



NOTAS SOBRE  
**MAMÍFEROS**  
SUDAMERICANOS

---

●

---



*Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos*

NOTAS SOBRE  
**MAMÍFEROS  
SUDAMERICANOS**



***Hydrochoerus hydrochaeris* (Linnaeus, 1766) en el Chaco Árido.  
Registros novedosos y reflexiones sobre una especie semiacuática  
en expansión**

Matias Wajner (1), Francis Merlo (2), Guadalupe Laitán (3,4), Susana Campos (5),  
Marta Rueda (4), Carla Rueda (4), Andrés H. Britos (6) y Fernando Zamudio (1)

(1) Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)-Universidad Nacional de Córdoba (UNC), Córdoba, Argentina. (2) Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)-Universidad Nacional de Córdoba (UNC), Córdoba, Argentina. (3) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). (4) Instituto de Silvicultura y Manejo de Bosques (INSIMA), Universidad Nacional de Santiago del Estero (UNSE), Santiago del Estero, Argentina. (5) Movimiento Campesino de Córdoba (MCC), Córdoba, Argentina. (6) Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, Córdoba, Argentina. [correspondencia: [mwajner@imbiv.unc.edu.ar](mailto:mwajner@imbiv.unc.edu.ar)]

**Citación:** WAJNER, M., F. MERLO, G. LAITÁN, S. CAMPOS, M. RUEDA, C. RUEDA, A. H. BRITOS, & F. ZAMUDIO. 2024. *Hydrochoerus hydrochaeris* (Linnaeus, 1766) en el Chaco Árido. Registros novedosos y reflexiones sobre una especie semiacuática en expansión. Notas sobre Mamíferos Sudamericanos 6:e24.01.5.

**RESUMEN**

En este trabajo, se reporta la presencia inusual de carpinchos en una zona xerófila del centro de Argentina. Los registros se basan en entrevistas a pobladores locales y observaciones de campo realizadas por integrantes de nuestro grupo de investigación. Se obtuvieron cinco registros para la provincia de Córdoba y tres para la de Santiago del Estero. Se reporta la distancia de dichos registros respecto de la distribución conocida para la especie y de cursos de agua perennes de la región. Se proponen hipótesis explicativas sobre la presencia de carpinchos en sitios en donde los cuerpos de agua son escasos y estacionales. Finalmente, se destaca el valor de la participación de colaboradores locales en el monitoreo de fauna silvestre.

**Palabras clave:** carpincho, conocimiento ecológico local, cuerpos de agua, distribución, Rodentia

**ABSTRACT - *Hydrochoerus hydrochaeris* (Linnaeus, 1766) in the Dry Chaco. Novel records and reflections on an expanding semi-aquatic species**

The unusual presence of capybaras in a xerophilous area of central Argentina is reported. The records are based on interviews with local people and field observations carried out by members of our research group. Five records were obtained for the province of Córdoba and three for Santiago del Estero. The distance of these records to the known distribution of the species and perennial water lines is reported. Explanatory hypotheses are proposed about the presence of capybaras in places where water bodies are scarce and seasonal. Finally, the value of the participation of local collaborators in wildlife monitoring is highlighted.

**Keywords:** capybara, distribution, local ecological knowledge, Rodentia, water bodies

Recibido el 29 de agosto de 2023. Aceptado el 7 de noviembre de 2023. Editor asociado Pablo Jayat.



El carpincho *Hydrochoerus hydrochaeris* es el roedor viviente más grande del mundo. De acuerdo a la literatura, su distribución geográfica y presencia local está estrechamente vinculada a la existencia de cuerpos de agua perennes, necesarios principalmente para su reproducción y termorregulación (Ojasti 1973; Campos-Krauer et al. 2014). Son animales gregarios que forman manadas que varían en tamaño, incluyendo adultos de ambos sexos y sus crías (Schaller & Crawshaw 1981; Mones & Ojasti 1986). Se encuentra presente en todos los países de Sudamérica excepto en Chile (Moreira et al. 2013). En Argentina, el carpincho se ha registrado en diez provincias y en los últimos años ha ampliado su distribución hacia el sur de Buenos Aires (Doumecq Milieu et al. 2012; Rimoldi & Chimento 2014) y en los cursos de los ríos Salado y Dulce en Santiago del Estero (Bolkovic et al. 2019). Su dieta es exclusivamente herbívora basada en el consumo de gramíneas, hierbas ribereñas, plantas acuáticas y algunos cultivos agrícolas (Quintana 2002; Arteaga & Jorgenson 2007; Torres & Tamburini 2018). Su área de acción es de 10 ha aproximadamente (Ojasti 1973) y, dependiendo de la disponibilidad de recursos, puede extenderse hasta 200 ha (Campos-Krauer & Wisely 2011).

