

Ameiurus melas (Rafinesque, 1820)



Ameiurus melas

Foto: Konrad P. Schmidt. Fuente: ADW

Por su capacidad para colonizar ambientes degradados y elevada competencia, *Ameiurus melas* disminuye o puede causar la desaparición de peces autóctonos (Gobierno de Aragón, 2014). Así mismo, es vector del síndrome ulcerante epizootico (Hawke *et al.*, 2003 citado por Panek, 2004); puede acumular cobalto y vanadio en su tejido muscular (Vázquez *et al.*, 2008); sus espinas son venenosas (EOL, 2013) y consume especies en peligro (Marsh & Douglas, 1997 citado por Fuller & Neilson, 2013).

Información taxonómica

Reino:	Animalia
Phylum:	Craniata
Clase:	Actinopterygii
Orden:	Siluriformes
Familia:	Ictaluridae
Género:	<i>Ameiurus</i>
Nombre científico:	<i>Ameiurus melas</i> (Rafinesque, 1820)

Nombre común: Bagre negro

Sinónimos: *Ictalurus melas*, *Ameirus melas*, *Ameiurus melas melas*, *Silurus melas*

Valor de invasividad: 0.6570

Categoría de riesgo: Muy alto

Descripción de la especie

Ameiurus melas es de tamaño pequeño, aunque puede superar los 40 cm de longitud y se han registrado peces que superan los 60 cm de longitud y los 3.5 kg de peso; además de vivir hasta por 10 años. Su cuerpo carece de escamas pero está recubierto por una abundante mucosidad. Es de color negruzco, excepto en la zona ventral, que es amarillenta. Alrededor de la boca se insertan cuatro pares de largas barbillas. Prefiere aguas de corriente lenta, soportando bastante bien la contaminación, la escasez de oxígeno e incluso temperaturas superiores a los 30°C. Sus hábitos son nocturnos y su alimentación omnívora, incluyendo plantas, invertebrados y peces (Doadrio, 2002).

Distribución original

Vertiente atlántica, desde Canadá y los Grandes Lagos hacia el sur, entre las montañas Apalaches y Rocosas, hasta los arroyos de la vertiente del Golfo en Estados Unidos, alcanzando el bajo Bravo en Nuevo Laredo, Tamaulipas (Miller *et al.*, 2005 citado por Ruíz-Campos *et al.*, 2014).

Estatus: Nativa de México

La dispersión de esta especie en aguas mexicanas fue a partir de las introducciones inicialmente realizadas en los estados fronterizos de Estados Unidos. Las prácticas de siembra en reservorios para uso ganadero a lo largo de la frontera son el medio de dispersión de la especie. Actualmente es posible encontrar a la especie en Sonora: río Sonoyta, río Altar y presa Cuauhtémoc; río Magdalena, ciénaga La Providencia; arroyo Las Nutrias; río San Pedro, Yaqui, Moctezuma y Bavispe (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).

Muy alto. Uno o más análisis de riesgo identifican a la especie como invasora de alto impacto en cualquier país o está reportada como invasora/plaga en México.

Ameiurus melas es invasora (Copp *et al.*, 2009) reportada en sitios entre la Península Ibérica (Leunda *et al.*, 2008) y Oeste de Francia (Cucherousset *et al.*, 2006), y en Estados Unidos (Fuller & Neilson, 2013), Austria, Bélgica, Croacia, República Checa, Inglaterra, Alemania, Irlanda, Italia y Rumania (DAISIE, 2014).

Reportada como especie de **alto riesgo** para UK (Copp *et al.*, 2009).

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.**

Ameiurus nebulosus se reporta como especie invasora en la Colombia Británica, Quebec (CABI, 2014), Chile (CABI, 2014; Iriarte *et al.*, 2005), Austria, Bulgaria, Bielorrusa, China, República Checa, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Hungría, República Islámica de Irán, Irlanda, Italia, Países Bajos, Nueva Zelanda, Noruega, Polonia, Puerto Rico, Rumania, Federación Rusa, Eslovaquia, España, Turquía, Ucrania (Global Invasive Species Database, 2014), la Región Flamenca (Verreycken *et al.*, 2009), Gran Bretaña (Hubble, 2011) y Nuevo México (NMAISAC, 2008).

