

## Primer registro de leucismo total en el tirano tijereta rosado (*Tyrannus forficatus*) en México

## First record of total leucism in the Scissor-tailed flycatcher (*Tyrannus forficatus*) in Mexico

Alan Jesús Palacios-Vázquez<sup>1</sup>

### Resumen

Se presenta un caso de leucismo total para el Tirano tijereta rosado (*Tyrannus forficatus*) en una zona rural al noroeste de La Ventosa, Juchitán, Oaxaca. Este reporte constituye el primer registro, en México, de un individuo de esta especie y con esa anomalía.

**Palabras clave:** aberraciones en el color del plumaje, Tyrannidae, Oaxaca.

### Abstract

Here I report a case of total leucism in the Scissor-tailed flycatcher (*Tyrannus forficatus*) on a rural area at northwest of La Ventosa, Juchitán, Oaxaca. This is the first report of an individual with total leucism for this species in Mexico.

**Keywords:** aberration in plumage coloration, Tyrannidae, Oaxaca.

**Recibido:** 5 de enero de 2016. **Aceptado:** 1 de mayo de 2016

**Editor asociado:** Leonardo Chapa Vargas

### Introducción

Las aberraciones en el color del plumaje de las aves generalmente presentan una base genética y son causadas por mutaciones que afectan la expresión fenotípica de los pigmentos que dan color a las plumas (van Grouw 2006). Sin embargo, los patrones de coloración anormal pueden estar influidos por factores externos, tales como deficiencias nutricionales, decoloración por la radiación lumínica o enfermedades (Phillips 1954, van Grouw 2006, Guay *et al.* 2012). El leucismo es una anomalía de origen genético caracterizada por la pérdida total o parcial de melanina en el plumaje, como consecuencia de un desorden hereditario en el depósito de estos pigmentos a nivel celular, lo cual provoca la pérdida del color natural de las especies en ciertas regiones o la totalidad del cuerpo a excepción de los ojos (Bensch *et al.* 2000, Nogueira y Alves 2011, Urcola 2011).

A pesar de que el leucismo es la anomalía cromática reportada con mayor frecuencia en aves (Cook *et al.* 2012, Zilio

2013, González-Arrieta y Zuria 2015), a menudo es incorrectamente clasificado como albinismo parcial (e.g. Michener y Michener 1936, Sage 1962, Ross 1963, Gross 1965, Bensch *et al.* 2000, Møller y Moussaev 2001, Torres y Franke 2008, Tinajero y Rodríguez-Estrella 2010, 2014). El albinismo se define como la ausencia total de pigmentos en el plumaje y la piel, resultado de un trastorno hereditario en el depósito de la melanina debido a la inhibición de la enzima tirosinasa (Urcola 2011, Guay *et al.* 2012). Las aves con albinismo tienen el plumaje incoloro y la piel y los ojos rosados a causa de la interacción del color de la sangre con los tejidos no pigmentados (Cook *et al.* 2012), a diferencia de los individuos con leucismo que tienen el plumaje parcial o totalmente blanco y los ojos de coloración normal (van Grouw 2006, Guay *et al.* 2012).

En México, registros recientes de aberraciones cromáticas (leucismo y albinismo) en aves han sido reportadas en diferentes familias como: Podicipedidae, Procellariidae, Ardeidae, Accipitridae, Recurvirostridae, Scolopacinae, Larinae, Columbidae, Falconidae, Turdidae, Mimidae, Emberizidae, Icteridae, Fringillidae y Passeridae (e.g. Tinajero y Rodríguez-Estrella 2010, 2014, Carbó-Ramírez *et al.* 2011, Contreras-Balderas y Ruiz-Campos 2011, Ayala-Pérez *et al.* 2013, 2014, 2015, Cortinas-Salazar y Contreras-Balderas 2014, González-

<sup>1</sup> Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera", Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Apartado Postal 70-399, 04510, México, Ciudad de México. Correo electrónico: [tensoerge@hotmail.com](mailto:tensoerge@hotmail.com)

Arrieta y Zuria 2015, Rodríguez-Ruiz *et al.* 2015, Reséndiz-Cruz y Caballero-Jiménez 2016). Hasta ahora no se tienen reportes de la presencia de coloración aberrante en especies de la familia Tyrannidae en México.

