

NOTA CIENTÍFICA

## Registro de envejecimiento en la paloma ala blanca (*Zenaida asiatica*) en Tamaulipas, México

### Record of aging in the White-winged Dove (*Zenaida asiatica*) in Tamaulipas, Mexico

Erick Rubén Rodríguez-Ruiz<sup>1\*</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-8483-826X>César Puente-García<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0001-8257-3432>Arnulfo Moreno-Valdez<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-0456-1783>

#### Resumen

La incidencia de trastornos en la coloración pigmentaria corporal en aves en México ha sido escasamente documentada. Reportamos un individuo de paloma ala blanca (*Zenaida asiatica*) con envejecimiento en Ciudad Victoria, Tamaulipas. Discutimos los posibles factores físicos que pueden inducir a esta anormalidad pigmentaria.

**Palabras clave:** columbiformes, canoso, envejecimiento progresivo, vitílico, leucismo, albinismo.

#### Abstract

The incidence of pigmentary disorders in Mexican birds has been poorly documented. We report an individual of White-winged dove (*Zenaida asiatica*) with atypical pigmentation in Ciudad Victoria, Tamaulipas. Some possible physical factors that can produce this pigmentary abnormality are discussed.

**Keywords:** columbiformes, gray-haired, progressive aging, vitiligo, leucism, albinism.

#### INFORMACIÓN SOBRE EL ARTÍCULO

##### Recibido:

28 de marzo de 2019

##### Aceptado:

11 de junio de 2019

##### Editor asociado:

Mateo Ruiz Brice Taylor

#### Contribución de cada uno de los autores:

ERRR: Monitoreo en campo, escribió y revisó el manuscrito. CPG: Registró el individuo en campo. AMV: revisó la estructura y coherencia del manuscrito.

#### Cómo citar este documento:

Rodríguez-Ruiz, E.R., C. Puente-García, A. Moreno-Valdez. 2019. Registro de envejecimiento en la paloma ala blanca (*Zenaida asiatica*) en Tamaulipas, México. *Huitzil* 20(2):e-541. doi: <https://doi.org/10.28947/hrmo.2019.20.2.445>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

<sup>1</sup> Comisión de Parques y Biodiversidad de Tamaulipas, Gobierno del Estado de Tamaulipas. Torre Bicentenario s/n., piso 16, Libramiento Naciones Unidas con Boulevard Praxedis Balboa, C.P. 87083, Ciudad Victoria, Tamaulipas, México. [cesarpuentemx@hotmail.com](mailto:cesarpuentemx@hotmail.com), [leptonycteris@hotmail.com](mailto:leptonycteris@hotmail.com)  
Autor de correspondencia: \*[erick.rodriguez@tam.gob.mx](mailto:erick.rodriguez@tam.gob.mx)

## Introducción

La mayoría de los colores pigmentarios en aves se producen por medio de la participación de tres tipos de moléculas: melanina (eumelanina y phaeomelanina), caroteno y porfirina. La aparición de colores atípicos en aves puede presentarse debido a un exceso o deficiencia del pigmento de melanina, causada por mutaciones a nivel genético (Van Grouw 2006). De las mutaciones, el albinismo representa la ausencia total de los pigmentos corporales (*i.e.* plumas, escamas, pico, iris, piel (Miller 2005).

Por el contrario, el leucismo se manifiesta con reducción de melanina de forma parcial con simetría bilateral o total en la pigmentación del plumaje. Así como en diferentes grados de magnitud y regiones del cuerpo, que rara vez afecta las partes desnudas del cuerpo como las patas, el pico y la piel, pero nunca el iris (Van Grouw 2006). Por su parte, el envejecimiento ocurre cuando aparecen repentinamente plumas blancas en el cuerpo del ave, derivadas del resultado de una lesión o una mala nutrición, con la posibilidad de que la pérdida de células pigmentarias de melanina sea progresiva en plumaje a causa de los cambios de la muda y de la edad (Van Grouw 2013).

Avistamientos sobre anormalidades pigmentarias en el contexto nacional son limitados, con el registro para 31 especies pertenecientes a 22 familias, que corresponden al 3% de la avifauna mexicana (Tinajero et al. 2018). Estos registros son de particular interés, pues además de ser hallazgos no muy recurrentes, nos permiten documentar más acerca de las especies, su comportamiento, así como los ambientes en los que se manifiestan este tipo de anomalías.

