

POBLACIONES ASILVESTRADAS DE CHITAL (*AXIS AXIS*) (*ARTIODACTYLA: CERVIDAE*) EN LA RESERVA PROVINCIAL IBERÁ, CORRIENTES, ARGENTINA

Mario L. Chatellenaz ⁽¹⁾ y Andrés García ⁽²⁾

(1) Laboratorio de Ornitología y Mastozoología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste. Av. Libertad 5470 (3400), Corrientes, Argentina. E-mail: mlchatellenaz@gmail.com

(2) Unidad de Conservación Itatí. Dirección de Parques y Reservas de la Provincia de Corrientes. Mercedes, Corrientes, Argentina.

RESUMEN: El chital (*Axis axis*) es un ciervo originario de Asia que ha sido introducido en varios países, entre ellos Argentina, donde se ha asilvestrado. Es considerado una especie potencialmente invasora, que puede tener impactos negativos sobre la regeneración de la vegetación nativa y sobre las poblaciones de cérvidos locales, con las que puede competir e incluso desplazar, y a las que también puede transmitir enfermedades. Este trabajo brinda información sobre la existencia de poblaciones asilvestradas y establecidas en la Reserva Provincial Iberá, en la provincia de Corrientes. Se proveen datos sobre el origen de estas poblaciones, sobre el tamaño y composición de los grupos en el sur de la Reserva y el hábitat que frecuentan, y se sugieren estudios sobre su biología y ecología.

ABSTRACT: The Axis deer (*Axis axis*) is native to Asia and has been introduced in several countries, including Argentina, where it has become wild. It is considered a potentially invasive species, which can have negative impacts on the regeneration of native vegetation and local populations of deer, with which can compete and even displace, and which can also transmit diseases. This paper provides information on the existence of feral populations of this species in the Iberá Provincial Reserve in the province of Corrientes. Data on the origin of

these populations, the size and composition of the groups in the south of the Reserve, the habitat they frequent are provided, and studies on its biology and ecology are suggested.

Palabras clave: Ciervo axis, especie invasora, distribución, Esteros del Iberá, Argentina.

Key words: Axis deer, invasive species, distribution, Iberá swamps, Argentina.

INTRODUCCIÓN

El chital o ciervo axis (*Axis axis* Erxleben, 1777), es una especie de tamaño mediano a grande, que puede alcanzar una longitud de cabeza-cola de hasta 175 cm, una altura de 100 cm en la cruz, y 110 kg de masa corporal. Ambos sexos tienen pelaje similar y muy llamativo, de color marrón rojizo con manchas blancas, pero tal como otros cérvidos, sólo los machos poseen astas, las que alcanzan una longitud de hasta 100 cm (Schaller 1967, Nowak 1991). Es originaria del subcontinente Indio, donde ocurre en los faldeos de los Himalayas, Nepal, Bután, India, Bangladesh y Sri Lanka (Long, 2003; Duckworth *et al.*, 2008). Habita una amplia variedad de bosques, desde secos y espinosos, a bosques húmedos siempreverdes e incluso manglares (Chittaranjan, 2008).

Ha sido introducido para caza deportiva y como animal ornamental debido a su hermoso pelaje moteado, en Argentina, Armenia, Australia, Brasil, Croacia, Moldavia, Pakistán, Papúa Nueva Guinea, Ucrania, Estados Unidos, México y Uruguay (Long, 2003; Duckworth *et al.*, 2008; Novillo y Ojeda, 2008; Pereira-Garbero *et al.*, 2010; Sponchiado *et al.*, 2011). En todos estos países, el chital logró aclimatarse exitosamente y establecer poblaciones salvajes, que prosperaron y se expandieron rápidamente.

En Argentina fue introducido desde la India en 1906, en cotos de caza de la provincia de La Pampa y posteriormente en las provincias de Buenos Aires, Río Negro, Neuquén, Santa Fe y Entre Ríos, donde sea porque fueron liberados en áreas naturales o porque escaparon de cautiverio, dieron origen a poblaciones silvestres (Navas, 1987; Carpinetti y Merino, 2000; Novillo y Ojeda, 2008; Pautasso, 2008; Fracassi *et al.*, 2010).

Dado que se trata de una especie exótica y potencialmente invasora, consideramos de importancia dar a conocer la presencia de poblaciones salvajes de estos ciervos en la Reserva Provincial Iberá, provincia de Corrientes.

