

Primer registro de una mutación tipo Ino en *Brotogeris versicolurus* (Psittacidae) en la Amazonia colombiana

First record of an Ino-type mutation in White-winged Parakeet (*Brotogeris versicolurus*: Psittacidae) in the Colombian Amazon

Luis M Betancourt ^{1,2*} & Francisco Javier Alonso Acero²

¹Universidad Nacional de Colombia Sede Amazonia, Leticia, Colombia

²Grupo Ornitológico del Amazonas GOA, Leticia, Colombia

* >< lmurciab@unal.edu.co

DOI: 10.59517/oc.e631

Recibido

6 de enero de 2025

Aceptado

24 de enero de 2026

Publicado

13 de marzo de 2026

ISSN 1794-0915

Citación

BETANCOURT L.M. & F.J. ALONSO ACERO. 2026. Primer registro de una mutación tipo Ino en *Brotogeris versicolurus* (Psittacidae) en la Amazonia colombiana. *Ornitología Colombiana* 29:8-11 <https://doi.org/10.59517oc.e631>

Resumen

Documentamos el primer registro de una mutación de melanina tipo Ino en *Brotogeris versicolurus* silvestre, observado en diciembre de 2024 en Leticia, Colombia. El individuo exhibía un plumaje de color amarillo dorado, ojos rojizos y patas pálidas, una combinación de rasgos consistente con una mutación de melanina de tipo Ino. Las aberraciones cromáticas en aves pueden tener implicaciones ecológicas y evolutivas relevantes. En la familia Psittacidae, las mutaciones de melanina no modifican las psittacofulvinas ni los pigmentos carotenoides; más bien, la reducción o ausencia de melanina hace que estos pigmentos sean más visibles. Si bien este caso representa una aberración de color poco común en la especie, también tiene importancia cultural para las comunidades indígenas locales, lo que refuerza la importancia de integrar perspectivas interculturales en la conservación de la biodiversidad.

Palabras clave: Amazonas, mutación, plumaje, Psittacidae, psittacofulvinas

Abstract

We document the first record of an Ino-type melanin mutation in a wild White-winged Parakeet (*Brotogeris versicolurus*), observed in December 2024 in Leticia, Colombia. The individual exhibited golden-yellow plumage, reddish eyes, and pale legs; a combination of traits consistent with an Ino-type melanin mutation. Colour aberrations in birds can have relevant ecological and evolutionary implications. In the family Psittacidae, melanin mutations do not modify psittacofulvins or carotenoid pigments; rather, the reduction or absence of melanin makes these pigments more visible. Although this case represents an uncommon colour aberration in the species, it also holds cultural importance for local Indigenous communities, reinforcing the relevance of integrating intercultural perspectives into biodiversity conservation.

Key words: Amazon, mutation, plumage, Psittacidae, psittacofulvins



Introducción

La diversidad cromática de las aves es producto de una interacción compleja entre factores genéticos, ecológicos y evolutivos (Dale *et al.* 2015, Cooney *et al.* 2022). En regiones tropicales, como el Amazonas, donde los recursos son abundantes, muchas especies desarrollan plumajes elaborados que cumplen funciones en la selección sexual, la comunicación y la supervivencia.

Un ejemplo destacado es *Rupicola rupicola*, cuyos machos poseen un plumaje anaranjado brillante, con penachos prominentes usados en rituales de cortejo (Richter & Kirwan 2020). En contraste, las hembras

exhiben colores más crípticos. La coloración en las aves se debe principalmente a la presencia de melaninas, carotenoides y microestructuras que refractan la luz (Senar 2004). Las melaninas se sintetizan internamente y producen tonos oscuros, mientras que los carotenoides, adquiridos por la dieta, generan amarillos y rojos intensos. La combinación y distribución de estos pigmentos, junto con la microestructura de las plumas, determinan la diversidad cromática observada en las aves (Dale 2025).

Las aberraciones cromáticas, como el leucismo, el melanismo y el albinismo, son resultado de alteraciones genéticas que afectan la producción o



Figura 1. Individuo con coloración normal, color verde claro, con un patrón amarillo y blanco en sus alas que es visible al vuelo, su pico y patas rosadas. Reportado en el Parque Santander de la ciudad de Leticia, Amazonas. *Brotogeris versicolurus*. Fotografía: L.M.B.



