







¡Cuidado!
INVASORAS ACUÁTICAS

GUÍA DE LAS ESPECIES EXÓTICAS E INVASORAS DE LOS RÍOS, LAGOS Y ESTUARIOS DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

sibic

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA CUARTA DEL GOBIERNO
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Fundación Biodiversidad

Life

NATURA 2000

LIFE INVASAQUA

El presente documento fue realizado en el año 2020 en el marco del proyecto LIFE INVASAQUA (LIFE17 GIE/ES/000515) Aquatic Invasive Alien Species of Freshwater and Estuarine Systems: Awareness and Prevention in the Iberian Peninsula, financiado por el Programa LIFE de la Comisión Europea.

Edición y coordinación de la obra:
Frederic Casals
Jorge Rubén Sánchez-González

Revisión científica:
Filipe Ribeiro
Pedro M. Anastácio
Miguel Morgado-Santos

Diseño iconografías y portada:
Alfonso Nombela Gómez (MNCN-CSIC)

Edita:
© Sociedad Ibérica de Ictiología

Imprime:
A&M GRÁFICAS, S.L.

ISBN: 978-84-09-20863-0
Depósito Legal: LE-162-2020

Autores de las fichas por orden alfabético:
Almeida D; Anastácio P M; Ariño A H; Ayres C; Banha F; Bañuelos M J; Barca-Bravo S; Benejam L; Blanco Lanza S; Casals F; Cobo F; de las Heras P; Doadrio I; Echegaray Fernández J; Escribano N; Fernández-Delgado C; Fernández-Gil A; Galicia D; García-Murillo P; Guerrero-Gómez A; Guillén-Beltrán A; Gama M; Miranda R; Morcillo F; Oliva-Paterna F J; Olivo del Amo R; Olmedo B M; Oscoz J; Perdices A; Pérez-Corona M E; Pou-Rovira Q; Quevedo M; Rebelo R; Ribeiro F; Rodeles A A; Ruiz-Navarro A; Sánchez-Gómez P; Sánchez-González J R; Torralva M; Vera-Pérez J B; Vieira-Lanero R; Zamora-López A; Zamora-Marín J M.

A efectos bibliográficos la obra debe citarse como sigue

Ficha (ejemplo):
Guillén-Beltrán, A.; García-Murillo, P. y Sánchez-González, J. R. 2020. Jacinto de agua. Camalote. (*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms, 1883). En: Casals, F. y Sánchez-González, J. R. (Eds.). 2020. Guía de las especies Exóticas e Invasoras de los Ríos, Lagos y Estuarios de la Península Ibérica. Proyecto LIFE INVASAQUA. Ed. Sociedad Ibérica de Ictiología. p. 29.

Obra completa:
Casals F y Sánchez-González J R. (Editores). 2020. Guía de las especies Exóticas e Invasoras de los Ríos, Lagos y Estuarios de la Península Ibérica. Proyecto LIFE INVASAQUA. Ed. Sociedad Ibérica de Ictiología. 128 pp.

datos abiertos

Aviso Legal: Los contenidos de esta publicación podrán ser reutilizados, citando la fuente y la fecha, en su caso, de la última actualización. La información que contiene este documento refleja únicamente la opinión de los autores y la Unión Europea no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la misma.

sibic
Sociedade Ibérica de Ictiología
Sociedad Ibérica de Ictiología

Life
NATURA 2000
LIFE INVASAQUA

índice general

¿POR QUÉ UNA GUÍA SOBRE LAS ESPECIES EXÓTICAS E INVASORAS DE LOS ECOSISTEMAS DE AGUA DULCE Y ESTUARINOS DE LA PENÍNSULA IBÉRICA? 11

¿QUÉ ES UNA ESPECIE EXÓTICA? 13

¿CÓMO LLEGAN LAS ESPECIES EXÓTICAS? 15
Vías de Entrada 16
Vectores 17
Impactos 19

¿QUÉ INFORMACIÓN CONTIENE ESTA GUÍA? 20

ICONOGRAFÍA 24

HONGOS, ALGAS Y PLANTAS 27

Jacinto de agua. Camalote (*Eichhornia crassipes*) 29
Dedos verdes de mar. Lana verde (*Codium fragile* subsp. *fragile*) 30
Hongo quitridio. Quitridio (*Batrachochytrium dendrobatidis*) 31
Moco de roca. Alga chapapote (*Didymosphenia geminata*) 32
Acordeón de agua africano (*Salvinia molesta*) 33
Gracilaria asiática (*Agarophyton vermiculophyllum*) 34
Azolla. Helecho de agua (*Azolla filiculoides*) 35
Alga de arpón. Alga asparagopsis (*Asparagopsis armata*) 36
Lagunilla. Gambarusa. Hierba del lagarto (*Alternanthera philoxeroides*) 37
Lenteja de agua (*Lemna minuta*) 38
Elodea (*Egeria densa*) 39
Robaostras (*Colpomenia peregrina*) 39
Broza de Nuttall (*Elodea nuttallii*) 40
Duraznillo de agua (*Ludwigia grandiflora*) 40
Milenrama brasileño. Cola de zorro (*Myriophyllum aquaticum*) 41
Lechuga de agua (*Pistia stratiotes*) 41
Acordeón de agua americano (*Salvinia natans*) 42
Nombre desconocido (*Womersleyella setacea*) 42
Junco americano (*Cyperus eragrostis*) 43
Sargazo japonés (*Sargassum muticum*) 43
Nenúfar mexicano (*Nymphaea mexicana*) 44
Elodea africana (*Lagarosiphon major*) 44
Broza del Canadá. Peste de agua (*Elodea canadensis*) 45
Redondita de agua (*Hydrocotyle ranunculoides*) 45
Árbol de jade (*Crassula helmsi*) 46

INVERTEBRADOS 47

Mosquito tigre (*Aedes albopictus*) 49
Mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) 50
Cangrejo rojo. Cangrejo americano (*Procambarus clarkii*) 51
Cangrejo señal. Cangrejo del Pacífico (*Pacifastacus leniusculus*) 52
Almeja de río asiática. Almeja asiática (*Corbicula fluminea*) 53
Cangrejo chino. Cangrejo de Shanghai (*Eriocheir sinensis*) 54
Caracol manzana (*Pomacea* spp.) 55
Caracol del barro de Nueva Zelanda (*Potamopyrgus antipodarum*) 56
Lapa americana. Caracol zapatilla atlántica (*Crepidula fornicata*) 57
Cangrejo azul atlántico. Jaiba azul (*Callinectes sapidus*) 58
Cangrejo de los canales (*Orconectes limosus*) 59
Medusa de agua dulce (*Craspedacusta sowerbii*) 59
Falso mejillón de Conrad (*Mytilopsis leucophaeata*) 60
Caracol de agua dulce (*Physella acuta*) 60
Pulga de agua del norte (*Crangonyx pseudogracilis*) 61
Mejillón pigmeo negro (*Xenostrobus securis*) 61
Cangrejo del fango americano (*Rhithropanopeus harrisii*) 62
Cangrejo australiano (*Cherax destructor*) 62
Almeja china del cieno (*Sinanodonta woodiana*) 63
Balano de Nueva Zelanda (*Austrominius modestus*) 63
Lapa de agua dulce americana (*Ferrissia californica*) 64
Planaria atigrada de agua dulce (*Girardia tigrina*) 64
Musgo. Briozoo de agua dulce (*Pectinatella magnifica*) 65
Hidroide esturialino (*Cordylophora caspia*) 65
Limnea americana (*Pseudosuccinea columella*) 66

PECES 67

Siluro (*Silurus glanis*) 69
Carpa común (*Cyprinus carpio*) 70
Perca americana. Black-bass (*Micropterus salmoides*) 71
Lucio (*Esox lucius*) 72
Alburno (*Alburnus alburnus*) 73
Trucha arco-íris (*Oncorhynchus mykiss*) 74
Gambusia (*Gambusia holbrooki*) 75
Gobio de boca súpera. Pseudorasbora. Parva (*Pseudorasbora parva*) 76
Pez sol. Percasol (*Lepomis gibbosus*) 77
Lucioperca (*Sander lucioperca*) 78
Perca de río (*Perca fluviatilis*) 79
Pez gato negro (*Ameiurus melas*) 79
Rutilo (*Rutilus rutilus*) 80
Gardí (*Scardinius erythrophthalmus*) 80
Carpín. Pez rojo (*Carassius auratus*) 81
Brema. Brema común (*Abramis brama*) 81
Chanchito (*Australoheros facetus*) 82
Fúndulo (*Fundulus heteroclitus*) 82
Salvelino. Trucha de manantial. Trucha de arroyo (*Salvelinus fontinalis*) 83
Pez gato punteado (*Ictalurus punctatus*) 83
Lobo de río europeo. Locha de río europea (*Barbatula barbatula*) 84
Salmón del Danubio. Hucho (*Hucho hucho*) 84
Colmilleja italiana (*Cobitis bilineata*) 85
Misgurno oriental. Dojo (*Misgurnus anguillicaudatus*) 85
Gupi (*Poecilia reticulata*) 86

OTROS VERTEBRADOS 87

Rana toro norteamericana (*Lithobates catesbeianus*) 89
Coipú (*Myocastor coypus*) 90
Visón americano (*Neovison vison*) 91
Rata almizclera (*Ondatra zibethicus*) 92
Mapache (*Procyon lotor*) 93
Cisne vulgar. Cisne mudo. Cisne blanco (*Cygnus olor*) 94
Tortuga de Florida. Tortuga de orejas amarillas/rojas (*Trachemys scripta*) 95
Malvasia canela (*Oxyura jamaicensis*) 96
Sapo marino. Sapo gigante. Sapo de la caña (*Rhinella marina*) 97
Sapillo pintojo mediterráneo (*Discoglossus pictus*) 98
Rana de uñas africana (*Xenopus laevis*) 99
Tortuga pintada (*Chrysemys picta*) 99
Tortuga de la península (*Pseudemys peninsularis*) 100
Ibis sagrado (*Threskiornis aethiopicus*) 100
Ganso del Nilo (*Alopochen aegyptiaca*) 101
Falsa tortuga mapa (*Graptemys pseudogeographica*) 101
Tortuga mordedora (*Chelydra serpentina*) 102
Galápago chino de cuello estriado (*M. sinensis).* Tortuga china de tres crestas (*M.reevesii*) 102
Perro mapache. Mapache japonés (*Nyctereutes procyonoides*) 103
Pato mandarín (*Aix galericulata*) 103
Barnacla canadiense (*Branta canadensis*) 104
Tritón crestado turco (*Ommatotriton ophryticus*) 104
Sapo moruno (*Sclerophrys mauritanica*) 105
Ranas verdes (*Pelophylax* kl. *grafi*) 105
Tortuga china de caparazón blando (*Pelodiscus sinensis*) 106

¿QUÉ PUEDES HACER TÚ? 109

¿A QUIÉN AVISAR SI LOCALIZAS UNA ESPECIE EXÓTICA INVASORA? 111
PORTUGAL 111
ESPAÑA 111
UNIÓN EUROPEA 112

¿DÓNDE PUEDO ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS? 113

AUTORES 124

AUTORES FOTOGRAFÍAS 126



LIFE INVASAQUA

¿POR QUÉ UNA GUÍA SOBRE LAS ESPECIES EXÓTICAS E INVASORAS DE LOS ECOSISTEMAS DE AGUA DULCE Y ESTUARINOS DE LA PENÍNSULA IBÉRICA?

Nuestros ecosistemas están sometidos a innumerables presiones y amenazas. Algunas de estas presiones han centrado la atención de los medios y han calado en nuestras sociedades con más o menos éxito. Sin embargo, cuando pensamos en Cambio Global la mayor parte de nosotros pensamos en el Cambio Climático y, sin duda, éste es uno de los principales factores implicados en este Cambio Global. Sin embargo, la llegada/presencia de especies exóticas invasoras es otro de los factores del Cambio Global y, en muchas ocasiones éste viene de la mano del Cambio Climático, ya que la presencia de algunas de las especies exóticas es facilitada por el mismo.

La llegada de especies exóticas puede deberse a procesos naturales como consecuencia de dinámicas naturales de dispersión y es un proceso que ha tenido lugar en innumerables ocasiones. Sin embargo, el incremento del comercio a escala global y el Cambio Climático han provocado que tanto el número, como la cantidad de individuos o propágulos dispersados, como la tasa de éxito en el establecimiento de las especies exóticas haya aumentado exponencialmente. Por otro lado, la alteración de nuestros ecosistemas ha provocado que las especies autóctonas hayan visto sus condiciones ambientales alteradas, causando un desplazamiento de estas o un descenso de su tamaño poblacional e incluso su desaparición, propiciando una oportunidad para el establecimiento de especies exóticas. Actualmente, la introducción de las Especies Exóticas Invasoras (EEIs) es una de las presiones más importantes que se están ejerciendo sobre los ecosistemas de todo el planeta, constituyendo una amenaza para multitud de especies y la causa principal de extinción de muchas de ellas. Además, causan importantes daños económicos y pueden ser vectores de enfermedades que afectan a las especies autóctonas e incluso al ser humano.

En los ecosistemas acuáticos de agua dulce y sistemas estuarinos (lagos, lagunas, ríos, estuarios…), la introducción de las EEIs acuáticas es la causa principal de la extinción de especies, en muchos casos amenazadas o en peligro, y provocan enormes daños cuyos costes en el contexto de la UE superan los 12 billones de euros anuales en la actualidad. Ante esta situación, tanto la Unión Europea como los Estados Miembros, entre los que se encuentran España y Portugal, están tomando diversas medidas para afrontar esta problemática. Para ello, han elaborado una serie de listas y catálogos de las especies invasoras y han implantado una serie de medidas y actuaciones para mitigar los impactos que estas especies están generando sobre nuestros ecosistemas

acuáticos. Los distintos trabajos publicados por diversos grupos de investigación, y las experiencias que poco a poco se van adquiriendo en el ámbito de la gestión de las EEIs, en general, y de las EEIs acuáticas, en concreto, muestran que la forma más afectiva de luchar contra esta problemática es focalizando los esfuerzos en la prevención, para evitar la introducción de nuevas especies exóticas y la dispersión de las ya presentes.

El proyecto LIFE INVASAQUA (**www.lifeinvasaqua.com** @LIFEInvasaqua en Twitter y en Facebook; #lifeinvasaqua en Instagram) llama a la ayuda de todos vosotros que disfrutáis de nuestros ríos, lagos, estuarios, rías y humedales para volcar todos nuestros esfuerzos en la prevención y en la alerta temprana. Para ello es necesario identificar todas las EEIs acuáticas presentes o que puedan aparecer en la península ibérica e informar sobre su presencia tan pronto como sea posible a las autoridades correspondientes.

Hasta el momento se han identificado unas 264 especies que pueden suponer un riesgo para nuestros ecosistemas acuáticos, de las cuales se ha detectado la presencia de, al menos, 216 y se ha confirmado que se han establecido, como mínimo, poblaciones de 179 especies, y la lista, que sigue en constante aumento, puede estar subestimada. En algunos de nuestros ecosistemas ya hay mayor número de especies exóticas que autóctonas. Las EEIs acuáticas presentes incluyen especies de algas, de plantas y, principalmente, animales, y, dentro de la fauna introducida, el mayor número de especies introducidas corresponde a los peces, seguidos de los crustáceos y los moluscos.

En el contexto de la península ibérica, esta situación es especialmente grave, ya que España y Portugal albergan en sus ríos y lagos una importante riqueza de especies endémicas dulceacuícolas, es decir, exclusivas de nuestros ecosistemas acuáticos, que ahora están seriamente amenazadas por la presencia de las especies exóticas. Las especies exóticas no solo interaccionan con las especies autóctonas, sino que además provocan importantes impactos y alteraciones en la estructura y en el funcionamiento de los ecosistemas. Ello causa considerables perjuicios no solo sobre las poblaciones de las especies nativas sino también sobre los bienes y servicios que los ecosistemas proporcionan. Por tanto, la lucha mediante la concienciación sobre esta problemática, la prevención de la entrada de nuevas especies exóticas, así como la alerta temprana sobre la presencia de las mismas, son objetivos prioritarios y esenciales para la protección, conservación y mejora de nuestros ecosistemas acuáticos dulceacuícolas y, en consecuencia, un objetivo prioritario. Y tú puedes ayudarnos.

¿QUÉ ES UNA ESPECIE EXÓTICA?

Existen multitud de términos para hacer referencia a todas aquellas especies que provienen de un ecosistema, ámbito biogeográfico o ecológico diferente y cuya presencia ha sido mediada por el ser humano. Son especies que hacen acto de presencia fuera de su área natural de distribución por causas antrópicas. Estas especies se denominan especies exóticas, introducidas, no nativas o alóctonas. Cuando se habla de una especie exótica, en realidad siempre se está haciendo referencia a especie, subespecies o cualquier taxón inferior, así como cualquier parte, gameto, semilla, huevo o propágulo de dichas especies, que podrían sobrevivir, establecerse, reproducirse y, finalmente, dispersar fuera de su área natural de distribución, actual o pasada, y de su área de dispersión potencial.

En contraposición, las especies cuya presencia en un determinado ecosistema es connatural al mismo, forman parte intrínseca del él y han evolucionado en él y con él, son las denominadas especies nativas o autóctonas. Es, por tanto, un concepto que depende de la escala ya que podríamos encontrarnos con especies que pueden ser nativas de una región biogeográfica como Europa o la cuenca mediterránea, pero alóctonas en la península ibérica ya que su área de distribución natural en Europa no incluye la península ibérica.

El éxito en el establecimiento de la especie puede estar determinado por las características del ecosistema al que llegan, más allá de que, obviamente, las especies tienen unos requerimientos ambientales que se deben cumplir. Así, en el caso de un ecosistema profundamente alterado o modificado (por ejemplo, un río con caudal natural transformado en aguas estancadas por un dique) donde las especies autóctonas, que podrían ser competidoras o depredadores naturales de la especie exótica, se encuentran en condiciones no óptimas, las especies exóticas tienen mayor probabilidad de éxito, tanto en su establecimiento como en su posterior incremento poblacional. Por tanto, la alteración de los ecosistemas y la creación artificial de nuevos hábitats son oportunidades para la llegada y el establecimiento de nuevas especies.

La Unión Europea considera que una especie exótica es invasora cuando se desarrolla fuera de su área de distribución natural, en hábitats que no le son propios, con una abundancia inusual y como consecuencia de este desarrollo se producen impactos negativos en la estructura (riqueza, poblaciones, etc.) y en la funcionalidad (ciclos de materia y energía, bienes, servicios, etc.) de los ecosistemas, amenazando los servicios ecosistémicos, o impactos sociales y económicos. No todas las especies exóticas son invasoras ya que la capacidad de ser invasora no es intrínseca a todas las especies exóticas. Entonces… ¿de qué depende que una especie exótica además sea invasora? En gran medida esto está condicionado por las características biológicas de las especies (tipo de reproducción, capacidad de dispersión, tamaño, etc.) y por las condiciones ambientales del ecosistema colonizado.

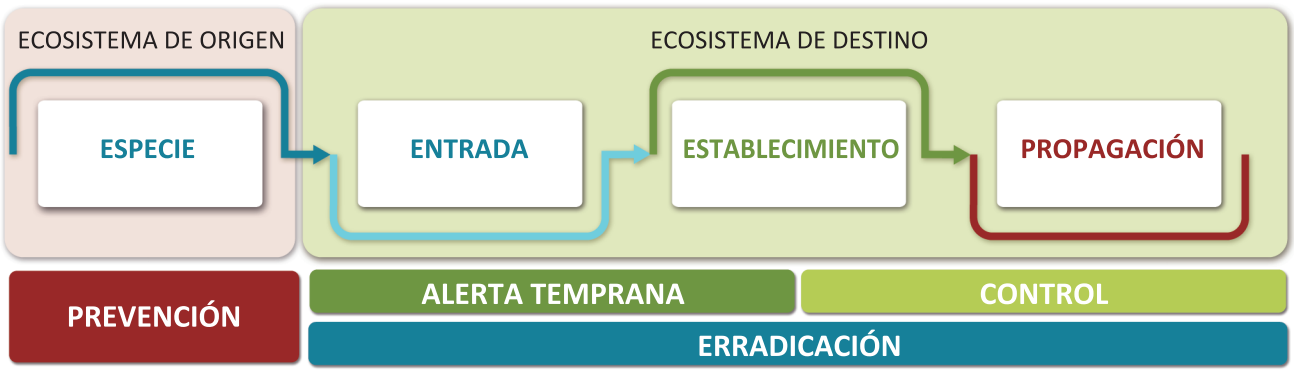
Ya se ha señalado que la definición de una especie exótica tiene un marcado carácter geográfico y es dependiente de la escala. De este modo, hay especies presentes en nuestros ríos y lagos que son autóctonos de determinadas cuencas hidrográficas, pero no de la totalidad de la península ibérica, y que por diversas causas y con diversos objetivos han sido introducidas en otras cuencas en las que de modo natural no estaban presentes. Estas especies son denominadas especies traslocadas.

A priori, parece fácil identificar qué especie es exótica y cual no lo es. Sin embargo, no siempre es sencillo. Este es el caso de las "especies criptogénicas" que son aquellas especies que no es fácil o no es posible identificar su origen, por lo tanto, su procedencia es desconocida y no es posible su clasificación como especie exótica o nativa. Esto se debe a la ausencia de registros históricos, arqueológicos, o de cualquier otro tipo, que dejen constancia de la llegada de esta especie o, por el contrario, que confirmen su presencia de modo natural.

¿COMO LLEGAN LAS ESPECIES EXÓTICAS?

El proceso de entrada de una especie exótica es complejo y, afortunadamente, no siempre logra establecerse con éxito. Cada uno de los pasos que siguen está sujeto a cierta probabilidad determinada por múltiples factores. Así, un individuo puede morir durante el viaje desde el ecosistema de origen hasta el ecosistema de destino, y esta tasa de mortalidad, así como las condiciones de entrada y recepción en el ecosistema de destino condicionarán la tasa de entrada. Una vez ha logrado entrar, no siempre será capaz de establecerse, ya que las condiciones pueden no ser las más adecuadas y los individuos que han entrado podrían morir sin reproducirse o no llegar en número suficiente como para existir una población que pueda considerarse establecida. Finalmente, una vez se ha establecido ésta puede o no dispersarse y propagarse. Esta propagación dependerá, entre otras cosas, de las características biológicas del organismo.

La lucha contra las especies exóticas debe centrarse en cada uno de estos pasos. La prevención tiene como objetivo reducir o evitar la entrada de nuevas especies exóticas y se ha mostrado como la herramienta más eficaz en la lucha contra las EEIs. Después, mediante un sistema de alerta temprana es posible evitar que la especie se establezca una vez ha sido detectada su presencia, y en numerosas ocasiones, se ha mostrado como una herramienta eficaz, ya que permite la toma de medidas para su erradicación o control. Solamente en las fases tempranas del establecimiento de una especie exótica es posible la total erradicación de la misma. Por eso deben implantarse medidas para el control de la especie impidiendo o minimizando su propagación.



VÍAS DE ENTRADA

El mecanismo de entrada, la forma en la que las especies exóticas llegan a nuestros ecosistemas se ha denominado vías de entrada, o *pathway* en inglés. Estas vías de entrada se han clasificado en seis tipos en función de su naturaleza y grado de voluntariedad y o intencionalidad.