MÉTODOS

La Reserva Provincial Iberá, que comprende a los esteros homónimos, posee una superficie de 13000 km², de los cuales 400 km² corresponden a la Unidad de Conservación Itatí (UCI) (coordenadas centrales: 28°44'S, 58°07'W, Fig. 1). El relieve es suavemente ondulado, algo más deprimido hacia los Esteros del Iberá, ya que la UCI se encuentra en el límite entre la Depresión Iberana y las Colinas Escalonadas del Sector Sudeste de la provincia de Corrientes (Popolizio, 1989). El clima del área es subtropical: seis meses del año tienen temperaturas medias superiores a 20°C, y los restantes seis, con temperaturas medias que oscilan entre 10-20°C. Las lluvias alcanzan en promedio 1200 mm anuales, con mayor concentración en los meses estivales (estadísticas 1981-1990; Servicio Meteorológico Nacional, 2014).

Todo el sur de Corrientes pertenece al Distrito del Ñandubay de la Provincia del Espinal (Cabrera, 1976). Bosques con predominio de especies de *Prosopis*, particularmente *P. affinis*, palmares de *Copernicia alba*, matorrales con cactáceas y bromeliáceas, además de pajonales y pastizales, constituyen los tipos de vegetación característicos. En los bordes de los esteros, lagunas y bañados se encuentran juncuales con especies como *Cyperus giganteus*, *Thalia* spp. y *Schoenoplectus californicus*. Luego de esta faja periférica, hacia el interior de las lagunas, se encuentran embalsados de *Fuirena robusta* y camalotales de *Eichhornia* spp. (Carnevali, 1994).

MÉTODOS

Los datos se tomaron de manera asistemática, durante 580 días de salidas de campo, entre agosto de 2013 y marzo de 2015 en el transcurso de recorridos diurnos y nocturnos de la UCI, efectuados como parte de tareas de inventariado de mamíferos y de patrullaje. Se registró el número de individuos, sexo (cuando fue posible) y tipo de hábitat. Adicionalmente, se efectuaron entrevistas a informantes confiables, con buenos conocimientos de la fauna de la zona, como pobladores rurales, cazadores locales, personal y propietarios de estancias. Para corroborar la identificación de la especie, se pidieron descripciones de los ciervos observados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se registraron chitales en 387 oportunidades, en promedio, un registro cada dos o tres días de salidas de campo. La mayoría de los avistajes (98%) correspondieron a machos y hembras solitarios, a hembras con una cría o bien, dos individuos adultos juntos. Los grupos de mayor tamaño registrados fueron uno de tres individuos (una hembra con dos cervatillos), otro de seis (un macho, tres hembras, y dos cervatillos), y dos grupos de 10 individuos cada uno, el primero conformado aparentemente sólo por hembras, y el segundo por un macho, ocho hembras y un cervato. Estos dos últimos fueron avistados en el transcurso de un mismo recorrido nocturno, y separados entre sí por aproximadamente 2 km, en el mes de febrero de 2015. Lo observado se corresponde con la organización social descripta para esta especie en su tierra de origen (Shankar Raman 1997, Srinivasulu 2001, Chittaranjan 2008), cuya unidad básica es el grupo familiar matriarcal, compuesto por una hembra adulta, un cervatillo y un cervato nacido el año anterior, aunque varios de estos grupos pueden fusionarse y formar manadas (Ables, 1974).

Casi todas las observaciones fueron hechas en bosques típicos del Espinal, con numerosas bromeliáceas en el estrato herbáceo (Fig. 2), las que dificultan transitar en su interior. Entre estos bosques existen claros y zonas más abiertas, con predominio de gramíneas tiernas donde salen a pastar. Este tipo de hábitat es similar a los que usan en el subcontinente Indio, donde si bien ocupan una amplia variedad de tipos de bosque, prefieren aquellos relativamente abiertos, sus bordes y la interfase bosque-pastizales (Chittaranjan, 2008; Sharma y Sharma, 2014). En cambio, los dos grupos de 10 individuos mencionados fueron hallados en zonas abiertas, uno de ellos bebiendo en una laguna artificial y el otro en un bañado, entre las 22 hs y 23 hs.

