

NOTA CIENTÍFICA

Depredación de pez diablo (Loricariidae: *Pterygoplichthys*) por el cormorán oliváceo (*Phalacrocorax brasilianus*) en Villahermosa, Tabasco, México

César A. Ríos-Muñoz*

Resumen

Presento el registro fotográfico y comportamiento de un cormorán oliváceo (*Phalacrocorax brasilianus*) al momento de alimentarse de un pez diablo (*Pterygoplichthys* sp.) en Villahermosa, Tabasco, México. Esta observación representa el primer registro de depredación para los peces diablo en México por un ave residente, lo que sugiere una presencia abundante de los peces en la región.

Palabras clave: alimentación, conducta alimenticia, especies invasoras, sureste de México.

Predation of armored suckermouth catfish (Loricariidae: *Pterygoplichthys*) by the Neotropic cormorant (*Phalacrocorax brasilianus*) in Villahermosa, Tabasco, Mexico

Abstract

I present photographic record and feeding behavior of a Neotropic cormorant (*Phalacrocorax brasilianus*) when eating an armored suckermouth catfish (*Pterygoplichthys* sp.) in Villahermosa, Tabasco, Mexico. The observation represents the first record of predation for armored suckermouth catfish by a resident bird, suggesting an abundant presence of the fish in the region.

Keywords: diet, feeding behavior, invasive species, southeastern Mexico.

Recibido: 9 de diciembre de 2014. **Revisión aceptada:** 3 de abril de 2015

Editora asociada: Sophie Calmé

Los peces diablo (Loricariidae) son especies invasoras de peces dulceacuícolas nativas del sur de Centro y Sudamérica (Nelson 2006, Helfman *et al.* 2009), son populares como especies de acuario y han sido introducidas en diferentes ecosistemas fuera de su área de distribución nativa (Wu *et al.* 2011). En México, especialmente, se han expandido con rapidez (Mendoza *et al.* 2007) y hasta el momento sólo dos especies del género *Pterygoplichthys* (*P. pardalis* y *P. disjunctivus*) son las que se han reportado para el sureste de México (Amador-del-Ángel y Wakida-Kusunoki 2014).

Los peces diablo poseen una armadura ósea y fuertes espinas dorsales (Helfman *et al.* 2009) y en edad adulta, especies como *P. disjunctivus*, alcanzan una longitud de 25-40 cm; los ejemplares juveniles son de talla menor (Nico 2010). Se ha observado que algunas especies de peces diablo evitan aguas someras, ya que son presas potenciales, principalmente, de aves piscívoras (Power 1984); además de que existen registros de otros depredadores, en su área nativa, tales como nutrias, caimanes, serpientes, tortugas y peces de mayor talla (Willard

1985, Bistoni *et al.* 1995, Aguiar y Di-Bernardo 2004, Kasper *et al.* 2008, Bonino *et al.* 2009, Borteiro *et al.* 2009, Cabral *et al.* 2010). A pesar de esto, el único registro de depredación para las especies de *Pterygoplichthys* en su área nativa es por el caimán (*Melanosuchus niger*) (Willard 1985), y en Florida, donde es introducida, por aves piscívoras como el cormorán orejón (*Phalacrocorax auritus*), la garza morena (*Ardea herodias*), la anhinga americana (*Anhinga anhinga*) y mamíferos como la nutria neotropical (*Lontra longicaudis*) (Nico 2010).

En México, la información de depredadores de peces diablo es inexistente, por lo que basado en una observación presento una secuencia fotográfica (Fig. 1) de un individuo de cormorán oliváceo (*Phalacrocorax brasilianus*) alimentándose de un individuo juvenil de pez diablo ocurrida el 31 de diciembre de 2011 en la ribera del río Grijalva, en la ciudad de Villahermosa, Tabasco, México (19°59'21.86"N, 92°54'56.71"O). La conducta del cormorán oliváceo, en un tiempo aproximado de 3 min, consistió en sacar al pez después de haberse sumergido, mantenerlo en el pico, sacudirlo, golpearlo contra el agua y lanzarlo al aire hasta que logró acomodarlo de tal manera que pudiera tragarlo completo sin que las espinas dorsales lo impidieran. Al parecer el cormorán no sufrió ningún daño después de haber engullido el pez, pues continué observándolo por

Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera", Departamento de Biología Evolutiva, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. AP 70-399, 04510, México, DF, México. Correo electrónico: cesar.rios@unam.mx

un periodo de 10 min, tiempo que permaneció en la zona, y emprendió el vuelo sin problema alguno.

