GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CATÁLOGO ESPAÑOL DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

Misgurnus dabryanus (Sauvage, 1878) Memoria Técnica Justificativa

Nombre vulgar	Castellano: no tiene Catalán: no tiene Gallego: no tiene Vasco: no tiene Inglés: large-scale loch
Posición taxonómica	Reino: Animalia Phylum: Chordata Clase: Teleostei Orden: Cypriniformes Familia: Cobitidae
Observaciones taxonómicas	Sinonimias: • *Paramisgurnus dabryanus* Dabry de Thiersant, 1872 • *Paramisgurnus dabryanus* Sauvage, 1878 • *Misgurnus oligolepos* Chen, Shen & Li, 1994 • *Misgurnus oligolepos* Li, 1993 • *Paramisgurnus dabryanus* Guichenot La literatura publicada muestra grandes diferencias morfológicas entre diferentes poblaciones de *M. dabryanus* lo cual, junto con datos genéticos, sugiere que podría tratarse de especies diferentes (Kottetlat, 2012).
Resumen de su situación e impacto en España	*M. dabryanus* es una especie procedente de Asia, donde es muy valorada y se cultiva extensamente como alimento. Debido a su fácil mantenimiento también es una especie frecuente en acuariofilia, y en las últimas décadas ha sido ampliamente comercializada y exportada a Europa como pez ornamental. Esto ha resultado en un número creciente de introducciones en diversos países, incluido España, donde ha sido confirmada su presencia en el Pantano de Vallvidrera en 2006 y posteriormente de forma regular, por lo que cabe suponer que existe una población establecida. La familia Cobitidae tiene un gran potencial invasor, como ya ha sido demostrado por *Misgurnus anguillicaudatus* en España. *M. dabryanus* comparte con esta especie las características que lo convierten en una exitosa invasora: amplia tolerancia por variables fisiológicas, baja susceptibilidad a la depredación, dieta flexible y alto potencial reproductivo. Su proliferación podría provocar impactos ecológicos similares a los observados para *M. anguillicaudatus*: efecto negativo sobre la estructura de las comunidades de invertebrados, efecto bioturbador y eutrofización derivada, competición con especies autóctonas, introducción de parásitos alóctonos, etc.
Normativa nacional	No incluido en el Catálogo español de especies exóticas invasoras, regulado por el Real Decreto 630/2013.
Normativa autonómica	No incluido en Listados o Catálogos regionales de especies exóticas invasoras.

Normativa europea	No incluido en el Listado de Especies Exóticas Preocupantes para la UE, regulado por Reglamento UE 1143/2014.
Acuerdos y Convenios Internacionales	No está recogido en acuerdos o convenios internacionales.
Listas y Atlas de Especies Exóticas Invasoras	**Mundial:** - Non-indigenous Aquatic Species Database (NAS) - Listado nacional de especies exóticas invasoras de Japón (Japan Integrated Biodiversity Information System) **Europeo:** - No incluida **Nacional:** - No incluida **Regional:** - No incluida
Área de distribución y evolución de la población	**Área de distribución natural** Esta especie es nativa de zonas templadas del este asiático. Se encuentra en los tramos medio e inferior de los ríos Yangtze, Pearl y Nujiang, en China, y en aguas continentales de Taiwan (Stoeckle *et al*., 2020). **Área de distribución mundial** Fuera de su área nativa se ha establecido en Japón (Mukai *et al.,* 2011), donde se reproduce en varias regiones de la isla Honshu (Kanou *et al.,* 2007). También ha sido introducida en Norteamérica (California) (Kirsch *et al.* 2018) y en Europa, concretamente en Suiza (Freyhof, 2013), Alemania (Stoeckle *et al*., 2019), Austria (Zangl *et al.,* 2020), y se asume que está también presente en Gran Bretaña (Zięba *et al.,* 2010). **España** En España ha sido confirmada su presencia en el Pantano de Vallvidrera (Parque Natural de Collserola, Barcelona), donde esta especie fue detectada por primera vez en 2006 y erróneamente identificada como *M. anguillicaudatus*. Desde entonces su presencia en esta localización ha sido regular, lo que parece indicar que se trata de una población establecida, que constituiría la primera en España y una de las pocas existentes en Europa. **Evolución** Como resultado de su importación como pez ornamental para acuarios y estanques, su propagación mundial se ha disparado y el número de introducciones fuera de su área nativa es cada vez mayor (Kirsch *et al*., 2018; Stoeckle *et al*., 2019; Zangl *et al*., 2020).
Vías de entrada y expansión	**Vectores potenciales de introducción, entre otros:** Esta especie es importada regularmente de China a Europa como especie ornamental para acuarios y estanques decorativos (Stoeckle *et al*., 2019). Probablemente el vector de introducción en España ha sido una suelta irregular proveniente del sector de la acuariofilia. De hecho, en el pantano de Vallvidrera, donde está se ha establecido, se han detectado episodios recurrentes de aparición de especies exóticas provenientes tanto de acuariofilia como de terrariofilia. **Vectores potenciales de dispersión, entre otros:** Expansión debida a continuas introducciones por causas antropogénicas. También es posible su dispersión de forma natural en sistemas acuáticos conectados.