Figura 2. Individuo con presencia de mutación tipo Ino, presentando un plumaje amarillo dorado, ojos ligeramente rojizos y patas con coloración más clara. Reportado en el Parque Santander de la ciudad de Leticia, Amazonas. Visto durante horas de la tarde en diciembre de 2024. El individuo se relaciona normalmente con sus congéneres de coloración normal. *Brotogeris versicolurus*. Fotografía: F.J.A.A.

expresión de melanina (Lopes y Freitas, 2017). Si bien el albinismo verdadero puede reducir la supervivencia debido a la visión deficiente, no existe evidencia concluyente de que otras aberraciones relacionadas con la melanina afecten la supervivencia, el comportamiento o la aceptación social en aves silvestres; en varios casos, individuos aberrantes se han apareado y reproducido con éxito con congéneres de coloración normal (Konter 2015). Entre las más comunes se encuentran el leucismo, caracterizado por una reducción parcial de melanina que provoca parches blancos, y el melanismo, que se manifiesta como un exceso de melanina que resulta en una coloración más oscura de lo habitual. Otras anomalías documentadas incluyen el albinismo, una ausencia total de melanina que resulta en aves completamente blancas con ojos rojos, y el encanecimiento progresivo, una afección relativamente común relacionada con la edad en la que las aves desarrollan gradualmente plumas blancas y que a menudo se confunde con el leucismo (Cadena *et al.* 2015). Aunque difieren en origen y frecuencia, estas afecciones pueden contribuir a la comprensión de los mecanismos genéticos que subyacen a la coloración del plumaje y destacar la diversidad de vías a través de las cuales la expresión de melanina puede variar en aves silvestres (Senar 2004).

En la familia Psittacidae, destacan pigmentos únicos como las psitacofulvinas, producidos internamente en los folículos de las plumas, responsables de tonos rojos, naranjas y amarillos (McGraw *et al.* 2004). Se han registrado anomalías pigmentarias como el "psitacofulvismo" (Smith & Ríos 2017) o mutaciones como la variedad "opalina" en pericos *Pyrrhura* (Martin 2002). La aberración Ino es una mutación de reducción de melanina que produce individuos con plumaje amarillo dorado y ojos rojizos debido a la expresión descubierta de psitacofulvinas (Sick 1997). Esta mutación es relativamente común en especies de esta familia.

Observación del caso

El 25 de diciembre de 2024, en el Parque Santander de Leticia (Amazonas, Colombia; -4.212266 N, -69.942866 O), se observó un individuo de *Brotogeris versicolurus* con rasgos compatibles con una mutación de melanina tipo Ino: plumaje amarillo dorado, ojos ligeramente rojizos y patas pálidas (Fig.2). Este perico, normalmente verde con marcas amarillas y blancas en las alas (Brightsmith *et al.* 2020), se encontraba en una parvada de individuos con coloración normal (Fig.1). Fue observado diariamente hasta el 1 de enero de 2025, sin registrar rechazo por parte de otros

individuos de la misma especie. Posteriormente, se realizaron visitas regulares al lugar, pero no volvió a ser avistado.

En Colombia, se han reportado aberraciones de color en otras familias de aves (e.g. Rallidae, Icteridae, Columbidae), pero no existían reportes confirmados para la familia Psittacidae (Mesa-Torres & Durán 2021, Cárdenas & Franco 2021).

Este hallazgo representa el primer caso documentado de una aberración de color de tipo lino en un *Brotogeris* silvestre, aunque esta mutación es bien conocida en individuos cautivos del género. Casos similares se han reportado en *Amazona farinosa* y *Amazona aestiva* en Brasil (Sick 1997), así como cianismo en *Brotogeris tirica*. La coloración aberrante puede comprometer el camuflaje natural, haciendo más vulnerables a los individuos. Aun así, durante la observación del caso, no se observaron comportamientos anómalos en su integración social.

En la región amazónica de Colombia, *Brotogeris versicolurus* es comúnmente conocido como “Loro pigüicho”, nombre tradicional en lengua Magüta y usado ampliamente por las comunidades locales. Su inclusión en este manuscrito responde al reconocimiento de los saberes tradicionales y su valor en la construcción de un enfoque intercultural sobre la biodiversidad (Nejedeka 2011).

Líderes indígenas de Leticia, en conversaciones informales, interpretaron la presencia de este individuo con coloración inusual como un signo de desequilibrio ecológico y un llamado espiritual a cuidar los bosques ribereños, por lo que la observación de este tipo de individuos genera interpretaciones a nivel de culturas locales que son dignas de recogerse. Esta perspectiva refuerza la conexión entre diversidad biológica y salud comunitaria, y señala la importancia de integrar conocimientos tradicionales en los procesos de conservación.

