

Nota



¿CUÁNTAS ESPECIES DEL GÉNERO *Dasyprocta* (RODENTIA, DASYPROCTIDAE) HAY EN LA ARGENTINA?

Pablo Teta y Sergio O. Lucero

División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Avenida Ángel Gallardo 470, C1405DJR Buenos Aires, Argentina [Correspondencia: Pablo Teta <antheca@yahoo.com.ar>].

RESUMEN. Para la Argentina han sido citadas, dependiendo de los autores, una o dos especies del género *Dasyprocta*. En esta nota se presenta un análisis morfológico, cualitativo y cuantitativo, de la situación de este taxón en el extremo austral de su distribución (Argentina, Bolivia y Paraguay). El análisis de componentes principales, un análisis discriminante "libre de tamaño" y diferencias de coloración externa y en la arquitectura craneana sugieren que los individuos de Paraguay y el nordeste de Argentina (coloración general amarillenta, sutura nasofrontal generalmente en forma de W) son representativos de una misma especie biológica, distinguible de las poblaciones del centro de Bolivia y el noroeste de Argentina (coloración general rojiza, sutura nasofrontal generalmente en forma de U). Dado el reducido número de ejemplares revisados, la resolución de la situación taxonómica de los individuos del noroeste de Argentina con respecto a los del centro y sur de Bolivia queda supeditada a los resultados de nuevos estudios.

ABSTRACT. How many species of the genus *Dasyprocta* (Rodentia, Dasyproctidae) are present in Argentina? Argentina is said to support one or two species of the genus *Dasyprocta*, depending on the authors. In this paper we present a qualitative and quantitative morphological analysis of the status of this taxon at the southern end of its range (Argentina, Bolivia and Paraguay). Principal component analysis, "size free" discriminant analysis, and differences in external coloration and in the cranial architecture suggest that individuals of Paraguay and northeastern Argentina (general coloration yellowish, nasofrontal suture usually W-shaped) represent one biological species, distinct from those of central Bolivia and northwestern Argentina (general coloration reddish, nasofrontal suture generally U-shaped). Given the limited number of individuals studied, resolution of the taxonomic status of populations in northwest Argentina with respect to those from central and southern Bolivia is subject to the results of further studies.

Palabras clave: Aguti. Caviomorpha. Histicognathi. Taxonomía.

Key words. Agouti. Caviomorpha. Histicognathi. Taxonomy.

En América del Sur, el género de roedores caviomorfos *Dasyprocta* Illiger, 1811 incluye al menos 10 especies de tamaño mediano (2-6 kg) y hábitos terrestres y corredores (Patton y Emmons, 2015). A pesar de ser animales fácilmente identificables, relativamente abundantes y ampliamente distribuidos, la situación taxonómica de la mayoría de sus formas nominales permanece rodeada de interrogantes (e.g., Tate, 1935; Emmons y Feer, 1997; Feijó y Langguth, 2013; Patton y Emmons, 2015). Al menos en parte, esta situación es el resultado de su reducida representación en colecciones biológicas, las escasas diferencias en la anatomía craneana entre especies y cierto desconocimiento de la variabilidad intra e interespecífica (e.g., Ojasti, 1972; Matson y Shump, 1980; Voss et al., 2001; Feijó y Langguth, 2013). Por otro lado, las escasas revisiones disponibles están geográficamente limitadas a países o regiones (e.g., Ojasti [1972] para Venezuela; Husson [1978] y Voss et al. [2001] para las Guayanas; Iack-Ximénez [1999] para Brasil). Para la Argentina se han reconocido tradicionalmente dos especies, *D. azarae* Lichtenstein, 1823 para el noreste y, dependiendo de la autoridad, *D. punctata* Gray, 1842 o *D. variegata* Tschudi, 1845 para el noroeste (e.g., Cabrera, 1961; Emmons y Feer, 1997). Recientemente, Patton y Emmons (2015) redefinieron los límites de *D. azarae* y *D. variegata*, principalmente sobre la base de evidencias morfológicas externas, incluyendo las poblaciones del sur y sudeste de Brasil, centro y sur de Bolivia, este de Paraguay y noreste y noroeste de Argentina dentro de *D. azarae*, y las del norte de Bolivia y sudeste de Perú en *D. variegata*. En este contexto y frente a esta disyuntiva, el objetivo de esta contribución es dilucidar, basándonos en el análisis de caracteres morfológicos cualitativos y cuantitativos, si en Argentina existen una (como indican Patton y Emmons, 2015) o dos (como usualmente se ha considerado) especies del género *Dasyprocta*.