Los individuos que dieron origen a las poblaciones actualmente presentes en la UCI provendrían de planteles introducidos en dos estancias de la zona, a mediados de la década de 1980. En una de ellas, situada sobre la Ruta Provincial N° 40, a aproximadamente 50 km de la ciudad de Mercedes, habrían sido traídos con el fin de crear un coto de caza; en la otra estancia, ubicada en el Paraje Ibirá Pytá, fueron traídos como animales ornamentales. No se dispone de información sobre cuándo se habrían asilvestrado, pero existen avistajes y menciones por pobladores rurales de chitales en estado salvaje en la zona desde aproximadamente el año 1995. Como resultado de relevamientos de mamíferos efectuados en la Reserva entre 2000 y 2001, Fabri *et al.* (2003) sólo indicaron la existencia de individuos de esta especie cautivos en la Estancia Asunción (28°43'S, 57°31'W, departamento Mercedes), por lo que evidentemente en aquel momento no tuvieron conocimiento de la existencia de poblaciones salvajes en el sur. Debárbora *et al.* (2012), al estudiar los garrapatas de

mamíferos nativos y exóticos de los esteros, mencionaron entre éstos últimos, a ejemplares de *A. axis* cazados en la estancia Rincón del Socorro (28°42'S, 57°29'W), unos 60 km al nordeste de la UCI.

Por lo expuesto, actualmente existirían tres núcleos poblacionales de esta especie en la Reserva Provincial Iberá: la presente en la UCI; la del área situada entre las rutas provinciales 85 y 40, aproximadamente 40 km al este de la anterior; y la tercera correspondiente a la Ea. Rincón del Socorro, ubicada a unos 40 km al nordeste de esta última (Fig. 1). Dadas las distancias relativamente cortas, es posible que estos tres núcleos estén interconectados y que por lo tanto la especie esté distribuida en el todo el sur y sureste del Iberá.

El chital ha sido señalado como una especie potencialmente invasora en todos los países donde ha sido introducida, dada su adaptabilidad a distintos tipos de hábitats, atributo propio de un “invasor exitoso” (Clout y Russell, 2007; Novillo y Ojeda, 2008). El proceso de invasión tiene tres estadios: introducción, establecimiento y dispersión (Lockwood *et al.* 2008). Cuando una especie con posterioridad a su introducción supera barreras físicas y ambientales logrando establecerse, el paso final es la dispersión, donde se disemina en nuevas áreas lejos de los sitios de introducción. El chital en la Reserva Provincial Iberá se encontraría por lo tanto en esta última etapa.

Entre los impactos sobre las comunidades donde ha sido introducido, se mencionan su efecto negativo sobre la regeneración de los bosques nativos (Novillo y Ojeda, 2008), la competencia por interferencia con otras especies de ciervos nativos y el eventual desplazamiento de los mismos, como ha ocurrido en algunas áreas de Estados Unidos con el ciervo de cola blanca (*Odocoileus virginianus*) (Faas y Weckerly, 2010). El elevado número de garrapatas hallado en ejemplares de esta especie en el Iberá, sugeriría que su presencia en este ecosistema podría influir en el aumento de las poblaciones de estos ectoparásitos, con potenciales implicancias ecoepidemiológicas para la fauna nativa (Debárbora *et al.*, 2012).

Se desconoce si existe predación sobre estos ciervos en el área de estudio que pudiera actuar como control de la especie, y si en ese caso la misma es habitual u ocasional. Aunque a los pobladores rurales de la zona se les permite cazarlos por tratarse de una especie exótica (Fig. 3), el número de ejemplares abatidos suele ser muy bajo, y probablemente no influya significativamente en sus poblaciones. Por lo tanto, parecen estar dadas las condiciones para que el chital siga expandiéndose en la Reserva y fuera de ella.

En consecuencia, es de suma importancia efectuar estudios que permitan establecer con precisión su distribución en la Reserva y el tamaño y estructura de sus poblaciones. Asimismo, es necesario conocer aspectos básicos de su ecología, como la composición de su

dieta, uso de hábitat e interacciones con los ciervos nativos presentes en el área: el ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*), el venado de las Pampas (*Ozotocerus bezoarticus*) y el guazuncho (*Mazama gouazoubira*). Sería de interés realizar estudios sobre todo con este último, de menor tamaño que el chital y con quien comparte el hábitat, para evaluar sus potenciales impactos y diseñar estrategias efectivas de manejo y control.

AGRADECIMIENTOS

A todas las personas que proporcionaron valiosa información sobre la introducción de la especie en el sur del Iberá; a Valeria Debárbora por sus comentarios y a Francisca Milano por su apoyo. A la Dirección de Parques y Reservas de la Provincia de Corrientes, por su autorización para desarrollar nuestros estudios en la Reserva Provincial Iberá. Esta publicación fue realizada en el marco del Proyecto “Mastofauna de los Esteros del Iberá: diversidad, distribución, características ecológicas y perfil parasitológico”, del Programa “Iberá+10”, financiado por la Secretaría General de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional del Nordeste (SGCyT-UNNE).

