

***Coptodon rendalli* (Boulenger, 1897)**



Coptodon rendalli

Foto: Seegers, L. Fuente: FishBase.

Coptodon rendalli es vector de *Cichlidogyrus sclerosus* (Salgado-Maldonado & Rubio-Godoy, 2014) y puede competir por los recursos con las especies nativas mediante la depredación e hibridación (Zaganini *et al.*, 2012).

Información taxonómica

Reino:	Animalia
Phylum:	Craniata
Clase:	Actinopterygii
Orden:	Perciformes
Familia:	Cichlidae
Género:	<i>Coptodon</i>
Nombre científico:	<i>Coptodon rendalli</i> (Boulenger, 1897)

Nombre común: Tilapia del Congo

Sinónimos: *Chromis rendalli*, *Tilapia christyi*, *Tilapia druryi*, *Tilapia gefuensis*, *Tilapia kirkhami*, *Tilapia latifrons*, *Tilapia mackeani*

Valor de invasividad: 0.4796

Categoría de riesgo: Alto

Descripción de la especie

Su cuerpo se comprime lateralmente y tiene una cabeza convexa. Está cubierto por escamas cicloides relativamente grandes. Los adultos son de color verde oliva a marrón, su pecho y garganta son de color rojo brillante. El cuerpo presenta barras verticales oscuras. La parte superior de la aleta caudal está manchada mientras que la parte inferior es de color rojo o amarillo. Este pigmento color rojo o amarillo también está presente en la aleta anal. Alcanza una longitud total de 40 cm y un peso de hasta 2 kg (Hlophe, 2011).

Distribución original

Lago Tangasnyika, Tanzania, Malawi, Lagos Chilwa y Chuita, Sudáfrica, y Suazilandia (Hlophe, 2011).

Estatus: Exótica presente en México

Se introdujo a México en 1964 procedente de la Universidad de Auburn. Inicialmente fue depositada en el centro piscícola Temascal, en Oaxaca (Mendoza *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.**

Coptodon rendalli se reporta como especie invasora en el sureste de México: Tabasco (Amador-del Ángel & Wakida-Kusunoki, 2014) y como especie exótica en Estados Unidos (Nico *et al.*, 2012).

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.

Alto. Evidencia documentada de que la especie pertenece a un género en el cual existen especies invasoras o de que existen **especies equivalentes en otros géneros que son invasoras de alto impacto.**

Tilapia zillii se reporta como especie exótica altamente invasiva en el Golfo de México (Mendoza *et al.*, 2014), asimismo se reporta como especie invasora en el noroeste de México (Ruiz-Campos *et al.*, 2014). También California, Carolina del norte, Estados Unidos (Global Invasive Species Database, 2014) y en Australia está señalada como de **riesgo muy alto** en el **análisis de riesgo de establecimiento** de especies de peces exóticos introducidos (Bomford & Glover, 2004).

3. Vector de otras especies invasoras

La especie tiene el potencial de transportar otras especies invasoras (es un vector), incluyendo patógenos y parásitos de importancia para la vida silvestre, el hombre o actividades productivas (rabia, psitacosis, virus del Nilo, dengue, cianobacterias...).

Alto: Evidencia de que la especie puede transportar especies dañinas para varias especies **silvestres o de importancia económica. Daños a poblaciones de especies nativas en toda su área de distribución.**

Vector de *Cichlidogyrus sclerosus*, parásito branquial que obtuvo el más alto puntaje de invasividad de los monogéneos introducidos en México (Salgado-Maldonado & Rubio-Godoy, 2014). Causa daño severo en las branquias de peces infectados, y puede ocasionar mortalidad masiva de tilapias (Woo *et al.*, 2002).

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.

Medio: Evidencia de que la especie no tiene una alta demanda o hay pocos individuos con una alta frecuencia de introducción. Hay medidas disponibles para controlar su introducción y dispersión pero su efectividad no ha sido comprobada en las condiciones bajo las que se encontraría la especie en México.

Se introdujo a México en 1964 procedente de la Universidad de Auburn. Inicialmente fue depositada en el centro piscícola Temascal, en Oaxaca, y transferida a la presa Miguel Alemán (Mendoza *et al.*, 2014). Asimismo a Burundi, Camerún, Congo, Kenia, Madagascar, Malawi, Mauricio, Ruanda, Sudán, Tanzania, Uganda, Sri Lanka, Estados Unidos, Hawaii, Antigua, Brasil, Colombia, Cuba, República Dominicana, El Salvador, Panamá, Perú, Puerto Rico (Welcomme, 1988), Gabón, Etiopía, Chad, Turquía, Zambia, Tailandia, Costa de Marfil, Angola y Papúa Nueva Guinea (Froese & Pauly, 2011), para ser empleada en la acuicultura, comercio de peces, y como control biológico de malezas (Welcomme, 1988).

