

Código: CARAUR/EPI/PE001

***Carpín, pez rojo (Carassius auratus)***

**1.- POSICIÓN TAXONÓMICA**

**GRUPO TAXONÓMICO:** PECES

**PHYLUM:** Chordata

**CLASE:** Actinopterygii

**ORDEN:** Cypriniformes

**FAMILIA:** Cyprinidae



**OBSERVACIONES TAXONÓMICAS:**

**2.- DATOS POBLACIONALES EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO**

**TAMAÑO DE POBLACIÓN:** 126 UTM 10 x 10

**FUENTE TAMAÑO DE POBLACIÓN:** Confederación Hidrográfica del Duero

**FECHA:** Recopilación de citas históricas

**CALIDAD DATOS:** Buena

**EVOLUCION POBLACIÓN:** Estable

**3.- SITUACIÓN DE LA ESPECIE EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO**

Ampliamente distribuido en gran parte de los LIC fluviales incluidos en el ámbito de estudio.

**4.- ÁREA DE DISTRIBUCIÓN**

**NATURAL:** De origen asiático, su área de distribución natural se extiende por Asia Central, China y Japón. Existe cierto debate sobre su consideración también como autóctona en algunos países del centro y este de Europa.

**GENERAL:** Se encuentra ampliamente introducido a través de todo el mundo con presencia en todos los continentes. En España se distribuye prácticamente por todas las cuencas hidrográficas del país.

**CASTILLA Y LEÓN:** Presente de forma frecuente aunque con una distribución discontinua en la región, evitando por lo general las zonas de mayor altitud. En Ávila resulta abundante en los ríos y embalses de la cuenca del Tajo. En Burgos se encuentra en enclaves adecuados del occidente provincial y del río Duero, ascendiendo hasta las lagunas de Neila. En León prospera en el cuadrante suroriental y ha colonizado algunas lagunas de la comarca de El Páramo. Los efectivos palentinos se concentran en el Carrión y en el Canal de Castilla. Salamanca acoge ejemplares en el Duero, Tormes y afluentes del tramo medio y en las subcuencas de los ríos Uces, Huebra y Águeda. En Segovia y Soria resulta escasa con poblaciones localizadas. Valladolid cuenta con poblaciones en el Pisuerga, Duero y cuadrante nororiental y en Zamora resulta común excepto en los ríos del noroeste.

## 5.- NORMATIVA DE REFERENCIA

- CONVENIOS INTERNACIONALES:** Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD). 1992  
 Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural de Europa. Berna 1979.
- EUROPEA:** REGLAMENTO (UE) 1143/2014 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 22 de octubre de 2014 sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras.
- NACIONAL:** Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.
- REGIONAL:** LEY 9/2013, de 3 de diciembre, de Pesca de Castilla y León y respectivas órdenes anuales por la que se establecen las normas reguladoras de la pesca en la Comunidad de Castilla y León para el año en vigor.

## 6.- ECOLOGÍA DE LA ESPECIE

- BIOLOGÍA/ECOLOGÍA DE LA ESPECIE:** El color varía en las formas salvajes entre un tono castaño-verdoso y dorado, existiendo formas de colores y aspectos llamativos empleadas como ornamentales. Se han producido muchísimas variedades de carpines, a través de la pesca selectiva, para ampliar su variedad de colores y formas. Estos peces suelen volver a la coloración silvestre normal en formas libres. El pez rojo dorado hibrida naturalmente con la carpa común (*Cyprinus carpio*), dando lugar a individuos que están en la morfología intermedia entre las dos especies, denominados como carpa *kollar*.
- Su dieta es variada e incluye desde algas hasta invertebrados bentónicos. Pueden subir a la superficie a capturar y filtrar la capa superficial de agua, rica en microalgas. En invierno reduce su actividad alimenticia y permanece casi completamente enterrado en el fango hasta el inicio de la primavera.
- Pueden ser maduros sexualmente a partir de los 8-10 meses, según las condiciones y las variedades, aunque lo normal en condiciones naturales es que sea a partir de los 3 años. La época de reproducción ocurre durante la primavera y principios del verano. La puesta se realiza entre ramas y plantas acuáticas, sobre las que fijarán de 160.000 a 380.000 huevos en diferentes fases. Los huevos eclosionan en 48-72 horas. En las primeras semanas de vida, las crías crecen rápidamente, lo que es una adaptación al alto riesgo de ser devorados por otros peces e insectos de su entorno. Se han descrito casos de poblaciones compuestas por hembras con reproducción gimnogenética.
- HABITAT ÁREA DISTRIBUCIÓN NATURAL:** Ríos y acequias con aguas remansadas o de corriente lenta, lagos y lagunas.
- HABITAT ÁREA DE INTRODUCCIÓN:** Aguas templadas y frías, con un óptimo entre los 14 y los 30°C, aunque las formas salvajes pueden resistir temperaturas extremas de forma ocasional. Viven en aguas remansadas, poco profundas, con pH neutro o en aguas semiblandas. Toleran concentraciones altas de nitratos y aguas eutrofizadas durante bastante tiempo. Se caracteriza por tolerar la escasez de oxígeno, la contaminación de las aguas y bajas temperaturas invernales. Les gusta la presencia de vegetación emergente en suelos blandos, con sedimento acumulado. Así, ocupan

