



A continuación se muestran algunas especies invasoras de aguas continentales

potencialmente presentes en la demarcación

e incluidas en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras - RD 630/2013-

(Fuentes de información: Comunidades Autónomas y MAPAMA)

Almeja asiática (*Corbicula fluminea*)



Foto: Proyecto Life INVASEP

La introducción de esta especie ha sido de forma accidental a través de agua de lastre de barcos de carga y de forma intencionada con fines gastronómicos, como cebo para pesca deportiva, como alimento en acuariofilia, etc. La propagación se puede dar unida a macrófitos, mediante el flujo de embarcaciones y sus larvas dispersadas por las corrientes de agua.

La biología y los impactos de la almeja asiática son muy parecidos a los del mejillón cebra.

Impactos:

- Es una especie muy prolífera, cada hembra puede producir 100000 larvas al año.
- Tiene pocos depredadores.
- Altera la cadena trófica por el desplazamiento

de bivalvos autóctonos.

- Compete por el espacio y los recursos alimenticios con especies nativas.
- Tiende a alcanzar grandes densidades poblacionales acumulándose en la superficie en la que se reproduce.
- Obstruye instalaciones hidráulicas, centrales energéticas y en general de las industrias que utilizan el agua como recurso.
- Pueden obstruir conductos de riego y de drenaje en los períodos en los que estos llevan poco caudal.
- La mortalidad puntual en zonas, por disminución de oxígeno, épocas de sequía, etc., puede provocar la contaminación y eutroficación del agua.

Fuente: MAPAMA



Jacinto de agua (*Eichhornia crassipes*)



Foto: CHGuadiana

El Jacinto de agua es una planta acuática flotante con una alta capacidad de multiplicación tanto por semilla como por estolones o fragmentación de su tallo. Cuando las condiciones son adecuadas es capaz de duplicar su población cada cinco días. Las plantas colonizan rápidamente nuevos hábitats al ser transportadas por las corrientes de agua o por las aves (semillas), pero sobre todo por la actividad humana (escapada de acuarios, embarcaciones, etc.). Una sola planta es capaz de provocar la invasión completa de un lago.

Impactos

- Produce gran cantidad de biomasa que reduce la cantidad de luz que llega al interior de la masa de agua.
- Al descomponerse disminuye drásticamente los niveles de oxígeno disuelto.
- Compite fuertemente con la flora autóctona.
- Por su intensa evapotranspiración disminuye la cantidad de agua almacenada en lagunas o balsas.
- Perjudica a la navegación dificultando el paso de las embarcaciones.
- Reduce la pesca en zonas donde ésta es un recurso económico para la población local.
- Tapona y atasca los canales impidiendo la circulación del agua.
- Puede llegar a bloquear las turbinas de las centrales hidroeléctricas.
- Puede perjudicar seriamente al turismo, al impedir el desarrollo de los deportes náuticos o de la pesca deportiva.

Fuente: MAPAMA



Helecho acuático (*Azolla filliculoides*)



Foto: CHGuadiana

El helecho acuático es una planta flotante de hojas pequeñas con raíces cortas. Su invasión está ligada muchas veces al transporte de mercancías.

Impacto:

- Modifica los ecosistemas acuáticos que invade y sus comunidades biológicas. Prolifera abundantemente, pudiendo desplazar la vegetación acuática autóctona incapaz de competir con esta especie.

- Puede llegar a tapizar a modo de alfombra grandes superficies de agua, reduciendo la cantidad de luz que llega al interior y haciendo desaparecer a la vegetación sumergida. Debajo de

esta especie se muere la vegetación subacuática y disminuye la concentración de oxígeno disuelto.

- Es capaz de fijar nitrógeno atmosférico en asociación con un alga cianofícea, contribuyendo a la eutrofización de las aguas. Al eutrofizar el agua dificulta su uso directo para la agricultura.
- Su erradicación es difícil por la existencia de millones de esporas y pies distribuidos por el agua.
- Es una planta peligrosa para los humedales naturales que aparece en zonas de alto valor ecológico.

Fuente: MAPAMA

Moco de agua (*Didymosphenia geminata*)



Foto: C.H.Ebro

El moco de roca es un alga diatomea bentónica. Es capaz de fijarse a cualquier sustrato gracias a la presencia de pedicelos. Como especie invasora se puede encontrar en cualquier tipo de aguas, incluso muy eutrofizadas. Puede soportar grandes variaciones de caudal, que otras especies de algas no pueden.

