

Reacción de comunidades rurales de la cordillera occidental de Perú en interacciones con el puma (*Puma concolor*), con y sin pérdida de animales domésticos

Reactions of rural communities of the western cordillera of Peru during interactions with puma (*Puma concolor*), with and without livestock loss

NOTA CIENTÍFICA

Presentado: 25/07/2019
Aceptado: 09/11/2019
Publicado online: 16/12/2019

Correspondencia:
marcelo_puma@yahoo.com

Av. Aurélio Miro Quesada 164 depto 601
San Isidro, Lima - Peru

Otros datos de los autores / biografía:
<https://orcid.org/0000-0001-7757-0405>

Marcelo Mazzolli

Investigador independiente

Resumen

Entre los años 2013 y el 2017, siete (7) interacciones de pumas con comunidades rurales fueron registradas, cuatro (n= 4) de las cuales incluyeron ataques a animales domésticos, y donde la respuesta de la comunidad fue la persecución y muerte del puma. En los otros tres (n 3) registros, no se reportaron daños a rebaños, y los pumas fueron capturados, o por la comunidad, o por el servicio público, y translocados por el servicio público a una nueva área. A pesar del bajo número de muestras, los resultados revelan: (1) que existen casos en los que la población no elimina al felino inmediatamente sucedida la interacción, y solicitan asistencia de las autoridades; (2) aunque las autoridades reaccionan de la mejor manera posible para efectuar translocaciones, en una ocasión un puma silvestre fue enviado a un zoológico y en la otra el puma fue abatido, lo que demanda la implementación de un protocolo para ayudar a la toma de decisiones en estas situaciones. Los resultados también indicarían: (1) que los niveles de tolerancia de la población serían menores cuando hay pérdidas de rebaños domésticos; (2) que las interacciones en áreas residenciales rurales y el registro cerca del litoral desértico, zona distante de hábitats característicos de los pumas, serían indicios de una posible expansión de las poblaciones de pumas.

Abstract

Records of interactions of pumas with rural communities (n= 7) are registered from 2013 to 2017, four of them with attacks on domestic herds, which resulted in the persecution and death of the puma. In the remaining three records, without damage to domestic herds, the puma was captured, either by the community, or by the public service, and translocated by the public service to a new area. Despite the low sample size, the results revealed: (1) That, there are cases in which the population does not eliminate the feline promptly, but calls for assistance from the authorities; (2) That the authorities react as best they can to carry out translocations - in spite of that, in one occasion a wild puma was sent to a zoo and in other it was killed, which requires the implementation of a standardized protocol to aid decision making in these situations. The results indicate other possible consequences: (1) That the tolerance levels of the population appear to be lower when there are losses of domestic herds; (2) A possible expansion of the puma population, as in other regions of its distribution, due to interactions in residential areas and registry near the desert coast, away from appropriate habitats.

Citación:

Mazzolli M. 2019. Reacción de comunidades rurales de la cordillera occidental de Perú en interacciones con el puma (*Puma concolor*), con y sin pérdida de animales domésticos. Revista peruana de biología 26(4): 529 - 534 (Diciembre 2019). doi: <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v26i4.17219>

Palabras clave: pumas; carnivoros; Andes; interacción humano-vida silvestre; conservación vida silvestre; conflicto humano-vida silvestre; interfaz urbano-rural; interacciones humano-mamífero.

Keywords: puma; Andes; carnivoros; human-wildlife interaction; wildlife conservation management; human-wildlife conflict; urban-rural interface; human-mammal interactions.

Journal home page: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/rpb/index>

© Los autores. Este artículo es publicado por la Revista Peruana de Biología de la Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada. Para uso comercial, por favor póngase en contacto con revistaperuana.biologia@unmsm.edu.pe.

