

Acanthogobius flavimanus (Temminck & Schlegel, 1845)



Acanthogobius flavimanus
Foto: ふうけ. Fuente: Wikimedia.

Acanthogobius flavimanus está relacionada negativamente con especies nativas y en peligro de extinción que compiten por los alimentos y recursos (Global Invasive Species Database, 2014).

Información taxonómica

Reino:	Animalia
Phylum:	Craniata
Clase:	Actinopterygii
Orden:	Perciformes
Familia:	Gobiidae
Género:	<i>Acanthogobius</i>
Nombre científico:	<i>Acanthogobius flavimanus</i> (Temminck & Schlegel, 1845)

Nombre común: Gobio extranjero

Valor de invasividad: 0.5703

Categoría de riesgo: Muy alto

Descripción de la especie

Acanthogobius flavimanus se identifica fácilmente por su largo tamaño. Los adultos tienen una cabeza grande y un cuerpo alargado y pueden crecer hasta 30 cm de longitud. Su cuerpo es de color marrón claro con una serie de manchas y los juveniles tienen un color amarillo pálido en sus aletas ventrales y anales (Barnham, 1998 citado por Global Invasive Species Database, 2014). Es ovíparo, y desova en invierno hasta comienzos de la primavera. Durante la época de reproducción, los adultos migran agua abajo para desovar en los estuarios (Breder & Rosen, 1966 citado por CABI, 2014). La fecundidad varía entre 6 mil y 37 mil huevos por individuo (Williams *et al.*, 1998 citado por CABI, 2014). Puede tolerar cambios bruscos entre agua dulce y salada, y sobrevivir a temperaturas mayores a 28 °C, por lo que ocupan un amplio rango de hábitats marinos. Es una especie oportunista (CABI, 2014) que se alimenta de organismos bentónicos (NIMPIS, 2002 citado por CABI, 2014). Su esperanza de vida es de 13 años (Froese & Pauly, 2011).

Distribución original

Japón, Corea y China (Eschmeyer *et al.*, 1983; Masuda *et al.*, 1984; Meng *et al.*, 1994 citados por Nico *et al.*, 2014), aunque también se registra como nativo del extremo oriente ruso (Reshetnikov *et al.*, 1997 citado por CABI, 2014), Vietnam (Kuronuma, 1961 citado por CABI, 2014) y Malasia (GBIF, 2005 citado por CABI, 2014).

Estatus: Exótica presente en México

Los primeros registros en California, E.U., se encontraron a principios de 1963 (Brittan *et al.*, 1963; Shapovalov *et al.*, 1981 citados por Nico *et al.*, 2014). Más tarde, la especie se encontró en las áreas circundantes, incluyendo la bahía de San Francisco. En 1980, la especie se reportó en San Diego (Courtenay *et al.*, 1986 citado por Nico *et al.*, 2014) y actualmente se ha extendido a México (Lever, 1996 citado por CABI, 2014) y Florida, E.U (Nico *et al.*, 2014).

¿Existen las condiciones climáticas adecuadas para que la especie se establezca en México? **Sí.**

1. Reporte de invasora

Especie exótica invasora: Es aquella especie o población que no es nativa, que se encuentra fuera de su ámbito de distribución natural, que es capaz de sobrevivir, reproducirse y establecerse en hábitats y ecosistemas naturales y que amenaza la diversidad biológica nativa, la economía o la salud pública (LGVS, 2010).

Alto. Reporte de invasión o de impactos documentados en varios países, o en un país vecino o **un país que tenga comercio con México.**

Acanthogobius flavimanus está reportada como especie invasora en Australia y Estados Unidos (Global Invasive Species Database, 2014 & Nico *et al.*, 2014).

2. Relación con taxones cercanos invasores

Evidencia documentada de invasividad de una o más especies **con biología similar** dentro del taxón de la especie que se está evaluando. Las especies invasoras pueden poseer características no deseadas que no necesariamente tienen el resto de las especies del taxón.

Medio. Evidencia documentada de que la especie pertenece a una familia en la cual existen especies invasoras.

Acanthogobius flavimanus pertenece a la familia Gobiidae, familia que está compuesta por especies consideradas exóticas e invasoras (USGS, 2004).

3. Vector de otras especies invasoras

La especie tiene el potencial de transportar otras especies invasoras (es un vector) o patógenos y parásitos de importancia o impacto para la vida silvestre, el ser humano o actividades productivas (por ejemplo aquí se marca si es vector de rabia, psitacosis, virus del Nilo, cianobacterias, etc.).

Medio. Evidencia documentada de que la especie puede transportar patógenos que provocan daños menores para algunas especies pero de que en la zona en la que se piensa introducir, o ya está introducida, no existen especies nativas que pudieran ser afectadas.