Debido a que las características diagnósticas para la identificación de las especies de pez diablo se relacionan con los patrones de pigmentación y características de las escamas, no fue posible determinar la especie a través del registro fotográfico. Hasta el momento sólo las dos especies de pez diablo *P. pardalis* y *P. disjunctivus* se han reportado para Tabasco (Waki-

da-Kusunoki *et al.* 2007, Wakida-Kusunoki y Amador-del-Ángel 2008, Amador-del-Ángel y Wakida-Kusunoki 2014). Sin embargo, la única reportada en Villahermosa ha sido *P. pardalis* (Wakida-Kusunoki *et al.* 2007), y aunque se ha mencionado la posible dispersión de *P. disjunctivus* en las cuencas de los ríos Grijalva y Usumacinta, los registros están reportados sólo en los límites entre Tabasco y Campeche (Wakida-Kusunoki y Amador-del-Ángel 2008).

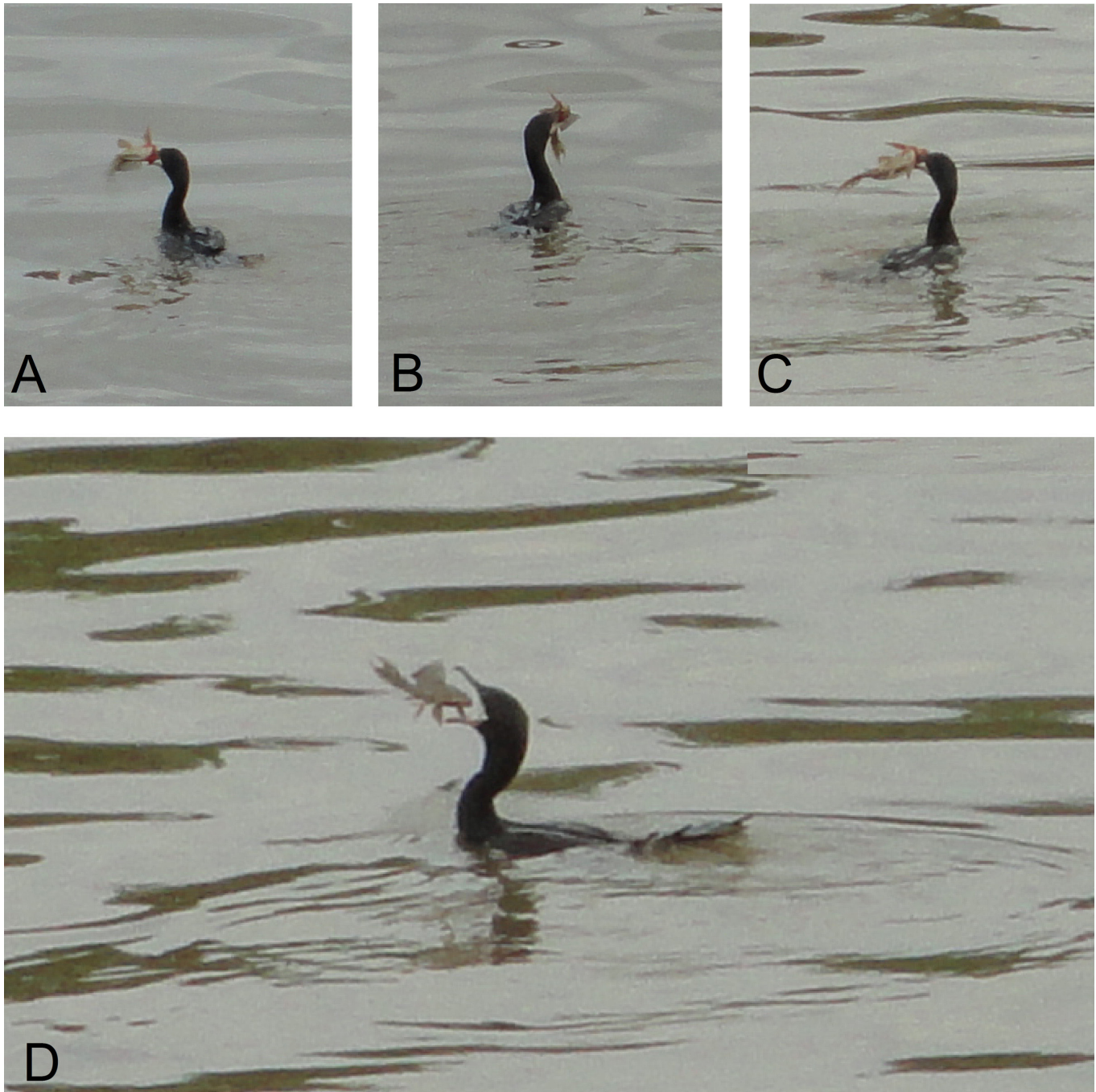


Figura 1. Secuencia del comportamiento conductual de la depredación de un pez diablo (*Pterygoplichthys* sp.) por un cormorán oliváceo (*Phalacrocorax brasilianus*). Las figuras A, B y C representan la forma en que el cormorán sacudió al pez para después lanzarlo al aire con el fin de acomodárselo para engullirlo (D).

En general, los cormoranes oliváceos no tienen preferencia por alguna especie de pez, sino que consumen aquellas que son más abundantes (Bent 1922, Orta 1992, Telfair y Morrison 1995), además de que la conducta del cormorán oliváceo es muy parecida a la descrita para el cormorán orejudo en Florida (Nico 2010). A pesar de que se ha reportado que los individuos juveniles de *Pterygoplichthys* tienen actividad nocturna y se esconden durante el día (Nico 2010), la capacidad de buceo del cormorán oliváceo le permitiría encontrar a los peces que son su principal fuente de alimento (Orta 1992, Telfair y Morrison 1995).