Introducción o suelta. En esta categoría se recogen aquellas vías de entrada que son causadas por la suelta voluntaria y activa de individuos al medio natural con distintos objetivos.

Escape, fuga o huida. En este caso la llegada de la especie es voluntaria ya que se trata de una especie traída para su cría o cultivo en cautividad. Su introducción al medio natural, sin embargo, no es intencionada ya que por diversas causas ésta escapa del lugar en el que está confinada y llega al medio.

Contaminante: La introducción, en este caso, no es intencionada y los organismos vivos que son liberados están contaminando un producto u otro ser vivo que se importa con algún objetivo.

Polizones. Una vez más, se trata de una introducción no intencionada de una especie que está unida o se aloja dentro de una mercancía o un sistema de transporte y se desconoce la presencia de la especie polizón.

Corredores y pasillos. Se trata de una introducción no intencionada que se produce como consecuencia de la construcción de infraestructuras que elabora el hombre y que unen regiones que antes no estaban conectadas y que sin su presencia la dispersión de las especies exóticas no habría sido posible.

Dispersión no asistida o autónoma. Es una introducción no intencionada a través de fronteras políticas y fruto de una dispersión natural de especies exóticas introducidas y presentes en regiones limítrofes.

VECTORES

Cada una de las vías de entrada que se han explicado tiene vinculadas una serie de vectores que están implicados o median la llegada de las especies exóticas invasoras. De este modo tenemos:

Introducción o suelta

- Biocontrol. Control biológico
- Caza. Pesca Deportiva. Especies cinegéticas
- Control de la erosión y paisajismo
- Animales de compañía. Mascotas
- Especies de terrarios y acuarios. Acuariofilia
- Otras

Escape, fuga o huida

- Ganadería, cría y agricultura
- Acuicultura
- Ornamentación. Plantas ornamentales
- Especies usadas como cebo vivo
- Animales de compañía. Mascotas
- Especies de terrarios y acuarios. Acuariofilia
- Zoológicos
- Jardines Botánicos

Contaminante

- Comercio de mercancías contaminadas
- Acuicultura
- Materiales de empaquetado

Polizones

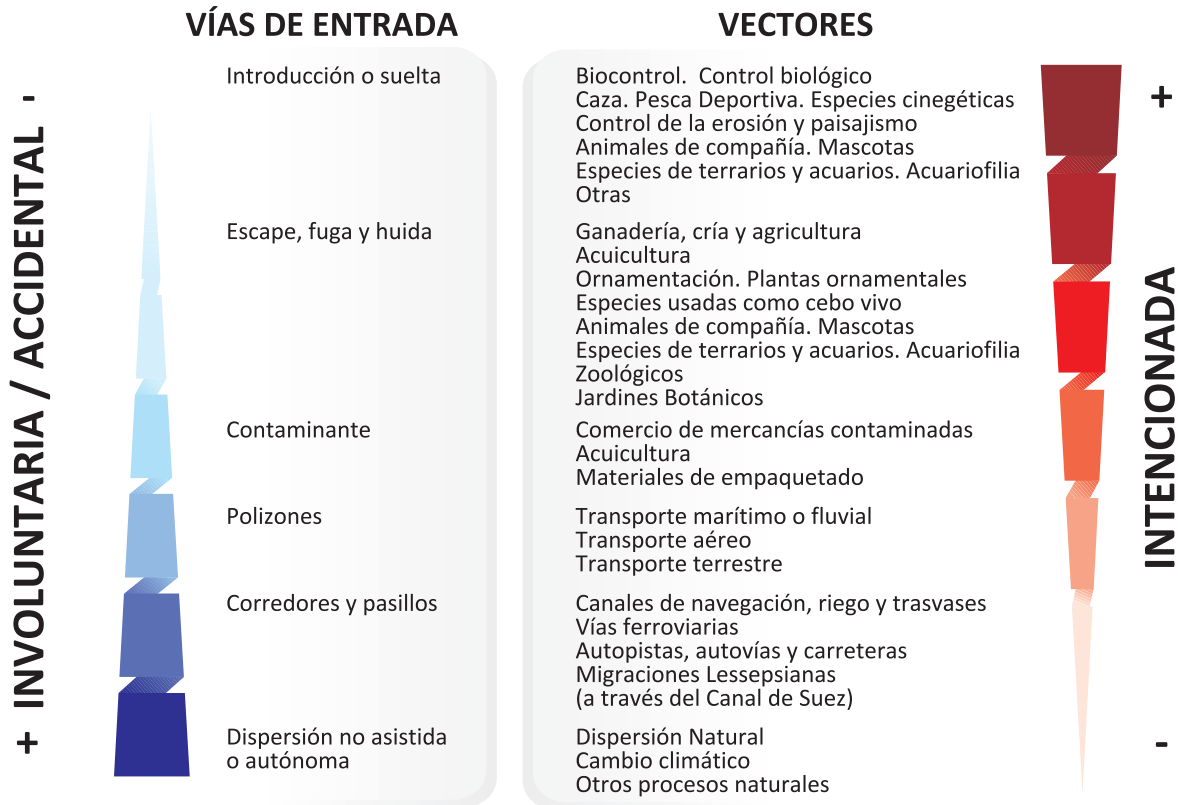
- Transporte marítimo o fluvial
- Transporte aéreo
- Transporte terrestre

Corredores y pasillos

- Canales de navegación, riego y trasvases
- Vías ferroviarias
- Autopistas, autovías y carreteras
- Migraciones Lessepsianas (a través del Canal de Suez)

Dispersión no asistida o autónoma

- Dispersión natural
- Cambio climático
- Otros procesos naturales



Grado de intervención humana en la entrada de las especies exóticas en relación con sus vías de entrada y vectores.

IMPACTOS

La llegada, el posterior establecimiento de las especies exóticas y el desarrollo de sus poblaciones conllevan un impacto en los ecosistemas locales y en las especies que los componen. En función de las consecuencias de estos impactos, éstos pueden clasificarse en tres categorías:

Impactos sobre los hábitats o ecosistemas. En esta categoría se incluye la degradación de hábitat, la pérdida de refugios o de hábitats apropiados, modificaciones de hidrología o de humedad del suelo, alteración de la producción primaria, alteración de flujos de nutrientes o de redes tróficas, reducción de la biodiversidad, alteración de las comunidades, modificación de la calidad o capacidad de recuperación, erosión, bioacumulación, cambios en estructura del suelo, alteración de parámetros fisicoquímicos, etc.

Impactos sobre las especies o sus poblaciones. Bajo esta categoría se incluyen las afecciones al tamaño de población, su distribución, alteraciones de las tasas de crecimiento, de los recursos genéticos, en la reproducción, mortalidad indirecta o directa, afecciones a salud de plantas o animales, etc.

Impactos socioeconómicos. Se incluyen daños a actividades (agricultura, acuicultura, recursos piscícolas…), afecciones a salud humana, molestias a humanos, alteración de paisajes, daños a estructuras, afecciones a turismo o actividades recreativas, afecciones al comercio, etc.

Estos impactos pueden clasificarse en función del mecanismo que genera dicho impacto, de modo que tenemos impactos que se producen por:

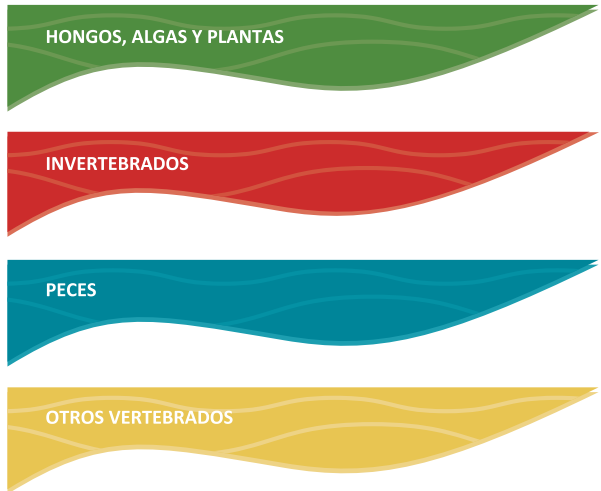
- Competencia
- Depredación
- Hibridación
- Transmisión de enfermedades
- Parasitismo
- Toxicidad
- Bioincrustación o incrustación biológica
- Pastoreo/Herbivoría/Ramoneo
- Enraizamiento/Excavación
- Pisoteo
- Riesgo de incendio
- Interacción con otras especies invasoras
- Otros

¿QUÉ INFORMACIÓN CONTIENE ESTA GUÍA?

El libro que tienes en tus manos tiene como objetivo dar a conocer la problemática de las especies exóticas vinculadas a los ecosistemas de agua dulce y estuarinos y, al mismo tiempo, lograr la implicación de la ciudadanía en la lucha contra esta problemática mediante la concienciación fruto de la información. Es imposible mostrar todas las EEIs detectadas o establecidas en la península ibérica, pero si es posible dar a conocer la magnitud de la problemática empleando algunos ejemplos ilustrativos de EEIs que han llegado a nuestros ríos, lagos, embalses y estuarios.

Con la vista puesta en este objetivo, en esta guía se presentan las 100 especies exóticas más significativas presentes en la península ibérica. Se han detectado muchas más y en el futuro muchísimas vendrán si no se toman medidas de prevención. Estas 100 especies han sido seleccionadas por su impacto sobre otras poblaciones y especies, sobre los ecosistemas y los hábitats, por sus impactos socioeconómicos, pero también por su "impacto mediático" o por constituir casos interesantes y didácticos de esta grave problemática.

Las especies presentes se han dividido en cuatro grupos con 25 especies cada uno, de ellas, 10 especies son de especial importancia y trascendencia y otras 15 son especies que deben ser conocidas. Los cuatro grupos son:



Se trata de una serie de grupos que, aunque poseen una relación taxonómica, no es éste su objetivo, sino llamar la atención sobre los grupos más emblemáticos y conocidos sin desatender otros organismos que, aunque son más desconocidos por el público general, su presencia tiene consecuencias muy importantes para nuestros ecosistemas y sociedades.

Para las 10 especies consideradas como las relevantes de cada grupo se han elaborado una serie de fichas más completas con el siguiente contenido y estructura:



Para el resto de las especies, se han diseñado fichas similares con el mismo contenido, pero más simplificado.

Para cada especie se muestra la información correspondiente a los siguientes apartados:

Nombre científico

En este apartado se mostrará en cursiva el nombre científico (género y especie) aceptado en el momento de la publicación de la presente guía, así como el nombre del autor o autores.

Nombre común

Al tratarse de especies exóticas de reciente llegada, no han formado parte de nuestros ecosistemas por lo que en ocasiones no existe un nombre común, sin embargo, en el caso de existir éste será incluido.

Descripción

Para facilitar su identificación se incluye una breve descripción de los caracteres más importantes de cada especie. Esta descripción es muy resumida y aunque en ocasiones permitirá la identificación correcta de la especie, en muchos casos será necesaria una clave taxonómica o la identificación por parte de un especialista. Sin embargo, si existe la posibilidad de que se trate de una especie exótica no dudes en emplear las herramientas que se proporcionan en esta guía para informar sobre su presencia.

Ecología y hábitat

Para conocer mejor las EEIs se ha incluido un apartado que permita describir la ecología de cada una de las especies, así como las principales características de los hábitats en las que podemos encontrarlas. Sorprende ver como estas especies pueden adaptarse a hábitats muy diferentes a los que ocupan en su área de distribución natural.

Distribución original

Con el objetivo de mostrar el largo "viaje" que han realizado estas especies, se indica para cada una de ellas su procedencia y distribución original.

Distribución en la península ibérica

Este apartado, con el apoyo del mapa que se proporciona, tiene como objetivo mostrar la distribución conocida de la especie en la península ibérica, así como los puntos o localidades en los que ha sido detectada. Estas áreas de distribución están en constante cambio. Desafortunadamente, en la mayoría de los casos, en expansión. Por lo tanto, no deben tomarse como fotos fijas incuestionables, sino como referencias de la situación actual.

Vías de entrada

Como se ha comentado, esta guía tiene como objetivo dar a conocer la problemática de las EEIs y combatirla desde la prevención. Por tanto, es esencial dar a conocer las vías de entrada de cada una de las especies es esencial para que todos participemos en la prevención desde el conocimiento de los mecanismos y sus vías de entrada, para, de este modo, evitar su expansión y nuevas introducciones. Cada una de las vías de entrada y su definición se muestran en el apartado que lleva el mismo nombre.

Vectores

Como en el caso anterior con el objetivo de participar en la prevención, en este apartado se muestran los vectores implicados en la llegada de estas especies exóticas. En el apartado de vectores se enumeran y describen cada uno de ellos.

Impactos

El establecimiento de las EEIs en los ecosistemas peninsulares producen una serie de impactos que de un modo resumido se mostrarán en esta guía. Estos impactos se han descrito en el apartado que lleva el mismo nombre.

Legislación

Debido a la preocupación que ha surgido en nuestras sociedades y a los graves impactos que las EEIs han generado, tanto a nivel de la Unión Europea como de los distintos Estados miembros, Portugal y España en nuestro caso, se han elaborado distintas normativas para abordar esta problemática. En este apartado se indica si la especie está incluida en alguna de estas tres normativas:

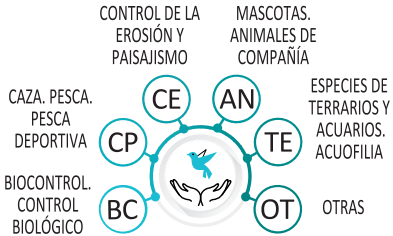
Lista de Especies Exóticas preocupantes para la UE
Reglamentos de ejecución (UE) 2016/1141; 2017/1263 y 2019/1262

Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras
Real Decreto 630/2013 y
Real Decreto 216/2019

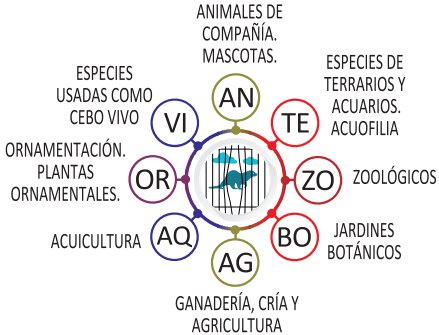
Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras
Decreto-Lei 92/2019

I C O N O G R A F I A

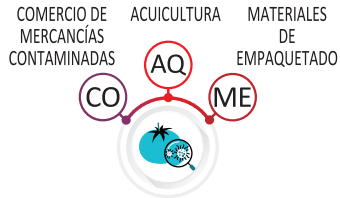
INTRODUCCIÓN O SUELTA



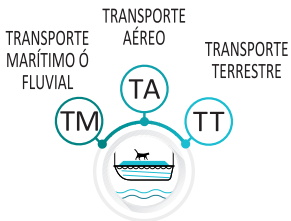
ESCAPE, FUGA O HUIDA



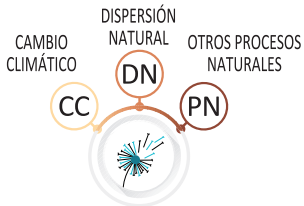
CONTAMINANTE



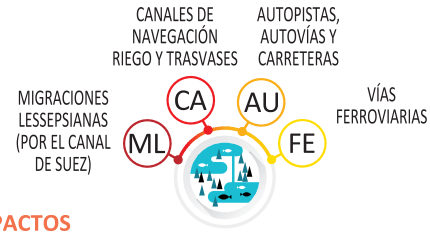
POLIZONES



DISPERSIÓN NO ASISTIDA O AUTÓNOMA



CORREDORES Y PASILLOS



LEGISLACIÓN



IMPACTOS



LIFE INVASAQUA



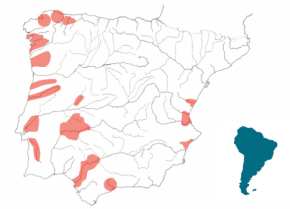
LIFE INVASAQUA

HONGOS, ALGAS Y PLANTAS



Eichhornia crassipes (Mart.) Solms 1883
Jacinto de agua. Camalote





Descripción: Hidrófito de agua dulce y libre flotación. Posee un tamaño variable, dependiendo de la densidad de su población, hábitat y estadio de desarrollo del propio individuo. Puede desarrollar un tallo de hasta 1 m de altura. Se puede reproducir tanto de forma asexual mediante estolones, cómo de forma sexual a través de las semillas que se encuentran en sus flores, color lavanda o azul púrpura.

Ecología y hábitat: Crece en los márgenes de los ríos, charcas y otros humedales, con aguas estancadas o con poca corriente y abundantes nutrientes. Crece entre los 10 y 40 ºC. Altas densidades de nitrógeno y fósforo, favorecen su crecimiento.

Distribución original: Originaria de la cuenca del Amazonas, Sudamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Citada en las cuencas hidrográficas del Guadalquivir, Tajo, Júcar, Ebro, Guadiana, Vouga, Mondego, Cávado, Ave y Sado. Presencia puntual en otras zonas peninsulares como Islas Cíes en Galicia, o cuencas hidrográficas menores.

Vías de entrada: Polizón. Escape, fuga o huida. Introducción o suelta. Dispersión no asistida o autónoma una vez establecida.

Vectores: Transporte marítimo o fluvial. Planta ornamental. Especie de acuarios. Alimento para ganado. Dispersión natural una vez establecida.

Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones e impactos socioeconómicos.

Legislación: Esta especie está incluida en la Lista de Especies Exóticas Invasoras preocupantes para la Unión, en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autores: Antonio Guillén-Beltrán, Pablo García-Murillo, Jorge R. Sánchez-González

TM OR TE AG DN UE ES PT

Codium fragile subsp. *fragile* (Suringar) Hariot, 1889
Dedos verdes de mar. Lana verde





Descripción: Alga grande (>1 m de longitud) de color verde oscuro, con una o varias frondes (hojas) erectas, de 15 - 20 cm de alto, con ramas cilíndricas abundantes de 0,3 - 1,0 cm de diámetro, distribuidas de forma dicotómica. Las frondas finales forman una capa superficial de tejido en empalizada como corteza de utrículos. Se fijan al sustrato mediante un disco basal ancho y esponjoso. La forma y estructura pueden variar dependiendo de las condiciones ambientales.

Ecología y hábitat: Habita en charcas de sustratos rocosos, arena o fango del intermareal, pudiendo alcanzar los 20 m de profundidad en el sublitoral. Posee una alta tasa de crecimiento en condiciones favorables. Tolera grandes variaciones en salinidad y temperatura, lo que le permite colonizar una amplia variedad de entornos. Se reproduce asexualmente por fragmentación y partenogénesis.

Distribución original: Noroeste del Pacífico.

Distribución en la peninsula ibérica: Costas del norte de la península ibérica, costas atlánticas del sur peninsular y diversos puntos de la costa mediterránea.

Vías de entrada: Contaminante. Polizón. Dispersión no asistida o autónoma.

Vectores: Acuicultura. Comercio de mercancías contaminadas. Transporte marítimo o fluvial. Dispersión natural una vez establecida.

Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones e impactos socioeconómicos.

Legislación: Esta especie está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

Autores: Jorge R. Sánchez-González, Mario Quevedo

Batrachochytrium dendrobatidis Longcore, Pessier & D.K. Nichols, 1999
Hongo quitridio. Quitridio





Descripción: Organismo fúngico, asexual, esférico, eucariota, que se desarrolla en las células cutáneas queratinizadas de los anfibios. Una característica distintiva de *Batrachochytrium dendrobatidis* es la presencia de septos internos. Produce zoosporas de natación de 3 - 5 µm de diámetro. La duración del ciclo de vida *in vitro* es de 4 a 5 días a 22 ºC y se supone que es la misma en la piel de anfibios.

Ecología y hábitat: Presenta una amplia tolerancia ambiental, sobreviviendo en rangos de temperatura de 0 a 28 ºC y un umbral de precipitaciones entre 290 y 4400 mm anuales.

Distribución original: Este de Asia.

Distribución en la peninsula ibérica: Distribución generalizada en toda la península ibérica.

Vías de entrada: Escape, fuga o huida. Introducción o suelta. Contaminante. Polizón. Corredores y pasillos.

Vectores: Animales de compañía. Acuicultura. Ornamentación. Especie de terrarios y acuarios. Acuariofilia. Transporte marítimo o fluvial. Transporte terrestre. Comercio de mercancías contaminadas. Zoológicos. Jardines botánicos. Canales de navegación, riego, trasvases.

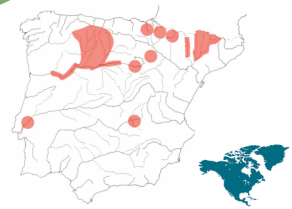
Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones e impactos socioeconómicos.

Legislación: Esta especie está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

Autores: Antonio Guillén-Beltrán, Adrián Guerrero-Gómez

Didymosphenia geminata (Lyngbye) M. Schmidt, 1999
Moco de roca. Alga chapapote





Descripción: Alga unicelular del grupo de las diatomeas que forma colonias macroscópicas de color pardo. Forma densas masas mucilaginosas que al tacto son viscosas, esponjosas y ásperas. Estas masas pueden cubrir las rocas de los ríos, formado una capa o manta mucosa que cubre toda la superficie del lecho. Los tallos de esta manta mucosa terminan en una "almohadilla" adhesiva que es la que permite la fijación al sustrato.

Ecología y hábitat: Especie oligotrófila presente en casi cualquier ambiente de agua dulce, aunque prefiere las aguas poco profundas, frías y claras.

Distribución original: Región Neártica.

Distribución en la peninsula ibérica: Se han detectado infestaciones masivas por todo el norte peninsular.

Vías de entrada: Contaminante. Corredores y pasillos. Dispersión no asistida o autónoma.

Vectores: Pesca (material de pesca). Otras actividades recreativas acuáticas. Dispersión natural por zoocoria. Canales de navegación, riego o trasvases.

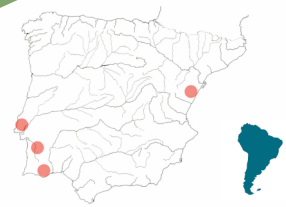
Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones e impactos socioeconómicos.

Legislación: Esta especie está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

Autores: Jorge R. Sánchez-González, Saúl Blanco Lanza

Salvinia molesta D.S. Mitch., 1972
Acordeón de agua africano





Descripción: Helecho flotante acuático con un rizoma sumergido y grupos de hojas formados por dos hojas flotantes y una sumergida. Rápido crecimiento a través de sus fragmentos.

Ecología y hábitat: En aguas estancadas de ríos, humedales y canales.

Distribución original: Sur y este de Brasil.

Distribución en la peninsula ibérica: Extremadura, Algarve, Alentejo y Valencia.

Vías de entrada: Introdución o suelta. Escape, fuga o huida.

Vectores: Especie de acuarios. Acuariofilia. Planta ornamental.

Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o comunidades e impactos socioeconómicos.

Legislación: Esta especie está incluida en la Lista de Especies Exóticas Invasoras preocupantes para la Unión, en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autores: Antonio Guillén-Beltrán, Antonio Zamora-López

Agarophyton vermiculophyllum (Ohmi) Gurgel, J.N.Norris et Fredericq, 2018
Gracilaria asiática





Descripción: Macroalga que puede alcanzar un tamaño superior a los 50 cm. De color pardo-rojizo que puede convertirse en verde por decoloración. Muy fácil de confundir con otras especies del género.