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.**

El Síndrome Ulcerante Epizoótico (EUS, por sus siglas en inglés), también conocida como la enfermedad de la mancha roja, se ha observado en poblaciones de *Ameiurus melas*. Esta es una enfermedad seria de distribución mundial en peces de agua dulce y estuarios (Hawke *et al.*, 2003 citado por Panek, 2004). El SUE causa mortalidad en peces silvestres y cultivados. Los primeros síntomas de la enfermedad incluyen pérdida de apetito, y un oscurecimiento del color de los peces. Los peces infectados pueden flotar bajo la superficie del agua, volverse hiperactivos con movimientos muy espasmódicos. Aparecen manchas rojas o lesiones de diversos tamaños en el cuerpo del pez (OIE, 2006).

En Italia se registró la introducción del cestodo exótico *Corallobothrium parafimbriatum* por *Ameiurus melas* (Scholz & Cappellaro, 1993 citado por Košuthová *et al.*, 2009).

Es hospedera de los siguientes parásitos los cuales son parásitos comunes en los peces nativos de Eslovaquia: Acanthocephalus anguillae (Moravec, 2001 citado por Košuthová *et al.*, 2009), *Proteocephalus ambloplitis*, *Corallobothrium fimbriatum*, *Ergasilus versicolor*, *Spiroxy* ssp., *Leptorhynchoides thecatus* (Bangham, 1941), *Henneguya gurlei* (Iwanowicz *et al.*, 2008), *Acanthocephalus dirus*, *Alloglossidium corti*, *Alloglossidium geminum*, *Alloglossidium kenti*, *Cleidodiscus pricei*, *Clinostomum marginatum*, *Corallobothrium fimbriatum*, *Corallobothrium parafimbriatum*, *Corallotaenia intermedia*, *Crepidostomum cooperi*, *Crepidostomum cornutum*, *Crepidostomum ictaluri*, *Diectophyme renale*, *Gyrodactylus fairporti*, *Leptorhynchoides thecatus*, *Leuceruthrus micropteri*, *Megalogonia ictaluri*, *Phyllodistomum staffordi*, *Polylekithum ictaluri*, *Pomphorhynchus bulbocollis*, *Proteocephalus ambloplitis* (Global Species, 2013) y el virus *Ictalurus melas* (IcmHV) (Hedrick *et al.*, 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.

A. melas se introduce intencionalmente para pesca deportiva y como alimento. En Idaho es probable que se haya mezclado de manera accidental en grupos de *A. nebulosus* o *Ictalurus punctatus* usados para reabastecimiento (USGS, 2004). En México se reporta como introducida en el Norte del País (CONABIO, 2013).

La especie no tiene una gran demanda a pesar de haber sido introducida en diversos países. Las vías de introducción han sido: pesca/acuicultura, investigación (Welcomme, 1988), accidentalmente (FAO, 1997), uso ornamental (Lever, 1977) y proveniente de otros países (Scott y Crossman, 1973; Gante & Santos, 2002).

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.

Son capaces de ocupar diversos hábitats dulceacuícolas, algunos de los cuales no son adecuados para otros peces. Toleran aguas contaminadas, con bajos niveles de oxígeno, turbias y hasta con altas temperaturas (Doadrio, 2002; EOL, 2013). Toleran un pH entre 6.5-8, y temperaturas entre 8-30 °C (Froese & Pauly, 2011), lo que probablemente les permite establecerse en varios sitios (CONABIO, 2013).

Se reporta en Rio Colorado (Minckley, 1973 citado por Ruiz-Campos, 2012) y se ha establecido en al menos 15 países a nivel mundial (Froese & Pauly, 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.

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.

