

HISTORIA NATURAL

Tercera Serie | Volumen 15 (2) | 2025/57-64

NOTAS SOBRE DISPERSIÓN Y NIDIFICACIÓN DEL PATO DEL TORRENTE *Merganetta armata* EN LA VERTIENTE ORIENTAL DE LOS ANDES CENTRALES

*Notes on the Dispersal and Nesting of the Torrent Duck (Merganetta armata)
on the Eastern Slope of the Central Andes*

Leandro Manuel Alvarez¹, Rodrigo Valdez Lorca², Sebastián Garriga²,
Adrián Gorrindo³ y Gerardo Cerón⁴

¹IANIGLA (Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales)
CCT Mendoza – CONICET. lalvarez@mendoza-conicet.gob.ar

²Tecnicatura Superior en Conservación de la Naturaleza (TECONA)

³Departamento de Fauna, Dirección de Biodiversidad y Ecoparque, Mendoza

⁴Fundación Rewilding Argentina

AZARA
FUNDACIÓN DE HISTORIA NATURAL

umai Universidad
Maimónides

Resumen. El presente trabajo aporta observaciones sobre la dinámica territorial, la dispersión y nidificación del pato del torrente (*Merganetta armata*) en la cuenca del río Blanco, Andes Centrales de Mendoza, Argentina. Entre 2014 y 2017 se monitorearon individuos mediante anillado y foto-identificación, registrando territorios activos, desplazamientos y sitios de nidificación. Se detectó variabilidad territorial entre temporadas reproductivas, incluyendo la desaparición y reemplazo de individuos en ciertos territorios. Un evento de dispersión alcanzó hasta 38,75 km, lo que representa uno de los mayores desplazamientos conocidos para la especie. Además, se registró la reutilización de un sitio de nidificación durante al menos tres temporadas consecutivas. Estos resultados evidencian la complejidad del comportamiento territorial y la importancia de conservar la conectividad fluvial y cierto tipo de hábitat clave para la nidificación. La información generada resulta valiosa para el diseño de estrategias de conservación para esta especie amenazada.

Palabras clave. Pato del torrente, río Blanco, Mendoza

Abstract. This study presents observations on the territorial dynamics, dispersal, and nesting of the Torrent Duck (*Merganetta armata*) in the Blanco River basin, Central Andes of Mendoza, Argentina. From 2014 to 2017, individuals were monitored through banding and photo-identification, documenting active territories, movements, and nesting sites. Territorial variability was observed between breeding seasons, including territory disappearance and male replacement. A dispersal event covered up to 38.75 km, among the longest recorded for the species. Additionally, a nesting site was reused for at least three consecutive seasons. These findings highlight the species' complex territorial behavior and emphasize the importance of conserving river connectivity and key rocky habitat for nesting. The data contribute valuable insights for developing conservation strategies for this threatened species.

Keywords. Torrent Duck, Blanco River, Mendoza

INTRODUCCIÓN

El pato del torrente (*Merganetta armata*) posee una morfología y comportamiento únicos como su cuerpo hidrodinámico y sus plumas rétrices rígidas, lo cual facilitan que su ciclo de vida se complete integralmente en ríos andinos (Carboneras, 1992). Mantiene territorios anuales de 1 a 2 km, dependiendo del hábitat y la disponibilidad de alimento (Johnsgard 2010; Alvarez *et al.*, 2014; Cerón y Ferreiro, 2017). Su conservación está amenazada por la fragmentación del hábitat, especies invasoras y el cambio climático (Pernollet *et al.*, 2013). La subespecie austral *M. a. armata*, de los Andes Centrales y Patagónicos, está clasificada como Amenazada en Argentina (AA/AOP y SayDS., 2017).

