

EL MEJILLÓN CEBRA Y LAS ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

SELECCIÓN DE RECURSOS

EXPOSICIÓN ITINERANTE SOBRE EL MEJILLÓN CEBRA Y LAS ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS DE AGUAS CONTINENTALES – CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO

- Centro de Documentación del Agua y el Medio Ambiente (Abril 2012) -

El mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) es un molusco bivalvo de agua dulce que posee una asombrosa capacidad de dispersión y de colonización, capacidad por la que se ha catalogado como una de las cien especies exóticas invasoras más dañinas del mundo (IUCN, 2000). Su área de distribución se ha ido ampliando desde el mar Caspio, aguas de las que es originario, hasta diferentes países del hemisferio norte. En aguas de la cuenca del Ebro se detectó por primera vez en julio de 2001, en el meandro de Flix y el embalse de Ribarroja

En 2004 se confirmó la presencia de adultos en el embalse de Mequinenza, en 2006 en el embalse de Sobrón, en 2008 en el embalse de Calanda y en 2011 en los embalses de Cíván, Urrúnaga y La Loteta (...) El mejillón cebra es una especie exótica invasora que altera los hábitats de las especies autóctonas y compite con ellas por el alimento. (www.chebro.es)

Las especies exóticas, o alóctonas, son aquellas que se hallan fuera de su área natural de distribución y las invasoras son las que proliferan causando daños al medio ambiente, a otras especies o a las actividades humanas y económicas (...) Una gran parte de las especies exóticas nunca llegan a ser invasoras porque no se adaptan al nuevo ambiente. Pero una pequeña parte sí lo hacen, encontrando un nuevo lugar donde establecerse (...) El incremento de transporte de personas y mercancías por todo el mundo está permitiendo en los últimos años la llegada de muchas de estas especies de forma involuntaria o intencionada. Su control, una vez que se establecen, es muy difícil y costoso, por lo que, evitar y prevenir su introducción es sustancialmente más sencillo y económico. (www.aragon.es)

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO – Publicaciones y recursos

SITIO WEB DE LA CHE DEDICADO AL MEJILLÓN CEBRA

Confederación Hidrográfica del Ebro. Mejillón cebra

- [Exposición itinerante](#)
- [Documentación y trabajos. Índice temático](#)
 - [Legislación](#)
 - [Divulgación](#)
 - [Investigación y publicaciones](#)

PUBLICACIONES DE LA CHE

[Stop al mejillón cebra](#) [DVD]. Dirección, producción y fotografía, José María Elósegui Itxaso; realización y montaje, Florencia Handler Aragona; coordinación, Concha Durán Lalaguna, Munia Lanao Maldonado, Antonia Anadón Marco. Zaragoza: Confederación Hidrográfica del Ebro, 2010. 1 DVD. DVD 158

Durán Lalaguna, Concha (dir.) [Mejillón cebra: El mejillón cebra en la cuenca del Ebro](#). Zaragoza: Confederación Hidrográfica del Ebro, 2007. 41 p.

[Texto completo](#)
31.4 MEJ

Durán Lalaguna, Concha (dir.) [Mejillón cebra: Manual de control para instalaciones afectadas](#). Zaragoza: Confederación Hidrográfica del Ebro, D.L. 2007. 51 p.

[Texto completo](#)
31.4 MEJ

MATERIAL DIDÁCTICO

Anadón Marco, Antonia. [El malvado mejillón cebra](#). Zaragoza: Confederación Hidrográfica del Ebro, D.L. 2008. 15 p.

[Texto completo](#)
04.9 ANA mal

Colectivo de Educación Ambiental (CEAM). [Érase una vez el mejillón cebra: una especie invasora de nuestros ríos y embalses](#). Zaragoza: Confederación Hidrográfica del Ebro, D.L. 2008. 15 p.

[Texto completo](#)
04.3 ERA

Colectivo de Educación Ambiental (CEAM) [El mejillón cebra y las especies invasoras de agua dulce: CD-ROM](#) [Recurso electrónico]. Zaragoza: Confederación Hidrográfica del Ebro, 2008. 1 CD-ROM.

[Texto completo](#)
CD 185

Colectivo de Educación Ambiental (CEAM). [El mejillón cebra y las especies invasoras de agua dulce: Cuaderno del alumno](#). Zaragoza: Confederación Hidrográfica del Ebro, D.L. 2008. 38 p.
[Texto completo](#)
04.3 MEJ

Colectivo de Educación Ambiental (CEAM). [El mejillón cebra y las especies invasoras de agua dulce: Guía del educador](#). Zaragoza: Confederación Hidrográfica del Ebro, D.L. 2008. 15 p.
[Texto completo](#)
04.3 MEJ

EL MEJILLÓN CEBRA

DIVULGACIÓN

Álvarez Halcón, Ramón Manuel... [et al.] "Mesa redonda: El mejillón cebra en Aragón. Balance de una década de gestión (2001-2011)". *Naturaleza aragonesa: revista de la Sociedad de Amigos del Museo Paleontológico de la Universidad de Zaragoza*, nº 27, 2011, págs. 54-62.
· EJEMPLAR DISPONIBLE EN EL CDAMA

Colectivo de Educación Ambiental (CEAM). *Acciones de control y prevención contra la invasión del mejillón cebra: Manual de buenas prácticas*. Zaragoza: Gobierno de Aragón, Departamento de Medio Ambiente, 2010. 29 p.
[Texto completo](#)

Asensio, R.; Carreras, J. "Pesca y mejillón cebra: ¿incompatibles?" *Trofeo pesca*, nº 170, 2009, págs. 80-83.