El tirano tijereta rosado (*Tyrannus forficatus*) se reproduce en la costa Atlántica, desde el sureste de Estados Unidos de América hasta el norte de Coahuila y Tamaulipas; durante el periodo migratorio se mueve hacia el sur en la costa del Golfo de México y la costa del Pacífico, desde Guerrero hasta Panamá (Howell y Webb 1995, Dunn y Alderfer 2011, Alderfer *et al.* 2014). El plumaje de *T. forficatus* muestra una coloración gris en el dorso, blanco con naranja débil en el vientre, rosa salmón y tonos rojizos bajo las alas y hombros, mientras que las plumas de vuelo son oscuras con los extremos blancos (Pyle 1997, Sibley 2000, Dunn y Alderfer 2011) (Figura 1a).

El 13 de noviembre de 2015 observé un individuo de *T. forficatus* con leucismo total (Figura 1b). El registro se realizó en un camino rural a 2 km al noroeste del poblado de La Ventosa, Juchitán, Oaxaca (16°34'6.76"N y 94°57'46.76"O; 41 msnm), en los campos de cultivo de maíz y sorgo del ejido.

El ejemplar tenía el plumaje completamente blanco, con el pico y patas rosadas, el color de los ojos era café oscuro, que corresponde a los de un individuo sin aberraciones en el plumaje, por lo que fue descartada la posibilidad de estar ante un espécimen con albinismo (Figura 1b). Por el tamaño relativo de la cola respecto a su cuerpo se trataba de un individuo juvenil (Sibley 2000, Dunn y Alderfer 2011). Observé al ave por 15 minutos, durante los cuales permaneció perchada en un cable de energía eléctrica, acicalando su plumaje y pico; forrajeó de manera normal junto a otros individuos de *T. forficatus* con plumaje normal.

## Discusión

La presencia de plumajes aberrantes en la familia Tyrannidae es común y ha sido documentada en numerosas ocasiones. Por ejemplo, Gross (1965) reportó 11 especies, con esa anomalía, en Estados Unidos de América; por su parte, Torres y Frank (2008) describieron tres casos de "albinismo parcial"



**Figura 1.** (a) Individuo adulto de Tirano tijereta rosado (*Tyrannus forficatus*) con plumaje normal. (b) Individuo juvenil de *T. forficatus* con leucismo total (Fotos: Alán Jesús Palacios-Vázquez).

(leucismo) en los tiránidos de Perú. Asimismo, se han reportado casos de albinismo para *T. tyrannus* y leucismo en *T. verticalis* en Estados Unidos de América (Ross 1963); *T. caudifasciatus* en Florida (Kratzer 2010) y *T. savanna* en Piratini, Brasil (Zilio 2013). Se conoce un único registro de *T. forficatus* con “albinismo” (leucismo parcial), el ejemplar fue observado y colectado el 10 de julio de 1961 cerca de Mead, Oklahoma y se depositó en la colección de la University of Oklahoma Museum of Zoology con el número de espécimen 5248, el individuo colectado tenía las patas rosadas, pico blanco y ojos oscuros, el plumaje era completamente blanco, a excepción de dos plumas cobertoras primarias, cuatro primarias y cuatro rectrices que presentaban la coloración normal de la especie (Lingon 1964).

Los reportes sobre la frecuencia de coloraciones anormales en animales silvestres son importantes para incrementar nuestro conocimiento acerca de su ocurrencia en diferentes poblaciones de especies (Vargas-Masís y Arguedas-Rodríguez 2014), dado que constituyen evidencia indirecta de su variabilidad genética subyacente, ya que los reportes de especies con anomalías en su coloración pueden proveer información relativa a su variabilidad, adecuación y de la estructura de sus poblaciones (Jehl 1985, Acevedo y Aguayo 2008). A pesar de que la interpretación biológica de los patrones atípicos de coloración es aún incierta (Guevara *et al.* 2011), en México se ha documentado una fuerte relación entre anomalías en la coloración del plumaje y las zonas urbanas (López-Ortega y Carbó-Ramírez 2010, Tinajero y Rodríguez-Estrella 2010, 2014, Carbó-Ramírez *et al.* 2011, Contreras-Balderas y Ruiz-Campos 2011, Rodríguez-Ruiz *et al.* 2014, Ayala-Pérez *et al.* 2014, Cortinas-Salazar y Contreras-Balderas 2014, Ayala-Pérez *et al.* 2015), que puede deberse a variados factores como la contaminación (Møller y Mousseau 2001, Møller *et al.* 2007), la modificación de la dieta (Guay *et al.* 2012), a los reducidos tamaños poblacionales que favorecen la endogamia, lo cual permite que los alelos recesivos se expresen (Bensch *et al.* 2000), así como las diferencias en las tasas de depredación, que generalmente son más bajas que en sitios no urbanizados (Rivera-López y MacGregor-Fors 2016). Algunos autores sugieren que los animales con anomalías en la coloración pueden ser más susceptibles a la depredación que sus congéneres con coloración normal (Sage 1962, Jehl 1985, Acevedo y Aguayo 2008, Torres y Franke 2008, Ayala-Pérez *et al.* 2014).