Introducción

Las interacciones entre comunidades rurales cercanas a las áreas urbanas y la fauna silvestre han aumentado en las últimas décadas en varios países. Adams (2009) propone que esto tendría relación con lo que él denomina 'expansión urbana', o sea, las ciudades ocupando el ambiente de las especies silvestres. Alternativamente, varios artículos indican que el aumento de interacciones cercanas a las comunidades rurales y ciudades ha sido el resultado del retorno de poblaciones de animales silvestres, las cuales estarían repoblando áreas próximas a ambientes recuperados, tal como se ha observado por ejemplo en Europa (Enserink & Vogel 2006), Estados Unidos (Hadi-dian 2015) Centroamérica (Hecht et al. 2006), incluso se propone que se trataría de un fenómeno mundial (Corlett 2016). Como consecuencia, se observa un aumento en la preocupación de cómo conducir el manejo de la fauna en estas condiciones de interacción (Seddon et al. 2014). Por ejemplo Kansky et al. (2014) señalan que la intolerancia de los perjudicados en relación a la fauna aumenta cuando esta causa daños, pero que esta reacción varía entre grupos taxonómicos (por ejemplo, con menor tolerancia con carnívoros y mayor tolerancia con ungulados y primates). De hecho, la mayoría de las publicaciones sobre interacción con fauna están relacionadas con daños a las plantaciones y al ganado, y poco ha sido publicado acerca de las crecientes interacciones que no implican daños. En este trabajo enumeramos algunas reacciones de comunidades peruanas, sobretudo andinas, frente a interacciones con el puma (*Puma concolor*, Linnaeus 1771), con o sin pérdidas de animales domésticos.

Material y métodos

Los puntos de interacción se obtuvieron de fuentes en Internet y luego fueron ubicadas en un sistema de

información geográfica (SIG). El programa *Qgis* (ver 3.6 para Mac Os X - qgisbrasil.org) se utilizó para asignar los registros de las ocurrencias de puma. Se utilizó la proyección geográfica EPSG 3857 (WGS84 / Pseudo-mercantil) en razón de ser la estándar en la mayoría de la base de imágenes (mapas) disponibles en línea.

Se buscó en Internet registros que involucraban incidentes con comunidades, incluyendo capturas, represalias, intervenciones ambientales y translocaciones. Se consideraron sólo registros con fotografías. La búsqueda incluyó noticias de los encuentros o interacciones, y que son la única información de esta fuente, es decir, no existieron informes de investigación o publicaciones vinculadas disponibles en el momento de la búsqueda, o no fueron encontradas. Las coordenadas son aproximaciones, ya que este tipo de datos no se informa en dichos relatos. Las siguientes palabras clave se utilizaron para la búsqueda, en la lengua española: Puma concolor Perú; Puma concolor capturado Perú; puma Perú trasladan comunidad.

Resultados

Se obtuvieron siete ($n = 7$) registros de interacciones con comunidades entre 2013 y 2017 (Tabla 1), cuatro ($n=4$) de los cuales con ataques a rebaños domésticos, que resultaron en la persecución y muerte del puma (Anexo 2a). En los tres ($n=3$) registros restantes, sin daños a rebaños domésticos, el puma fue capturado, o por la comunidad, o por el servicio público, y trasladado por el servicio público a una nueva área - aunque en uno de ellos el puma fue herido por la comunidad (Anexo 2b).

La mayoría de las incidencias ($n=5$) sucedieron en altitudes superiores a 2600 metros, y dos ($n=2$) incidencias a menos de 120 metros de altitud, en los departamentos de Lambayeque y Arequipa (Fig. 1).



Figura 1. Registros de interacciones con puma en Perú.

Tabla 1. Registros de interacciones entre pumas y comunidades, con coordenadas aproximadas.

Año	Fuente	Dpto	Provincia	Distrito	Localidad	Razón	Proximidad de marco geográfico	Latitud S	Longitud W	Altitud m	Anexo 1 Imagen
2017	Sin Fronteras	Puno	Chucuíto	Huacullani	Yorocco	Depredación	Sudeste Lago Titicaca	-16.5083	-69.2972	3910	N° 01
2013	Portal Sicuani Noticias	Cusco	Canchis	Sicuani	Pumaorcco	Depredación	Sur nevado Ausangate	-14.2510	-71.2343	3500	N° 02
2017	Publimetro	Arequipa	Camaná	Ocoña	Hachalo	Miedo	Desembocadura río Ocoña	-16.4314	-73.105	12	N° 03
2016	El País	Ayachucho	Huanta	Huanta	¿	Invasión	Sudoeste río Warpa	-12.9333	-74.25	2628	N° 04
2016	Prensmaart	Junín	Jauja	Ricran	Corpacancha	Depredación	Sudeste Reserva Nacional de Junín	-11.5865	-75.5160	4010	N° 05
2017	Sin Fronteras y Radio Excelente	Puno	El Collao	Llave	Sector Chilimamanini de la Zona Lago	Invasión	Este del Lago Titicaca	-16.1353	-69.7140	3862	N° 08 y 09
2013	Peru21	Lambayeque	Lambayeque	Olmos	Tierra Rajada	Depredación	Nordeste ACR Bosque Huacrupe	-5.7742	-79.9396	116	N° 10