Impactos:

- Produce densas capas mucilaginosas de unos 3 cm de espesor y hasta 20 km de largo, que pueden cubrir lechos enteros de ríos. Puede cubrir prácticamente casi todos los sustratos bentónicos disponibles, impidiendo el crecimiento de otras algas importantes como fuente alimenticia de invertebrados

acuáticos y disminuyendo la riqueza específica del zoobentos.

- En cauces de ríos muy afectados por *D. geminata* las poblaciones de invertebrados disminuyen, los macrófitos son desplazados y eliminados, y los peces están ausentes.
- Disminuyen también los recursos acuícolas en los ríos: se crean problemas de colmatación de canales hidráulicos y se compromete el uso del agua del río.

Fuente: MAPAMA



Caña (*Arundo donax*)



Foto: CHSegura

La caña común es una planta de la familia gramíneas que mide de 2 a 6 metros de altura. Presenta un rizoma leñoso, grueso y largo que crece de manera densa. Se desarrolla en lugares húmedos y encharcados, en acequias y cursos de agua.

Impactos:

- Desplaza la vegetación riparia autóctona, lo que provoca un empobrecimiento del hábitat. Forma masas de vegetación muy densas, compitiendo con otras especies por el espacio y llegando a impedir su crecimiento. Disminuye la capacidad de desagüe de ríos y canales al taponar y reducir los cauces con sus sedimentos.
- Por la gran biomasa que produce es un factor de riesgo de cara a los incendios. Debido a su intensa transpiración, reduce los recursos hídricos en zonas áridas donde los humedales escasean.
- Las actuaciones de control o erradicación de la especie son muy costosas ya que son difíciles y requieren de actuaciones continuadas.

Fuente: MAPAMA

Caracol del cieno (*Potamopyrgus antipodarum*)



Foto: CHEbro

El caracol del cieno es un gasterópodo pequeño de 5 a 10 mm de longitud. Puede vivir en una amplia gama de hábitats acuáticos incluidos los ríos, embalses, lagos y estuarios hasta un nivel intermedio de eutrofización.

Tiene alta tasa reproductiva: la hembra puede tener descendencia sin ser fecundada por un macho (reproducción asexual), por lo que la llegada de una sola hembra a un río o lago puede dar lugar a una población numerosa.

Puede ser transportado por peces y aves, ya que resiste el paso por su tubo digestivo. Impactos:

- Puede llegar a producir poblaciones extremadamente densas que alteran la dinámica del ecosistema e influye negativamente en niveles tróficos superiores.
- Compite con las poblaciones nativas de moluscos por los recursos y las desplaza del ecosistema.
- En algunos ríos de EEUU se ha indicado el impacto negativo sobre los salmónidos, al transformar la cadena trófica.
- Debido a su alta prolificidad puede llegar a suponer

un problema en las instalaciones acuáticas.

Fuente: MAPAMA



Cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*)



Foto: Generalitat Valenciana. Consellería de infraestructures, territorio i mediambient.

La introducción del cangrejo rojo en España se produjo con fines comerciales para comercio, consumo y como especie cebo, desde donde se ha ido extendiendo por los cursos fluviales.

Impactos:

- Es un consumidor voraz de invertebrados, peces, anfibios y macrófitos en todas las fases de su desarrollo.
- Como consecuencia de su actividad excavadora degrada las orillas y causa daños en los arrozales al alterar las infraestructuras de los cultivos que permiten el control de los niveles de agua.
- Alteración de las redes tróficas y pérdida de biodiversidad debido a su presencia en humedales.
- Deterioro de la vegetación acuática que conlleva un aumento en la turbidez del agua debido al incremento del fitoplacton.
- Contribuye al declive del cangrejo autóctono, por competencia sobre el territorio.
- Actúa como vector de la afanomicosis, enfermedad infecciosa causada por el hongo *Aphanomyces astaci*, que es letal para el cangrejo de río autóctono.
- Acumulan metales pesados y toxinas producidos por cianobacterias perjudiciales para la salud humana, tales como *Microcystis aeruginosa*.
- Es hospedador intermedio de trematodos del género *Paragonimus*, los cuales son patógenos potenciales para la salud humana.