Esta especie es capaz de aprovechar crecimientos de corrientes para colonizar sistemas intermitentes de ríos (Stone *et al.*, 2007). En la península Ibérica se documenta su dispersión y traslocación por pescadores (Ribeiro *et al.*, 2009). Los cambios en algunas actividades humanas causan la expansión de zonas de carrizales a la orilla de los cuerpos de agua, lo que facilita la invasión y establecimiento de *Ameiurus melas* (Cucherousset *et al.*, 2006).

A. melas puede sobrevivir a periodos de sequía durante varios meses, sumergiéndose en el barro del lecho del río (Swiss Confederation, 2006). Esta es una especie que se ha expandido en su área de distribución en España, donde es localmente abundante (Elvira, 1995 y 1998 citado por Gante & Santos, 2002). Las poblaciones españolas se han extendido hasta sitios cercanos a la frontera con Portugal (Doadrio, 2001 citado por Gante & Santos, 2002).

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.

Muy Alto: Existe evidencia de que la especie misma provoca, o puede provocar, afectaciones a la salud animal, humana, y/o plantas.

Causa afectaciones severas a gran escala y afecta especies nativas o en alguna categoría de riesgo (IUCN, NOM-059).

La especie es capaz de acumular cobalto y vanadio en el tejido muscular (Vázquez *et al.*, 2008) y sus espinas tienen una pequeña cantidad de veneno que puede causar picaduras dolorosas para los humanos (EOL, 2013).

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.

Medio: Existe evidencia de que la especie provoca o puede provocar daño moderado a la capacidad productiva o a una parte del proceso productivo. Existen medidas de mitigación disponibles para reducir el impacto, pero su efectividad no ha sido comprobada en las condiciones bajo las que se encontraría la especie en México.

Ameiurus melas es un voraz depredador de peces recién eclosionados causando impactos negativos en la pesca deportiva (Whitmore 1997 citado por Fuller & Neilson, 2013), sin embargo no tiene el tamaño aceptable para que sea una especie utilizada para esta actividad (Rose, 2006).

9. Impactos al ecosistema

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

Bajo. Existe evidencia documentada de que la especie causa cambios perceptibles localizados y sin mayor efecto al ambiente o reversibles en un periodo menor a 5 años.

La presencia de adultos y juveniles de *A. melas* aumenta la turbidez, tanto inferior como superior de los cuerpos de agua (Braig & Johnson, 2003), debido a la destrucción de macrófitos y desestabilización de los sustratos no consolidados (Gobierno de España, 2013).

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, estos peces consumen a la especie amenazada *Gila cypha* y pueden ser un factor de presión negativa importante para estas poblaciones (Marsh & Douglas, 1997 citado por Fuller & Neilson, 2013). En Arizona, las poblaciones de *A. melas* compiten con otros peces por espacio y alimento y son depredadores voraces de alevines de peces utilizados para pesca deportiva. Se les atribuye responsabilidad parcial en el declive de las poblaciones de la rana leopardo de Chiricahua (*Rana chiricahuensis*) en el sudeste de Arizona (Rosen *et al.*, 1995 citado por Fuller & Neilson, 2013), y reducen la abundancia y diversidad de presas nativas en varios ríos del noroeste del Pacífico (Hughes & Herlihy, 2012 citado por Fuller & Neilson, 2013).

Compite con: *Ambystoma maculatum*, *Ameiurus natalis*, *Anaxyrus americanus americanus*, *Archoplites interruptus*, *Aythya affinis*, *Gambusia holbrooki*, *Ictalurus punctatus*, *Lithobates catesbeianus*, *Lithobates sphenocephalus sphenocephalus*, *Micropterus salmoides*, *Notophthalmus viridescens*, *Perca flavescens*, *Pseudacris crucifer*, *Semotilus atromaculatus* (Global Species, 2013).

La adaptabilidad y el comportamiento feroz para alimentarse, convierte a *A. melas* en una grave amenaza para los peces nativos y la fauna de anfibios. En algunos lugares, han formado enormes poblaciones y reemplazado especies de peces nativos, probablemente a través de la competencia por el alimento (Swiss Confederation, 2006). En Eslovaquia ha reemplazado a *A. nebulosus* (Koščo *et al.*, 2005 citado por Košuthová *et al.*, 2009).

