

COMUNICACIÓN BREVE

Nuevos registros de *Calyptophractus retusus* (Cingulata: Chlamyphoridae) en Bolivia

SEBASTIÁN GUTIÉRREZ-CRUZ^{A,B,1}, LUIS A. GALVEZ^A,
ROMER S. MISERENDINO SALAZAR^A & ELIAMNE K. GUTIÉRREZ-OJEDA^C

^A Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Avenida Irala 565,
Santa Cruz de la Sierra, Bolivia

^B Fundación para la Conservación del Bosque Chiquitano (FCBC), Av. Ibérica, Calle 6 Oeste 95, Las Palmas,
Santa Cruz de la Sierra, Bolivia

^C Programa para la Conservación de la Biodiversidad, Gobierno Autónomo Departamental de Santa Cruz,
Av. Francisco Mora N°360, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia

¹ Autor para correspondencia: sebastianbioph@gmail.com

Resumen En los últimos años las observaciones del coseverú (*Calyptophractus retusus*) en Bolivia han ido en aumento. En esta nota se presentan nueve reportes provenientes principalmente de llamadas por parte de la población ante la presencia de la especie en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra y sus alrededores y del encuentro fortuito de los autores con la especie. Además, se presentan los registros de otros tres individuos que provienen de la zona de Isoso, Charagua Iyambae, en comunidades sobre las riberas del río Parapetí. La mayoría de los individuos fueron medidos y luego liberados en sitios seguros. La aparición de estos individuos probablemente se deba al acelerado y desordenado crecimiento de la urbe en el caso de la ciudad y al aumento de actividades agrícolas en la zona del Chaco.

Palabras clave: coseverú, Isoso, pichiciego mayor, Santa Cruz, registros urbanos

New records of *Calyptophractus retusus* (Cingulata: Chlamyphoridae) in Bolivia

Abstract In recent years, observations of the coseverú or greater fairy armadillo (*Calyptophractus retusus*) in Bolivia have increased. In this note we present nine reports, mainly from calls from the population about the presence of the species in the city of Santa Cruz de la Sierra and its surroundings, and from chance encounters of the authors with the species. In addition, we present the records of three other individuals from the area of Isoso, Charagua Iyambae, in communities on the banks of the Parapetí River. Most of the individuals were measured and then released in safe areas. The appearance of these individuals is probably due to the accelerated and unregulated urban sprawl of the city of Santa Cruz, and the increase of agricultural activities in the Chaco area.

Keywords: coseverú, greater fairy armadillo, Isoso, pichiciego mayor, Santa Cruz, urban records

Calyptophractus retusus Burmeister, 1863 (coseverú, culotapado o pichiciego mayor) es una de las 25 especies de armadillos que habitan América (Feijó & Anacleto, 2021; Barthe *et al.*, 2024). Esta especie endémica del bioma chaqueño habita el oeste paraguayo, norte argentino y la región del Chaco boliviano (Wetzel *et al.*, 2008; Smith, 2008; Cuéllar

et al., 2014; Smith & Owen, 2017). Es uno de los armadillos menos estudiados debido a sus hábitos fosoriales y nocturnos que dificultan su observación, sumado a sus bajas densidades poblacionales que lo convierten en una de las especies de xenartros más raros (Superina *et al.*, 2014; Smith & Owen, 2017).

