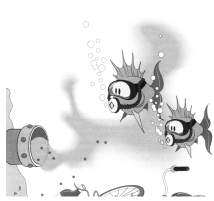


BIODIVERSIDAD DE VERTEBRADOS

Tema 2. DIVERSIDAD DE PECES CONTINENTALES EN AMBIENTES MEDITERRÁNEOS: SURESTE IBÉRICO.



Con los peces continentales, se reproduce la actitud dual de la sociedad. Positiva frente a pocas especies deportivas o alimenticias e indiferente frente al resto de peces “anónimos”, cuyas especies permanecen ignoradas y siguen el destino de su medio acuático. No parecen existir actitudes negativas, de rechazo. Son de pasividad, como si los peces no existieran.

Cuando una mortandad descubre la entidad de la ictiofauna, causa perplejidad en los medios de comunicación y deseo de acometer operaciones de salvamento, buscar causas o responsabilidades. Terminado el episodio, regresa el anonimato y la ictiofauna recupera su carácter “virtual”...

...La ictiofauna continental soporta desinterés social, presión de lobbies de pescadores, contradicciones en la Administración, y un cúmulo de impactos derivados de intervenciones sobre los medios acuáticos que ignoran la existencia de peces en su seno.

Ocultos, sin identidad, comprometidos a un medio en sí mismo problemático, los peces se encuentran a la situación más precaria de nuestra fauna vertebrada.

Francisco García-Novo (1997)

2.1. Peces nativos en extinción: aproximación a la ictiofauna ibérica.

2.2. Biología y Ecología de los Peces ibéricos.

2.3. Riqueza faunística del Sureste ibérico: Región de Murcia.

2.3.1. Evolución histórica.

2.3.2. Proyectos y Metodologías de Estudio.

2.3.3. Inventario y Distribución.

2.4. Estatus de Conservación de los Peces ibéricos: Problemática de futuro.

INTRODUCCIÓN

Los peces son el grupo más diverso dentro de los vertebrados, no únicamente en sus formas o tamaños, sino también en su biología y ecología. Más de la mitad de los vertebrados vivientes son peces [50,12%; 30700 peces frente a 30559 tetrápodos en datos de la UICN (2008)]. A su vez, se estima que el 40,5% de las especies de peces habitan normalmente las aguas continentales, ambientes que únicamente ocupan el 1% de la superficie terrestre.

La crítica extinción de especies en la que nos encontramos inmersos se muestra de forma particularmente elevada en los sistemas acuáticos epicontinentales. Varios son los factores que determinan un mayor riesgo de la fauna de estos ecosistemas frente a la degradación, sin duda, la proximidad histórica de las poblaciones humanas a los sistemas dulceacuícolas es de los más importantes. La vulnerabilidad de los sistemas acuáticos se maximiza, si cabe, en áreas geográficas caracterizadas por presentar un clima mediterráneo (extensas áreas del SE ibérico son ejemplos paradigmáticos). En consecuencia, según Moyle & Leidy (1992) entre el 60 % y el 80 % de los peces nativos de ambientes epicontinentales de estas regiones, estarán extintos o en peligro de desaparición en los próximos 40 años. (¡NOS QUEDA POCO TIEMPO PARA EVITAR ESTA CATÁSTROFE!)

En Europa y su Región Mediterránea, a pesar de la diversidad y exclusividad de muchas de sus especies de peces autóctonos, evaluaciones recientes muestran el elevado riesgo de extinción de estos taxones. La UICN, a través de su Programa para la valoración del estatus de la diversidad en sistemas acuáticos (*IUCN Freshwater Biodiversity Assessment Programm*; www.iucn.org), ha evaluado el riesgo de extinción de 253 especies de peces dulceacuícolas endémicos del área circummediterránea (Smith & Darwall 2006). Los resultados de esta evaluación, muestran al 56 % de los peces nativos del área mediterránea bajo niveles de amenaza (18 % CR: *En Peligro Crítico*; 18 % EN: *En Peligro*; 20 % VU: *Vulnerable*). En un estudio similar a nivel europeo, los resultados obtenidos muestran aproximadamente el 38 % de las especies bajo riesgo alto de extinción (Freyhof & Brooks 2011), y en otro realizado con los Condriictios del Mediterráneo las especies amenazadas son el 42% (Cavanagh & Gibson 2007).