REFERENCIAS

Bangham, R. 1941. Parasites From Fish Of Buckeye Lake, Ohio. *Ohio Jour Sci.* 41(6): 441-448.

Braig, E. C. & Johnson, D. L. 2003. Impact of black bullhead (*Ameiurus melas*) on turbidity in a diked wetland. *Hydrobiologia* 490: 11–21.

CABI. 2014. *Acanthogobius nebulosus* [Mandrak, N. & Drake, A.]. En: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado el 06 de marzo de 2014.

CONABIO. 2013. Taller de evaluación de criterios para el listado de especies exóticas invasoras en México. Junio de 2013. México, D.F.

Contreras-Balderas *et al.* En prensa. *Los Peces Introducidos e Invasivos en México*. CONABIO UANL.

Copp, G. H., Vilizzi, L., Mumford, J., Fenwick, G. V., Godard, M. J. & Gozlan, R. E. 2009. Calibration of FISK, an Invasiveness Screening Tool for Nonnative Freshwater Fishes. *Risk Analysis*, 29: 457–467.

Cucherousset, J., Paillisson, J.-M., Carpentier, A., Eybert, M.-C. & Olden, J. D. 2006. Habitat use of an artificial wetland by the invasive catfish *Ameiurus melas*. *Ecology of Freshwater Fish*, 15: 589–596.

Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe (DAISIE), 2014. *Ameiurus melas*. Consultado el 05 de marzo de 2014 en: <http://www.europe-aliens.org/speciesFactsheet.do?speciesId=50117#>

Doadrio, I (Ed). 2002. *Ameiurus melas* (Rafinesque, 1820). Pez gato negro. En: *Atlas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España*. Consejo superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Ministerio de Medio Ambiente. Madrid, España.

Encyclopedia of Life (EOL). 2013. *Ameiurus melas* Black Bullhead. En línea. Consultado el 28 de marzo de 2013 en: <http://eol.org/pages/204761/details>

FAO, 1997. FAO Database on Introduced Aquatic Species. FAO Database on Introduced Aquatic Species, FAO, Rome.

Froese, R. & Pauly, D. Editors. 2011. FishBase. World Wide Web electronic publication.

Fuller, P. & Neilson, M. 2013. *Ameiurus melas*. USGS Nonindigenous Aquatic Species Database, Gainesville, FL. Consultado en julio de 2013 en: <http://nas.er.usgs.gov/queries/FactSheet.aspx?SpeciesID=730>

Gante, H.F. y Santos, C. D. 2002. First records of the North American catfish *Ameiurus melas* in Portugal. *J. Fish Biol.* 61:1643-1646.

Gobierno de Aragón. 2014. *Ameiurus melas*. En línea. Consultado el 05 de marzo de 2014 en: http://www.aragon.es/estaticos/ImportFiles/06/docs/%C3%81reas/Biodiversidad/EspecExotInvasor/FichasEspeciesInvasorasFauna/Peces/PEZ_GATO.pdf

Gobierno de España. 2013. *Ameiurus melas* (Rafinesque, 1820) AMEMEL/EEI/PE002. En: *Catálogo Español de especies exóticas invasoras*. En línea. Consultado el 06 de marzo de 2014 en: http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies-amenazadas/ameiurus_melas_2013_tcm7-307160.pdf

Global Species. 2013. *Ameiurus melas* (Black bullhead; Yellow belly bullhead; Hornedpout; Bullhead; Catfish; Black catfish). En línea. Consultado en 2013: <http://www.globalspecies.org/ntaxa/659033>

Global Invasive Species Database. 2014. *Ameiurus nebulosus*. Consultado el 06 de marzo de 2014 en: <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=612&fr=1&sts=sss&lang=EN>

Hedrick, R.P. et al. 2003. Systemic herpes-like virus in catfish *Ictalurus melas* (Italy) differs from *Ictalurid herpesvirus 1* (North America). *Dis Aquat Org.* 55: 85–92.