Recientemente se han documentado algunos casos de anormalidades pigmentarias en varias especies de aves (Contreras-Balderas y Ruiz-Campos 2011, Ayala-Pérez et al. 2014, González-Arrieta y Zuria 2015, Rodríguez-Casanova y Zuria 2018, Tinajero et al. 2018), entre las que destacan las del orden Columbiformes (Tinajero et al. 2018), *i.e.* en la paloma de collar turca (*Streptopelia decaocto*), una especie eurasiática de carácter invasor en México (Contreras-Balderas y Ruiz-Campos 2011, Ayala-Pérez et al. 2015, Rodríguez-Ruiz et al. 2017, Tinajero et al. 2018), en la paloma huilota (*Zenaida macroura*) donde se ha determinado un caso de leucismo (Braun y Boyd 1979) y leucismo parcial (Berdeen y Otis 2011), y en la paloma ala blanca (*Z. asiatica*) con albinismo en un individuo en cautiverio (Hayley-McCardle 2012).

En esta nota presentamos el primer registro visual de envejecimiento para *Z. asiatica* en un área urbana del noreste de México.

## Registros

El 29 de mayo, 1 y 4 de junio de 2018 en horario crepuscular observamos a un individuo adulto (no sexado) de *Z. asiatica* (con anormalidad pigmentaria) llegar a pernoctar a un árbol de casuarina (*Casuarina equisetifolia*) en áreas verdes del Club Social “COFRADES” (23°43'20.18" N, 99°10'6.53" O, 83 msnm) en Ciudad Victoria, Tamaulipas.

## Identificación

Para la identificación de la anormalidad pigmentaria en el ave, corroboramos mediante clave dicotómica (Rodríguez-Ruiz et al. 2017). El individuo presentaba evidencia de envejecimiento con las plumas blancas en frente, región auricular y mejillas, mientras que el resto de cuerpo mantiene el patrón de pigmentación normal para la especie (Figura 1). Discernimos de leucismo debido a que se ha descrito que éste rara vez involucra las plumas alrededor de los ojos (Van Grouw com. pers.), como sucedió en el individuo que registramos. Además, el envejecimiento ocurre de forma más frecuente en la naturaleza, considerado como la causa más común de plumas blancas en aves (Van Grouw 2012, 2013, Van Grouw et al. 2018).

Cuando el envejecimiento se detecta en edades tempranas es posible discernir del leucismo. Debido a que el envejecimiento no muestra un patrón blanco en el plumaje, con parches bilateralmente simétricos, más bien exhibe las plumas blancas entremezcladas de forma azarosa en el cuerpo (Van Grouw 2012). Sin embargo, si detectamos un individuo con envejecimiento en edades avanzadas es casi imposible diferenciar de forma visual una anormalidad de otra (leucismo vs. envejecimiento, Van Grouw 2013, Van Grouw et al. 2018).

## Discusión

Situaciones similares respecto a casos de anormalidades pigmentarias en aves han sido asociadas a la calidad nutrimental y del hábitat (Bensch et al. 2000). Posiblemente, el estrés ambiental al que se enfrenta *Z. asiatica* en el noreste de México (Contreras et al. 2001) sea asociada a la cacería cinegética (Sánchez et al. 2009), áreas de cultivo (Baptista et al. 1997) y centros urbanos.

El caso de envejecimiento en *Z. asiatica* se interpreta como un proceso fisiológico irreversible asociado a una al-



**Figura 1.** Individuo adulto de paloma ala blanca (*Zenaida asiatica*) sobre una Casuarina (*Casuarina equisetifolia*) con envejecimiento (foto: C. Puente-García 29/05/2018).

teración progresiva que provoca cambios en la estructura fenotípica a corto plazo del individuo. Además, este tipo de anormalidad pigmentaria en aves tiende a aumentar la vulnerabilidad al estrés ambiental por cambios antropogénicos, modificaciones en el patrón alimenticio y a la enfermedad misma. Por lo que, el plumaje desprovisto de melanina también es un factor contribuyente en especies con anormalidades pigmentarias, al ser un componente estructural y cohesivo de la pluma (Miller 2005). Si consideramos que el orden Columbiformes (i.e. *Columba livia*, Nam y Lee 2006) es un excelente bioindicador de impacto antropogénico, individuos de *Z. asiatica* con anormalidades pigmentarias, asociados a centros urbanos, podrían contribuir a determinar los posibles factores ambientales que provoca la alteración pigmentaria.

## Agradecimientos

Agradecemos a H. van Grouw por sus valiosos comentarios en la verificación de la anormalidad pigmentaria en *Z. asiatica*, a P. Enríquez y a los revisores anónimos por sus atinadas sugerencias para mejorar la nota.

## Literatura citada

- Ayala-Pérez, V., N. Arce, R. Carmona. 2014. Observaciones de leucismo en cuatro especies de aves acuáticas en Guerrero Negro, Baja California Sur, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 85(3):982-986. DOI: <http://dx.doi.org/10.7550/rmb.36515>.