Península Ibérica y Región Mediterránea

Los sistemas fluviales mediterráneos se caracterizan por la intermitencia de su ciclo anual, con periodos de torrencialidad y de sequía, con aportes de caudales determinados condicionados por el régimen pluviométrico de las cuencas. De este modo, las especies de peces han evolucionado en un marco funcional con un alto grado de impredecibilidad y, en consecuencia, han desarrollado estrategias vitales caracterizadas por ciclos de vida relativamente cortos, hábitos ecológicos generalistas y oportunistas, y madurez temprana (Vila-Gispert & Moreno-Amich 2002). Estos ciclos de vida son extremadamente característicos de la Región mediterránea, en consecuencia, el interés de tipo conservacionista de este componente

faunístico debemos considerarlo, al menos, similar al de otros grupos.

Frente a la diversidad de la Región Paleártica [525 especies descritas en Europa (Kottelat & Freyhof 2007)], la Península Ibérica constituye una unidad biogeográfica caracterizada por un escaso número de especies pero un alto grado de endemidad (más del 90% de los Ciprínidos autóctonos a la Península son endémicos). Este aspecto se magnifica en los peces dulceacuícolas, entre otras, como consecuencia de su baja capacidad de dispersión.

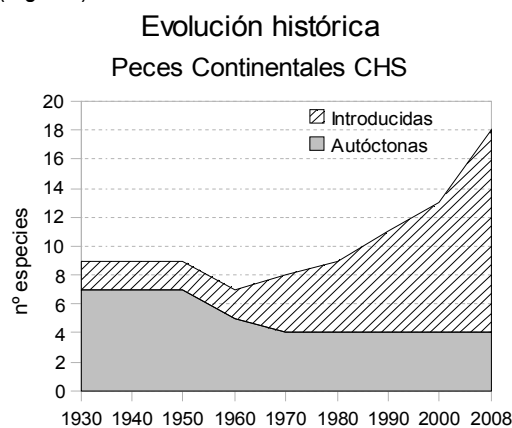
El número de especies que conforman este componente es variable según el autor y antigüedad de la obra de consulta (desde el 2002 se han descrito más de 10 nuevas especies de Ciprínidos endémicas a la Península), o en función de aspectos como la inclusión de especies habitantes de zonas de transición (estuarios, deltas, etc). En el *Atlas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España* (Doadrio 2002), último trabajo de síntesis sobre el territorio nacional, se presentan un total de **46 especies de peces epicontinentales autóctonos** al país [54 con las descripciones realizadas en los últimos años, revisión en (Andreu-Soler 2008)]. Actualizando la riqueza presente y mediante la aplicación de los criterios UICN, el **74,1% de nuestros peces nativos muestra un nivel de amenaza elevado** (VU, EN, CR o RE). Los factores de impacto destacados como más importantes en varios trabajos son la destrucción y deterioro de los hábitats, junto con la introducción de especies foráneas.

Al patrón presentado hay que añadir las, al menos, 28 especies de peces exóticas a la Península que presentan una viabilidad contrastada en nuestros sistemas acuáticos (Doadrio 2002, entre otros). ¡Menudo panorama! No existe libro alguno en Biología de la Conservación que no destaque la introducción de especies exóticas invasoras como el segundo factor más importante de destrucción de biodiversidad.