Hay reportes de que peces diablo como *Hypostomus plecostomus* son capaces de causar serias heridas en el saco gular de los pelícanos (Karunarantha *et al.* 2008); sin embargo, la información sobre la depredación por cormoranes y garzas señala que la conducta habitual es tragarlos completos sin que haya reportes, en apariencia, de daño a nivel gástrico. Hay que señalar que la depredación de peces diablo en Florida por especies nativas ocurrió después de haber transcurrido algunos años, ya que en un principio los ignoraban o los dejaban ir aparentemente sin saber cómo consumirlos (Nico 2010). Por esta razón, documentar la depredación por parte de una especie residente en la zona, como el cormorán oliváceo, si bien puede tratarse de un caso aislado, podría también sugerir que está acostumbrado a la presencia de los peces diablo y por el hábito oportunista que presenta el cormorán supondría una abundancia de presas elevada, aunque no existe información detallada al respecto.

Agradecimientos

Agradezco a E. T. Muñoz-Rivera su ayuda en el campo, de igual manera a D. V. Espinosa-Martínez, C. R. Gutiérrez-Arellano, A. L. Puga-Caballero y M. F. Ortiz-Ramírez por sus comentarios hechos al material fotográfico y al manuscrito.

Literatura citada

Aguar, L.F.S. y M. Di-Bernardo. 2004. Diet and feeding behavior of *Helicops infrataeniatus* (Serpentes: Colubridae: Xenodontinae) in Southern Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment* 39: 7-14.

Amador-del-Ángel, L.E. y A.T. Wakida-Kusunoki. 2014. Peces invasores en el sureste de México. Pp. 425-433. *In* R.E. Mendoza y P. Koleff (eds.). *Especies acuáticas invasoras en México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México, DF.

Bent, A.C. 1922. Life histories of North American petrels and pelicans and their allies. United States National Museum Bulletin 121: 1-343.

Bistoni, M.A., J. Haro y M. Gutiérrez. 1995. Feeding of *Hoplias malabaricus* in the wetlands of Dulce river (Córdoba, Argentina). *Hydrobiologia* 316: 103-107.

