

Registro del gato de las pampas, *Leopardus garleppi* (Matschie, 1912) en los Humedales de Eten, Lambayeque, Perú

Record of Pampas cat, *Leopardus garleppi* (Matschie, 1912) in Humedales de Eten, Lambayeque, Perú

Wilmar Aznaran* ^{1,2}

<http://orcid.org/0000-0001-6901-9955>
alejandro_aznaran@hotmail.com

Edgar Serran ¹

<http://orcid.org/0000-0003-3321-9300>
edgarserran1996@gmail.com

Danni Vásquez ¹

<http://orcid.org/0000-0002-5867-7618>
vmaide12@gmail.com

Igor Lazo ¹

<http://orcid.org/0000-0002-2527-0408>
igorlazo@corbidi.org

*Corresponding author

1. Centro de Ornitología y Biodiversidad, Programa de Educación y Sensibilización Ambiental.

2. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Museo de Historia Natural Víctor F. Baca Aguinaga.

Citación

Aznaran W, Serran E, Vásquez D, Lazo I. 2021. Registro del gato de las pampas, *Leopardus garleppi* (Matschie, 1912) en los Humedales de Eten, Lambayeque, Perú. Revista peruana de biología 28(4): e20557 001 - 006 (Noviembre 2021). doi: <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v28i4.20557>

Presentado: 14/06/2021

Aceptado: 05/08/2021

Publicado online: 26/11/2021

Editor: Victor Pacheco

Resumen

El gato de las pampas, *Leopardus garleppi* (Matschie, 1912), es una de las cinco especies del género *Leopardus* conocidas en el Perú y es la única especie del género que se distribuye en la ecorregión del desierto costero del Perú. En este trabajo presentamos un nuevo registro de *L. garleppi* mediante fotografías para esta ecorregión y el primer registro en los Humedales de Eten (departamento de Lambayeque, Perú).

Abstract

The pampas cat, *Leopardus garleppi* (Matschie, 1912), is one of the five species of the genus *Leopardus* known in Peru and is the only species of the genus that is distributed in the coastal desert ecoregion of Peru. Herein, we present a new record of *L. garleppi* through photographs for this ecoregion and the first one in the Eten Wetlands (Lambayeque department, Peru).

Palabras claves:

Gato de las pampas; carnívoros; desierto costero peruano; humedales.

Keywords:

Pampas cat; carnivores, Peruvian coastal desert, wetlands.

Introducción

El gato de las pampas *Leopardus garleppi* (Matschie, 1912), antes considerado subespecie de *L. pajeros* (Wozencraft 2005) o de *L. colocola* (Kitchener et al. 2017), ha sido recientemente reconocido como una especie válida por Nascimento et al. (2020), al igual que *L. pajeros*, *L. braccatus* y *L. munoai*. *Leopardus garleppi* es un gato silvestre de tamaño pequeño (longitud total de cuerpo 52 a 70 cm), se distribuye ampliamente a ambos lados de la cordillera de los Andes desde el norte de Ecuador hasta el noroeste de Argentina y norte de Chile, ha sido registrado en un amplio rango altitudinal que abarca desde el nivel del mar hasta aproximadamente los 5704 m de altitud (Cossíos et al. 2007; García-Oleachea & Hurtado 2020, Pacheco et al. 2020a). Mientras que *L. pajeros* y *L. colocola* tendrían su distribución más al sur (Nascimento et al. 2020).

En Perú, *L. garleppi* se encuentra a ambos flancos de la cordillera de los Andes desde el nivel del mar hasta los 4982 m (García-Oleachea