Cía Abaurre, Imanol. "El mejillón cebra: una amenaza para el medio ambiente y un agujero para nuestros bolsillos". *Navarra forestal: revista de la Asociación Forestal de Navarra*, nº 18, 2007, págs. 10-13.
[Texto completo ejemplar](#)

El mejillón cebra es una de las últimas especies invasoras que ha infestado parte de las aguas de diferentes cuencas hidrográficas peninsulares. Se trata de un pequeño bivalvo con un tamaño máximo inferior a 4 cm, con una alta capacidad de reproducción (1.000.000 huevos/hembra/año). Las afectaciones originadas por la aparición de la especie son de tipo ecológico y económico. En estos momentos estamos ante la especie que está llamada a cambiar nuestra manera de concebir los sistemas de regadío y el abastecimiento de agua potable. Los gastos que empiezan a derivarse de la aparición de la especie en un determinado lugar, empiezan a ser cuantiosos.

Durán Lalaguna, Concha... [et al.] "Mejillón cebra en aguas de la cuenca del Ebro". *Ambienta: La revista del Ministerio de Medio Ambiente*, nº 72, 2007, págs. 44-50.
[Texto completo](#)
· EJEMPLAR DISPONIBLE EN EL CDAMA

Oberhuber, Theo. "El mejillón cebra avanza: crónica de una invasión anunciada". *El Ecologista*, nº 50, 2006, págs. 34-36.

Álvarez Halcón, Ramón Manuel. "Diez preguntas y respuestas fundamentales sobre la presencia del Mejillón Cebra (*Dreissena polymorpha*, Pallas, 1771) en España". *Revista AquaTIC*, nº 16, 2002.
[Texto completo](#)

El mejillón cebra (zebra mussel en inglés), cuyo nombre científico es *Dreissena polymorpha*, fue descrito por Pallas en 1771 a partir de unos ejemplares encontrados en el mar Caspio. Es un molusco bivalvo de agua dulce, que también resiste en aguas salobres, procedente de los mares Negro y Caspio, donde habita en equilibrio biológico. No es comestible. A partir del siglo XIX se extendió por Europa con la navegación fluvial de los ríos de esa zona y en los años ochenta del siglo XX empezó a invadir América del Norte con el transporte marítimo de mercancías. Actualmente ha colonizado numerosas aguas continentales (ríos, lagos, lagunas y embalses) de América del Norte y Europa central y occidental.

Araujo Armero, Rafael; Álvarez Halcón, Ramón Manuel. "El mejillón cebra en el Ebro: un grave caso de riesgo ambiental en Aragón". *Naturaleza aragonesa: revista de la Sociedad de Amigos del Museo Paleontológico de la Universidad de Zaragoza*, nº 8, 2001, págs. 39-46.
· EJEMPLAR DISPONIBLE EN EL CDAMA

Jiménez, P.J.; López, M.A.; Altaba, Cristian R. "El temido mejillón cebra empieza a invadir los ríos españoles desde el curso bajo del río Ebro". *Quercus*, nº 188, 2001, págs. 50-51.
· EJEMPLAR DISPONIBLE EN EL CDAMA

INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA

Durán Lalaguna, Concha. "Mejillón cebra, diez años de gestión en la cuenca del río Ebro". En *Jornadas sobre Especies Invasoras de Ríos y Zonas Húmedas: 31 de enero-1 de febrero de 2012, Valencia: Presentaciones*, 2012. Presentación con diapositivas.
[Acceso a la presentación](#)

Ara Bardají, Paula; Otal Ortas, A.; Peribáñez López, M.A. "Estudio sobre el nivel de colonización de infraestructuras de riego por la plaga del mejillón cebra durante dos años en el pantano de Mequinenza y Ribera Baja del Ebro". *Riegos y drenajes XXI*, nº 179, 2011, págs. 30-32.

Bourrut, Henri; Durán, Concha; Anadón, Antonia. "Campaña de prevención, información y sensibilización contra la invasión del mejillón cebra en la cuenca del Ebro". *Didáctica Ambiental*, nº 9, 2011, págs. 15-26.
[Texto completo](#)

Durán, Concha; Lanao, Munia; Anadón, Antonia; Touya, Vincent. "Afección de instalaciones de tratamiento de agua por mejillón cebra". En Ormad Meler, María Peña; Calvo Calzada, Begonia (eds.) *Gestión y Tratamiento de Aguas Residuales*. Zaragoza: Stylo Digital, 2011.

