

Actualización de la distribución y algunas consideraciones sistemáticas sobre el Yal Plomizo (*Phrygilus unicolor*) en la Argentina

Gabriel PILONI¹ & Aníbal R. CAMPERI^{1,2}

¹ División Ornitología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Av. A. Gallardo 470, C1405DJR Buenos Aires Argentina. gabriel_piloni@hotmail.com. ² División Zoología Vertebrados, Sección Ornitología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata. Paseo del Bosque, 1900 La Plata, Argentina. acamperi@museo.fcnym.unlp.edu.ar

Abstract: Update of the distribution and some systematic considerations on the Yal Plomizo (*Phrygilus unicolor*) in Argentina. With the purpose of updating the systematic of the Yal Plomizo (*Phrygilus unicolor*) in Argentina, 111 specimens were checked. As result of this review it is considered that the subspecies *cyaneus* must be included in the synonymy of *Phrygilus unicolor tucumanus*. Also there are contributed new localities obtained from literature, material of collection and records of observation, which allow to specify the distribution panorama of the different subspecies in the Argentina.

Key words: *Phrygilus unicolor*, taxonomy, distribution, Argentina.

Resumen: Con el propósito de actualizar la sistemática del Yal Plomizo (*Phrygilus unicolor*) en la Argentina, fueron revisados 111 ejemplares. Como resultado de esta revisión se considera que la subespecie *cyaneus* deben ser incluida en la sinonimia de *Phrygilus unicolor tucumanus*. También se contribuye con nuevas localidades obtenidas de literatura, material de recolección y registros de observación, que permiten especificar el panorama de distribución de las diferentes subespecies en la Argentina.

Palabras clave: *Phrygilus unicolor*, taxonomía, distribución, Argentina.

INTRODUCCIÓN

Hasta el presente se consideró que *Phrygilus unicolor* está representado en la Argentina por cuatro subespecies: *P. u. tucumanus*, que ocupa las regiones fitogeográficas de las Yungas y del Monte desde Jujuy hasta Mendoza (Navas & Bó, 2000); *P. u. cyaneus*, que fue señalada por Nores & Yzurieta (1983) para las Sierras Grandes de las provincias de Córdoba y San Luis; *P. u. unicolor*, que se distribuye en la zona patagónica hasta Santa Cruz, ocupando ambientes del bosque subandino y parte de la estepa; y *P. u. ultimus*, creada por Ripley (1950) para la población que habita en Tierra del Fuego.

La finalidad de la presente contribución es actualizar la sistemática de esta especie.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se revisaron 111 ejemplares, de los cuales 110 pertenecen al Museo Argentino de Ciencias Naturales de Buenos Aires (MACN) y 1 al Museo de La Plata (MLP).

Para las medidas (en mm) de ala, cola y culmen, se siguieron las indicaciones de Baldwin *et al.* (1931), y para la denominación de los colores a Ridgway (1912). El peso (en gramos) fue obtenido de los rótulos del material de colección.

RESULTADOS

Phrygilus u. tucumanus se diferencia de la subespecie nominal por presentar el macho adulto una coloración dorsal gris pizarra (*Slate Gray*), con un ligero baño pardusco que no se observa en *unicolor*. Además las hembras y machos jóvenes de *tucumanus* poseen estrías más finas y más pálidas que en *unicolor*, tanto en las partes dorsales como en las ventrales. Por último, en relación al tamaño, *tucumanus* es en promedio más pequeño.

Phrygilus u. cyaneus fue creada para las sierras Grandes de Córdoba por Nores & Yzurieta (1983). De esa región (Pampa de Achala) hemos estudiado 17 pieles y comprobamos que, en cuanto a la coloración de los machos adultos, este material no presenta diferencias con el de *tucumanus*. La serie muestra las partes superiores gris pizarra

TABLA 1. Comparación de medidas de ala, cola y culmen entre ejemplares de Pampa de Achala y *P. u. tucumanus*.