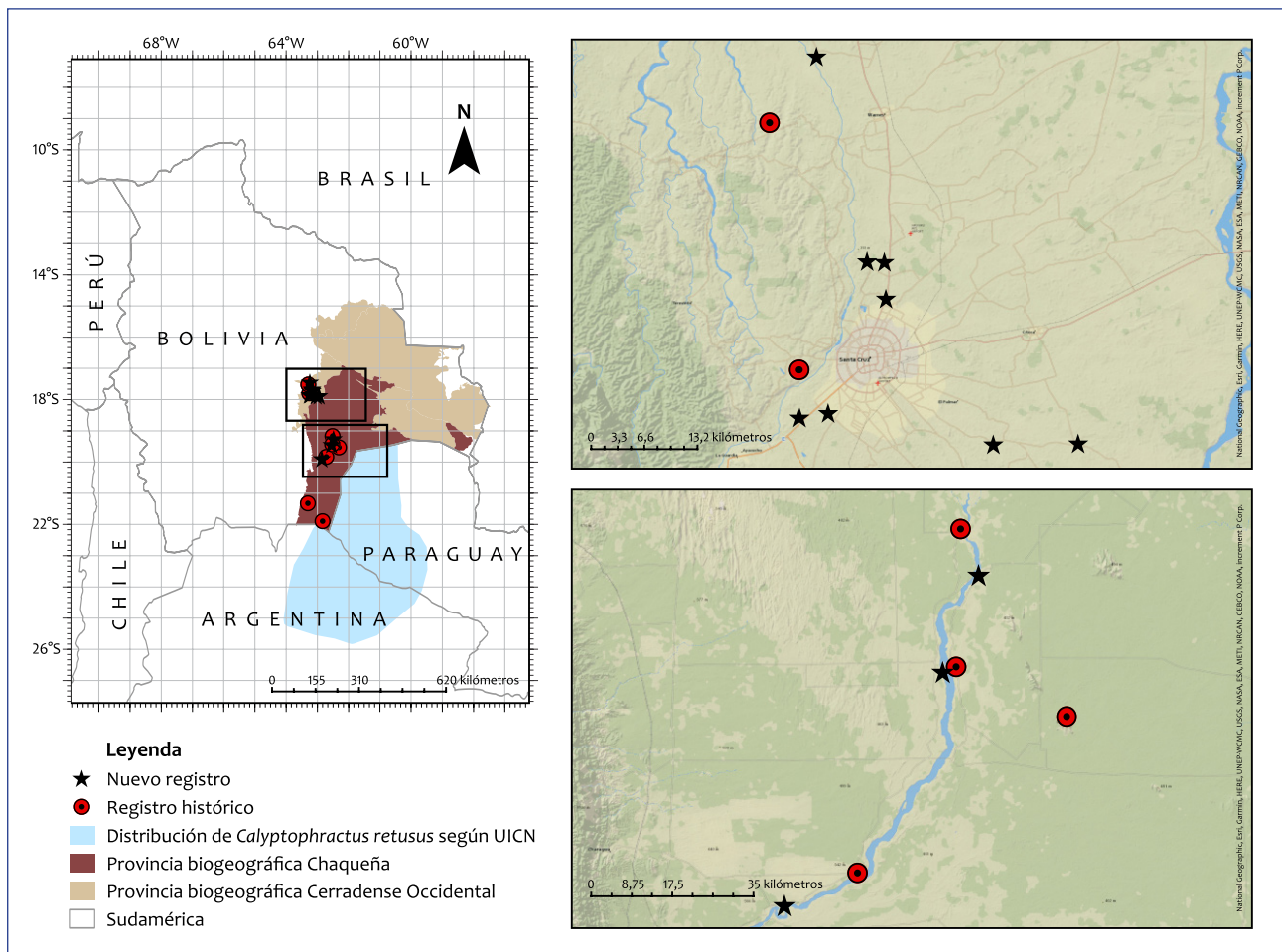


FIGURA 1. Nuevos registros y registros históricos de *Calyptophractus retusus* en Bolivia respecto a las provincias biogeográficas según Navarro (2011).

En Bolivia, su distribución se restringe a los departamentos de Santa Cruz (Anderson, 1997; Miserendino *et al.*, 1998; Cuéllar, 2001; Wetzel *et al.*, 2008; Noss *et al.*, 2010) y Tarija (Peñaranda, 2020). Azurduy *et al.* (2005) proponen la presencia de dos poblaciones, una «chiquitana», establecida en las pampas y arenales adyacentes a la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, y otra «chaqueña», ubicada a lo largo del Gran Chaco boliviano. Estas dos poblaciones estarían separadas por las barreras geográficas que representan el Río Grande, la elevación del subandino y las grandes extensiones de tierras agrícolas que han ido en aumento en los últimos años en el departamento.

En Bolivia, *C. retusus* está catalogado como Casi Amenazado (NT; Aguirre *et al.*, 2009) siendo la destrucción de su hábitat la amenaza más importante para la especie (Azurduy *et al.*, 2005). A nivel global, la UICN categoriza la especie como Datos Insuficientes (DD), dado que se carecen de datos sobre su biología, ecología y distribución (Cuéllar *et al.*, 2014).