et al. 2013, Hurtado et al. 2016; Pino 2017, Nascimento et al. 2020, Pacheco et al. 2020a) y es una de las cinco especies del género *Leopardus* reportadas para el Perú (Pacheco et al. 2020a). En la vertiente occidental, *L. garleppi* ha sido reportado desde Tumbes hasta Tacna, en ecorregiones como el Desierto costero, Bosque seco ecuatorial, Bosque tropical del Pacífico, Serranía esteparia y Puna (Pacheco et al. 2020a; García-Oleaeha et al. 2013; Hurtado et al. 2016, Pino 2017, García-Oleaeha & Hurtado 2020); mientras que, en la vertiente oriental cuenta con registros solo en la ecorregión de las Yungas en los departamentos de Amazonas, Huánuco, Cusco y Puno (Pacheco et al. 2009; García-Oleaeha et al. 2013; Fig. 4; Hurtado et al. 2016; Pacheco et al. 2020a). Basado en 245 registros de *L. garleppi* en el Perú, realizados entre los años 1903 y 2014, Hurtado et al. (2016: Tabla 1, 2) encontraron que la Puna es la ecorregión con mayor número de registros (82%). Sobre su dieta, los roedores serían el principal ítem alimenticio, seguido de las aves (Fajardo et al. 2014; Walker et al. 2007; Napolitano et al. 2008; Hurtado et al. 2016).

Los registros de *L. garleppi* a lo largo del desierto costero son comparativamente escasos, algunos de los registros abarcan hábitats de: 1) lomas, como la Reserva Nacional de Lachay en el departamento de Lima (SER-NANP 2019a), lomas de Atiquipa y Mejía en el departamento de Arequipa (con el nombre de *Oncifelis colocolo*; Zeballos et al. 2000), Cerro Campana en el departamento de La Libertad (Zelada et al. 2014); 2) humedales, como los Manglares de San Pedro de Vice y la Laguna Ñapique ambos en Sechura, en el departamento de Piura (García-Oleaeha et al. 2013; García-Oleaeha & Hurtado 2018); y 3) en el desierto de la Zona Reservada de Illescas en el departamento de Piura (García-Oleaeha et al. 2013; García-Oleaeha & Hurtado 2018, 2020).

Por otro lado, García-Oleaeha y Hurtado (2020) dieron a conocer algunos aspectos ecológicos de *L. garleppi* como su patrón de actividad catameral en el desierto costero entre Tumbes y Piura, pero observando mayor actividad durante la noche que en el día y el crepúsculo. Sin embargo, los estudios sobre la historia natural de esta especie en nuestro país aún son escasos, a pesar de su importancia para actualizar el estado de conservación que en la actualidad es definido como Datos Insuficientes (DD) por la reglamentación peruana (DS. N°004-2014 MINAGRI) y por el Libro Rojo (SERFOR 2018); mientras que, la IUCN (2020) lo incluye en la categoría de Casi Amenazado (NT), y se encuentra dentro del Apéndice II de la CITES (MINAM 2018).

El objetivo de este trabajo es registrar *Leopardus garleppi* en los humedales de Eten, en el departamento de Lambayeque, y así incrementar el conocimiento sobre la distribución de esta especie.

Materiales y métodos

Los Humedales de Eten se encuentran entre los 6°53'40"S, 79°53'41"W y los 6°55'19"S, 79°52'22"W y entre 0 y 15 m de altitud (Angulo-Pratolongo et al. 2010). Estos humedales abarcan parte de los distritos de Mon-

sefú, Santa Rosa, Puerto Eten y Ciudad Eten en la provincia de Chiclayo (departamento de Lambayeque), su clasificación de zona de vida es desierto desecado Pre-montano Tropical. Los Humedales de Eten se forman en la desembocadura del río Eten, donde se observa vegetación de ribereña, como la asociación salicornia-grama salada, zonas de cultivos y vegetación asociada a cultivos; al norte de los humedales se observa una importante cobertura vegetal dominada por la totora (*Typha angustifolia*) y junco (*Scirpus* spp.); y también se puede observar el paisaje de arenal con pequeñas áreas cubiertas de halófilas, y en algunas dunas vegetación arbustiva conformada por el "sapote" (*Colicodendron scabridum*).

El registro de *L. garleppi* está basado en un avistamiento fortuito, ocurrido durante un monitoreo de aves silvestres realizando un recorrido por los senderos de los Humedales de Eten. Se fotografió y filmó al individuo con una cámara Nikon D5600 70-300. Se empleó el manual de Palacios (2007) y la reciente descripción de Nascimento et al. (2020) para la identificación de la especie con el material fotográfico y audiovisual obtenidos.