Debe destacarse que es difícil cuantificar la frecuencia de reportes sobre aberraciones del plumaje en la naturaleza, pues se depende de las características del ave, del uso de hábitat y de la probabilidad de detectar individuos

con esta anomalía (Zilo 2013), por lo que es necesario señalar que el incremento de observadores —actualmente con mayor experiencia— de aves en México, particularmente en las zonas urbanas (e.g. Gómez de Silva y Alvarado-Reyes 2010, Aguilar-Gómez *et al.* 2014), pudo haber favorecido la frecuencia en los reportes de individuos con aberraciones cromáticas en las inmediaciones de áreas alteradas antropogénicamente.

## Agradecimientos

Al personal de trabajo de la USPAE-INECOL en la Venta, particularmente a F. Villagómez, E. Gámez, J.C. Pérez, J.L. Ponce-Ramos y M. Hernández-Tanguma por los consejos y enseñanzas brindadas sobre las aves del istmo de Tehuantepec. A A. Gordillo-Martínez, I. Reséndiz-Cruz, A.J. Canales-Delgadillo y un revisor anónimo por sus aportes para enriquecer este trabajo.

## Literatura citada

- Acevedo, J. y M. Aguayo. 2008. Leucistic South American sea lion, with a review of anomalously color in otariids. *Revista de Biología Marina y Oceanografía* 43:413-417.
- Aguilar-Gómez, M.A., R. Calderón-Parra y R. Ortega-Álvarez. 2015. Nuevos pájaros en la ciudad de México: primeros registros de *Vireo philadelphicus* y *Zonotrichia leucophrys* para el Distrito Federal. *Huitzil* 16:33-36.
- Aldefer, J., J. Dunn y P. Lehman. 2014. *Complete birds of North America*. 2nd edition. National Geographic Books. Washington, D.C., EUA.
- Ayala-Pérez, V., R. Carmona, N. Arce y D. Molina. 2013. Observations of leucistic shorebirds in NW Mexico. *Wader Study Group Bulletin* 120:159-161.
- Ayala-Pérez, V., N. Arce, y R. Carmona. 2014. Observaciones de leucismo en cuatro especies de aves acuáticas en Guerrero Negro, Baja California Sur, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 85:982-986.
- Ayala-Pérez, V., N. Arce y R. Carmona. 2015. Registro de aves con leucismo en Baja California Sur, México. *Acta Zoológica Mexicana* 31:309-312.
- Bensch, S., B. Hansson, D. Hasselquist y B. Nielsen. 2000. Partial albinism in a semi-isolated population of great reed warblers. *Hereditas* 133:167-170.
- Carbó-Ramírez, P., P. Romero-González y I. Zuria. 2011. Primer reporte para México de coloración aberrante (leu-