Material de Pampa de Achala		<i>P. u. tucumanus</i>	
8 M		21 M	
ala	88,0 – 92,0 (90,5)	ala	88,0 – 92,0 (90,0)
cola	65,0 – 68,0 (66,5)	cola	63,0 – 67,0 (64,5)
culmen	10,0 – 11,0 (10,4)	culmen	10,0 – 12,0 (10,6)
7 H		9 H	
ala	84,0 – 90,0 (86,6)	ala	82,0 – 90,0 (86,1)
cola	60,0 – 68,0 (63,8)	cola	58,0 – 65,0 (61,1)
culmen	10,0 – 11,0 (10,2)	culmen	10,0 – 11,0 (10,7)

azulado con un tenue lavado pardusco excepto en la rabadilla. Aunque en menor proporción, esta característica se observa también en el holotipo. La coloración de las remeras y timoneras de todo el material procedente de Sierras Grandes, no muestra características diferentes al de *tucumanus* estudiado.

Finalmente, existe superposición en todas las medidas morfométricas entre las pieles de Pampa de Achala y las correspondientes a *tucumanus* (Tabla 1).

En definitiva, por su coloración y medidas, los especímenes de las sierras Grandes de Córdoba, resultan inseparables de *P. u. tucumanus*. Por lo tanto, consideramos que la subespecie *cyaneus* debe ser incluida en la sinonimia de la subespecie antes mencionada.

Con respecto a la distribución de *P. u. tucumanus* y *P. u. unicolor*, sería necesario determinar el área que ocupan al sur de Potrerillos y Villavicencio, ya que no existe material ni información fehaciente de la zona meridional de la provincia de Mendoza. Dabbene (1933) se refiere a un ejemplar procedente de Mendoza que, por sus dimensiones, parecería ser intermedio entre ambas subespecies. Teniendo en cuenta las similitudes entre los ambientes patagónicos con los del sur mendocino, es probable que en dicha zona esté presente la subespecie nominotípica.

Phrygilus u. ultimus fue diferenciada de la subespecie nominal por Ripley (1950), sobre la base de medidas mayores (Tabla 2) y algunas distinciones cromáticas de los ejemplares hembra.

Lamentablemente carecemos de material procedente de Tierra del Fuego para poder dar nuestra opinión al respecto. Sólo deseamos sugerir que la existencia de medidas mayores podría deberse a una variación clinal de norte a sur.

Phrygilus unicolor tucumanus

Material estudiado. 84 ejemplares. Jujuy: Volcán, 1 M, 8 Ago 1914, col. J. Mogensen. Cerro Santa Bárbara, 1 m y 1 h, 11, 21 Dic 1967, col. A. Contino, F. Contino; El Duraznillo, 1 m, 5 Nov

TABLA 2. Comparación de medidas de ala, cola y culmen entre *P. u. ultimus* y *P. u. unicolor* [obtenidas de Ripley (1950)].

<i>P. u. ultimus</i>		<i>P. u. unicolor</i>	
1 M		13 M	
ala	98,5	ala	89,0 - 97,0 (93,7)
cola	72,5	cola	66,0 - 72,0 (69,3)
culmen	13,0	culmen	11,0 - 12,0 (11,2)
2 H		5 H	
ala	94,5- 95,0	ala	85,0 - 91,0 (88,8)
cola	65,0 – 66,0	cola	61,0 - 69,0 (65,6)
culmen	12,5 (2)	culmen	11,0 - 11,0 (11,0)

1970; Valle Grande, 1 m, 25 Oct 1970, col. C. Olrog, J. Gómez, FML. Salta: El Alisal, 2800 msnm, 2 M, 14 Ene 1914; 1?, Ene 1914, col. D. Rodríguez. Tucumán: Aconquija, 2850 – 4000 msnm, 4 M, 2 M jov y 5 H, 16 Nov 1910, 18-29 Jun 1918, 8, 19 y 21 Ago 1927 col. J. Mogensen; 1 M, 23 Jul 1950, col. A. Gaii, J. Navas; Lara, 3200 msnm, 1 M, Mar 1912, col. D. Rodríguez; Las Pavas, 1 M, 19 Oct 1917, col. J. Mogensen; San Pedro de Colalao, Yuchayo, 1 M, 26 May 1961, col. J. Guanuco, MLP. Catamarca: Laguna Blanca, 2 M, 19 Oct 1917; Laguna Helada, 2 M, 31 Ene y 3 Feb 1929, col. J. Mogensen. Córdoba: Copina, 1900 msnm, 3 M, 12 Nov 1963, 16 Ene 1965, col. W. Partridge; El Cóndor 2200 msnm, 5 M, 2 M jov y 7 H, 13-15 Nov 1963; La Paz, 3 H, 10 Ene 1945, col. A. Zotta, H. Gavio; Pampa de Achala, 2000 msnm, 1 M y 1 H, 21 Sep 1973 y 25 Sep 1979, col. M. Nores & D. Yzurieta. San Juan: Las Flores, 2900-3850 msnm, 17 M, 6 M jov y 8 H, 5-9 Dic 1963, col. W. Partridge. Mendoza: Potrerillos, 2100-2200 msnm, 4 M y 2 M jov, 25 Nov 1963; Villavicencio, 2850 msnm, 1 H y 1 M jov, 21 Dic 1963, col. W. H. Partridge.

