



## Primer registro de un pato tepalcate (*Oxyura jamaicensis*) y de un pato cucharón norteño (*Spatula clypeata*) con coloración aberrante en el centro de México

### First record of Ruddy Duck (*Oxyura jamaicensis*) and Northern Shoveler (*Spatula clypeata*) with aberrant coloration in central Mexico

Héctor Cayetano-Rosas<sup>1</sup>, Rogelio Bautista-Trejo<sup>1</sup>, J. Oswaldo Gómez-Garduño<sup>1</sup> y Jorge E. Ramírez-Albores<sup>2,3\*</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México. Coyoacán, Ciudad de México. México

<sup>2</sup> Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca de Lerdo, Estado de México. México

<sup>3</sup> Yaocelotl, A.C. Iztapalapa. Ciudad de México, México

\* Autor de correspondencia: [jorgeramirez22@hotmail.com](mailto:jorgeramirez22@hotmail.com)

#### Resumen

Registramos la presencia de un individuo de pato tepalcate (*Oxyura jamaicensis*) con plumaje diluido y dos de pato cucharón norteño (*Spatula clypeata*), uno con canoso progresivo y el otro con leucismo parcial en el Lago Nabor Carrillo en Texcoco, Estado de México. Estas observaciones representan los primeros registros de coloración aberrante para estas especies en México. Documentar este tipo de casos puede ayudar a entender la frecuencia de las aberraciones cromáticas, así como mecanismos de especiación en los diferentes grupos de aves.

**Palabras clave:** Aberración cromática, Anatidae, canoso progresivo, dilución, lago Nabor Carrillo, leucismo parcial, plumaje, Texcoco.

#### Abstract

We recorded the presence of an individual of Ruddy Duck (*Oxyura jamaicensis*) with diluted plumage and two of the Northern Shoveler (*Spatula clypeata*), one with progressive graying and another one with partial leucism in Lake Nabor Carrillo, Texcoco, State of Mexico. These observations represent the first records of aberrant coloration for these species in Mexico. Documenting such cases can help to understand the frequency of chromatic aberrations, as well as mechanisms of speciation in different groups of birds.

**Keywords:** Chromatic aberration, Anatidae, dilution, lake Nabor Carrillo, partial leucism, progressive greying, plumage, Texcoco.

#### Introducción

La coloración del plumaje de las aves está determinada por la combinación de pigmentos como la melanina, porfirinas y carotenoides (Hill 2010, Van Grouw 2013, 2021). Un exceso, disminución o ausencia de estos pigmentos puede ocasionar cambios en la coloración de las plumas, generando individuos visiblemente diferentes del resto de la población (Van Grouw 2013, 2021). Las aberraciones en la coloración del plumaje son causadas por factores genéticos y ambientales, y no son raras en aves silvestres (Bensch et al. 2000, McGraw et al. 2003, Van Grouw 2013, 2021). Por lo tanto, los individuos con