Se estudiaron 52 especímenes de *Dasyprocta azarae* (sensu Patton y Emmons, 2015), incluyendo pieles y cráneos, de Argentina, Bolivia y Paraguay (**Fig. 1 y 2; Apéndice 1**). Las muestras fueron agrupadas en 4 conjuntos por cercanía geográfica: BO = Bolivia [N = 8]; NE = noreste

de Argentina (provincias de Misiones y Corrientes [N = 9]); NO = noroeste de Argentina (provincias de Jujuy y Salta [N = 2]) y PY = este de Paraguay [N = 5]. Para cada ejemplar adulto (clases V-VII, sensu Matson y Shump [1980]; N = 24) se tomaron las siguientes medidas craneanas, según se indica en el **Fig. 3 (material suplementario 1)**: longitud total del cráneo (LTC); longitud cóndilo-incisiva (LCI); constricción interorbitaria (CIO) ancho cigomático (AZ); ancho entre las apófisis postorbitarias (AAP); ancho entre las apófisis mastoideas (AAM); longitud de los nasales (LN); ancho de los nasales (AN); longitud de los frontales (LF); ancho de los incisivos, tomada sobre la base (AI); ancho del rostro sobre la sutura premaxilo-maxilar (SPM); longitud palatilar (LP); longitud de la diastema (LD); ancho del paladar a la altura del premolar (APM); longitud de la serie molar superior (SMS); longitud de las bullas timpánicas (LBT). Las medidas fueron tomadas usando un calibre digital con una precisión de 0.01 mm y se anotan individualmente en el **Tabla 1 (material suplementario 2)**. Siguiendo a Ojasti (1972), que no encontró diferencias significativas entre sexos, machos y hembras fueron considerados conjuntamente para los análisis. Para explorar las causas de variación en el conjunto de datos y ordenarlas por importancia se aplicó un análisis de componentes principales (ACP). Las similitudes morfométricas de forma y tamaño fueron evaluadas a través de un análisis discriminante (AD) "libre de tamaño" (sobre los alcances y limitaciones de esta metodología, véase Reis et al., 1990). Todos los análisis estadísticos fueron realizados mediante el software InfoStat (Di Rienzo et al., 2008) y sobre las medidas transformadas a logaritmos. Seguidamente, se registró para cada ejemplar adulto y subadulto (N = 30) el estado de los siguientes caracteres cualitativos, seleccionados en una revisión previa del material y de la literatura (e.g., Ojasti, 1972; Feijó y Langguth, 2013) (**Fig. 4**): 1) forma de la sutura naso-frontal (SNF): a) en forma de letra W; o b) en ángulo abierto o con forma de letra U; 2) completitud de la rama orbital del maxilar (ROM): a) rama orbital del maxilar interrumpida (i) por el lacrimal; o b) no interrumpida (ni); 3) proceso medio del

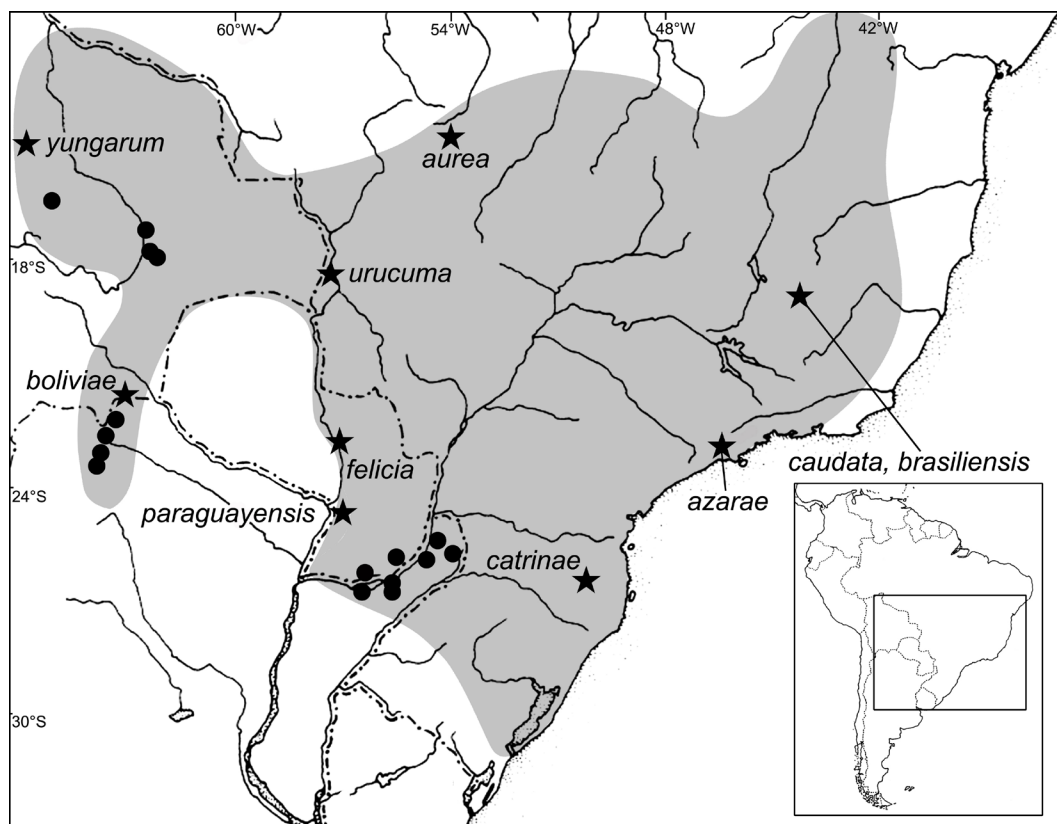


Fig. 1. Distribución de *Dasyprocta azarae* s. l. (sombreado gris, tomado de Patton y Emmons, 2015) y de las muestras estudiadas en este trabajo (círculos negros). Las estrellas indican las localidades tipo de las formas nominales incluidas en la sinonimia de *D. azarae* (sensu Patton y Emmons, 2015).

palatino (PMP) a) ausente; o b) presente. La coloración externa se describe en el **material suplementario 2**.