Estrategia nacional para el control del mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) en España. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Grupo de Trabajo del Mejillón Cebra. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, 2009. 45 p. Aprobada en 2007.

[Texto completo](#)

Cia Abaurre, Imanol. **Ecología del mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) en el tramo inferior del río Ebro: problemática y posibilidades de control**. Madrid: Organismo Autónomo Parques Nacionales, D.L. 2008. 288 p.

15.43 CIA eco

[Texto completo](#)

Durán, Concha; Anadón, Antonia. "The zebra mussel invasion in Spain and navigation rules". *Aquatic Invasions*, vol. 3, nº 3, 2008, págs. 315-324.

[Texto completo](#)

Dreissena polymorpha (zebra mussel) has been invading freshwater bodies in Europe since the beginning of the 19th century and is still doing so. The zebra mussel was introduced in the Iberian Peninsula in 2001, and since then the Ebro Hydrographic Confederation has adopted several measures to stop the invasion. The main invasion route for the zebra mussel in Spain is via recreational boating in lakes and reservoirs, so the main measure adopted has been to change the navigation rules in the Ebro basin. Restrictions on the number of navigable reservoirs and the introduction of disinfection protocols and access controls have helped to prevent the spread of the zebra mussel.

Palau Ybars, Antonio; Durán Laguna, Concha; Romeo García, Rafael. "Vulnerabilidad de las masas de agua frente al mejillón cebra". *Ingeniería del agua*, vol. 15, nº 4, 2008, págs. 267-280.

[Texto completo](#)

· EJEMPLAR DISPONIBLE EN EL CDAMA

El mejillón cebra entró en la Península Ibérica en 2001, en los embalses del bajo Ebro y se ha ido extendiendo a otras cuencas, causando problemas ambientales y socioeconómicos notables. Hoy por hoy no existen opciones de control eficientes en medios abiertos. El análisis de la vulnerabilidad de las masas de agua frente a la especie es una herramienta de control en la medida en que contribuye a identificar los ambientes de más riesgo y permite centrar sobre ellos la máxima atención. El IVMC (índice de Vulnerabilidad frente al Mejillón Cebra) se elaboró con esta finalidad, y para conocer sus capacidades, se ha aplicado en 89 masas de agua de la cuenca del Ebro, consiguiendo identificar las muy vulnerables, y dentro de estas, todas las que tienen presencia comprobada de mejillón cebra.

Escalona Llanas, Marta; Martínez Antonio, M^a Eugenia. "La problemática del mejillón cebra en sistemas de riego". *Agricultura: Revista agropecuaria*, nº 896, 2007, págs. 396-398.

Pérez y Pérez, Luis; Chica Moreu, Carlos. **Estimación de los costes económicos de la invasión del mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) en la Cuenca del Ebro**. Zaragoza: Fundación Economía Aragonesa, 2006. 48 p. (Documento de trabajo - Fundación Economía Aragonesa (FUNDEAR), nº 35).

[Texto completo](#)

Los objetivos del trabajo son dos. En primer lugar, presentar una metodología que permita clasificar y cuantificar los costes ligados a la prevención, control y lucha contra la expansión de las especies invasoras. En segundo término, estimar algunos de los costes económicos asociados a la invasión del mejillón cebra en la Cuenca del Ebro, considerando tanto los soportados directamente por las Administraciones públicas responsables de esa invasión, como los soportados por otros agentes económicos privados (productores o consumidores) u otras Administraciones públicas.

Palau, Antoni... [et al.] **Resultados preliminares sobre ecología básica y distribución del mejillón cebra en el embalse de Ribarroja (río Ebro)**. UPH Ebro-Pirineos (ENDESA Generación), 2003. 43 p.

[Texto completo](#)

▪ **CONTROL Y ELIMINACIÓN**

Confederación Hidrográfica del Ebro. **Investigación y publicaciones**

Bernat, Yasmina; Durán, Concha; Viamonte, Ana. "The Zebra Mussel in Spain: Management Strategies to Prevent its Spread". En Van der Velde, Gerard; Rajagopal, Sanjeevi; Bij de Vaate, Abraham (eds.) *The Zebra mussel in Europe*. Leiden: Backhuys, 2010, págs. 403-414.

Castarlenas, S... [et al.] "Eficacia del filtro STF FMA-2000 frente a la retención de larvas del mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*)". *Tecnología del agua*, año 30, nº 321, 2010, págs. 32-38.

· EJEMPLAR DISPONIBLE EN EL CDAMA

Durán, Concha... [et al.] "Mejillón cebra: Estrategias de control para el sector agrario". *Riegos del alto aragón*, nº 28, 2010, págs. 14-17.