Este registro se trata de uno de los primeros reportes de aberraciones de color en la literatura científica para el Amazonas colombiano, siendo una región que en

los últimos años ha tenido un gran incremento en el número de observadores de aves. Este incremento puede resultar en nuevos descubrimientos ornitológicos en nuestro país y la construcción de un conocimiento intercultural acerca de la avifauna colombiana.

Agradecimientos

Agradecemos a todos los miembros de la Asociación GOA, en especial a Diana Deaza Curico, observadora de aves del departamento del Amazonas, por ser la persona que atrajo a Francisco Acero al mundo de las aves.

Literatura citada

- BRIGHTSMITH, D., K.R. BURGIO, B.J. HILLER, K.E. BLOCK, P. PYLE & M.A. PATTEN. 2020. White-winged Parakeet (*Brotogeris versicolurus*). *Birds of the World* 1(0):1–15. <https://doi.org/10.2173/bow.whwpar.01>
- CADENA-ORTIZ, H.F., D. BAHAMONDE-VINUEZA, D.F. CISNEROS-HEREDIA & G. BUITRÓN-JURADO. 2015. Alteraciones de coloración en el plumaje de aves silvestres del Ecuador. *ACI Avances en Ciencias e Ingenierías* 7(2):75–82. <https://doi.org/10.18272/aci.v7i2.259>
- CÁRDENAS, G. & J.C. FRANCO. 2021. New records of pigmentary abnormalities in two species of birds in Cali, Colombia. *Biota Colombiana* 22(2):147–154. <https://doi.org/10.21068/c2021.v22n02a08>
- COONEY, C.R., Y. HE, Z.K. VARLEY, A.L. THOMAS, G.H. THOMAS, I.J. BURFIELD, M. SZÉKELY, J.D. BLOUNT & T. SZÉKELY. 2022. Latitudinal gradients in avian colourfulness. *Nature Ecology & Evolution* 6:622–629. <https://doi.org/10.1038/s41559-022-01714-1>
- DALE, J., C.J. DEY, K. DELHEY, B. KEMPENAEERS & M. VALCU. 2015. The effects of life history and sexual selection on male and female plumage colouration. *Nature* 527(7578):367–370. <https://doi.org/10.5061/dryad.1rp0s>
- KONTER, A. 2015. Aberrant plumages in grebes Podicipedidae: an analysis of albinism, leucism, brown and other aberrations in all grebe species worldwide. *Ferrantia* 72:1–206. Musée national d'histoire naturelle, Luxembourg.
- LOPES, A.C.P.A. & M.A. FREITAS. 2017. Anomalias cromáticas em aves provenientes do tráfico de animais silvestres em Alagoas, Brasil. *Atualidades Ornitológicas* 198:42–46.
- MARTIN, T. 2002. A guide to color mutations and genetics in parrots. ABK Publications, South Tweed Heads, Australia.
- MESA-TORRES, P.A. & H.E. DURÁN MÁRQUEZ. 2021. Reporte de leucismo en la tinguia de pico rojo (*Gallinula galeata*) en un río altoandino de Colombia. *Ornitología Colombiana* 20:1–5. <http://dx.doi.org/10.59517/oc.e532>
- MCGRAW, K.J., G.E. HILL, R.S. STRADI & E. STRADI. 2004. Carotenoid pigments and the selectivity of psittacofulvin-based coloration systems in parrots. *Comparative Biochemistry and Physiology* 138(3):259–266. <https://doi.org/10.1016/j.cbpc.2004.03.011>

- NEJEDEKA, A. 2011. La ciencia de vida escrita en las aves. Mundo Amazónico 2:329. <http://dx.doi.org/10.15446/ma.v5.45758>
- SENAR, J.C. & S. GUALLAR. 2004. Mucho más que plumas. Instituto de Cultura de Barcelona, Barcelona.
- SICK, H. 1997. Ornitología Brasileira. Nova Fronteira, Río de Janeiro.
- SMITH, P. & S.D. RÍOS. 2017. Novel plumage aberrations in Paraguayan non-Passerine Birds, and the definition of a new plumage aberration unique to Psittacidae. BNH 3:24-28.
- RICHTER, W. & G.M. KIRWAN. 2020. Guianan Cock-of-the-rock (*Rupicola rupicola*). En: T.S. Schulenberg (ed.). Birds of the World. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, Nueva York. <https://doi.org/10.2173/bow.gcoroc1.01>