



# Guía de buenas prácticas en el río Guadálmez

Información sobre especies invasoras y  
consejos para mantener la biodiversidad

## Introducción

ADENEX ha realizado este manual dentro de el proyecto “Mojáte por el río Guadámez”.

Dicho proyecto se enmarca en la iniciativa de Voluntariado en Ríos(programa AGUA) del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

El río Guadámez es un afluente del río Guadiana. Nace en la Campiña Sur de Badajoz, en Campillo de Llerena, atravesando los términos de Higuera de la Serena y Valle de la Serena y desemboca en el Guadiana entre Valdetorres y Medellín. Es un río de escaso caudal, con cortes en la temporada estival en gran parte de su cauce.

En este manual se han identificado las principales especies invasoras del río Guadámez. El motivo de escoger este río para la realización de este manual es debido a que sus valores ecológicos son reconocidos por varias directivas medioambientales de la Unión Europea. De esta manera, se puede considerar que este curso fluvial es uno de los escasos ejemplos que quedan en el continente europeo, de río mediterráneo que aun no ha sido intervenido por obras hidráulicas. Esto ya de por si, le dota de un valor ecológico singular y propio.



Tiene el reconocimiento de **Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) e integrante, dentro de la Comunidad Autónoma de Extremadura, de la Red Natura 2.000** (Código ES4310024) dentro de la Región Biogeográfica Mediterránea, con 1.587,93 Has. de superficie y 74,1 Kms. de longitud, que integra un total de 13 elementos referidos a la Directiva 92/43/CEE (Directiva de hábitats), 6 de los cuales son elementos del Anexo I (hábitats) y otros 7 son taxones animales del Anexo II de esta directiva.

En su entorno están presentes muchos de los paisajes que son reconocidos como hábitats ecológicos protegidos por la Directiva de Hábitats Naturales de la Unión Europea. Entre ellos se pueden encontrar bosques fluviales de galería, encinares, retamares, adelfares, tamujares y fresnedas.

La fauna del río Guadámez, y su entorno, es muy rica y variada. Contando varias especies con un estatus de protección legal específico dentro del Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura. Viven en el río, por ejemplo, el pez jarabugo o el pez fraile, ambos en peligro de extinción.

**También encontramos especies como murciélagos, nutrias, galápagos, tritones, sapillos... y aves en general.**

**Este manual pretende servir de guía, para todos aquellos que sienten preocupación por la naturaleza de su río, de manera que puedan identificar las**

**principales especies tanto de fauna y flora que están perjudicando desde el punto de vista ecológico.**

### **¿Qué son las especies invasoras?**

Una de las mayores amenazas para la biodiversidad es la introducción, intencionada o accidental, de especies exóticas (no nativas) que desarrollan un comportamiento invasivo, desplazando a especies nativas y causando graves daños a los ecosistemas.

Las **especies invasoras** son animales, plantas u otros organismos transportados e introducidos por el ser humano en lugares fuera de su área de distribución natural y que han conseguido establecerse y dispersarse en la nueva región, donde resultan dañinos.

Hay que tener en cuenta y diferenciar que una cosa son especies exóticas y otras las que son invasoras. Hay ejemplos positivos como el tomate, la patata, y que son muy útiles y conviven con otras especies.

### **¿Por qué son peligrosas las especies invasoras?**

Que una **especie invasora** resulte dañina, significa que produce cambios importantes en los ecosistemas poniendo en peligro a las diferentes especies de la zona.

La introducción de seres vivos fuera de su área natural es el segundo problema ambiental que afecta a la

biodiversidad a escala global de la biosfera, después de la destrucción de los hábitats.

Además de la pérdida de biodiversidad, su impacto en el medio natural provoca cambios y genera alteraciones, así como la homogeneización de los ecosistemas y comunidades, e incluso la extinción de especies nativas.

Las especies invasoras más peligrosas identificadas en el río Guadámex se tratan del mejillón cebra y del galápago de florida.

