

NOTA CIENTÍFICA

Observaciones sobre la distribución y ecología del pato de los torrentes *Merganetta armata* Gould, 1842 (Aves: Anatidae) en Colombia

Ricardo Álvarez León^{1*} y Julián Valencia González²

1 Fundación Verdes Horizontes. Manizales (Caldas), Colombia; ricardoalvarezleon@gmail.com

2 Central Hidroeléctrica de Caldas (CHEC). Manizales (Caldas), Colombia; jvalenciagonzalez@gmail.com

*Autor para correspondencia

Recibido 16-XI-2015. Corregido 22-V-2016. Aceptado 08-VI-2016.

Resumen: Observaciones sobre la distribución y ecología del pato de los torrentes *Merganetta armata* Gould, 1842 (Aves: Anatidae) en Colombia. Se realizan observaciones y una síntesis de la distribución y ecología conocidas del pato de los torrentes *Merganetta armata* Gould, 1842, en Colombia, y se registra la presencia de la especie en aguas torrentosas, turbias y contaminadas del Río Claro (Caldas) en el Municipio de Villa María a 1,471 msnm (04°59'N y 75°33'11.7''O). Un segundo registro proviene de aguas torrentosas y turbias del Río Chinchiná (Caldas) en límites de los Municipios de Manizales y Villa María a 2,641 msnm (05°01'N y 75°23'31.2''O) que incluye una pareja con polluelos. Un tercer registro proviene del Río San Eugenio en Santa Rosa (Risaralda) a 1,958 msnm (04°50'N y 75°34'21.4''O).

Palabras clave: Pato de los Torrentes, *Merganetta armata*, Aguas Naturales y Contaminadas, Colombia

El pato de los torrentes habita ríos fríos y cristalinos de corrientes rápidas en las montañas de América del Sur. Su distribución geográfica va desde Venezuela hasta Tierra del Fuego. Habita entre altitudes que van desde 1,500 hasta 4,500 msnm.

La taxonomía subespecífica no está clara. Se nombra a *Merganetta armata* var. *colombiana*, distribuida de Venezuela a Ecuador, *M. armata* var. *leucogenis* en Ecuador y Perú, *M. armata* var. *turneri* en Perú, *M. armata* var. *garleppi* en Bolivia, *Merganetta armata* var. *berlepschi* en Argentina y a *Merganetta armata* var. *armata* en Argentina y Chile, donde cada subespecie tiene un patrón de color en los machos, pero las variaciones probablemente son absolutamente de color, en virtud de que no se limitan a áreas de distribución diferentes. En todo caso los machos del pato de torrente colombiano (*M. armata* var. *colombiana*) son más pálidos en la parte superior, y gris-castaño barreado en la inferior. Por tanto, es factible que las glaciaciones del Pleistoceno, fueran las que dividieron las poblaciones de esta especie cordillerana y no alcanzó a diferenciarse específicamente, y se trate de una mega especie con subespecies que después se hibridaron (Johnsgard 1966; Fjeldså y Krabbe

1990; Carboneras 1992; Callaghan 1997), pero se desconocen su dinámica y tamaños poblacionales. Una característica de esta especie es que solo pone dos huevos de color ante opaco (Phillips 1926); y la incubación tarda de 43-44 días, uno de los períodos más largos para esta familia (Moffett 1970).

M. armata se conoce como pato de las corrientes o torrent duck, es endémica de América del Sur, ampliamente distribuida en las tres cordilleras de Colombia y bastante común en los Andes, desde Venezuela hasta Tierra del Fuego (Hilty y Brown 1986; Carboneras 1992; Ducks Unlimited 2002); en las zonas de vida comprendidas entre los 1,000-2,000 m (pre montano) hasta los 2,000 m (montano), en el nudo o macizo sur y las cordilleras oriental, central y occidental (Salaman et al. 2002, 2007). Según Hilty y Brown (1986), esta especie se encuentra entre los 1,500-3,500 msnm, y la consideran como especie errante cuando se observa a menor altura. En Colombia, existe un registro a 300 msnm en el Río Anchicayá, con base en F.C. Lehmann y J. Haffer (Com. Pers.).