Descripción del hábitat y biología de la especie	*M. dabryanus* es un pez de agua dulce que alcanza 16 cm de longitud máxima, de forma corporal veliforme, boca subterminal y cinco barbas a cada lado de la mandíbula. Es muy difícil de distinguir de otros cobítidos ya que su morfología es muy similar y su coloración altamente variable. Además, puede hibridar con algunas especies como la invasora *M. anguillicaudatus*. Tiene un alto potencial reproductivo, madurando sexualmente con 1 o 2 años de edad, cuando mide al menos 10 cm. Es un pez omnívoro de alimentación bentónica y sus presas consisten principalmente en zooplancton, macroinvertebrados y algas (Kirsch *et al.,* 2018; Stoeckle *et al*., 2019). **Hábitat en su área de distribución natural** Es originario de regiones de clima subtropical, con temperaturas medias de 10 a 25 ºC, pero presenta una gran resistencia a las variaciones de temperatura y a la escasez de oxígeno, siendo capaz de sobrevivir a la desecación temporal enterrándose en el sedimento húmedo, donde puede permanecer durante algunos días hasta una nueva inundación del cauce. **Hábitat en su área de introducción** Muestra preferencia por hábitats lénticos y lóticos lentos, con sustratos fangosos, aguas turbias y con baja concentración de oxígeno. En consecuencia, ocupa una gran variedad de ambientes: llanuras aluviales, cursos fluviales de diferente orden, canales de irrigación, arrozales, balsas, zonas húmedas, etc.
Impactos y amenazas	**Sobre el hábitat** Esta especie tiene un elevado potencial reproductivo y su alimentación es bentónica, por lo que, como se ha visto en otros cobítidos, su proliferación podría provocar un aumento de los niveles de amonio, nitratos y turbidez del agua debido a la bioturbación (Kirsch *et al.,* 2018). **Sobre las especies autóctonas** Los potenciales efectos negativos de los cobítidos sobre las especies autóctonas de peces incluyen la depredación de huevos y larvas, la competición por macroinvertebrados o algas con otras especies de alimentación bentónica y la introducción de parásitos alóctonos. En grandes densidades pueden alterar la estructura de la comunidad de invertebrados bentónicos (Kirsch *et al*., 2018). Además, *M. dabryanus* puede hibridar con otras especies del género *Misgurnus*, por lo que constituye una amenaza para *M. fossilis*, el único cobítido autóctono de Europa, de especial interés en conservación e incluido en el Anexo II de la Directiva Hábitat (Stoeckle *et al.,* 2019; Zangl *et al.,* 2020). **Sobre los recursos económicos asociados al uso del patrimonio natural** Podría provocar la eutrofización y deterioración de la calidad del agua, con el consiguiente impacto económico asociado.

