

Superando barreras: Registros novedosos de comportamiento de nado en *Leopardus guigna*

Overcoming barriers: Novel records of swimming behavior in *Leopardus guigna*

Melanie Kaiser¹, Patricio Antonio Muñoz Peña¹ & Byron Cristian Guzmán Marín^{1,*}

¹Fundación Coordinación de Felinos Silvestres, Santiago, Chile.

*E-mail: b.guzman.marin@outlook.com

RESUMEN

El rango de distribución del gato güiña (*Leopardus guigna*) es muy restringido y la especie se encuentra amenazada. Debido a lo esquivo del animal, seguimos teniendo interrogantes acerca de su repertorio de comportamiento. En esta nota reportamos dos registros de nado de este félido, conducta no descrita hasta la fecha en la literatura. Tales registros fueron obtenidos en el contexto de un proyecto de ciencia ciudadana y, por ende, confirman que la participación ciudadana puede ayudar a ampliar nuestros conocimientos de la historia natural de especies elusivas.

Palabras clave: *Leopardus guigna*, nadar, comportamiento, félidos, carnívoros.

ABSTRACT

The distribution range of the güiña cat (*Leopardus guigna*) is highly restricted and the species is threatened. Owing to the shyness of the animal, uncertainties remain about its behavioral repertoire. In this note, we report two records of swimming for this felid, a behavioral trait that has not yet been described in the literature. These records were obtained in the context of a citizen science project and thus confirm that public participation can help to expand our knowledge of the natural history of elusive species.

Keywords: *Leopardus guigna*, swimming, behavior, felids, carnivores.

El gato güiña (*Leopardus guigna*) es el félido más pequeño del neotrópico. El peso promedio del macho adulto está entre 1,4 y 2,5 kg, mientras que las hembras no superan los 1,8 kg (Freer 2004; Sanderson *et al.* 2002). Se conocen dos fenotipos, siendo el más común el de la güiña moteada, cuyo pelaje es de color amarillento con manchas circulares oscuras. La güiña melánica, en cambio, es de pelaje negro. La cola del gato güiña es corta, gruesa y anillada, del mismo color que el cuerpo.

El rango de distribución de la especie comprende al centro y sur de Chile, con registros desde la Región de Coquimbo hasta la Región de Aysén, incluyendo la isla de Chiloé y las

islas Guaitecas, así como algunas zonas del extremo oeste de Argentina (Napolitano *et al.* 2020). En la parte norte de este rango geográfico, la subespecie *Leopardus guigna tigrillo* habita en matorral mediterráneo y bosque esclerófilo; mientras que, en el sur, *Leopardus guigna guigna* está fuertemente asociada al bosque templado Valdiviano, con presencia ocasional en bosque andino patagónico y norpatagónico (Cuyckens *et al.* 2014).

Además, y a pesar de los déficits de precipitación registrados desde el 2007, el hábitat de *L. guigna guigna* se caracteriza por una elevada pluviometría, con precipitaciones anuales que frecuentemente superan los 1.500 mm, y

una gran cantidad de ríos y lagos según la Oficina de Cambio Climático, Sección de Climatología de la Dirección Meteorológica de Chile (Dirección General de Aeronáutica Civil 2021). Estos cuerpos de agua podrían afectar al gato güiña de distintas maneras: Constituyen barreras, ya sea para el félido o sus presas, pero también proporcionan el agua esencial para sobrevivir a lo largo de todo el año. Por consiguiente, se puede deducir que inciden en la selección del ámbito de hogar, el comportamiento de caza y de reproducción y finalmente el flujo genético dentro de la población. Si bien, no hay publicaciones que describan estos aspectos de la historia natural de *L. guigna* en función del recurso hídrico, sabemos que la existencia de cuerpos de agua favorece la presencia de la especie (Beltrami *et al.* 2021; Sanderson *et al.* 2002). Es en este contexto que reportamos dos registros de nado de *L. guigna*. Ambos registros fueron facilitados a la Fundación Coordinación de Felinos Silvestres en el marco del proyecto de ciencia ciudadana "Yo cuido al gato güiña".

El primer registro data de mayo 2017. Fue obtenido en Huerere Bajo, comuna de Cunco, Región de La Araucanía, Chile, por integrantes de la comunidad mapuche Juan Quidel. Se observó y grabó a un ejemplar de gato güiña moteado en la orilla sur del Río Allipén. En el correspondiente material audiovisual (Fig. 1a, Material suplementario S1) se puede apreciar a un animal tranquilo entrando al río para trasladarse a su orilla norte. No podemos descartar la posibilidad de que

la presencia humana haya gatillado tal decisión. Sin embargo, los movimientos del animal no dejan la impresión de que esté huyendo. Una vez en el agua, la corriente del río desvía al félido hacia el noroeste. Aunque no haya evidencia fotográfica de ello, los testigos constataron que el animal llegó ileso a la orilla opuesta. En línea recta, esta orilla se encontraba a unos 30 metros de distancia, por lo que la trayectoria del gato güiña tiene que haber sido algo más larga que eso. Según información de la Dirección General de Aguas, el caudal del Río Allipén en mayo es de 70 m³/s a la altura de Melipeuco, localidad situada 43 km río arriba, y de 140 m³/s a la altura de Los Laureles, distante 30 km río abajo, con probabilidad de excedencia de un 50% (Dirección General de Aguas 2004).