Bonino, M.F., J.N. Lescano, J.G. Haro y G.C. Leynaud. 2009. Diet of *Hydromedusa tectifera* (Testudines-Chelidae) in a mountain stream of Córdoba province, Argentina. *Amphibia-Reptilia* 30: 545-554.

Borteiro, C., F. Gutiérrez, M. Tedros y F. Kolenc. 2009. Food habits of the Broad-snouted Caiman (*Caiman latirostris*: Crocodylia, Alligatoridae) in northwestern Uruguay. *Studies on Neotropical Fauna and Environment* 44: 31-36.

Cabral, M.M.M., J. Zuanon, G.E. de Mattos y F.C.W. Rosas. 2010. Feeding habits of giant otters *Pteronura brasiliensis* (Carnivora: Mustelidae) in the Balbina hydroelectric reservoir, Central Brazilian Amazon. *Zoologia (Curitiba)* 27: 47-53.

Helfman, G.S., B.B. Collette, D.E. Facey y B.W. Bowen. 2009. The diversity of fishes. Wiley-Blackwell. Oxford, UK.

Karunarantha, D.M.S.S., A.A.T. Amarasinghe y E.M.K.B. Ekanayake. 2008. Observed predation on a sucker-mouth catfish (*Hypostomus plecostomus*) by a Water Monitor (*Varanus salvator*) in Bellanwila-Attidiya sanctuary. *Biawak* 2: 37-39.

Kasper, C.B., V.A.G. Bastazini, J. Salvi y H.C.Z. Grillo. 2008. Trophic ecology and the use of shelters and latrines by the Neotropical otter (*Lontra longicaudis*) in the Taquari Valley, Southern Brazil. *Iheringia. Série Zoologia* 98: 469-474.

Mendoza, R., S. Contreras, C. Ramírez, P. Koleff, P. Álvarez y V. Aguilar. 2007. Los peces diablo: especies invasoras de alto impacto. *Biodiversitas* 70: 2-5.

Nelson, J.S. 2006. *Fishes of the World*. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey.

Nico, L.G. 2010. Nocturnal and diurnal activity of armored suckermouth catfish (Loricariidae: *Pterygoplichthys*) associated with wintering Florida manatees (*Trichechus manatus latirostris*). *Neotropical Ichthyology* 8: 893-898.

Orta, J. 1992. Phalacrocoracidae (Cormorants). Pp. 326-353. *In* J. del Hoyo, A. Elliot y J. Sargatal (eds.). *Handbook of the birds of the World*. Vol. 1. Lynx Editions. Barcelona, España.

Power, M.E. 1984. Depth distributions of armored catfish: predator-induced resource avoidance? *Ecology* 65: 523-528.

Telfair, R.C.I. y M.L. Morrison. 1995. Neotropic Cormorant

- (*Phalacrocorax brasilianus*). In A. Poole y F. Gill (eds.). The Birds of North America. The Academy of Natural Sciences, The American Ornithologists' Union. Philadelphia and Washington, D.C.
- Wakida-Kusunoki, A.T., R. Ruiz-Carus y E. Amador-del-Ángel. 2007. Amazon sailfin catfish, *Pterygoplichthys pardalis* (Castelnau, 1855) (Loricariidae), another exotic species established in southeastern Mexico. The Southwestern Naturalist 52: 141-144.
- Wakida-Kusunoki, A.T. y E. Amador-del-Ángel. 2008. Nuevos registros de los plecos *Pterygoplichthys pardalis* (Castelnau 1855) y *P. disjunctivus* (Weber 1991) (Siluriformes: Loricariidae) en el sureste de México. Hidrobiológica 18: 251-256.
- Willard, D.E. 1985. Comparative feeding ecology of twenty-two tropical piscivores. Ornithological Monographs: 788-797.
- Wu, L.W., C.C. Liu y S.M. Lin. 2011. Identification of exotic sailfin catfish species (*Pterygoplichthys*, Loricariidae) in Taiwan based on morphology and mtDNA sequences. Zoological Studies 50: 235-246.



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