[Texto completo](#) (Ir a Publicaciones > Boletines informativos)

· EJEMPLAR DISPONIBLE EN EL CDAMA

Durán, Concha; Lanao, Munia; Anadón, Antonia; Touya, Vincent. "Management strategies for the zebra mussel invasion in the Ebro River basin". *Aquatic Invasions*, vol. 5, nº 3, 2010, págs. 309-316.

[Texto completo](#)

Dreissena polymorpha has invaded seven rivers in the Ebro River basin (Spain) in the period 2001-2009. In this paper, we present a compilation of management strategies directed by the Ebro Hydrographic Confederation (CHE) with the aim of showing the different steps taken by this organisation to prevent the spread of this invader. These practical procedures are accompanied by diverse educational materials to inform and make people aware of the importance of this problem. The experience gained during these years has allowed the establishment of both an adequate sampling schedule and a sampling method for larval monitoring

with the purpose of detection of zebra mussel populations. On the other hand, we have observed that mechanical cleaning and drying techniques are the physical control methods most frequently used by affected users in the Ebro basin, with use of chlorine as chemical method.

Durán, Concha... [et al.] "Afección y control del mejillón cebra en la cuenca del Ebro". *Tecnología del agua*, año 29, nº 307, 2009, págs. 20-28.

· EJEMPLAR DISPONIBLE EN EL CDAMA

Rosales, Dolores. "Biobalás de cloruro potásico para eliminar el mejillón cebra". *Química e industria: Qel*, nº 585, 2009, pág. 42.

Campo Betrán, A.; Peribáñez López, M.A.; Bandrés Machín, E. "El mejillón cebra y los sistemas de regadíos. Posibles soluciones para evitar y corregir afecciones". En *XXVI Congreso Nacional de Riegos: Huesca, 24-26 de junio de 2008*, 2008, págs. 157-158. Recoge los contenidos presentados a: *Congreso Nacional de Riegos (26. 2008. Huesca)*.

Catalán García, Francisco; Marti Tierz, Carlos. "Control del mejillón cebra mediante filtración". *Agrónomos: Órgano Profesional de los Ingenieros Agrónomos*, nº 37, 2008 (Ejemplar dedicado a: *El agua en la agricultura*), págs. 113-121.

Palau, Antoni; Cía, Imanol. *Métodos de control y erradicación del mejillón cebra (Dreissena polymorpha)*. UPH Ebro-Pirineos (ENDESA Generación), 2006. 71 p.
[Texto completo](#)

Bardina, M... [et al.] "Eficacia de la activación electroquímica del agua frente al mejillón cebra". *Ingeniería química*, nº 425, 2005, págs. 76-80.

Bardina, M... [et al.] "Eficacia de un biocida frente al mejillón cebra: Pruebas de erradicación realizadas en el centro de experimentación de Ribarroja". *Ingeniería química*, nº 414, 2004, págs. 121-124.

Durante el año 2003, se inició un proyecto que tiene como objetivo genérico la erradicación o, en su defecto, el control de las poblaciones de mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) que están

colonizando el tramo inferior del río Ebro y afectando a los aprovechamientos hidroeléctricos e infraestructuras de captación y circuitos de agua, en concreto, en las centrales hidroeléctricas ubicadas en Flix y Ribarroja. El proyecto tenía como objetivos la caracterización, biología y ecología de la especie, así como la puesta en marcha de tratamientos y/o estrategias técnicas eficaces y económicamente viables del control de la especie.

RECURSOS WEB

Agencia Catalana del Agua. [Mejillón cebra](#)

Agencia Vasca del Agua. [Mejillón cebra](#)

Confederación Hidrográfica del Duero. [El mejillón cebra](#)

Confederación Hidrográfica del Júcar. [Seguimiento Mejillón Cebra](#)

Confederación Hidrográfica del Tajo. [Seguimiento del mejillón cebra](#)

Endesa. [El mejillón cebra](#)

Gobierno de Aragón. [Especies exóticas invasoras: Material divulgativo](#) (incluye *Específico Mejillón Cebra*)

Gobierno de Cantabria. [Campaña de control y prevención del mejillón cebra en Cantabria](#)

InvasIBER: Especies exóticas invasoras de la península Ibérica. [Dreissena polymorpha: Ficha de especie](#)
Great Lakes Information Network (GLIN). [Zebra Mussels in the Great Lakes Region](#)

United States Geological Survey (USGS). Nonindigenous Aquatic Species (NAS). [Zebra Mussel and Quagga Mussel Information Resource Page](#)

United States Department of Agriculture. National Invasive Species Information Center (NISIC). [Aquatic species: Zebra mussel](#)

LAS ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

DIVULGACIÓN

Guerrero Campo, Joaquín. "La fauna exótica invasora en Aragón". *Naturaleza aragonesa: revista de la Sociedad de Amigos del Museo Paleontológico de la Universidad de Zaragoza*, nº 26, 2011, págs. 24-30.