En el Sureste Ibérico, el estado de la ictiofauna de aguas continentales no dista del patrón peninsular. Producto de las características climáticas e hidrológicas estresantes y del notable efecto humano determinante en la región, la disponibilidad del recurso agua es mínima y esto hace que la comunidad de peces esté particularmente expuesta a la gestión del mismo. En el contexto de la Cuenca Hidrográfica del Río Segura (CHS), los factores de impacto derivados de la gestión hídrica están básicamente relacionados con tres componentes: (1) La arraigada cultura de explotación agrícola; (2) El uso lúdico (Pesca Deportiva); (3) Gestión insostenible desde una perspectiva ambiental del conjunto de la CHS, ejemplificada en la dependencia del trasvase Tajo-Segura y el incremento urbanístico desmesurado de los últimos años (Torralva & Oliva-Paterna 2003).

El *Atlas de Distribución de los Peces Epicontinentales de la Región de Murcia* (Torralva et al. 2005) es una herramienta para la gestión de los sistemas acuáticos y de su componente ictiofaunístico. Éste refleja la información obtenida entre 2002 y 2004 en un programa de inventariado de dicho componente en toda la Región, mostrando la presencia de 16 especies con poblaciones viables. No obstante, la Región y la CHS nunca se han caracterizado por una diversidad elevada de peces de agua dulce. El trabajo de referencia histórica sobre la riqueza de especies en esta Cuenca es el publicado por Mas (1986). En un periodo relativamente corto de tiempo, la comunidad de peces del río Segura ha sufrido una serie de cambios significativos que han alterado tanto su composición como su distribución. En los últimos 30 años, el número de especies de peces dulceacuícolas estrictos ha aumentado más de un 60% (Andreu-Soler et al. 2006, Oliva-Paterna et al. 2007) (Tabla 2.1), si bien, el número de autóctonas a la Cuenca ha decrecido y además las presentes están sometidas a un riesgo de extinción elevado. El crecimiento en el número de especies exóticas de la Cuenca del Segura es muy significativo en todo el contexto circunmediterráneo (Oliva-Paterna et al. 2007) (Fig. 2.1)

Figura 2.1. Evolución histórica en el número de peces continentales presentes en la Cuenca Hidrográfica del Segura desde 1930. Datos en Mas (1986) y Andreu-Soler (2008).



En la Lista Roja regional (*Libro Rojo de los Vertebrados de la Región de Murcia*, 2006), sobre un total de 21 poblaciones de peces evaluadas, el 66,7% se presentan con niveles de amenaza elevados (VU, EN, CR o RE). Con la excepción del Barbo gitano, en lo relativo a sistemas dulceacícolas de la CHS los resultados del Libro Rojo muestran a la totalidad de especies nativas extintas a nivel regional (Anguila, Chirrete y Blenio de río) o con una viabilidad crítica de sus poblaciones dentro de los límites de la Región de Murcia (Cacho y Fartet).

En la última década, el Fartet (*Aphanius iberus*) ha adquirido un protagonismo importante en el contexto de la gestión ambiental de la Región de Murcia (Oliva-Paterna & Torralva 2008). La progresiva pérdida de hábitats idóneos para la especie, principalmente derivada de la destrucción y contaminación (química y/o biológica) de los mismos, ha provocado una profunda regresión de sus poblaciones, convirtiéndose en una de las especies animales más amenazadas de la España peninsular. El peligro de desaparición es tal que está protegido por la legislación europea, nacional e internacional. La Administración ha realizado diversos proyectos con el objetivo de mantener sus poblaciones regionales. Parte de los trabajos culminaron en la elaboración de un proyecto LIFE-Naturaleza (2005-2008) que, entre otras acciones, ha permitido la rehabilitación y acondicionamiento de hábitats adecuados para la especie en la cabecera del Río Chícamo y Salinas de Marchamalo, además de la reconstitución de una población en las Salinas del Rasall, extinta desde inicios de los 90. A pesar de ello, el futuro de la especie en la Región es muy incierto.