#### INFORMACIÓN SOBRE EL ARTÍCULO

##### Recibido:

28 de diciembre de 2020

##### Aceptado:

27 de agosto de 2021

##### Editor Asociado:

José Luis Alcántara Carbajal

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

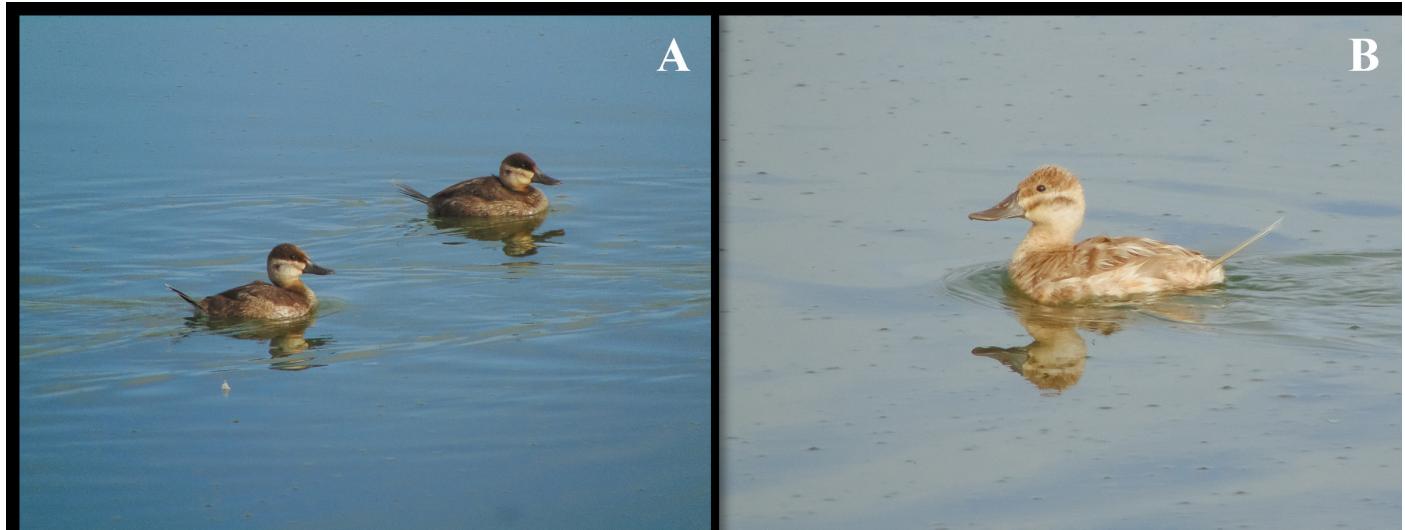
HCR, RBT y JOGG: Registro fotográfico, identificación de la especie. HCR, RBT, JOGG y JERA: trabajo en campo, revisión del manuscrito. JERA: Elaboración del manuscrito.

##### Cómo citar este documento:

Cayetano-Rosas H, Bautista-Trejo R, Gómez-Garduño JO, Ramírez-Albores JE. 2022. Primer registro de un pato tepalcate (*Oxyura jamaicensis*) y de un pato cucharón norteño (*Spatula clypeata*) con coloración aberrante en el centro de México. Huitzil Revista Mexicana de Ornitología 23(1):e-630. DOI: <https://doi.org/10.28947/hrmo.2022.23.1.536>



Esta obra está bajo una licencia  
de Creative Commons Reconocimiento No Comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.



**Figura 1.** Ejemplares de pato tepalcate (*Oxyura jamaicensis*): A) hembra con coloración normal y B) individuo con plumaje diluido (fotos: H. Cayetano-Rosas).

una coloración diferente pueden estar en desventaja en su medio porque los hace más evidentes a los depredadores, comparado con aquellos que poseen la coloración normal de la especie; inclusive puede afectar las relaciones con otros congéneres o los procesos de regulación fisiológica (Hill y McGraw 2006, Davis 2007, Hoekstra 2011, Van Grouw 2013, 2021).

Los principales tipos de aberraciones cromáticas en aves son el albinismo, canoso progresivo, ino, marrón, melanismo, dilución y leucismo (Van Grouw 2013, Mahabal et al. 2016). En la dilución se presenta una reducción cuantitativa de melanina o de eumelanina (Van Grouw 2013). Así, los plumajes de color negro cambian normalmente a un gris plateado, mientras que las tonalidades rojas y amarillas adquieren un aspecto de beige (castaño claro); es decir, las aves en esta condición son la versión pálida de individuos con plumajes normales (Van Grouw 2013, Mahabal et al. 2016). Otro tipo de aberración, es el canoso progresivo; esta se manifiesta mediante la ausencia total de pigmentos de melanina en partes o en todo el plumaje debido a la pérdida progresiva de células de melanina en algunas o en todas las áreas de la piel con la edad (Van Grouw 2013, 2021). El patrón del plumaje se presenta completamente blanco por todas partes o plumas completamente blancas mezcladas con otras de color normal. Además, la coloración de pico y patas puede ser de aspecto rosáceo o, bien, de color normal.