Los primeros dos ejes del ACP explicaron el 80.7% de la variación craneométrica (Fig. 5; **Tabla 2 [material suplementario 3]**). Todas las variables tuvieron un peso positivo sobre el componente principal (CP) 1, con correlaciones moderadas a altas, sugiriendo que este componente es un vector de tamaño. Los polígonos para NE y PA se superpusieron ampliamente entre sí, ubicándose hacia el lado negativo del espacio multivariado y no se solaparon con NO y BO; estos últimos, a su vez, se ubicaron hacia el lado positivo y sin superponerse entre sí. Las puntuaciones individuales (=scores) sobre el CP 1 indican

que los ejemplares de NE y PY son, por línea general, más pequeños que aquellos de BO y NO (Fig. 5). A su vez, estos dos últimos se segregaron sobre el CP 2, caracterizándose los primeros por sus mayores valores para las medidas AAP, AAM, AZ, LTC, LBT y LCI y los segundos para AN, APM, SMS y SPM (**Tabla 2 [material suplementario 3]**). Un ACP de grupos, construido con las variables corregidas por la media geométrica (para evitar sesgos vinculados con el tamaño), mostró los mismos resultados (no mostrados en este trabajo). El AD "libre de tamaño" permitió clasificar correctamente a todos los individuos según su procedencia geográfica (**Tablas 3 y 4 [material suplementario 3]**). Para este análisis, BO y PY se ubicaron hacia valores



Fig. 2. Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo y vista labial de la mandíbula izquierda de *Dasyprocta azarae* de Loreto, Candelaria, Misiones, Argentina (MACN 34.678). Serie molar superior=19.8 mm.

negativos del eje canónico 1 (que junto con el eje 2 acumularon el 97.3% de la varianza ajustada por tamaño), mientras que NE y NO se ubicaron hacia el lado positivo. Ninguno de los caracteres morfológicos estudiados aportó información para la identificación inequívoca de los grupos geográficos. Sin embargo, la mayoría de los ejemplares de NE y PY presentaron un proceso medio en el palatino (64.3% [N=14]), la sutura naso-frontal en forma de W (92.8%) y la rama orbital del maxilar no interrumpida por el lacrimal (100%). Por el contrario, las poblaciones de BO se destacaron por la ausencia de proceso medio en el palatino (93.3% [N=15]), la sutura naso-frontal

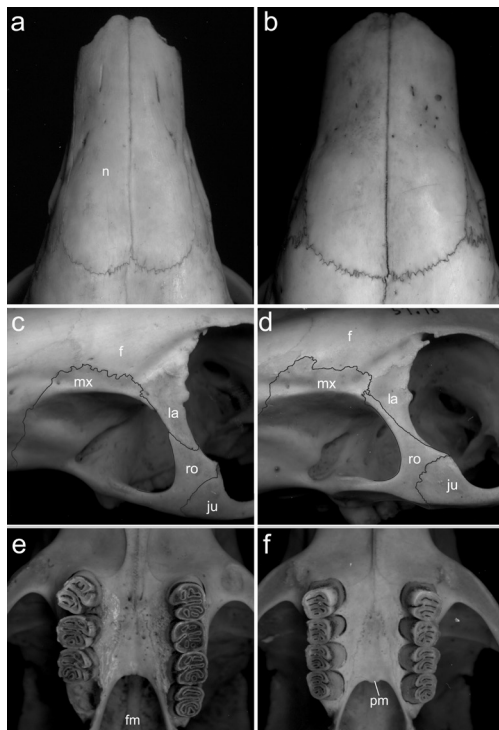


Fig. 4. Detalle de la anatomía del cráneo en *Dasyprocta azarae* s. l.: a, b) sutura naso-frontal, en forma de W (a, MACN 29.239) o abierta, con forma de U (b, MACN 47.140); c, d) rama orbital del maxilar no interrumpida (c, MACN 34.678) o interrumpida por el lacrimal (d, MACN 47.140); e, f) borde posterior del paladar, redondeado (e, MACN 47.140) o con un proceso medio del palatino (f, MACN 29.239). Abreviaturas: f=frontal; fm=fosa mesopterigoidea; ju=jugal; la=lacrimal; mx=maxilar; n=nasal; ro=rama orbital del maxilar. No en escala.

en forma de U (91.6%) y la rama orbital del maxilar interrumpida por el lacrimal (60%). Los 3 especímenes de NO presentaron características similares a los de BO (Tabla 5).