Ecología y hábitat: Suele encontrarse en zonas protegidas del oleaje o zonas de marismas con influencia de agua dulce, sobre sustratos blandos o suelta sobre el fondo. También se desarrolla en lagunas someras. Suele presentarse asociada a otras algas nativas o tapizar praderas de angiospermas.

Distribución original: Noreste de Asia. Su área de distribución natural se localiza en las costas de China, Corea, Vietnam y Japón.

Distribución en la peninsula ibérica: En la península ibérica se encuentra principalmente en la costa atlántica. Los primeros registros confirmados son de zonas de Galicia y sur de Portugal. Probablemente extendida por varios estuarios.

Vías de entrada: Contaminante. Polizón en aguas de lastre.

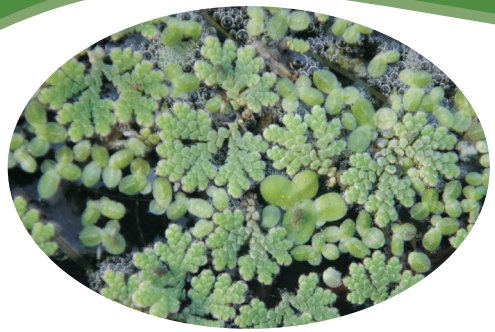
Vectores: Acuicultura, su introducción se relaciona con la acuicultura de ostras. Transporte marítimo a través de las aguas de lastre o desplazamiento en cascos de barcos. A nivel regional la dispersión secundaria se ha visto favorecida por la alta capacidad de fragmentación que tienen estas algas, las cuales se pueden transportar entre estuarios por las embarcaciones, aparejos y redes de pesca, etc.

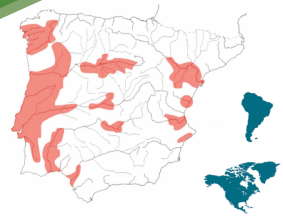
Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones e impactos socioeconómicos.

Legislación: Esta especie esta incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional de Especies Invasoras de Portugal.

Autores: Juan B. Vera-Pérez, Pedro Sánchez-Gómez, Rosa Olivo del Amo

Azolla filiculoides Lam., 1783
Azolla. Helecho de agua





Descripción: Pequeño helecho flotante de tallos ramificados, de hasta 10 cm, densamente cubiertos por hojas bilobuladas de 1 a 2 mm, dispuestas de forma alterna e imbricada. La coloración de las hojas varía según las condiciones a las que esté sometida la planta. Si la planta está en un medio óptimo, las hojas presentan un color verde, pero si está sometida a estrés las hojas adquieren un tono rojizo. Se reproduce tanto sexual, aunque ocasionalmente, como asexualmente.

Ecología y hábitat: Aguas lentas, teniendo un mayor crecimiento en aguas estancadas y eutróficas con altos niveles de fósforo, principal limitante de su crecimiento. Puede vivir en aguas salobres.

Distribución original: Esta especie es nativa de América tropical, pero está presente desde el sureste de Canadá, hasta el sur de Brasil, Uruguay y Argentina.

Distribución en la peninsula Ibérica: Presente en en la península ibérica desde el inicio del siglo XX y colonizó grandes áreas de diferentes cuencas hidrográficas y regiones en poco más de 50 años, pudiendo encontrarse en espacios como el Delta del Ebro, la Albufera de Valencia o el Parque Nacional de Doñana, entre otros.

Vías de entrada: Introducción o suelta. Escape, fuga o huida. Contaminante.

Vectores: Comercio de mercancías contaminadas relacionadas con el cultivo de arroz. Agricultura y cultivos. Otros vectores.

Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones e impactos socioeconómicos.

Legislación: Esta especie está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Antonio Guillén-Beltrán

Asparagopsis armata (Harvey, 1855)
Alga de arpón. Alga asparagopsis





Descripción: Alga roja de color parduzco, rojizo o rosado con estolones inferiores largos, ramificados y provistos de barbas características, como las de un arpón. Tiene una fase de tetraesporófito con aspecto algodonoso.

Ecología y hábitat: Especie que se fija a sustratos duros o a otras algas en zonas bien iluminadas y poco profundas del litoral. La fase tetraesporófito puede aparecer en aguas más profundas.

Distribución original: Australia y Nueva Zelanda.

Distribución en la peninsula ibérica: Detectada en todo el litoral atlántico y mediterráneo, incluidas las Baleares.

Vías de entrada: Introducción o suelta. Contaminante. Polizón.

Vectores: Especie de acuarios. Comercio de mercancías contaminadas. Transporte marítimo.

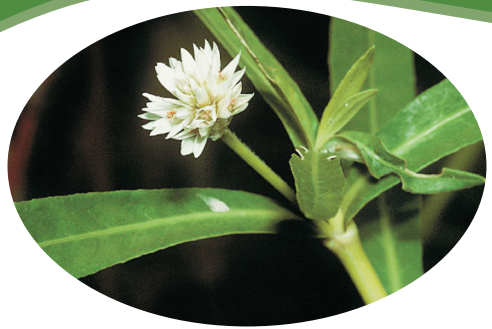
Impactos: Impactos sobre las especies o sus poblaciones por competencia.

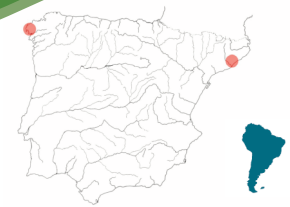
Legislación: Esta especie está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Arturo H. Ariño

Alternanthera philoxeroides (Mart.) Griseb., 1879

Lagunilla. Gambarusa. Hierba del lagarto





Descripción: Planta herbácea acuática de hasta 1 m de altura, flores blanquecinas, hojas brillantes y lanceoladas, de 2 - 7 cm de longitud y 1 - 2 cm de ancho. Planta dioica. Reproducción principalmente a través de estolones flotantes, que pueden formar matas densas en la superficie del agua.

Ecología y hábitat: Planta flotante emergente, capaz de sobrevivir tanto en ambientes acuáticos como terrestres cercanos al agua. Ocupa estuarios, lagos, zonas ribereñas, cursos de agua y humedales.

Distribución original: Sudamérica, en el entorno del río Paraná, incluyendo Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay.

Distribución en la peninsula ibérica: Localizaciones puntuales en la cuenca mediterránea, como el río Besòs, y en la costa atlántica del noroeste peninsular.

Vías de entrada: Polizón. Escape, fuga o huida.

Vectores: Transporte marítimo, introducida accidentalmente con la carga de barcos. Especie de terrarios y acuarios.

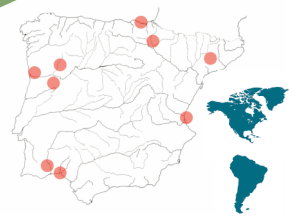
Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones e impactos socioeconómicos.

Legislación: Esta especie está incluida en la Lista de Especies Exóticas Invasoras preocupantes para la Unión, en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autora: María José Bañuelos

Lemna minuta Kunth, 1816
Lenteja de agua





Descripción: Planta macrófita acuática, flotante, perenne, originaria de zonas templadas, tropicales y subtropicales del continente americano. Cuerpo de hojas indiferenciadas, llamado fronde. Raíces de hasta 1,5 cm, punta redondeada a puntiaguda, una raíz por fronda. La floración es rara. Propagación casi exclusivamente por reproducción vegetativa.

Ecología y hábitat: Aguas estancadas o de corriente muy lenta de características mesotróficas y eutróficas.

Distribución original: Zonas templadas y subtropicales de América.

Distribución en la peninsula ibérica: Se ha citado en Navarra, Gran Canaria, Huelva, Valencia, Islas Baleares (Mallorca y Menorca), Beira Alta y Duero litoral.

Vías de entrada: Escape, fuga o huida. Polizón. Corredores y pasillos. Dispersión no asistida o autónoma.

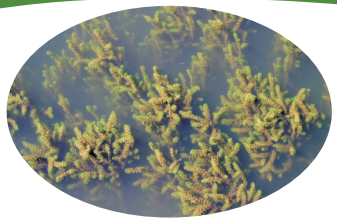
Vectores: Planta ornamental. Especie de terrarios y acuarios. Transporte terrestre de productos de cultivo. Transporte marítimo o fluvial. Canales de navegación, riego y trasvases. Dispersión natural.

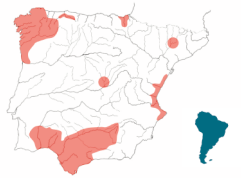
Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones e impactos socioeconómicos.

Legislación: Actualmente no está incluida en ninguna legislación vigente.

Autoras: Mª Esther Pérez-Corona, Paloma de las Heras

Egeria densa Planch., 1849
Elodea





Descripción: Planta herbácea acuática de hojas y tallos de un verde brillante de hasta 90 cm. Libre en flotación o anclada al fondo. Flores flotantes y blancas, con tres pétalos. Reproducción vegetativa a través de fragmentos.

Ecología y hábitat: Aguas lentas, transparentes de ríos o embalses, estanques o balsas de riego.

Distribución original: Sudamérica.

Distribución en la peninsula Ibérica: Levante, cuenca del Guadalquivir, Alentejo, y en la zona atlántica del noroeste peninsular.

Vías de entrada: Escape.

Vectores: Acuariofilia. Mascotas.

Impactos: Sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones y socioeconómicos.

Legislación: Está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autores: Antonio Guillén-Beltrán, Antonio Zamora-López

Colpomenia peregrina (Sauvageau) Hamel, 1927
Robaostras





Descripción: Alga parda con un gametofito de unos 10 cm con aspecto globoso que puede hincharse por acumulación de oxígeno durante la fotosíntesis, flotando y arrancando del fondo bivalvos (ostras) sobre los que se puede fijar. Pared firme y lisa. Esporofito de pocos milímetros.

Ecología y hábitat: Común en charcas intermareales y en el sublitoral poco profundo hasta 3 m, fijándose a sustratos duros.

Distribución original: Pacífico oriental.

Distribución en la peninsula Ibérica: Galicia, País Vasco y litoral mediterráneo

Vías de entrada: Escape. Contaminante.

Vectores: Acuicultura (comercio de ostras).

Impactos: Sobre las especies o sus poblaciones.

Legislación: Está incluida en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Arturo H. Ariño

Elodea nuttallii (Planch.) H. St. John, 1920
Broza de Nuttall





Descripción: Fanerógama herbácea perenne acuática, verde brillante con raíces adventicias a lo largo del tallo que pueden colgar libremente en el agua o anclarse al fango del fondo. Puede crecer rápidamente hasta 3 m. Tallos ramificados y muy foliosos.

Ecología y hábitat: Vive en aguas estancadas o tranquilas, relativamente limpias, eutróficas, calcáreas y soleadas. En invierno desaparece y rebrota en primavera.

Distribución original: Zonas templadas de Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Presencia desconocida. Muy fácil de confundir con *E. canadensis*.

Vías de entrada: Introducción. Polizón.

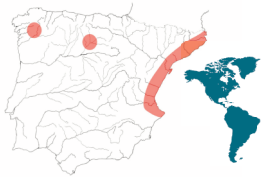
Vectores: Transporte marítimo (comercio de madera) o fluvial. Especie de acuarios y terrarios.

Impactos: Sobre las especies o sus poblaciones.

Legislación: Está incluida en la Lista de Especies Exóticas Invasoras preocupantes para la Unión, en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Arturo H. Ariño

Ludwigia grandiflora (Michaux) Greuter & Burdet, 1987
Duraznillo de agua





Descripción: Herbácea acuática perenne, parte aérea de 40 - 80 cm. Hojas lanceoladas, alternas. Flores amarillas grandes con cinco pétalos.

Ecología y hábitat: Aguas remansadas y riberas. Reproducción sexual y esquejes.

Distribución original: América.

Distribución en la peninsula ibérica: Cuencas atlánticas, tercio superior mediterráneo y subcuencas del Duero.

Vías de entrada: Escape.

Vectores: Planta ornamental.

Impactos: Sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones y socioeconómicos.

Legislación: Está incluida en la Lista de Especies Exóticas Invasoras preocupantes para la Unión, en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autora: María José Bañuelos

LIFE INVASAQUA

Myriophyllum aquaticum (Velloso) Verdc. (1973)
Milenrama brasileño. Cola de zorro





Descripción: Planta dioica, perenne de tallo erguido, con hojas pinnadas dispuestas en grupos de 4 a 6 hojas. Las hojas miden de 1,5 a 3,5 cm y tienen de 20 a 30 divisiones (segmentos filiformes) que le confieren un aspecto plumoso.

Ecología y hábitat: Áreas templadas. Prefiere aguas someras y con cierta eutrofización que favorecen su crecimiento.

Distribución original: Sudamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Centro y norte de Portugal y Pontevedra y Barcelona en España.

Vías de entrada: Introdución. Escape.

Vectores: Especie de terrarios y acuarios. Planta ornamental. Agricultura.

Impactos: Sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones y socioeconómicos.

Legislación: Está incluida en la Lista de Especies Exóticas Invasoras preocupantes para la Unión, el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autores: Juan B. Vera-Pérez, Pedro Sánchez-Gómez

Pistia stratiotes (Linnaeus, 1753)
Lechuga de agua





Descripción: Macrófita acuática perenne, flotante, con una roseta de hojas de forma espatulada, onduladas y cubiertas de pelos cortos. La parte superior de la hoja es verde claro y la inferior blanquecina.

Ecología y hábitat: Presente en hábitats lénticos de agua dulce.

Distribución original: Sudamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: País Vasco y Andalucía.

Vías de entrada: Escape. Dispersión no asistida.

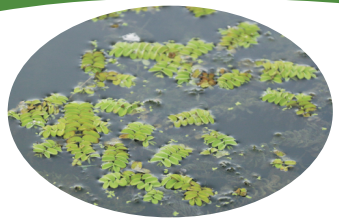
Vectores: Planta ornamental. Dispersión natural.

Impactos: Sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones y socioeconómicos

Legislación: Está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autoras: Mª Esther Pérez-Corona, Paloma de las Heras

Salvinia natans (L.) All., 1785
Acordeón de agua americano





Descripción: Planta flotante emergente, a veces hojas filiformes que hacen las funciones de raíces, que invade las zonas acuáticas y las tierras adyacentes. Tallos huecos en la madurez. Puede crecer hasta 1 m de altura. Hojas brillantes, lanceoladas, opuestas, sésiles, enteras y de 2 a 7 cm de longitud y de 1 a 2 cm de ancho.

Ecología y hábitat: Flotante en lagos, charcas, estanques, ríos y riachuelos.

Distribución original: Sudamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Empordà (Girona), desembocadura del Ebro, Pontevedra y Elche.

Vías de entrada: Introducción. Escape.

Vectores: Especie de terrarios y acuarios. Acuariofilia.

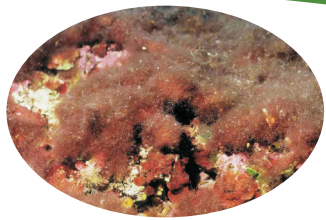
Impactos: Sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones y socioeconómicos.

Legislación: Está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

Autores: Juan B. Vera-Pérez, Pedro Sánchez-Gómez

Womersleyella setacea (Hollenberg) R. E. Norris, 1992
Nombre desconocido





Descripción: Se trata de un alga roja perenne y de aspecto filamentoso, de color rojo-rosado a parda, normalmente epífita. Forma densos y extensos mantos monoespecíficos con apariencia de algodón de 1 cm de altura. Su identificación precisa de un especialista.

Ecología y hábitat: Especie marina presente en estuarios. Entre los 0 y los 15 m de profundidad en hábitats poco iluminados con temperaturas relativamente bajas.

Distribución original: Océano Índico.

Distribución en la peninsula ibérica: Ampliamente distribuida a lo largo de la costa mediterránea.

Vías de entrada: Polizón. Escape.

Vectores: Transporte marítimo. Especie de terrarios y acuarios.

Impactos: Sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones y socioeconómicos.

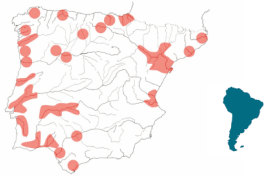
Legislación: Está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

Autor: Jorge R. Sánchez-González

LIFE INVASAQUA

Cyperus eragrostis (Lamarck, 1791)
Junco americano





Descripción: Herbácea vivaz, con rizoma corto y grueso. Tallo de sección triangular de 40 cm. Hojas basales planas. Las flores verdosas forman una antera. Frutos triangulares e indehiscentes.

Ecología y hábitat: Crece en zonas húmedas y alteradas por el hombre como acequias, charcas y márgenes de los ríos.

Distribución original: Sudamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Presente de forma puntual en los tramos bajos de los ríos con zonas de uso agrícola.

Vías de entrada: Introducción. Polizón.

Vectores: Planta ornamental. Transporte marítimo o fluvial.

Impactos: Sobre los hábitats o ecosistemas y sobre las especies o sus poblaciones.

Legislación: Actualmente no está incluida en ninguna legislación vigente.

Autor: Filipe Banha

Sargassum muticum ((Yendo) Fensholt, 1955)
Sargazo japonés





Descripción: Alga parda (hasta 2 m de altura), con un cauloide corto (hasta 2 cm). Aerocistes esféricos u ovoides. Planta pseudoperenne.

Ecología y hábitat: Fondos duros resguardados del oleaje. Es resistente a un amplio rango de temperaturas (10 - 30 °C) y salinidades. Especie oportunista.

Distribución original: Noroeste del Pacífico.

Distribución en la peninsula ibérica: Costa cantábrica y atlántica y costa mediterránea en Cataluña.

Vías de entrada: Polizón. Contaminante. Escape.

Vectores: Transporte marítimo. Acuicultura. Acuariofilia.

Impactos: Sobre los hábitats o ecosistemas y sobre las especies o sus poblaciones.

Legislación: Está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Jorge R. Sánchez-González

Nymphaea mexicana Zuccarini, 1832
Nenúfar mexicano





Descripción: Planta perenne, rizomatosa y acuática. Rizomas no ramificados y cilíndricos, con estolones alargados. Posee grandes hojas flotantes, de hasta 25 cm de largo, verdes y planas. Intensa reproducción vegetativa mediante estolones y propágulos que igualmente son dispersados por la corriente.

Ecología y hábitat: Habita en llanuras costeras al exterior de lagos, estanques, manantiales cálidos, pantanos o en tramos de ríos con aguas lentas y ricas en nutrientes.

Distribución original: Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Guadiana.

Vías de entrada: Escape. Polizón. Dispersión no asistida. Contaminante.

Vectores: Planta ornamental. Comercio de mercancías contaminadas. Transporte marítimo o fluvial, aéreo y terrestre. Dispersión natural una vez establecida.

Impactos: Sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o comunidades y socioeconómicos.

Legislación: Está incluida en Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autores: Antonio Guillén-Beltrán, Pablo García-Murillo

Lagarosiphon major (Ridley) Moss, 1928
Elodea africana





Descripción: Planta sumergida dioica y perenne, con raíces adventicias y rizomas, hojas verdes oscuro, denticuladas distribuidas a lo largo de los tallos en espiral. De flor muy pequeña y el fruto es una cápsula con pico.

Ecología y hábitat: Habita sistemas lénticos, sombríos y protegidos con fondos arenosos.

Distribución original: Sur de África.

Distribución en la peninsula ibérica: Río Modego y Ribeira de Odeleite (Guadiana) en el sur de Portugal.

Vías de entrada: Escape. Dispersión no asistida.

Vectores: Especie de acuarios. Ornamentación. Dispersión natural.

Impactos: Sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones y socioeconómicos.

Legislación: Está incluida en la Lista de Especies Exóticas Invasoras preocupantes para la Unión y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Rafael Miranda

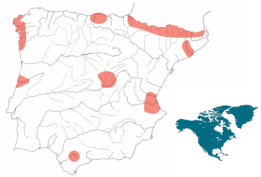
LIFE INVASAQUA

OR CO TM TA TT DN ES PT

TE OR DN UE PT

Elodea canadensis Michx., 1803
Broza del Canadá. Peste de agua





Descripción: Macrófito acuático dioico, perenne, sumergido. Tallos flexibles alargados y entrenudos largos revestidos de espirales de hojas sésiles, serradas y enraizadas desde sus nodos.

Ecología y hábitat: Puede crecer en una gran variedad de hábitats.

Distribución original: Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Poblaciones aisladas distribuidas por España y el río Mondego en Portugal.

Vías de entrada: Escape. Dispersión no asistida.

Vectores: Acuariofilia. Ornamentación. Dispersión natural.

Impactos: Sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones y socioeconómicos.

Legislación: Está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Rafael Miranda

TE OR DN ES PT

Hydrocotyle ranunculoides L.f. 1782
Redondita de agua





Descripción: Planta estolonífera acuática con tallo rastrero, nodos a intervalos y profusas raíces filiformes. Hojas emergentes de forma reniforme con bordes lobulados.

Ecología y hábitat: Remansos de cursos de agua. Muy tolerante a un amplio rango de hábitats y temperaturas.

Distribución original: Norte y sur de América.

Distribución en la peninsula ibérica: Comunidad Valenciana.

Vías de entrada: Escape. Dispersión no asistida.

Vectores: Especie de acuario. Ornamentación. Dispersión natural.

Impactos: Sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones y socioeconómicos.

Legislación: Está incluida en la Lista de Especies Exóticas Invasoras preocupantes para la Unión, en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Rafael Miranda

TE OR DN UE ES PT

Crassula helmsii A. Berger, 1930
Árbol de jade





Descripción: Planta perenne suculenta herbácea acuática o semi-terrestre con tallos finos redondos que se arrastran o flotan. Las hojas suculentas, alargadas, opuestas y sésiles. Flores blancas o rosáceas axiales.

Ecología y hábitat: Se extiende rápidamente para formar densas superficies de vegetación, muy tolerante a un amplio rango de hábitats y temperaturas.

Distribución original: Australia y Nueva Zelanda.

Distribución en la peninsula ibérica: Reportada en España.

Vías de entrada: Escape. Dispersión no asistida.

Vectores: Acuariofilia. Ornamentación. Dispersión natural.

Impactos: Sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones y socioeconómicos.

Legislación: Está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

Autor: Rafael Miranda

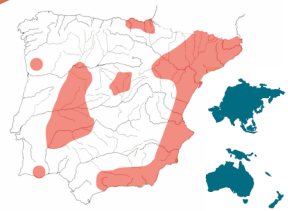
LIFE INVASAQUA

INVERTEBRADOS



Aedes albopictus (Skuse, 1894)
Mosquito tigre





Descripción: Mosquito de la familia *Culicidae*, de no más de 1 cm de longitud. Cuerpo estilizado con un par de estrechas alas. Patrón característico de color de abdomen, tórax y patas: franja blanca sobre fondo negro en cabeza y tórax, y pequeñas manchas blancas sobre fondo negro en el abdomen. Se alimenta del néctar de las flores. Las hembras necesitan sangre para la producción de huevos, que obtienen principalmente de mamíferos a través de la probóscide. La puesta varía entre 70 - 250 huevos y pueden sobrevivir a la desecación. Todo el ciclo tiene lugar en apenas 8 - 12 días desde la puesta.

Ecología y hábitat: Prefiere zonas sombreadas y húmedas, densamente vegetadas. Puede colonizar gran diversidad de ambientes antropizados con pequeñas masas de agua.