Resultados

El registro de *L. garleppi* ocurrió el domingo 13 de octubre de 2019 a horas 12:00 h en el sendero "La Herradura" o "Mata Caballos" de los Humedales de Eten (4 m de altitud, 06°54'28.518"S, 79°52'36.567"W). El felino cruzó el sendero y se desplazó rápidamente hacia la vegetación media-alta, donde predominaban *Distichlis spicata* (grama salada) en asociación con el *Phragmites australis* (carricillo); el individuo se mantuvo alerta ante nuestra presencia, tratando de camuflarse entre la vegetación, y realizando movimientos sigilosos característicos.

Leopardus garleppi se caracteriza por presentar una coloración grisácea parduzca moteada de naranja desde la frente hasta la nuca; exhibe diversas rayas transversales en la zona gular de diferentes colores (negro a marrón oscuro, amarillento o amarillento oscuro); pero, siempre con una raya más notoria que el resto; el cuerpo presenta un pelaje rojizo, con manchas amarillo-rojizas dispuestas en líneas oblicuas a los lados del mismo; tiene también manchas a modo de rosetas con coloración marrón rojizo en el borde y marrón anaranjado en el centro, las cuales van formando pequeñas bandas oblicuas a los lados del cuerpo; la cola es delgada con ocho anillos rojizo-estrechos y mide aproximadamente la mitad de su longitud corporal; así mismo su nariz de color rosado claro y no presenta rayas negras al lado de los ojos (Palacios 2007, Nascimento et al. 2020).

El espécimen avistado tenía las características descritas por Palacios (2007) y Nascimento et al. (2020): coloración grisácea parduzca moteado de naranja en la frente, nariz de color rosado claro, sin rayas negras al lado de los ojos y manchas a modo de rosetas; por lo que, se identificó como *L. garleppi* (Fig. 1).



Figura 1. Diferentes vistas del espécimen de *Leopardus garleppi* avistado en los Humedales de Eten, Lambayeque, Perú, el 13 de octubre del 2019. (A) vista trasera y (B) vista frontal de *Leopardus garleppi*. (C). Vista lateral de *Leopardus garleppi* que evidencia la franja gular (flecha blanca) y las rosetas en la zona dorso lateral (flecha roja). Foto: Edgar Anthony e Igor Lazo.

Desde el 2015 hasta la fecha *L. garleppi* han sido registrados en el Perú y nominado como *L. colocolo*, *O. colocolo* o *L. pajeros* en 12 localidades con 18 reportes (Tabla 1) (Fig. 2) (García-Olaechea et al. 2013, SERNANP 2015a, 2015b, 2019a, 2019b, Pino 2017, García-Olaechea & Hurtado 2018, Palomino & Ataucusi 2019, Ojeda 2019, Luque-Fernández 2020, García-Olaechea & Hurtado 2020), sumando así un total de 267 registros desde el último presentado por Hurtado et al. (2016).

Discusión

El avistamiento de *L. garleppi* en los Humedales de Eten constituye el primer reporte del gato de las pampas en este ecosistema para el departamento de Lambayeque. Anteriormente había sido reportado solo en hábitats como el bosque seco denso y semi-denso y bosque seco de colina, en las áreas naturales protegidas como el Santuario Histórico Bosque de Pómac (SERNANP 2011), el Refugio de Vida Silvestre Laquipampa (SERNANP 2015a), y el Área de Conservación Privada Chaparrí (SERNANP 2005). El avistamiento en los Humedales de Eten representa el registro más suroccidental (162 km al sur de la Zona Reservada Illescas, Piura) de la presencia de *L. garleppi* a casi el nivel del mar (García-Olaechea & Hurtado 2020). Aunque, *L. garleppi* ha sido reportado en otros humedales costeros del norte peruano (Sechu-

ra: Laguna Ñapique, Manglares de San Pedro de Vice) (García-Olaechea et al. 2013, García-Olaechea & Hurtado 2018), nuestro registro es el primero en un humedal con presencia de vegetación de dunas, totorales, juncales, gramadales, salicornias y zona arbustiva, lo cual sugiere la posible ocurrencia de *L. garleppi* en otros humedales del departamento de Lambayeque (Rio Zaña y San José) y también otros de la costa central y sur del Perú.