tramos medios y bajos de ríos cuyo caudal sea abundante, embalses, charcas y/o lagunas.

#### HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO EN LOS QUE APARECE LA ESPECIE:

3140-Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara spp.*

3150-Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

3250-Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*

3260-Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculion fluitantis* y de *Callitricho-Batrachion*

## 7.- PRESIONES Y AMENAZAS

### SOBRE EL GRUPO FUNCIONAL DE HIC y EIC

**GRUPO FUNCIONAL:** C3-Especies y hábitats de cursos fluviales de tramos bajos y embalsados

#### K02.01-Cambios en la composición de especies (sucesiones)

Cuando esta especie se alimenta, remueve el sustrato, lo que incrementa la turbidez, favorece la resuspensión de nutrientes y con ello el desarrollo de algas y la disminución de macrófitos. Otro impacto viene ocasionado por el paso de las cianobacterias a través del intestino del pez rojo, ya que se estimula el crecimiento de estas cianobacterias, lo que puede dar lugar a la proliferación de estas algas.

### SOBRE HIC Y EIC

#### K03.03-Introducción de enfermedades

Se conoce que la especie es un vector de serias enfermedades que pueden afectar a especies de peces autóctonos. De hecho, está implicada en la introducción de varios patógenos en Sudáfrica y Australia.

#### K03.04-Depredación

Puede afectar directamente a poblaciones de peces o anfibios autóctonos, ya que es un potencial consumidor de huevos, alevines e incluso ejemplares adultos de algunas especies.

### SOBRE RECURSOS ECONÓMICOS ASOCIADOS AL PATRIMONIO NATURAL

No se han descrito.

### SOBRE LA SALUD HUMANA

No se han descrito.

## 8.- DIRECTRICES Y MEDIDAS DE GESTIÓN

### DIRECTRICES Y MEDIDAS DE GESTIÓN PROPUESTAS

Las medidas empleadas en la erradicación o el control de la carpa se podrían aplicar a esta invasora, al tratarse de especies emparentadas filogenéticamente y con hábitos muy parecidos. El control químico mediante el empleo de rotenona es una medida a tener en cuenta solamente en masas de agua cerradas donde no exista riesgo para las especies autóctonas, además es necesaria una evaluación previa de los riesgos por parte de profesionales expertos, ya que su utilización puede tener consecuencias negativas sobre el ecosistema y las especies autóctonas.

Las técnicas de control físico, como la pesca selectiva o la atracción a ciertos puntos y su posterior eliminación también son aplicables en la gestión de la especie. Por último, las medidas de control biológico que están siendo investigadas, como la utilización de inmunocontraceptivos, la manipulación de la estructura genética o la aplicación de virus, no son recomendables por sus posibles efectos negativos sobre los peces autóctonos. Es preferible la retirada física de individuos mediante técnicas de pesca. Las medidas de control o erradicación deben

estar acompañadas de acciones de restauración del hábitat y las comunidades autóctonas, además deben acompañarse de un seguimiento de los resultados.

## DIRECTRICES Y MEDIDAS DE GESTIÓN YA DESARROLLADAS

En comunidades autónomas como Castilla- La Mancha, Extremadura, Aragón, Asturias, Cantabria y Navarra se ha suprimido la talla mínima y el cupo de capturas de esta especie con el objetivo de evitar su expansión. En la Laguna de Zóñar (Córdoba) han demostrado que realizando pesca selectiva de carpas, peces rojos y sus híbridos durante un corto periodo de tiempo, la vegetación acuática se ve favorecida, al igual que los invertebrados y la comunidad de aves.