Fuente: MAPAMA

Cangrejo señal (*Pacifastacus leniusculus*)



Foto: CHDuero

Denominado cangrejo señal por presentar una llamativa mancha blancuzca en la unión entre las dos piezas de cada pinza. Buscan refugio y alimento en el lecho del río, siendo más activos durante la noche.

El origen de la introducción es intencionado por su interés gastronómico y para frenar la expansión del cangrejo rojo (*Procambarus clarkii*). Debido a estas introducciones este crustáceo está ampliamente distribuido en regiones del norte de España, con menor presencia en el sur.

Impactos:

- Excavan galerías que aumentan la erosión de las riberas de los ríos.
- Es un gran depredador que produce efectos negativos sobre el ecosistema acuático al incidir sobre la flora y fauna autóctona (peces bentónicos). De esta manera producen cambios en la red trófica.
- Debido a su mayor tamaño y resistencia a enfermedades, compite con otras especies de cangrejo, como el cangrejo autóctono.
- Es vector del hongo *Aphanomyces astacii*, responsable de la afanomicosis, enfermedad letal para el cangrejo autóctono, y que ha extinguido algunas poblaciones de esta especie.

Fuente: MAPAMA



Galápago de florida (*Trachemys scripta*)

Foto: Proyecto Live INVASEP



Galápago de tamaño mediano, que se caracteriza por la presencia de una mancha prominente a cada lado de la cabeza, cuyo colorido difiere según las subespecies. Se encuentra en todo tipo de puntos de agua dulce, tanto naturales como artificiales: desembocaduras, regadíos, estanques, embalses, etc.

Impactos:

- Compite con los galápagos autóctonos ibéricos (Galápago leproso *Mauremys leprosa* y Galápago europeo *Emys orbicularis*): alcanza tallas superiores, produce una mayor descendencia, tiene una madurez sexual más temprana y su dieta es más variada. Puede vivir en condiciones naturales que los otros galápagos no

toleran, como son la contaminación y la presencia humana.

- Altera la estructura y abundancia de la vegetación.
- Depreda una gran variedad de animales, desde invertebrados a todo tipo de pequeños vertebrados.
- Puede contribuir a la expansión de enfermedades y parásitos que podrían afectar a la fauna autóctona.
- Es un vector potencial de salmonella.

Fuente: MAPAMA

Caracol manzana (*Pomacea sp*)

Foto: C.H. Ebro



Se conoce como caracol manzana a varias especies de la familia Ampullariidae. Han sido localizadas dos especies, *Pomacea insularum* y *Pomacea canaliculata*, en España. Producen un gran impacto sobre la vegetación acuática de las zonas húmedas donde se localizan, al ser grandes consumidores de vegetación acuática, especialmente de plantas vasculares, lo que les convierte en una grave amenaza para los arrozales de amplias zonas del mundo. Pueden ser transmisores de un parásito productor de meningitis para la población humana. Su introducción puede producirse a partir de sueltas ilegales de acuariofilia, así como su translocación a través del uso de maquinaria de cultivos de arroz y aperos que han estado en contacto con el caracol, pudiendo dispersarse también con las corrientes y por su propia locomoción activa.

Impactos:

- Es un herbívoro voraz, consumiendo una gran cantidad de especies acuáticas, principalmente

vasculares: Causa graves daños en los arrozales, fundamentalmente en plantas que se encuentran en los primeros estadios de desarrollo.

- Debido a su prolificidad, alcanza altas densidades, afectando a otros moluscos y especies acuáticas, compitiendo con ellos y desplazándolos.
- Es huésped intermedio del nemátodo *Angiostrongylus cationensis*, agente capaz de causar meningitis en los humanos. La transmisión de este parásito se produce al consumir caracoles cocinados en un tiempo insuficiente.

Fuente: MAPAMA



Perca americana (*Micropterus salmoides*)
Foto: cortesía Ecohydros



Gambusia (*Gambusia holbrooki*) Foto: Banco de Biodiversidad de la Comunidad Valenciana.



Trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*)
Foto: cortesía Ecohydros



Lucioperca (*Sander lucioperca*)
Foto: cortesía Ecohydros



Lucio (*Esox lucius*)
Foto: cortesía Ecohydros



Alburno (*Alburnus alburnus*)
Foto: cortesía Ecohydros



Perca sol (*Lepomis gibbosus*)
Foto: cortesía Ecohydros



Siluro (*Silurus glanis*)
Foto: CHEbro