BIBLIOGRAFÍA

- ABLES, E.D. & C.W. RAMSEY. 1974. Indian mammals on Texas USA rangelands. *Journal of the Bombay Natural History Society*, 71: 18-25.
- CABRERA, A. L. 1976. Regiones fitogeográficas argentinas. Enciclop. Arg. Agric. y Jardinería II. 1. 2^a ed., Buenos Aires, 85 pp.
- CARNEVALI, R. 1994. Fitogeografía de la Provincia de Corrientes. Ed. del Autor. Corrientes, 324 pp.
- CARPINETTI, B. & M. L. MERINO. 2000. Distribution of chital *Axis axis* (Erxleben 1777) in Buenos Aires province, Argentina. *Journal of the Bombay Natural History Society*, 97: 271-272.

- CHITTARANJAN V. D. 2008. Ecology of Chital (*Axis axis*) in Gir. Thesis PhD, Saurashtra University, 259 pp.
- CLOUT, M. N. & J. C. RUSSELL. 2007. The invasion ecology of mammals: a global perspective. *Wildlife Research*, 35: 180-184.
- DEBÁRBORA, V. N., S. NAVA, S. CIRIGNOLI, A. A. GUGLIELMONE & A. S. G. POI. 2012. Ticks (Acari: Ixodidae) parasitizing endemic and exotic wild mammals in the Esteros del Iberá wetlands, Argentina. *Systematic & Applied Acarology*, 17: 243–250.
- FAAS, C.J. & F. W. WECKERLY. 2010. Habitat interference by Axis Deer on White-Tailed Deer. *Journal of Wildlife Management*, 74: 698–706.
- DUCKWORTH, J.W., N.S. KUMAR, M. D. ANWARUL ISLAM, B. HEM SAGAR & R. J. TIMMINS. 2008. *Axis axis*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.3. <www.iucnredlist.org>. Fecha de consulta: 25 de enero de 2016.
- FABRI, S., S. HEINONEN FORTABAT, A. SORIA y U. PARDIÑAS. 2003. Los mamíferos de la Reserva Provincial Iberá, provincia de Corrientes, Argentina. Pp. 305-342. En: B. B. ÁLVAREZ (ed.) Fauna del Iberá. EUDENE, Corrientes.
- FRACASSI, N.G., P. A. MOREYRA, B. LARTIGAU, P. TETA, P., R. LANDÓ y J. A. PEREIRA. 2010. Nuevas especies de mamíferos para el bajo Delta del Paraná y bajíos ribereños adyacentes, Buenos Aires, Argentina. *Mastozoología Neotropical*, 17: 367-373.
- LOCKWOOD, J.L., M. F. HOOPES & M. P. MARCHETTI. 2007. Invasion Ecology. Oxford: Blackwell Publishing, 304 pp.
- LONG, J. L. 2003. Introduced mammals of the world: their history, distribution and influence. CSIRO Publishing, Collingwood, 591 pp.
- NAVAS, J. 1987. Los vertebrados exóticos introducidos en la Argentina. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"* XIV: 7-38.
- NOVILLO, A. & R. A. OJEDA. 2008. The exotic mammals of Argentina. *Biological Invasions*, 10:1333-1344.
- NOWAK, R.M. 1991. Walker's mammals of the world. The Johns Hopkins University Press. Baltimore, USA. Vol. 1-2.

- PAUTASSO, A. A. 2008. Mamíferos de la provincia de Santa Fe, Argentina. *Comunicaciones del Museo Provincial de Ciencias Naturales Florentino Ameghino*, 13: 1-248.
- PEREIRA-GARBERO, R., J. M. BARRENECHE, G. LAUFER, F. ACHAVAL y M. ARIM. 2010. Mamíferos invasores en Uruguay, historia, perspectivas y consecuencias. *Revista Chilena de Historia Natural*, 86: 403-421.
- POPOLIZIO, E. 1989. Algunos elementos geomorfológicos condicionantes de la organización espacial y las actividades del NEA. *Geociencias*, 17: 3-12.
- SCHALLER, G.B. 1967. The Deer and the Tiger. A study of wildlife in India. The University of Chicago Press, Chicago. 384 pp.
- SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL. 2016. Servicios Climáticos. <http://www.smn.gov.ar/serviciosclimaticos/>. Fecha de consulta: 27 de enero de 2016.
- SHANKAR RAMAN, T. R. 1997. Factors influencing seasonal and monthly changes in the group size of chital or axis deer in southern India. *Journal of Biosciences*, 22: 203-218.
- SHARMA, S. & M. SHARMA. 2014. Habitat Utilization of Chital deer *Axis axis* in Keoladeo National Park, Bharatpur, Rajasthan. *World Journal of Applied Sciences and Research*, 4: 13-17.
- SPONCHIADO, J., G. L. MELO & N. C. CÁCERES. 2011. First record of the invasive alien species *Axis axis* (Erxleben, 1777) (Artiodactyla: Cervidae) in Brazil. *Biota Neotropica*, 11: 403-406. Disponible en: <http://www.biotaneotropica.org.br/v11n3/en/abstract?short-ommunication+bn00611032011>
- SRINIVASULU, C. 2001. Chital (*Axis axis* Erxleben, 1777) herd composition and sex ratio on the Nallamala Hills of Eastern Gaths, Andhra Pradesh, India. *Zoos' Print Journal* 16: 655-658.