La presencia de *L. garleppi* en humedales costeros no sería un evento extraño, ya que otros carnívoros son reportados en ellos comúnmente. Por ejemplo, *Lycalopex sechurae* en las Albuferas de Medio Mundo al norte de la ciudad de Huacho (Tovar 1977); *Conepatus chinga*, *Galictis cuja* y *Lycalopex griseus* en las Lagunas de Mejía en Arequipa (Zevallos 2010). Sin embargo, como sugirieron Pacheco et. al. (2015, 2020b), la presencia de estos carnívoros, así como la biodiversidad misma de los humedales probablemente ha ido disminuyendo desde el inicio de la época republicana debido al crecimiento urbano y creciente impacto antrópico como la agricultura, la ganadería, la extracción de recursos vegetales, incendios y la urbanización (Castro & Ramírez 2020). Además, la potencial presencia de *L. garleppi* en los humedales del centro y sur peruano es reforzada por sus registros en zonas cercanas a humedales, como las Lomas de Lachay (SERNANP 2019a), Lomas de Atiquipa y Mejía (Zevallos et al. 2000).

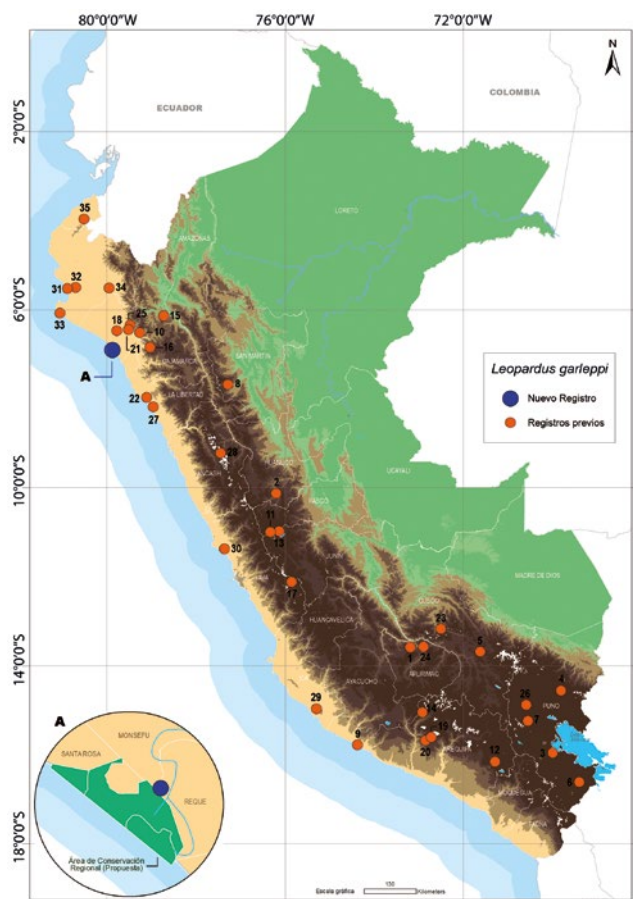


Figura 2. Registros de *Leopardus garleppi* en Perú. A) Registros encontrados en base de datos online y literatura disponible (círculos) y el registro del presente estudio (estrella). B) Muestra el área de los Humedales de Eten y el registro de *Leopardus garleppi*. Ver tabla 1 para detalles de las localidades y coordenadas.

El avistamiento de *L. garleppi* en los Humedales de Eten, aunque es un evento independiente, genera nuevas interrogantes que ameritan ser evaluadas en estudios futuros como la frecuencia con la que ocurre y el rol que cumple *L. garleppi* en este tipo de ambientes. Al respecto, debe tenerse en cuenta que los humedales constituyen un lugar de refugio y fuente de alimentos para muchas especies en el desierto, lo cual explicaría la presencia de *L. garleppi*. Por otro lado, en los humedales son comunes las aves y roedores, los cuales son señalados como componentes principales de la dieta de *L. garleppi* en zonas andinas del Perú (Fajardo et al. 2014) y en los Manglares de San Pedro de Vice (Ojeda 2019).