El estado de conservación del carpincho depende de la escala geográfica analizada. Se encuentra en la categoría Preocupación Menor a nivel internacional (IUCN, Reid 2016) y como No Amenazada a nivel nacional (Resolución MAyDS 316/2021). En la provincia de Córdoba se encuentra en la categoría En Peligro (Torres & Tamburini 2018). En dicha provincia, la presencia del carpincho se ha documentado en la región noreste, en los límites de los humedales del río Dulce (costa sur de la Laguna Mar Chiquita) y, ocasionalmente, en el sureste de la provincia (Torres & Tamburini 2018). La principal amenaza para el carpincho en estos sectores del centro de Argentina es la disminución de superficies de vegetación anegadas (Daghero 2015; Torres & Tamburini 2018). Por otro lado, se han identificado disturbios de origen antrópico que podrían estar contribuyendo a la expansión de sus poblaciones en el centro de Argentina, particularmente a través de cambios en el uso del suelo. Aunque aún no se han establecido estos efectos de manera concluyente para Argentina, investigaciones en el Chaco paraguayo sugieren que esta especie es capaz de adaptarse a entornos deforestados y sobrevivir en condiciones xéricas, incluso desplazándose desde hábitats húmedos hacia áreas áridas (Campos-Krauer & Wisely 2011; Campos-Krauer et al. 2014).

El histórico vínculo entre animales y comunidades humanas ha promovido profundos y valiosos conocimientos ecológicos locales sobre la vida silvestre (Moller et al. 2004; Gilchrist et al. 2005; Badini et al. 2017). Mediante diversos mecanismos de transferencia de información, a menudo la población local establece conexión con los animales silvestres a través de las huellas y otros signos indirectos (Berkes et al. 2000; Morizot 2020). Estos conocimientos ecológicos locales (CEL) son comunes y han sido largamente documentados tanto en comunidades indígenas como campesinas de Latinoamérica (Medrano et al. 2011; Zamudio et al. 2013; Camino et al. 2020). En la actualidad, numerosos estudios sobre la composición de vertebrados silvestres de diferentes ecosistemas utilizan una combinación de métodos basados en CEL y



métodos ecológicos estandarizados que aportan robustez a las investigaciones (Silveira et al. 2003; Gilchrist et al. 2005; Ponce-Martins et al. 2022). En este sentido, la utilización de entrevistas a pobladores locales ha sido indicada como un método confiable de obtención de información sobre la presencia de especies (Camino et al. 2020; Ahmad et al. 2021; Braga-Pereira et al. 2021).

Los objetivos del presente trabajo fueron: 1) reportar y discutir la presencia inusual del carpincho en la “costa” de las salinas de Ambargasta (Córdoba y Santiago del Estero); 2) evaluar la relevancia de los nuevos registros en el contexto de la distribución conocida de la especie y en relación a los cuerpos de agua perennes de la región; 3) elaborar hipótesis explicativas sobre la presencia actual y el futuro del carpincho en ambientes xerófilos del Chaco Árido.

El área de estudio corresponde al noroeste de la provincia de Córdoba y suroeste de la provincia de Santiago del Estero (departamentos Sobremonte y Ojo de Agua, respectivamente). Dicha área pertenece, en parte, a la expresión más árida del Gran Chaco Americano, conocida como Chaco Árido (Oyarzabal et al. 2018), caracterizado por un marcado déficit hídrico producto de las altas temperaturas y escasas precipitaciones (300–500 mm al año, Karlin et al. 2013). La región se encuentra en un ecotono entre las salinas de Ambargasta (matorral halófito) y el Chaco Árido (bosque de xerófitas) (Fig. 1A). En el área de estudio se distinguen dos tipos de cuerpos de agua. Por un lado, las represas artificiales no cementicias destinadas a abastecer al ganado doméstico (i.e., “aguadas” o “tajamares”), las cuales almacenan agua pluvial solo durante la temporada de lluvias (Magliano et al. 2023). Por otro lado, los cuerpos de agua perennes, que son las lagunas localizadas sobre las salinas de Ambargasta, caracterizadas por la naturaleza salobre de sus aguas (Zanor et al. 2013). Además, cercanos a la zona de estudio se encuentran los ríos Salado y Dulce (donde existen poblaciones de carpinchos), formando este último bañados en la desembocadura de la Laguna Mar Chiquita (Córdoba) (Fig. 1B). Finalmente, existen otros cursos de agua estacionarios naturales como ríos y arroyos menores (e.g., Río Seco) que pueden ser importantes para los carpinchos.

Para reportar y discutir la presencia del carpincho en la “costa” de las salinas de Ambargasta (objetivo 1), utilizamos un enfoque etnobiológico (Albuquerque et al. 2020), con una fuerte impronta en la valoración de los saberes ecológicos locales (Zamudio & Hilgert 2015; Wajner et al. 2019; Camino et al. 2020; Ahmad et al. 2021; Zayonc & Coomes 2022). La población local involucrada en este estudio exhiben una cultura arraigada de uso y gestión histórica del bosque (Britos & Barchuk 2008), centrada principalmente en la cría de ganado (caprino, vacuno y porcino) bajo monte asociado al uso diversificado de los bienes y servicios ofrecidos por dicho ecosistema (Trillo et al. 2016; Márquez et al. 2022, 2023).

