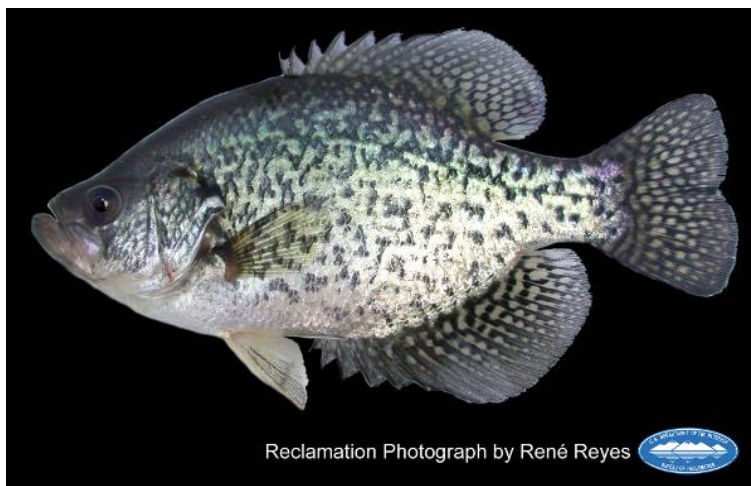


***Pomoxis nigromaculatus* (Lesueur, 1829)**



Pomoxis nigromaculatus

Foto: René Reyes. Fuente: USGS NAS.

Es vector de *Posthodiplostomum minimum*, *Crepidostomum cooperi*, *Diplostomum spathaceum*, *Leptorhynchoides thecatus*, entre otros (Global Species, 2012), además de depredar salmones juveniles amenazados y en peligro de extinción Sanderson *et al.*, 2009 citado por Fuller *et al.*, 2012) y competir con otras especies nativas (Becker, 1983 citado por Adams, 2000).

Información taxonómica

Reino:	Animalia
Phylum:	Craniata
Clase:	Actinopterygii
Orden:	Perciformes
Familia:	Centrarchidae
Género:	<i>Pomoxis</i>
Nombre científico:	<i>Pomoxis nigromaculatus</i> (Lesueur, 1829)

Nombre común: Robaleta prieta

Valor de invasividad: 0.4632

Categoría de riesgo: Alto

Descripción de la especie

El cuerpo es comprimido por los costados. La aleta anal y dorsal son casi del mismo tamaño. Presenta puntos negros dispuestos en un patrón al azar (Riso, 2011). Los adultos miden de 13 a 38 cm y pesan de 250 a 900 g (Adams, 2000).

Distribución original

Gran parte del este de Norteamérica, incluyendo la vertiente del Atlántico, desde Virginia hasta Florida, hacia el este hasta Texas central y al norte hasta Dakota del Norte (Ross, 2001).

Estatus: Exótica presente en México

Se registró en Baja California: río Colorado, ca. Presa Morelos y Pongo de Abajo (Follett, 1960 citado por Ruiz-Campos *et al.*, 2014). Con el tiempo se registró en laguna Salada y río Colorado, Baja California (Ruiz-Campos *et al.*, 2012 citado por Ruiz-Campos *et al.*, 2014) y Sonora: río Yaqui (Ruiz-Campos *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.**

Se reporta como especie invasora en el noroeste de México (Ruiz-Campos *et al.*, 2014), California y Washington, Estados Unidos (Riso, 2011).

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.**

Pomoxis annularis se reporta como especie invasora en el noroeste de México (Ruiz-Campos *et al.*, 2014) y en el lago Sacandaga, Nueva York (Burlingame *et al.*, sin fecha).

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 documentada 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.**

Es vector de *Posthodiplostomum minimum* (Global Species, 2012) el cual, a menudo, produce un alto nivel de infección en las poblaciones de peces. Este se entierra en la piel de los peces y enquistas en el hígado, riñones y mesenterio (Lewis & Nickum, 1964), además es considerada como una infección de importancia económica (Davis, 1953 citado por Lewis & Nickum, 1964); *Crepidostomum cooperi* (Global Species, 2012) el cual madura en peces de la familia Centrarchidae (Marcogliese *et al.*, 1990); *Diplostomum spathaceum* (Global Species, 2012) que causa las cataratas parasitarias (Lyholt & Buchmann, 1996); *Leptorhynchoides thecatus* (Global Species, 2012), el cual parasita a muchas especies diferentes de animales y encontrándose en el intestino de muchas especies de peces de agua dulce (Fish Health Issues, 2002); *Acanthocephalus dirus*, *Bothriocephalus cuspidatus*, *Clinostomum marginatum*, *Eocollis arcanus*, *Haploclleidus dispar* y *Pisciamphistoma stunkardi* (Global Species, 2012).

4. Riesgo de introducción

Probabilidad que tiene la especie de llegar al país o de que continúe introduciéndose (en caso de que ya esté presente o se trate de una traslocación). 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.

Alto: Evidencia de que la especie tiene una alta demanda o tiene la posibilidad de entrar al país (o a nuevas zonas) por una o más vías; el número de individuos que se introducen es considerable; hay pocos individuos con una alta frecuencia de introducción o se utiliza para actividades que fomentan su dispersión o escape. Las medidas para evitar su entrada son poco conocidas o poco efectivas.

