

***Gila orcuttii* (Eigenmann & Eigenmann, 1890)**



Gila orcuttii

Foto: Barrett Paul. Fuente: Wikimedia.

Gila orcutti está clasificada como vulnerable; el número de localidades nativas no es superior a 10 y la distribución y abundancia de la especie está disminuyendo (probablemente a una tasa de menos del 30 % durante 10 años o tres generaciones) (NatureServe, 2013).

Información taxonómica

Reino:	Animalia
Phylum:	Craniata
Clase:	Actinopterygii
Orden:	Cypriniformes
Familia:	Cyprinidae
Género:	<i>Gila</i>
Nombre científico:	<i>Gila orcuttii</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1890)

Nombre común: Carpa de arroyo

Sinónimos: *Gila orcutti*

Valor de invasividad: 0.4218

Categoría de riesgo: Alto

Descripción de la especie

Este pez tiene un cuerpo grueso. Los ojos son más grandes que el promedio de los ciprínidos. La coloración varía de plata al gris a verde oliva en la parte dorsal, por lo general con una banda gris en cada lado. Los adultos llegan a medir 12 cm. Son omnívoros, planctívoro y llegando a vivir hasta 4 años (Global Species, 2012). Los machos tienen aletas más grandes que las hembras (UCDAVIS PISCES, 2014).

Distribución original

Ríos Los Ángeles, San Gabriel, San Luis Rey, Santa Ana y Santa Margarita, además de los arroyos Malibú y San Juan, California (Moyle, 2002 citado por Ruiz-Campos *et al.*, 2014).

Estatus: Exótica presente en México

En 1955, 50 ejemplares de *G. orcuttii* procedente del río San Luis Rey, California, fueron introducidos en el arroyo Santo Tomás (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.**

Gila orcuttii está reportada como especie invasora en México (CABI, 2014a), en el noroeste del país (Ruíz-Campos *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.

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.**

Gila orcuttii pertenece al mismo género que *Gila bicolor*, que se reporta como especie invasora en Lago Diamante, Oregon, Estados Unidos (Eilers *et al.*, 2011).

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...).

Medio: Evidencia 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 se ha introducido, no existen especies nativas que pudieran ser afectadas.

Es hospedero de *Bothriocephalus acheilognathi* (Global Species, 2012), el cual puede causar serios daños a los alevines y peces pequeños en altos niveles de infección. Los posibles daños son: abrasión intestinal y desintegración, pérdida y separación de las microvellosidades intestinales y enterocitos, obstrucción y perforación del tracto intestinal, anemia, disminución intestinal, reducción en el crecimiento y la capacidad reductiva. Este cestodo puede causar muertes masivas de peces cultivados, sin embargo también puede tener efectos patógenos en especies en entornos naturales (Salgado-Maldonado y Pineda-López, 2003).

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.

En México, en 1955 se introdujeron 50 ejemplares de *G. orcutti* procedente del río San Luis Rey, California, en el arroyo Santo Tomás, Baja California (Ruiz-Campos *et al.*, 2014). En Estados Unidos, el pez se introdujo en varios sitios de California, incluyendo Santa Ynez, Mojave y Cuyama mediante la liberación de cubos de cebo por pescadores de trucha y experimentos para determinar los efectos cambiantes del entorno (Miller, 1968 citado por Fuller, 2012).

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 reporta que se ha establecido en varias partes de California, Estados Unidos, fuera de su área de distribución natural (Fuller, 2012).

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.

Se desconoce. No hay información.

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 sí 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 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).

En Estados Unidos, *G. orcutti* ha hibridado con *G. bicolor mohavensis* desde su introducción en 1930. Se cree que la continua hibridación masiva ha reemplazado todas, o la mayor parte de las poblaciones de *G. bicolor mohavensis* (Fuller, 2012).

REFERENCIAS

CABI. 2014a. *Gila orcuttii*. En: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International Consultado el 08 de abril de 2014 en: <http://www.cabi.org/isc/datasheet/114566>

CABI. 2014b. Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado el 08 de abril de 2014 en: www.cabi.org/isc

Eilers, J. M., Truemper, H. A., Jackson, L. S., Eilers, B. J. & Loomis, D. W. 2011. Eradication of an invasive cyprinid (*Gila bicolor*) to achieve water quality goals in Diamond Lake, Oregon (USA). *Lake and Reservoir Management*, 27:197-204.

Fuller, P. 2012. *Gila orcuttii*. USGS Nonindigenous Aquatic Species Database, Gainesville, FL. Consultado en octubre de 2012 en: <http://nas.er.usgs.gov/queries/FactSheet.aspx?SpeciesID=540>

Global Species. 2012. *Gila orcuttii* (Arroyo chub). En línea. Consultado en octubre de 2012 en: <http://globalspecies.org/ntaxa/660301>

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.

NatureServe. 2013. *Gila orcuttii*. En: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. Consultado el 08 de abril de 2014 en: www.iucnredlist.org

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. y Delgadillo-Rodríguez, J. 2014. Peces invasores en el noroeste de México. En: Mendoza, R. y P. Koleff (coords). *Especies acuáticas invasoras en México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.

Salgado-Maldonado, G. y Pineda-López, R. F. 2003. The asian fish tapeworm *Bothriocephalus acheilognathi*: a potential threat to native freshwater fish species in Mexico. *Biological Invasions* 5: 261-268.

UCDAVIS PISCES. 2014. *Gila orcutti*. En línea. Consultado el 24 de abril de 2014 en: <http://pisces.ucdavis.edu/content/gila-orcutti?destination=node/300>

U.S. Geological Survey (USGS). 2004. Nonindigenous Aquatic Species Database, Gainesville, FL. <http://nas.er.usgs.gov> Consultado en octubre de 2012.