La mejor forma de luchar contra la invasión de especies es la prevención, elaborando catálogos de especies alóctonas para que se a fácil identificarlas y actuando, en segundo lugar, en el ámbito de la eliminación temprana de focos de invasión de este tipo de especies Cuando la invasión se ha generalizado, resulta prácticamente inviable su eliminación completa y además es preciso asumir un coste económico sustancial. A continuación vamos a ver las especies invasoras que nos hemos encontrado en el río Guadámex como consecuencia de un muestreo realizado en diversos tramos del mismo:

#### **- Especies invasoras identificadas:**

- **Cangrejo rojo americano** (*Procambarus clarkii*)
- **Espadaña** (*Typha dominguensis*)

- **Presentes en la cuenca del Guadiana (amenaza a corto plazo):**

- **Galápago de Florida** (*Trachemys scripta elegans*)
- **Almeja asiática** (*Corbicula fluminea*) Fuente: José Luis Perez Bote, profesor de la UEX.
- **Camalote** (*Eichhornia crassipes*)

- **Amenaza potencial a medio-corto plazo:**

- **Mejillón cebra** (*Dreissena polymorpha*), no detectado aún en el Guadiana, pero todas las previsiones apuntan a su entrada inminente debido a las dificultades de control.



## Especies identificadas en el Guadámex

### Cangrejo rojo o americano (*Procambarus clarkii*)

#### Descripción:

Alcanza los 10 cm de longitud. La coloración general del caparazón varía desde rojo carmín a gris azulada. Los individuos juveniles suelen presentar una coloración verde grisácea. Es originario del noreste de Méjico y el centro-sur de Estados Unidos.

#### Impacto ecológico:

La importación de cangrejos americanos ha sido la principal causa del fuerte declive de nuestro cangrejo de río autóctono (*Austropotamobius pallipes*), que ha experimentado un acusado descenso poblacional a partir de los años 80. Aquí tenemos un claro ejemplo de transmisión de enfermedades por parte de las especies alóctonas invasoras. El cangrejo rojo americano es portador del hongo *Aphanomyces astaci*, agente responsable de la afanomicosis. Se trata de una epidemia que acaba con la totalidad de los individuos de cangrejo autóctono de las poblaciones a las que accede.

#### Impacto socio-económico:

Es un gran excavador y esta labor puede producir daños en el curso de los ríos y en los cultivos, particularmente en el arroz, y sus hábitos de alimentación puede alterar los ecosistemas nativos. Puede competir y desplazar a los cangrejos de río autóctonos.

#### Gestión de la misma:

Control de poblaciones a escala local, en aquellas situaciones en las que su presencia ponga en riesgo la permanencia de una población de cangrejo autóctono.



## Especies identificadas en el Guadámex

### Espadaña (*Typha domingensis*)

#### Descripción:

Herbácea de gran tamaño, con hojas muy alargadas y estrechas que aparecen con la base envainada a partir de un rizoma subterráneo, engrosadas por la presencia de numerosos huecos llenos de aire. Estas plantas viven en aguas poco profundas, más o menos estancadas, que pueden llegar a ser muy eutróficas.

Aparece en márgenes de cursos de agua y estanques, formando espadañales a veces de gran densidad y extensión, también aparece en acequias. Su origen es americano.

**Puede comportarse como especie invasora maleza bajo determinadas circunstancias en que desarrolla una rápida reproducción y desarrollo.**

#### Impacto ecológico:

Desarrolla un alto crecimiento en suelos orgánicos y nitrogenados.

#### Impacto socio-económico:

Puede afectar a la eficiencia de canales de riego y de estanques de almacenamiento de agua.

#### Gestión de la misma:

Eliminación de la misma cuando ocupa todo el cauce fluvial.



## Presentes en la cuenca del Guadiana (amenaza a corto plazo)

### Galápago de Florida (*Trachemys scripta elegans*)

#### Descripción:

Vive en ciénagas y otras aguas dulces. Se alimenta de diversos animales y plantas. Es originaria de las zonas tropicales y subtropicales de América pero actualmente es conocida como mascota en el oriente de Asia, en Europa y otros lugares del mundo donde ha sido introducida, especialmente la subespecie norteamericana *Trachemys scripta elegans*. Se ha prohibido la introducción de esta subespecie en Europa debido a que se han creado poblaciones en muchos lugares del continente por la suelta incontrolada de ejemplares que se habían adquirido como mascotas, y que han provocado daños en los ecosistemas locales.

#### Impacto ecológico:

Esta especie compite con los galápagos autóctonos ibéricos: alcanza tallas superiores a las de los galápagos autóctonos, produce una mayor descendencia, tiene una madurez sexual más temprana y su dieta es más variada. Además, puede vivir en condiciones naturales que los otros galápagos no toleran como son la contaminación y la presencia humana.