Gónadas. 29 M adultos: 1x1 (Nov); 1x1 (Dic); 2x1; 2x1; 2x2; 3x1; 3x1; 3x2 (Nov); 4x2; 4x2; 4x2; 4x2; 4x2; 4x2 (Nov-Dic); 5x3; 5x3; 5x3; 6x3; 6x3; 6x4; 6x5; 6x5 (Dic); 7x5; 9x6 (Nov), 9x6, 10x5; 10x5 (Dic) 10x6; 11x6 (Ene); 16 H adultas: 4x2; 4x3; 4x3; 5x2 (Nov), 5x3; 5x3; 5x3; 5x3; 5x3; (Nov-Dic); 6x3; 6x3; 6x3 (Nov-Dic); 6x4; 7x4; 7x4; 7x4 (Nov-Dic) mm. Por las medidas de las gónadas se podría considerar que esta subespecie comienza su período reproductivo en el mes de noviembre-enero.

Peso del cuerpo. (Córdoba, Mendoza y San Juan): 25 M adultos: (mín) 19,2, (máx) 23,7; (prom) 21,4 gramos. 16 H adultas: (mín) 18,5; (máx) 24,8; (prom) 21,6 gramos.

Phrygilus unicolor unicolor

Material estudiado. 30 ejemplares. Neuquén: Fortín 1º de Mayo, 4 M y 1 jov, 7, 11 y 14 May 1963; Las Coloradas, Estancia Campo Grande, 3 M y 3 H, 11 y 13 May 1963; San Martín de los

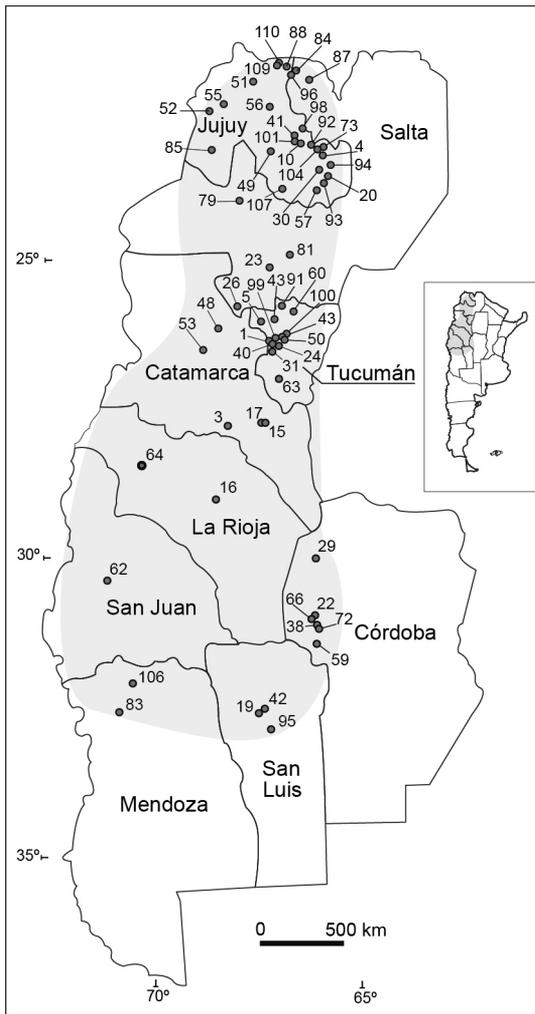


Fig. 1. Ubicación geográfica de las localidades listadas en el apéndice 1 para *Phrygilus unicolor tucumanus*.