La revisión de las pieles (N=52) indica la existencia de dos tipos de coloración, que a grandes rasgos pueden ser definidas como "amarillenta" (NE, PY) y "rojiza" (BO, NO; con diferencias menores entre estas) (**material suplementario 4; Figs. 6 y 7**). Este aspecto es relevante, ya que los patrones cromáticos han sido centrales para la delimitación de especies en este género (Iack-Ximénez, 1999; Feijó y Langguth, 2013). Para Patton y Emmons (2015), *D. azarae* es una especie de coloración

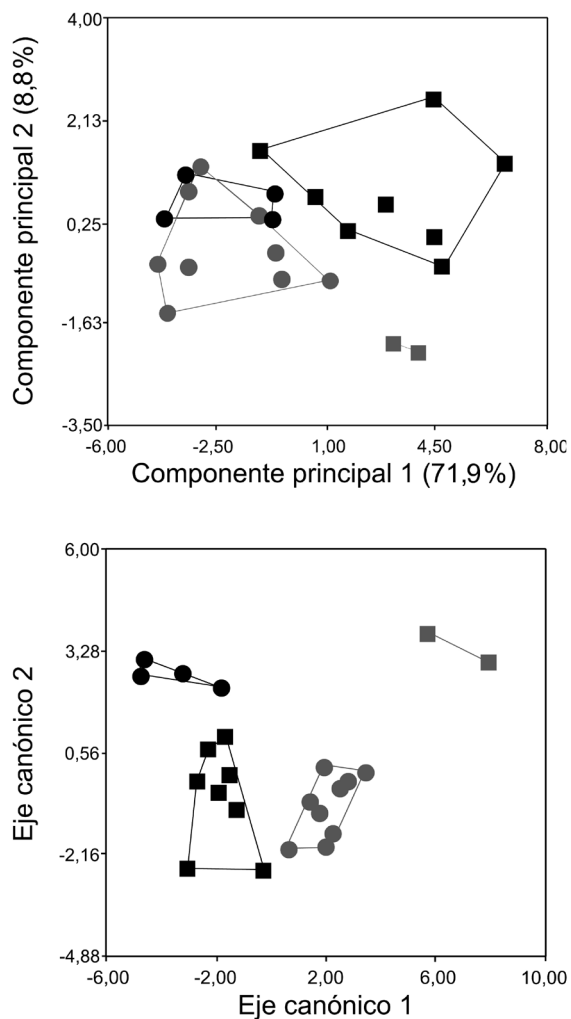


Fig. 5. Polígonos y puntuaciones (= "scores") individuales para los 2 primeros componentes principales (arriba) y ejes canónicos 1 y 2 del análisis discriminante "libre de tamaño" (abajo) para 4 grupos geográficos (círculo gris = Bolivia; cuadrado gris = noroeste de Argentina; cuadrado negro = noreste de Argentina; círculo negro = Paraguay) de *Dasyprocta azarae* s. l. (N=24).

variable, entre amarillenta y anaranjada, salpicada de negro, pero sin indicar ejemplares tan rojizos como los que aquí se documentan.

En suma, la correspondencia entre tipos de pelaje y los resultados del análisis morfológico fue moderada a alta. Todo indica que los grupos NE y PY son representativos de una misma especie, distinguible de las poblaciones de BO y NO. La evaluación de las diferencias entre estas dos últimas se ve limitada por el escaso número de ejemplares disponibles para NO y la ausencia, al menos en nuestro muestreo, de ejemplares para áreas intermedias entre ambas poblaciones (que permitan, por ejemplo, explorar la existencia de un patrón de variación clinal). Esta situación impide una valoración más ajustada de aquellos rasgos aparentemente más distintivos (e.g., métricos, cromáticos) entre ambos grupos.

Tabla 5

Frecuencia absoluta de ocurrencia para los distintos estados de 3 caracteres anatómicos en 4 grupos geográficos de ejemplares adultos de *Dasyprocta azarae* s.l. Para una explicación de las abreviaturas véase el texto.

	BO		NE		NO		PY	
	si	no	si	no	si	no	si	no
PMP	1	14	6	3	0	3	3	2
SNF	W	U	W	U	W	U	W	U
	4	11	8	1	1	2	5	0
ROM	i	ni	i	ni	i	ni	i	ni
	9	6	0	9	2	0	0	5

El concepto actual de *Dasyprocta azarae* incluye en su sinonimia a las siguientes formas nominales: *aurea* Cope, 1889; *boliviae* Thomas, 1917; *brasiliensis* Liais, 1872; *catrinae* Thomas, 1917; *caudata* Lund, 1840; *felicia* Thomas, 1917; *paraguayensis* Liais, 1872; *urucuma* J. A. Allen, 1915 y *yungarum* Thomas, 1910 (Patton y Emmons [2015]; **Fig. 1**). Las evidencias morfológicas documentadas en este trabajo sugieren que en Argentina estarían presentes al menos dos especies de *Dasyprocta*. Si se acepta que las poblaciones de NE y PY corresponden a *azarae* s. s., los límites y distribución de este taxón deberían ser reajustados, alcanzando como punto más sudoriental el este de Paraguay y noreste de Argentina. La potencial pertenencia de las poblaciones de BO y NO a *D. punctata* o *D. variegata*, tal como fuese sugerido durante la mayor parte del siglo XX por distintos autores (e.g., Cabrera, 1961, Emmons y Feer, 1997) o incluso a otras formas nominales (e.g., *yungarum*), debe ser formalmente reconsiderada. Por otro lado, de demostrarse su distinción, sea a nivel específico o subespecífico, para las poblaciones del NO estaría disponible el nombre *boliviae*, con localidad tipo en "Yacuiba, [Tarija] southern Bolivia, on Argentine boundary south of Caiza". (Thomas, 1917). En cualquier caso, para formalizar estos cambios es preciso evaluar un número mayor de ejemplares sobre un área geográfica más extensa. Otro aspecto que no debe descartarse es que *D. azarae* s. s. alcance efectivamente el este de Bolivia, tal como lo atestigua el registro de ejemplares de coloración amarillenta en ambientes de Cerrado de Santa Cruz (Patton y Emmons, 2015).