Distribución original: Selvas de la región oriental tropical del sureste asiático, zonas del Pacífico e islas del océano Índico.

Distribución en la peninsula ibérica: Levante español, incluyendo Islas Baleares, zonas de Aragón, Madrid, Andalucía, Extremadura, País Vasco, Algarve y en la región norte de Portugal.

Vías de entrada: Polizón. Dispersión no asistida o autónoma. Contaminante.

Vectores: Comercio de mercancías contaminadas. Transporte marítimo o fluvial, terrestre y aéreo. Dispersión natural una vez establecida.

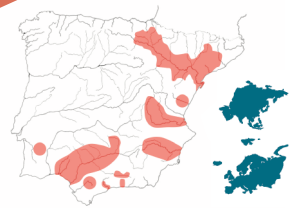
Impactos: Impactos sobre las especies o sus poblaciones, por competencia con otras especies, e impactos socioeconómicos por transmisión de enfermedades como el dengue, la fiebre amarilla y el zika.

Legislación: Esta especie está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

Autor: Antonio Guillén-Beltrán

Dreissena polymorpha (Pallas, 1771)
Mejillón cebra





Descripción: Molusco bivalvo de rápido crecimiento. Se han encontrado individuos de hasta de 5 cm. La concha, de forma triangular, posee un marcado patrón de tonos oscuros y bandeado blanco en zig-zag. Es un organismo filtrador. El periodo de reproducción coincide con los meses de primavera/verano. Las hembras liberan en la columna de agua alrededor de 40.000 huevos, de cada vez, pudiendo producir un millón de huevos por año.

Ecología y hábitat: Embalses, ríos, lagos, lagunas de agua dulce, aunque también en canales de riego. Es una especie que puede tolerar un amplio rango de condiciones ambientales. Puede soportar largos períodos de inanición, desecación, un cierto grado de salinidad, temperaturas extremas altas y bajas (entre -2 ºC y 40 ºC) y variaciones muy amplias de los niveles de oxígeno.

Distribución original: Originaria de las cuencas del Mar Negro y Mar Caspio.

Distribución en la peninsula ibérica: Especialmente abundante en los ríos Ebro, Júcar, Segura y Guadarquivir en España. Se encuentra en expansión, por lo que ha sido detectada puntualmente en otros ríos de la península.

Vías de entrada: Polizón. Contaminante. Corredores y pasillos.

Vectores: Transporte marítimo o fluvial, por navegación recreativa y deportiva. Pesca deportiva y comercial. Canales de navegación, riego y trasvases. Comercio de mercancías contaminadas.

Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones e impactos socioeconómicos.

Legislación: Esta especie está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Antonio Guillén-Beltrán

Procambarus clarkii (Girard, 1852)
Cangrejo rojo. Cangrejo americano





Descripción: Crustáceo que puede llegar hasta los 15 cm de longitud total y pesar hasta 60 g, aunque lo normal es que no sobrepase los 40 g. Su coloración va del rojo intenso a marrones y granates oscuros. Posee dos antenas principales largas. Las pinzas presentan multitud de estructuras espinosas y dentadas, destacando un espolón característico en la articulación de éstas. Su cefalotórax es granular con pequeños tubérculos en la superficie.

Ecología y hábitat: Omnívora, pero puede ser caníbal. Prefiere ambientes lóticos con poca corriente, aunque se le puede encontrar en casi cualquier ecosistema acuático con sustratos fangosos y arcillosos donde poder construir sus galerías. Es una especie plástica y resistente, capaz de soportar amplios espectros de condiciones ambientales.

Distribución original: Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Se ha detectado en toda la península ibérica, siendo especialmente abundante en la zona sur.

Vías de entrada: Introducción y suelta. Escape, fuga o huida. Dispersión no asistida o autónoma.

Vectores: Acuicultura, de donde se ha escapado. Pesca, introducida para consumo local. Dispersión natural muy rápida a partir de las poblaciones establecidas.

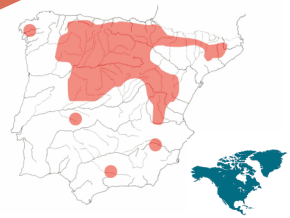
Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones, por depredación, competencia y por ser vector en enfermedades como la afanomicosis (*Aphanomyces astaci*) e impactos socioeconómicos.

Legislación: Esta especie está incluida en la Lista de Especies Exóticas Invasoras preocupantes para la Unión, en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autores: Antonio Guillén-Beltrán, Jorge R. Sánchez-González

Pacifastacus leniusculus Dana, 1852
Cangrejo señal. Cangrejo del Pacífico





Descripción: Cangrejo de unos 16 cm de largo (desde la punta del rostro hasta el telson) que puede pesar hasta 100 g. Generalmente los machos adquieren tamaños superiores a las hembras. De color marrón oscuro con pinzas robustas con una característica mancha blanca y turquesa en las articulaciones de estas. El borde del rosto es suave. Machos sin espinas en el 3er segmento de las patas. Hembras sin receptáculo seminal.

Ecología y hábitat: Desde pequeños ríos de montaña hasta grandes ríos y lagos. Puede tolerar aguas salobres y temperaturas elevadas. No está presente en aguas con pH inferior a 6.0. Posee un carácter agresivo y territorial y presenta actividad sobre todo nocturna. Especie omnívora oportunista de crecimiento rápido.

Distribución original: Endémica de Norteamérica occidental, entre el océano Pacífico y las montañas Rocosas.

Distribución en la peninsula ibérica: Está ampliamente distribuida por la mitad-norte peninsular, principalmente en las zonas altas de las cuencas de los ríos Tajo, Ebro y Duero.

Vías de entrada: Introducción o suelta. Escape, fuga o huida.

Vectores: Acuicultura. Pesca deportiva.

Impactos: Impactos sobre las especies o sus poblaciones por depredación, competencia y al ser vector de enfermedades (p. ej. *Aphanomyces astaci*).

Legislación: Esta especie está incluida en la Lista de Especies Exóticas Invasoras preocupantes para la Unión, en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autores: Filipe Banha, Pedro M. Anastácio

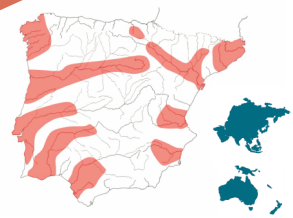
LIFE INVASAQUA

AQ CP

UE ES PT

Corbicula fluminea (Müller, 1774)
Almeja de río asiática. Almeja asiática





Descripción: Concha, sólida y robusta con un contorno triangular. Unos umbos prominentes y unas costillas muy marcadas, regulares y concéntricas. El exterior de la concha es de color verde o verde amarillento

Ecología y hábitat: Habita en cualquier tipo de ecosistema acuático y sobre casi cualquier sustrato. Presente en lagos y embalses, estuarios con aguas salobres y cursos de agua de cualquier tamaño. En su área de distribución natural, prefiere las aguas claras y bien oxigenadas con temperaturas entre los 2 °C y los 30 °C y los fondos arenosos, con limos o gravas donde se entierra.

Distribución original: Sudeste de Asia e islas del Pacífico.

Distribución en la peninsula ibérica: Actualmente, se encuentra distribuida por la mayoría de las cuencas hidrográficas de la península ibérica.

Vías de entrada: Polizón. Escape, fuga o huida. Introducción o suelta. Contaminante.

Vectores: Transporte marítimo o fluvial. Pesca deportiva. Especie de acuarios. Comercio de mercancías contaminadas. Introducida como alimento.

Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones e impactos socioeconómicos.

Legislación: Esta especie está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autores: Jorge R. Sánchez-González, Antonio Guillén-Beltrán

Eriocheir sinensis Milne-Edwards, 1852
Cangrejo chino. Cangrejo de Shanghai





Descripción: Cangrejo grande con un caparazón convexo cuadrangular con 4 espinas a cada lado y una muesca entre los ojos. Se distingue fácilmente de otras especies europeas por las abundantes cerdas de las pinzas en ambos sexos, principalmente en los machos. El caparazón mide entre 5 y 7 cm, pero puede ser mayor.

Ecología y hábitat: Especie catádroma. Los juveniles migran río arriba y los adultos vuelven al estuario para reproducirse. Omnívora oportunista. Ha sido objeto de medidas de control mediante el empleo de trampas en otros países europeos.

Distribución original: Especie nativa de Asia Oriental, desde Hong Kong hasta la península de Corea.

Distribución en la peninsula ibérica: Presente en las cuencas de los ríos Tajo y Guadalquivir. Se ha detectado en el río Miño, pero parece que no se ha establecido.

Vías de entrada: Polizón. Dispersión no asistida o autónoma.

Vectores: Transporte marítimo entre estuarios. Dispersión natural ya que los adultos y los juveniles son migradores muy eficientes pudiendo dispersar incluso por tierra firme.

Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones e impactos socioeconómicos.

Legislación: Esta especie está incluida en la Lista de Especies Exóticas Invasoras preocupantes para la Unión, en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Pedro M. Anastácio

Pomacea spp.
Caracol manzana





Descripción: Este género incluye, al menos, 2 especies detectadas en la península ibérica. La más común es *Pomacea maculata* (=*insularum*) pero también está presente *Pomacea canaliculata.* Distinguir ambas especies es complicado sin análisis genético. Los *Pomacea* son los mayores caracoles de agua dulce conocidos. La señal más evidente de la presencia de estos caracoles son las masas de huevos rojos o rosa brillante, dispuestos fuera del agua en, por ejemplo, la vegetación emergente.

Ecología y hábitat: Son especies de agua dulce. Presentes en aguas estancadas o lentas y son muy comunes en zonas húmedas como los arrozales. Se alimentan de vegetación acuática. Tienen hábitos nocturnos.

Distribución original: Ambas especies encontradas en España son nativas de Sudamérica, pero sus distribuciones exactas no son totalmente conocidas.

Distribución en la peninsula ibérica: Presente en el Delta del Ebro.

Vías de entrada: Escape, fuga o huida. Introducción o suelta. Polizón.

Vectores: Cría. Acuicultura. Mascotas. Transporte terrestre, como polizón de vehículos agrícolas una vez establecida.

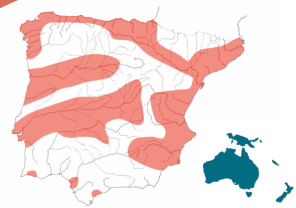
Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones e impactos socioeconómicos.

Legislación: Esta especie está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Pedro M. Anastácio

Potamopyrgus antipodarum (Gray, 1853)
Caracol del barro de Nueva Zelanda





Descripción: Caracol muy pequeño, normalmente entre 5 y 6 mm. El color más común es el marrón oscuro, pero puede variar mucho, pudiendo ser en ocasiones amarillo claro. Concha cónica con 5 - 7 vueltas (dependiendo de la edad) y apertura con opérculo. La apertura está al lado derecho de la cocha cuando esta se sitúa mirando al observador con la punta hacia arriba. La apertura es oval y menor que la espiral.

Ecología y hábitat: Ha sido detectada en hábitats tanto de aguas corrientes como remansadas y en aguas dulces y salobres. En ocasiones forma poblaciones muy densas. Puede sobrevivir fuera del agua por largos periodos de tiempo. Tiene reproducción partenogenética.

Distribución original: Nativa de las islas norte y sur de Nueva Zelanda y de las islas menores circundantes.

Distribución en la peninsula ibérica: Presente en todas las principales cuencas de la península ibérica, si bien no existe información suficiente en algunas zonas.

Vías de entrada: Polizón. Contaminante.

Vectores: Transporte marítimo o fluvial en embarcaciones de recreo, tanques de agua, etc. Comercio de mercancías contaminadas, como plantas acuáticas. Acuicultura.

Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas, y sobre las especies o sus poblaciones por competencia por el alimento y el espacio con otras especies nativas de moluscos. Pueden penetrar en el sistema digestivo de los peces sin ser digeridos provocándoles pérdidas de peso.

Legislación: Esta especie está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Pedro M. Anastácio

Crepidula fornicata (Linnaeus, 1758)
Lapa americana. Caracol zapatilla atlántica





Descripción: Concha ovalada, hasta 5 cm, lisa con líneas de crecimiento desiguales. Color blanco, amarillo o rosa con rayas/manchas rojas-marrones.

Ecología y hábitat: Marina. Hermafrodita. Tolera una amplia gama de condiciones ambientales. Prefiere bahías, estuarios, áreas protegidas del oleaje.

Distribución original: Costa noreste de Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Puntual. Galicia, Delta del Ebro, Estuario del Tajo y del Cávado.

Vías de entrada: Escape. Polizón.

Vectores: Acuicultura. Transporte marítimo como polizón en cascos de barcos y agua de lastre.

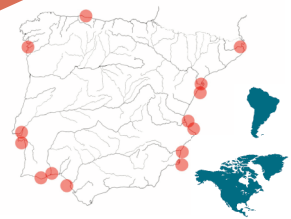
Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas y sobre las especies o sus poblaciones.

Legislación: Esta especie está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

Autora: Mafalda Gama

Callinectes sapidus M. J. Rathbun, 1896
Cangrejo azul atlántico. Jaiba azul





Descripción: Crustáceo decápodo con caparazón arqueado en el margen anterolateral, más ancho que largo y una espina lateral prominente a cada lado. Caparazón de color grisáceo, marrón-oliva o verde-azulado en su parte dorsal. Las puntas de las pinzas son azules en los machos y rojas anaranjadas en las hembras. El último par de patas tienen forma de paletas, facilitando la natación.

Ecología y hábitat: Especie euritérmica y eurihalina. Omnívora. En estuarios y en bahías, desde la orilla hasta los 90 m. Sobre fondos cenagosos y arenosos o en praderas marinas, hábitats críticos para la cría.

Distribución original: Océano Atlántico occidental.

Distribución en la peninsula ibérica: En toda la costa, sobre todo en el Mediterráneo y costa sur. Es ocasional en la costa oeste y norte de la península.

Vías de entrada: Polizón. Introducción o suelta. Dispersión no asistida o autónoma.

Vectores: Transporte marítimo (agua de lastre). Pesca por su elevado valor comercial. Dispersión natural una vez establecida.

Impactos: Impactos sobre las especies o sus poblaciones e impactos socioeconómicos.

Legislación: Actualmente no está incluida en ninguna legislación vigente.

Autor: Felipe Morcillo

Orconectes limosus (Rafinesque, 1817)
Cangrejo de los canales





Descripción: Cangrejo verdoso a castaño con manchas pardas sobre cada segmento abdominal. Pinzas terminadas en una mancha naranja precedida de una banda negra.

Ecología y hábitat: Prefiere aguas tranquilas y cálidas, resistente a salinidad y contaminación. Omnívoro.

Distribución original: Costa este de Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Río Muga.

Vías de entrada: Introducción. Escape.

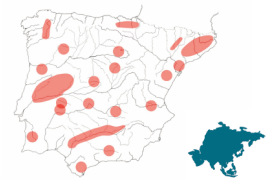
Vectores: Especie usada como cebo. Otras.

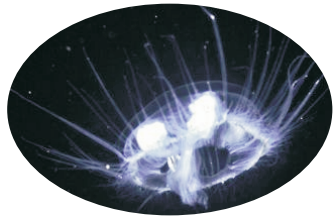
Impactos: Sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones y socioeconómicos.

Legislación: Está incluida en la Lista de Especies Exóticas Invasoras preocupantes para la Unión, en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Javier Oscoz

Craspedacusta sowerbii (Lankester, 1880)
Medusa de agua dulce





Descripción: Forma pólipo de apenas unos milímetros, sin tentáculos. Forma medusa con una umbrela de 10 - 20 mm de diámetro rodeada de tentáculos, manubrio bien desarrollado y velo característico de las hidromedusas.

Ecología y hábitat: Pasa desapercibida en estado de pólipo en medios lénticos, fijados a la vegetación, alimentándose de micrometazoos. En su forma medusa son muy llamativas.

Distribución original: Cuenca del Yangtze (China).

Distribución en la peninsula ibérica: Localidades dispersas por toda la península ibérica.

Vías de entrada: Contaminante. Polizón. Dispersión no asistida.

Vectores: Especie de acuarios. Dispersión natural.

Impactos: Sobre las especies o sus poblaciones.

Legislación: Actualmente no está incluida en ninguna legislación vigente.

Autores: Fernando Cobo, Sandra Barca-Bravo, Rufino Vieira-Lanero

Mytilopsis leucophaeata (Conrad, 1831)
Falso mejillón de Conrad





Descripción: Concha mitiliforme, de hasta 25 mm, alargada, ligeramente rectangular con el margen dorsal recto y ventral redondeado, periostraco de color crema a marrón oscuro. Interior gris nacarado, charnela con una apófisis en forma de diente triangular.

Ecología y hábitat: Bivalvos filtradores que se fijan a través del biso a una amplia variedad de sustratos. Puede tolerar diferentes condiciones de temperatura y salinidad.

Distribución original: Aguas dulces y salobres de la costa atlántica de Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Río Guadalquivir.

Vías de entrada: Polizón.

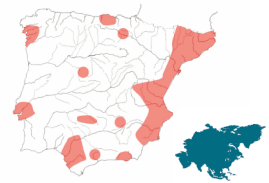
Vectores: Transporte marítimo o fluvial.

Impactos: Socioeconómicos por bioincrustación.

Legislación: Está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

Autores: Fernando Cobo, Sandra Barca-Bravo, Rufino Vieira-Lanero

Physella acuta (Drapanaud, 1805)
Caracol de agua dulce





Descripción: Caracol acuático pulmonado con longitud de hasta 17 mm. Concha cónica, levógira, es decir, la apertura en el lado izquierdo cuando se sitúa mirando al observador con la punta hacia arriba. Abertura larga y ancha. Concha lisa y traslúcida de color marrón pálido o amarillo.

Ecología y hábitat: Habita en todo tipo de ecosistemas dulceacuícolas, especialmente con escasa corriente. Tolera aguas salobres y contaminadas.

Distribución original: Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Presencia generalizada por toda la península ibérica.

Vías de entrada: Contaminante.

Vectores: Comercio de mercancías contaminadas.

Impactos: Sobre las especies o sus poblaciones y socioeconómicos.

Legislación: Actualmente no está incluida en ninguna legislación vigente.

Autores: Filipe Banha, Pedro M. Anastácio

LIFE INVASAQUA

TM ES CO

Crangonyx pseudogracilis (Bousfield, 1958)
Pulga de agua del norte





Descripción: Pequeño anfípodo de hasta 10 mm, de color variable. El telson (apéndice caudal) presenta una característica forma en "V" está compuesto por una única estructura. Apéndices caudales (urosomas 1 y 2) sin espinas.

Ecología y hábitat: Habita en ríos, arroyos, zonas encharcadas, embalses, arrozales y cuevas.

Distribución original: Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Tramo bajo del Tajo, Oporto y oeste del Alentejo.

Vías de entrada: Contaminante.

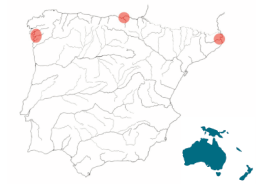
Vectores: Comercio de mercancías contaminadas.

Impactos: Sobre las especies o sus poblaciones por competencia y transmisión de parásitos.

Legislación: Actualmente no está incluida en ninguna legislación vigente.

Autores: Filipe Banha, Pedro M. Anastácio

Xenostrobus securis (Lamarck, 1819)
Mejillón pigmeo negro





Descripción: Concha mitiliforme de hasta 30 mm, equivalva, subcilíndrica. Margen ventral recto o ligeramente arqueado, periostraco marrón oscuro, brillante y piloso en los ejemplares más jóvenes. Internamente nacarada, púrpura por encima y blanca por debajo de la quilla umbonal.

Ecología y hábitat: Bivalvos filtradores que se fijan a través del biso.

Distribución original: Aguas salobres de Nueva Zelanda y Australia.

Distribución en la peninsula ibérica: Rías Baixas, desembocadura del río Fluvià y Bahía de Bizkaia.

Vías de entrada: Polizón. Contaminante.

Vectores: Transporte marítimo o fluvial. Acuicultura.

Impactos: Sobre las especies o sus poblaciones, por competencia, y socioeconómicos, por bioincrustación.

Legislación: Está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

Autores: Fernando Cobo, Sandra Barca-Bravo, Rufino Vieira-Lanero

Rhithropanopeus harrisii (Gould, 1841)
Cangrejo del fango americano





Descripción: Pequeño cangrejo con caparazón con un ancho máximo de 2 - 3 cm. Pinzas grandes, desiguales con las puntas blancas. Frente del caparazón casi recta, ligeramente entallada.

Ecología y hábitat: Estuarina. Se alimenta de detritos, algas, pequeños invertebrados, incluidos anfípodos, poliquetos y bivalvos.

Distribución original: Costa atlántica de Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Estuarios de los ríos Guadalquivir, Mondego y Tajo.

Vías de entrada: Contaminante. Polizón.

Vectores: Acuicultura. Transporte marítimo o fluvial.

Impactos: Sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones y socioeconómicos.

Legislación: Está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

Autor: Pedro M. Anastácio

Cherax destructor (Clark, 1936)
Cangrejo australiano





Descripción: Cangrejo de agua dulce con caparazón liso con pinzas grandes y de un tamaño superior a los 15 cm. Color entre beige y negro, azul grisáceo en cautividad.

Ecología y hábitat: Presente en una amplia variedad de hábitats de agua dulce. Tolera aguas de 1 °C pero presenta crecimientos óptimos a 28 °C. Omnívoro.

Distribución original: Sureste de Australia.

Distribución en la peninsula ibérica: En algunas localidades en Aragón y Navarra.

Vías de entrada: Introducción. Escape.

Vectores: Acuicultura. Especie de terrarios y acuarios.

Impactos: Sobre los hábitats o ecosistemas y sobre las especies o sus poblaciones.

Legislación: Está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Pedro M. Anastácio

LIFE INVASAQUA

Sinanodonta woodiana (Lea, 1834)
Almeja china del cieno





Descripción: Almeja de agua dulce de grandes dimensiones, alcanzando 30 cm. Puede vivir de 12 a 14 años. Concha larga con un margen ventral muy redondeado.

Ecología y hábitat: Puede alcanzar densidades muy elevadas. Necesita de un pez hospedador para completar su desarrollo larval, lo que favorece la dispersión de la especie.

Distribución original: Sudeste asiático.

Distribución en la peninsula ibérica: Ríos Fluviá, Ter y Daró.

Vías de entrada: Contaminante. Corredores.

Vectores: Comercio de mercancias contaminadas, como contaminante en los peces traídos para acuicultura y la pesca deportiva. Canales de navegación, riego y trasvases, por los que se mueven los peces.

Impactos: Sobre los hábitats o ecosistemas y sobre las especies o sus poblaciones.

Legislación: Está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Pedro M. Anastácio

Austrominius modestus (Darwin, 1854)
Balano de Nueva Zelanda





Descripción: Balanomorfo de pequeño tamaño (10 mm). Muralla formada por sólo 4 placas calcáreas, teñidas con líneas de color gris y con una base festoneada que no está calcificada.

Ecología y hábitat: Especie sésil, intermareal, suspensívora, eurihalina y euriterma de aguas con bajo hidrodinamismo.

Distribución original: Australasia.

Distribución en la peninsula ibérica: Poblaciones dispersas en estuarios, puertos y calas abrigadas de la costa atlántica hasta Faro.