· EJEMPLAR DISPONIBLE EN EL CDAMA

Blasco Martínez J.M.; Brufau Curiel, P.; Rodríguez Ruiz, C. *Truchas invasoras. Informe sobre la ilegalidad de las sueltas masivas de trucha arco-iris (Oncorhynchus mykiss) y variedades alóctonas de trucha común (Salmo*

trutta) con fines de pesca deportiva. Ávila: AEMS-Ríos con Vida, 2010. 14 p.

[Texto completo](#)

Chadwick, Nicki. "Confirman la proliferación de las especies invasoras que más perjudican a la biodiversidad". *Quercus*, nº 289, 2010, pág. 56.

· EJEMPLAR DISPONIBLE EN EL CDAMA

Guerrero Campo, Joaquín. "III Congreso Nacional de Especies Exóticas Invasoras. Respuestas a un reto creciente". *Naturaleza de Aragón*, nº 37, 2010, pág. 32.

· EJEMPLAR DISPONIBLE EN EL CDAMA

"Los peligros del dúo especies invasoras-cambio climático". *Sustrai: revista agropesquera*, nº 94, 2010, pág. 37.

[Texto completo](#)

Vilà, Montserrat. "Las invasiones biológicas en Europa". *Temas Investigación y ciencia*, nº 61, 2010, pág. 57.

[Texto completo](#)

Gracias al proyecto DAISIE, se han cuantificado unas 10.000 especies exóticas en Europa (el único continente que cuenta con una base de datos completa y pública), de las cuales, más de un 10 por ciento ocasionan impactos ecológicos o económicos.

Colectivo de Educación Ambiental (CEAM). [Manual de buenas prácticas para evitar la propagación de especies exóticas invasoras](#). Zaragoza: Gobierno de Aragón, Departamento de Medio Ambiente, 2009. 31 p.

[Texto completo](#)

16.7 MAN

Espinosa, Elvira. "Especies invasoras en el Mediterráneo". *El Ecologista*, nº 62, 2009, págs. 42-43.

· EJEMPLAR DISPONIBLE EN EL CDAMA

Vilà, Montserrat... [et al.] (coord.) *Invasiones biológicas*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2008. 215 p. (Colección Divulgación; 7).

[Texto completo](#)

16.7 INV

"Especies exóticas invasoras. Huéspedes incómodos de la naturaleza". *Medio ambiente para los europeos*, nº 29, 2007, pág. 3.

[Texto completo ejemplar](#)

· EJEMPLAR DISPONIBLE EN EL CDAMA

Zilleti, Bernardo; Capdevilla-Argüelles, Laura. "Los expertos instan a combatir las invasiones biológicas". *Quercus*, nº 251, 2007, págs. 62-63.

· EJEMPLAR DISPONIBLE EN EL CDAMA

Sanz Elorza, Mario; Dana Sánchez, Elías D.; Sobrino Vesperinas, Eduardo. "Plantas alóctonas invasoras: un nuevo problema ambiental". *Ambienta: La revista del Ministerio de Medio Ambiente*, nº 54, 2006, págs. 56-62.

[Texto completo](#)

Cursach Villaronga, Beatriz. "Una amenaza para la biodiversidad: especies exóticas invasoras". *Ambienta: La revista del Ministerio de Medio Ambiente*, nº 23, 2003, págs. 58-66.

[Texto completo](#)

· EJEMPLAR DISPONIBLE EN EL CDAMA

Zilleti, Bernardo; Capdevilla Argüelles, Laura. "Invasiones biológicas: una amenaza para la biodiversidad". *Cuadernos de biodiversidad: publicación cuatrimestral del Centro Iberoamericano de la Biodiversidad*, nº 12, 2003, págs. 11-14.

[Texto completo](#)

Sanz Elorza, Mario. "Malas hierbas alóctonas en España: Importancia y comportamiento". *Vida rural*, nº 161, 2002, págs. 40-44.

[Texto completo](#)

Guijarro, Luis. "La invasión silenciosa: en España casi 50 especies de vertebrados ya se consideran invasoras". *Ambienta: La revista del Ministerio de Medio Ambiente*, nº 1, 2001, págs. 33-37.

[Texto completo](#)

· EJEMPLAR DISPONIBLE EN EL CDAMA

INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA

Aquatic Invasions: International Journal of Research on Biological Invasions in Aquatic Ecosystems. Regional Euro-Asian Biological Invasions Centre (REABIC), Helsinki, Finland. 2006-2012.

[Acceso a la revista](#)

Jornadas sobre Especies Invasoras de Ríos y Zonas Húmedas: 31 de enero-1 de febrero de 2012, Valencia: Presentaciones. Valencia: Generalitat Valenciana, Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient, 2012.

[Acceso a las presentaciones](#)

Management of Biological Invasions. 2010-2011.

[Acceso a la revista](#)

Real Decreto 1628/2011, de 14 de noviembre, por el que se regula el listado y catálogo español de especies exóticas invasoras (BOE 12-12-11).