Calyptophractus retusus fue descrito con base en uno de seis especímenes colectados por Konrad

Burmeister en el año 1859 en la zona «El Pari», en lo que hoy es la ciudad de Santa Cruz de la Sierra (Anderson, 1997). Desde entonces, esta especie sigue siendo una rareza y son escasos los reportes científicos sobre su población, distribución en el país y en el continente en general (Torres *et al.*, 2015). Sin embargo, las observaciones de esta especie en Bolivia se han incrementado en el último tiempo, sobre todo en centros poblados y sus alrededores, debido al avance de la frontera agrícola y al intenso y desordenado crecimiento de la urbanización, generando interacciones y en ocasiones conflictos entre la especie y la ciudadanía. En el presente estudio reportamos nuevos datos y registros de *C. retusus*, con el fin de aportar al conocimiento biogeográfico y poblacional de la especie.

Los hallazgos que reportamos provienen principalmente de encuentros fortuitos de los autores con la especie y de llamadas por parte de la población ante el avistamiento o encuentro con la especie. Desde el 2018 hemos registrado un total de 12 individuos, de los cuales siete se encontraron en zonas urbanas o periurbanas de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra (FIG. 1), y cinco en zonas rurales cerca de poblados, tanto en cercanías

de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, como en la zona del Isoso (**TABLA 1**). Todos los eventos fueron georreferenciados, nueve individuos fueron sexados y diez medidos tomando en cuenta los siguientes parámetros: Largo total (LT), Largo de la cola (LC), Largo de la pata trasera (LP), Largo de la oreja (LO), y peso (P). Posteriormente fueron trasladados a zonas más seguras (**FIG. 2**). De los nueve

individuos sexados, cinco fueron machos y cuatro hembras, sin una diferencia notable de tamaño ni de peso entre ambos sexos. Morfológicamente la especie presenta los siguientes rangos de medidas (en mm, peso en gramos): LT, 125–199; LC, 27–29; LP, 25–48; LO, 5–6; P, 63,5–210 (**TABLA 2**).

La mayoría de los reportes (nueve de 12) fueron en zonas con vegetación característica del bosque