Vías de entrada: Polizón.

Vectores: Transporte marítimo o fluvial.

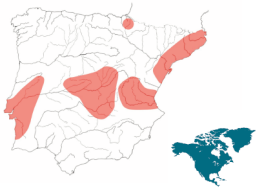
Impactos: Sobre las especies o sus poblaciones, por competencia, y socioeconómicos por bioincrustación.

Legislación: Está incluida en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autores: Fernando Cobo, Sandra Barca-Bravo, Rufino Vieira-Lanero

Ferrissia californica (Rowel, 1863)
Lapa de agua dulce americana





Descripción: Lapa de 4 mm de longitud y 3 mm de ancho, con una concha oval y transparente. Tiene un ápice largo y achatado, girado hacia la derecha y ligeramente posterior.

Ecología y hábitat: Herbívoro. Presente en aguas remansadas sobre superficies duras tales como rocas o vegetación acuática.

Distribución original: Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Portugal, Alicante, Barcelona, Girona, Navarra, Tarragona, Valencia, Castilla - La Mancha y Madrid.

Vías de entrada: Escape. Contaminante. Dispersión no asistida.

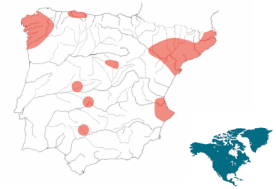
Vectores: Especie de acuarios. Transporte terrestre. Dispersión natural por las aves.

Impactos: Sobre las especies o sus poblaciones.

Legislación: Actualmente no está incluida en ninguna legislación vigente.

Autor: Pedro M. Anastácio

Girardia tigrina (Girard, 1850)
Planaria atigrada de agua dulce





Descripción: Cuerpo aplanado de pequeño tamaño (10 mm). Cabeza triangular con dos aurículas anchas y dos ojos submedianos. La boca y el orificio genital se sitúan en la línea medio-ventral del cuerpo.

Ecología y hábitat: En todo tipo de aguas dulces, bajo las piedras o entre la vegetación. Reproducción sexual (hermafroditas) o asexual (fragmentación). Carnívoros, depredadores del zoobentos.

Distribución original: Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Localidades dispersas, especialmente frecuente en ríos y canales de la vertiente mediterránea.

Vías de entrada: Escape.

Vectores: Acuariofilia.

Impactos: Sobre las especies o sus poblaciones por competencia.

Legislación: Actualmente no está incluida en ninguna legislación vigente.

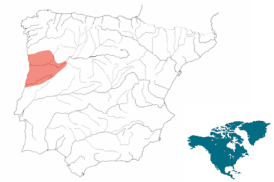
Autores: Fernando Cobo, Sandra Barca-Bravo, Rufino Vieira-Lanero

LIFE INVASAQUA

TE TT DN TE

Pectinatella magnifica (Leidy, 1851)
Musgo. Briozoo de agua dulce





Descripción: Pequeño briozoo ("animal musgo"). Forma grandes masas gelatinosas de color marrón. Pigmentación roja alrededor de la boca. Manchas blancas en los brazos del lofóforo. Estatoblastos con una sola fila de espinas periféricas en forma de ancla.

Ecología y hábitat: Presente en agua dulce. Grandes colonias unidas a ramas sumergidas y otros sustratos. En otoño, las colonias mueren y se desmoronan. Los estatoblastos se liberan y pasan el invierno latentes.

Distribución original: Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: En los ríos Cávado, Ave, Duero, Vouga y Mondego.

Vías de entrada: Polizón.

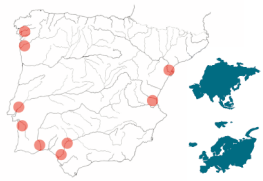
Vectores: Transporte marítimo o fluvial.

Impactos: Socioeconómicos.

Legislación: Actualmente no está incluida en ninguna legislación vigente.

Autora: Mafalda Gama

Cordylophora caspia (Pallas, 1771)
Hidroide esturialino





Descripción: Hidroide que forma colonias de color marrón claro con ramas alternas terminadas en pólipos blanquecinos.

Ecología y hábitat: Habita aguas dulces y salobres, posee una gran tolerancia ambiental. Depredador bentónico, puede reproducirse sexual o asexualmente.

Distribución original: Mares Caspio y Negro.

Distribución en la peninsula ibérica: Laguna costera de Santo André, Albufera de Valencia y tramo bajo de los ríos Tajo, Miño, Bermaña, Guadalquivir, Guadiana y Ebro.

Vías de entrada: Polizón. Introducción.

Vectores: Transporte marítimo o fluvial. Especie de acuarios.

Impactos: Sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones y socioeconómicos.

Legislación: Está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

Autor: Javier Oscoz

Pseudosuccinea columella (Say, 1817)
Limnea americana





Descripción: Coloración oscura con manchas blanquecinas, ojos en la base interna de los tentáculos, pequeños y negros. Concha de ápice puntiagudo, delgada, translúcida, con microescultura y apertura ovalada. Ancho de 8 - 13 mm y alto de 15 - 25 mm.

Ecología y hábitat: Asociada a macrófitas, en ambientes acuáticos artificiales. Omnívora. Hospedador intermediario de varias especies de trematodos digeneos.

Distribución original: Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Medios acuáticos artificiales de Barcelona y del Jardín Botánico de Blanes, Gándaras de Budiño (O Porriño, Pontevedra), cuenca del río Piedras (Huelva) y sus arroyos y cañadas costeras, Arroyo del Pantano (Benalmádena, Málaga) y tramos bajos de los ríos Vouga y Mondego.

Vías de entrada: Escape.

Vectores: Especie de acuarios.

Impactos: Sobre las especies y sus poblaciones por competencia y transmisión de enfermedades.

Legislación: Actualmente no está incluida en ninguna legislación vigente.

Autores: Fernando Cobo, Sandra Barca-Bravo, Rufino Vieira-Lanero

LIFE INVASAQUA

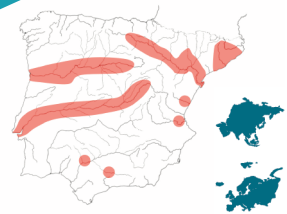
TE

PECES



Silurus glanis Linnaeus, 1758
Siluro





Descripción: Pez gato de gran tamaño que puede alcanzar hasta 2,8 m y 130 kg. No presenta escamas. Posee 6 barbillones peribucales: 2 más largos situados en la mandíbula superior, y 4 más cortos ubicados en la mandíbula inferior en posición ventral (2 anteriores y centrales y 2 posteriores y más laterales). Su cuerpo es alargado y comprimido lateralmente con una cabeza grande y aplastada dorso-ventralmente. Presenta una aleta dorsal con 4 - 5 radios y aleta anal muy larga. La aleta caudal es redondeada o truncada. Coloración muy oscura.

Ecología y hábitat: Es un pez bentónico. Sedentario. Es un superdepredador. Habita en tramos medios y bajos con aguas claras, tranquilas, profundas, abundante vegetación, especialmente macrófitos, y con fondos limosos y arenosos donde la corriente es escasa. Presenta hábitos crepusculares. Soporta aguas salobres.

Distribución original: Este de Europa, Asia Central y Asia Menor.

Distribución en la peninsula ibérica: Tramo medio-bajo del Ebro, curso principal y algunos embalses de los ríos Duero, Tajo y Guadalquivir y presente en varias cuencas fluviales de Cataluña.

Vías de entrada: Introducción o suelta.

Vectores: Pesca deportiva. Pesca. Acuicultura.

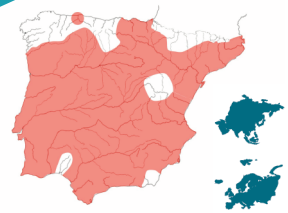
Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones e impactos socioeconómicos.

Legislación: Esta especie está incluida en el Catálogo Nacional de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Jorge R. Sánchez-González

Cyprinus carpio Linnaeus, 1758
Carpa común





Descripción: Ciprínido de cuerpo robusto, comprimido lateralmente y pedúnculo caudal corto. Puede superar los 70 cm de longitud total. Presenta boca pequeña terminal con labios carnosos y dos pares de barbillones cortos a cada lado. Una sola aleta dorsal de base larga con el primer radio robusto, duro y aserrado y una aleta caudal escotada.

Ecología y hábitat: Especie gregaria que prefiere aguas de cursos lentos o estancadas, con temperatura templada y fondos limosos, fangosos y con vegetación. Muy abundante en embalses y tramos medios y bajos de los ríos. Resistente a bajas concentraciones de oxígeno y contaminación orgánica. Es una especie generalista con alimentación omnívora que consume detrito, invertebrados, restos vegetales y alevines de otros peces.

Distribución original: Originaria de Eurasia, cuencas vertientes a los mares Negro, Caspio y Aral.

Distribución en la peninsula ibérica: Presente en la mayor parte de las cuencas ibéricas excepto en los ríos del noroeste peninsular. En la península ibérica se introdujo en los S. XVI-XVII durante la dinastía de los Hasburgo como especie ornamental.

Vías de entrada: Introducción o suelta. Escape, fuga o huida.

Vectores: Pesca deportiva, ya que es una especie muy apreciada para esta práctica en embalses, balsas de riego y estanques. Ornamentación, fue introducida como especie ornamental con selección de diferentes variedades.

Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas e impactos sobre las especies o sus poblaciones.

Legislación: Esta especie está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

Autores: Mar Torralva, Carlos Fernández-Delgado

Micropterus salmoides (Lacépède, 1802)
Perca americana. Black-bass





Descripción: La perca americana presenta un cuerpo estrecho, fusiforme que mide entre 30 y 40 cm pero que puede alcanzar los 65 cm de longitud. Posee una cabeza grande y una boca muy desarrollada que se prolonga hasta el borde posterior del ojo. Posee una aleta dorsal muy desarrollada dividida en dos partes: la 1ª con radios espinosos y la 2ª con radios blandos. El opérculo posee una fuerte espina en su extremo. Presenta una coloración verde oscura con una franja horizontal más oscura que recorre longitudinalmente los laterales.

Ecología y hábitat: Es una especie presente principalmente en embalses y en las zonas leníticas de los grandes ríos que prefiere tramos con abundante vegetación y refugios. Es un depredador que se alimenta de crustáceos y otros peces, siendo responsable de la desaparición del pez fraile (*Salaria fluviatilis*) y la colmilleja (*Cobitis paludica*) en algunas localidades.

Distribución original: Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Presente en casi todas las cuencas hidrográficas de la península ibérica, especialmente en el centro y sur de la península.

Vías de entrada: Introducción o suelta.

Vectores: Pesca deportiva.

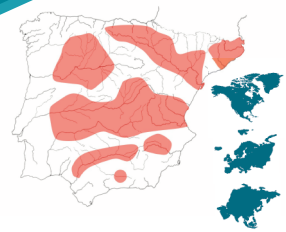
Impactos: Impactos sobre las especies o sus poblaciones, por depredación, e impactos socioeconómicos.

Legislación: Esta especie está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Filipe Ribeiro

Esox lucius Linnaeus, 1758
Lucio





Descripción: Hocico en forma de "pico de pato", muy grande, ancho y aplanado. Aleta dorsal y la anal muy retrasadas, cerca de la caudal y opuestas la una a la otra, lo que permite una natación explosiva. Cuerpo de color verdoso con líneas de tono amarillento. Supera con frecuencia los 70 cm (hasta 1,5 m y los 28 kg de peso). Puede vivir más de 30 años. Posee de 105 a 148 escamas en la línea lateral. Posee fuertes dientes maxilares.

Ecología y hábitat: Presente en zonas remansadas de ecosistemas acuáticos de agua dulce y en estuarios con abundante vegetación sobre la que deposita sus huevos. Es un depredador con una dieta mixta, ya que consume tanto invertebrados como vertebrados, pero cuando supera los 30 cm se alimenta casi exclusivamente de peces. Caza al acecho. Territorial y solitaria.

Distribución original: Especie con distribución circumpolar, originaria de norte de Europa, Asia y Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Especie establecida en la mayor parte de la península ibérica. El primer registro de su presencia es de 1949.

Vías de entrada: Introducción o suelta. Escape, fuga o huida.

Vectores: Pesca deportiva. Acuicultura. Especie de acuarios.

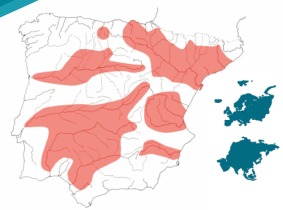
Impactos: Impactos sobre las especies o sus poblaciones ya que depreda sobre otros peces y otras especies acuáticas.

Legislación: Esta especie está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Jorge R. Sánchez-González

Alburnus alburnus (Linnaeus, 1758)
Alburno





Descripción: Ciprínido de pequeño tamaño que no supera los 25 cm de longitud. Cuerpo fusiforme, alargado y comprimido lateralmente, cubierto de escamas muy caedizas. Boca súpera. Aleta dorsal corta, menor que la anal y ligeramente retrasada. Presenta una coloración del dorso gris-verdosa, plateada en costados y vientre debido a sus escamas con tonos irisados. Aletas traslúcidas que en época de freza pueden tomar un tono levemente anaranjado o rojizo, especialmente en los machos.

Ecología y hábitat: Omnívoro y oportunista. En la península ibérica se ha observado una alta capacidad de adaptación a los recursos tróficos presentes en diferentes ambientes. Especie limnófila y gregaria que forma cardúmenes en zonas de aguas claras de corriente media, también abundante en medios lénticos o aguas remansadas de embalses. Potamodromo, aunque puede presentar poblaciones sedentarias en embalses, también habita ríos de régimen mediterráneo.

Distribución original: Europa central, desde Francia hasta los Urales por el noreste y hasta Anatolia por el sureste.

Distribución en la peninsula ibérica: Se encuentra en todas las grandes cuencas hidrográficas y en cuencas menores de la zona mediterránea.

Vías de entrada: Introducción o suelta. Escape, fuga o huida. Corredores.

Vectores: Pesca deportiva. Especies usadas como cebo vivo. Canales de navegación, riego y trasvases, por los que dispersa entre cuencas.

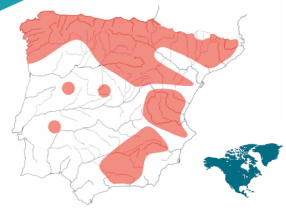
Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas y sobre las especies o sus poblaciones.

Legislación: Esta especie está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional de Especies Invasoras de Portugal.

Autores: Francisco J. Oliva-Paterna, David Almeida

Oncorhynchus mykiss (Walbaum, 1792)
Trucha arco-íris





Descripción: Salmónido, por lo que tiene aleta adiposa por detrás de la aleta dorsal. De talla media con una longitud total entre 40 y 60 cm aunque puede superar los 100 cm. Con manchas negras muy marcadas en la aleta caudal y no presentes en la zona ventral. Presenta una banda de tonalidad rosada e irisada que recorre la línea media del cuerpo. Presenta un cuerpo alargado que está comprimido lateralmente sobre todo en individuos de gran talla.

Ecología y hábitat: Habita desde arroyos hasta grandes ríos y lagos de aguas claras y frías (temperatura menor de 25 ºC en verano). Es anádromo (vive en el mar y remonta los ríos para desovar) en ríos costeros. Es un depredador que cuando es juvenil se alimenta especialmente de zooplancton y, al alcanzar la madurez, de larvas de invertebrados y pequeños peces.

Distribución original: Pacífico Norte.

Distribución en la peninsula ibérica: Introducida ampliamente en toda España. En Portugal está presente puntualmente en algunas lagunas y embalses de montaña.

Vías de entrada: Introducciones y sueltas. Escape, fuga y huida.

Vectores: Pesca deportiva. Acuicultura. Especie empleada como cebo vivo.

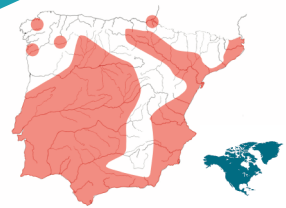
Impactos: Impactos sobre las especies o sus poblaciones e impactos socioeconómicos.

Legislación: Esta especie está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

Autor: Jorge R. Sánchez-González

Gambusia holbrooki (Agassiz, 1859)
Gambusia





Descripción: Pez de pequeño tamaño con dimorfismo sexual, siendo las hembras de mayor tamaño sin superar los 6 cm. Cabeza ancha y aplanada con boca súpera. Las hembras en época de reproducción exhiben una mancha negra en el lateral del vientre. Maduran a las 5 o 6 semanas y se reproducen por fecundación interna. Para ello los machos tienen la aleta ventral modificada en un órgano copulador. Las hembras incuban los huevos en su interior pariendo posteriormente alevines.

Ecología y hábitat: Oportunista, su dieta está básicamente constituida por invertebrados, también puede alimentarse de larvas de peces e incluso material vegetal. Aunque se ha utilizado para controlar poblaciones de mosquito, es un depredador generalista y existen dudas sobre la eficacia de este control. Es gregaria y ocupa una gran variedad de hábitats, preferiblemente zonas de escasa corriente, poca profundidad y presencia de vegetación. A su vez, soporta un amplio espectro de condiciones siendo resistente a contaminantes.

Distribución original: Vertiente atlántica de Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Distribuida prácticamente por todas las cuencas. Menos frecuente en la zona del Cantábrico y el noroeste peninsular.

Vías de entrada: Introducción o suelta. Escape, fuga o huida.

Vectores: Control biológico o Biocontrol. Ornamentación. Acuariofilia.

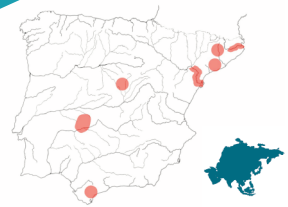
Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas y sobre las especies o sus poblaciones.

Legislación: Esta especie está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autores: Francisco J. Oliva-Paterna, Ana Ruiz-Navarro, Carlos Fernández-Delgado

Pseudorasbora parva (Temminck & Schlegel, 1846)
Gobio de boca súpera. Pseudorasbora. Parva





Descripción: Pez de tamaño pequeño. Fusiforme, semejante al gobio. Boca súpera con la región preorbital puntiaguda, sin barbillas. Color plateado grisáceo o gris verdoso, a veces tintes violáceos, más oscuro en la parte posterior, el vientre plateado. Escamas relativamente grandes con bordes oscuros que dan aspecto reticulado.

Ecología y hábitat: Pez de agua dulce presente en una amplia variedad de hábitats, abundante en pequeños canales con vegetación, estanques, lagunas, lagos y embalses. Oportunista, con dieta amplia. Plasticidad en estrategia vital que propicia su carácter invasor.

Distribución original: Este de Asia, desde la cuenca del río Amur (Siberia y China) hasta el río Zhujiang en China y cuencas de Mongolia, Taiwán, Corea y Japón.

Distribución en la peninsula ibérica: Cuencas internas catalanas, Delta del Ebro, río Manzanares en la cuenca del Tajo, río Guadiana en Extremadura y ríos Hozgarganta y Guadiaro en Andalucía.

Vías de entrada: Introducción o suelta. Escape, fuga o huida. Corredores o pasillos. Dispersión no asistida.

Vectores: Acuicultura. Especie usada como cebo vivo y pez pasto. Pesca deportiva y equipos de pesca. Canales de navegación, riego o trasvases. Dispersión natural.

Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones, ya que es un portador sano de parásitos peligrosos para especies nativas de peces, e impactos socioeconómicos.

Legislación: Esta especie está incluida en la Lista de Especies Exóticas Invasoras preocupantes para la Unión, en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autores: Felipe Morcillo, Ignacio Doadrio

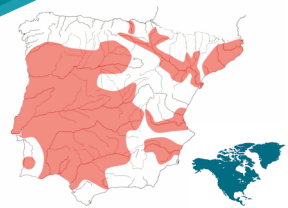
LIFE INVASAQUA

AQ VI CP CA DN

UE ES PT

Lepomis gibbosus (Linnaeus, 1758)
Pez sol. Percasol





Descripción: Pez de la familia *Centrarchidae* comprimido lateralmente. Con un tamaño de adulto promedio entre los 18 - 23 cm de longitud total (pueden llegar a 40 cm). Es una especie vistosa y colorida, pudiendo encontrar patrones de coloración variados entre sus escamas. Presenta afiladas espinas en las aletas dorsal y anal. Los machos tienen manchas operculares de un color más oscuro y marcado que las hembras. El macho custodia la puesta y a los alevines.

Ecología y hábitat: Habita aguas lentas y someras de lagos, ríos, embalses, etc. pero se le puede encontrar en prácticamente cualquier masa de agua. Prefiere ambientes con refugios como formaciones vegetales del fondo o acumulaciones de roca. Prefiere aguas templadas (4 - 22 °C). Omnívora, pero depredador voraz de invertebrados acuáticos.

Distribución original: Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: La especie está ampliamente distribuida en todas las cuencas de los ríos más importantes: Ebro, Duero, Tajo, Guadiana, Guadalquivir y Segura.

Vías de entrada: Introducción o suelta. Escape, fuga o huida.

Vectores: Pesca deportiva. Acuicultura. Especie de acuarios. Especie usada como cebo vivo.

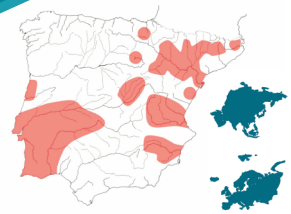
Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones e impactos socioeconómicos.

Legislación: Esta especie está incluida en la Lista de Especies Exóticas preocupantes para la Unión, en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Antonio Guillén-Beltrán

Sander lucioperca (Linnaeus, 1758)
Lucioperca





Descripción: Presenta un cuerpo comprimido y estrecho, con una cabeza de tamaño considerable y una boca con dientes grandes y fuertes. Tiene dos aletas dorsales, la primera con radios espinosos y a la segunda con radios blandos. La aleta anal tiene 2 o 3 espinas. La coloración de la lucioperca varía entre crema y castaño claro con tonos dorados, con el vientre blanco y barras verticales laterales poco definidas de color marrón.

Ecología y hábitat: Se encuentra principalmente en embalses y en los grandes ríos, siendo una especie relativamente común y abundante que puede invadir pequeños ríos cerca de presas, siempre asociado a zonas de poca corriente y mucha vegetación, y los estuarios, en particular en áreas con baja salinidad. La lucioperca realiza pequeñas migraciones, generalmente de menos de 50 km para reproducirse. Presenta cuidado parental. Es un pez piscívoro muy oportunista y voraz, que ocasionalmente también se alimenta de cangrejos de río.

Distribución original: Desde los ríos que desembocan en el Caspio, Aral, Báltico y Negro (límite oriental de esta especie) hasta la cuenca del Elba (Alemania y República Checa, límite occidental).

Distribución en la peninsula ibérica: Se encuentra en casi toda la península, excepto en el Guadalquivir y algunas partes del sur, y en las cuencas del norte.

Vías de entrada: Introducción o suelta. Dispersión no asistida. Corredores.

Vectores: Pesca deportiva. Dispersión natural. Canales de navegación, riego o trasvases.

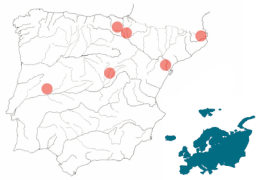
Impactos: Impactos sobre sobre las especies o sus poblaciones e impactos socioeconómicos.

