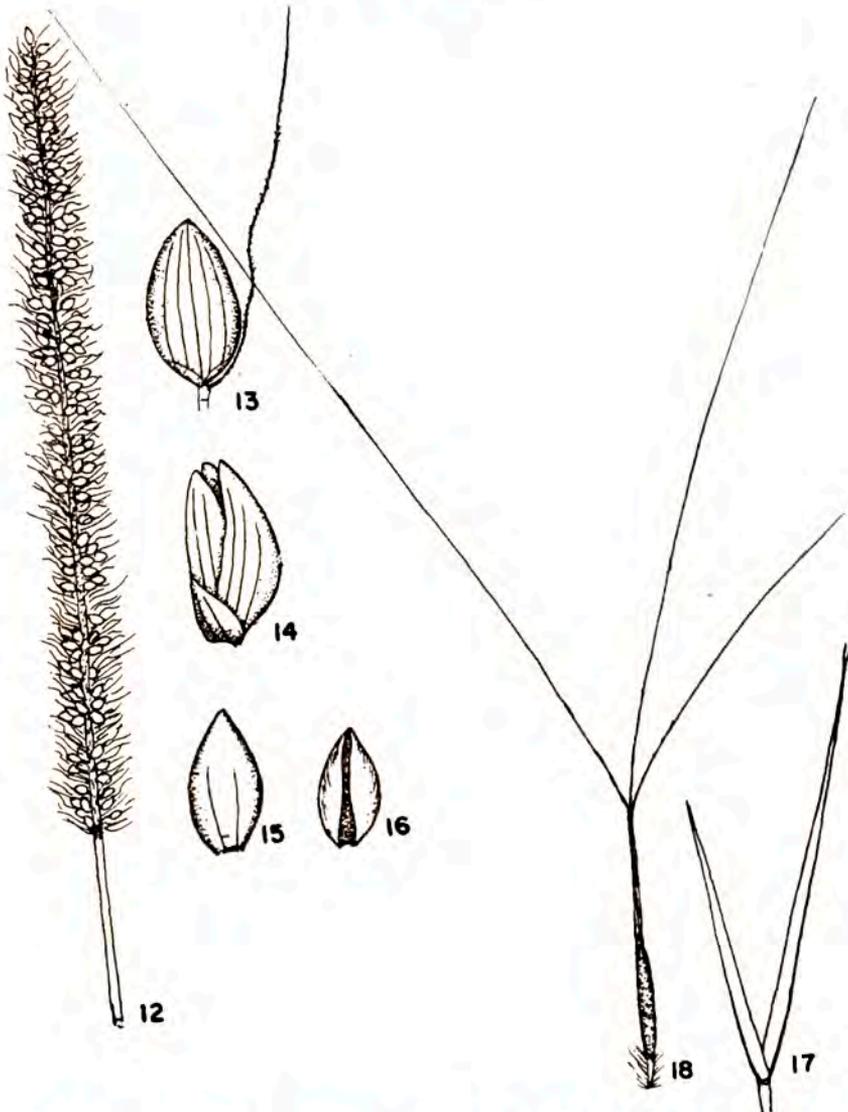
Setaria limense Tovar Sp. nov.

Gramen bianuale; culmi erecti, 50-80 cm. alti, 3-5-nodes, in parte inferiore geniculata, glabrae; vaginae glabrae, striata, carinata; ligula membranacea, ciliata, 2.5-3.5 mm. longæ; laminae 10-20 cm. de longæ, 5-9 mm. latae, planae, glabrae; paniculae contracta, 11-15 cm. longa, 10 mm. lata, raquis dense pubescente, pilis 2-4 mm. longæ; spiculæ 3-3.5 mm. longæ, subglobosa; glumæ inferiore 1.6 mm. longæ, 5-nerviata; glumæ superiore 2.8 mm. longæ, 7-nerviata, glabrae; lemma steril 3.2-3.5 mm. longa, 7-nerviata, glabra; lemma fertil 3 mm. longa, oblonge-elliptica, glabra, minute rugose; palea lemmate paulo brevior, glabra; cariopse subestferico.

Planta bianual; cañas erguidas, de 50-80 cm. de alto, 3-5-nodes,

nudos glabros, geniculados en la base, ramificadas, entrenudos cortos hacia la base; hojas mayormente basales; vaina foliar enteramente glabra, estriada, aquillada; lígula membranaceo-pestañado, la parte laminar de 1 mm. de largo y las numerosas pestañas de 2-3 mm. de largo;

LAMINA III



Figs. 12-16. *Setaria limense* Tovar: 12.Panicula, x 1; 13.Espiguilla, x 9; 14.Espiguilla, vista lateral, x 9; 15.Lemma fértil, x9; 16.Pálea fértil, x 9. Figs. 17-18. *Aristida chilayense* Tovar: 17.Glumas, x5; 18.Lemma y aristas, x 5.

de largo, glabrescente o ligeramente escabroso hacia la parte superior; lígula brevísima de 0.5 mm. de largo, pubescente; láminas involutas casi filiformes de 2-3.5 cm. de largo de ápice agudo, pubescente en el haz, glabrescente o ligeramente escabroso en el envés; panículas de 3-4 cm. lámina lineal-lanceolada, de 10-20 cm. de largo por 5-9 mm. de ancho, plana, glabro sobre ambas superficies; panículas espiciformes, de 11-15 cm. de largo por cerca de 1 cm. de ancho (sin las setas); raquis densamente villosas, pelos de 2-4 mm. de largo, blancos, ramas de 3 mm. de largo, pedicelos cortos menos de 1 mm. de largo, finamente pubescentes; espiguillas subglobosas, de 3-3.5 mm. de largo, con una seta basal antrorso-escabroso; gluma inferior de 1.6 mm. de largo ensanchada en la base, 5-nervada, glabra; gluma superior de 2.8 mm. de largo, 7-nervada, glabra; lemma estéril de 3.2-3.5 mm. de largo, glabra; palea estéril de 2 mm. de largo, membranaceo; lemma fértil de 3 mm. de largo, plano-convexa, oblongo-elíptico, coriáceo, enrollado por las márgenes recubriendo la pálea, glabra, brillante, inconspicuamente rugosa transversalmente en el dorso; pálea fértil de 2.5 mm. de largo, lanceolado-elíptico, endurecido, algo membranáceo hacia los bordes, globoso; cariopse subesférico, de 2 mm. de largo.