- Ayala-Pérez, V., N. Arce, R. Carmona. 2015. Observations of a leucistics birds in Baja California Sur, Mexico. *Acta Zoológica Mexicana* 31(2):309-312. DOI: <https://doi.org/10.21829/azm.2015.312988>.
- Baptista, L.F., P.W. Trail, H.M. Horblit. 1997. *Zenaida asiatica*. Pp. 161. En: J. del Hoyo, A. Elliot, J. Sargatal (eds.). 1997. *Handbook of the birds of the world*, vol. 4: Sandgrouse to Cuckoos. Lynx Edicions. Barcelona, España.
- Bensch, S., B. Hansson, D. Hasselquist, B. Nielsen. 2000. Partial albinism in a semi-isolated population of great reed warblers. *Hereditas* 133(2):167-170. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1601-5223.2000.t01-1-00167.x>.
- Berdeen, J.B., D.L. Otis. 2011. An observation of a partially albinistic *Zenaida macroura* (mourning dove). *The Southwestern Naturalist* 10(1):185-188. DOI: <https://doi.org/10.1656/058.010.0117>.
- Braun, C.E. y R.L. Boyd. 1979. Albinism in Mourning Doves. *The Southwestern Naturalist* 24(1):198-200. DOI: <https://doi.org/10.2307/3670643>.
- Contreras-Balderas, A.J., G. Ruiz-Campos. 2011. Primer informe de leucismo en la paloma de collar *Streptopelia decaocto* (Columbiformes), especie exótica en México. *Cuadernos de Investigación UNED* 3(1):85-88.
- Contreras-Balderas, A.J., J.A. García-Salas, A. Guzmán-Velasco, J.I. González-Rojas. 2001. Aprovechamiento de las aves cinegéticas, de ornato y canoras de Nuevo León, México. *Ciencia UANL* 4(4):462-470.
- González-Arrieta, R.A., I. Zuria. 2015. Coloración aberrante (leucismo parcial) en el Pinzón Mexicano (*Haemorhous mexicanus*) en una zona urbana del centro de México. *Acta Zoológica Mexicana* 31(2):318-320. DOI: <https://doi.org/10.21829/azm.2015.312990>.
- Hayley-McCardle, B.S. 2012. *Albinism in wild vertebrates*. Tesis de maestría, Science Texas State University, San Marcos, Texas, EUA.
- Miller, J.D., 2005. All about albinism. *Missouri Conservationist* 66(1):5-7.
- Nam, D.H., D.P. Lee. 2006. Monitoring for Pb and Cd pollution using feral pigeons in rural, urban, and industrial environments of Korea. *Science of the Total Environment* 375(1-3):288-295. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2005.08.017>.
- Rodríguez-Casanova, A.J., I. Zuria. 2018. Coloración aberrante en aves acuáticas de la Laguna de Zumpango, Estado de México. *Huitzil* 19(1):131-140. DOI: <https://doi.org/10.28947/hrmo.2018.19.1.1316>.
- Rodríguez-Ruiz, E.R., W.A. Poot-Poot, R. Ruiz-Salazar, J. Treviño-Carreón. 2017. Nuevos registros de aves con anomalidad pigmentaria en México y propuesta de clave dicotómica para la identificación de casos. *Huitzil* 18(1):57-70. DOI: <https://doi.org/10.28947/hrmo.2017.18.1.264>.
- Sánchez, J.Y., F. Hernández, D.G. Hewitt, E.J. Redeker, G.L. Waggoner, H. Ortega M., H.V. Zamora T., J.A. Robertson. 2009. Status of white-winged dove nesting colonies in Tamaulipas, México. *The Wilson Journal of Ornithology* 121(2):338-346. DOI: <https://doi.org/10.1676/08-054.1>.
- Tinajero, R., L. Chapa-Vargas, J.E. Ramírez-Albores. 2018. Aberraciones cromáticas en aves de México: una revisión y registros recientes en el estado de San Luis Potosí. *Ornitología Neotropical* 29(1):179-185.
- Van Grouw, H. 2006. Not every white bird is an albino: sense and nonsense about color aberrations in birds. *Dutch Birding* 28(2):79-89.
- Van Grouw, H. 2012. What colour is that sparrow? A case study: colour aberrations in the House Sparrow, *Passer domesticus*. *Intern Studies on Sparrows* 36(1):3055. DOI: <https://doi.org/10.1515/isspar-2015-0012>.
- Van Grouw, H. 2013. What colour is that bird? The causes and recognition of common colour aberrations in birds. *British Birds* 106(1):17-29.
- Van Grouw, H., L. Besson y B. Mellier. 2018. A black Page in the French partridge's history: the melanistic variety of Red-legged Partridge *Alectoris rufa*. *Bulletin of the British Ornithologists' Club* 138(4):360-377. DOI: <https://doi.org/10.25226/bboc.v138i4.2018.a7>.



Sociedad para el Estudio y Conservación  
de las Aves en México, A.C.