En México, en los últimos años, se han documentado diversos casos de aberraciones cromáti-

cas en aves (Ayala-Pérez et al. 2014, Tinajero y Rodríguez-Estrella 2010, Rodríguez-Casanova y Zuria 2018, Tinajero et al. 2018, Gómez-Garduño et al. 2020). Sin embargo, solo existe un reporte de ocurrencia de coloración atípica en anátidos, es el caso del ganso careto mayor (*Anser albifrons*) realizado en Durango por Martínez-Guerrero et al. (2017). Para otros grupos, son varios los casos de avistamientos de dilución en ejemplares de zambullidor orejudo (*Podiceps nigricollis*), picopando canelo (*Limosa fedoa*), ibis cara blanca (*Plegadis chihi*), aguililla cola roja (*Buteo jamaicensis*), toquí pardo (*Melozzone fusca*), de canoso progresivo en ejemplares de tortolita cola larga (*Columbina inca*), gallineta frente roja (*Gallinula galeata*), gallareta americana (*Fulica americana*), garza rojiza (*Egretta rufescens*), así como de leucismo en ejemplares de zopilote aura (*Cathartes aura*), chorlo tildío (*Charadrius vociferans*), gaviota occidental (*Larus occidentalis*) entre otros (Tinajero y Rodríguez-Estrella 2010, Ayala-Pérez et al. 2014, Rodríguez-Ruiz et al. 2015, Rodríguez-Casanova y Zuria 2018, Tinajero et al. 2018). Por consiguiente, en esta nota documentamos los primeros casos, para el centro de México, de estos tipos de aberración cromática en ánades, uno en el pato tepalcate (*Oxyura jamaicensis*) y dos casos diferentes en pato cucharón norteño (*Spatula clypeata*).

## Observación

Las aves con coloración atípica se detectaron durante recorridos alrededor del lago Nabor Carrillo, municipio de Texcoco, Estado de México ( $19^{\circ}28'37''$  N,  $98^{\circ}58'14''$  O; a 2240 m snm), real-



**Figura 2.** Ejemplares adultos de pato cucharón norteño (*Spatula clypeata*): A) y B) hembras con coloración normal, C) y D) con canoso progresivo, E) y F) con leucismo parcial (otos: R. Bautista-Trejo, H. Cayetano-Rosas, J.O. Gómez-Garduño).

izados en el invierno del 2020-2022. Las observaciones se hicieron entre las 07:30 h y 13:50 h, con apoyo de binoculares (Bushnell 10x45 mm, Carson 3D ED 10x42 mm, Eagle Optics 10x50 mm) y cámaras fotográficas (Nikon D3500, Sony DSC H300, Nikon Coolpix P520). Clasificamos a los ejemplares en la categoría apropiada de aberración cromática aplicando las claves para tal propósito, de Van Grouw (2013, 2021) y Mahabal et al. (2016).

El 19 de noviembre de 2020 observamos un individuo de *O. jamaicensis* con plumaje diluido,

sobre el espejo de agua (19°27'20" N, 98°58'05" O). El ejemplar mostraba un mosaico de plumas de color café claro a beige, en la mayor parte del cuerpo, con un tono más claro en los flancos y otro ligeramente más oscuro en el lomo. La corona, que normalmente es de color café oscura, presentaba una tonalidad café claro notoriamente contrastante con el color de los ojos. El cuello era de un color crema bastante claro al igual que las mejillas, las cuales estaban atravesadas por una línea más oscura. No nos fue posible determinar ni el sexo ni la

edad del individuo, ya que las hembras adultas y los individuos inmaduros de primer año presentan una coloración similar. El color de los ojos presentaba una tonalidad normal, mientras que el del pico era gris y ligeramente más claro que el de los individuos normales (Figura 1B). Este individuo nadaba a 10 m de distancia del borde del cuerpo de agua, alimentándose junto a otros siete individuos fenotípicamente normales de la misma especie y otros cuatro individuos de *S. clypeata*.

El 12 de diciembre de 2020, 24 de enero de 2021, 23 de enero y 20 de febrero de 2022 observamos, dentro del lago, a una hembra adulta de *S. clypeata* con canoso progresivo, que presentaba coloración blanca en la mayor parte del plumaje de la cabeza, así como pequeños manchones de plumas blancas en todo el cuerpo. El pico era anaranjado y los ojos de color normal (Figura 2CD); se encontraba nadando y alimentándose junto a otros (entre 10 y 50) individuos fenotípicamente normales de la misma especie, a 5-10 m de distancia del borde del cuerpo de agua. Observamos al ejemplar entre 30-60 minutos en dos períodos de tiempo (07:30 a 09:00 y 11:00 a 13:50 h).