En Australia, se ha optado por la retirada física de individuos mediante el empleo de un equipo de pesca eléctrica combinado con redes o trasmallos. Esta operación debe ser realizada por expertos profesionales que garanticen el menor daño posible a las especies autóctonas. El periodo de actuación resulta importante, ya que cuanto menor sea el caudal de agua, más fácil resultará aplicar esta medida. No obstante, existen zonas donde resulta imposible aplicar este método.

## DIFICULTAD DE CONTROL

Los métodos de erradicación descritos resultan de fácil aplicación en masas de aguas estancadas, aumentando su dificultad de control con el tamaño de éstas. En cursos fluviales el control y erradicación de la especie resulta mucho más complicado debido a su gran abundancia e interconexión con otras poblaciones donantes de ejemplares.

Dado que los ictiocidas no son selectivos, en caso de utilizar esta técnica de erradicación, debería ir acompañada de la captura previa y liberación posterior de ejemplares de especies autóctonas. El uso de agentes químicos para controlar o erradicar peces es una medida muy utilizada, pero resultan poco selectivos y tóxicos para otros organismos, por lo que su posible aplicación debe ser evaluada y aplicada estrictamente por profesionales expertos. La eficacia de los tratamientos es variable dependiendo de las características del curso de agua y del esfuerzo invertido para dispersar el producto.

## 9.- PROPUESTA DE MEDIDAS

### PROPUESTA DE MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL POBLACIONAL DE LA ESPECIE

- Se recomienda llevar a cabo la erradicación de la especie en aquellas lagunas de alto valor ecológico incluidas en Zonas Especiales de Conservación que presenten poblaciones de especies amenazadas, ya sea de flora o de fauna, que podrían ver mejorado sustancialmente su estado de conservación con la aplicación de las medidas propuestas.
- Eliminar las restricciones relativas a la talla mínima establecidas en las órdenes anuales de veda con el fin de favorecer el control de la especie mediante la pesca deportiva.
- Realizar campañas de sensibilización entre los criadores de carpín con fines ornamentales para evitar su liberación en aguas continentales, así como evitar escapes accidentales. De igual forma se recomienda la realización de campañas de sensibilización entre los pescadores para evitar su traslocación, sobre todo a lagunas y otras masas de agua estancadas.
- Establecimiento de un programa de seguimiento de especies exóticas invasoras que permita evaluar la tendencia de sus poblaciones.

### PROPUESTA DE MEDIDAS PARA LA MEJORA DEL CONOCIMIENTO

- Realización de inventarios faunísticos para determinar su área de distribución actual en el ámbito de estudio.

## 10.- BIBLIOGRAFÍA

Capdevila-Argüelles L., B. Zilletti & V.A. Suárez Álvarez. (2011). *Manual de las especies exóticas invasoras de los ríos y riberas de la cuenca hidrográfica del Duero*. Confederación Hidrográfica del Duero (ed.), Valladolid, 214 pp.

Doadrio, I., Perea, S., Garzón-Heydt, P. y González, J.L. (2011). *Ictiofauna continental española*. Bases para su seguimiento. Madrid: Dirección General de Medio Natural y Política Forestal. MARM. 616 pp.

Doadrio, I. (ed.). (2001). *Atlas y libro rojo de los peces continentales de España*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente–Museo Nacional de Ciencias Naturales.

Gómez Nicola, G., Baquero, R.A., Rodríguez Rey, M. & C. Guerra. (2009). *Proyecto de investigación “Catálogo y distribución de los vertebrados alóctonos de la provincia de Toledo. Análisis de los problemas ambientales asociados y propuesta de medidas de gestión”*. Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM), Junta de Castilla-La Mancha.

InvasIBER. Especies exóticas invasoras de la Península Ibérica. (2005). Peces: *Carassius auratus*. Disponible en: [http://invasiber.org/fitxa\\_detalls.php?taxonomic=7&id\\_fitxa=116](http://invasiber.org/fitxa_detalls.php?taxonomic=7&id_fitxa=116)

Martín, C.M. (2006). *Guía de peces de Castilla y León*. Palencia: Ediciones Cálamo. Junta de Castilla y León.

Velasco, J.C., Lizana, M., Román, J., Delibes, M. y Fernández, J. (2005): *Guía de los peces, anfibios, reptiles y mamíferos de Castilla y León*. Medina del Campo (Valladolid): Editorial Náyade, 272 pp.

11.- MAPA DE DISTRIBUCIÓN DE LA ESPECIE