Se trabajó con veintidós familias rurales (de entre dos y cinco integrantes) de parajes más o menos aislados dentro del área general de estudio. El grupo de trabajo ha visitado el área desde el año 2018 realizando actividades vinculadas con investigaciones ecológicas (Márquez et al. 2022) y etnobiológicas (Márquez et al. 2023). A partir de 2021 y hasta 2023, se identificaron registros de la especie de interés a



raíz de comentarios de pobladores locales. Posteriormente, se entrevistaron a todas las personas que observaron carpinchos directa o indirectamente (heces, huellas, huesos, etc.) y se indagó sobre la cantidad de individuos observados y el contexto del encuentro. Los investigadores compartieron fotos de carpinchos obtenidas de internet y los pobladores compartieron las fotos tomadas por ellos (Fig. 2). Además, se dialogó sobre descripciones de individuos avistados y huellas detectadas para corroborar la identificación de la especie. Asimismo, se les solicitó la fecha y ubicación exacta del avistamiento (se obtuvo latitud y longitud con GPS) y se documentó el tipo de evidencia que respalda cada registro (testimonio, foto o video, cueros). A las personas entrevistadas se les informó sobre los objetivos del trabajo y se les garantizó anonimato. En todos los casos, se obtuvo el consentimiento informado de los entrevistados para publicar los datos, siguiendo las normas éticas establecidas por la Sociedad Latinoamericana de Etnobiología (SOLAE Ethics Committee et al. 2018).

Para comparar la distribución conocida de la especie con los nuevos registros y estudiar su relación geográfica respecto de cuerpos de agua perennes (objetivo 2) se recurrió a la herramienta de geoprocursos (distancia punto línea y distancia punto polígono) del programa QGIS (QGIS Development Team 2021; Desktop 3.16.4 with GRASS 7.8.5). Se utilizó la capa de distribución geográfica de la especie publicada por la ex Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (SAYDS/SAREM; Bolkovic et al. 2019) y la capa de corrientes de agua perennes del Instituto Geográfico Nacional (IGN; <https://www.ign.gob.ar/>). Se midió la distancia más cercana de cada registro reportado en este trabajo respecto del límite del polígono de distribución del carpincho y de los cursos de agua perennes, respectivamente. Finalmente, para elaborar hipótesis sobre la presencia actual y futura del carpincho en ambientes xerófilos del Chaco Árido (objetivo 3), se trabajó a partir de un análisis bibliográfico actualizado sobre la ecología de la especie (e.g., Campos-Krauer & Wisely 2011).

Se obtuvieron ocho registros de la presencia del carpincho en la zona de estudio en el período 2018–2023. Cinco corresponden al sector noroeste de la provincia de Córdoba y tres al suroeste de Santiago del Estero (Fig. 1C; Tabla 1). Del total de registros, seis fueron obtenidos a través de observación directa de individuos y dos fueron registros indirectos a partir de huellas. Las personas entrevistadas presentaron fotografías, filmaciones (Fig. 2A–C) y testimonios de observación como registro directo. A estos se les suma la observación de un cuero de un carpincho y un reporte periodístico local sobre la aparición de un carpincho en una escuela rural de la zona (Fig. 2D; Tabla 1). Todos los registros se dieron en épocas del año en las cuales las represas estacionales tienen agua (enero–julio). Dos de los mismos fueron en represas, uno en zona de salinas (al borde de la Ruta Nacional N.º 9, en Santiago del Estero), mientras que el resto se dieron en sectores de bosque o pasturas de la zona. Todos los registros correspondieron a individuos solitarios. Los registros separados en tiempo y dentro de la zona referida hacen pensar que se trata, en la mayoría de los casos, de individuos diferentes. Sin embargo, no podemos confirmar lo mismo para



los registros de abril de 2023, debido a que fueron cercanos en el tiempo y en dos casos registros indirectos (Tabla 1).

Los ejemplares reportados fueron registrados a una distancia promedio de 96 km (con un rango de 27 a 118 km) al límite más cercano del polígono de distribución actualmente conocido para la especie (Tabla 1). Los registros se encuentran, además, a una distancia promedio de 44 km al curso de agua perenne más cercano (rango de 3 a 70 km; Tabla 1).

Las personas consultadas consideran una novedad la presencia del carpincho en el área de estudio. De acuerdo a los relatos, los carpinchos estarían llegando de represas permanentes que se encuentran en las cercanías de la localidad de San Francisco del Chañar (latitud -29,786244; longitud -63,942306) o podrían proceder de cuerpos de agua como la Laguna Mar Chiquita, que se encuentra a una distancia de 114 km del registro más cercano. Por otro lado, han sugerido que los carpinchos podrían alejarse de sus zonas de presencia permanente, posiblemente en busca de alimento, llegando hasta la costa de las salinas de Ambargasta.