Merganetta armata presenta un sistema reproductivo monógamo (Eldridge, 1986) y nidifica en roquedales, barrancas y árboles cercanos al agua (Moffet 1970). La época

de reproducción y cría comprende de Octubre a Marzo (Johnsgard 2010; Alvarez *et al.*, 2014). La dispersión registrada incluye vuelos nocturnos de 22-27 km o desplazamientos de hasta 84 km a lo largo de cursos de agua (Cerón y Capllonch, 2016). Los machos pueden identificarse analizando los patrones únicos de marcas en su cabeza, similares a huellas dactilares (Cerón 2015). Este estudio explora la dinámica territorial, la dispersión y los patrones de nidificación, aspectos clave para abordar los desafíos de conservación de la especie en los Andes Centrales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un monitoreo entre 2014 y 2017 en la cuenca del río Blanco, aguas abajo del Parque Provincial Cordón del Plata, Andes Centrales de Mendoza, Argentina (Figura 1). El área de estudio se caracteriza

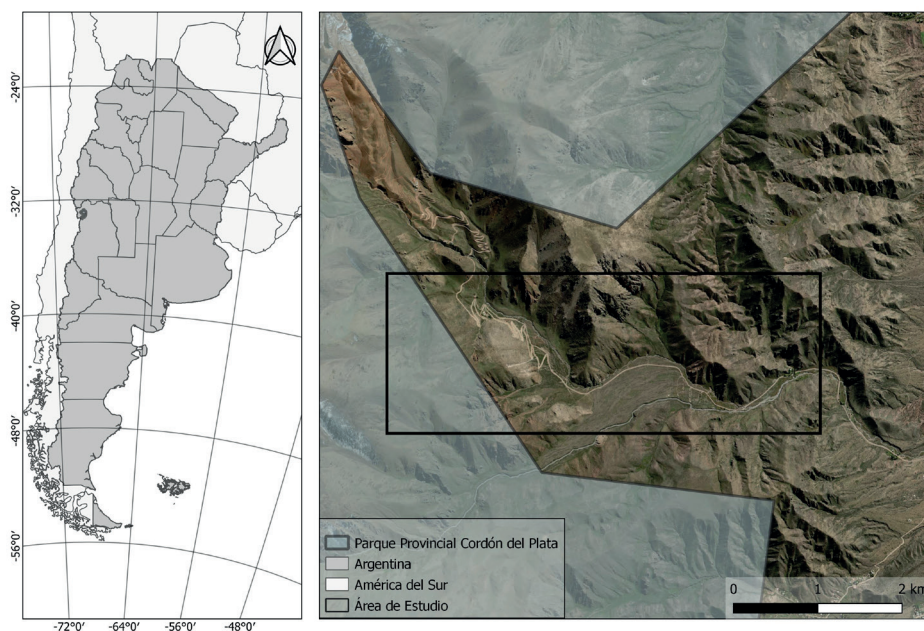


Figura 1 - Área de estudio y contexto regional.

por la amplitud térmica, el clima frío y seco con nevadas todo el año y cursos de agua de origen glaciar, cuya acción modela valles profundos ocupados por comunidades vegetales rastreras, matas en cojín, matorrales y vegas (Morello et al., 2012).

Se capturaron ejemplares de *M. armata* con redes de niebla de 15 x 15mm de tamaño de malla y extensión de 10 m por 2,5m de altura, la cual fue dispuesta transversalmente en el curso de agua. Una persona dirigía a los patos hacia la red mientras otra, oculta cerca del sitio, se encargaba de sujetar al individuo capturado. Cada ejemplar se dispuso en una bolsa de tela blanca para protegerlo de las temperaturas mientras se le colocaron dos anillos, uno de color y otro correspondiente al centro de anillado de Tucumán. Los procedimientos se completaron en menos de 10 minutos para minimizar el estrés.

La identificación de territorios se realizó mediante recorridos a pie por las márgenes del río Blanco, desde los 2.330 hasta los 2.720 msnm, efectuando visitas mensuales de 2 -3 días. Durante cada recorrido se realizaban observaciones con binoculares, fotografías y anotaciones sobre comportamiento, especialmente despliegues defensivos cuya duración no excedía los 10 - 15 min. Cada despliegue de este tipo consistió expulsar del territorio a individuos del mismo sexo y se registraron exclusivamente en la época reproductiva, la cual comprende de octubre a marzo. La época de dispersión se extiende de abril a septiembre. En un caso puntual se utilizó la técnica de Cerón (2015) de identificación de individuos machos mediante los patrones de líneas en su cabeza.