- cismo parcial) en el cuiltlacoche pico curvo (*Toxostoma curvirostre*). Huitzil 12:1-4.
- Contreras-Balderas, A.J. y G. Ruiz-Campos. 2011. Primer informe de leucismo en la paloma de collar *Streptopelia decaocto* (Columbiformes), especie exótica en México. Cuadernos de Investigación UNED 3:85-88.
- Cook, T.E., O.J.D. Jewell, W. Chivell y M.N. Bester. 2012. An albino cape cormorant *Phalacrocorax capensis*. Marine Ornithology 40:72-73.
- Cortinas-Salazar, J.L. y A.J. Contreras-Balderas. 2014. Dos casos de leucismo parcial en el gorrión casero *Passer domesticus*, en dos localidades del Norte de México. Acta Zoológica Mexicana 30:707-710.
- Dunn, J.L. y J. Alderfer. 2011. Field guide to the birds of North America. 6th edition. National Geographic Books. Washington, D.C., EUA.
- Gómez de Silva, H. y E. Alvarado-Reyes. 2010. Breve historia de la observación de aves en México en el siglo xx y principios del siglo xxi. Huitzil 11:9-20.
- González-Arrieta R.A. y I. Zuria. 2015. Coloración aberrante (leucismo parcial) en el pinzón mexicano (*Haemorhous mexicanus*) en una zona urbana del centro de México. Acta Zoológica Mexicana 31:318-320.
- Gross, A.O. 1965. The incidence of albinism in North American Birds. Bird-Banding 36:67-71.
- Guay, P.A., D.A. Potvin y R.W. Robinson. 2012. Aberrations in plumage coloration in birds. Australian Field Ornithology 29:23-30.
- Guevara, L., H.E. Ramírez-Chaves y F.A. Cervantes. 2011. Leucismo en la musaraña de orejas cortas *Cryptotis mexicana* (Mammalia: Soricomorpha), endémica de México. Revista Mexicana de Biodiversidad 82:731-733.
- Howell, S.N.G y S. Webb. 1995. A guide to the birds of Mexico and Northern Central America. Oxford University Press. New York, EUA.
- Jehl, J. 1985. Leucism in Eared grebes in Western North America. The Condor 87:439-441.
- Kratter, A.W. 2010. Nineteenth report of the Florida ornithological society records committee. Florida Field Naturalist 38:150-174.
- Lingon, J.D. 1964. Albinism in the scissor-tailed flycatcher. Wilson Bulletin 76:98.
- López-Ortega, G. y P. Carbó-Ramírez. 2010. Primer caso de leucismo en un ave de la familia Emberizidae (*Pipilo fuscus*) para la ciudad de México. Vertebrata Mexicana 23:9-12.
- Michener, H. y J.R. Michener. 1936. Abnormalities in birds. Condor 38:102-109.
- Møller, A.P. y T.A. Mousseau. 2001. Albinism and phenotype of barn swallows *Hirundo rustica* from Chernobyl. Evolution 55:2007-2104.
- Møller, P., T.A. Mousseau, F. de Lope y N. Saino. 2007. Elevated frequency of abnormalities in barn swallows from Chernobyl. Biology Letters 3:414-417.
- Nogueira, D.M. y M.A. Alves. 2011. A case of leucism in the borrowing owl *Athene cunicularia* (Aves: Stringiformes) with confirmation of species identity using cytogenetic analysis. Zoología 28:53-57.
- Phillips, A.R. 1954. The cause of partial albinism in a Great-tailed Grackle. Wilson Bulletin 66:66.
- Pyle, P. 1997. Identification guide to North American birds. Part I. Columbidae to Ploceidae. Slate Creek Press. Bolinas, California, E.U.A.
- Reséndiz-Cruz, I. y R. Caballero-Jiménez. 2016. Primer registro de leucismo parcial en el mirlo pardo (*Turdus grayi*) para México. Huitzil 17:230-233.
- Rivera-López, A. y I. MacGregor-Fors. 2016. Urban predation: a case study assessing artificial nest survival in a neotropical city. Urban Ecology DOI: 10.1007/s11252-015-0523-z.
- Rodríguez-Ruiz, E.R., J. Valencia-Herverth, H.A. Garza-Torres, C. Aguilar-Pérez y L. López-Moctezuma. 2014. Leucismo parcial en el gorrión casero *Passer domesticus* (Passeriformes: Passeridae) en México. Acta Zoológica Mexicana 30:692-695.
- Rodríguez-Ruiz, E.R., I. Martínez-Sánchez y J. Treviño-Carreón. 2015. Nuevos registros de aberraciones cromáticas en el plumaje de dos especies de aves en zonas urbanas de Hidalgo y Tamaulipas, México. Acta Zoológica Mexicana 31:466-469.
- Ross, C.C. 1963. Albinism among North American birds (annotated list). Cassinia 47:2-22.
- Sage, B.L. 1962. Albinism and melanism in birds. British Birds 55:201-225.
- Sibley, D.A. 2000. National Audubon Society. The Sibley guide to birds. Alfred A. Knopf. New York, EUA.
- Tinajero, R. y R. Rodríguez-Estrella. 2010. Albinism in the Crested Caracara and other raptors in Baja California Sur, México. Journal of Raptor Research 44:325-328.
- Tinajero, R. y R. Rodríguez-Estrella. 2014. Registros de albinismo parcial en gorrión doméstico (*Passer domesticus*) en Baja California Sur, México. Acta Zoológica Mexicana 30:742-745.
- Torres, M. y I. Franke. 2008. Reporte de albinismo en *Podiceps major*, *Pelecanus thagus* y *Cinclodes fuscus* y revisión de aves silvestres albinas del Perú. Revista Peruana de Biología 15:105-108.

- Urcola, M.R. 2011. Aberraciones cromáticas en las aves de la colección ornitológica del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales* 13:221-228.
- van Grouw, H. 2006. Not every white bird is an albino: sense and nonsense about color aberrations in birds. *Dutch Birding* 28:79-89.
- Vargas-Masís, R. y P. Arguedas-Rodríguez. 2014. First record of leucism in brown pelicans (*Pelecanus occidentalis*) in Costa Rica. *Revista Ciencias Marinas y Costeras* 6:149-154.
- Zilio, F. 2013. First record of leucism in the Fork-tailed Flycatcher (*Tyrannus savana*). *Atualidades Ornitológicas* 174:24.



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