La información sobre el rango de distribución de una especie es fundamental para comprender su ecología, determinar su estado de conservación y evaluar posibles amenazas (de la Maza & Bonacic 2013). Si bien este trabajo proporciona información novedosa sobre la presencia del carpincho en el ecotono salinas de Ambargasta-Chaco Árido, los motivos de sus desplazamientos son aún inciertos y requieren de mayores esfuerzos de investigación. Por otra parte, la región chaqueña se encuentra transitando profundas modificaciones en el uso del suelo, lo que conlleva grandes cambios en la cobertura vegetal al transformar ecosistemas boscosos en sistemas agropecuarios. En la zona de estudio se están expandiendo los sistemas silvopastoriles, en los que predominan las pasturas naturales o implantadas (Britos & Barchuk 2008; Kuemmerle et al. 2017), los cuales impactan en las comunidades de fauna silvestre de diferentes maneras (Piña et al. 2019). A pesar de que estos cambios pueden afectar negativamente a numerosas especies, podrían ampliar las oportunidades de alimentación para el carpincho al aumentar la cobertura de gramíneas y herbáceas (Quintana 2002; Campos-Krauer et al. 2014).

Los resultados de nuestro estudio plantean una serie de interrogantes relacionados con los motivos de la expansión de esta especie hacia zonas áridas. Fundamentalmente, sería interesante establecer si los carpinchos se están trasladando desde zonas cercanas como producto del cambio de uso del suelo en el área de estudio y, en este caso, si esto se puede asociar a cambios en la disponibilidad de hábitat o alimento para la especie; o si sus poblaciones están aumentando en áreas fuente y dispersándose a sitios más áridos y fuera de su distribución actual (áreas sumideros), como se ha observado en algunas áreas de Paraguay (Campos-Krauer et al. 2014). Finalmente, es necesario preguntarse si es factible que la especie se establezca en estos sitios, siendo que no hay cuerpos de agua dulce permanentes.

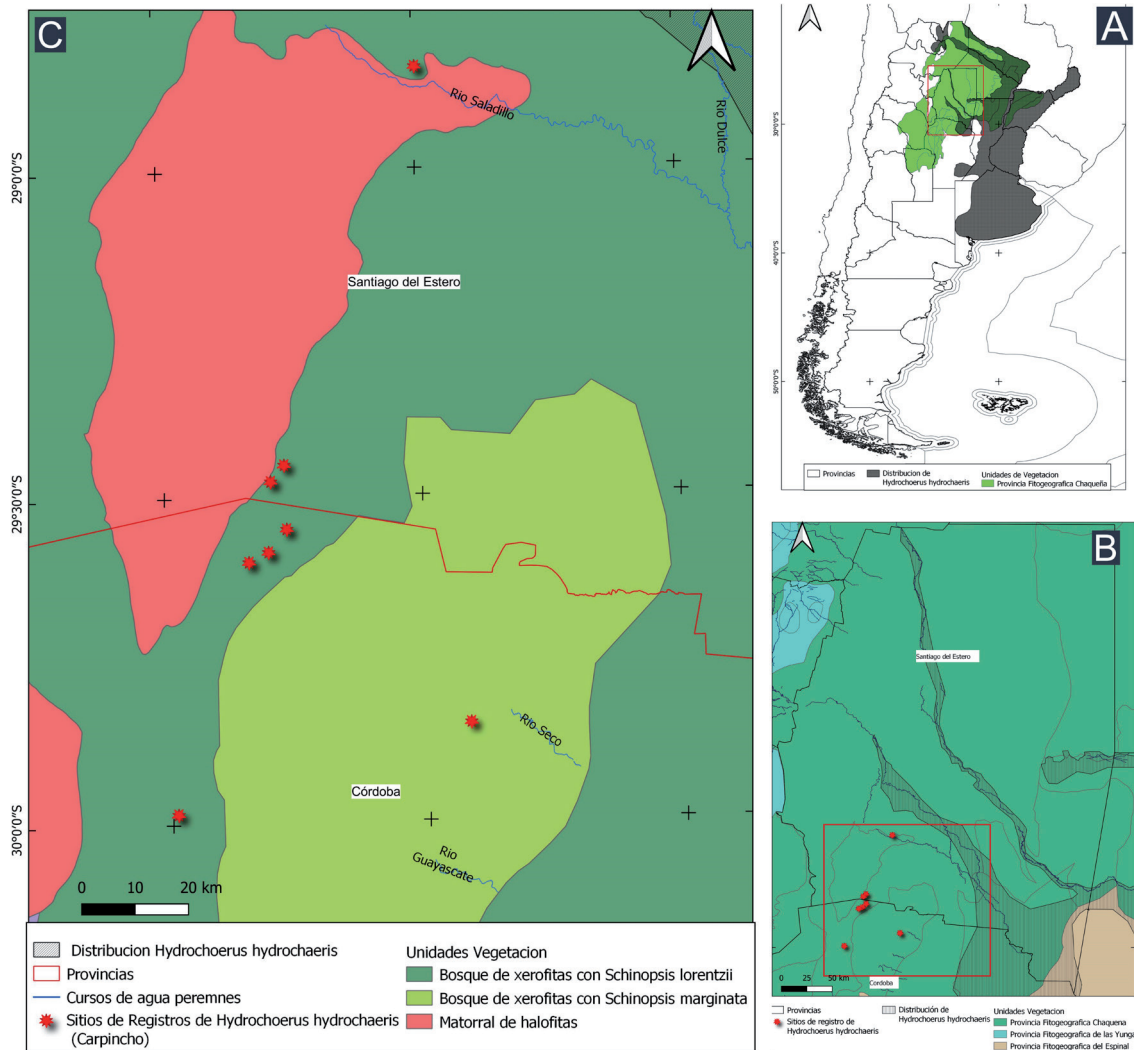
Sobre la base de los antecedentes mencionados, proponemos las siguientes hipótesis explicativas de nuestros resultados: 1) el carpincho, como animal gregario, tiene