[Texto completo](#)

Burgiel, Stanley W.; Muir, Adrianna A. *Invasive species, climate change and ecosystem-based adaptation: addressing multiple drivers of global change*. Nairobi, Kenya: Global Invasive Species Programme (GISP), 2010. 55 p.

[Texto completo](#)

Dana, Elías D... [et al.] (coord.); Ortega Alegre, Fernando (dir.) [Manual audiovisual para la gestión de fauna y flora invasoras: actuaciones y métodos de control en campo](#) [DVD]. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente, D.L. 2010. 1 DVD.

DVD 156

Guillot Ortiz, Daniel; Van Der Meer, Piet. "Nuevos taxones vegetales alóctonos de jardinería en el área continental de NE de España: comportamiento e historia". *Management of Biological Invasions*, nº 1, 2010, págs. 6-12.

[Texto completo](#)

En este trabajo se abordan varios aspectos raramente considerados en lo que concierne a especies vegetales alóctonas. De forma particular: el hallazgo de especies suculentas naturalizadas en un clima continental mediterráneo (Teruel, NE España), la distinción precisa a nivel varietal de los diversos taxones de plantas invasoras y, finalmente, con distinción

infraespecífica, la información histórica sobre la introducción, área original de distribución y consideraciones explicativas sobre el tratamiento taxonómico dado a cada uno de los elementos tratados en el trabajo, citados a su vez por primera vez para el territorio estudiado.

Oscoz, Javier; Tomás, Pedro; Durán, Concha. "Review and new records of non-indigenous freshwater invertebrates in the Ebro River basin (Northeast Spain)". *Aquatic Invasions*, vol. 5, nº 3, 2010, págs. 263-284.

[Texto completo](#)

This paper is the first attempt to compile a list of the non-indigenous aquatic invertebrate species currently known to occur in the Ebro River basin (Northeast Spain). A total of 23 exotic aquatic species have been recorded in this area, and one more (the *branchiobdellida Xironogiton victoriensis*) may also be present in this Iberian basin. Due to the negative impacts that biological invasions cause to ecosystems and to human activities, it is important to state the introduction pathways and prevent the spread of already introduced species. In order to fight against biological alien species invasions, development of national strategies on invasive alien species and international cooperation are considered essential.

Verloove, Filip. "Invaders in disguise. Conservation risks derived from misidentification of invasive plants". *Management of Biological Invasions*, nº 1, 2010, págs. 1-5.

[Texto completo](#)

Los errores en la identificación de especies son un problema común en los estudios sobre plantas invasoras. En esta revisión se muestra cómo la educación taxonómica de los trabajadores y gestores es de enorme importancia para evaluar correctamente las amenazas provocadas por especies vegetales alóctonas en estudios de campo o basados en literatura. Escogidos al azar cuatro ejemplos recientes de Europa (*Digitaria violascens*, *Eleocharis pellucida*, *Juncus dichotomus* and *Vicia dalmatica*) se demuestra que, como resultado de determinaciones iniciales erróneas o por confusión con especies semejantes que no suponen peligro, las verdaderas especies invasoras que pasaron desapercibidas han sido capaces de llegar a naturalizarse por completo. De esta forma actúan como "invasoras disfrazadas" y constituyen un problema real en el manejo de la biodiversidad.

Fraga i Arguimbau, Pere. *Jardinería mediterránea sin especies invasoras*. València: Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge, 2009. 208 p.

[Texto completo](#)

García, Miguel; Fernández-Delgado, Carlos. *La introducción por mar de especies exóticas invasoras a través del agua de lastre de los barcos: el caso de Doñana*. Córdoba: Universidad de Córdoba, 2009. 111 p.

[Texto completo](#)

Sanz Elorza, Mario; González Bernardo, Francisco; Serreta Oliván, Alfredo. "La flora alóctona de Aragón (España)". *Botanica Complutensis*, nº 33, 2009, págs. 69-88.

[Texto completo](#)

En este trabajo, presentamos una aproximación a la flora alóctona de Aragón a partir de la información disponible en la bibliografía, complementada con la de nuestras propias observaciones y experiencia. Los resultados revelan que existen, al menos, 313 especies de plantas vasculares exóticas naturalizadas o subespontáneas en la región, de las cuales el 24 % manifiestan carácter invasor. No obstante, dentro de ellas solamente 17 son

transformadoras, y menos aún las que suponen un riesgo para la conservación del medio natural. Pese a ello, no debe subestimarse la importancia del fenómeno por lo que recomendamos la vigilancia de las áreas más sensibles, que son, una vez más, los ambientes riparios y las comarcas de clima más suave.

Carol Bruguera, Joaquim. *Ecology of an invasive fish (Silurus glanis) in Catalan reservoirs*. Directores de la Tesis, Lluís Zamora Hernández, Emili García Berthou. Lectura, Universitat de Girona, 2008.