Medidas y nivel de dificultad para su control	De forma general, el control y erradicación de especies invasoras en medios acuáticos es mucho más difícil que en el terrestre, por lo tanto, impedir su llegada es siempre la mejor línea de defensa. En sistemas acuáticos de gran tamaño, es casi imposible erradicar una población o controlar su dispersión una vez establecida. Además, en la mayoría de casos, la dispersión se produce por mediación humana y no por migración natural, por lo que la concienciación ciudadana es muy importante para impedir nuevas introducciones. En medios cerrados y de menor tamaño, la eliminación de ejemplares puede ser una buena medida a corto plazo, aunque su efectividad a largo plazo puede reducirse debido a una respuesta compensatoria de los ejemplares restantes. Puede realizarse por métodos mecánicos como el uso de redes y trampas o la pesca eléctrica o mediante agentes químicos como la rotenona, pero sus efectos son potencialmente dañinos para otras especies. Ante la ausencia de métodos de gestión rentables, prohibir el comercio de esta especie disminuiría el riesgo de que se produzcan nuevas introducciones y los efectos negativos derivados de estas.
Conclusión análisis de riesgo	El resultado del análisis de riesgo de *M. dabryanus* determina que el riesgo de invasión de esta especie es MEDIO, ya que para que se considere ALTO es imprescindible alcanzar la máxima puntuación en todos los apartados tratados en el análisis. No obstante, y en aplicación del principio de precaución, se considera que su riesgo es asimilable a ALTO. Para ello se tiene también en cuenta su historial invasor en Japón y su alto potencial invasor en España, ya que comparte muchas características con la especie estrechamente relacionada *M. anguillicaudatus*, incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y con demostrados efectos negativos sobre los ecosistemas.

Bibliografía	Freyhof, J. 2013. Misgurnus fossilis. The IUCN Red List of Threatened Species 2013, e.T40698A10351495, https://www.iucnredlist.org/species/pdf/10351495 Freyhof, J. & Korte, E. 2005. The first record of Misgurnus anguillicaudatus in Germany. Journal of Fish Biology, 66: 568-571. Froese, R. & Pauly, D. 2019. FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, [Consultado el 25/05/2020]. Kanou, K., Saito, S., Fuchigami, S., Imamura, A., Imai, H., Taki, Y. 2007. Occurrence patterns and food habits of introduced alien loach Paramisgurnus dabryanus and native loach Misgurnus anguillicaudatus at irrigation drainages around rice fields in the Watarase River system, central Honshu, Japan. Aquaculture Science, 55: 109–114. Kirsch, J.E., Feeney, R.F., Goodbla, A., Hart, C., Jackson, Z., Schreier, A., Smith, R. 2018. First Record of the Large-Scale Loach Paramisgurnus dabryanus (Cobitidae) in the United States. Journal of Fish and Wildlife Management, 9(1): 246-254. Kottelat, M. 2012. Conspectus cobitidum: An inventory of the loaches of the world (teleostei: cypriniformes: cobitoidei). The Raffles Bulletin of Zoology, 26: 1-199. Moravec, F., Nie, P., Wang, G. 2003. Some nematodes of fishes from central China, with the redescription of Procamallanus (Spirocamallanus) fulvidraconis (Camallanidae). Folia Parasitologica, 50: 220-230. Mukai, T., Umemura, K., Takagi, M. 2011. First record of Paramisgurnus dabryanus accompanied with the invasion of Chinese lineage of Misgurnus anguillicaudatus in Gifu Prefecture, Japan. Bulletin of the Biogeographical Society of Japan, 66: 85–92. Onikura, N., Nakajima, J., Inui, R., Mizutami, H., Kobayakawa, M., Fukuda, S., Mukai, T. 2011. Evaluating the potential for invasion by alien freshwater fishes in northern Kyushu Island, Japan, using the Fish Invasiveness Scoring Kit. Ichtyol. Res., 58: 382-387. Stoeckle, B.C., Belle, C.C., Geist, J., Oehm, J., Effenberger, M., Heiss, M., Seifert, K., Kuehn, R. 2019. Molecular confirmation of the large-scale loach Paramisgurnus dabryanus Dabry de Thiersant, 1872 (Cypriniformes, Cobitidae) in Europe. BioInvasions Records, 8(2): 419-426 https://doi.org/10.3391/bir.2019.8.2.24 Zang, L., Jung, M., Gessi, W., Koblmüller, S., Ratschan, C. 2020. Oriental or not: First record of an alien weatherfish (Misgurnus) species in Austria verified by molecular data. BioInvasions Records, 9(2): 375- 383. Zięba, G., Copp, G.H., Davies, G.D., Stebbing, P., Wesley, K.J., Britton, J.R. 2010. Recent releases and dispersal of non-native fishes in England and Wales, with emphasis on sunbleak Leucaspius delineatus (Heckel, 1843). Aquatic Invasions, 5: 155–161, https://doi.org/10.3391/ai.2010.5.2.04

Fecha de modificación de la ficha: julio de 2026