Las evidencias presentadas en este trabajo ponen de manifiesto la confusa situación taxonómica que enfrenta el género *Dasyprocta*, un diagnóstico compartido por otros autores (e.g., Patton y Emmons, 2015). Nuestro conocimiento sobre la variabilidad intra e interespecífica dentro de este género, incluso para sistemas de caracteres (e.g., cráneo dentarios) relativamente bien conocidos para otros grupos de roedores, es todavía limitado. Resulta evidente, en este contexto, la necesidad de una revisión integral de este taxón, incluyendo evidencias morfológicas y de marcadores moleculares,

pero por sobre todo aspecto, sin limitaciones geográficas.

AGRADECIMIENTOS

A Guillermo Cassini por su ayuda con los análisis estadísticos multivariados. Guillermo D'Elía, Héctor E. Ramírez Chaves y Aldo Vasallo leyeron una versión preliminar de este trabajo y aportaron valiosos comentarios. Isabel Gamarra nos permitió el acceso a los materiales depositados en el Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay (MNHNP)

LITERATURA CITADA

- CABRERA A. 1961. Catálogo de los mamíferos de América del Sur. Parte II. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" Ciencias Zoológicas 4:309-732.
- DI RIENZO JA, F CASANOVES, MG BALZARINI, L GONZALEZ, M TABLADA y CW ROBLEDO. 2008. InfoStat, versión 2008, Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- EMMONS LH y F FEER. 1997. Neotropical rainforest mammals, a field guide. 2nd ed. University of Chicago Press, Chicago.
- FEIJÓ A y A LANGGUTH. 2013. Mamíferos de médio e grande porte do nordeste do Brasil: distribuição e taxonomia, com descrição de novas espécies. Revista Nordestina de Biologia 22:3-225.
- HUSSON AM. 1978. The mammals of Surinam. Zoologische Monographien van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie 2:1-569.
- IACK-XIMÉNES GE. 1999. Sistemática da família Dasyproctidae Bonaparte, 1838 (Rodentia, Hystrocoognathi) no Brasil. Tesis de Maestría, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brazil.
- MATSON JO y KA SHUMP Jr. 1980. Interpopulation variation in cranial morphology in the agouti, *Dasyprocta punctata* (Dasyproctidae). Mammalia 44:559-570.
- OJASTI J. 1972. Revisión preliminar de los picures o aguties de Venezuela (Rodentia, Dasyproctidae). Memorias de la Sociedad de Ciencias Naturales La Salle 32:159-204.
- PATTON JL y LH EMMONS. 2015. Family Dasyproctidae Bonaparte, 1838. Pp. 733-772, en: Mammals of South America. Volume 2 - Rodentia (J Patton, UFJ Pardiñas y G D'Elía, eds.). University of Chicago Press, Chicago.
- REIS SE, LM PESSOA y RE STRAUSS. 1990. Application of size-free canonical discriminant analysis to studies of geographic differentiation. Revista Brasileira de Genética 13:509-520.
- TATE GHH. 1935. The taxonomy of the genera of Neotropical hystericid rodents. Bulletin of the American Museum of Natural History 68:295-447.
- THOMAS O. 1917. Notes on agoutis, with descriptions of new forms. Annals and Magazine of Natural History, ser. 8, 20:310-313.
- VOSS RS, DP LUNDE y NB SIMMONS. 2001. The mammals of Paracou, French Guiana: A Neotropical lowland rainforest fauna. Part 2. Nonvolant species. Bulletin of the American Museum of Natural History 263:1-236.

APÉNDICE 1

Especímenes de *Dasyprocta azarae* s. l. depositados en el Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (MACN) y el Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay (MNHNP) revisados en este estudio:

ARGENTINA (N=22): Corrientes, sin datos de localidad (MACN 3.51); Misiones, sin datos de localidad (MACN 13206, 13207); Misiones, Candelaria, Loreto (MACN 35.8 – 35.12, 35.14); Candelaria, Santa Ana (MACN 19.13); Iguazú, Río Urugua-í, Km. 10 (MACN 52.51); Iguazú, Río Urugua-í (Curso medio), 30 km de Puerto Libertad (MACN 49.348, 50.572, 51.16); Montecarlo, Montecarlo (MACN 20425); Montecarlo, Puerto Piray, km. 18 (MACN 52.67, 52.68, 51.572); San Pedro, Tobuna (MACN 54.16, 52.28); Jujuy (MACN 32.109); Salta, Gral. José de San Martín, Vespucio (MACN 14709, 15600); Orán, Río Santa María (MACN 47.140, 47.141); Orán, Urundel, El Bananal (MACN 47.395). BOLIVIA (N=24): Cochabamba, Chapare, El Palmar (MACN 50.301, 12958); Santa Cruz (MACN 19.29, 19.30); Santa Cruz, Floripondio (MACN 13100); Santa cruz, Cordillera, Nueva Moka (MACN 14213, 14217); Santa Cruz, Ichilo, Buenavista (MACN 17.38 – 17.40, 50.297 – 50.300, 50.303); sin datos de localidad (MACN 33.148, 33.149, 41.405, 41.406, 50.293 – 50.296, 50.302).