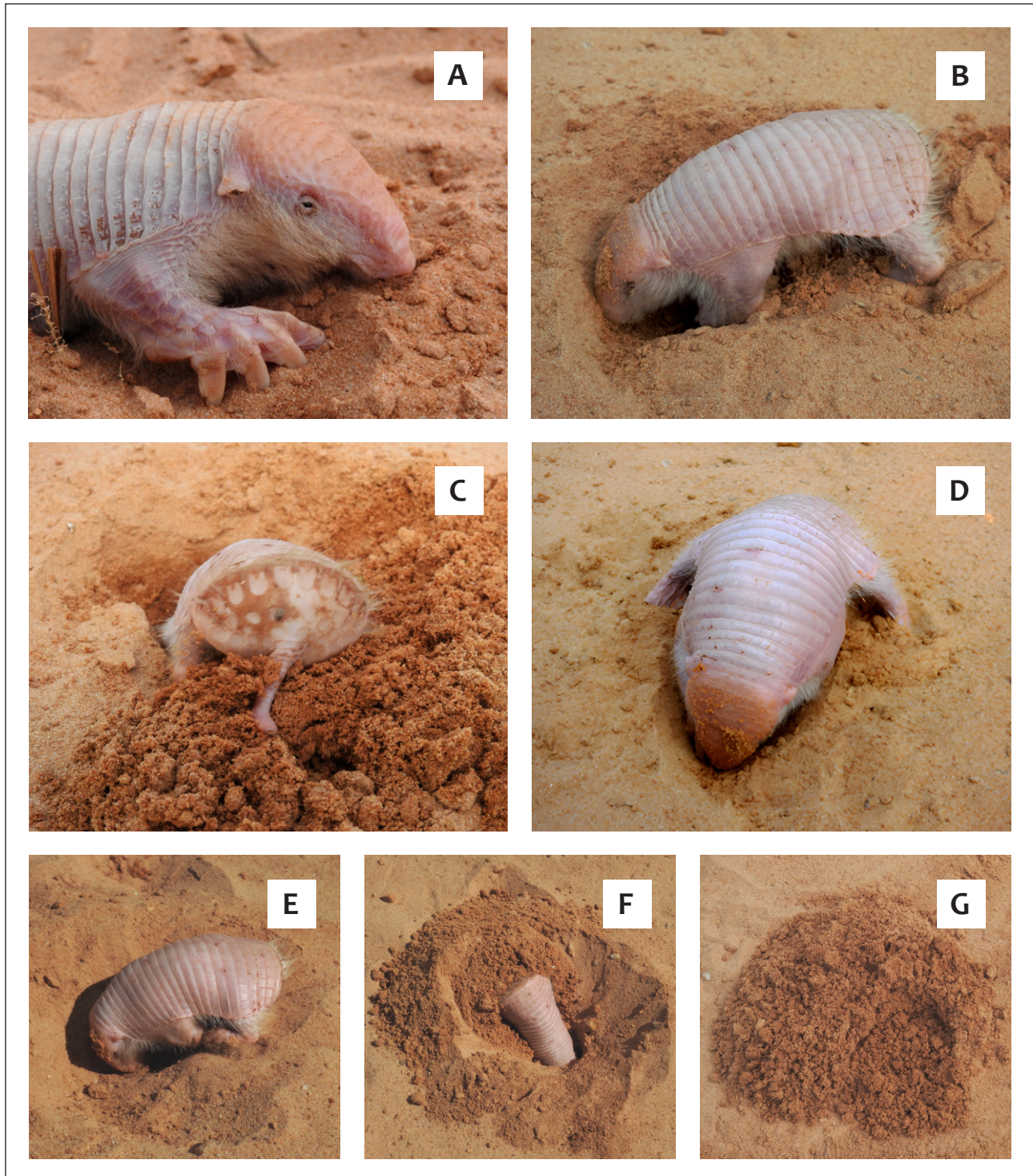


FIGURA 2. Individuos de *Calyptophractus retusus* registrados en zonas aledañas de Santa Cruz, Bolivia. **A-B.** Individuo hallado en el km 7 de la zona Nuevo Abasto y trasladado a las Pampas del Urubó; **C.** Vista general de la placa vertical que cubre la parte trasera del cuerpo; **D.** Vista del caparazón óseo en la región dorsal; **E-F-G.** Individuo hallado en la carretera Paurito y trasladado a las Pampas del Urubó; en las fotos se observan sus hábitos de excavación. Fotos: Luis Galvez.

TABLA 1. Datos geográficos de los nuevos avistamientos de *Calyptophractus retusus* en Bolivia.

Individuo	Fecha	Sitio	Coordenadas
1	22/6/2018	Las Cruces, Charagua	19°53'47,03"S; 62°51'29,25"O
2	17/2/2020	Aguarati, Isoso	19°15'20,50"S; 62°28'53,39"O
3	25/2/2020	Rancho Nuevo, Isoso	19°26'38,75"S; 62°33'4,60"O
4	17/2/2021	Juan Latino	17°26'49,10"S; 63°14'22,27"O
5	7/7/2021	Urbanización Palmas del Norte	17°40'31,90"S; 63°10'58,10"O
6	20/7/2022	Barrio El Bajío	17°50'42,30"S; 63°13'34,70"O
7	21/7/2022	Urb. Villa del Sol II, carretera a Paurito	17°52'48,40"S; 63°2'30,30"O
8	27/7/2022	Condominio Asaí 2	17°51'0,70"S; 63°15'29,80"O
9	23/9/2022	8° anillo y avenida Banzer	17°43'2,76"S; 63°9'42,43"O
10	9/3/2023	Playland Park, carretera al norte	17°40'34,76"S; 63°9'48,59"O
11	26/6/2023	Paurito	17°52'44,56"S; 62°56'49,55"O
12	05/2/2024	Paurito	17°52'26,60"S; 63°04'26,6"O

chiquitano, dentro de la provincia biogeográfica cerradense occidental. Los otros tres registros provinieron de la zona del Isoso, cerca al Parque Nacional Kaa-Iya, provincia biogeográfica chaqueña (Navarro, 2011), donde no se reportaba la presencia de la especie desde el 2004. Estos hallazgos, además de aumentar el número de registros de la especie, refuerzan la propuesta de Azurduy *et al.* (2005) acerca de la presencia de dos poblaciones distintas de la especie en Bolivia.