Según Hilty y Brown (1986), las parejas o familias del pato de los torrentes descansan en piedras en medio de los arroyos, nadan y

bucean con destreza en las aguas rápidas y turbulentas, aunque a menudo aprovechan sitios de corriente más lenta donde fácilmente pasan desapercibidos; su dieta incluye larvas de insectos plec6pteros. Wright (1965) en sus observaciones en el norte de Per6, espec6ficamente en el R6o Utcubamba a los 2,150 msnm, confirma la habilidad que tiene *M. armata* para el nado, as6 como las extensas y prolongadas inmersiones que realiza, a pesar de lo turbulento del citado r6o.

A pesar de que Todd y Carriker (1922) afirmaban que *M. armata* podr6a estar en el 6rea de Santa Marta (Magdalena) con base en el an6lisis de la Colecci6n de Salvin-Godman depositada en el Museo Brit6nico de Londres y el registro de Salvadori (1895), y de que F. K. Chapman afirmaba que la especie ser6a poco com6n en la zona subtropical y los Andes centrales, Chapman (1917) discute varios detalles de los registros precedentes en el 6rea de Santa Marta. Borrero-Higuera (1952) y Moffett (1970), coinciden en que es especie local en arroyos r6pidos de monta6a; su m6xima densidad es de alrededor de un

ejemplar por kil6metro lineal. Hilty y Brown (1986) aseguran que la deforestaci6n y la sedimentaci6n han amenazado o eliminado poblaciones en muchas 6reas. La especie se ve f6cilmente en el r6o Bedon (PNN Purac6) y ocasionalmente en el r6o Pichid6 (Cauca). Tamb6en se le registr6 en el r6o Toche (Tolima) a 2,150 msnm en la cuenca del R6o Coello (Villa-Navarro et al. 2003; Lozada-Prado et al. 2005). Recientemente Ram6rez et al. (2014) la registraron para el r6o Quind6o (Quind6o), donde se distribuye por todo el cauce principal del r6o desde 1,415 msnm hasta la confluencia de las quebradas C6rdenas y San Jos6 a 2,264 msnm, as6 como en siete de sus afluentes.

Hilty y Brown (1986), afirman que han sido registrados seis ejemplares de *M. armata*, entre febrero y octubre en las cordilleras occidental y central de Colombia (Carriker y Chapman 1917), en febrero se observ6 un juvenil en Boyac6 a 2,800 msnm (Borrero-Higuera 1952), al este de Cali (Valle del Cauca) en la cordillera central se encontr6 un nido con plum6n sobre repisa de piedra cerca de un torrente el 30 de noviembre.



Fig. 1. Macho de *M. armata*. Fuente: J. Valencia-Gonz6lez.

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

Durante el presente trabajo, se observó una pareja de *M. armata* nadando y zambulléndose en las aguas corrientosas y turbias del Río Claro a 1,471 msnm en el Municipio de Villa María, Departamento de Caldas, Colombia (04°59'N y 75°33'11.7"O) el 27 de febrero de 2007. La pareja se posó en las piedras emergentes y en forma alterna se zambullía la hembra y el macho, realizaron vuelos cortos y rasantes sobre el cause del río, manteniendo su cabeza erguida.

En el Municipio de Manizales se confirmó la presencia de *M. armata*, con base en la observación de ejemplares en la Bocatoma de la Reserva de Río Blanco entre los 2,300 y los 3,500 msnm (Botero-Echeverri et al. 2001; Verhelst et al. 2001), que se caracteriza por aguas cristalinas. En la agenda ambiental del municipio CORPOCALDAS (2003) la cita como probable por su rareza en las observaciones.