PARAGUAY (N=8): Itapúa, Capitán Meza (MACN 47.345, 47.346), extremo occidental de la Isla Yaciretá (MNHNP 1098, 1099); sin datos de localidad (MACN 25.48, 29.239, 29. 244, 29.245).

MATERIAL SUPLEMENTARIO ONLINE

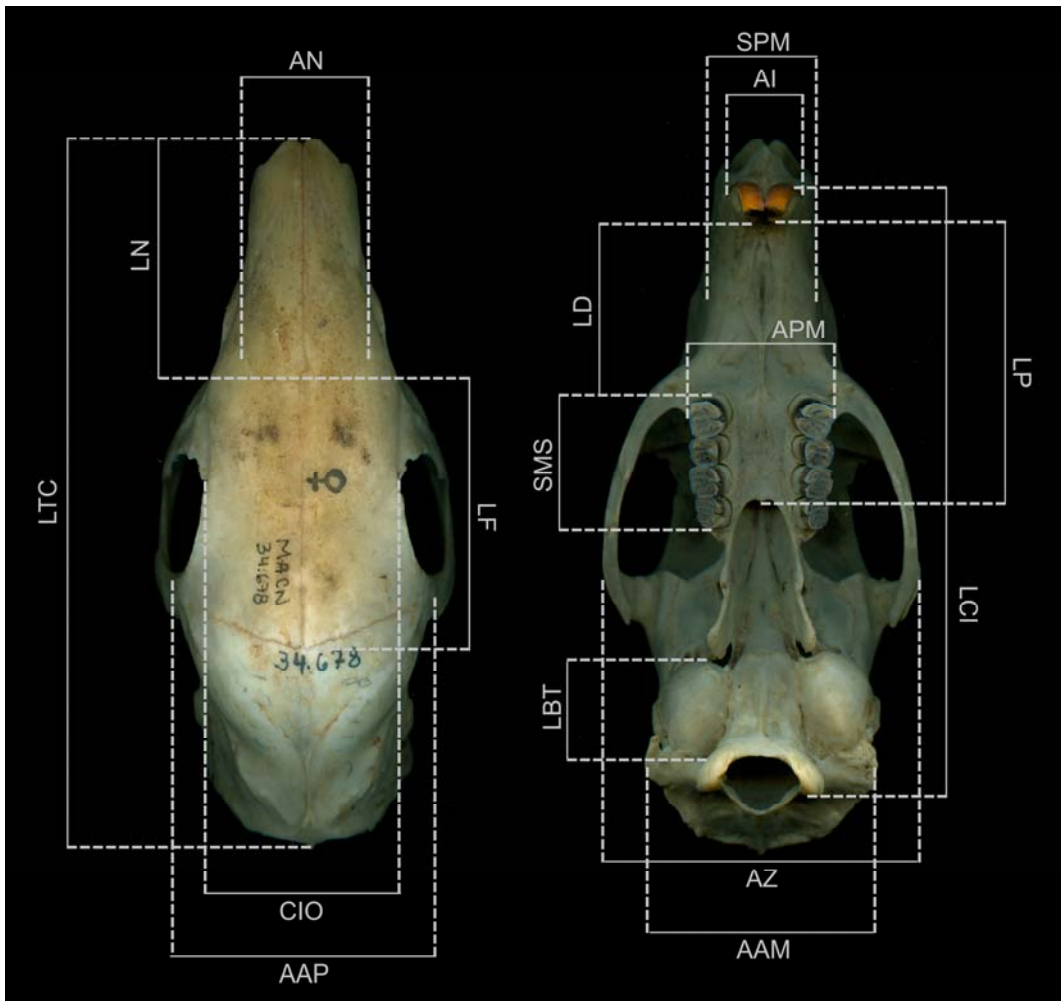
1. Fig. 3. Medidas craneanas usadas en este estudio representadas sobre un cráneo de *D. azarae*. https://www.sarem.org.ar/wp-content/uploads/2016/03/SAREM_MastNeotrop_23-1_Teta-sup1.pdf

2. Tabla 1. Medidas individuales para 24 ejemplares adultos de *Dasyprocta azarae* s. l. https://www.sarem.org.ar/wp-content/uploads/2016/03/SAREM_MastNeotrop_23-1_Teta-sup2.xls

3. Tablas 2, 3 y 4 correspondientes a los análisis de componentes principales y discriminantes “libres de tamaño”. https://www.sarem.org.ar/wp-content/uploads/2016/03/SAREM_MastNeotrop_23-1_Teta-sup3.pdf

4. Coloración externa de los ejemplares revisados. **Figs. 6 y 7.** https://www.sarem.org.ar/wp-content/uploads/2016/03/SAREM_MastNeotrop_23-1_Teta-sup4.pdf

Fig. 3. Medidas craneanas usadas en este estudio representadas sobre un cráneo de *D. azarae*. Para los acrónimos de las mismas véase el texto.