Se reporta a *A. flavimanus* como hospedero de metacercarios de heterófidis y como fuente de infección hacia los humanos (Chai *et al.*, 1998), además de ser

hospedero de *Pygidiopsis summa*, *Heterophyes nocens* (Chai *et al.*, 2005), *Myxobolus buri* que es un parásito myxosporea que causa la escoliosis en *Seriola quinqueradiata* (Yokoyama *et al.*, 2004). Se cree que *A. flavimanus* pueden ser una fuente de infecciones por trematodos (FBT), además de actuar como hospedero intermedio para *Echinostoma hortense* (Sohn *et al.*, 2009).

4. Riesgo de introducción

Probabilidad que tiene la especie de llegar al país o de que continúe introduciéndose en caso de que ya haya sido introducida. Destaca la importancia de la vía o el número de vías por las que entra la especie al territorio nacional. Interviene también el número de individuos y la frecuencia de introducción.

Muy Alto: Evidencia de que la especie tiene alta demanda, tiene un uso tradicional arraigado o es esencial para la seguridad alimentaria; o bien tiene la posibilidad de entrar al país o entrar a nuevas áreas por una o más vías; el número de individuos es considerable y la frecuencia de la introducción es alta o está asociada con actividades que fomentan su dispersión o escape. No se tienen medidas para controlar la introducción de la especie al país.

Se introduce a nuevos sitios mediante larvas que son transportadas en aguas de lastre (Cohen *et al.*, 2001), como es el caso de Australia y la costa oeste de Norteamérica (Global Invasive Species Database, 2014). Se reporta introducido en Norteamérica y Oceanía (CABI, 2014).

5. Riesgo de establecimiento

Probabilidad que tiene la especie de reproducirse y fundar poblaciones viables en una región fuera de su rango de distribución natural. Se toma en cuenta la disponibilidad de medidas para atenuar los daños potenciales.

Alto: Evidencia de que al menos una población de la especie se ha establecido exitosamente y es autosuficiente fuera de su rango de distribución conocido. Especies con cualquier tipo de reproducción. Las medidas de mitigación para evitar su establecimiento son poco conocidas o poco efectivas.

Establecido en México, USA (California y Florida) y Australia (NSW y Victoria)

(CABI, 2014). En el caso de Australia, *Acanthogobius flavimanus* se clasifica como de **alto riesgo** de acuerdo al resultado del **análisis de riesgo de establecimiento** de especies de peces exóticos introducidos (Bomford & Glover, 2004).

6. Riesgo de dispersión

Probabilidad que tiene la especie de expandir su rango geográfico cuando se establece en una región en la que no es nativa. Se toma en cuenta la disponibilidad de medidas para atenuar los daños potenciales.

Alto: Evidencia de que la especie es capaz de establecer nuevas poblaciones viables lejos de la población original. Las medidas de mitigación son poco conocidas o poco efectivas.

Una vez introducido (principalmente por aguas de lastre), el pez puede dispersarse de diferentes maneras. Las embarcaciones de recreo han sido una de las posibles rutas de entrada a regiones que no son puertos comerciales en Australia. Una vez introducida la especie, se puede dispersar por dispersión natural y corrientes, o mediante comercio como carnada, ya que la especie se utiliza como carnada viva para pesca (Global Invasive Species Database, 2014).

7. Impactos sanitarios

Impactos a la salud humana, animal y/o vegetal causados **directamente por la especie**. Por ejemplo, si la especie es venenosa, tóxica, causante de alergias, epidemias, es una especie parasitoide o la especie en sí es una enfermedad (dengue, cólera, etc.).

No. No hay información de que la especie cause daños a la salud a pesar de que si hay información sobre otros aspectos de la especie.

8. Impactos económicos y sociales

Impactos a la economía y al tejido social. Puede incluir incremento de costos de actividades productivas, daños a la infraestructura, pérdidas económicas por daños o compensación de daños, pérdida de usos y costumbres, desintegración social, etc.

Se desconoce. No hay información

9. Impactos al ecosistema

Impactos al ambiente. De refieren a cambios físicos y químicos en agua, suelo, aire y luz.

No. No hay información de que la especie cause cambios a pesar de que si hay información sobre oreos aspectos de la especie.

10. Impactos a la biodiversidad

Impactos a las comunidades y especies; por ejemplo, mediante herbivoría, competencia, depredación e hibridación.

Muy alto. Existe evidencia documentada de que la especie representa un riesgo de extinción de especies en alguna categoría de riesgo por interacción biótica (por ejemplo herbivoría, frugivoría, competencia, depredación, hibridación...) o existe la posibilidad de que se introduzca en ecosistemas sensibles (islas, oasis, etc.) o genera cambios permanentes en la estructura de la comunidad (alteración de redes tróficas, cambios en la estructura de los ecosistemas, daños en cascada y afectación a las especies clave).