Futuros estudios son necesarios para confirmar si la presencia de *L. garleppi* es o no recurrente en este y otros humedales. Por ejemplo, como el estudio de las heces de *L. garleppi* realizado por Fajardo et al. (2014) en la zona andina; y el uso de cámara trampa tal como las usadas en los trabajos de García-Olaechea et al. (2013), que permitieron el primer registro a nivel del mar de *L. garleppi* en Piura; y los trabajos de Ojeda (2019) y García-Olaechea y Hurtado (2020), quienes también describieron el rango de acción y patrones de actividad de *L. garleppi* en los departamentos de Tumbes y Piura.

Por último, los Humedales de Eten no están siendo protegidos actualmente, aunque el presente reporte y el estudio de aves de Angulo-Pratolongo et al. (2010) demuestran la biodiversidad que alberga este humedal, y justifican la creación de un área protegida para mitigar su deterioro continuo a causa de la expansión de la actividad agropecuaria, crecimiento poblacional y urbanización, cacería y la presencia de residuos sólidos. A lo que se suman otras amenazas como la circulación de vehículos motorizados y el incremento de perros asilvestrados, ambas potenciales amenazas para *L. garleppi*, ya que podría ocasionar muertes por atropellos y la competencia por alimento con los perros asilvestrados, o incluso *L. garleppi* podría ser presa de estos.

Literatura citada

- Angulo-Pratolongo F, Schulenberg TS, Puse. EE. 2010. Las Aves de los Humedales de Eten, Lambayeque, Perú. *Ecología Aplicada*, 9(2): 71-81.
- Castro N, Ramírez D. 2020. Diagnóstico de las actividades antrópicas en humedales de la costa central del Perú. Trabajo de investigación para optar el Grado de Bachiller en Ingeniería Ambiental. Facultad de Ciencias Ambientales Universidad Científica del Sur. <https://hdl.handle.net/20.500.12805/1438>
- Cossíos E, Madrid A, Condori JL, Fajardo U. 2007. Update on the distribution of the Andean cat *Oreailurus jacobita* and the pampas cat *Lynchailurus colocolo* in Peru. *Endangered Species Research*, 3(3): 313-320. <https://dx.doi.org/10.3354/esr00059>
- DS N° 004-2014-MINAGRI. 2014. Que aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas. Lima Perú, 8 de abril de 2014. Diario Oficial El Peruano Normas Legales: 520497-520504.
- Fajardo U, Cossíos D, Pacheco V. 2014. Dieta de *Leopardus colocolo* (Carnivora: Felidae) en la Reserva Nacional de Junín, Junín, Perú. *Revista peruana de biología*, 21(1), 061-070. <https://dx.doi.org/10.15381/rpb.v21i1.8248>.
- García-Olaechea A, Chávez C, Novoa J. 2013. *Leopardus pajeros* (Desmarest, 1816) (Carnivora: Felidae) in Northern Peru: First record for the department of Piura, at the Mangroves San Pedro de Vice, and geographic extension. *Check List* 9(6): 1596-1599. <https://dx.doi.org/10.15560/9.6.1596>.
- García-Olaechea A, Hurtado CM. 2018. Assessment of the current distribution and human perceptions of the Pampas cat *Leopardus colocolo* in northern Peru and southern Ecuador. *Oryx*, 52(3), 587-590. <https://dx.doi.org/10.1017/S003060531700151X>.
- García-Olaechea A, Hurtado CM. 2020. Temporal overlap between two sympatric carnivores in northwestern Peru and southwestern Ecuador. *Journal of Threatened Taxa*, 12(2), 15244-15250. <https://dx.doi.org/10.11609/jott.5483.12.2.15244-15250>.
- Hurtado CM, Pacheco V, Fajardo Ú, Uturnunco A. 2016. An updated analysis of the distribution of Cites-listed Peruvian carnivores for conservation priorities. *Mastozoología neotropical*, 23(2), 415-429.
- Iriarte JA, Rau JR, VillalobosR, Lagos N, Soraya Sade S. 2013. Revisión actualizada sobre la biodiversidad y conservación de los felinos silvestres de Chile. *Boletín de biodiversidad de Chile*, (8), 5-24.

Tabla 1. Localidades y coordenadas disponibles para *Leopardus garleppi*.