La ubicación de cada ejemplar identificado se georreferenció con un navegador GPS en coordenadas geográficas, y los datos se analizaron con QGIS 3.0 Y Google Earth Pro para medir la extensión de los movimientos y territorios. Los mismos se

midieron en función de las ubicaciones y movimientos de los individuos identificados.

RESULTADOS

Se anillaron un total de 9 ejemplares de *M. armata*, de los cuales 5 eran machos territoriales, 2 hembras asociadas y 2 individuos flotantes machos, los cuales se encontraban a la deriva sin territorio establecido. Se midieron ocho territorios con 5 adultos anillados (Figura 3), que se mantuvieron estables con parejas durante tres períodos reproductivos (2014-2017) (Tabla 1), a excepción del macho (S-10023) el cual fue desplazado a una zona marginal en 2016-2017. Durante la temporada de cría, las observaciones fueron mayores y de mayor duración, mientras que, en la temporada de dispersión, la actividad en los territorios fue menor, las observaciones fueron reducidas y los individuos mostraron un comportamiento más esquivo, dificultando su detección. Durante la temporada 2014 - 2015 se registraron grandes movimientos (Figura 2), posiblemente frecuentes cuando alguna pareja abandona un territorio.

Un adulto flotante anillado en 2014 (S-10024) en el Río Blanco, registrado solamente una vez más en 2015 en la zona de anillado, fue fotografiado nuevamente en 2021 en el Río Mendoza, aguas arriba en la misma cuenca, e identificado mediante los patrones de líneas en su cabeza y el anillo del centro de Tucumán (Figura 3). Usando Google Earth Pro, se estimaron dos posibles rutas: 38,75 km remontando el río Mendoza o 28 km de vuelo por las quebradas La Manga y Alumbre.

En el territorio de la hembra S-10028 y del macho S-10023, el cual fue mantenido durante un intervalo de 5 años, a pesar de que el macho se retiró se detectó un sitio