La introducción de esta especie altera las comunidades de peces y acelera el declive de especies nativas (CABI, 2014). Interactúa de manera negativa con especies en peligro de extinción, compitiendo por alimento y recursos (Global Invasive Species Database, 2014). En la Bahía de San Francisco, su presencia ha provocado una reducción en la biodiversidad nativa. Meg *et al.*, (1994) sugieren que está alterando las comunidades de peces y acelerando la disminución de peces nativos de California (CABI, 2014; Global Invasive Species Database, 2014). En California ha provocado una reducción en la biodiversidad nativa, sustituyendo a *Leptocottus armatus* (Brittan *et al.*, 1970; Nico & Fuller, 2004 citados por Global Invasive Species Database, 2014). Se ha convertido en una amenaza para las especies en peligro de extinción, por ejemplo, *Eucyclogobius newberryi*, que se encuentra en peligro en los Estados Unidos (Global Invasive Species Database, 2014) ya que existe la preocupación de que el gobio pueda desplazar y posiblemente eliminar las poblaciones de *E. newberryi* (Moyle, 1976; Nico & Fuller, 2004 citados por Global Invasive Species Database, 2014). Las condiciones de sequía en California, han reducido las salidas de agua dulce, lo que pudo haber permitido a la especie obtener ventaja sobre los peces de agua dulce y de estuarios que son menos capaces de tolerar condiciones de alta salinidad (Herbold *et al.*, 1992; Meng *et al.*, 1994 citados por CABI, 2014).

REFERENCIAS

Bomford, M. & Glover, J. 2004. Risk assessment model for the import and keeping of exotic freshwater and estuarine finfish. *Australian Government. Bureau of Rural Sciences*. Consultado en agosto de 2013 en: http://www.feral.org.au/wp-content/uploads/2010/03/finfish_risk_assessment.pdf

CABI. 2014. *Acanthogobius flavimanus* [Siriwardena, S]. En: *Invasive Species Compendium*. Wallingford, UK: CAB International. Consultado el 03 de marzo de 2014 en <http://www.cabi.org/isc/datasheet/95431>

Chai, J. Y., Murrell, K. D., & Lymbery, A. J. 2005. Fish-borne parasitic zoonoses: Status and issues. *International Journal of Parasitology* 35:1233-1254.

Chai, J-Y., Song, T-E., Han, E-T., Guk, S-M., Park, Y-K., Choi, M-H. & Lee, S-H. 1998. Two endemic foci of heterophyids and other intestinal fluke infections in southern and western coastal areas in Korea. *The Korean journal of parasitology* 36:155-161

Cohen, B. F., McArthur, M. A. y Parry, G. D. 2001. *Exotic marine pests in the Port of Melbourne, Victoria. Marine and Freshwater Resources Institute, Queenscliff*.

Froese, R. & Pauly, D. Editors. 2011. World Wide Web electronic publication. Consultado en marzo de 2014 en: www.fishbase.org

Global Invasive Species Database. 2014. *Acanthogobius flavimanus*. Consultado el 03 de marzo de 2014 en: <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=947&fr=1&sts=sss&lang=EN>

Ley General de Vida Silvestre (LGVS). 2010. Nueva ley publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 3 de julio de 2000. Última reforma publicada DOF 06-04-2010.

Nico, L., Fuller, P. & Neilson, M. 2014. *Acanthogobius flavimanus*. USGS Nonindigenous Aquatic Species Database, Gainesville, FL. Consultado el 03 de marzo de 2014 en: <http://nas.er.usgs.gov/queries/factsheet.aspx?SpeciesID=707>

Sohn, W-M., Na B-K., & Cho S-H. 2009. *Echinostoma hortense* and Heterophyid Metacercariae Encysted in Yellowfin Goby, *Acanthogobius flavimanus*, from Shinan-gun and Muan-gun (Jeollanam-do), Korea. *The Korean Journal of Parasitology*. Vol 47, 3: 307-310

U.S. Geological Survey. 2004. Nonindigenous Aquatic Species Database, Gainesville, FL. <http://nas.er.usgs.gov> Consultado en 2012 en: <http://nas.er.usgs.gov/queries/SpeciesList.aspx?Group=Fishes>

Yokoyama, H., Freeman, M. A., Yoshinaga, T., & Ogawa, K. 2004. *Myxobolus buri*, the myxosporean parasite causing scoliosis of yellowtail, is synonymous with *Myxobolus acanthogobii* infecting the brain of the yellowfin goby. *Fisheries Science* 70:1036-1042.