Referencias de estudio

- Granado-Lorencio C. 2002. Aspectos Ecológicos de la Ictiofauna Continental Ibérica. 257-270 En: *La Diversidad Biológica de España*. FD Pineda, JM de Miguel, MA Casado y J Montalvo (Coordinación y Edición). Pearson Educación SA, Madrid.
- Oliva-Paterna FJ, A Andreu-Soler & M Torralva. 2007. Especies Invasoras colonizan la Cuenca del Río Segura: El efecto Frankenstein. *Dugastella*, 4: 63-68.

Referencias de interés regional

- Andreu-Soler A, FJ Oliva-Paterna, D Verdiell-Cubedo, A Egea-Serrano, A Ruiz-Navarro & M Torralva. 2006. Peces Continentales de la Región de Murcia (SE Península Ibérica): Inventario y Distribución. *Zoologica baetica* 17: 11-31.
- Mas, J. 1986. La Ictiofauna Continental de la Cuenca del río Segura. Evolución histórica y estado actual. *Anales de Biología*, 8: 3-17.
- Torralva M, FJ Oliva-Paterna, Andreu-Soler A, D Verdiell-Cubedo, PA Miñano & A Egea-Serrano. 2005. Atlas de Distribución de los Peces Epicontinentales de la Región de Murcia. DGMN. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Oliva-Paterna FJ & M Torralva. 2008. El fartet en la Región de Murcia: Biología y Conservación. Serie técnica nº2 DGMN. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Doadrio I. 2002. Atlas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España. Madrid: Dirección General de Conservación de la Naturaleza & Museo Nacional de Ciencias Naturales.
- Doadrio I, S Perea, P Garzón-Heydt y JL González. 2011. Ictiofauna continental española. Bases para su seguimiento. MARM. Madrid.

Lecturas recomendadas (disponibles en SUMA)

Andreu-Soler A & M Torralva. 2007. Peces Continentales de la Península Ibérica. *El Ecologista*, nº 52.

Oliva-Paterna FJ, M Torralva, D Bago & JF Martínez-Fernández. 2005. Proyecto Europeo LIFE para la Conservación del fartet en Murcia. Un pez único con poblaciones exclusivas. *Quercus* (Especial Murcia).

Oliva-Paterna FJ, PA Miñano, A Andreu, A García, C Fernández-Delgado & M Torralva. 2005. Fartet: Distribución y Conservación en la Región de Murcia. *Quercus* 192: 38-42.

SIBIC 2011. Revelan el desamparo legal de muchos peces de agua dulce. *Quercus* 305: 60-61.

Asociación Ibérica de Ictiología (www.sibic.org)

Tabla 2.1. Especies de peces con presencia histórica y actual en la Cuenca Hidrográfica del Segura (modificado de Oliva-Paterna et al. 2007). (A) Carácter autóctono para la Cuenca del Río Segura; (D) Carácter dulceacuícola; (*) Viabilidad poblacional dudosa; (**) Poblaciones presentes mediante introducciones permitidas por la Administración. (***) Presencias recientes de origen incierto. Denominación taxonómica acorde con FishBase (2005). (Referencias completas en Bibliografía Tema 2 y WEB: /fobos.bio.um.es/bdv).