El 21 de noviembre de 2021, 12 de diciembre de 2021 y 23 de enero de 2022 observamos a una hembra adulta de *S. clypeata* con leucismo parcial, que presentaba coloración blanca en la mayor parte del plumaje del cuerpo. El pico era anaranjado y los ojos de color normal (Figura 2EF); se encontraba dormitando, nadando y alimentándose junto a otros de individuos fenotípicamente normales de la misma especie, de pato golondrino (*Anas acuta*), pato chalcúan (*Mareca americana*), pato friso (*M. strepera*) y de cerceta alas verdes (*Anas crecca*), a 100-200 m de distancia del borde del cuerpo de agua. Observamos al ejemplar entre 30-180 minutos (08:30 a 11:30 h).

## Discusión

Nuestras observaciones representan los primeros casos para el centro de México de ambos tipos de aberración de plumaje diluido y cromática canoso progresivo en ánades. Existen diversas publicaciones que dan cuenta de aberraciones cromáticas en anátidos, en su mayoría casos de leucismo y albinismo de especies como el ganso canadiense (*Branta canadensis*), ganso blanco (*Chen caerulescens*) y pato de collar (*Anas platyrhynchos*), entre otras (Skinner 1963, Gross 1965ab, McCardle 2012). Existe un único reporte de melanismo (es

dicir, exceso de melanina en el plumaje) para *O. jamaicensis* y *S. clypeata* (Glahn y Van den Akker 1948, Gross 1965a). También se reportan de manera informal casos leucísticos y de dilución de estas especies principalmente en Estados Unidos (Yarnell 2018, Hough 2019).

En México, han sido previamente documentados únicamente los dos casos siguientes de anátidos: 1) el de un ganso careto mayor (*Anser albifrons*) con leucismo parcial (Martínez-Guerrero et al. 2017) y 2) el de un pijije canelo (*Dendrocygna autumnalis*; Molina et al. 2018). Sin embargo, de acuerdo con Tinajero et al. (2018), en ambas ocasiones se trató, en realidad, de casos de canosos progresivos. Por consiguiente, el ejemplar de *O. jamaicensis* con plumaje diluido y los de *S. clypeata* con canoso progresivo y con leucismo parcial que aquí reportamos representan los primeros para el centro de México.

Es importante reportar casos de aberraciones en el plumaje para observar los patrones de ocurrencia entre especies o poblaciones y para comprender el proceso de especiación en las aves. Lo anterior, contribuye a incrementar el conocimiento sobre estas variaciones y ayuda a expandir el inventario taxonómico y geográfico de su ocurrencia.

## Agradecimientos

Agradecemos a la SEDENA, Instituto de Ingeniería de la UNAM, CONAGUA y al personal de vigilancia del lago Nabor Carrillo por el apoyo logístico y las facilidades otorgadas. A Clemente Vázquez por el apoyo en campo.

## Literatura citada

- Ayala-Pérez V, Arce N, Carmona R. 2014. Observaciones de leucismo en cuatro especies de aves acuáticas en Guerrero Negro, Baja California Sur, México. Revista Mexicana de Biodiversidad 85:982-986. <http://dx.doi.org/10.7550/rmb.36515>
- Bensch S, Hansson B, Hasselquist D, Nielsen B. 2000. Partial albinism in a semi-isolated population of great reed warblers. Hereditas 133:167-170. <https://www.doi.org/10.1111/j.1601-5223.2000.t01-1-00167.x>
- Davis JN. 2007. Color abnormalities in birds: a proposed nomenclature for birders. Birding 39:36-46.