Discusión

Es notoria la recolonización en varias áreas de la distribución del puma, lo cual sucede con un creciente contacto con comunidades rurales, urbanas y suburbanas. Entre las interacciones que se han registrado pueden mencionarse, por ejemplo las del medio oeste de Estados Unidos (Thompson y Jenks 2010, LaRue et al., 2012) y el Sudeste de Brasil (Mazzolli 2012), y las pampas de la Provincia de Buenos Aires (Chimento & De Lucca 2014).

Los datos ecológicos y de interacciones del puma con comunidades humanas en Perú eran prácticamente inexistentes hasta el momento de esta publicación, de manera que no existía un historial que sirva como base de comparación a fin de determinar tendencias de interacción, o inferencias precisas acerca de posibles procesos de colonización y la recolonización del felino. La mayoría de los registros de este trabajo fueron en regiones andinas pobladas por humanos, pero se supone que el puma se encuentra también en regiones andinas remotas, lejos de poblaciones humanas. Por otro lado, rebaños domésticos de llamas (*Lama glama*, Linnaeus 1758) y alpaca (*Vicugna pacos*, Linnaeus 1758) han habitado sobre todo las zonas alto andinas por siglos, y las posibles consecuencias de la depredación de los pumas sobre los camélidos domésticos, seguidas de represalia y variaciones en la dinámica de la distribución del felino, han sido registradas de forma sistemática en otros países como Bolivia (Pacheco et al 2004, Zacari y Pacheco 2005), pero registros de ese tipo no han sido revelados hasta el momento para el territorio Peruano en la literatura científica, excepto por breves citas (e.g. Palomino 2014, La República 2019).

Se destaca la actuación de los servicios públicos como el SERFOR (Servicio Forestal) y la Policía Nacional de Perú (PNP), que prontamente actuaron para trasladar a los felinos a áreas remotas, cuando las comunidades ofrecieron la oportunidad para eso, siempre en los casos donde no hubo pérdidas de animales domésticos. En uno de los casos de traslados (en la provincia de Huanta), sin embargo, el felino fue enviado a un Zoológico, por intervención de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, cuando debió haber sido suelto en la naturaleza como en los otros casos. En otra ocasión, en la provincia de Camaná, en la región costera de Arequipa, el puma fue atacado por la población a pesar de no haber causado daño, siendo incluso herido de bala, pero gracias al trabajo conjunto entre la Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre (ATFFS) de Arequipa, SERFOR, el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP) y ZooMundo Arequipa, fue recuperado y liberado en área silvestre protegida. Tal vez en este caso la reacción haya sido por desconocimiento, ya que difería de aquellas de mayor tolerancia en las regiones andinas. Estos dos últimos casos ilustran la necesidad de informar a la comunidad y formar profesionales, equipos, y crear infraestructura que permita mejorar los procedimientos frente a estas situaciones de manejo del puma. Algunos procedimientos serían, por ejemplo, translocar especímenes silvestres en vez de confinarlas, la creación de equipos descentralizados de rescate, di-

vulgación de una línea telefónica directa para atención a ocurrencias, y un fondo ambiental para compensar a los productores por pérdidas de rebaños.

