

NOTAS DE CAMPO/FIELD NOTES

Encanecimiento progresivo en la Focha Andina *Fulica ardesiaca* (Rallidae)

Nathaly Reyes, Karla Mena, Leonardo Cedeño, Ivi Flores, Nivia Luzuriaga*

Unidad de Estudios de la Vida Silvestre, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia,
Universidad Central del Ecuador, Jerónimo Leiton y Gatto Sobral s/n, 170143, Quito, Ecuador.
*Autora para correspondencia; E-mail: nluzuriaga@uce.edu.ec

Editado por/Edited by: Elisa Bonaccorso

Recibido/Received: 26 Marzo 2021 Aceptado/Accepted: 26 Agosto 2021

Publicado en línea/Published online: 17 Diciembre 2021

Los tipos de aberraciones cromáticas que afectan la deposición de moléculas pigmentarias en las aves y mamíferos son conocidas como albinismo y leucismo (van Grouw, 2013). Dentro de ellas se han categorizado diversas anomalías observadas principalmente en las aves (Rodríguez-Ruíz *et al.*, 2017). Un ejemplo de estas anomalías es el encanecimiento progresivo que, en una etapa temprana, muestra plumas blancas distribuidas al azar, a menudo en la cabeza, espalda y flancos; luego, la abundancia de plumas blancas aumenta con la edad (van Grouw, 2013). Los sucesos de anomalías pigmentarias se han reportado en poblaciones reducidas, aisladas y con elevados niveles de endogamia con efecto de cuello de botella genético (Bensch *et al.*, 2000). Dichas anomalías también se han presentado en áreas con condiciones alteradas por impacto antropogénico como zonas urbanas y agropecuarias (Rodríguez-Ruíz *et al.*, 2017). Según van Grouw (2013), las aberraciones pueden obedecer a alteraciones génicas, factores ambientales y de salud de las aves.

Varias aberraciones cromáticas han sido reportadas dentro del género *Fulica* tanto en Europa (van Grouw, 2006: Focha Europea *F. atra*) como en Sudamérica (Urcola, 2011: Tagua de Frente Roja *F. rufifrons*, Focha de Ligas *F. armillata* y Tagua Chica *F. leucoptera*; Alarcón, 2020: Tagua Gigante *F. gigantea*; Rodríguez-Casanova & Zuria, 2018; Gómez-Garduño *et al.*, 2020: Focha Americana *F. americana*; Nolazco, 2010; Vizcarra, 2015: Focha Andina *F. ardesiaca*). En Ecuador se han reportado un individuo de *F. ardesiaca* con aberraciones cromáticas en la laguna de Colta, provincia de Chimborazo (Henry, 2005) y siete individuos en el lago San Pablo, provincia de Imbabura (Cadena-Ortiz *et al.*, 2015; Mena-Valenzuela, 2017).

Nuestra observación se realizó durante la ejecución del proyecto “Estudio de hemoparásitos, parásitos gastrointestinales y enterobacterias de carácter zoonótico de aves acuáticas de lagos andinos”. El muestreo se realizó los días 16–18 de marzo de 2018, en la laguna Yahuarcocha (0,376862, -78,110809; 2200 m s.n.m.), provincia de Imbabura. El método de captura fue por medio de distracción lumínica-nocturna (King *et al.*, 1994) en los sitios de dormitorio y en aguas abiertas. Este método consiste en acercarse con un bote en marcha a los individuos en las horas de la noche, enfocar con una lámpara de alta luminosidad > 100 lm (PELICAN 2410, 126 lm) y capturar al ave con ayuda de una trampa de red tubular manual.

Se capturaron seis individuos de *F. ardesiaca*, incluido uno con aberración cromática. Las aves manipuladas fueron marcadas con anillos auxiliares (tamaño 7FB-14mm) (Avinet, Dryden, USA), para evitar una doble captura. De cada individuo capturado se registraron medidas morfométricas: peso (g), longitud de cuerpo (cm), longitud del ala (cm), longitud del tarso (cm) tamaño del pico (mm). Adicionalmente, se tomó una muestra de heces, dos hisopados cloacales para cultivo de enterobacterias y un frotis sanguíneo. Además, se realizó un examen clínico externo que incluyó la inspección del área orofaríngea, cuello, la zona del esternón, área abdominal, la abertura de la cloaca, parte interna de las alas, cuello y extremidades posteriores, para buscar ectoparásitos.