Material suplementario 3. Tablas correspondientes a los análisis de componentes principales y discriminantes “libres de tamaño” para *Dasyprocta azarae* s.l.

Tabla 2. Autovalores y autovectores correspondientes al análisis de componentes principales de 16 medidas craneodentarias de ejemplares adultos de *Dasyprocta azarae* s.l. (N = 23). Para una explicación de las abreviaturas véase el texto.

Autovalores				Autovectores			
Lambda	Valor	Proporción	Prop. Acumulada	Variables	PC1	PC2	PC3
1	11,51	0,72	0,72	LTC	0,28	0,10	-0,05
2	1,41	0,09	0,81	LCI	0,28	0,08	-0,02
3	0,74	0,05	0,85	CIO	0,28	0,12	-0,08
4	0,67	0,04	0,90	AZ	0,28	0,02	-0,14
5	0,46	0,03	0,92	AAP	0,28	0,07	-0,13
6	0,37	0,02	0,95	AAM	0,24	0,20	-0,26
7	0,28	0,02	0,96	LN	0,27	-0,11	-0,07
8	0,15	0,01	0,97	AN	0,22	-0,26	0,50
9	0,13	0,01	0,98	LF	0,13	0,61	0,29
10	0,11	0,01	0,99	AI	0,26	-0,11	-0,12
11	0,07	4,5E-03	0,99	SPM	0,26	-0,16	-0,06
12	0,05	3,0E-03	1,00	LP	0,27	-0,09	-0,10
13	0,02	1,4E-03	1,00	LD	0,28	0,04	-0,02
14	0,02	1,1E-03	1,00	APM	0,24	-0,23	-0,20
15	0,01	7,5E-04	1,00	SMS	0,13	-0,54	0,40
16	0,01	5,6E-04	1,00	LBT	0,21	0,29	0,57

Tabla 3. Funciones discriminantes canónicas para el análisis discriminante “libre de tamaño” de 4 grupos geográficos de ejemplares adultos de *Dasyprocta azarae* s.l. (N = 23). Para una explicación de las abreviaturas véase el texto.

	1	2	3
LTC	-0,48	0,23	0,37
LCI	1,17	0,28	0,08
CIO	0,49	-0,93	-0,12
AZ	-1,71	0,82	-0,27
AAP	-0,15	-0,33	-0,26
AAM	-0,84	-0,54	-0,03
LN	-0,50	1,04	-0,31
AN	0,11	-0,66	-0,05
LF	-0,48	0,33	-0,02
AI	1,39	-1,47	-0,24
SPM	-1,44	2,15	0,36
LP	-1,05	0,21	0,33
LD	0,15	-1,14	-0,15
APM	0,17	0,27	1,04
SMS	2,22	0,52	-0,53
LBT	-1,59	1,58	0,05

Tabla 4. Clasificación cruzada del análisis discriminante “libre de tamaño” de 4 grupos geográficos de ejemplares adultos de *Dasyprocta azarae* s.l. (N = 23). Para una explicación de las abreviaturas véase el texto.

Grupo	BO	NE	NO	PY	Total	Error (%)
BO	8	0	0	0	8	0,00
NE	0	9	0	0	9	0,00
NO	0	0	2	0	2	0,00
PY	0	0	0	4	4	0,00
Total	8	9	2	4	23	0,00

Material suplementario 4. Coloración externa de los ejemplares revisados:

Bolivia (BO; Fig. 1a): La parte dorsal de la cabeza y la nuca son negras salpicadas de rojizo-anaranjado. Los pelos individuales incluyen 2-3 bandas negras y otras 2-3 anaranjadas, más angostas, intercaladas. Los lados de la cabeza son anaranjados y están apenas salpicados de negro. Las orejas están cubiertas por unos pocos pelos rojizos. Las vibrisas son marrón oscuro y largas, aunque pocas alcanzan la base de las orejas. El área alrededor de la boca, la barbilla, la garganta y el cuello están cubiertas por pelos amarillentos o anaranjados desde la base. El dorso es negro o pardo muy oscuro, salpicado de rojizo-anaranjado, más negro hacia la grupa. Los pelos individuales (3 mm en el dorso) son marrones muy oscuro y están rodeados por 1 a 2 bandas anaranjadas y angostas intercaladas, pero también hay pelos marrones desde la base. La coloración de los flancos es similar al dorso, pero las bandas anaranjadas son más anchas y pálidas y los pelos son algo más cortos (~3 mm). En la grupa los pelos son muy largos (~9 mm), con 1/5 proximal crema y el resto marrón muy oscuro, a veces con una banda anaranjada ubicada antes de la punta. El vientre está cubierto por pelos similares a los de los flancos, excepto por una faja central de pelos anaranjados desde la base, que se extiende desde el borde interno de las patas delanteras a la zona inguinal. La parte interna de las patas traseras está cubierta por pelos naranjas salpicados de negro. Hacia el extremo de las patas los pelos son marrones con salpicaduras naranjas.