la capacidad de desplazarse en grupos compuestos por machos y hembras, o individuos solitarios, dependiendo de las características poblacionales de la zona (Ojasti 1973; Herrera et al. 2011). El registro de individuos solitarios, como los reportados en este trabajo, podría inferirse que representan ejemplares juveniles no dominantes, desplazados de harenes consolidados, que están en tránsito hacia zonas más favorables para su establecimiento (Herrera et al. 2011); 2) Se ha observado que, en entornos antropizados y con altas temperaturas, los carpinchos utilizan los cuerpos de agua durante el día y se alejan de ellos durante la noche para favorecer mecanismos antidepredatorios y de termorregulación (Campos-Krauer et al. 2014; Corriale & Herrera 2014). Por ende, en el Chaco Árido de Argentina, los carpinchos sólo se encuentran en estaciones del año en las cuales las represas aún contienen agua, utilizando las mismas durante el día y desplazándose durante la noche. La alta densidad de represas artificiales relevadas en zonas cercanas de nuestro estudio (Niborski et al. 2022) sugiere que éstas no sólo tienen un papel ecosistémico relevante para el sistema hídrico regional, la producción ganadera y la propia población rural (Magliano et al. 2023), sino que también constituyen en una red de corredores para la fauna silvestre (Byrne 2017). Claramente, estas hipótesis explicativas deberán ponerse a prueba mediante estudios específicos sobre las poblaciones de carpinchos en el área. Se propone la realización de estudios que combinen métodos ecológicos (fototrampeo e identificación de rastros, entre otros) y etnobiológicos como camino para analizar los interrogantes planteados.

Finalmente, queremos resaltar la importancia del trabajo colaborativo con las comunidades locales. En los últimos años, se observó un incremento de los monitoreos participativos, destacando su valor en términos de confiabilidad de los datos aportados y, por lo tanto, en su potencial para involucrar a las comunidades locales en temas de conservación (Camino et al. 2017; Braga-Pereira et al. 2021). Algunos trabajos han destacado la eficacia de este tipo de monitoreo en el registro de especies escasas o migratorias, en contraste con los métodos ecológicos convencionales, tales como la utilización de cámaras trampa o la realización de transectos lineales (Camino et al. 2020; Zayonc & Coomes 2022). El trabajo en colaboración con pobladores locales ha sido indispensable para el registro de los ejemplares de carpinchos aquí presentado. Esto refuerza la consideración de dicha herramienta para pensar en mecanismos más horizontales y contextuales en la toma de decisiones sobre el devenir de los territorios.





**Figura 1.** Mapa de registros del carpincho en zonas áridas del centro de Argentina. A) mapa de la región fitogeográfica chaqueña argentina y la distribución conocida del carpincho (sombreado); B) zoom sobre el sur de la provincia de Santiago del Estero y norte de Córdoba, donde se indican el área de distribución conocida del carpincho (adaptado de Bolkovic et al. 2019) y los sitios de registro de la especie en este trabajo (puntos rojos); C) zoom sobre los registros del carpincho de este trabajo y su relación con la vegetación y los cursos de aguas perennes. Se identifica cada punto con un número (ID). **Figure 1.** Map of capybara records in arid areas of central Argentina. A) map of the Argentine Chaco phytogeographic region and the known distribution of the capybara (shaded); B) zoom over the south of the province of Santiago del Estero and north of Córdoba, where the known distribution area of the capybara (adapted from Bolkovic et al. 2019) and the sites of record of the species in this work are indicated (red dots); C) zoom on the records of the capybara in this work and its relationship with the vegetation and perennial water bodies. Each point is identified with a number (ID).