Andes, Vega Maipú, 1 M jov, 7 May 1963, col W. H. Partridge. Río Negro: Cerro Perito Moreno, 30 Km N de El Bolsón, 1 H, 6 Mar 1996 col. A. Kóvacs; Cerro Villegas, 1 M, Abr 1951, col. A. Anziano; El Bolsón, 9 M, 25 Jul 1961, 1 y 17 Jul 1962, 16 Sep 1963, 27 Jul 1994; Los Repollos, Laguna de Ruiz, 1 M y 1 H, 27 Jul 1994, 6 Mar 1996, col. A. Kovacs; Perito Moreno, Estancia San Ramón, 1 M, 3 May 1963; Sierra de Somuncura, Puesto El Solitario, 1 M, 26 Abr 1966, col. W. Partridge. Chubut: Cushamen, 1 M, 29 Abr 1972; El Maitén, 1 M y 1 M jov, 10 Nov 1965, 23 Jul 1982, col. A. Kovacs. Santa Cruz: Aguada Grande, 1 M jov, 14 May 1923, col A. Pozzi; Lago San Martín, 1 ?, Ene 1941, col. Fonseca, Scravaglieri; Lago Argentino, 3 M, 14-16 Ene 1959; Lago Argentino, Lago Frío, 1 M, 16 Ene 1959, col. P. Miles.

Gónadas. 6 machos adultos: 3,0x2,0 (Abr);

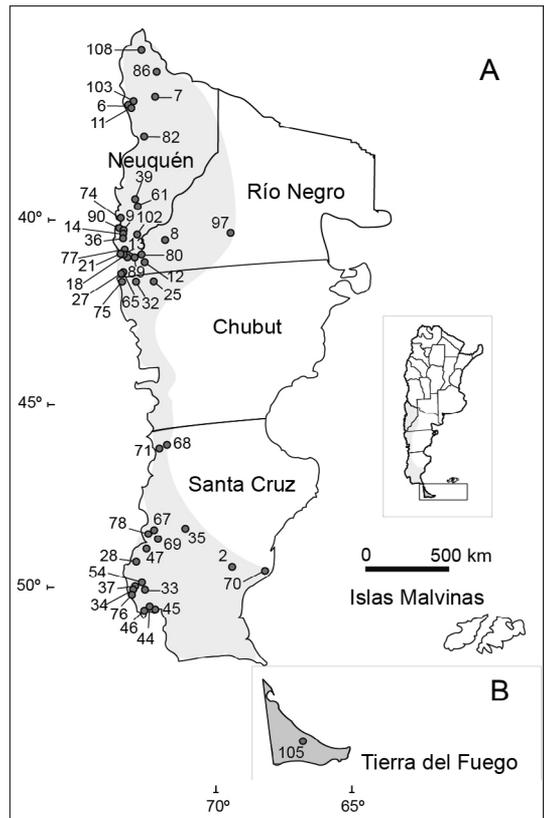


Fig. 2. A, Ubicación geográfica de las localidades listadas en el apéndice 1 para *Phrygilus unicolor unicolor*. B, Ubicación geográfica de las localidades listadas en el apéndice 1 para *Phrygilus unicolor ultimius*.

1,5x1,0; 2,7x1,0; 2,0x1,0; 2,0x1,0; 2,0x1,0; 1,0x1,0 (May) mm; 3 hembras adultas: 0,4x1,5; 3,0x1,0; 6,0x3,0 (May) mm. Por las medidas de gónadas, en el mes de mayo esta subespecie se encuentra en reposo sexual.

Peso del cuerpo. (Neuquén): 6 M adultos: (mín) 27,8; (máx) 31,0; (prom) 28,9. 3 H adultas: (mín) 25,3; (máx) 26,1; (prom) 25,8 gramos.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

De acuerdo a la revisión realizada en el presente estudio, la distribución de las subespecies argentinas del Yal Plumizo abarca la región occidental del país, desde Jujuy hasta Santa Cruz, incluyendo el sur de esa provincia y la totalidad de Tierra del Fuego:

Phrygilus u. tucumanus: Jujuy, Salta, Catamarca, Tucumán, La Rioja, San Juan, oeste de Córdoba, y norte de San Luis y de Mendoza (Fig. 1; Apéndice 1).