	Localidad	Año	Latitud	Longitud	Elevación (m)	Fuente
1	Apurímac: Hacienda Palmira	1905	13°35'16.9"S	73°11'29.2"W	2219	1
2	Huánuco: Ambo	1922	10°07'37.96"S	76°12'17.02"W	2072	1
3	Puno: Hacienda Collacachi	1939	15°57'37.28"S	69°59'27.03"W	3932	1
4	Puno: Picotani	1941	14°33'37.17"S	69°48'12.07"W	4505	1
5	Cuzco: Hacienda Capana	1950	13°41'10.41"S	71°37'26.18"W	4214	1
6	Puno: Hacienda Pairumani	1951	16°37'07.00"S	69°23'42.00"W	4146	1
7	Puno: Hacienda Calacala	1970	15°14'42.17"S	70°33'05.55"W	4021	1
8	San Martín y La Libertad: Parque Nacional Río Abiseo	1995	7°40'53.36"S	77°17'11.36"W	3843	2
9	Arequipa: Lomas de Atiquipa y Mejía	2000	15°47'03.51"S	74°22'24.29"W	675	3
10	Lambayeque: Área de Conservación Privada Chaparri	2002	6°31'	79°16'	354	4
11	Pasco: El Santuario Nacional de Huayllay	2005	10°59'47.74"S	76°19'44.38"W	4362	5
12	Arequipa y Moquegua: Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca	2006	16°09'31.62"S	71°17'23.43"W	4039	6
13	Junín: Reserva Nacional de Junín	2008	10°58'35.48"S	76°07'55.18"W	4085	7
14	Arequipa: Reserva Paisajística Sub Cuenca del Cotahuasi	2009	15°03'07.12"S	72°55'08.04"W	4417	8
15	Cajamarca: Parque Nacional de Cutervo	2009	6°08'20.30"S	78°43'29.81"W	2171	8
16	Cajamarca: Refugio de Vida Silvestre Bosques Nublados de Udimá	2011	6°50'40.41"S	79°02'13.10"W	3103	9
17	Lima y Junín: Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas	2011	12°07'00.05"S	75°51'12.22"W	4622	9
18	Lambayeque: Santuario Histórico Bosque de Pómac	2011	6°28'25"S	79°46'35"W	70	9
19	Arequipa: Área de Conservación Privada Huamanmarca Ochuro Tumpullo	2012	15°36'41.92"S	72°43'17.56"W	4679	10
20	Arequipa: Área de Conservación Privada Uchumiri	2012	15°40'57.24"S	72°50'58.02"W	4679	10
21	Lambayeque: Pítipo	2014	6°27'0.00"S	79°30'60.00"W	582	11
22	La Libertad: Cerro Campana	2014	07°58'30"S	79°06'30"W	697	12
23	Cusco: Santuario Histórico de Macchupicchu	2014	13°10'19"	72°30'5"	2330	13
24	Apurímac: Santuario Nacional de Ampay	2015	13°34'44"S	72°53'24"W	3902	14
25	Lambayeque: Refugio de Vida Silvestre Laquipampa	2015	6°20'60.00"S	79°28'59.00"W	774	14
26	Puno: Ayaviri	2017	14°53'03.46"S	70°35'20.26"W	3914	15
27	Ancash: Parque Nacional Huascarán	2019	9°13'36.07"S	77°26'49.24"W	4338	16
28	Ica: Reserva Nacional San Fernando	2019	14°58'17"S	75°17'42"W	759	17
29	Lima: Reserva Nacional de Lachay	2019	11°22'31.13"S	77°21'38.32"W	302	17
30	Piura: Manglares de San Pedro de Vice	2020	5°31'26.40"S	80°53'9.60"W	3	18
31	Piura: Laguna de Ñapique	2020	5°30'10.80"S	80°42'14.40"W	14	18
32	Piura: Zona Reservada Illescas	2020	6°4'44.40"S	81°3'18.00"W	62	18
33	Piura: El Virrey	2020	5°30'39.60"S	79°57'3.60"W	705	18
34	Tumbes: Parque Nacional Cerros de Amotape	2020	3°57'46.80"S	80°31'1.20"W	579	18
35	Lambayeque: Humedales de Eten	2019	06°54'28.518"S	79°52'36.567"W	4	PE