**Impacto socio-económico:** no es importante

#### Gestión de la misma:

Para detener su expansión es necesaria la prohibición inmediata de la venta, o como mínimo, una regulación más estricta (en la Unión Europea ya prohíbe su importación). Son necesarias campañas de sensibilización y la sanción de su liberación. Paralelamente sería muy oportuno realizar campañas intensivas de captura de individuos liberados.



## Presentes en la cuenca del Guadiana (amenaza a corto plazo)

### Almeja asiática (*Corbicula fluminea*)

#### Descripción:

La *Corbicula fluminea* es una almeja de tamaño medio (hasta cinco centímetros), ovalada y con estrías en las valvas de coloración habitualmente marrón. Su área natural de distribución es el sur y este de Asia y África. La almeja asiática es una especie invasora que ha colonizado masas de agua dulce en numerosos países de Europa y América. Procede del sudeste asiático, y en España habita en casi todos los grandes ríos: el Tajo, el Duero, el Guadalquivir, el Guadiana o el Miño entre otros.

#### Impacto ecológico:

Cuando especie coloniza una zona, lo hace con densidades elevadísimas, pero no tan altas como las del mejillón -hasta 20000 ejemplares por metro cuadrado-. La almeja asiática ocupa todo tipo de aguas, aunque prefiere las aguas claras y bien oxigenadas, ya que no tolera muy bien las aguas contaminadas, a diferencia de los mejillones de río autóctonos (*Unio pictorum* y *Anodonta anatina*). Esta especie puede llegar a vivir hasta siete años, alcanzando densidades de varios miles de individuos por metro cuadrado, lo que puede causar importantes daños en las infraestructuras hidráulicas, así como en centrales hidroeléctricas. Además en los ecosistemas acuáticos provoca importantes alteraciones

en la dinámica trófica o cadena alimenticia, llegando a desplazar a los bivalvos autóctonos.

#### Impacto socio-económico:

Bloquean sistemas de drenaje y dañan las infraestructuras hidráulicas.

#### Gestión:

Se puede llevar a cabo por varios métodos: por eliminación manual de ejemplares vivos; mediante métodos basados en la regulación térmica o bien, mediante un control químico con cloro o bromo eliminando juveniles y adultos, pero el uso de estas técnicas es desaconsejable en el medio natural. En la actualidad se están realizando investigaciones para poder conseguir nuevos métodos para poder erradicar esta especie de modo más efectivo y que suponga un menor impacto sobre el medio.



## **Presentes en la cuenca del Guadiana (amenaza a corto plazo)**

### **Camalote (*Eichhornia crassipes*)**

#### **Descripción:**

Es una planta acuática perenne, nativa de la cuenca del Amazonas. Sus grandes hojas de color verde brillante pueden llegar a medir hasta quince cm. de largo. Su florecimiento es desde Diciembre a febrero.

Se desenvuelve bien en un rango de temperaturas entre 18° y 30 ° C, con un óptimo situado entre 22° y 25° C. Se muestra mucho más tolerante respecto a las condiciones del agua en la que crece. El crecimiento de esta especie está favorecido por aguas ricas en nutrientes, en particular con nitrógeno, fósforo y potasio. Es muy sensible al frío y puede desaparecer en zonas con inviernos muy crudos.

#### **Impacto ecológico:**

El impacto ecológico del camalote se debe a su capacidad para colonizar grandes extensiones de agua en poco tiempo, lo que tiene consecuencias nefastas en los ecosistemas acuáticos. El camalote forman islas flotantes que pueden arrastrar y desarraigar una gran variedad de reptiles y anfibios, entre otros, de sus zonas de vida silvestre. Su rápido crecimiento y las redes compactas que forman sus raíces llegan a cubrir la lámina de agua impidiendo la penetración de luz.

#### **Impacto socio-económico:**

Obstruye los cursos fluviales y canales que invade, limitando la navegación y el uso recreativo de los mismos

#### **Gestión:**

Los métodos más utilizados para controlar su propagación son los físicos, que consisten en la recolección a mano o la utilización de maquinaria pesada, como máquinas trituradoras, segadoras acuáticas Otro método utilizado son los agentes químicos, como los herbicidas. El control de los niveles de nitrógenos y fósforo consigue que la plaga no alcance niveles muy elevados.