Noreste de Argentina (NE; Fig. 2a) y este de Paraguay (PY; Fig. 1c, Fig. 2b): La parte dorsal de la cabeza es negra salpicada de amarillo. Los pelos individuales incluyen 2-3 bandas negras y otras 2-3 amarillentas o anaranjadas, más angostas, intercaladas. Los lados de la cabeza son más amarillentos y levemente más pálidos. Las orejas están

cubiertas por unos pocos pelos marrones. Las vibrisas son negras y largas, aunque pocas alcanzan la base de las orejas. El área alrededor de la boca, la barbilla y la garganta están cubiertas por pelos amarillentos o blancos desde la base. El cuello es amarillo pálido y está salpicado de negro en forma de collar. El dorso es negro o pardo muy oscuro, salpicado de amarillo. Los pelos individuales (3-3,5 mm en el dorso, 7,5 en la grupa) son negros y están rodeados por 3 a 4 bandas amarillas más angostas intercaladas. La coloración de los flancos es similar al dorso, pero las bandas amarillentas son más anchas y pálidas y los pelos son algo más cortos (~2,5 mm). El vientre está cubierto por pelos similares a los del flanco, excepto por una faja central de pelos anaranjados o amarillentos desde la base, que se extiende desde las patas delanteras a la zona inguinal y la parte interna de las patas traseras (donde el anaranjado es más brillante). Hacia el extremo de las patas los pelos son oscuros, casi negros, y el efecto agutí es menos evidente. Un ejemplar de Paraguay, sin datos de localidad, presenta una coloración rojiza muy similar a la que se observa en los especímenes de BO.

Noroeste de Argentina (NO; Fig. 1b): La parte dorsal de la cabeza y la nuca son negras salpicadas de amarillo-anaranjado. Los pelos individuales incluyen 2-3 bandas negras y otras 2-3 amarillo-anaranjadas, más angostas, intercaladas. Los lados de la cabeza son amarillos y están salpicados de negro. Las orejas están cubiertas por unos pocos pelos rojizos. Las vibrisas son marrón oscuro y largas, aunque pocas alcanzan la base de las orejas. El área alrededor de la boca, la barbilla, la garganta y el cuello están cubiertas por pelos amarillentos desde la base. El dorso es negro o pardo muy oscuro, salpicado de rojizo-anaranjado, más negro hacia la línea media y grupa. Los pelos individuales (3 mm en el dorso) son marrones muy oscuros y están rodeados por 1 a 2 bandas -rojizas

hacia la línea media y amarillentas hacia los flancos- más angostas e intercaladas. La coloración de los flancos es similar al dorso, pero las bandas amarillentas son más anchas y pálidas y los pelos son algo más cortos (~3 mm). En la grupa los pelos son muy largos (~9 mm), con 1/5 proximal blanquecino y el resto marrón muy oscuro, a veces con una banda amarillenta ubicada antes de la punta. El vientre esta cubierto por pelos similares a los de los flancos, excepto por una faja central de pelos amarillentos desde la base, que se extiende desde el borde interno de las patas delanteras a la zona inguinal y la parte interna de las patas traseras (donde los pelos son más rojizos). Hacia el extremo de las patas los pelos son marrones con salpicaduras naranjas.

Fig. 6. Coloración de la piel en la mitad anterior del cuerpo de *Dasyprocta*: a) vista dorsal y ventral del espécimen MACN 50.303 (Bolivia); b) vista dorsal del espécimen MACN 36.636 (noreste de Argentina); y c) vista dorsal del espécimen 29.244 (Paraguay).

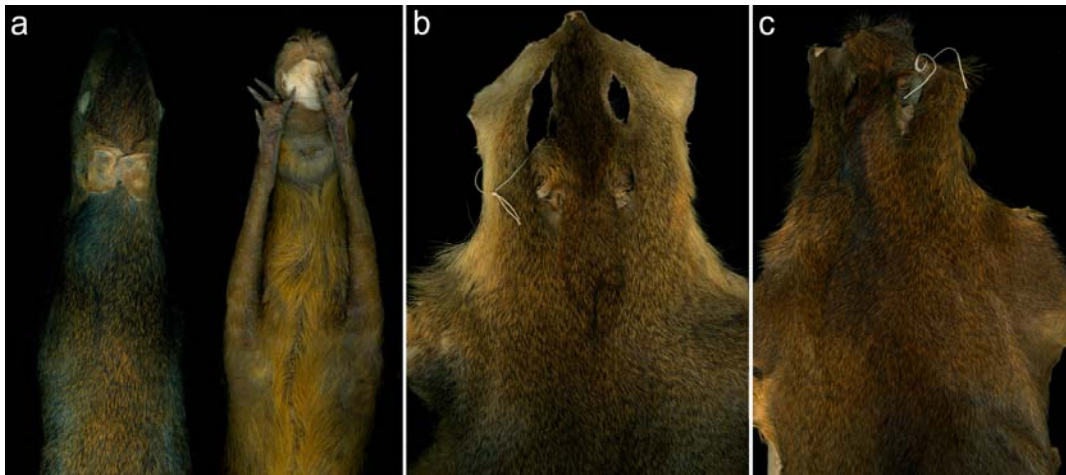


Fig. 7. Coloración de la piel en la mitad anterior del cuerpo de *Dasyprocta*: a) vista dorsal y ventral del espécimen MACN 52.51 (noreste de Argentina); y b) vista ventral y lateral del espécimen MACN 29.239 (Paraguay).