Se ha introducido a México (Welcomme, 1988; Froese & Pauly, 2011), en Baja California: río Colorado, ca. Presa Morelos, Pongo de Abajo (Follett, 1960 citado por Ruiz-Campos *et al.*, 2014), laguna Salada y río Colorado (Ruiz-Campos *et al.*, 2012 citado por Ruiz-Campos *et al.*, 2014) y Sonora: río Yaqui (Ruiz-Campos *et al.*, 2014); British Columbia, Panamá, Japón, Marruecos, China (Froese & Pauly, 2011) y Estados Unidos (Fuller *et al.*, 2012).

Es de interés en la pesca deportiva (Fuller *et al.*, 2012; Ruiz-Campos *et al.*, 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, especies que presenten cuidado parental, especies que presenten estrategia r. Las medidas de mitigación para evitar su establecimiento son poco conocidas o poco efectivas.

Se ha establecido en Canadá México, Panamá (Froese & Pauly, 2011) y en Estados Unidos (Fuller *et al.*, 2012).

Ambos sexos alcanzan su madurez sexual a la edad de 2 años. La temperatura de desove y los meses varían, pero las temperaturas por lo general son entre 14 °C a 20 °C, correspondiente a los meses de abril a junio. La hembra es muy fértil, puede desovar varias veces y con diferentes machos, teniendo de 10 mil a 200 mil huevos. Una vez que los huevos están en el nido, el macho los protege hasta que los juveniles pueden nadar libremente (Adams, 2000).

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 documentada de que la especie aumenta su rango geográfico de distribución, por medios naturales o artificiales, en un periodo mayor a cinco generaciones o hay medidas de mitigación disponibles pero su efectividad no ha sido comprobada en las condiciones bajo las que se encontraría la especie en México.

Pomoxis nigromaculatus fue dispersada en la cuenca del bajo Colorado de México por vía fluvial desde los grandes embalses artificiales de Arizona. En Sonora también se reconoce la dispersión desde el vecino estado de Arizona por rancheros (Ruiz-Campos *et al.*, 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.). En caso de especies que sean portadoras de plagas y otras especies causantes de enfermedades, la información se menciona en la **pregunta 3**. Si estas plagas son de importancia económica o social, entonces se incluye en la sección de impactos correspondiente.

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. 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.

Alto. Existe evidencia documentada de que la especie representa un riesgo de producir descendencia fértil por hibridación o provoca cambios reversibles a largo plazo (> de 20 años) a la comunidad (cambios en las redes tróficas, competencia por alimento y espacio, cambios conductuales) o causa afectaciones negativas en el tamaño de las poblaciones nativas.

P. nigromaculatus depreda salmones juveniles amenazados y en peligro de extinción que desovan en los ríos del noroeste de Estados Unidos y puede contribuir aún más a la declinación del salmón a través de la alteración de hábitat, aunque la magnitud de estos impactos se desconocen (Sanderson *et al.*, 2009 citado por Fuller *et al.*, 2012). Además, la tendencia que tiene el pez de sobrepoblar su comunidad, no sólo impide el crecimiento de la población de su misma especie, sino que también de otras especies debido al aumento de la competencia (Becker, 1983 citado por Adams, 2000).

REFERENCIAS

- Adams, R. 2000. "*Pomoxis nigromaculatus*" (En línea), Animal Diversity Web. Consultado en julio de 2014 en: http://animaldiversity.ummz.umich.edu/accounts/Pomoxis_nigromaculatus/
- Burlingame, T. M., Eichler, L. W. & Boylen, C. W. Sin fecha. Invasive aquatic species with the potential to affect the Great Sacandaga Lake Region. Darrin Fresh Water Institute. En línea. Consultado en julio de 2014 en: http://www.gslff.com/yahoo_site_admin/assets/docs/Invasive_Species_Possible_to_GSL.225192658.pdf
- Fish Health Issues. 2002. Acanthocephalan: *Leptorhynchoides thecatus*. En línea. Consultado en julio de 2014 en: <http://www.state.me.us/ifw/fishing/health/vol4issue9.htm>
- Froese, R. & Pauly, D. Editors. 2011. FishBase. World Wide Web electronic publication. Consultado en octubre de 2012 en: <http://www.fishbase.org/summary/Pomoxis-nigromaculatus.html>
- Fuller, P., Cannister, M. & Neilson, M. 2012. *Pomoxis nigromaculatus*. USGS Nonindigenous Aquatic Species Database, Gainesville, FL. Consultado en octubre de 2012 en: <http://nas.er.usgs.gov/queries/FactSheet.aspx?SpeciesID=409>
- Global Species. 2012. *Pomoxis nigromaculatus* (Strawberry bass, speckled bass, shiner, Oswego bass, moonfish, marigane noire, grass bass, crawpie, crappie, calico bass, black crappie). Consultado en octubre de 2012 en: <http://globalspecies.org/ntaxa/661260>
- Lewis, W. M. & Nickum, J. 1964. The effect of *Posthodiplostomum minimum* upon the body weight of the bluegill. Publications. Paper 65.
- 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.
- Marcogliese, D. J., Goater, T. M. & Esch, G. W. 1990. *Crepidostomum cooperi* (Allocreadidae) in the Burrowing Mayfly, *Hexagenia limbata* (Ephemeroptera) Related to Trophic Status of a Lake. *American Midland Naturalist*, Vol. 124, No. 2, pp. 309-317.

Riso, C. 2011. *Pomoxis nigromaculatus* - Black crappie. En línea. Consultado en julio de 2014 en: http://depts.washington.edu/oldenlab/wordpress/wp-content/uploads/2013/03/Pomoxis-nigromaculatus_Riso.pdf

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.

Welcomme, R. L. 1988. International introductions of inland aquatic species. *FAO Fish Tech. Pap.* No. 294, Roma.