La ciudad de Santa Cruz de la Sierra se encuentra asentada sobre suelos principalmente arenosos, lindando al norte con las llanuras circundantes al río Pirai y las pampas de Viru Viru, al sur con los arenales cercanos al parque regional Lomas de Arena, al este con las pampas de camino a la localidad de Paurito y al oeste con las pampas del Urubó. Esta serie de sitios proporcionan un contexto favorable para el desarrollo de la especie. Sin embargo, *C. retusus* se encuentra fuertemente amenazado por los agresivos procesos de urbanización que comprometen su supervivencia a largo plazo, razón que podría explicar los avistamientos de la especie en zonas urbanas o cercanas a centros poblados. Por otro lado, en el Chaco los cambios de uso de suelo a cultivos de soja, sorgo y girasol son la principal amenaza para la población chaqueña de la especie.

Debido a sus hábitos fosoriales y sus particularidades morfológicas la especie necesita zonas

arenosas o áreas con sustratos relativamente suaves para habitar (Smith & Owen, 2017), características presentes en las áreas donde ha sido registrada, tanto dentro como fuera de la ciudad de Santa Cruz. Dada la notable cantidad de registros en zonas urbanas o periurbanas, resaltamos la importancia de desarrollar trabajos de concientización y conservación de la especie, principalmente en la ciudad, con el fin de mitigar los conflictos de esta con los humanos y sus mascotas. Otras herramientas, como la ciencia ciudadana, podrían ser una alternativa participativa tanto en la concientización y difusión del conocimiento como en el registro de los encuentros fortuitos con la especie. Además, se deberían implementar políticas públicas que reforzaran la protección de esta especie dentro y fuera de la ciudad de Santa Cruz. Proponemos que se desarrollen planes de acción para la conservación de la especie o la declaración de *C. retusus* como patrimonio natural departamental debido a la estrecha relación del co-severú con la cultura cruceña.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen inmensamente a todas las personas que se contactaron con ellos para la toma de los datos y la reubicación de los individuos encontrados. Agradecen también a los revisores de la revista por sus valiosos comentarios que permitieron mejorar la calidad del manuscrito.

TABLA 2. Medidas biométricas (en mm) y peso (en g) de *Calyptophractus retusus* en Bolivia. LT, Largo total; LC, Largo de la cola; LP, Largo de la pata trasera; LO, Largo de la oreja; P, peso.

Nº	# individuo en Tabla 1	Sexo	LT	LC	LP	LO	Peso	Referencia
1	–	–	160	38	39	5	–	Anderson <i>et al.</i> (1993)
2	–	Hembra	153	37	31	5	–	Anderson (1997) (CM2139)
3	–	Macho	199	38	39	–	–	Anderson (1997) (US283134)
4	–	Hembra	132	33	28	5	84,2	Cuéllar (2001)
5	–	Hembra	125	35	30	5	63,5	Cuéllar (2001)
6	–	Macho	145	36	30	6	86,9	Cuéllar (2001)
7	–	Macho	135	35	30	5	71	Cuéllar (2001)
8	–	Macho	143	33	31	5	116	Azurduy <i>et al.</i> (2005)
9	–	–	165	27	25	5	–	Azurduy <i>et al.</i> (2005) (MNK 2877)
10	–	Macho	126	32	28	5	–	Azurduy <i>et al.</i> (2005) (MNK3536)
11	–	Macho	172	39	31	6	–	Azurduy <i>et al.</i> (2005) (MNK753)
12	–	–	164	37	34	5	–	Azurduy <i>et al.</i> (2005) (MNK3733)
13	–	Macho	–	–	30	6	–	MNK 3639
14	–	Macho	184	39	41	5,5	–	MNK 3640
15	–	Macho	178	38	–	5	–	Peñaranda (2020)
16	–	–	180	39,1	–	5,3	–	Peñaranda (2020)
17	1	Hembra	165	–	–	–	131,3	Este estudio
18	2	Macho	120	–	–	–	93,7	Este estudio
19	3	Hembra	150	–	–	–	115,3	Este estudio
20	6	Macho	160	–	–	–	–	Este estudio
21	7	Hembra	160	33	48	7	–	Este estudio
22	8	Hembra	152	39	33	7	–	Este estudio
23	9	Macho	183	37	31	5	–	Este estudio
24	10	Macho	137	30	35	5	210	Este estudio
25	11	Macho	152	–	–	–	121,5	Este estudio
26	12	–	194	32	31	5	180	Este estudio