- Glahn RM, Van den Akker JB. 1948. A melanistic Ruddy Duck at the Bear River Migratory Bird Refuge, Utah. *Auk* 65:316. <https://doi.org/10.2307/4080342>
- Gómez-Garduño JO, Bautista-Trejo R, Vázquez-Sánchez JC, Ramírez-Albores JE. 2020. Primer reporte de leucismo en la gallareta americana (*Fulica americana*) en el centro de México. *Huitzil Revista Mexicana de Ornitolología* 21(2):e-613. <https://doi.org/10.28947/hrmo.2020.21.2.495>
- Gross AO. 1965a. Melanism in North American birds. *Bird Banding* 36:240-242.
- Gross AO. 1965b. The incidence of albinism in North American birds. *Bird Banding* 36:67-71.
- Hill GE. 2010. National Geographic, Bird Coloration. Washington, DC: National Geographic Society.
- Hill GE, McGraw KJ. 2006. Bird coloration: function and evolution. Vol. 2. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Hoekstra HE. 2011. From Darwin to DNA: the genetic basis of color adaptations. Pp. 277-295, En: Losos J, editor. The light of evolution: essays from the laboratory and field. Greenwood Village, Colorado: Roberts and Company Publishers.
- Hough S. 2019. Northern Shoveler white (*Spatula clypeata*), Sedona wetlands, Yavapai County. Arizona Field Ornithologist. [accessed 24 May 2021]. Available from: [http://www.azfo.org/gallery/2019/html09/Northern\\_Shoveler\\_white\\_Sedona\\_Hough\\_07\\_December\\_2019\\_637113495598357871.html](http://www.azfo.org/gallery/2019/html09/Northern_Shoveler_white_Sedona_Hough_07_December_2019_637113495598357871.html)
- McCardle H. 2012. Albinism in wild vertebrates. Master Thesis. Texas State University in San Marcos, San Marcos, Texas.
- Mahabal A, Van Grouw H, Murlidhar-Sharma R, Thakur S. 2016. How common is albinism really? Colour aberrations in Indian birds reviewed. *Dutch Birding* 38:301-309.
- Martínez-Guerrero JH, Pereda-Solís ME, Sierra-Franco D. 2017. Primer registro de leucismo parcial en el ganso frente blanca (*Anser albifrons*) en México. *Huitzil Revista Mexicana de Ornitolología* 18(2): 228-231. <https://doi.org/10.28947/hrmo.2017.18.2.282>
- McGraw KJ, Hill GE, Parker RS. 2003. Carotenoid pigments in a mutant cardinal: implications for the genetic and enzymatic control mechanisms of carotenoid metabolism in birds. *Condor* 105:587-592. <https://doi.org/10.1650/7281>
- Molina D, Vargas J, Miramontes E, Villagómez S, Robles-Martínez JA, Dávila-Santos JL, Villar-Rodríguez C. 2018. Aberraciones no leucísticas en el plumaje de aves en Nayarit, México. *Huitzil Revista Mexicana de Ornitolología* 19(2):273-280. <https://doi.org/10.28947/hrmo.2018.19.2.349>
- Rodríguez-Casanova AJ, Zuria I. 2018. Coloreación aberrante en aves acuáticas de la laguna de Zumpango, Estado de México. *Huitzil Revista Mexicana de Ornitolología* 19(1):131-140. <http://dx.doi.org/10.28947/hrmo.2018.19.1.316>
- Rodríguez-Ruiz ER, Martínez-Sánchez I, Treviño-Carreón J. 2015. Nuevos registros de aberraciones crómáticas en el plumaje de dos especies de aves en zonas urbanas de Hidalgo y Tamaulipas, México. *Acta Zoológica Mexicana* (n.s.) 31:466-469. <http://dx.doi.org/10.21829/azm.2015.3131088>
- Skinner RW. 1963. Albinism in a Canada Goose. *Auk* 80:366. <https://doi.org/10.2307/4082895>
- Tinajero R, Rodríguez-Estrella R. 2010. Albinism in the Crested Caracara and other raptors in Baja California Sur, Mexico. *Journal of Raptor Research* 44:325-328. <https://doi.org/10.3356/JRR-10-08.1>
- Tinajero R, Chapa-Vargas L, Ramírez-Albores JE. 2018. Aberraciones cromáticas en aves de México: una revisión y registros recientes en el estado de San Luis Potosí. *Ornitología Neotropical* 29:179-185.
- Van Grouw H. 2013. What colour is that bird, the causes and recognition of common color aberration in birds. *British Birds* 106:17-29.
- Van Grouw H. 2021. What's in a name? Nomenclature for colour aberrations in birds reviewed. *Bulletin of the British Ornithologists' Club* 141(3):276-299.
- Yarnell DJ. 2018. Ducks and a fish out of water at

LAWD. catandturtle photography. [accessed 24 May 2021]. Disponible en: <https://www.blog.catandturtle.net/2018/12/27/ducks-and-a-fish-out-of-water-at-lawd/van>