En todos los casos se realizó un examen coproparasitario *in situ* mediante la técnica de flotación Sheater Sugar (Bowman, 2014). Esta técnica es útil para determinar concentración de quistes, ooquistes de protozoos y huevos

de helmintos y se usa como método preferencial en el diagnóstico de los coccidios. El contaje cualitativo y cuantitativo se hizo por la técnica de MacMaster (Thienpont *et al.*, 1986). Para la determinación e identificación de *Escherichia coli* y *Salmonella* spp., se realizó un cultivo bacteriológico bajo la norma ISO:7251 e ISO:6579-1:2017 (Konicek *et al.*, 2016).

El individuo capturado de *F. ardesiaca* con aberración cromática era un adulto con un peso de 985 g, longitud total: 47 cm, longitud de ala: 35 cm, longitud de tarso: 7 cm, longitud de pico: 30,8 mm, y fue marcado con un anillo rojo en el tarso derecho. El ave presentaba placa frontal roja, parches de plumas blancas en el área ventral, en el interior de las alas y en su cuello, sin simetría bilateral (Fig. 1). El examen coproparasitario evidenció la presencia de nematodos gastrointestinales del género *Ascaridia* spp., en promedio de 500 huevos por gramo, lo que corresponde a una infestación moderada (Sandoval *et al.*, 2011). No se encontró evidencia de hemoparásitos, ectoparásitos ni *Escherichia coli* o *Salmonella* spp. Las observaciones directas nos permiten inferir que se trató de un individuo aparentemente sano, cuya carga de parásitos gastrointestinales estuvo dentro del rango encontrado en los otros individuos. Los otros cinco individuos de esta especie presentaron multiparasitismo por la presencia de *Ascaridia galli*, *Capillaria* spp. y *Heterakis gallinarum*.

Un estudio previo en Ecuador mostró un número considerable de *F. ardesiaca* con aberraciones cromáticas (Mena-Valenzuela, 2017). Asumimos que nuestra observación podría no ser excepcional en Yahuarcocha por dos razones: 1) existe un registro fotográfico previo (Ocaña, 2017) de un individuo diferente (placa frontal blanca, leucismo en la cara dorsal del ala, parte del cuello y cola) con aberración cromática y, 2) por posibles movimientos de las aves entre Yahuarcocha y el cercano lago San Pablo, de donde provienen las observaciones de Mena-Valenzuela (2017). De hecho, en San Pablo se ha observado un individuo de *F. ardesiaca* con anillo de marcaje rojo, pese a que en esta localidad no se han realizado anillamiento de ningún individuo (P. Mena-Valenzuela, com. pers., 2018). Estas observaciones puntuales plantean preguntas interesantes con respecto a la incidencia del encanecimiento progresivo en esta especie y el posible efecto de la calidad de hábitat. Sugerimos que se realicen estudios adicionales que permitan determinar si las aberraciones cromáticas obedecen a una alteración genética (van Grouw, 2013) o a posibles efectos del hábitat debido al proceso de eutrofización acelerado en la laguna, tal como lo evidencian Van Colen *et al.* (2017).

Agradecemos a Héctor Cadena por la revisión y comentarios a la presente nota, a la Dirección Provincial del Ministerio del Ambiente de Imbabura por el permiso de investigación (MAE-CGZI-DPAI-2017-1524-O), al Cuerpo de Bomberos y a la Empresa Mixta de Turismo de Yahuarcocha por el apoyo logístico prestando durante el muestreo y a los estudiantes y voluntarios de campo.

REFERENCIAS

- Alarcón, A. (2020). Leucismo parcial en la gallareta gigante, *Fulica gigantea*, en Junín, Perú. *Huitzil: Revista Mexicana de Ornitología*, 21(2): 1–4.
- Bensch, S., Hansson, B., Hasselquist, D., & Nielsen, B. (2000). Partial albinism in a semi-isolated population of great reed warblers. *Hereditas*, 133, 167, e-590. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1601-5223.2000.t01-1-00167.x>
- Bowman, D. (2014). *Georgis' parasitology for veterinarians*. St. Louis, MO: Elsevier.
- Cadena-Ortiz, H., Bahamonde-Vinueza, D., Cisneros-Heredia, D.F., & Buitrón-Jurado, G. (2015). Alteraciones de coloración en el plumaje de aves silvestres del Ecuador. *Revista Avances en Ciencias e Ingenierías*, 7(2), 75–90. DOI: <https://doi.org/10.18272/aci.v7i2.259>
- Gómez-Garduño, J.O., Bautista-Trejo, R., Vázquez-Sánchez, J.C., & Ramírez-Albores, J.E. (2020). Primer reporte de leucismo en la gallareta americana (*Fulica americana*) en el centro de México. *Huitzil, Revista Mexicana de Ornitología*, 21(2): e-613.
- Henry, P.-Y. (2005). New distributional records of birds from Andean and western Ecuador *Cotinga*, 23, 27–32. URL: <https://www.neotropicalbirdclub.org/wp-content/uploads/2020/08/C23-Henry.pdf>