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 documentada de que la especie ha establecido exitosamente una población autosuficiente fuera de su rango de distribución nativo. Especies con cualquier tipo de reproducción. Las medidas de mitigación para evitar su establecimiento son poco conocidas o poco efectivas.

Se ha establecido en Gabón, Etiopía, Chad, Antigua, Turquía, Zambia, Madagascar, Brasil, Mauricio, Uganda, Congo, Sri Lanka, Tailandia, Kenia, Burundi, Ruanda, Hawaii, El Salvador, Tanzania, Colombia, Puerto Rico, Perú, Cuba y Papúa Nueva Guinea (Froese & Pauly, 2011). Tiene una alta fecundidad, de entre 5 mil a 6 mil huevos en cada desove. Los huevos son depositados en nidos y protegidos por ambos padres (Hlophe, 2011).

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.

Medio: Evidencia de que el área geográfica en la que se distribuye la especie aumenta. Hay medidas de mitigación disponibles pero su efectividad no ha sido comprobada bajo las condiciones en las que la especie se encontraría en México.

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.).

Se desconoce. No hay información.

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. Se 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 otros 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 de que la especie representa un riesgo de extinción para especies en alguna categoría de riesgo debido a alguna interacción biótica (por ejemplo, herbivoría, frugivoría, competencia, depredación, hibridación, parasitismo, etc.) 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).

Puede afectar a las especies nativas mediante la competencia por los recursos alimentarios y el espacio, la depredación y la hibridación (Zaganini *et al.*, 2012) con *T. zillii* (Welcomme, 1988).

REFERENCIAS

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

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.

Froese, R. & Pauly, D. Editors. 2011. FishBase. World Wide Web electronic publication. Consultado en agosto de 2014 en: <http://www.fishbase.org/summary/Tilapia-rendalli.html>

Global Invasive Species Database. 2014. *Tilapia zillii*. Consultado en agosto de 2014 en: <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=1364&fr=1&sts=sss&lang=EN>

Hlophe, S. N. 2011. The feeding and growth of *Tilapia rendalli* in relation to its aquaculture potential. Research dissertation. Tesis de Maestría. Universidad de Limpopo.

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.

Mendoza, R., Ramírez-Martínez, C., Aguilera, C. & Meave del Castillo, M. E. 2014. Principales vías de introducción de las especies exóticas, en R. Mendoza & P. Koleff (coords.), *Especies acuáticas invasoras en México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, pp. 43-73.

Mendoza R., Luna, S., Gómez, Y., Álvarez, P. & Sánchez, F. 2014. Análisis de vías de introducción: especies acuáticas invasoras en el golfo de México, en R. Mendoza & P. Koleff (coords.), *Especies acuáticas invasoras en México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, pp. 135-154.

Nico, L., Neilson, M. & Loftus, B. 2012. *Tilapia rendalli*. USGS Nonindigenous Aquatic Species Database, Gainesville, FL. Consultado en octubre de 2012 en: <http://nas.er.usgs.gov/queries/FactSheet.aspx?SpeciesID=483>

Ruiz-Campos, G., Varela-Romero, A., Sánchez-Gonzales, S., Camarena-Rosales, F., Maeda-Martínez, A. M., González-Acosta, A. F., Andreu-Soler, A., Campos González, E. & Delgadillo-Rodríguez, J. 2014. Peces invasores en el noroeste de México, en R. Mendoza & P. Koleff (coords.), *Especies acuáticas invasoras en México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, pp. 375-399.

Salgado-Maldonado, G. & Rubio-Godoy, M. 2014. Helmintos parásitos de peces de agua dulce introducidos, en R. Mendoza & P. Koleff (coords.), *Especies acuáticas invasoras en México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, pp. 269-285.

Welcomme, R. L. 1988. International introductions of inland aquatic species. FAO Fisheries Technical Paper 294. 318 pp.

Woo, P. T. K., Bruno, D. W. & Lim, L. H. S. 2002. *Diseases and disorders of finfish in Cage Culture*. CAB International, Wollingford.

Zaganini, R. L., Vidotto-Magnoni, A. P. & Carvalho, E. D. 2012. Ontogenetic diet shifts of *Oreochromis niloticus* and *Tilapia rendalli* of the Barra Bonita reservoir (Tietê river, São Paulo State, Brazil). *Maringá*, v. 34, n. 3, p.255-262.