REFERENCIAS

- Aguirre, L.F., R. Aguayo, J.A. Balderrama, C. Cortez, T. Tarifa & O. Rocha O. 2009. Libro rojo de la fauna silvestre de vertebrados de Bolivia. Ministerio de Medio Ambiente y Agua, La Paz, Bolivia. 792 pp.
- Anderson, S. 1997. Mammals of Bolivia, taxonomy and distribution. Bulletin of the American Museum of Natural History 231: 1–652.
- Azurduy, H., F. Aguanta & L.H. Acosta. 2005. Nota sobre los registros y distribución de *Chlamyphorus retusus* en Bolivia. Kempffiana 1: 58–62.
- Barthe, M. *et al.* 2024. Exon capture museomics deciphers the nine-banded armadillo species complex and identifies a new species endemic to the Guiana Shield. Systematic Biology: syae027. <https://doi.org/10.1093/sysbio/syae027>
- Cuéllar, E. 2001. The tatujeikurajoyava (*Chlamyphorus retusus*) in the Izozog communities of the Bolivian Gran Chaco. Edentata 4: 14–16.
- Cuéllar, E., D.A. Meritt Jr., F. Delsuc, M. Superina & A.M. Abba. 2014. *Calyptophractus retusus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T4703A47439036. <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-1.RLTS.T4703A47439036.en>. Acceso el 26 de septiembre de 2023.
- Feijó, A. & T.C. Anacleto. 2021. Taxonomic revision of the genus *Cabassous* McMurtrie, 1831 (Cingulata: Chlamyphoridae), with revalidation of *Cabassous squamicaudis* (Lund, 1845). Zootaxa 4974: 47–78. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4974.1.2>
- Miserendino, R.S., E. Cuéllar & A. Noss. 1998. Diversidad de los mamíferos en el Izozog y el Área Natural de Manejo Integrado Kaa-Iya del Gran Chaco, Santa Cruz, Bolivia. Ecología en Bolivia 31: 17–31.
- Navarro, G. 2011. Clasificación de la vegetación de Bolivia. Centro de Ecología Difusión Simón I. Patiño, Santa Cruz, Bolivia. 713 pp.
- Noss, A., E. Cuéllar, H. Gómez, T. Tarifa & E. Aliaga-Rossel. 2010. Dasypodidae. Pp. 173–212 en: Distribución, ecología y conservación de los mamíferos medianos y grandes de Bolivia (R.B. Wallace, H. Gómez, Z.R. Porcel & D.I. Rumiz, eds.). Fundación Simón I. Patiño, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.
- Peñaranda, E.M. 2020. Nuevos registros del pichiciego mayor, *Calyptophractus retusus* (Cingulata: Dasypodidae), en el chaco tarijeño de Bolivia. Acta Zoológica Lilloana 64: 58–64. <https://doi.org/10.30550/j.azl/2020.64.1/5>
- Smith, P. 2008. Chaco fairy armadillo *Calyptophractus retusus*. FAUNA Paraguay Handbook of the Mammals of Paraguay 20: 1–5.
- Smith, P. & R.D. Owen. 2017. *Calyptophractus retusus* (Cingulata: Dasypodidae). Mammalian Species 49: 57–62. <https://doi.org/10.1093/mspecies/sex005>
- Superina M., N. Pagnutti & A.M. Abba. 2014. What do we know about armadillos? An analysis of four centuries of knowledge about a group of South American mammals, with emphasis on their conservation. Mammal Review 44: 69–80. <https://doi.org/10.1111/mam.12010>
- Torres, R., A.M. Abba & M. Superina. 2015. Climate fluctuations as a cause of rarity in fairy armadillos. Mammalian Biology 80: 452–458. <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2015.07.007>
- Wetzel, R.M., A.L. Gardner, K.H. Redford & J.F. Eisenberg. 2008. Order Cingulata. Pp. 128–156 in: Mammals of South America, Volume 1: marsupials, xenarthrans, shrews and bats (A.L. Gardner, ed.). The University of Chicago Press, Chicago.

Recibido: 28 de mayo de 2024; Aceptado: 11 de diciembre de 2024