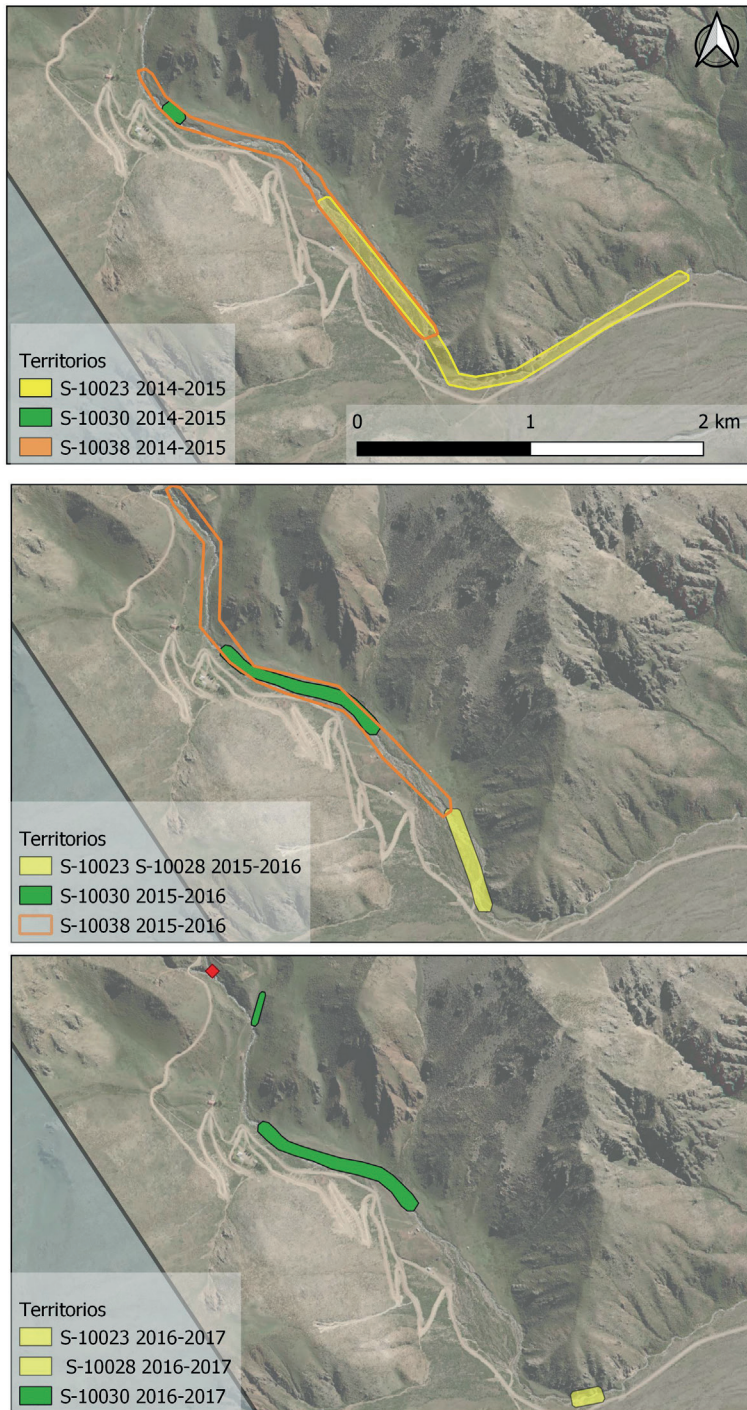


Figura 2 -Territorios en las temporadas 2014 – 2015, 2015 – 2016 y 2016 – 2017.

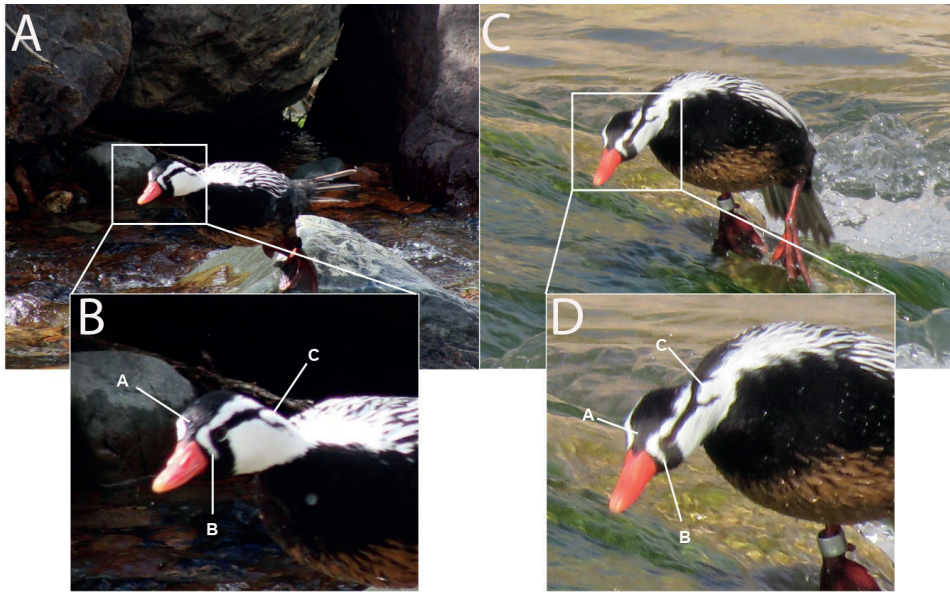


Figura 3 - Macho s-10024 en 2017 (A y B) y posterior registro en 2021 por Adrián Gorrindo (C y D).