1. <http://vertnet.org/>; 2. Romo (1995); 3. Zeballos et al. (2000); 4. Angulo-Pratolongo (2002); 5. SERNANP (2005); 6. SERNANP (2006); 7. SERNANP (2008); 8. SERNANP (2009); 9. SERNANP (2011); 10. SERNANP (2012); 11. García-Olaechea (2014); 12. Zelada et al. (2014); 13. SERNANP (2015); 14. Pino (2017); 15. Corcuera (2017); 16. Palomino-C & Ataucusi (2019); 17. SERNANP 2019; 18. García-Olaechea & Hurtado (2020); PE: Presente estudio.

IUCN 2020. The IUCN red list of threatened species, 2020. Acceso 30/04/2020. <http://www.iucnredlist.org>.

Kitchener AC, Breitenmoser-Würsten C, Eizirik E, et al. 2017. A revised taxonomy of the Felidae. The final report of the Cat Classification Task Force of the IUCN/ SSC Cat Specialist Group. *Cat News Special Issue* 11: 1-80.

MINAM (Ministerio del Ambiente). 2018. Listado de especies de Fauna Silvestre CITES-Perú. 125 pp. Acceso 29/04/2020. <http://www.minam.gob.pe/simposio-peruano-de-especies-cites/wp-content/uploads/sites/157/2018/08/Listado-FAUNA-CITES-FINAL.pdf>

Napolitano C, Bennett M, Johnson WE, et al. 2008. Ecological and biogeographical inferences on two sympatric and enigmatic Andean cat species using genetic identification of faecal samples. *Molecular Ecology*, 17(2), 678-690. <https://dx.doi.org/10.1111/j.1365-294X.2007.03606.x>.

Nascimento FO, Cheng J, Feijó A. 2020. Taxonomic revision of the pampas cat *Leopardus colocola* complex (Carnivora: Felidae): an integrative approach. *Zoological Jour-*

nal of the Linnean Society, 20, 1-37. <https://dx.doi.org/10.1093/zoolinnean/zlaa043>.

Ojeda RR. 2019. Área de acción de *Leopardus colocola* Molina, 1782 "Gato del pajonal", Manglares de San Pedro de Vice, Piura-Perú. Tesis, para optar el título profesional de biólogo. Facultad de Ciencias Universidad Nacional de Piura. <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/2016>.

Pacheco V, Cadenillas R, Salas E, et al. 2009. Diversidad y endemismo de los mamíferos del Perú. *Revista peruana de biología*, 16(1), 5-32.

Pacheco V, Zevallos A, Cervantes K, et al. 2015. Mamíferos del Refugio de Vida Silvestre Pantanos de Villa, Lima-Perú. *Científica*, 12(1).

Pacheco V, Graham-Angeles L, Diaz S, et al. 2020a. Diversidad y distribución de los mamíferos del Perú I: Didelphimorphia, Paucituberculata, Sirenia, Cingulata, Pilosa, Primates, Lagomorpha, Eulipotyphla, Carnivora, Perissodactyla y Artiodactyla. *Revista peruana de biología* 27(3): 289 - 328. <https://dx.doi.org/10.15381/>

[rpb.v27i3.18356](#)