## Amenaza potencial a medio-corto plazo

### Mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*)

#### Descripción:

El mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) es un molusco bivalvo de 3 cm de tamaño y forma similar a los mejillones marinos, pero con un diseño de rayas oscuras y claras; de ahí su nombre común: “mejillón cebra”. Esta especie es autóctona del Mar Negro y del Mar Caspio.

#### Impacto ecológico:

Es uno de los principales causantes de la desaparición de las especies autóctonas de bivalvos, desplazados por su mayor competitividad. No se sabe cómo exactamente llegó a territorio español, dónde actualmente nos encontramos con una plaga en toda regla.

#### Impacto socio-económico:


Recubren los cascos de embarcaciones, dañando los motores al introducirse en los circuitos de refrigeración. Tapizan cauces y márgenes de ríos y embalses, impidiendo el baño por los cortes que ocasionan sus conchas. Contaminan orillas de ríos y los

embalses, con el olor putrefacto que desprenden a consecuencia de mortalidades masivas debidas a las oscilaciones del nivel de las aguas, imposibilitando el uso recreativo de las zonas afectadas. También colonizan tuberías y conducciones de agua, reduciendo y obstruyendo el flujo.

#### Gestión de la misma:

La erradicación de esta especie no será fácil a juzgar por los fracasos cosechados, tanto en Europa como en Norteamérica. Destaca la alta tolerancia del mejillón a variaciones de salinidad y temperatura, resistiendo diversos días fuera del agua. Esta última capacidad le ha permitido dispersarse, viajando adherido en los cascos de embarcaciones. Un factor determinante para su colonización parece ser la disponibilidad de oxígeno.





# Buenas prácticas acerca de las especies invasoras

## Plantas:

- Solicitar **solo** especies no invasoras cuando se compren plantas.
- Es necesario actuar con responsabilidad y saber, por ejemplo, que dentro de las plantas ornamentales hay especies invasoras muy dañinas.
- Plantar sólo especies ambientalmente seguras en los jardines.
- Controlar que las plantas trepadoras y rastreras no traspasen los límites de una propiedad, principalmente si se encuentra en contacto directo con áreas naturales.
- Exigir de productores y comerciantes plantas sanas y libres de plagas y enfermedades.
- Buscar información sobre cuáles son las especies exóticas invasoras en la región.
- Actuar como voluntarios en jardines botánicos y áreas naturales para colaborar en esfuerzos continuos dirigidos a minimizar la amenaza de las plantas exóticas invasoras.

## Animales:

- No comprar animales exóticos como mascotas.
- No dejar libres a los animales en cualquier lugar como en el caso de las tortugas.
- Si identificamos cualquier especie invasora, sobre todo las que están catalogadas como muy peligrosas, informar a los agentes medioambientales correspondientes.
- Si ves algún cambio en las unidades de especies invasoras, así como un aumento del número de ejemplares informar a los agentes medioambientales.
- Buscar información acerca de las especies que vamos a comprar y de donde llevarlo si ya no podemos tenerlo, nunca dejarlo libre.
- Buscar información sobre cuáles son las especies exóticas invasoras en nuestra región.

## LISTADO DE LAS 20 ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS MÁS DAÑINAS PRESENTES EN ESPAÑA

- 1] *Caulerpa taxifolia*
- 2] *Acacia dealbata*
- 3] *Ailanthus altissima*
- 4] *Azolla filiculoides*
- 5] *Baccharis halimifolia*
- 6] *Carpobrotus sp.*
- 7] *Cortaderia selloana*
- 8] *Eichhornia crassipes*
- 9] *Opuntia ficus-indica*
- 10] *Robinia pseudoacacia*
- 11] *Dreissena polymorpha*
- 12] *Corbicula fluminea*
- 13] *Procambarus clarkii*
- 14] *Eriocheir sinensis*
- 15] *Rhynchophorus ferrugineus*
- 16] *Gambusia holbrooki*
- 17] *Trachemys scripta elegans*
- 18] *Oxyura jamaicensis*
- 19] *Mustela vison*
- 20] *Myocastor coypus*

Fuente: GEIB (2006) TOP 20: Las 20 especies exóticas invasoras más dañinas presentes en España. GEIB, Serie Técnica N.2. Pp.: 116.