Literatura citada

- Adams C.E. 2009. *Urban Wildlife Management*. Boca Ratón: CRC Press. 432pp.
- Chimento N. R. y E. R. De Lucca. 2014. El puma (Puma concolor) recoloniza el centro y el este del ecosistema de las pampas. *Historia Natural (tercera serie)* 4 (2): 13-51.
- Corlett R.T. 2016. The role of rewilding in landscape design for conservation. *Current landscape ecological Reports* 1 (3): 127-133. <https://doi.org/10.1007/s40823-016-0014-9>
- El País. 2016. Un puma viene a verte en Perú. Publicado en 13 de octubre de 2016. <https://elpais.com/elpais/2016/10/13/videos/1476350237_384535.html>. Imagen 04. Acceso 21/04/2019.
- Enserink, M. & G. Vogel. 2006. The Carnivore Comeback. *Science* 314: 746-749. <https://dx.doi.org/10.1126/science.314.5800.746>
- Hadidian J. 2015. Wildlife in U.S. Cities: Managing unwanted animals. *Animals* 5 (4): 1092-1113. <https://dx.doi.org/10.3390/ani5040401>
- Hecht S.B., S. Kandel, I. Gomes, N. Cuellar & H. Rosa. 2006. Globalization, forest resurgence, and environmental politics in El Salvador. *World Development* 34 (2): 308-323. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2005.09.005>
- Huaroc W. 2016. (en línea). Comuneros matan a puma y adoptan a sus cachorros. Publicado por PrensSmart en 13 de mayo, 2016. <<https://diariocorreo.pe/peru/comuneros-matan-a-puma-y-adoptan-a-sus-cachorros-video-672536>>. Imagen 05. Acceso 21/04/2019.
- Kansky R., M. Kidd & A.T. Knight. 2014. Meta-analysis of attitudes toward damage-causing mammalian wildlife. *Conservation Biology* 28 (4): 924-938. <https://doi.org/10.1111/cobi.12275>
- La República. 2019. (en línea). Puma mató a más de 20 alpacas en zona protegida de Arequipa. Publicado en 02 de marzo, 2019. <<https://larepublica.pe/sociedad/1422998-arequipa-puma-mato-20-alpacas-zona-prottegida-arequipa-fotos/1?ref=notagaleria>>. Acceso 31/05/2019.
- LaRue M.A., C.K. Nielsen, M. Dowling, K. Miller, B. Wilson, H. Shaw, C.R. Anderson. 2012. Cougars are recolonizing the midwest: Analysis of cougar confirmations during 1990–2008. *The Journal of Wildlife Management* 76(7) <https://doi.org/10.1002/jwmg.396>.
- Margalida A., D. Campión & J.A. Donazar. 2014. Vultures vs livestock: conservation relationships in an emerging conflict between humans and wildlife. *Oryx* 48 (2): 172-176. <https://doi.org/10.1017/S0030605312000889>
- Mazzolli M. 2012. Natural recolonization and suburban presence of pumas (Puma concolor) in Brazil. *Journal of Ecology and the Natural Environment* 4(14): 344-362. <https://doi.org/10.5897/JENE11.125>
- Pacheco L.F., A. Lucero & M. Vilca. 2004. Dieta del puma (Puma concolor) en el Parque Nacional Sajama, Bolivia y su conflicto con la ganadería. *Ecología en Bolivia* 39(1): 75-83.
- Palomino T. 2014. Unidad doméstica altoandina y crianza de camélidos sudamericanos. *Investigaciones Sociales* 16 (29): 171-188. <https://doi.org/10.15381/is.v16i29.7749>
- Peru21. 2013. (en línea). Lambayeque: Polémica por cacería y muerte de puma en vía de extinción. Publicado en 06 de octubre, 2013. <<https://peru21.pe/lima/lambayeque-polemica-caceria-muerte-puma-via-extincion-123285>>. Imagen 10. Acceso 21/04/2019.
- Portal Sicuani Noticias. 2013. (en línea). Pobladores de Sicuani matan un Puma Andino en peligro de extinción. Publicado en 21 de setiembre, 2013. <<http://www.sicuaninoticias.pe/2013/09/pobladores-de-sicuani-matan-un-puma.html>>. Imagen 02. Acceso 21/04/2019.
- Publimetro. 2018. (en línea). Video: liberan a puma andino a 5000 msnm en Arequipa. Publicado en 25 de enero, 2018. <<https://publimetro.pe/actualidad/noticia-video-liberan-puma-andino-5000-msnm-arequipa-70087>>. Video: <<https://youtu.be/MrUynOe00dw>>. Imagen 03. Acceso 21/04/2019.
- Radio Excelente. 2017. (en línea). llave: capturan puma en la zona lago. Publicado en 24 octubre, 2017. <<http://www.radioexcelenteperu.com/ilave-capturan-puma-en-la-zona-lago>>. Imagen 09. Acceso 21/04/2019.
- Seddon P.J., C.J. Griffiths, P.S. Soorae & D.P. Armstrong. 2014. Reversing defaunation: Restoring species in a changing world. *Science* 345 (6195): 406-412. <https://doi.org/10.1126/science.1251818>
- Sin Fronteras. 2017. (en línea). Huacullani: comuneros atrapan puma en Yorocco (Puno). Publicado en 23 de febrero, 2017. <<http://www.diariosinfronteras.pe/2017/02/23/huacullani-comuneros-atrapan-puma-en-yorocco>>. Imagen 01. Acceso 21/04/2019.
- Sin Fronteras. 2017. (en línea). Trasladan a Puma al distrito de Capaso. Publicado en 24 octubre, 2017. <<http://www.diariosinfronteras.pe/2017/10/24/trasladan-a-puma-al-distrito-de-capaso>>. Imagen 08. Acceso 21/04/2019.
- Thompson D.J. & J.A. Jenks. 2010. Dispersal movements of subadult cougars from the Black Hills: the notions of range expansion and recolonization. *Ecosphere* 1(4): 1-11. <https://doi.org/10.1890/ES10-00028.1>
- Zacari M.A. & L.F. Pacheco. 2005. Depredación vs. problemas sanitarios como causas de mortalidad de ganado camélido en el Parque Nacional Sajama. *Ecología en Bolivia* 40(2): 58-61.