Otro individuo de la especie fue observado en circunstancias similares el 22 de julio de 2020, cerca del mediodía. El médico veterinario Gerardo Haeger se trasladaba por el Río Cholguaco, comuna de Río Negro, Región de Los Lagos, Chile, cuando avistó a un gato güiña en el agua (Fig. 1b). Precisamente se encontraba en la posición 40° 45'54" Sur, 73° 50'01" Oeste. Apresuró su nado cuando se le acercaba la lancha (Material suplementario S2). El testigo comenta que el gato güiña se demoró unos 5 minutos hasta llegar a la orilla, donde se subió a un árbol. Si bien el ancho del río en el lugar del registro es de 70 metros, aproximadamente, no corresponde a su cauce principal. El félido se hallaba en un brazo lateral del mismo, sin salida al mar, lo que hace que sus aguas estén prácticamente estancadas y sin caudal.



FIGURA 1. (a) Gato güiña moteado en el Río Allipén, Región de La Araucanía, Chile. (b) Otro ejemplar de la misma especie en el Río Cholguaco, Región de Los Lagos, Chile. / (a) Spotted guinea in the Allipén River, Araucanía Region, Chile. (b) Another individual of the same species in the Cholguaco River, Los Lagos Region, Chile.

Sólo podemos especular sobre los motivos que llevaron a los gatos güiña a nadar. Por un lado, se podría suponer que el nado constituye un comportamiento atípico para la especie, y que hayan sido factores externos que gatillaron esta conducta. La presencia de perros domésticos, por ejemplo, es una amenaza presente en todo el rango de distribución del gato güiña, causando pérdidas por ataques directos, desplazamiento y modificación del comportamiento de la población de los félidos (Romero *et al.* 2019). De manera similar, diversas actividades antrópicas pueden alterar el patrón de actividad del gato güiña (Gálvez *et al.* 2021) y podrían finalmente provocar su retiro a zonas con menor densidad humana. Por otro lado, es plausible que el comportamiento de nado sea un comportamiento intrínseco de la especie, nativa de un hábitat atravesado por numerosos cauces.

De hecho, la familia Felidae en general y el género *Leopardus* en particular comprende varias especies que cuentan con registros de nado (Mattern & McLennan 2000). Entre los pocos registros audiovisuales que han sido publicados, está el de *Herpailurus yagouaroundi* en Guatemala (Escobar-Anleu *et al.* 2020). Para *Leopardus geoffroyi*, la especie filogenéticamente más cercana a *L. guigna*, se ha reportado comportamiento de nado (Johnson & Franklin 1991) y se ha descrito dinámicas poblacionales que implican la capacidad de estos félidos de superar barreras de agua de varios cientos de metros de ancho (Bou *et al.* 2021). El uso de radiocollares en *Leopardus pardalis* permitió confirmar que el ocelote también nada (Crawshaw 1995). De manera similar, un estudio telemétrico realizado en el sur de Chile reveló que el repertorio conductual del puma (*Puma concolor*) incluye el nado a larga distancia para buscar alimento asociado a ovejas domésticas (Elbroch *et al.* 2010).

Los registros de nado de *L. guigna* descritos en la presente nota amplían nuestros conocimientos acerca del repertorio de comportamiento de esta especie, en particular de su conducta de desplazamiento. También son un ejemplo de cómo se puede promover el estudio de las especies elusivas mediante proyectos de ciencia ciudadana. Si consideramos, además, que este tipo de proyectos genera identificación con la especie observada y mayor compromiso con su conservación (McKinley *et al.* 2017), podemos deducir que son una herramienta valiosa que beneficia a la comunidad, los investigadores y la fauna silvestre.

Material suplementario S1. Video de gato güiña entrando al Río Allipén, Región de La Araucanía, Chile. / Video showing a guigna cat entering the Allipén River, Araucanía Region, Chile.

Material suplementario S2. Video de gato güiña nadando en el Río Cholguaco, Región de Los Lagos, Chile. / Video showing

a guigna cat swimming in the Cholguaco River, Los Lagos Region, Chile.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la comunidad indígena Juan Quidel y a Gerardo Haeger por facilitar los registros, así como a todos quienes han participado en la campaña “Yo cuido al gato güiña”.