Legislación: Esta especie está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Filipe Ribeiro

Perca fluviatilis Linnaeus, 1758
Perca de río





Descripción: Pez de tamaño mediano (Longitud total: 20 - 30 cm, hasta 60 cm). Cuerpo alargado. Presenta dos aletas dorsales muy próximas entre si y una mancha oscura en la zona posterior de la primera dorsal. Posee de 5 a 8 bandas oscuras verticales características en los flancos, que pueden presentar forma de "Y".

Ecología y hábitat: Especie sedentaria y gregaria que prefiere aguas turbias con abundante vegetación y fondos arcillosos como son embalses, lagos y tramos remansados de ríos.

Distribución original: Europa.

Distribución en la peninsula ibérica: Embalse de Boadella, el lago de Banyoles, cuencas de los ríos Muga, Tajo y Ebro.

Vías de entrada: Introducción.

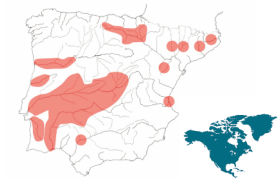
Vectores: Pesca deportiva.

Impactos: Sobre las especies o sus poblaciones por depredación y competencia.

Legislación: Está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras

Autores: Mar Torralva, Carlos Fernández-Delgado

Ameiurus melas (Rafinesque, 1820)
Pez gato negro





Descripción: Pez gato con aleta caudal truncada, aleta adiposa y 4 pares de barbillones. No presenta escamas. Radios espinosos fuertes en las aletas pectorales y en la dorsal.

Ecología y hábitat: Presente en embalses y zonas leníticas de los grandes ríos. Omnívoro, depredador ocasional.

Distribución original: Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Presente en las principales cuencas hidrográficas de la península ibérica, siendo más común en la zona de Cataluña.

Vías de entrada: Introducción. Dispersión no asistida.

Vectores: Pesca deportiva. Dispersión natural.

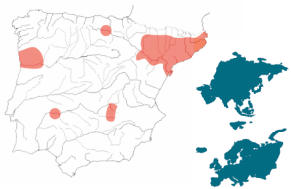
Impactos: Sobre los hábitats o ecosistemas y sobre las especies o sus poblaciones.

Legislación: Está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autores: Felipe Morcillo, Filipe Ribeiro

Rutilus rutilus (Linnaeus,1758)
Rutilo



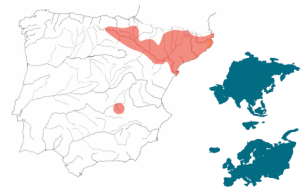


Descripción: Ciprínido mediano (30 - 40 cm de longitud total), cabeza relativamente pequeña, cuerpo plateado. Parte superior del ojo y aletas de tono naranja.

Ecología y hábitat:	Gregaria, prefiere aguas lentas, soportando cierta salinidad y contaminación. Omnívora.
Distribución original:	Europa y oeste de Asia.
Distribución en la peninsula ibérica:	Cuencas de los ríos Ave, Duero, Cávado, Ter, Fluvià, Muga, Llobregat, Ebro y Guadiana.
Vías de entrada:	Introducción.
Vectores:	Pesca deportiva. Especie usada como cebo vivo.
Impactos:	Sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones y socioeconómicos.
Legislación:	Está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Javier Oscoz

Scardinius erythrophthalmus (Linnaeus,1758)
Gardí





Descripción: Ciprínido de tamaño medio, cuerpo alto de color plateado, aletas rojizas y contorno de ojos anaranjado.

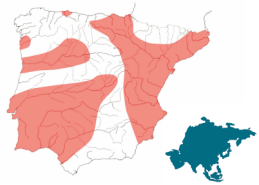
Ecología y hábitat:	Prefiere aguas lentas con abundante vegetación. Omnívoro.
Distribución original:	Presente en la mayor parte de Europa, hasta el mar Caspio y mar de Aral.
Distribución en la peninsula ibérica:	Cuencas de los ríos Muga, Ter, Besós, Tordera, Llobregat y Ebro, y lagunas de Ruidera.
Vías de entrada:	Introducción.
Vectores:	Pesca deportiva.
Impactos:	Sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones y socioeconómicos.
Legislación:	Está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Javier Oscoz

LIFE INVASAQUA

Carassius auratus (Linnaeus, 1758)
Carpín. Pez rojo



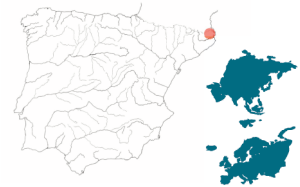


Descripción: Ciprínido de tamaño mediano (10 - 20 cm de longitud total). Cuerpo corto, alto y robusto. Coloración desde pardo a dorado o rojo. Escamas grandes. Una aleta dorsal y caudal escotadas.

Ecología y hábitat:	Presente en un amplio espectro de hábitats de agua dulce. Omnívoro - detritívoro.
Distribución original:	Asia.
Distribución en la peninsula ibérica:	Toda la península ibérica, aunque sus poblaciones no son muy densas.
Vías de entrada:	Introducción. Escape.
Vectores:	Acuariofilia. Ornamentación.
Impactos:	Sobre los hábitats o ecosistemas y sobre las especies o sus poblaciones.
Legislación:	Está incluida en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autores: Mar Torralva, Carlos Fernández-Delgado

Abramis brama (Linnaeus, 1758)
Brema. Brema común





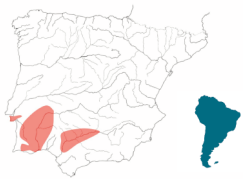
Descripción: Adultos de mediano tamaño (25 - 50 cm de longitud), cuerpo alto y comprimido lateralmente, con la cabeza pequeña en comparación al resto del cuerpo. Aleta anal larga con 23 - 30 radios. Línea lateral bien marcada formada por 51 - 60 escamas.

Ecología y hábitat:	Habita en aguas estancadas (lagos o embalses), cursos lentos de ríos y también estuarios y aguas salobres.
Distribución original:	Centro y norte de Europa hasta Asia.
Distribución en la peninsula ibérica:	Introducida en el embalse de Boadella (cuenca del Muga, Girona).
Vías de entrada:	Introducción.
Vectores:	Pesca deportiva.
Impactos:	Desconocidos, pero probables sobre las especies autóctonas o sus poblaciones.
Legislación:	Actualmente no está incluida en ninguna legislación vigente.

Autor: Lluís Benejam

Australoheros facetus (Jenyns, 1842)
Chanchito





Descripción: Cíclido verde claro-oscuro, con franjas verticales a lo largo del cuerpo que es comprimido lateralmente. Aleta dorsal larga (más de 2/3 de la longitud total).

Ecología y hábitat: Presente en zonas remansadas de ríos y embalses con vegetación acuática. Insectívoro. Es una especie tolerante a los cambios de temperatura (4 a 32 ºC) y resistente a la falta de oxígeno, así como a las aguas salobres.

Distribución original: Sudamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Guadiana, Arade y el Sao, puntual en el Guadalquivir.

Vías de entrada: Introducción. Escape.

Vectores: Pesca deportiva. Ornamentación.

Impactos: Sobre los hábitats o ecosistemas y sobre las especies o sus poblaciones.

Legislación: Está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Filipe Ribeiro

Fundulus heteroclitus (Linnaeus, 1766)
Fúndulo





Descripción: Ciprinodontiforme alargado (hasta 14 cm de longitud). Boca pequeña y súpera. Pedúnculo caudal ancho. Coloración verdosa. Machos con gruesas bandas transversales plateadas en los flancos.

Ecología y hábitat: Presente en ecosistemas dulceacuícolas y de aguas de transición. Especie sedentaria y omnívora.

Distribución original: Presente en estuarios y marismas de la vertiente atlántica de Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Vertiente sur atlántica y Delta del Ebro.

Vías de entrada: Introducción. Escape. Polizón.

Vectores: Acuicultura. Escapes de investigación. Acuariofilia. Transporte marítimo o fluvial.

Impactos: Sobre los hábitats o ecosistemas y sobre las especies o sus poblaciones.

Legislación: Está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autores: Francisco J. Oliva-Paterna, Quim Pou i Rovira, Carlos Fernández-Delgado

LIFE INVASAQUA

CP OR ES PT AQ OT TE TM ES PT

Salvelinus fontinalis (Mitchill, 1814)
Salvelino. Trucha de manantial. Trucha de arroyo





Descripción: Salmónido de tamaño medio (normalmente 20 - 30 cm y 1 kg, hasta 80 cm y 8 kg). Posee aleta adiposa. Aleta caudal poco o nada furcada. Presenta manchas por el cuerpo no presentes en las aletas. Dorso verdoso con manchas blancas sinuosas.

Ecología y hábitat: Arroyos y pequeños lagos de aguas claras, frías y muy bien oxigenadas.

Distribución original: Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Presente en poblaciones aisladas sobre todo de la mitad norte peninsular.

Vías de entrada: Introducciones. Escapes.

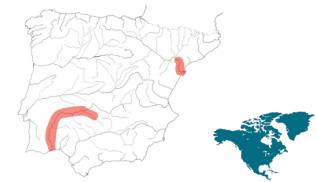
Vectores: Pesca deportiva. Acuicultura. Acuariofilia.

Impactos: Sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones y socioeconómicos.

Legislación: Está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Jorge R. Sánchez-González

Ictalurus punctatus (Rafinesque, 1818)
Pez gato punteado





Descripción: Pez con cuerpo cilíndrico, sin escamas, con 4 pares de barbillones, aleta adiposa. Aleta caudal muy furcada. Aleta dorsal y pectorales con espinas fuertemente osificadas. Cuerpo con manchas negras.

Ecología y hábitat: Ocupa zonas leníticas de los ríos y es común en embalses. Especie de hábitos nocturnos. Omnívoro con tendencia carnívora.

Distribución original: Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Guadiana y tramo bajo del Ebro.

Vías de entrada: Introducción. Escapes.

Vectores: Pesca deportiva. Acuicultura.

Impactos: Posibles impactos sobre las especies o sus poblaciones por depredación, pero es necesario estudiar los posibles impactos a distintos niveles.

Legislación: Está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Filipe Ribeiro

Barbatula barbatula (Linnaeus,1758)
Lobo de río europeo. Locha de roca europea





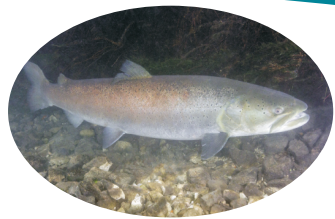
Descripción: Pez pequeño (120 mm de longitud), con el cuerpo más o menos cilíndrico amarillento o pardo con manchas. Escamas pequeñas. Boca ínfera con seis barbillas.

Ecología y hábitat:	Ríos de aguas claras de fondo pedregoso. Actividad principalmente nocturna. Consume invertebrados acuáticos.
Distribución original:	Europa, desde los Pirineos hasta los Balcanes y Rusia.
Distribución en la peninsula ibérica:	Ríos Porma, Cea, Esla y Órbigo (cuenca del Duero).
Vías de entrada:	Escape.
Vectores:	Especie usadas como cebo vivo.
Impactos:	Posibles impactos sobre las especies o sus poblaciones.
Legislación:	Actualmente no está incluida en ninguna legislación vigente.

Autor: Javier Oscoz

Hucho hucho (Linnaeus, 1758)
Salmón del Danubio. Hucho





Descripción: Salmónido relativamente grande (hasta 165 cm y 60 kg). Manchas negras y rojas ausentes en las aletas. Cabeza larga y ligeramente aplanada. Cuerpo con sección redondeada ligeramente comprimido lateralmente. Aleta caudal escotada.

Ecología y hábitat:	Tramos de montaña y media montaña de grandes ríos con lechos de gravas, oxigenados y con temperatura menor de 15 °C. Especie sedentaria y territorial.
Distribución original:	Río Danubio.
Distribución en la peninsula ibérica:	Ríos Órbigo, Tormes y Esla.
Vías de entrada:	Introducción.
Vectores:	Pesca deportiva.
Impactos:	Sobre los hábitats o ecosistemas, las especies o sus poblaciones y socioeconómicos.
Legislación:	Actualmente no está incluida en ninguna legislación vigente.

Autor: Jorge R. Sánchez-González

Cobitis bilineata Canestrini, 1865
Colmilleja italiana





Descripción: Cuerpo alargado y ligeramente comprimido, alcanzando unos 10 cm de longitud. Boca con 3 pares de barbillones. Presenta manchas oscuras a lo largo del cuerpo claro. Espina suborbital. Escamas diminutas. Dos manchas negras en la base de la aleta caudal. Machos de menor tamaño con aletas pectorales más largas.

Ecología y hábitat: Vive en ríos, lagos y canales de riego con escasa corriente y sedimentos o arena.

Distribución original: Francia, Italia y Croacia.

Distribución en la peninsula ibérica: Lago Banyoles (Cataluña).

Vías de entrada: Introducción.

Vectores: Especie de acuarios.

Impactos: Sobre las especies o sus poblaciones por competencia.

Legislación: Actualmente no está incluida en ninguna legislación vigente.

Autora: Anabel Perdices

Misgurnus anguillicaudatus (Cantor, 1842)
Misgurno oriental. Dojo





Descripción: Cuerpo anguilliforme. Boca inferior con 5 pares de barbillones. Coloración marrón con numerosos puntos en el cuerpo. Vientre claro. Pedúnculo caudal con crestas adiposas.

Ecología y hábitat: Vive en ríos, lagos y canales de riego con escasa corriente con fango o sedimentos.

Distribución original: Este de Asia.

Distribución en la peninsula ibérica: Introducida en el Delta del Ebro, río Ter, río Llobregat, embalse de Vallvidriera y Albufera de Valencia.

Vías de entrada: Escape.

Vectores: Acuariofilia. Ornamentación.

Impactos: Sobre las especies o sus poblaciones.

Legislación: Está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autora: Anabel Perdices

Poecilia reticulata Peters, 1859
Gupi





Descripción: Especie de tamaño pequeño, cuerpo fusiforme y ligeramente comprimido lateralmente. Cabeza ancha y comprimida dorso-ventralmente con boca súpera y ojos grandes. El pedúnculo caudal es delgado y muy marcado. Aleta caudal muy desarrollada en los machos.

Ecología y hábitat: Habita en zonas remansadas con abundante vegetación. Tolera valores elevados de salinidad y temperatura. Omnívora-detritívora. Sedentaria. Ovovivípara.

Distribución original: Cuencas atlánticas del caribe.

Distribución en la peninsula ibérica: Río Mijares (Valencia).

Vías de entrada: Introducción. Escape.

Vectores: Ornamentación. Acuariofilia. Biocontrol.

Impactos: Sobre los hábitats o ecosistemas y sobre las especies o sus poblaciones.

Legislación: Actualmente no está incluida en ninguna legislación vigente.

Autora: Mafalda Gama

LIFE INVASAQUA

OTROS VERTEBRADOS



Lithobates catesbeianus (Shaw, 1802)
Rana toro norteamericana





Descripción: Es el ránido más grande de Norteamérica (18,4 cm de hocico a cloaca) pero en Europa alcanza tamaños mayores (19,5 cm y 430 g). Por la zona dorsal, la coloración va del verde claro al verde oliva oscuro con manchas marrones, mientras que ventralmente es blanco grisáceo o amarillento. Presenta un cuerpo robusto con una cabeza amplia y plana y piel suave sin arrugas, verrugas o protuberancias. Presenta unas membranas timpánicas muy marcadas que en los machos maduros tienen el doble de diámetro del ojo.

Ecología y hábitat: Se alimenta de un amplio rango de presas (anfibios, pequeños mamíferos, peces, aves, moluscos, crustáceos, e insectos). Habita todo tipo de ecosistemas de agua dulce con abundante vegetación.

Distribución original: Este de Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Delta del Ebro, otros puntos de Cataluña e Irún.

Vías de entrada: Introducción o suelta. Escape, fuga o huida.

Vectores: Control biológico. Recurso alimentario para humanos.

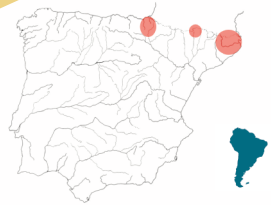
Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas, ya que modifican los ecosistemas y los recursos tróficos, sobre las especies o sus poblaciones, por competencia, depredación, por ser una amenaza para especies en peligro y por transmitir enfermedades como el hongo *Batrachochytrium dendrobatidis*, e impactos socioeconómicos, ya que se han invertido muchos recursos en su erradicación.

Legislación: Esta especie está incluida en la Lista de Especies Exóticas Invasoras preocupantes para la Unión, en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Jorge R. Sánchez-González

Myocastor coypus (Molina, 1782)
Coipú





Descripción: Gran roedor (Longitud corporal: 40 - 60 cm, Peso: 4 - 9 kg) con una cola larga (30 - 45 cm) cilíndrica y desnuda. Las extremidades poseen 5 dedos y las posteriores están palmeadas. Orejas pequeñas. Ojos y orificios nasales se ubican en la parte dorsal de la cabeza.

Ecología y hábitat: Ocupa casi cualquier ecosistema de agua dulce. Excavan madrigueras en azudes y en las orillas y construyen plataformas flotantes. Especie nocturna de comportamiento gregario, omnívora y semiacuática.

Distribución original: Sudamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Guipúzcoa, Navarra y Cataluña.

Vías de entrada: Escape, fuga o huida. Introducción o suelta. Dispersión no asistida o autónoma.

Vectores: Ganadería. Mascotas. Dispersión natural.

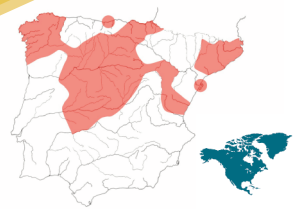
Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones e impactos socioeconómicos.

Legislación: Esta especie está incluida en la Lista de Especies Exóticas Invasoras preocupantes para la Unión, en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autores: Jorge Echegaray, Alberto Fernández-Gil, Jorge R. Sánchez-González

Neovison vison (Schreber, 1777)
Visón americano





Descripción: Mustélido semiacuático, carnívoro de tamaño medio (Longitud cabeza-cuerpo: 30 - 45 cm, Longitud de la cola: 13 - 22 cm, Peso: 800 - 1.800 g en adultos). Presenta dimorfismo sexual (hembras < machos). Posee un pelaje marrón oscuro-negro. Cola larga y tupida. Cabeza relativamente pequeña con orejas pequeñas y redondeadas. Presenta algunas manchas blancas en la zona ventral, sobre todo en la barbilla y el labio inferior y, ocasionalmente en el abdomen y en las ingles.

Ecología y hábitat: Está presente en prácticamente todo tipo de ecosistemas acuáticos: arroyos, ríos, embalses, lagos, lagunas, marismas, y también en la costa. Depredador.

Distribución original: Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Se ha confirmado en distintas provincias y regiones: Galicia, Cantabria, País Vasco, Navarra, Aragón, Cataluña, La Rioja, Castilla y León, Madrid, Castilla-La Mancha, Extremadura, Valencia y en la región del Norte (Viana do Castelo, Braga, Porto, Vila Real y Bragança).

Vías de entrada: Escapes, fugas o huidas. Introducción o suelta.

Vectores: Cría para producción peletera. Sueltas voluntarias realizadas por actos vandálicos que han tenido como objetivo las granjas peleteras. Mascotas.

Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones e impactos socioeconómicos.

Legislación: Esta especie está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autores: Jorge Echegaray, Alberto Fernández-Gil, Jorge R. Sánchez-González

Ondatra zibethicus (Linnaeus, 1766)
Rata almizclera





Descripción: Roedor de tamaño medio con ojos y orejas muy reducidos, hocico redondeado, membranas interdigitales en las patas posteriores y una robusta cola aplanada lateralmente. Pelaje denso y de color pardo oscuro, más claro por el vientre.

Ecología y hábitat: Animal ligado al medio dulceacuícola y espacios limítrofes. Se alimenta principalmente de raíces y partes basales de la vegetación acuática. Patrón de actividad dentro del agua, diurno y nocturno. Pueden reproducirse a lo largo de todo el año.

Distribución original: Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Tramos bajos del Urumea y Bidasoa.

Vías de entrada: Escape, fuga o huida. Dispersión no asistida o autónoma

Vectores: Cría en granjas peleteras de donde se escapa. Dispersión natural una vez establecida.

Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones e impactos socioeconómicos.

Legislación: Esta especie está incluida en la Lista de Especies Exóticas Invasoras preocupantes para la Unión, en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: David Galicia

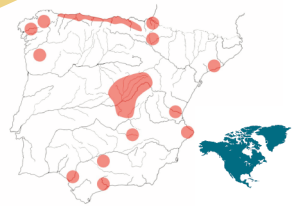
LIFE INVASAQUA

AG DN

UE ES PT

Procyon lotor (Linnaeus, 1758)
Mapache





Descripción: Carnívoro de tamaño mediano, de orejas redondeadas y hocico puntiagudo. Patrón de pelaje característico, con una base grisácea canosa sobre la que se destacan patrones de bandas oscuras en la cola y en el rostro formando una especie de antifaz. Presenta una gran plasticidad morfológica en la coloración, tanto en la intensidad de color como en los patrones de manchas.

Ecología y hábitat: Especie generalista de amplio espectro. Preferentemente utiliza áreas naturales ligadas a hábitats acuáticos como cursos fluviales, riberas de lagos y humedales. Animal extremadamente hábil e ingenioso. Son frecuentes sus incursiones en hábitats urbanos en busca de alimentos.

Distribución original: Norte- y Centroamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Poblaciones dispersas en la península ibérica.

Vías de entrada: Introducción o suelta. Escape, fuga o huida. Dispersión no asistida o autónoma.

Vectores: Mascotas. Zoológicos. Dispersión no asistida una vez establecida.

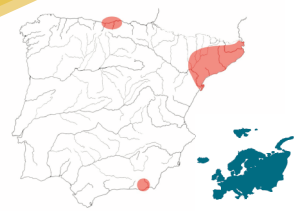
Impactos: Impactos sobre las especies o sus poblaciones e impactos socioeconómicos.

Legislación: Esta especie está incluida en la Lista de Especies Exóticas Invasoras preocupantes para la Unión, en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: David Galicia

Cygnus olor (Gmelin, 1789)
Cisne vulgar. Cisne mudo. Cisne blanco





Descripción: Ave de gran tamaño (Longitud: 1,15 - 1,27 m, Peso: 5,0 - 6,5 kg) de plumaje blanco muy característico. Cuello muy largo y cabeza relativamente pequeña. El pico es rojo anaranjado con una protuberancia negra en la frente. Las narinas, el borde del pico y las uñas también son negras.

Ecología y hábitat: Presente en casi cualquier ecosistema dulceacuícola, cría hasta 8 huevos en las orillas de abundante vegetación. Considerada semi-doméstica, aunque territorial y agresiva. Común en pastos próximos a zonas húmedas.

Distribución original: Islas Británicas y norte de Europa.

Distribución en la peninsula ibérica: Poblaciones dispersas en el noreste peninsular.

Vías de entrada: Escape, fuga o huida. Dispersión no asistida o autónoma.

Vectores: Ornamentación. Dispersión natural.

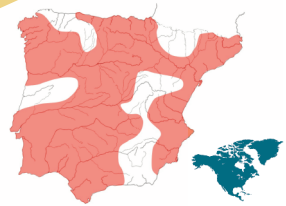
Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas y sobre las especies o sus poblaciones.

Legislación: Actualmente no está incluida en ninguna legislación vigente.