**Figura 2.** Evidencias de la presencia de carpincho. A) ejemplar cazado por un poblador local; B) individuo atropellado al costado de la ruta; C) captura del video de un ejemplar cazado; D) captura de pantalla del periódico local-<https://laradiodetotal.com.ar/agua-hedionda-encontraron-un-carpincho-en-el-patio-de-la-escuela>). **Figure 2.** Evidence of the presence of capybara. A) specimen hunted by a local inhabitant; B) individual run over on the side of the road; C) video capture of a hunted specimen; D) screenshot of the local newspaper -<https://laradiodetotal.com.ar/agua-hedionda-encontraron-un-carpincho-en-el-patio-de-la-escuela>).

**Tabla 1.** Detalles de las observaciones de carpinchos indicando latitud, longitud y fecha (mes/año) del avistamiento y el nombre del curso de agua perenne más cercano según el Instituto Geográfico Nacional (IGN). ID: número de identificación; MMD: menor distancia respecto la distribución de carpinchos conocida para el país (Bolkovic et al. 2019); MDLAP: menor distancia al curso de agua perenne más cercano (MDLAP). **Table 1.** Details of the observations of capybaras indicating latitude, longitude and date (month/year) of the sighting point; and the name of the nearest perennial water line according to the Instituto Geográfico Nacional (IGN). ID: identification point; MDD: smallest distance from the distribution of capybaras known for the country (Bolkovic et al. 2019); MDLAP: shortest distance to the perennial water line.

Id	Fecha	Latitud	Longitud	Mdd (Km)	Mdlap (Km)	Nombre
1	03/2018	-29,451636	-64,266866	103,178	70,066	Saladillo
2	05/2019	-29,476591	-64,293683	108,723	63,127	Seco
3	05/2021	-29,584702	-64,301261	116,402	54,609	Seco
4	11/2021	-28,844861	-63,995805	27,361	3,421	Saladillo
5	02/2022	-29,851361	-63,916494	67,614	8,194	Seco
6	04/2023	-29,549938	-64,264819	113,156	53,821	Seco
7	04/2023	-29,599530	-64,339655	117,824	56,758	Seco
8	04/2023	-29,983769	-64,489641	115,254	41,56	de la Higuera

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a pobladores locales de la zona de estudio, sin quienes este trabajo no hubiera sido posible. Agradecemos también a los revisores del manuscrito ya que han mejorado el artículo original.

## LITERATURA CITADA

- AHMAD, A., D. GARY, W. PUTRA, N. SAGITA, S. N. ADIRAHMANTA, & A. E. MILLER. 2021. Leveraging local knowledge to estimate wildlife densities in bornean tropical rainforests. *Wildlife Biology* 2021:wlb.00771. <https://doi.org/10.2981/wlb.00771>
- ALBUQUERQUE, U. P., ET AL. 2020. Addressing Social-Ecological Systems across Temporal and Spatial Scales: a Conceptual Synthesis for Ethnobiology. *Human Ecology* 48:557–571.
- ARTEAGA, M. C., & J. P. JORGENSEN. 2007. Hábitos de desplazamiento y dieta del capibara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) en la Amazonia colombiana. *Mastozoología Neotropical* 14:11–17.
- BADINI, J., M. WAJNER, & F. ZAMUDIO. 2017. Las aves en las narraciones de los pobladores del norte de Córdoba: formas alternativas de pensar los valores augurales de las aves. *El Hornero* 32:105–121.
- BERKES, F., J. COLDING, & C. FOLKE. 2000. Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological Applications* 10:1251–1262.
- BOLKOVIC, M. L. ET AL. 2019. *Hydrochoerus hydrochaeris*. Categorización 2019 de los Mamíferos de Argentina según su riesgo de extinción. Lista Roja de los mamíferos de Argentina (SAYDS-SAREM, eds.). <<http://cma.sarem.org.ar>>.
- BRAGA-PEREIRA, F. ET AL. 2021. Congruence of local ecological knowledge (LEK)-based methods and line-transect surveys in estimating wildlife abundance in tropical forests. *Methods in Ecology and Evolution* 13:743–756. <https://doi.org/10.1111/2041-210X.13773>
- BRITOS, A. H., & A. H. BARCHUK. 2008. Cambios en la cobertura y en el uso de la tierra en dos sitios del Chaco Árido del noroeste de Córdoba, Argentina. *Agriscientia* 25:97–110.
- BYRNE, M. S. 2017. Caracterización genética, filogeografía y patrones de aptitud de hábitat en el carpincho, *Hydrochoerus hydrochaeris*, a distintas escalas ecológicas. Tesis de Doctorado. Universidad Nacional de Luján, Luján, Argentina.
- CAMINO, M., S. CORTEZ, S. D. MATTEUCCI, & M. ALTRICHTER. 2017. Experiencia de monitoreo participativo de fauna en el Chaco Seco argentino. *Mastozoología Neotropical* 24:31–46.
- CAMINO, M., J. THOMPSON, L. ANDRADE, S. CORTEZ, S. D. MATTEUCCI, & M. ALTRICHTER. 2020. Using local ecological knowledge to improve large terrestrial mammal surveys, build local capacity and increase conservation opportunities. *Biological Conservation* 244:108450. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2020.108450>
- CAMPOS-KRAUER, J. M., & S. M. WISELY. 2011. Deforestation and cattle ranching drive rapid range expansion of capybara in the Gran Chaco ecosystem. *Global Change Biology* 17:206–218. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2486.2010.02193.x>
- CAMPOS-KRAUER, J. M., S. M. WISELY, I. K. BENITEZ, V. ROBLES, & E. T. GOLIGHTLY. 2014. Rango de hogar y uso de hábitat de carpinchos en pastizales recién invadidos en el Chaco Seco de Paraguay. *Therya* 5:61–79. <https://dx.doi.org/10.12933/therya-14-177>
- CORRIALE, M. J., & E. A. HERRERA. 2014. Patterns of habitat use and selection by the capybara (*Hydrochoerus hydrochaeris*): a landscape-scale analysis. *Ecological Research* 29:191–201. <https://doi.org/10.1007/s11284-013-1113-2>
- DAGHERO, A. 2015. Determinación de factores que afectan a la distribución y abundancia de carpinchos (*Hydrochoerus hydrochaeris*) en el sistema Laguna de Mar Chiquita - Bañados del río Dulce. Tesis de Grado, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.
- DE LA MAZA, M., & C. BONACIC (EDS.). 2013. Manual para el monitoreo de fauna silvestre en Chile. Serie Fau-