Los registros de observaciones de *M. armata* en Colombia durante este siglo, incluyen las Piedrahíta (1996) en el Río Chico (Antioquia), Botero-Echeverri et al. (2001) y Verhelst et al. (2001) en la Bocatoma del Río Blanco (Caldas), Ávila (1996) y Naranjo-Henao y Ávila (2003) en el Parque Regional Natural de Ucumarí (Risaralda), Múnera (2004) en el Río Piedras de Antioquia; Villa-Navarro et al. (2003) y Lozada-Prado et al. (2005), en el Río Toche a los 2,150 msnm en la cuenca del Río Coello (Tolima). Cardona y Kattan (2010), describieron el comportamiento territorial y reproductivo de esta especie y estimaron el tamaño del territorio y la densidad poblacional en un tramo del río Otún (Risaralda), en la cordillera Central. Los autores encontraron siete parejas territoriales en un tramo de 3.7 km, además de una población flotante de individuos no territoriales. El tamaño del territorio tuvo una longitud promedio de 630 m, con un intervalo de entre 200 m y 975 m.

Nuestras observaciones se realizaron en un trayecto del Río Claro, caracterizado por aguas turbias y en mal estado de conservación de acuerdo al índice BMWP/Col.<15 (Roldán-

Pérez 2003) y los índices biológicos (Pinilla-Arango 1998), así como de los parámetros fisicoquímicos (turbidez, 17-70 unidades, materia orgánica, 7.41-548.37 gr, DQO <0.49-68.85 mg/L, sólidos totales fijos, 188-378 mg/L, sólidos disueltos totales, 222-321 mg/L, hierro, 1.42-8.38 mg/L).

En cuanto a la macro-fauna disponible en el fondo y aguas del Río Claro, los insectos de los ordenes Heteroptera, Coleoptera, Diptera, Ephemeroptera, Hemiptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Neuroptera, Odonata, son los más abundantes (Álvarez-León 2007). En cambio en el Río Otún, las condiciones organolépticas del agua cristalina son óptimas y los insectos presentes en las heces de los patos, fueron en orden de abundancia relativa: Trichoptera, Ephemeroptera, Coleoptera, Plecoptera, Lepidoptera entre otros (Ávila 1996; Naranjo-Henao y Ávila 2003).

Los vecinos del área manifestaron en la entrevista realizada que no hay pesca en el Río Claro, debido a la ausencia de peces por lo correntoso, a la contaminación, y los fenómenos intempestivos de la naturaleza (crecidas por lluvia en las cabeceras y las avalanchas así como los flujos y las inundaciones asociadas). Pero manifestaron que capturaban esporádicamente guilos o barbudos negros (*Rhamdia quelen*) y guabinas (*Cetopsorhamdia boquillae*), así como truchas arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) en las cabeceras, estas desaparecieron a partir de la avalancha de 1985, la presencia de aves en cambio es muy notable: los chulos o gualas (*Cathartes aura*) son los más abundantes, seguidos de garzas blancas (*Egretta thula*), garzas del ganado (*Bubulcus ibis*), loritos (*Forpus conspicillatus*), gaviotas (*Notiochelidon cyanoleuca*), gaviotines (*Hirundo rustica*), tucanes (*Andigena nigrirostris*) y aguilucho pardos (*Buteo magnirostris*) (Álvarez-León 2007).

En la cuenca, existen fincas con ganado vacuno y equino, fincas cafeteras y fincas multipropósito donde crían animales (gallinas, cerdos, patos y gansos) y plantas (frijol, café, caña de azúcar, plátano, yuca). Al parecer, la demanda de peces para consumo humano se han desarrollado proyectos de piscicultura

agrícola (tilapia roja) y piscicultura semi-intensiva (cachama, carpa, tilapia plateada y tilapia roja). Cuando se cosechan los estanques es frecuente que los alevinos y juveniles escapen hacia las quebradas Don Julián o hacia el Río Claro, sin embargo, según los pobladores, nunca se han vuelto a recapturar en el curso del río (Álvarez-León 2007).

Los lugares en donde fueron observados los patos de las torrentes se caracterizan por

presentar aguas correntosas grises, piedras de gran tamaño alternando con cortas e inestables playas de arena gris anteceditas, y precedidas de piedras medianas y pequeñas; abundantes algas costrosas y filamentosas adheridas a las piedras grandes; riberas de rastrojo bajo, guaduales altos y pasto estrella. Por otra parte, en la zona ribereña influenciada por el agua se presentan abundantes insectos como arañas, hormigas, mariposas y zancudos (Álvarez-León 2007).



Fig. 2. Hembra de *M. armata*. Fuente: J. Valencia-González.