[Texto completo](#)

El objetivo de esta tesis es aportar los primeros datos sobre la ecología del siluro (*Silurus glanis*) introducido en la Península Ibérica y estimar su impacto ecológico sobre la biota nativa. Se muestrearon las comunidades de peces de 14 embalses catalanes y se analizó su relación con la calidad del agua, observando que la altitud y el estado trófico explicaban de forma independiente la mayor parte de la variación de estas comunidades. También se modeló la selectividad de las redes de luz variable para ocho especies de peces y se analizó la relación con la forma de estos mismos peces. Actualmente, el siluro se encuentra introducido en 4 cuencas Ibéricas: fue introducido en la cuenca del río Ebro hace unos 30 años, en las cuencas del Ter y del Tajo hace unos pocos años y nosotros lo hemos citado por primera vez en la cuenca del Lobregat.

Espinola, Luis A.; Ferreira Julio, Horacio. "Especies invasoras: conceptos, modelos y atributos". *Interciencia: Revista de ciencia y tecnología de América*, vol. 32, nº 9, 2007, págs. 580-585.

[Texto completo](#)

La distribución de las especies en los ecosistemas es influenciada por diversos factores bióticos y abióticos, y las barreras físicas operan como filtros para la dispersión. En la designación de las especies introducidas, la terminología adoptada puede eventualmente llevar a una falta de operabilidad de las definiciones confundiendo la interpretación de los paradigmas relacionados al proceso de invasión. De acuerdo con la literatura los siguientes criterios: i) biogeográfico, ii) crecimiento de la población, y iii) dispersión en la nueva área, deberían ser tomados en cuenta para evitar interpretaciones subjetivas. El uso de conceptos claros, bien establecidos y no subjetivos de especie introducida e invasora, así como sus derivados, es crucial para unificar los paradigmas del proceso de invasión.

Martín López, Berta... [et al.] "El valor económico como indicador de la amenaza de las especies invasoras: el caso de los Parques Nacional y Natural de Doñana". En *2º Congreso Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras "EEI 2006"*. GEIB, Serie Técnica nº 3. León: GEIB, 2007, págs. 40-75.

[Texto completo](#)

Orueta, Jorge F. *Vertebrados invasores: problemática ambiental y gestión de sus poblaciones*. Madrid: Organismo Autónomo Parques Nacionales, D.L. 2007. 351 p. 17.3 ORU ver

Vilà, M.; Andreu, J. "Análisis de la gestión de las plantas exóticas en los espacios naturales españoles". *Ecosistemas: Revista científica y técnica de ecología y medio ambiente*, vol. 16, nº 3, 2007.

[Texto completo](#)

En este estudio se han analizado los impactos y medidas de gestión de las plantas exóticas naturalizadas (invasoras y no invasoras) en España, mediante encuestas a responsables de las distintas administraciones públicas. En total, en España se están gestionando 109 especies vegetales exóticas en 14 Comunidades Autónomas. Muchas de estas especies se encuentran en espacios protegidos compitiendo con especies nativas, algunas de ellas endémicas. Las especies gestionadas en más Comunidades Autónomas son *Carpobrotus* spp., *Eucalyptus* spp., *Acacia* spp., *Cortaderia selloana* y *Ailanthus altissima*. El coste total de esta gestión es de 50,487.637 € y va destinada mayoritariamente a la reducción poblacional de estas especies mediante métodos mecánicos.

Bacher, B. "Impactos ecológicos de las invasiones de plantas y vertebrados terrestres en Europa". *Ecosistemas: Revista científica y técnica de ecología y medio ambiente*, vol. 15, nº 2, 2006.

[Texto completo](#)

Los impactos ecológicos de las especies introducidas constituyen uno de los aspectos menos investigados de la ecología de las invasiones, especialmente en Europa. La mayor parte de los estudios realizados se han restringido a especies que tienen un impacto económico inmediato. Hemos revisado la literatura centrada en los efectos de plantas y animales vertebrados terrestres invasores sobre especies nativas y ecosistemas receptores en Europa.

Capdevila Argüelles, Laura... [et al.] [Especies exóticas invasoras: diagnóstico y bases para la prevención y el manejo](#). Madrid: Organismo Autónomo Parques Nacionales, D.L. 2006. 287 p.

[Texto completo](#)

16.7 ESP

Sanz Elorza, Mario. *La flora alóctona del Altoaragón: flora analítica de xenófitas de la provincia de Huesca*. Madrid: Gihemar, 2006.

Cobo Gradín, Fernando; González González, Marcos A. "Macroinvertebrados en las aguas continentales ibéricas: algunas consideraciones sobre el estado de conocimiento, la biodiversidad y el problema de las especies invasoras". *Ríos con vida AEMS*, nº 75, 2004, págs. 52-55.

Sanz Elorza, Mario; Dana Sánchez, Elías D.; Sobrino Vesperinas, Eduardo (coords.) [Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España](#). Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, Organismo Autónomo Parque Nacionales, 2004. 378 p.