Phrygilus u. unicolor: Neuquén, oeste de Río Negro y de Chubut, y noroeste y sur de Santa

Cruz (Fig. 2A; Apéndice 1). Posiblemente sur de Mendoza.

Phrygilus u. ultimis: Tierra del Fuego (Fig. 2B; Apéndice 1).

Para las subespecies *P. u. tucumanus* y *P. u. unicolor* se dan a conocer nuevas localidades sobre la base de material de colección y registros de observación.

La subespecie *P. u. cyaneus* se incluyó en la sinonimia de *P. u. tucumanus*. De esta forma, la distribución de esta última subespecie se amplió hasta la provincia de Córdoba.

AGRADECIMIENTOS

A Pablo Tubaro y Yolanda Davies (del MACN) y a Ada Echevarría (de FMLL) por facilitarnos el material. A Mark Pearman por el aporte de datos de localidades y sugerencias. Este trabajo está dedicado a la memoria del Dr. Jorge R. Navas, quien sugirió el tema de la presente contribución.

BIBLIOGRAFÍA

- Baldwin, S., H. Oberholser & L. Worley. 1931. Measurements of birds. *Publications of Cleveland Museum of Natural History*, 2: I-IX+1-165.
- Budin, E. 1931. Lista y notas sobre aves del N. O. argentino (Prov. de Jujuy). *Hornero*, 4(4): 401-411.
- Camperi, A. R. & C. Darrieu 2002 (2004). Avifauna de Catamarca: Lista comentada de especies (Passeriformes) *Physis, Secc C*, 60 (138-139): 25-40.
- Chapman, F.M. 1925. Descriptions of new birds from Colombia, Ecuador, and Argentina. *American Museum Novitates*, N° 160, 14 pp.
- Chebez, J.C., N.R. Rey, M. Babarskas & A.G. Di Giacomo. 1998. Las aves de los parques nacionales de la Argentina. *Monografía L.O.L.A.*, 12: 126 pp.
- Christie, M.I., E.J. Ramilo & M. Bettinelli. 1988. *Las aves de los Parques Nacionales norpatagónicos y zonas aledañas*. Administración de Parques Nacionales.
- Dabbene, R. 1933. Notas sobre las especies argentinas del género *Phrygilus*. *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, 115: 169-193, 297-324.
- Darrieu, C. A., A. R. Camperi & S. Imberti. 2009. Avifauna (Passeriformes) of Santa Cruz province, Patagonia (Argentina): annotated list of species. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales*, nueva serie, 11(1): 49-67.
- Di Giacomo, A.S., M.V. De Francesco & E.G. Coconier. 2005. *Áreas importantes para la conservación de las Aves en la Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad*. CD-Rom. Aves Argentinas/Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires.
- Earnshaw, A. & N. Earnshaw. 2000. *Lista de aves avistadas en un viaje a la Patagonia-enero 2000*. WWW.geocities.com/viajesnat/patagonia2000/p2000-li.htm
- Esteban, J.G. 1953. Nuevas localidades para aves argentinas. *Acta Zoológica Lilloana*, 13: 349-362.
- Gil, G., E. Haene & J. C. Chebez, 1995. Notas sobre la avifauna de Sierras de las Quijadas. *Nuestras Aves* 31: 26-28.
- Imberti, S. 2005. *Aves de los Glaciares: Inventario Ornitológico del Parque Nacional Los Glaciares, Santa Cruz, Patagonia*. Aves Argentinas & APN. 79 pp.
- Lillo, M. 1905. Fauna tucumana, Aves, Catálogo sistemático. En: *Revista de Letras y Ciencias Sociales*, Tucumán. pp.4-41
- Navas, J.R. & N.A. Bó. 2000. Aportes al conocimiento de la distribución, la cría y el peso de aves de las provincias de Mendoza y San Juan. República Argentina. Primera Parte (Aves: Phytotomidae, Mimidae, Troglodytidae, Motacillidae, Emberizidae y Fringillidae). *Hornero*, 15(2): 123-127.
- Nellar Romanella, M.M. 1993. *Aves de la provincia de San Luis, Lista y distribución*. Museo Privado de Ciencias Naturales "Guillermo E. Hudson", pp.1-98.
- Nores, M. & D. Yzurieta. 1983. Especiación en las sierras Pampeanas, en Córdoba y San Luis (Argentina), con descripción de siete nuevas subespecies de aves. *Hornero*, Número Extraordinario: 88-102.
- Olog, C.C. 1949. Breves notas sobre la avifauna del Aconquija. *Acta Zoológica Lilloana*, 7:139-159.
- Ordano, M. 1996. Estudio de una comunidad de aves altoserrana (Córdoba, Argentina) durante un ciclo anual. *Revista de la Asociación de Ciencias Naturales del Litoral*, 27 (2): 83-94.
- Ridgway, R. 1912. *Color standards and color nomenclature*. Washington D. C.
- Ripley, S.D. 1950. A small collection of birds from Argentine Tierra del Fuego. *Postilla* 3: 1-11.
- Salvador, S.A. 1988. Datos de peso de aves argentinas. *Hornero* 13(1): 78-83.
- Veiga, J.O., F. Filiberto, M. Babarskas & C. Savigny. 2005. *Aves de la provincia de Neuquén. Patagonia Argentina. Lista comentada y distribución*. 184 pp.
- Vides Almonacid, R. 1999. Aves. En: E.O. Lavilla & J.A. González (Eds): *Biodiversidad de Agua Rica (Catamarca, Argentina)*. BHP Cooper, Fundación Miguel Lillo.
- Volkman, L. & R. Cargnelutti. 2001. Nuevas localidades para aves de Córdoba, Argentina. *Nuestras Aves*, 41: 23-26.
- Wetmore, A. 1926. Report on a collection of birds made by J. R. Pemberton in Patagonia. *University of California Publication in Zoology*, 24: 395-474.