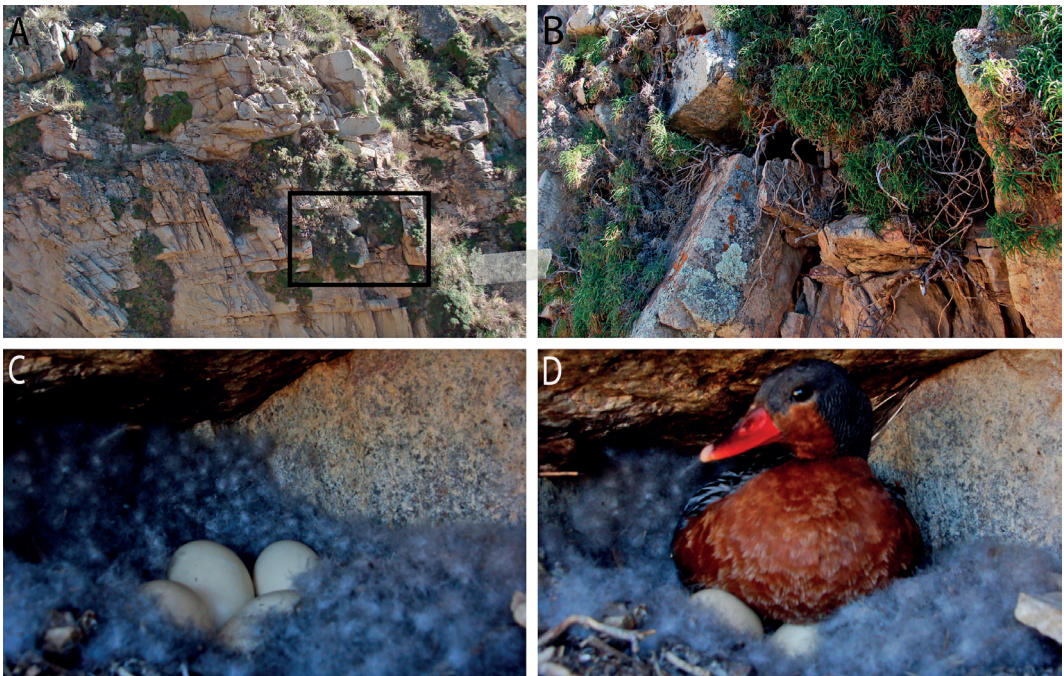


Figura 4 - Sitio de nidificación de la hembra s-10028. A, corresponde a la estructura general del sitio; B, a la grieta que es utilizada C, al nido y D, a la hembra.

Tabla 1 - Longitud de los territorios de *M. armata* y temporada reproductiva.

Territorio	Temporada	Longitud (m)	Media (m \pm DE)
hembra s-10028 – macho s-10023	2014-2015	1800	843, 3 (\pm 828,5)
	2015-2016	360	
	2016-2017	370	
macho s-10038 – hembra s-10031	2014-2015	1650	1625 (\pm 35,4)
hembra s-10031	2015-2016	1600	
macho s-10038	2016-2017	180	
macho S-10030	2014-2015	550	620 (\pm 99)
	2015-2016	690	

de nidificación el 5 de junio de 2016. El mismo estaba dispuesto en una grieta de 0,3 x 0,4 m, ubicada en una pared rocosa a 4,3 m de altura y a 2,4 m del margen del arroyo (Figura 4). El nido estaba confeccionado con plumón y el sitio fue reutilizado en las temporadas 2017/2018 y 2018/2019, con puestas de cuatro y tres huevos, respectivamente, por la misma pareja.

DISCUSIÓN

Esta nota aporta información clave sobre aspectos poco estudiados de la historia natural de *M. armata*: frecuencia y requerimientos de nidificación, territorialidad compleja, y alcance de la dispersión reproductiva. Nuestros resultados indican que los territorios presentan una mayor variabilidad y dinámica de lo señalado previamente (Moffet, 1970; Johnsgard, 2010), debido a que los territorios monitoreados variaron en tamaño e incluso para la temporada 2016-2017 uno desapareció (S-10038) y otro fue mantenido pero con reemplazo del macho S-10023. Durante la época de cría, la actividad relacionada a la reproducción, búsqueda de alimento y cuidado parental