Leyendas de las Figuras:

Fig. 1: Ubicación de los sitios donde se conocen poblaciones establecidas de chitales en la provincia de Corrientes: **1**-Unidad de Conservación Itatí; **2**- Área situada entre las rutas provinciales 85 y 40; **3**- Estancia Rincón del Socorro (Debárbora *et al.*, 2012).

Fig. 2: Interior del bosque en la Unidad de Conservación Itatí, hábitat de los chitales (Foto: M. Chatellenaz).

Fig. 3: Hembra de chital cazada por pobladores locales a fines del mes de junio de 2014, en el área de la Unidad de Conservación Itatí (Foto: A. García).

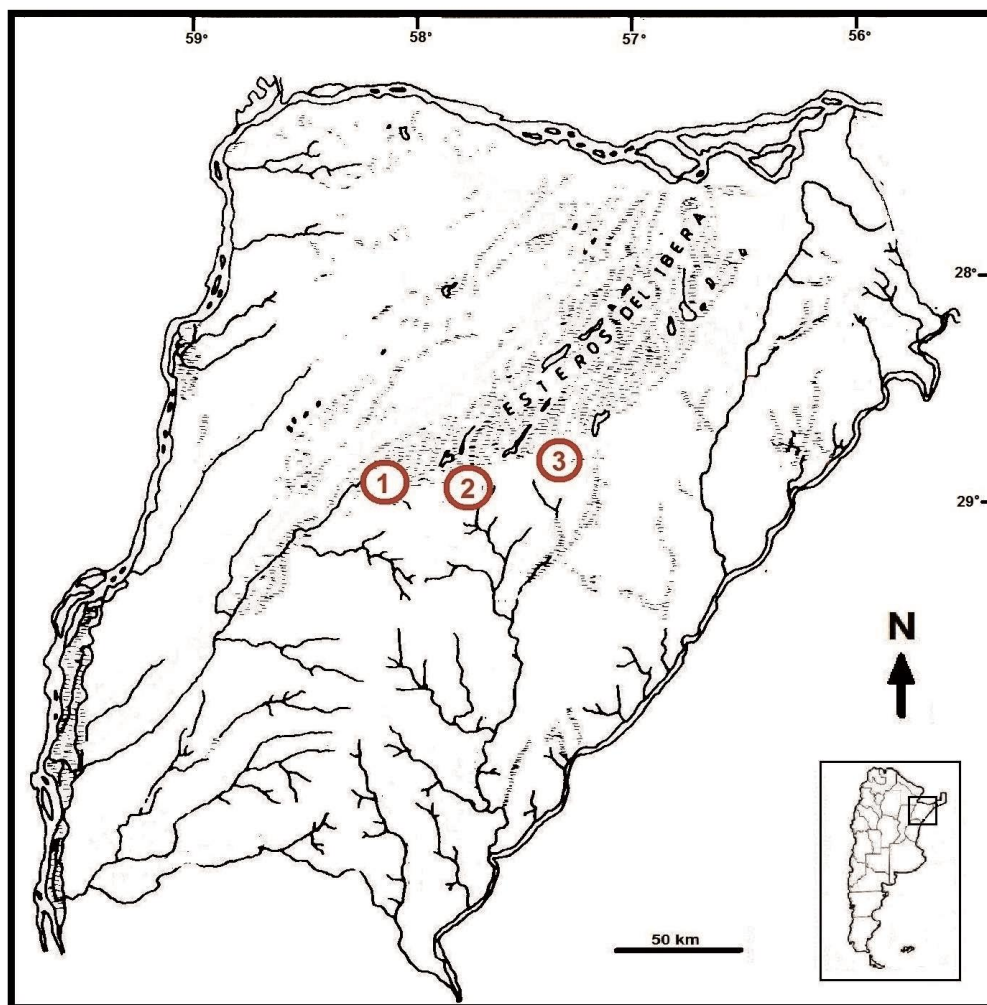


Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3