Recibido: 2/VI/2010
Aceptado: 30/III/2011

APÉNDICE 1. Lista de localidades.

Nº	Localidad	Coordenadas	Provincia	Material/Literatura
1	Aconquija	27°13'S-66°08'O	Tucumán	MACN
2	Aguada Grande	50°15'S-69°38'O	Santa Cruz	MACN
3	Agua Rica	28°00'S-66°55'O	Catamarca	Vides Almonacid 1999
4	Alto Calilegua	23°33'S-64°53'O	Jujuy	Pearman com. pers.
5	Amaicha del Valle	26°36'S-65°55'O	Tucumán	Pearman com. pers.
6	Área Natural Protegida Copahue	37°49'S-71°08'O	Neuquén	Veiga et al. 2005
7	Área Natural Protegida Las Máquinas	37°13'S-70°20'O	Neuquén	Veiga et al. 2005
8	Arroyo Cumallo	40°28'S-70°12'O	Río Negro	Wetmore 1926
9	Campo Grande	39°55'S-71°22'O	Neuquén	Veiga et al. 2005
10	Caspalá	23°19'S-65°08'O	Jujuy	Di Giacomo et al. 2005
11	Caviahue	37°51'S-70°59'O	Neuquén	Di Giacomo et al. 2005
12	Cerro Anecón Grande	41°25'S-70°16'O	Río Negro	Wetmore 1926
13	Cerro Carbón	41°13'S-71°17'O	Río Negro	Chebez et al. 1998
14	Cerro Chapelco	40°14'S-71°16'O	Neuquén	Veiga et al. 2005
15	Cerro El Manchao	28°15'S-66°02'O	Catamarca	Camperi & Darrieu 2002
16	Cerro Famatina	28°55'S-67°31'O	La Rioja	Esteban 1953
17	Cerro La Muñuda	28°15'S-66°05'O	Catamarca	Camperi & Darrieu 2002
18	Cerro Perito Moreno	41°40'S-71°01'O	Río Negro	MACN
19	Cerro Retama	33°07'S-66°12'O	San Luis	Nellar Romanella 1993
20	Cerro Santa Bárbara	24°07'S-64°29'O	Jujuy	FML
21	Cerro Villegas	41°08'S-71°17'O	Río Negro	MACN
22	Copina	31°34'S-64°42'O	Córdoba	MACN
23	Cuesta del Obispo	25°10'S-65°51'O	Salta	Pearman com. pers.
24	Cuesta de Malamala	26°47'S-65°33'O	Tucumán	Lillo 1905
25	Cushamen	42°12'S-70°50'O	Chubut	MACN
26	El Alisal	26°35'S-66°10'O	Salta	MACN
27	El Bolsón	41°58'S-71°31'O	Río Negro	MACN
28	El Chaltén	49°20'S-72°55'O	Santa Cruz	Imberti 2005
29	El Cóndor	31°30'S-64°45'O	Córdoba	MACN
30	El Duraznillo	23°39'S-64°55'O	Jujuy	Pearman com. pers.
31	El Infiernillo	26°52'S-65°41'O	Tucumán	FML
32	El Maitén	42°03'S-71°10'O	Chubut	MACN