Autores: Jorge R. Sánchez-González, David Galicia

Trachemys scripta Schoepff, 1792
Tortuga de Florida. Tortuga de orejas amarillas/rojas





Descripción: Galápago de tamaño medio (Longitud: 20 - 40 cm). De color verde oliváceo con manchas amarillas (o rojas), en cabeza y cuello. Posee potentes garras en las cuatro extremidades. Longevidad de hasta 20 años en libertad y 40 en cautividad.

Ecología y hábitat: Habita en casi cualquier tipo ecosistemas acuáticos con preferencia por aguas tranquilas con abundante vegetación. Especie omnívora que puede alimentarse de pequeños invertebrados, algas filamentosas, macrófitos e incluso vertebrados, en función de su tamaño. Alcanza la madurez sexual a los 3 - 4 años de edad. La hembra excava agujeros de 25 cm de profundidad donde deposita entre 6 y 12 huevos por puesta.

Distribución original: Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Distribuida por toda la península ibérica.

Vías de entrada: Introducción o suelta. Escape, fuga o huida.

Vectores: Mascota. Especie de terrarios.

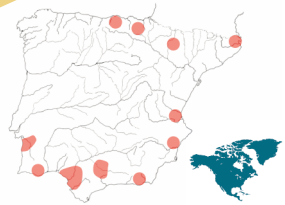
Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones e impactos socioeconómicos por transmisión de la *Salmonella*.

Legislación: Esta especie está incluida en la Lista de Especies Exóticas Invasoras preocupantes para la Unión, en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Antonio Guillén-Beltrán

Oxyura jamaicensis (Gmelin, 1789)
Malvasia canela





Descripción: Pato de tamaño mediano (Longitud: 35 - 43 cm, Peso: 350 - 800 g). Dimorfismo sexual. Los machos adultos de color castaño rojizo y un pico de color azul celeste en época de cría. Capirote de color negro intenso hasta la altura del ojo que contrasta con las mejillas y garganta blancas.

Ecología y hábitat: Se alimenta de semillas y raíces de plantas acuáticas, así como de invertebrados acuáticos. Habita en pequeños humedales de agua dulce y con abundante vegetación acuática.

Distribución original: Norteamérica, Centroamérica e islas del Caribe.

Distribución en la peninsula ibérica: Presencia puntual por toda la península ibérica, principalmente en la mitad sur.

Vías de entrada: Escape, fuga o huida. Introducción o suelta. Dispersión no asistida o autónoma.

Vectores: Mascotas de colecciones privadas. Zoológicos. Dispersión natural de las poblaciones introducidas.

Impactos: Impactos sobre las especies o sus poblaciones por hibridación.

Legislación: Esta especie está incluida en la Lista de Especies Exóticas Invasoras preocupantes para la Unión, en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autores: Jorge R. Sánchez-González, Jose Manuel Zamora-Marín

Rhinella marina (Linnaeus, 1758)
Sapo marino. Sapo gigante. Sapo de la caña





Descripción: Se trata de un anuro de la familia *Bufonidae* de aspecto robusto y de gran tamaño, pudiendo alcanzar las hembras hasta 30 cm, siendo los machos más pequeños. Posee una piel áspera y verrugosa de color marrón, verde oscuro o negro. El tímpano mide aproximadamente la mitad o dos tercios del ojo. Sus glándulas parótidas son grandes y pueden rezumar veneno.

Ecología y hábitat: Tolera zonas altamente antropizadas. Oportunista que es capaz de alimentarse de prácticamente cualquier presa que pueda capturar, generalista (incluidos vertebrados y materia orgánica). Toxicidad presente en todos sus estadios vitales.

Distribución original: Zona norte de Sudamérica, Centroamérica y zona sur de Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Sin poblaciones establecidas.

Vías de entrada: Introducción o suelta. Escape, fuga o huida. Contaminante.

Vectores: Biocontrol. Comercio de mercancías contaminadas, en concreto, contaminante en transporte de vegetales. Mascota. Especie de terrarios. Zoológicos.

Impactos: Impactos sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones e impactos socioeconómicos.

Legislación: Esta especie está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autores: Adrián Guerrero-Gómez, Francisco J. Oliva-Paterna

Discoglossus pictus Otth, 1837
Sapillo pintojo mediterráneo





Descripción: Sapo de tamaño medio con apariencia de rana, de piel lisa, tímpano inconspícuo, hocico puntiagudo y pupila redondeada. Coloración dorsal variable y frecuentemente con patrones rayados, a modo de bandas de color claro o manchas circulares con bordes claros. Vientre blanquecino. Lengua en forma de disco casi inmóvil.

Ecología y hábitat: Tolera salinidad y está presente en una amplia variedad de ecosistemas, incluyendo zonas costeras abiertas y arenosas, prados, cultivos y bosques de ribera. Se reproduce en aguas tranquilas. Son muy voraces, se alimentan principalmente de insectos y lombrices.

Distribución original: Norte de África y las islas de Sicilia, Malta y Gozo.

Distribución en la peninsula ibérica: Girona y Barcelona.

Vías de entrada: Escape, fuga o huida. Dispersión no asistida o autónoma.

Vectores: Ornamentación. Dispersión natural.

Impactos: Posibles impactos sobre las especies o sus poblaciones.

Legislación: Actualmente no está incluida en ninguna legislación vigente.

Autora: Nora Escribano

LIFE INVASAQUA

Xenopus laevis (Daudin, 1802)
Rana de uñas africana





Descripción: Rana con cabeza y cuerpo aplanados. Posee 3 uñas en las patas traseras muy desarrolladas.

Ecología y hábitat: Habita en casi cualquier tipo de masa de agua, sin peces depredadores y sin elevada corriente. Insectívora.

Distribución original: África austral.

Distribución en la peninsula ibérica: Ríos costeros próximos a Lisboa y Cataluña.

Vías de entrada: Escape.

Vectores: Mascotas. Especie de terrarios.

Impactos: Sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones y socioeconómicos.

Legislación: Está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autores: Filipe Ribeiro, Rui Rebelo

Chrysemys picta (Schneider, 1783)
Tortuga pintada





Descripción: Tortuga de pequeño tamaño con costuras amarillas o rojas entre las placas del caparazón.

Ecología y hábitat: Habita un amplio espectro de cuerpos de agua dulce con preferencia por aguas lentas y poco profundas. Especie omnívora.

Distribución original: Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Puntual, en Cataluña.

Vías de entrada: Introducción. Escape.

Vectores: Mascotas. Especie de terrarios.

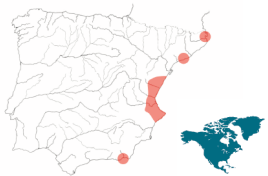
Impactos: Sobre las especies o sus poblaciones.

Legislación: Está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autora: Amaia A. Rodeles

Pseudemys peninsularis Carr, 1938
Tortuga de la península





Descripción: Especie de tortuga de tamaño grande, piel olivácea con finas rayas amarillas o rojizas y mandíbula cuadrada. Peto amarillento.

Ecología y hábitat:	Habitan un amplio espectro de cuerpos de agua dulce con preferencia por aguas lentas, poco profundas con abundante vegetación. Especie omnívora.
Distribución original:	Norteamérica.
Distribución en la peninsula ibérica:	Costa este mediterránea entre la Comunidad Valenciana y Cataluña.
Vías de entrada:	Introducción. Escape.
Vectores:	Mascotas.
Impactos:	Sobre los hábitats o ecosistemas.
Legislación:	Está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autora: Amaia A. Rodeles

Threskiornis aethiopicus (Latham, 1790)
Ibis sagrado





Descripción: Ave relativamente grande (Longitud total: 65 - 89 cm, Peso: 1.500 g). Blanca pero con cuello, cabeza, plumas terciarias y pico negros. Pico curvado hacia abajo.

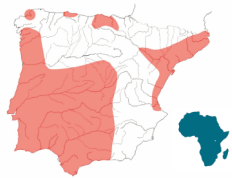
Ecología y hábitat:	Gregaria. Habitual en orillas de diversos tipos de masas de agua dulce y en lagunas costeras, granjas, vertederos y basureros. Generalista.
Distribución original:	África subsahariana.
Distribución en la peninsula ibérica:	Hay registrados individuos por toda la península ibérica.
Vías de entrada:	Escape.
Vectores:	Zoológicos.
Impactos:	Sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones y socioeconómicos
Legislación:	Está incluida en la Lista de Especies Exóticas preocupantes para la Unión y en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Jorge R. Sánchez-González

LIFE INVASAQUA

Alopochen aegyptiaca (Linnaeus, 1766)
Ganso del Nilo





Descripción: Anátida relativamente grande (Longitud: 63 - 73 cm, Peso: 1,5 - 2,2 kg). Pardo o gris claro. Pico corto y rosado. Patas largas y rosas.

Ecología y hábitat: Habita en un amplio rango de ecosistemas acuáticos. Hibrida con otras especies.

Distribución original: África.

Distribución en la peninsula ibérica: Presencia puntual por toda la península ibérica.

Vías de entrada: Introducción. Escape.

Vectores: Ornamentación. Zoológicos. Mascotas de colecciones privadas.

Impactos: Sobre los hábitats o ecosistemas y sobre las especies o sus poblaciones.

Legislación: Está incluida en la Lista de Especies Exóticas Invasoras preocupantes para la Unión, en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Jorge R. Sánchez-González

Graptemys pseudogeographica (Gray, 1831)
Falsa tortuga mapa





Descripción: Tortuga de tamaño medio. Machos adultos de hasta 13 cm y las hembras hasta 25 cm. Pueden vivir más de 30 años. El caparazón presenta un patrón similar a un mapa con una línea aserrada prominente a lo largo de todo el dorso.

Ecología y hábitat: Presente en lagos, ríos y riberas.

Distribución original: Centro y centro sur de Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Poblaciones aisladas principalmente en los lagos y embalses próximos a zonas urbanas. (p. ej. Lisboa, Huelva, Segovia).

Vías de entrada: Introducción.

Vectores: Mascotas.

Impactos: Sobre las especies o sus poblaciones, por competencia con tortugas nativas, y socioeconómicos, porque puede transmitir la *Salmonella*.

Legislación: Está incluida en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autor: Filipe Banha

Chelydra serpentina (Linnaeus, 1758)
Tortuga mordedora





Descripción: Tortuga de tamaño medio (50 - 60 cm), robusta, de color oliváceo. Cuello largo y flexible, mandíbulas potentes y cola larga.

Ecología y hábitat: Habita una gran variedad de ecosistemas dulceacuícolas y salobres con preferencia por las aguas poco profundas con fondos arenosos y abundante vegetación. Omnívora y carroñera.

Distribución original: Norteamérica.

Distribución en la peninsula ibérica: Puntual en Cataluña.

Vías de entrada: Introducción. Escape.

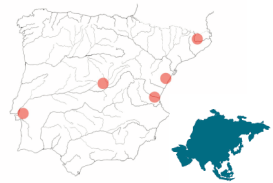
Vectores: Mascota. Especie de terrarios.

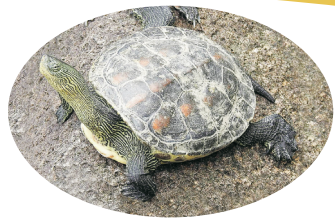
Impactos: Sobre las especies o poblaciones.

Legislación: Está incluida en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autora: Amaia A. Rodeles

Mauremys sinensis (Gray, 1834), *M. reevesii* (Gray, 1831)
Galápago chino de cuello estriado. Tortuga china de tres crestas





Descripción: Tortugas de la familia *Geoemydidae*, catalogados como En Peligro de Extinción. Hembras de mayor tamaño que el macho, pero éstos con cola más larga y gruesa. Cuerpo verde. Caparazón verde en juveniles y marrón en adultos. Plastrón color marfil con manchas negras. (Foto de *M. sinensis*)

Ecología y hábitat: Ocupan estanques, canales, arroyos, pozas y pantanos poco profundos, pudiendo ocupar terrenos agrícolas. Omnívoras.

Distribución original: Sudeste de Asia.

Distribución en la peninsula ibérica: Zonas puntuales aisladas.

Vías de entrada: Introducción. Escape.

Vectores: Mascota. Especie de terrarios.

Impactos: Sobre las especies o sus poblaciones.

Legislación: Actualmente no están incluidas en ninguna legislación vigente.

Autores: Adrián Guerrero-Gómez, Francisco J. Oliva-Paterna, César Ayres

LIFE INVASAQUA

AN TE PT AN TE

Nyctereutes procyonoides (Gray, 1834)
Perro mapache. Mapache japonés





Descripción: Cánido de tamaño medio (3 - 7 kg). Cuerpo alargado, robusto, no muy alto, patas cortas y cola corta. Color amarillento, gris o rojizo. Antifaz negro.

Ecología y hábitat: Habita zonas húmedas y fluviales con arbolado. Omnívoro y generalista. Gregario y nocturno.

Distribución original: Sudeste asiático.

Distribución en la peninsula ibérica: Murcia. Selva de Irati (Pirineo occidental).

Vías de entrada: Introducción. Escape.

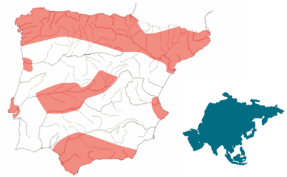
Vectores: Caza. Mascota. Cría.

Impactos: Sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones y socioeconómicos.

Legislación: Está incluida en la Lista de Especies Exóticas Invasoras preocupantes para la Unión, en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y en la Lista Nacional Portuguesa de Especies Invasoras.

Autores: Jorge R. Sánchez-González, Jorge Echegaray, Alberto Fernández-Gil, Mario Quevedo

Aix galericulata (Linnaeus, 1758)
Pato mandarín





Descripción: Pato de mediano tamaño (Longitud: 41 - 49 cm, Peso: 430 - 690 g) con dimorfismo sexual. El macho presenta dos paneles de color pardo cobrizo en las alas. En su cabeza destacan dos amplias franjas de color blanco o cremoso que se extienden desde el pico hasta el cuello.

Ecología y hábitat: Presente en embalses y humedales. Omnívora.

Distribución original: Asia oriental.

Distribución en la peninsula ibérica: Presente en toda la península ibérica, principalmente en la mitad norte.

Vías de entrada: Introducción. Escape.

Vectores: Mascotas de colecciones privadas. Ornamentación. Zoológicos.

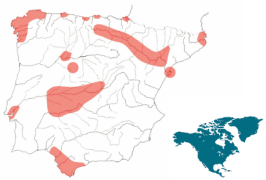
Impactos: Sobre las especies o sus poblaciones y socioeconómicos.

Legislación: Actualmente no está incluida en ninguna legislación vigente.

Autores: Jose Manuel Zamora-Marín, Antonio Zamora-López

Branta canadensis (Linnaeus, 1758)
Barnacla canadiense





Descripción: Anátida de gran tamaño (Longitud: 90 - 110 cm, Peso: 4 - 5 kg) con un largo cuello y cabeza negros con una mancha blanda desde la base de la cabeza a las mejillas.

Ecología y hábitat:	Presente en un amplio espectro de hábitats terrestres y de agua dulce. Omnívoro.
Distribución original:	Región Neártica.
Distribución en la peninsula ibérica:	Puntual, pero por toda la península ibérica.
Vías de entrada:	Introducción. Escape. Dispersión no asistida.
Vectores:	Ornamentación. Caza (especie cinegética). Dispersión natural una vez establecida.
Impactos:	Sobre los hábitats o ecosistemas, sobre las especies o sus poblaciones y socioeconómicos.
Legislación:	Está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

Autor: Jorge R. Sánchez-González

Ommatotriton ophryticus (Berthold, 1846)
Tritón crestado turco





Descripción: Cuerpo alargado y delgado, con patas cortas y una cola de la misma longitud que el cuerpo y la cabeza. Piel lisa. El vientre es amarillo a naranja claro. Cola con manchas, oscuras en la zona dorsal y azul-verdosas en la ventral.

Ecología y hábitat:	Presente en lagos, estanques o charcas a más de 1.200 m de altitud. Se alimenta de insectos, moluscos y crustáceos.
Distribución original:	Cuenca del Mar Negro.
Distribución en la peninsula ibérica:	Charcas de la zona de Pla de Busa, Lleida.
Vías de entrada:	Introducción. Escape. Dispersión no asistida.
Vectores:	Especie de terrarios y acuarios. Ornamentación. Dispersión natural.
Impactos:	Posibles impactos sobre las especies o sus poblaciones por hibridación
Legislación:	Actualmente no está incluida en ninguna legislación vigente.

Autora: Nora Escribano

LIFE INVASAQUA

OR CP DN ES

TE OR DN

Sclerophrys mauritanica Schlegel, 1841
Sapo moruno



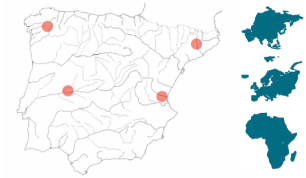


Descripción: Anuro robusto de la familia *Bufonidae*. Coloración beige-verde oliváceo, con manchas marrones, rojas, naranjas o verdes. Vientre con moteado gris. Glándulas parótidas grandes. Tímpanos marcados.

Ecología y hábitat:	Presente incluso en zonas antropizadas. Tolera aguas salobres. Nocturna. Generalista. Alimentación basada principalmente en coleópteros.
Distribución original:	Endemismo del Magreb.
Distribución en la peninsula ibérica:	Parque Regional de los Alcornocales y entorno de Algeciras, Cádiz.
Vías de entrada:	Introducción.
Vectores:	Mascotas. Especie de terrarios.
Impactos:	Posibles impactos sobre las especies o sus poblaciones.
Legislación:	Actualmente no está incluida en ninguna legislación vigente.

Autores: Adrián Guerrero-Gómez, Francisco J. Oliva-Paterna

Pelophylax kl. *grafi* Fitzinger, 1843
Ranas verdes





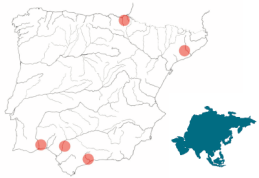
Descripción: Ranas de tamaño medio, de coloración verde o marronácea con una línea de color más blanquecino en su línea media. La coloración del vientre suele ser más grisácea. Generalmente la pupila es horizontal.

Ecología y hábitat:	Ocupan una amplia variedad de hábitats acuáticos, desde charcas y estanques poco profundos hasta lagos, embalses, pantanos, ríos y arroyos.
Distribución original:	Europa hasta Oriente Medio, y norte de África.
Distribución en la peninsula ibérica:	Cáceres, Galicia, Cataluña y Comunitat Valenciana.
Vías de entrada:	Introducción. Escape.
Vectores:	Ornamentación. Especie de terrarios.
Impactos:	Sobre las especies o sus poblaciones por hibridación.
Legislación:	Actualmente no está incluida en ninguna legislación vigente.

Autora: Nora Escribano

Pelodiscus sinensis (Wiegmann, 1835)
Tortuga china de caparazón blando





Descripción: Caparazón plano y flexible, con el espaldar y el plastrón cubiertos por una piel correosa en lugar de placas. Color marrón claro o verdoso. Cuello, cabeza y hocico largos.

Ecología y hábitat: Prefiere estanques y lagos con sustratos fangosos, con aguas ricas en nutrientes. Depredadora, territorial y solitaria, se entierra en la arena para acechar a sus presas.

Distribución original: Este de Asia.

Distribución en la peninsula ibérica: Presencia en Andalucía, Cataluña y País Vasco.

Vías de entrada: Introducción. Escape. Dispersión no asistida.

Vectores: Especie de terrarios. Mascotas. Dispersión natural una vez establecida.

Impactos: Sobre las especies o sus poblaciones.

Legislación: Actualmente no está incluida en ninguna legislación vigente.

Autor: Rafael Miranda

LIFE INVASAQUA

TE AN DN



LIFE INVASAQUA

¿QUÉ PUEDES HACER TÚ?

Las invasiones biológicas son una seria amenaza para preservar la biodiversidad nativa.
TÚ eres indispensable para luchar de forma eficaz contra ellas

Adquiriendo mascotas…

- Escoge o adopta tu mascota de manera responsable. No adquieras especies exóticas como mascotas.
- Jamás liberes a tu mascota en la naturaleza. Si no puedes quedarte con tu mascota entrégala al servicio de recogida de animales de tu localidad.
- Si compras animales exóticos… exige sus certificados de importación legal y sanitarios.

En el jardín o el estanque…

- Compra únicamente plantas y mezclas de semillas con información sobre su origen y composición.
- Planta preferentemente especies autóctonas. Necesitan menos riego y dan cobijo y alimento a la fauna local.
- No tires nunca plantas exóticas ornamentales o de acuario (o fragmentos) a los cursos de agua o por los desagües.

En el medio natural…

- Si ves alguna especie que pueda ser invasora, hazle una foto y avisa a las autoridades locales. La actuación temprana es fundamental. Acude o llama al Servicio de Protección de la Naturaleza (SEPRONA en España o SEPNA en Portugal), agentes forestales o policía local.
- No liberes en el río especies exóticas porque creas que así habrá más vida. Por el contrario, solo dañarás a las especies nativas del ecosistema. Además, este acto es un delito.

Viajando…

- Al entrar o salir del país, no transportes animales, plantas o semillas sin declarar. Respeta la normativa aduanera.
- Limpia las suelas de tus botas y tu equipo antes de hacer senderismo en una nueva área.

Pescando…

- Desinfecta con agua clorada y lejía el equipo de pesca.
- Si pescas una especie exótica nunca la devuelvas al medio.
- Sé muy cuidadoso con el cebo vivo, no se debe soltar el sobrante ni tirar su embalaje. Para ello, utiliza bolsas de plástico y tíralas al contenedor de basura.
- Si eres pescador, debes conocer, respetar y cumplir la normativa vigente.

Usando el agua…

- Usa filtros en las tomas de agua del río que impidan el paso de especies.
- Desinfecta antes los tanques para el transporte de agua.

Navegando…

- Es obligatorio el cumplimiento de los «Protocolos de desinfección de embarcaciones y equipos» aprobados por Confederaciones Hidrográficas.
- Necesitarás autorizaciones y seguir las normas de navegación y limpieza de embarcaciones en embalses y ríos.

Infórmate e implícate, conociendo la normativa y cumpliendo la legislación.

¿A QUIÉN AVISAR SI LOCALIZAS UNA ESPECIE EXÓTICA INVASORA?

En caso de localizar una especie exótica invasora debe comunicarse a las autoridades correspondientes:

PORTUGAL

ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
En el siguiente enlace: www.icnf.pt
Avenida da República, 16
1050-191 Lisboa
Telefone: 213 507 900
(**Departamento de Conservação da Natureza e Biodiversidade** (**DCNB**):
drncn@icnf.pt)

Linha SOS Ambiente e Território
Telefone: 808 200 520

SEPNA – Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da **GNR**
Telefone: 217 503 080

ESPAÑA

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
Buzón de Consultas disponible en el siguiente enlace:
www.miteco.gob.es/es/ministerio/servicios/informacion/buzon-consulta/default.aspx (Se ha de seleccionar tema “Biodiversidad”)

Así mismo cada comunidad autónoma posee direcciones y correos electrónicos de referencia para informar sobre las especies exóticas.