- na Australis, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- DOUMECO MILIEU, R. E., A. MORICI, & N. A. NIGRO. 2012. Ampliación de la distribución austral del carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*) en la provincia de Buenos Aires, Argentina. *Nótulas Faunísticas* 92:1–10. <https://dx.doi.org/10.1017/s1755267209991072>
- GILCHRIST, G., M. MALLORY, & F. MERKEL. 2005. Can local ecological knowledge contribute to wildlife management? Case studies of migratory birds. *Ecology and Society* 10:20. <https://www.jstor.org/stable/26267752>
- HERRERA, E. A., V. SALAS, E. R. CONGDON, M. J. CORRIALE, & Z. TANG-MARTÍNEZ. 2011. Capybara social structure and dispersal patterns: variations on a theme. *Journal of Mammalogy* 92:12–20. <https://dx.doi.org/10.1644/09-MAMM-S-420.1>
- KARLIN, M. S., U. O. KARLIN, R. O. COIRINI, G. J. REATI, & R. M. ZAPATA. 2013. *El Chaco Árido*. Editorial UNC, Córdoba.
- KUEMMERLE T., ET AL. 2017. Forest conservation: remember Gran Chaco. *Science* 355:465–465. <https://dx.doi.org/10.1126/science.aal3020>
- MAGLIANO, P. N., ET AL. 2023. South American Dry Chaco rangelands: Positive effects of cattle trampling and transit on ecohydrological functioning. *Ecological Application*, 33:e2800. <https://dx.doi.org/10.1002/eap.2800>
- MARQUEZ, V., ET AL. 2022. Silvopastoral and peasant management effects on vegetation and soil quality in the arid chaco of central Argentina. *Journal of Arid Environments* 206:104845. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jaridenv.2022.104845>
- MARQUEZ, V., M. WAJNER, & F. ZAMUDIO. 2023. “El cabrero” guardián de las cabras en el Chaco árido. *Mundo de Antes* 17:279–293.
- MEDRANO, M. C., M. MAIDANA, & C. GÓMEZ. 2011. *Zoología qom: conocimientos tobas sobre el mundo animal*. Ediciones Biológicas. <<http://hdl.handle.net/11336/188075>>.
- MOLLER, H., F. BERKES, P. O. B. LYVER, & M. KISLALIOGLU. 2004. Combining science and traditional ecological knowledge: monitoring populations for co-management. *Ecology and Society* 9:2.
- MONES, A., & J. OJASTI. 1986. *Hydrochoerus hydrochaeris*. *Mammalian Species* 264:1–7.
- MOREIRA, J. R., ET AL. 2013. Taxonomy, natural history and distribution of the capybara. *Capybara: Biology, use and conservation of an exceptional neotropical species* (J. R. Moreira, K. M. P. M. B. Ferraz, E. A. Herrera, & D. W. Macdonald). Springer New York, New York. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-4000-0\\_1](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-4000-0_1)
- MORIZOT, B. 2020. *Tras el rastro animal*. Trad. Gelman Constantin. Isla Desierta, Buenos Aires.
- NIBORSKI, M. J., ET AL. (2022). Distribución espacial y controles ambientales de las represas (tajamares) en el Chaco Árido. *Ecología Austral* 32:158-173. <https://doi.org/10.25260/EA.22.32.1.0.1797>
- OJASTI, J. 1973. *Estudio biológico del chigüire o capibara*. Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias, Caracas.
- OYARZABAL, M., ET AL. (2018). Unidades de vegetación de la Argentina. *Ecología Austral* 28:40–63.
- PIÑA, T. E., W. D. CARVALHO, L. M. C. ROSALINO, & R. R. HILÁRIO. 2019. Drivers of mammal richness, diversity and occurrence in heterogeneous landscapes composed by plantation forests and natural environments. *Forest Ecology and Management* 449:117467. <https://dx.doi.org/10.1016/j.foreco.2019.117467>
- PONCE-MARTINS, M., C. K. M. LOPES, E. A. R. DE CARVALHO-JR, F. M. DOS REIS CASTRO, M. J. DE PAULA, & J. C. B. PEZZUTI. 2022. Assessing the contribution of local experts in monitoring Neotropical vertebrates with camera traps, linear transects and track and sign surveys in the Amazon. *Perspectives in Ecology and Conservation* 20:303-313. <https://doi.org/10.1016/j.pecon.2022.08.007>
- QGIS DEVELOPMENT TEAM. 2021. QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation Project.
- QUINTANA, R. D. 2002. Influence of livestock grazing on the capybara’s trophic niche and forage preferences. *Acta Theriologica* 47:175–183.
- REID, F. 2016. *Hydrochoerus hydrochaeris*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016:e.T10300A22190005. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T10300A22190005.en>.
- RIMOLDI, P. G., & N. R. CHIMENTO. 2014. Presencia de *Hydrochoerus hydrochaeris* (Hydrochoeridae, Rodentia, Mammalia) en la cuenca del río Carcarañá, Santa Fe, Argentina: Comentarios acerca de su