33	Estancia Anita	50°13'S-72°25'O	Santa Cruz	Di Giacomo et al. 2005
34	Estancia Cristina	49°52'S-73°07'O	Santa Cruz	Imberti 2005
35	Estancia La Angostura	48°37'S-70°39'O	Santa Cruz	Darrieu et al. 2009
36	Estancia La Primavera	40°42'S-71°13'O	Neuquén	Veiga et al. 2005
37	Estancia La Necedora	50°20'S-72°47'O	Santa Cruz	Di Giacomo et al. 2005
38	Estancia Las Enseñadas	31°38'S-64°42'O	Córdoba	Ordano 1996
39	Fortín 1° de Mayo	39°25'S-70°37'O	Neuquén	MACN
40	Hauca Huasi	26°43'S-65°46'O	Tucumán	Pearman com. pers.
41	Humahuaca	23°12'S-65°21'O	Jujuy	Camperi et al. en prensa
42	Inti Huasi	32°50'S-66°00'O	San Luis	Gil et al. 1995
43	La Ciénaga	26°46'S-65°39'O	Tucumán	Lillo 1905
44	Lago Argentino	50°13'S-72°25'O	Santa Cruz	MACN
45	Lago Frio	50°20'S-72°18'O	Santa Cruz	MACN
46	Lago Roca	50°30'S-72°40'O	Santa Cruz	Imberti 2005
47	Lago San Martín	48°52'S-72°40'O	Santa Cruz	MACN
48	Laguna Blanca	26°37'S-66°57'O	Catamarca	Dabbene 1933
49	Laguna de Guayatayoc	23°25'S-65°51'O	Jujuy	Di Giacomo et al. 2005
50	Laguna del Negrito	26°44'S-65°47'O	Tucumán	Olrog 1949
51	Laguna de Pozuelos	22°22'S-66°01'O	Jujuy	Di Giacomo et al. 2005
52	Laguna de Vilama	22°36'S-66°55'O	Jujuy	Di Giacomo et al. 2005
53	Laguna Helada	27°05'S-67°10'O	Catamarca	MACN
54	Laguna Nimez	50°19'S-72°15'O	Santa Cruz	Di Giacomo et al. 2005
55	Laguna Pululos	22°34'S-66°43'O	Jujuy	Di Giacomo et al. 2005
56	Laguna Rontuyoc	22°39'S-65°41'O	Jujuy	Di Giacomo et al. 2005
57	Lagunillas	24°25'S-65°20'O	Jujuy	Di Giacomo et al. 2005
58	La Herradura	25°12'S-65°50'O	Salta	Pearman com. pers.
59	La Paz	32°13'S-65°03'O	Córdoba	MACN
60	Lara	26°23'S-65°49'O	Tucumán	MACN
61	Las Coloradas	30°56'S-71°22'O	Neuquén	MACN
62	Las Flores	30°19'S-69°12'O	San Juan	MACN
63	Las Pavas	27°15'S-65°52'O	Tucumán	MACN
64	Llanos de Jagüe	28°38'S-68°26'O	La Rioja	Di Giacomo et al. 2005
65	Los Repollos	41°51'S-71°25'O	Río Negro	MACN