[Texto completo](#)

14 SAN pla

Zaragoza Larios, Carlos; Monte Díaz de Guereñu, Juan Pablo del. "La introducción de especies vegetales y la valoración del riesgo de que se conviertan en malas hierbas". *Boletín de sanidad vegetal. Plagas*, vol. 30, nº 1 (1), 2004, págs. 65-76.

[Texto completo](#)

En este trabajo se hace una revisión de la importancia y problemática de la introducción de especies en distintas partes del mundo con el riesgo de que se naturalicen y se lleguen a convertir en malas hierbas, ya sean de cultivos, ya sean medioambientales. Asimismo se presentan distintos métodos de valoración del riesgo de que dichas especies se lleguen a convertir en tales malas hierbas,

así como de ordenación de las mismas en cuanto a su "agresividad" como herramientas para la toma de decisiones acerca de la conveniencia o no de su introducción, y de priorización en asignación de recursos para su control, si ya se hubiera introducido y convertido en mala hierba. Por último, se aplica un sistema propuesto por la FAO a la situación específica de España proponiendo una lista de plantas de cuarentena de 14 especies.

Pérez-Bedmar, Mónica; Sanz Pérez, Virginia. "Educación ambiental y especies exóticas: desde las normativas globales hasta las acciones locales". *Ecosistemas: Revista científica y técnica de ecología y medio ambiente*, vol. 12, nº 3, 2003.

[Texto completo](#)

La introducción de especies exóticas invasoras es un componente del cambio global. La educación se presenta como el mejor instrumento de prevención y gestión. A lo largo de este trabajo se realiza una revisión de los distintos programas educativos sobre especies exóticas invasoras que existen actualmente. A nivel global, los programas de educación sobre especies exóticas invasoras se encuentran en fase de planificación y elaboración. A nivel estatal se han encontrado actuaciones locales para solventar problemas ya establecidos, aunque existe una ausencia de programas preventivos.

RECURSOS WEB

Gobierno de Aragón. [Especies exóticas invasoras](#)

[Grupo Especialista en Invasiones Biológicas \(GEIB\)](#)

Grupo Especialista en Invasiones Biológicas (GEIB). [GEIB-Noticias](#)

[InvasIBER: Especies exóticas invasoras de la península Ibérica](#)

SEO/BirdLife. [Grupo de Aves Exóticas \(GAE\)](#)

Xunta de Galicia. [Plan de especies exóticas invasoras DAISIE European Invasive Alien Species Gateway](#)

Europa: Síntesis de la legislación de la UE. [Lucha contra las especies invasoras](#). Incluye *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones, de 3 de diciembre de 2008, «Hacia una estrategia de la UE sobre especies invasoras» (COM(2008) 789 final – no publicada en el Diario Oficial)*

European Commission: Environment. [Invasive Alien Species](#)

FAO: Fisheries and Aquaculture Department. [Database on Introductions of Aquatic Species \(DIAS\)](#)

[Global Ballast Water Management Program \(GloBallast\)](#)

[Global Invasive Species Programme \(GISP\)](#)

Inter-American Biodiversity Information Network (IABIN). [Red de Información de Especies Invasoras \(I3N\)](#)

International Union for Conservation of Nature (IUCN).
[Invasive Species Specialist Group \(ISSG\)](#)

The Mediterranean Science Commission (CIESM). [CIESM Atlas of Exotic Species in the Mediterranean](#)

[The National Invasive Species Council \(NISC\)](#)

[NEOBIOTA. European Group on Biological Invasions](#)

[Regional Euro-Asian Biological Invasions Centre \(REABIC\)](#)

Smithsonian Environmental Research Center. [NISbase: Nonindigenous Species Database Network](#)

United States Department of Agriculture. [National Invasive Species Information Center \(NISIC\)](#)

United States Geological Survey (USGS). [Global Invasive Species Information Network \(GISIN\)](#)

United States Geological Survey (USGS). [Nonindigenous Aquatic Species \(NAS\) information resource](#)

Índice

- Confederación Hidrográfica del Ebro – Publicaciones y recursos
 - o Sitio web de la CHE dedicado al mejillón cebra
 - o Publicaciones de la CHE
 - o Material didáctico
 - El mejillón cebra
 - o Divulgación
 - o Información científica y técnica
 - Control y eliminación
 - o Recursos web
 - Las especies exóticas invasoras
 - o Divulgación
 - o Información científica y técnica
 - o Recursos web
-

Envíanos tus comentarios

¿Qué te ha parecido esta guía? ¿Te ha resultado útil? ¿Conoces otros recursos sobre este tema que no hayamos incluido? Envíanos tus comentarios y sugerencias.

Te invitamos a hacerlo a través de nuestro correo cdama-documentacion@zaragoza.es

Ayuntamiento de Zaragoza. Centro de Documentación del Agua y el Medio Ambiente
Paseo Echegaray y Caballero, 18
50003 Zaragoza Tel. 976 72 60 87
cdama-gestion@zaragoza.es
www.zaragoza.es/medioambiente/centrodocumentacion