El tipo está depositado en United States National Herbarium N° 2117617, colectado entre Oscolla y Surco, Km. 61 carretera central Lima-La Oroya, Provincia de Huarochirí, Departamento de Lima, Perú, a 1700-1800 m.s.n.m., Marzo 10, 1953 por Ramón Ferreyra (N° 9154).

Especie relacionada a *Setaria platycaulis* Stuck, et Hack. de la cual difiere por lo siguiente:

Raquis de la panícula densamente villosopubescente; antecio fértil oblongo-elíptico o lanceolado-elíptico.

S. limense

Raquis de la panícula escabroso; antecio fértil ovoideo.

S. platycaulis

Aristida chichlayense Tovar sp. nov.

Gramen anual, caespitosa; culmi suberecti, 10-12 cm. alti; vaginæ 1-2 cm. longæ; ligula 0.5 mm. longæ; laminæ involutæ, 2-3.5 cm. longæ, supra pubescens, infra glabræ vel scabræ; paniculæ 3-4 cm. longæ, ramis appressis, angulosis, minute scabræ; glumæ inferiore 8-10 mm. longæ, apice acuta; glumæ superiore 14-15 mm. longæ, apice bifido; lemmae 3.4-4.5 mm. longæ, terete; callus 1.5-2 mm. longæ dense hispidus; arista trifida, columna 4.5-6 mm. longæ; palea 1.3 mm. longæ.

Planta anual, densamente ramificada desde la base; cañas de 10-12 cm. de alto, algo geniculadas en la base, ramificadas desde la

base, escabroso; vainas de 1-2 cm. de largo, la más superior de 2.5 cm. de largo, glabrescente o ligeramente escabroso hacia la parte superior; lígula brevísima de 0.5 mm. de largo, pubescente; láminas involutas casi filiformes de 2-3.5 cm. de largo de ápice agudo, pubescente en el haz, glabrescente o ligeramente escabroso en el envés; panículas de 3-4 cm. de largo, ramas de la panícula adpresas, angulosas, finamente escabrosas; glumas desiguales, ligeramente escabrosas, gluma inferior de 8-10 mm. de largo, aguda, gluma superior de 14-15 mm. de largo, ápice bifido; lemma de 3.4-4.5 mm. de largo, ligeramente escabroso hacia arriba; callo de 1.5-2 mm. de largo densamente hirsuto-pubescente, columna de las aristas de 4.5-6 mm. de largo, recta, las 3 aristas en que termina mas o menos iguales de 2.7-4 cm. de largo, conspicuamente escabrosas, divergentes; pálea de 1.3 mm. de largo, algo membranáceo.

El tipo está depositado en United States National Herbarium N° 2014561, colchetado cerca a Chiclayo, Provincia Chiclayo, Departamento Lambayeque, Perú, a 150-200 m.s.n.m., Mayo 2 de 1949 por Ramón Ferreyra (N° 6047).

Material adicional: Entre Chiclayo y Pacasmayo, Ferreyra 12407-Lambayeque, Sur de Chiclayo, desierto arenoso. Anderson 970.

Especie afín a *Aristida peninsularis* Hitchcock, de Baja California, U.S.A., la que tiene: lemma de 6.5 mm. de largo, columna de las aristas de 22 mm. de largo y las aristas de 5-6 cm. de largo. También se relaciona a *Aristida adscencionis* L. la cual se caracteriza por carecer de la columna de las aristas fundamentalmente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- HENRAD, J. Th. 1926-1933. A critical revision of the genus *Aristida*. Meddeelingen van Rijks Herb. 54: 1 - 747.
- HITCHCOCK, A.S. 1927. The grasses of Ecuador, Perú and Bolivia. Contr. U.S. Nat. Herbarium, 24 (8): 291-556. Washington.
- MATTHEI, J. 1982. El género *Festuca* (POACEAE) en Chile, Guyana, Bot. 37: 1-64. Edit. Univ. Concepción.
- ROMINGER, J.M. 1962. Taxonomy of *Setaria* (Gramineae) in North America. Univ. Illinois Press.
- STANDLEY, P.C. 1936. Gramineae in Macbride J.F., Flora of Perú. Field Mus. Nat. Hist. Bot. ser. 1(13): 96-261. Chicago.
- TOVAR, O. 1960. Revisión de las especies peruanas del género *Calamagrostis* (GRAMINEAE). Memorias Mus. Hist. N° 11; 1-91. Lima.
- 1965. Revisión de las especies peruanas del género *Poa*. Memorias Mus. Hist. Nat. N° 15. Lima.
- 1972. Revisión de las especies peruanas del género *Festuca* (GRAMINEAE). Memorias Mus. Hist. Nat. N° 16: 1-95. Lima.
- TURPE, A.M. 1969. Las especies argentinas de *Festuca*. Darwiniana. 15 (1-2): 189-283. Buenos Aires.