- King, D.T., Andrews, K.J., King, J.O., Flynt, R.D., Glahn, J.F., & Cummings, J.L. (1994). A Night-lighting technique for capturing cormorants. *Journal of Field Ornithology*, 65(2), 254–257. URL: <http://www.jstor.org/stable/4513934>
- Konicek, C., Vodrážka, P., Barták, P., Knotek, Z., Hess, C., Račka, K., Hess, M., & Troxler, S. (2016). Detection of zoonotic pathogens in wild birds in the cross-border region Austria-Czech Republic. *Journal of Wildlife Diseases*, 52(4), 850–861. DOI: <https://doi.org/10.7589/2016-02-038>
- Mena-Valenzuela, P. (2017). Anomalías pigmentarias en la focha andina (*Fulica ardesiaca* Tschudi, 1843) del lago San Pablo, provincia de Imbabura, Ecuador. *Biota Colombiana*, 18(2), 255–261. DOI: <https://doi.org/10.21068/c2017.v18n02a17>
- Nolazco, S. (2010). Leucismo parcial en gallareta andina *Fulica ardesiaca* (Familia: Rallidae). *Boletín de Lima*, 159, 9–10.
- Ocaña, E. (2017, Julio 26). Andean Coot *Fulica ardesiaca*, ML78847411. Ithaca, NY: Macaulay Library, Cornell Lab of Ornithology. URL: <https://macaulaylibrary.org/asset/78847411>
- Rodríguez-Casanova, A.J., & Zuria, I. (2018). Coloración aberrante en aves acuáticas de la Laguna de Zumpango, Estado de México. *Huitzil, Revista Mexicana de Ornitología* 16(1), 131–140. URL: <https://www.redalyc.org/journal/756/75656415015/>
- Rodríguez-Ruíz, E.R., Poot-Poot, W.A., Ruíz-Salazar, R., & Treviño-Carreón, J. (2017). Nuevos registros de aves con anomalía pigmentaria en México y propuesta de clave dicotómica para la identificación de casos. *Huitzil, Revista Mexicana de Ornitología*, 18(1), 57–70. URL: <https://www.redalyc.org/journal/756/75649935009/>
- Sandoval, E., Morales, G., Ybarra, N., Barrios, M., & Borges, J. (2011). Comparación entre dos modelos diferentes de cámaras de McMaster empleadas para el conteo coproscópico en el diagnóstico de infecciones por nemátodos gastrointestinales en rumiantes. *Zootecnia Tropical*, 29(4), 495–501. URL: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-72692011000400001&lng=es&tlng=es.
- Thienpont, D., Rochette, F., Vanparijs, O.F.J., & Janssen Research Foundation. (1986). *Diagnóstico de las helmintiasis por medio del examen coprológico*. Beerse, Bélgica: Janssen Research Foundation.
- Urcola, M.R. (2011). Aberraciones cromáticas en aves de la colección ornitológica del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales*, 13(2), 221–228. URL: <http://revista.macn.gob.ar/ojs/index.php/RevMus/article/view/225/209>
- Van Colen, W., Portilla, K., Oña, T., Wyseure, G., Goethals, P., Velarde, E., & Muylaert, K. (2017). Limnology of the neotropical high elevation shallow lake Yahuarcocha (Ecuador) and challenges for managing eutrophication using biomanipulation. *Limnologica*, 67, 37–44. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.limno.2017.07.008>
- van Grouw, H. (2006). Not every white bird is an albino: Sense and nonsense about colour aberrations in birds. *Dutch Birding*, 28, 79–89. URL: https://www.dutchbirding.nl/journal/pdf/DB_2006_28_2.pdf#page=15
- van Grouw, H. (2013). What colour is that bird? The causes and recognition of common colour aberrations in birds. *British Birds*, 106, 17–29. URL: <https://britishbirds.co.uk/content/what-colour-bird-causes-and-recognition-common-colour-aberrations-birds>
- Vizcarra, J. (2015). Caso de leucismo parcial en la Gallareta Andina (*Fulica ardesiaca*) en los Humedales de Ite, sur del Perú. *Boletín de la Unión de Ornitólogos del Perú*, 10(2), 22–25. URL: http://boletinunop.weebly.com/uploads/6/2/2/6/62265985/boletin_unop_vol.10_n%C2%BA2_2015_alta_-_vizcarra.pdf

Figura 1: Focha Andina *Fulica ardesiaca* con encanamiento progresivo; individuo capturado el 18 de marzo de 2018 en la laguna Yahuarcocha, provincia de Imbabura (N. Luzuriaga).