Continúa

N°	Localidad	Coordenadas	Provincia	Material/Literatura
66	Mesa de la Mula Muerta	31°08'S-64°40'O	Córdoba	Volkman & Cargnelutti 2001
67	Meseta del Asador	47°53'S-71°20'O	Santa Cruz	Di Giacomo et al. 2005
68	Meseta Lago Buenos Aires	46°30'S-72°00'O	Santa Cruz	Di Giacomo et al. 2005
69	Meseta Lago Strobel	48°40'S-71°30'O	Santa Cruz	Di Giacomo et al. 2005
70	Monte León	50°14'S-68°55'O	Santa Cruz	Darrieu et al. 2009
71	Monte Zeballos	46°41'S-71°37'O	Santa Cruz	Earnshaw & Earnshaw 2000
72	Pampa de Achala	31°35'S-64°50'O	Córdoba	MACN
73	Parque Nacional Calilegua	23°47'S-64°47'O	Jujuy	Chebez et al. 1998
74	Parque Nacional Lanin	39°38'S-71°30'O	Neuquén	Christie et al. 1988
75	Parque Nacional Lago Puelo	42°05'S-71°37'O	Río Negro	Vidoz fide Pearman
76	Parque Nacional Los Glaciares	50°00'S-73°00'O	Santa Cruz	Chebez et al. 1998
77	Parque Nacional Nahuel Huapi	41°03'S-71°09'O	Neuquén	Christie et al. 1988
78	Parque Nacional Perito Moreno	47°57'S-72°15'O	Santa Cruz	Chebez et al. 1998
79	Paso El Acay	24°23'S-66°16'O	Salta	Pearman com. pers.
80	Perito Moreno	41°07'S-71°25'O	Río Negro	MACN
81	Piedra Molino	25°10'S-65°52'O	Salta	Pearman com. pers.
82	Pino Hachado	38°40'S-70°54'O	Neuquén	Veiga et al. 2005
83	Potrillo	32°59'S-66°11'O	Mendoza	MACN
84	Pueblo Viejo	22°17'S-65°07'O	Salta	Pearman com. pers.
85	Reserva Provincial Olaroz Cauchari	23°45'S-66°47'O	Jujuy	Di Giacomo et al. 2005
86	Reserva Provincial Tromen	37°06'S-70°08'O	Neuquén	Di Giacomo et al. 2005
87	Río Cañani	22°20'S-64°53'O	Salta	Pearman com. pers.
88	Río Trancas	22°15'S-65°05'O	Jujuy	Pearman com. pers.)
89	San Carlos de Bariloche	41°08'S-71°17'O	Río Negro	Pearman com. pers.)
90	San Martín de los Andes	40°10'S-71°21'O	Neuquén	MACN
91	San Pedro de Colalao	26°14'S-65°29'O	Tucumán	MLP
92	Santa Ana	23°19'S-65°02'O	Jujuy	Di Giacomo et al. 2005
93	Santa Bárbara	23°36'S-65°04'O	Jujuy	Salvador 1988
94	Serranía de Calilegua	23°35'S-64°54'O	Jujuy	Pearman com. pers.
95	Sierra de las Quijadas	32°29'S-67°02'O	San Luis	Nellar Romanella 1993
96	Sierra de Santa Victoria	22°21'S-65°13'O	Jujuy/Salta	Pearman com. pers.
97	Sierra de Somuncura	41°45'S-40°50'O	Río Negro	MACN
98	Sierra de Zenta	31°29'S-64°50'O	Jujuy	Budin 1931
99	Tafi del Valle	26°52'S-65°41'O	Tucumán	Chapman 1925
100	Tucumán (60 km al oeste)	26°44'S-65°46'O	Tucumán	Pearman com. pers.
101	Uquía	23°18'S-65°21'O	Jujuy	Camperi et al. en prensa
102	Valle del Río Collón Cura	40°07'S-70°44'O	Neuquén	Veiga et al. 2005
103	Valle de Trollope	37°46'S-71°03'O	Neuquén	Veiga et al. 2005
104	Valle Grande	23°28'S-64°56'O	Jujuy	FML
105	Viamonte	54°02'S-67°22'O	Tierra d. Fuego	Ripley 1950
106	Villavicencio	32°31'S-69°01'O	Mendoza	MACN
107	Volcán	23°54'S-65°27'O	Jujuy	Dabbene 1933
108	Volcán Domuyo	36°38'S-70°26'O	Neuquén	Veiga et al. 2005
109	Yavi	22°08'S-65°28'O	Jujuy	Di Giacomo et al. 2005
110	Yavi Chico	22°06'S-65°23'O	Jujuy	Di Giacomo et al. 2005