posiblemente aumentó debido a mayores demandas metabólicas asociadas (Alvarez *et al.*, 2014; Cerón y Ferreiro, 2017). Este incremento potencial de actividad conduce a una expansión de los territorios, generando solapamientos e interacciones agresivas con parejas de otros territorios e individuos intrusos. El macho S-10023 fue desplazado a un sector de mayor altura, donde no se establecieron territorios durante el período estudiado posiblemente debido al menor caudal y márgenes expuestos (Alvarez *et al.*, 2014). La dispersión registrada por S-10024 es especialmente relevante, ya que se encuentra entre los eventos de dispersión de mayor extensión registrados para la especie, (Cerón y Capllonch 2016) y destaca la importancia de proteger la integridad y conectividad de las cuencas fluviales. El nido registrado presentó un uso continuo durante al menos tres temporadas por la misma pareja. La reutilización de sitios de nidificación subraya la necesidad de conservar ciertos tipos de hábitat rocosos relevantes, situados en paredes con grietas y acceso a los arroyos. Considerando la fragmentación del hábitat por infraestructura hidráulica (Pernollet *et al.*, 2013) y la variabilidad territorial reportada en esta

nota, es importante tener en cuenta la dinámica de uso del espacio de *M. armata* en el desarrollo de proyectos de aprovechamiento hidroeléctrico. Estas observaciones son fundamentales para el desarrollo de estrategias de conservación integrales para esta especie y la protección de los recursos hídricos, dado que su dinámica poblacional y preservación representan un reflejo integral de la ecología de las cuencas que habita.

AGRADECIMIENTOS

A Diego Zeverini, Carlos Robledo y Sebastián Caprio por su asistencia durante los relevamientos. Al cuerpo de Guardaparques del Cordón del Plata por su apoyo logístico. Este trabajo fue realizado en el marco de la resolución 682 / 2015 de la Dirección de Recursos Naturales Renovables de la Provincia de Mendoza.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarez, L. M., Astié, A. A., Debandi, G. O., & Scheibler, E. E. (2014). Effect of food availability and habitat characteristics on the abundance of Torrent Ducks during the early breeding season in the central Andes, Argentina. *The Wilson Journal of Ornithology*, 126(4), 525–533.
- Aves Argentinas. (2017). *Categorización de las aves de la Argentina según su estado de conservación*. Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y Aves Argentinas.
- Carboneras, C. (1992). Family Anatidae (ducks, geese and swans). En J. del Hoyo, A. Elliott, & J. Sargatal (Eds.), *Handbook of the birds of the world. Volume 1: Ostrich to ducks* (pp. 536–628). Lynx Edicions.
- Cerón, G. (2015). Uso de la fotoidentificación como herramienta para el seguimiento individual de ejemplares machos de patos de los torrentes (*Merganetta armata*). *Ornitología Neotropical*, 26, 301–309.
- Cerón, G., y Capllonch, P. (2016). Observaciones de eventos de dispersión del pato de los torrentes (*Merganetta armata*). *Ornitología Neotropical*, 27, 303–306.
- Cerón, G., and Ferreiro, N. (2017). Environmental factors influencing habitat use of solitary and paired Torrent Ducks (*Merganetta armata*) in Northwestern Patagonia, Argentina. *The Wilson Journal of Ornithology*, 129(4), 545–553.
- Cerón, G., Trejo, A., & Kun, M. (2010). Feeding habits of torrent ducks (*Merganetta armata armata*) in Nahuel Huapi National Park, Argentina. *Waterbirds*, 33(2), 228–235.
- Eldridge, J.C. (1986). Observations on a pair of Torrent Ducks. *Wildfowl*, 37, 113–122.
- Johnsgard, P.A. (2010). *Ducks, geese, and swans of the world: Tribe Merganettini (Torrent Duck)*. University of Nebraska Press.
- Moffett, G.M. (1970). A study of nesting Torrent Ducks in the Andes. *Living Bird*, 9, 5–27.
- Morello, J., Matteucci, S.D., Rodríguez, A.F., Silva, M.E., Mesopotámica, P., y Llana, P. (2012). *Ecorregiones y complejos Ecosistémicos de Argentina*. Orientación Gráfica Editora, Buenos Aires.
- Pernollet, C.A., Pavez, E.F., and Estades, C.F. (2013). Habitat selection by Torrent Ducks (*Merganetta armata armata*) in central Chile: Conservation implications of hydropower production. *Waterbirds*, 36(3), 287–299.

Recibido: 27/02/2025 - Aceptado: 02/04/2025 - Publicado: 30/06/2025