La contaminación ambiental de las cuencas y específicamente del agua de los ríos ha impactado severamente la presencia del pato de los torrentes en las cordilleras colombianas; no obstante, la especie, tal como planteaba Múnera (2004), ha ido adaptándose a vivir en aguas medianamente contaminadas a pesar de que su hábitat ideal son aguas claras y bien oxigenadas. En el presente trabajo fue posible comprobar un nuevo comportamiento en *M. armata*, al soportar condiciones verdaderamente adversas.

Las observaciones realizadas los días 28 de

abril y 09 de julio de 2013 verifican una pareja de *M. armata* nadando y zambulléndose en las aguas del Río Chinchiná a 2,641 msnm en límites del Municipio de Manizales y Villa María (Caldas), además se observó una pareja con dos polluelos en el mismo sitio (05°01'N y 75°23'31.2"O). La pareja con alta sensibilidad al movimiento de los observadores, realizaban vuelos cortos, y terminaban su vuelo en piedras sobresalientes que les permitiera el avistamiento de posibles predadores o presas (Fig. 1 y 2).

Igualmente el día 07 de mayo de 2013 se

logró observar otra pareja sobre las aguas del Río San Eugenio en Santa Rosa (Risaralda) a 1958 msnm en las coordenadas 04°50'N y

75°34'21.4"O, con las misma conductas de la pareja anterior (Fig. 3).



Fig. 3. Pareja de adultos de *M. armata*. Fuente: J. Valencia-González.

AGRADECIMIENTOS

A Felipe A. Estela y Ramón Hernando Orozco-Rey por la bibliografía específica suministrada. A Diego Calderón y Wilmar A. Múnera, por sus valiosos comentarios y sugerencias al manuscrito original.

ABSTRACT

Observations and synthesis of known distribution and ecology of the torrent duck *Merganetta armata* Gould 1842 are performed in Colombia, and the presence of the specie is recorded in rushing, muddy and polluted waters of Rio Claro (Caldas) in the Municipality of Villa María to the 1,471 msnm (04°59'N and 75°33'11.7" W). One second register in rushing, murky waters of the River Chinchiná (Caldas) in limits of the

municipalities of Manizales and Villa María to 2,641 msnm (05°01'N and 75°23'31.2" W) including a pair with chicks. A third record comes from the San Eugenio River in Santa Rosa (Risaralda) to 1,958 m (04°50'N and 75°34'21.4" W).

Key words: Torrent Duck, *Merganetta armata*, Natural Waters and Polluted Waters, Colombia.

REFERENCIAS

- Álvarez-León R. 2007. Los macroinvertebrados de tres sectores de los ríos Claro y Chinchiná (Caldas) Colombia. CHEC, Área Ambiental. Manizales (Caldas). Inf. Técnico.
- Ávila VJ. 1996. Algunos aspectos ecológicos del pato de los torrentes *Merganetta armata* (Aves: Anatidae) en el Parque Regional Natural Ucumarí. Tesis Pro-