- conservación y biogeografía en Argentina. *Papéis Avulsos de Zoología* 54:329-340. <https://dx.doi.org/10.1590/0031-1049.2014.54.23>
- SCHALLER G. B., & P. G. CRAWSHAW. 1981. Social organization in a capybara population. *Sougetierk Mitt* 29:3-16.
- SILVEIRA, L., A. T. JÁCOMO, & J. A. F. DINIZ-FILHO. 2003. Camera trap, line transect census and track surveys: a comparative evaluation. *Biological Conservation* 114:351-355. [https://dx.doi.org/10.1016/S0006-3207\(03\)00063-6](https://dx.doi.org/10.1016/S0006-3207(03)00063-6)
- SOLAE ETHICS COMMITTEE, MEDINACELL, A., E. J. CANO, A. ARGUETA, & O. L. SANABRIA. 2018. Latin American Society of Ethnobiology's Code of Ethics. *Ethnobiology Letters* 9:86-89. <https://dx.doi.org/10.14237/ebl.9.1.2018.1121>
- TORRES, R., & D. TAMBURINI. 2018. Los mamíferos de Córdoba y su estado de Conservación. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- TRILLO, C., B. ARIAS TOLEDO, & S. E. COLANTONIO. 2016. Uso y percepción del bosque por pobladores de diferente tradición cultural de la Laguna de Mar Chiquita, Córdoba, Argentina. *Ecología Austral* 26:7-16.
- WĄJNER, M., D. TAMBURINI, & F. ZAMUDIO. 2019. Ethnozoology in the mountains. What does the cognitive salience of wild animals tell us? *Ethnobiology and Conservation* 8:1-23. <https://dx.doi.org/10.15451/ec2019-07-8.09-1-23>
- ZAMUDIO, F., & N. I. HILGERT. 2015. Multi-dimensionality and variability in folk classification of stingless bees (Apidae: Meliponini). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 11:41. <https://doi.org/10.1186/s13002-015-0029-z>
- ZAMUDIO, F., E. BELLO-BALTAZAR, & E. I. ESTRADA-LUGO. 2013. Learning to hunt Crocodiles: social organization in the process of knowledge generation and the emergence of management practices among Mayan of Mexico. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 9:35.
- ZANOR, G. A., E. L. PIOVANO, D. ARIZTEGUI, A. I. PASQUINI, & J. O. CHIESA. 2013. El registro sedimentario Pleistoceno tardío-Holoceno de la Salina de Ambargasta (Argentina central): una aproximación paleolimnológica. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas* 30:336-354.
- ZAYONC, D., & O. T. COOMES. 2022. Who is the expert? Evaluating local ecological knowledge for assessing wildlife presence in the Peruvian Amazon. *Conservation Science and Practice* 4:e600. <https://doi.org/10.1111/csp2.600>