Agradecimientos:

Nuestro agradecimiento especial a Manuel Andía y Bryan Portuéguez por su ayuda en la identificación de algunas especies de arañas; a Javier Fernández y Pamela Cardich por su colaboración con el trabajo de campo; a Nicolás Tarmeño y Alfredo Giraldo por su ayuda en los análisis estadísticos; y a Marco Antonio Desales-Lara por la revisión y sugerencias para mejorar el manuscrito.

Conflicto de intereses:

Los autores no incurrir en conflictos de intereses.

Fuentes de financiamiento:

El autor declara no haber recibido financiamiento específico.

Aspectos éticos / legales:

Este trabajo analizó datos públicos.



Imagen 01

Comuneros matan a puma y adoptan a sus cachorros (VIDEO)

Sin embargo hoy los animales fueron rescatados por Serfor y entregados al Zoológico de Huancayo



Comuneros matan a puma y adoptan a sus cachorros (VIDEO)
13 de Mayo del 2016 - 18:37 » Textos: Wilder Huaroc » Fotos: Wilder Huaroc

Imagen 05

21 Sep 2013 Pobladores de Sicuani matan un Puma Andino en peligro de extinción



Ataco un rebaño de ovejas

Imagen 02

Perú 21

REDACCIÓN PERÚ21
06/09/2013 22:08h

Lambayeque: Polémica por cacería y muerte de puma en vía de extinción

Pobladores del caserío de Tierra Rajada cazaron al animal porque se comía al ganado. Algunos se tomaron fotos con el felino muerto y las compartieron en redes sociales, generando rechazo.



El animal fue exhibido y paseado por las calles de la localidad. (Andina)

Imagen 10

Anexo 2. Fotografías de pumas en las interacciones con las comunidades. Pumas sacrificados en todos los casos con pérdidas de animales domésticos.



Imagen 03

EL PAÍS

Un puma viene a verte en Perú

Una familia es sorprendida por un ejemplar de este gran felino en la cocina de su vivienda

EL PAÍS 13 OCT 2016 - 11:28 CEST



El puma ruga bajo la mesa de la cocina de la familia peruana.

Imagen 04



Trasladan a Puma al distrito de Capaso

Por Redaccion Web
Publicado en 24 octubre, 2017



Imagenes 08 y 09 (misma ocurrencia)



ILAVE : CAPTURAN PUMA EN LA ZONA LAGO

24 octubre, 2017



Anexo 3. Fotografías de pumas en las interacciones con las comunidades. Pumas capturados y translocados cuando no haya daños en los rebaños domésticos.