- fesional. Facultad de Ciencias, Universidad del Valle. Cali, Colombia.
- Borrero-Higuera JI. 1952. Apuntes sobre aves colombianas. *Lozania* 1:7-12.
- Botero-Echeverri JE, Verhelst JC, Rodríguez JC, Orrego O, López JA, Franco VM, Pfeifer A. 2001. La biodiversidad en el Municipio de Manizales: Investigación y diagnóstico del patrimonio biótico. CENICAFÉ. Programa de la Conservación. Caldas, Colombia.
- Callaghan DA. 1997. Conservation status of the torrent ducks *Merganetta*. *Wildfowl* 48:166-173.
- Carboneras C. 1992. Anatidae (Ducks, Greese and Swans). In: Del Hoyo J, Elliot A, Sargatal J. (eds.). *Handbook of the Birds of the World*, Vol. 1. Lynx Editions. Barcelona, España.
- Cardona W, Kattan G. 2010. Comportamiento territorial y reproductivo del pato de torrentes (*Merganetta armata*) en la cordillera central de Colombia. *Ornitología Colomb.* 9:38-47.
- Chapman FM. 1917. The distribution of bird-life in Colombia: A contribution to a biological survey of South America. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 26:1-729.
- CORPOCALDAS. 2003. Agenda para la gestión ambiental del Municipio de Manizales. Corporación Autónoma Regional de Caldas. Caldas, Colombia.
- Ducks Unlimited. 2002. Conozca sus patos: Una guía para la identificación de anátidas en el Caribe, América Central y norte de América del Sur. In: Carbonell M & Garvin J (eds.). Ducks Unlimited. Memphis, USA.
- Fjeldsã J, Krabbe N. 1990. Birds of the high Andes. Univ. of Copenhagen. Copenhagen, Demark.
- Hilty SL, Brown WL. 1986. Birds of Colombia. Princeton University Press. Princeton. New Jersey, USA.
- Johnsgard PA. 1966. The biology and relations of the torrent duck. *Wildfowl Trust Ann. Rept.* 17:66-74.
- Lozada-Prado S, Carvajal-Lozano AM, Molina-Martínez YG. 2005. Lista de especies de aves de la cuenca del río Coello (Tolima, Colombia). *Biota Colombiana* 6. (1):101-116.
- Moffett GM. 1970. A study of nesting torrent ducks in the Andes. *Liv. Bir.* 9:5-27.
- Múnera WA. 2004. Nuevo registro del pato de los torrentes (*Merganetta armata* colombiana) en Antioquia y comentarios sobre su distribución en el norte de la cordillera central. *Bol. SAO.* 14(26 y 27):21-24.
- Naranjo-Henao LG, Ávila VJ. 2003. Distribución habitacional y dieta del pato de torrentes (*Merganetta armata*) en el Parque Regional Natural Ucumari en la cordillera central de Colombia. *Ornit. Colomb.* 1: 22-28.
- Phillips JC. 1926. A natural history of ducks. Houghton-Mifflin, Vol. 4. Boston, USA.
- Piedrahíta FU. 1996. Patos de torrentes. *Bol. Mensual El Cucaracheo. Sociedad Antioqueña de Ornitología.* Medellín, Colombia.
- Pinilla-Arango GA. 1998. Indicadores biológicos en ecosistemas acuáticos continentales de Colombia: Compilación bibliográfica. Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Santa Fe de Bogotá D. C. (Colombia).
- Ramírez LM, Botero A, Kattan G. 2014. Distribución y abundancia del pato de torrentes *Merganetta armata* (Aves: Anatidae) en el río Quindío, Colombia. *Bol. Cient.Mus.Hist.Nat.* 18(2):172-180.
- Roldán-Pérez GA. 2003. Bioindicación de la calidad del agua en Colombia: Propuesta para el uso del método BMWP / Col. Edit. Univ. de Antioquia. Serie Ciencia y Tecnología. Medellín, Colombia.
- Salaman P, Tablas T, Jaramillo JG, Weber WH. 2002. Lista de chequeo de las aves de Colombia (Checklist of the Birds of Colombia). Soc. Antioqueña de Ornitología, SAO. Medellín, Colombia.
- Salaman P, Donegan T, Caro D. 2007. Listado de la avifauna colombiana (Checklist of the Birds of Colombia). Fundación PROAVES. Bogotá, Colombia.
- Salvadori T. 1895. Catalogue of the birds in the British Museum, Vol. 27. London, United Kingdom.

Todd WEC, Carriker MAJr. 1922. The birds of the Santa Marta Region of Colombia: A study in altitudinal distribution. *An. Carnegie Mus.* 16:1-611.

Verhelst JC, Rodríguez JC, Botero-Echeverri JE, Orrego O, López JA, Franco VM, Pfeifer AM. 2001. Aves del Municipio de Manizales-Caldas, Colombia. *Biot. Colom.* 2(3):265-284.

Villa-Navarro FA, Reinoso G, Bernal M, Lozada-Prado S. 2003. Biodiversidad faunística de la cuenca del río Coello. Biodiversidad Faunística Regional, Fase I, Tomo III. Informe Final. CORTOLIMA / Universidad del Tolima. Ibagué (Tol.).

Wright JK. 1965. Observations of behavior of the Andean Torrent Duck. *The Condor*, 65(6):535.