Sectorización <i>sensu</i> Mas (1986)	Especies con presencia histórica en la Cuenca del Río Segura (Mas 1986)	Especies con presencia actual en la Cuenca del Río Segura	
Sector (I)	<i>Dicentrarchus labrax</i> (A) <i>Atherina boyeri</i> (A) <i>Mugil cephalus</i> (A) <i>Chelon labrosus</i> (A) <i>Syngnathus abaster</i> (A) <i>Anguilla anguilla</i> (A) (D) <i>Salaria fluviatilis</i> (A) (D) <i>Cyprinus carpio carpio</i> (D) <i>Carassius auratus auratus</i> (D)	<i>Atherina boyeri</i> (A) <i>Mugil cephalus</i> (A) <i>Liza ramado</i> (A) <i>Anguilla anguilla</i> (A) (D) <i>Pomatoschistus</i> sp. (A) <i>Cyprinus carpio carpio</i> (D)	
Sector (II)	<i>Anguilla anguilla</i> (A) (D) <i>Gambusia holbrooki</i> (D)	<i>Lepomis gibbosus</i> (D) <i>Gambusia holbrooki</i> (D) <i>Cyprinus carpio carpio</i> (D)	<i>Aphanius iberus</i> (A)(D) <i>Mugil cephalus</i> (A) <i>Valencia hispanica</i> (D)***
Sector (III)	<i>Gambusia holbrooki</i> (D) <i>Anguilla anguilla</i> (A) (D) <i>Luciobarbus sclateri</i> (A) (D) <i>Cyprinus carpio carpio</i> (D)	<i>Anguilla anguilla</i> (A) (D)* <i>Luciobarbus sclateri</i> (A) (D) <i>Cyprinus carpio carpio</i> (D) <i>Carassius auratus auratus</i> (D) <i>Pseudochondrostoma polyloepis</i> (D) <i>Gobio lozanoi</i> (D) <i>Alburnus alburnus</i> (D)	<i>Tinca tinca</i> (D) <i>Gambusia holbrooki</i> (D) <i>Onchorhynchus mykiss</i> (D)** <i>Micropterus salmoides</i> (D) <i>Lepomis gibbosus</i> (D) <i>Sander lucioperca</i> (D) <i>Esox lucius</i> (D)*
Sector (IV)	<i>Salmo trutta trutta</i> (A) (D) <i>Onchorhynchus mikiss</i> (D) <i>Luciobarbus sclateri</i> (A) (D) <i>Carassius auratus auratus</i> (D) <i>Micropterus salmoides</i> (D) <i>Anguilla anguilla</i> (A) (D)	<i>Salmo trutta trutta</i> (A) (D)** <i>Onchorhynchus mykiss</i> (D)** <i>Luciobarbus sclateri</i> (A) (D) <i>Cyprinus carpio carpio</i> (D) <i>Carassius auratus auratus</i> (D) <i>Pseudochondrostoma polyloepis</i> (D) <i>Gobio lozanoi</i> (D) <i>Squalius pyrenaicus</i> (A)(D)	<i>Alburnus alburnus</i> (D) <i>Cobitis paludica</i> (D)*** <i>Lepomis gibbosus</i> (D) <i>Micropterus salmoides</i> (D) <i>Sander lucioperca</i> (D) <i>Esox lucius</i> (D)
Embalses	<i>Gambusia holbrooki</i> (D) <i>Aphanius iberus</i> (A) (D) <i>Anguilla anguilla</i> (A) (D) <i>Luciobarbus sclateri</i> (A) (D) <i>Cyprinus carpio carpio</i> (D) <i>Carassius auratus auratus</i> (D) <i>Salmo trutta trutta</i> (A) (D) <i>Onchorhynchus mikiss</i> (D) <i>Mugil cephalus</i> (A) <i>Micropterus salmoides</i> (D)	<i>Gambusia holbrooki</i> (D) <i>Aphanius iberus</i> (A) (D) <i>Anguilla anguilla</i> (A) (D) <i>Luciobarbus sclateri</i> (A) (D) <i>Cyprinus carpio carpio</i> (D) <i>Carassius auratus auratus</i> (D) <i>Gobio lozanoi</i> (D) <i>Pseudochondrostoma polyloepis</i> (D) <i>Alburnus alburnus</i> (D) <i>Cobitis paludica</i> (D)***	<i>Salmo trutta trutta</i> (A) (D)** <i>Onchorhynchus mikiss</i> (D)** <i>Mugil cephalus</i> (A) <i>Lepomis gibbosus</i> (D) <i>Micropterus salmoides</i> (D) <i>Esox lucius</i> (D) <i>Sander lucioperca</i> (D) <i>Herichthys facetum</i> (D)*