- Pacheco V, Pacheco J., Zevallos A, et al. 2020b. Mamíferos pequeños de humedales de la costa central del Perú. *Revista peruana de biología* 27(4): 483-498. <https://dx.doi.org/10.15381/rpb.v27i4.19204>
- Palacios R. 2007. Manual para Identificación de Carnívoros Andinos. 1ª edición. Alianza Gato Andino. Córdoba Argentina. 44pp.
- Palomino M, Ataucusi Y. 2019. Distribución de mamíferos según rango altitudinal en la Reserva Nacional de Huascarán. *Natura@economía*, 4(1), 38-52.
- Pino AG. 2017. Presencia de *Leopardus jacobita* (gato andino) *Leopardus colocolo* (gato de pajonal) y su importancia socio-cultural en el distrito de Ayaviri de la región Puno, Perú. Tesis, para optar el título profesional de licenciado en biología. Facultad de Ciencias Biológicas Universidad Nacional del Altiplano. http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/5098/Pino_Charaja_Anthony_Gerardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- SERFOR (Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre). 2018. Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada del Perú. Primera edición. Serfor (Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre), Lima, Perú, pp 1-548. <https://www.serfor.gob.pe/wp-content/uploads/2018/10/Libro-Rojo.pdf>
- SERNANP (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado). 2005. Plan Maestro. Área de Conservación Privada Chaparri. Resolución de Intendencia N°050-2005-INRENA-IANP, Lima 30 de diciembre 2005. [accessed 2021 Nov 15]. <https://aquadocs.org/handle/1834/8244>
- SERNANP (Servicio Nacional de Áreas Nacionales Protegidas por el Estado). 2011. Plan Maestro del Santuario Histórico Bosque de Pómac 2011 – 2016. Ministerio del Ambiente. Lima, Perú. 175 pp. <https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/>
- SERNANP (Servicio Nacional de Áreas Nacionales Protegidas por el Estado). 2015a. Plan Maestro del Refugio de Vida Silvestre Laquipampa 2015 – 2019. Ministerio del Ambiente. Chiclayo, Perú. 40 pp.
- SERNANP (Servicio Nacional de Áreas Nacionales Protegidas por el Estado). 2015b. Plan Maestro del Santuario Nacional Ampay 2015 – 2019. Ministerio del Ambiente. Lima, Perú. 33 pp.
- SERNANP (Servicio Nacional de Áreas Nacionales Protegidas por el Estado). 2019a. Plan Maestro de la Reserva Nacional de Lachay 2019-2023. Ministerio del Ambiente. Lima, Perú. 34 pp.
- SERNANP (Servicio Nacional de Áreas Nacionales Protegidas por el Estado). 2019b. Plan Maestro de la Reserva Nacional San Fernando 2019 - 2024. Ministerio del Ambiente. Lima, Perú. 76 pp.
- Tovar A. 1977. Sinecología de la laguna Medio Mundo. *Revista Forestal del Perú*, 7(1-2), 1-25.
- Walker RS, Novaro AJ, Perovic P, et al. 2007. Diets of three species of Andean carnivores in high-altitude deserts of Argentina. *Journal of Mammalogy*, 88(2), 519-525.
- Wozencraft WC. 2005. Order Carnivora. In: DE Wilson and DM Reeder, eds. *Mammal Species of the World. A taxonomic and geographic reference. Third Edition*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press. Pp. 532-545
- Zevallos H, Villegas L, Gutiérrez R, et al. 2000. Vertebrados de las Lomas de Atiquipa y Mejía, sur del Perú. *Revista de Ecología Latinoamericana*, 7(3), 11-18.
- Zevallos H. 2010. Notas sobre los mamíferos registrados en las lagunas de Mejía entre el año 1996 al 2000. *Revista de Investigación Dillonia*, 6, 46.
- Zelada W, Pollack L, Medina C, Castillo H. 2014. Vertebrados del sistema lomal "Cerro Campana", Trujillo-La Libertad, Perú. *Arnaldoa* 21(1): 221- 240.

Agradecimientos / Acknowledgments:

Agradecemos de manera especial a la Bióloga especialista en mastozoología Pamela Sánchez-Vendizú por su colaboración y correcciones del manuscrito, a Alexis Díaz, Fernando Angulo-Pratolongo y Víctor Pacheco por sus comentarios de las versiones iniciales del manuscrito. Asimismo, a Rossmery Alcarraz y Adam Castillo por su ayuda en la elaboración del mapa.

Conflicto de intereses / Competing interests:

Los autores no incurrir en conflictos de intereses.

Rol de los autores / Authors Roles:

WA: Conceptualización, Escritura - Preparación del borrador original, Redacción: revisión y edición. ES, DV, IL: Investigación, Redacción: revisión y edición.

Fuentes de financiamiento / Funding:

Los autores no recibieron financiación específica para este trabajo.

Aspectos éticos / legales; Ethics / legals:

Los autores declaran no haber incurrido en aspectos antiéticos. Los autores declaran que no violaron ni omitieron normas éticas o legales en esta investigación.