Hubble, D. 2011. *Ameiurus nebulosus*. En: GB Non-natives Factsheet Editor. En línea. Consultado en 2013: http://www.brc.ac.uk/gbnn_admin/index.php?q=node/127

Iriarte, J. A., Lobos, G. A. & Jaksic, F. M. 2005. Invasive vertebrate species in Chile and their control and monitoring by governmental agencies. *78*: 143-154.

Iwanowicz, L. R. et al. 2008. Morphology and 18s rDNA of *Henneguya gurlei* (Myxosporidia) from *Ameiurus nebulosus* (Siluriformes) in North Carolina. *J. Parasitol.*, 94(1): 46–57.

Košuthová et al., 2009. New records of endoparasitic helminths in alien invasive fishes from the Carpathian region. *Biologia* 64/4: 776—780.

Lever, C., 1977. The naturalized animals of the British Isles. London, Hutchinson. 600 p.

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.

New Mexico Aquatic Invasive Species Advisory Council (NMAISAC). 2008. New Mexico Aquatic Invasive Species Management Plan. Aquatic Nuisance Species (ANS).

OEI. 2006. Capítulo 2.1.10. Síndrome ulcerante epizoótico. En: Manual de Pruebas de Diagnóstico para los Animales Acuáticos. Consultado en marzo de 2014 en: http://web.oie.int/esp/normes/fmanual/pdf_es/2.1.10_Sindrome_ulcerante_epizootico.pdf

Panek, F. M. 2004. Persistent and Emerging Diseases of Freshwater and Marine Fishes in the Southeast: Implications for Fishery Management. *Proc. Annu. Conf. Southeast. Assoc. Fish and Wildl. Agencies* 58:196–206.

Ribeiro, F., Collares-Pereira, M. J. & Moyle, P. B. 2009. Non-native fish in the fresh waters of Portugal, Azores and Madeira Islands: a growing threat to aquatic biodiversity. *Fisheries Management and Ecology*, 16: 255–264.

Rose, C. 2006. *Ameiurus melas*. (En línea). Animal Diversity Web. Consultado el 06 de marzo de 2014 en: http://animaldiversity.ummz.umich.edu/accounts/Ameiurus_melas/

Ruiz-Campos, G, *et al.* 2012. An annotated distributional checklist of exotic freshwater fishes from the Baja California Peninsula, Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 83: 216-234.

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: Mendoza, R. y P. Koleff (coords). *Especies acuáticas invasoras en México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.

Scott, W. B. y Crossman, E. J. 1973. Freshwater fishes of Canada. *Bull. Fish. Res. Board Can.* 184:1-966.

Stone, D. M., Anhaverbeke, D. R. V., Ward, D. I. y Hunt, T. A. 2007. Dispersal of nonnative fishes and parasites in the intermittent Little Colorado River, Arizona. *Southwestern Naturalist* 52:132–138.

Swiss Confederation. 2006. *Ameiurus melas / nebulosus*. En: *Invasive alien species in Switzerland Factsheets*. Federal Office for the Environment FOEN.

U.S. Geological Survey (USGS). 2004. Nonindigenous Aquatic Species Database, Gainesville, FL. Consultado en marzo de 2013 en: <http://nas.er.usgs.gov/queries/SpeciesList.aspx?Group=Fishes>

Vázquez, F., Florville-Alejandre, T. R., Herrera, M. & Díaz De León, L. M. 2008. Metales pesados en tejido muscular del bagre *Ariopsis felis* en el sur del golfo de México (2001-2004). *Lat. Am. J. Aquat. Res.* [En línea]. Vol.36, n.2, pp. 223-233. Consultado el 08 de marzo de 2013 en: <http://www.scielo.cl/pdf/lajar/v36n2/art05.pdf>

Verreycken, H., Van Thuyne, G. & Belpaire, C. 2009. Non-indigenous freshwater fishes in Flanders: status, trends and risk assessment. Science Facing Aliens 2nd Belgian conference on biological invasions. Brussels 11 May 2009.

Welcomme, R. L., 1988. International introductions of inland aquatic species. *FAO Fish. Tech. Pap.* 294. 318 p.