REFERENCIAS

- Beltrami, E., Gálvez, N., Osorio, C., Kelly, M.J., Morales-Moraga, D., Bonacic, C. 2021. Ravines as conservation strongholds for small wildcats under pressure from free-ranging dogs and cats in Mediterranean landscapes of Chile. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*: 1-17.
- Bou, N., Soutullo, Á., Hernández, D., Mannise, N., González, S., Bartesaghi, L., Pereira, J., Merino, M., Espinosa, C., Trigo, T.C., Cosse, M. 2021. Population structure and gene flow of Geoffroy's cat (*Leopardus geoffroyi*) in the Uruguayan Savanna ecoregion. *Journal of Mammalogy* 102(3): 879-890.
- Crawshaw, P.G. 1995. Comparative ecology of ocelot (*Felis pardalis*) and jaguar (*Panthera onca*) in a protected subtropical forest in Brazil and Argentina. Ph.D. Thesis. University of Florida, Gainesville, FL, EE.UU.
- Cuyckens, G.A.E., Morales, M.M., Tognelli, M.F. 2014. Assessing the distribution of a Vulnerable felid species: threats from human land use and climate change to the kodkod *Leopardus guigna*. *Oryx* 49(4): 611-618.
- Dirección General de Aeronáutica Civil. 2021. Reporte Anual de la Evolución del Clima en Chile. Oficina de Cambio Climático, Sección de Climatología de la Dirección Meteorológica de Chile, Dirección General de Aeronáutica Civil, Chile. URL: <https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/06/ReporteClimatico2020-edmay2021.pdf> Accedido: Septiembre 2, 2021.
- Dirección General de Aguas. 2004. Diagnóstico y Clasificación de los Cursos y Cuerpos de Agua según Objetivos de Calidad: Cuenca del Río Tolten. Dirección General de Aguas, Ministerio de Obras Públicas, Chile. URL: <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/12/Tolten.pdf> Accedido: Septiembre 2, 2021.
- Elbroch, L.M., Saucedo, C., Wittmer, H. 2010. Swimming by pumas (*Puma concolor*) in Patagonia: Rethinking barriers to puma movement. *Studies on Neotropical Fauna and*

- Environment 45: 187-190.
- Escobar-Anleu, B., Quiñónez-Guzmán, J., Hernández-Gómez, S. 2020. Primer registro de nado de *Herpailurus yagouaroundi* en Guatemala. *Therya Notes* 1: 29-33.
- Freer, R.A. 2004. The spatial ecology of the Güiña (*Oncifelis guigna*) in Southern Chile. Ph.D. Thesis. University of Durham, Durham, Reino Unido.
- Gálvez, N., Meniconi, P., Infante, J., Bonacic, C. 2021. Response of mesocarnivores to anthropogenic landscape intensification: activity patterns and guild temporal interactions. *Journal of Mammalogy* 102(4): 1149-1164.
- Johnson, W.E., Franklin, W.L. 1991. Feeding and Spatial Ecology of *Felis geoffroyi* in Southern Patagonia. *Journal of Mammalogy* 72(4): 815-820.
- Mattern, M.Y., McLennan, D.A. 2000. Phylogeny and Speciation of Felids. *Cladistics* 16(2): 232-253.
- McKinley, D.C., Miller-Rushing, A.J., Ballard, H.L., Bonney, R., Brown, H., Cook-Patton, S. C., Evans, D.M., French, R.A., Parrish, J.K., Phillips, T.B., Ryan, S.F., Shanley, L.A., Shirk, J.L., Stepenuck, K.F., Weltzin, J.F., Wiggins, A., Boyle, O.D., Briggs, R.D., Chapin, S.F., Hewitt, D.A., Preuss, P.W., Soukup, M.A. 2017. Citizen science can improve conservation science, natural resource management, and environmental protection. *Biological Conservation* 208: 15-28.
- Napolitano, C., Larraguibel-González, C., Cepeda-Mercado, A.A., Vial, P., Sanderson, J. 2020. New records of *Leopardus guigna* in its northern-most distribution in Chile: implications for conservation. *Revista Chilena de Historia Natural* 93(1): 7.
- Otavo, S., Echeverría, C. 2017. Fragmentación progresiva y pérdida de hábitat de bosques naturales en uno de los hotspot mundiales de biodiversidad. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 88(4): 924-935.
- Romero, F., Espinoza, A., Sallaberry-Pincheira, N., Napolitano, C. 2019. A five-year retrospective study on patterns of casuistry and insights on the current status of wildlife rescue and rehabilitation centers in Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 92(1): 6.
- Sanderson, J., Sunkist, M.E., Iriarte, A.W. 2002. Natural History and Landscape-Use of Guignas (*Oncifelis guigna*) on Isla Grande De Chiloé, Chile. *Journal of Mammalogy* 83(2): 608-613.

Received: 03.09.2021

Accepted: 16.03.2022