También pueden dirigirse al **Servicio de Protección de la Naturaleza (Seprona)** de la **Guardia Civil** en la siguiente dirección de correo:
dg-seprona-jefatura@guardiacivil.org

UNIÓN EUROPEA

La comunicación se realiza a través de la APP Invasive Alien Species (disponible en varios idiomas) con una extensión específica para la península ibérica, disponible para Android y Apple:



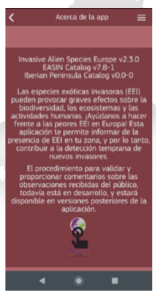


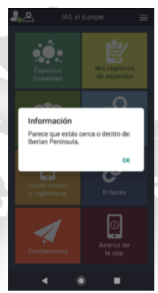
Puedes descargarte la App con el siguiente código QR:

GET IT ON Google Play

Download on the App Store





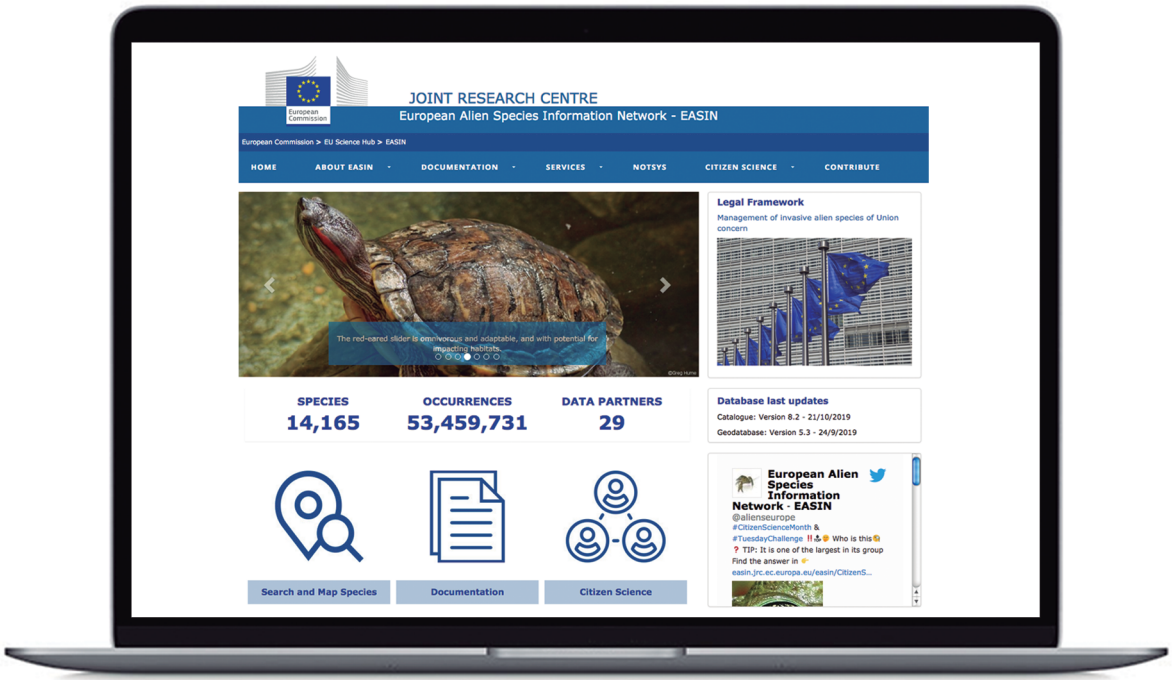




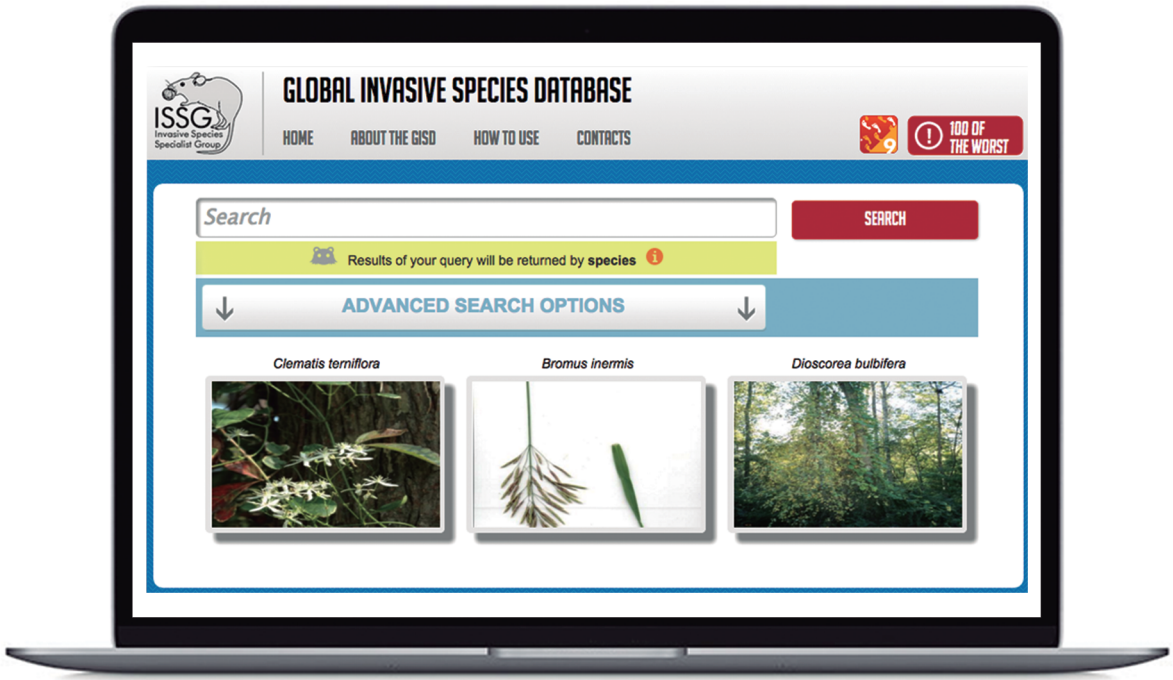
¿DÓNDE PUEDO ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS?



La **Red Europea de Información sobre las Especies Exóticas** (**EASIN** del inglés *European Alien Species Information Network*) es una iniciativa del Centro Común de Investigación de la Comisión Europea, creada como consecuencia de la creciente preocupación de la amenaza que constituyen las especies exóticas en Europa. EASIN permite la explotación de la información existente sobre las especies exóticas en Europa, incluidas las especies de la **Lista de Especies Exóticas Invasoras preocupantes para la Unión** (la Lista Europea), en diversas herramientas y fuentes con reconocidos estándares internacionales, poniéndolos a disposición de cualquier usuario manteniendo la propiedad de los datos.



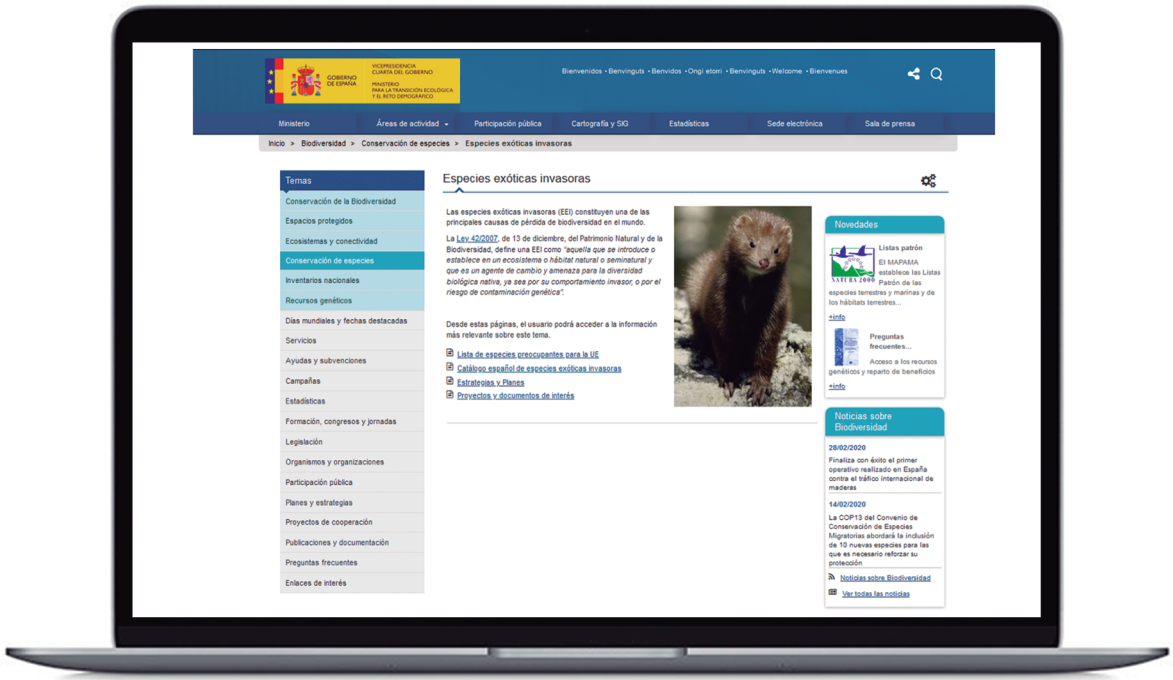
La **Base de datos Global sobre las Especies Invasoras** (**GISD** del inglés *Global Invasive Species Database*) es una fuente gratuita de búsqueda de información online sobre las especies exóticas invasoras que provocan un impacto negativo en la biodiversidad. GISD tiene como objetivo incrementar concienciación sobre las especies invasoras para proporcionar actividades de prevención y gestión mediante la divulgación del conocimiento y la experiencia de los especialistas a una amplia audiencia global. GISD se centra en las especies exóticas invasoras de cualquier grupo taxonómico que amenazan la biodiversidad nativa y áreas naturales.



El **Registro Global de las Especies Exóticas Invasoras** (**GRIIS** del inglés *Global Register of Introduced and Invasive Species*) ha sido desarrollado como un prototipo por el Grupo de Especialistas en Especies Exóticas (ISSG) de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN ISSG) en 2006. GRIIS compila los inventarios de especies introducidas e invasoras de diversos países.



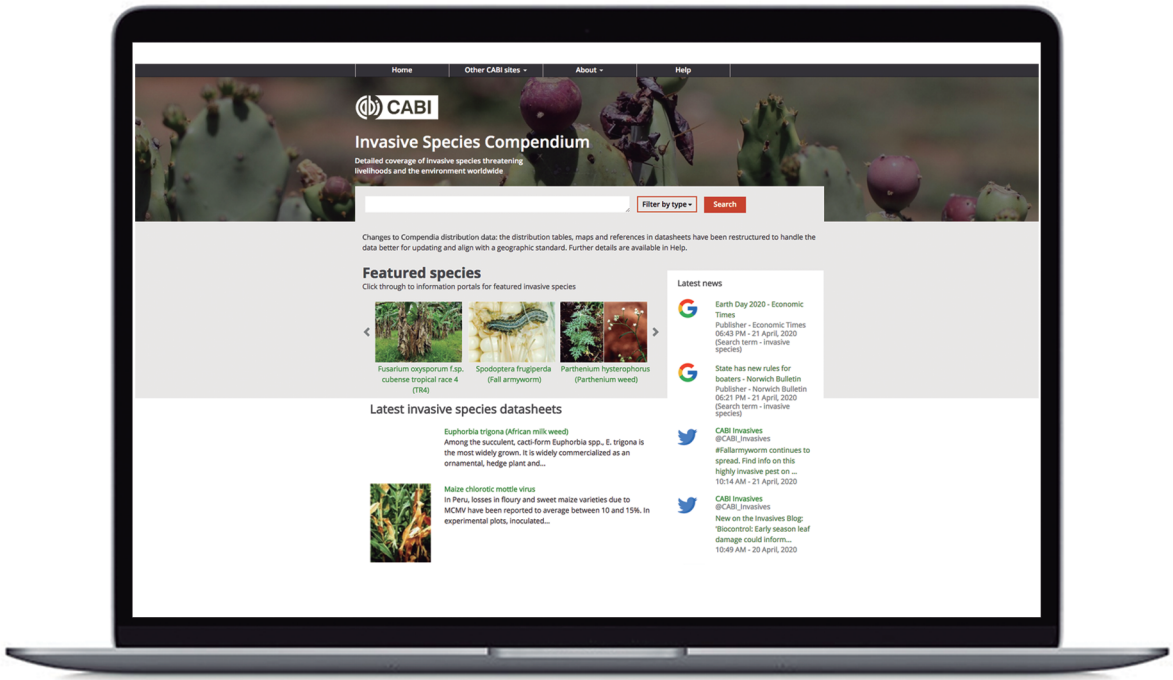
Por su carácter de problemática a nivel nacional e incluso internacional el **Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico** de España tiene alojado un espacio web destinado a las especies exóticas invasoras en el que puede verse toda la información legal así como acceder al **Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras** y a la **Lista de Especies Exóticas Invasoras preocupantes para la Unión**. En ella está disponible detallada información de todas las especies exóticas invasoras incluidas en el catálogo tanto acuáticas como terrestres.



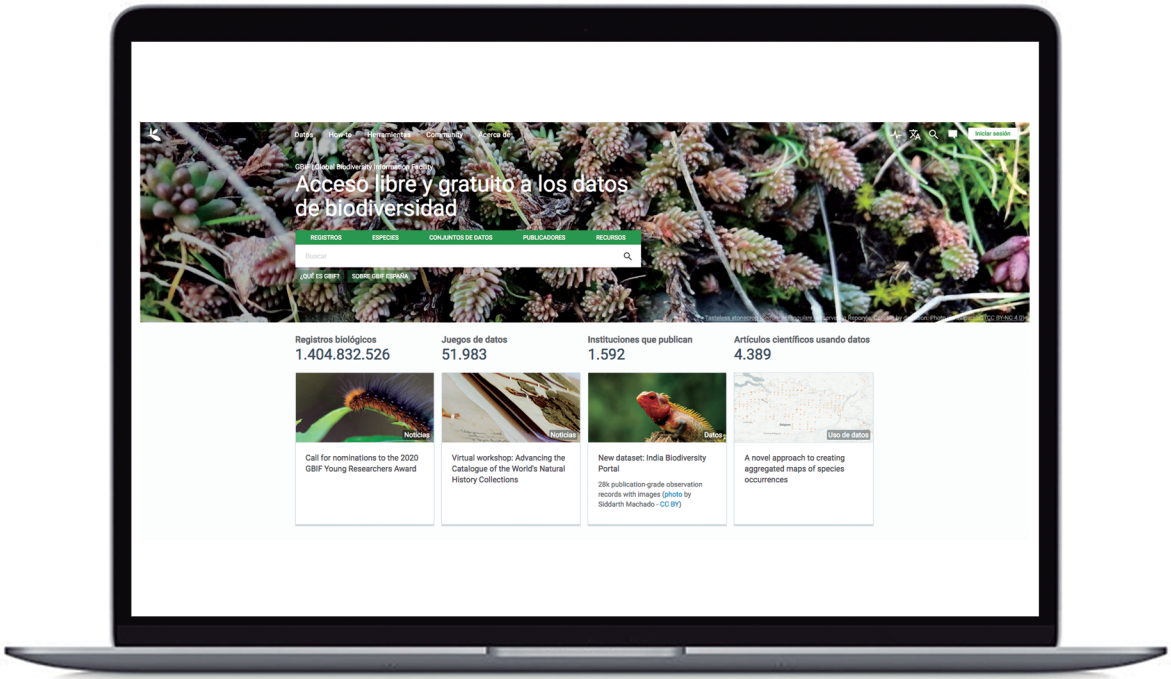
Con esta misma preocupación a nivel nacional desde el **Instituto da Conservaçao da Naturaleza e das Florestas** (**ICNF**), Portugal informa tanto de las especies incluidas en la Lista Nacional de Especies Invasoras como de los proyectos que se desarrollan al respecto y proporciona información actualizada de última hora sobre algunas de estas especies.



El **Compendio de Especies Invasoras** (**ISC** del inglés *The Invasive Species Compendium*) es un recurso enciclopédico que proporciona un amplio abanico de diferentes tipos de datos e información variada con base científica para sustentar la toma de decisiones en el ámbito de la gestión de las especies invasoras en todo el mundo.



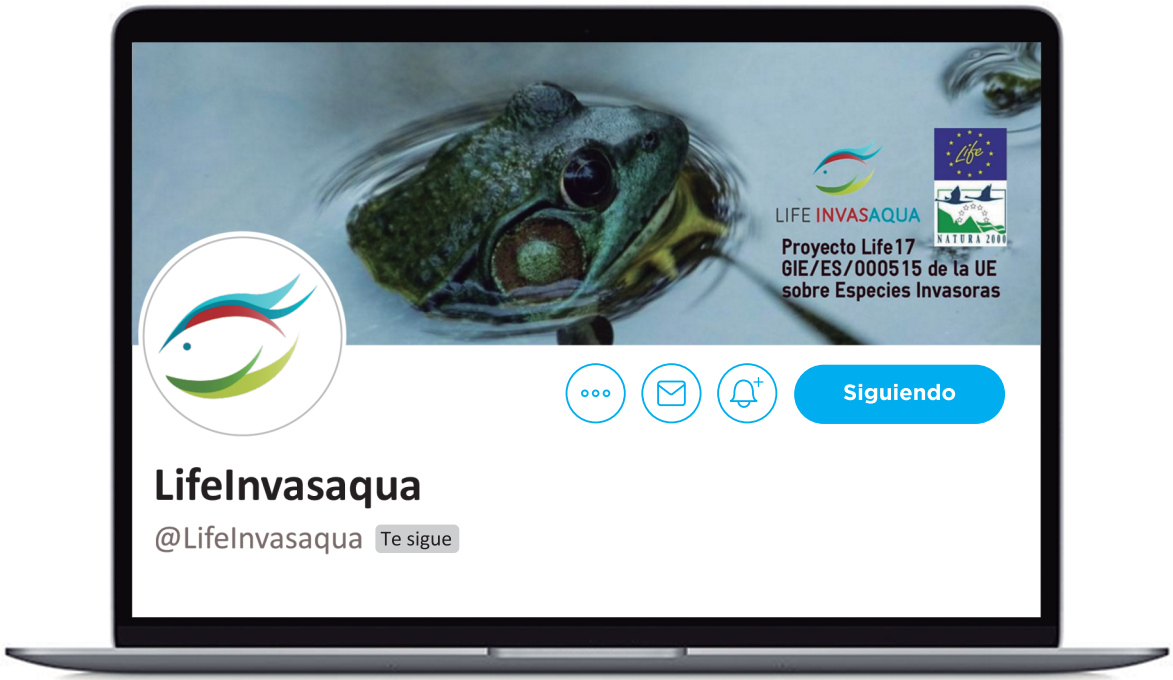
GBIF —Infraestructura Mundial de Información en Biodiversidad— es una organización internacional y una red de investigación financiada por gobiernos de todo el mundo, destinada a proporcionar a cualquier persona, en cualquier lugar, acceso abierto y gratuito a datos sobre cualquier tipo de forma de vida que hay en la Tierra, y constituye una de las fuentes más interesantes para conocer la distribución conocida de las especies exóticas en todo el mundo.



Si la especie en la que estás interesado es un pez, no dudes en consultar la **Carta Piscícola Española** (**CPE**) que la **Sociedad Ibérica de Ictiología** (**SIBIC**) ha desarrollado con el objetivo principal de poner a disposición de toda la sociedad toda la información de los peces dulceacuícolas españoles. Para alcanzar este objetivo se ha reunido toda la información encontrada en los centros de investigación y administraciones públicas, y los hemos hecho disponibles en línea, creando una plataforma web sobre los peces dulceacuícolas para el uso del público en general que integra información sobre la biología y ecología de los peces de agua dulce españoles, y sus referencias asociadas.

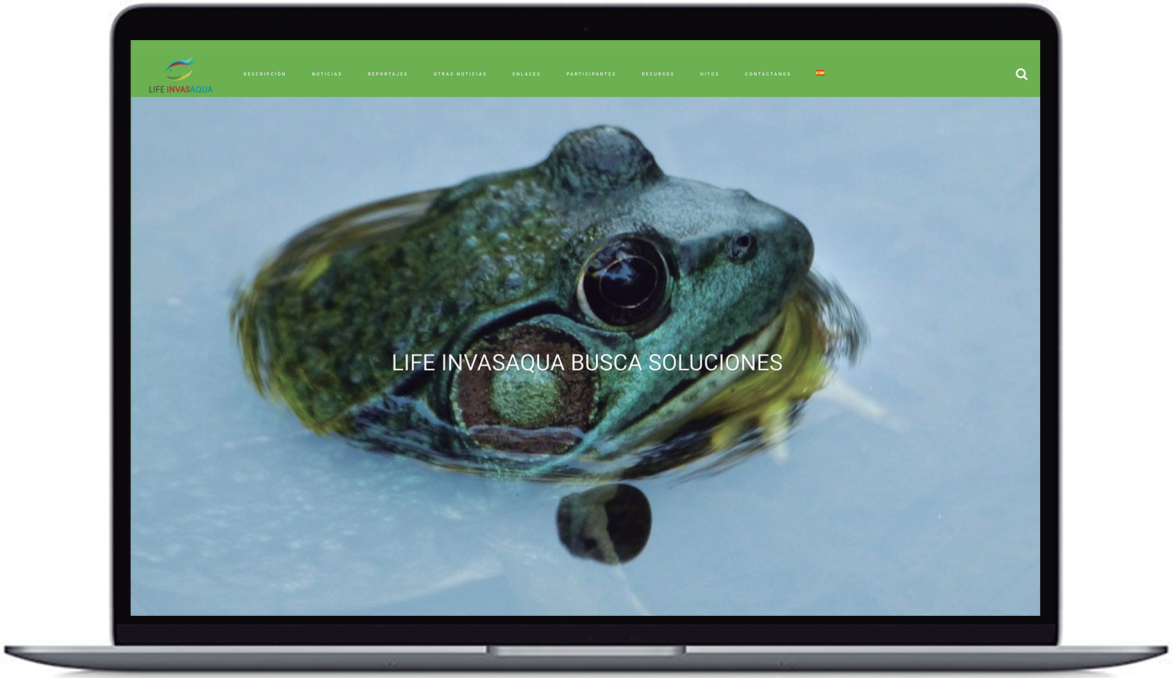


Si quieres estar al corriente de las últimas novedades de nuestro proyecto LIFE INVASAQUA puedes seguirnos en Facebook, Instagram y Twitter: **@LifeInvasaqua**



Y en nuestra web:

http://www.lifeinvasaqua.com/



AUTORES

David Almeida. Departamento de Ciencias Médicas Básicas. Universidad CEU San Pablo. España. SIBIC.
Pedro M. Anastácio. Departamento de Paisagem, Ambiente e Ordenamento. Universidade de Évora. MARE. Portugal.
Arturo H. Ariño. Departamento de Biología Ambiental. Universidad de Navarra. España.
César Ayres. Asociación Herpetológica Española. Museo Nacional de Ciencias Naturales. España.
Filipe Banha. Departamento de Paisagem, Ambiente e Ordenamento. Universidade de Évora. MARE. Portugal.
María José Bañuelos. Instituto de Recursos Naturales y Ordenación del Territorio. Universidad de Oviedo. España.
Sandra Barca-Bravo. Estación de Hidrobioloxía "Encoro do Con". Universidade de Santiago de Compostela. España. SIBIC.
Lluís Benejam. Grup d'Ecologia Aquàtica. Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya. España. SIBIC.
Saúl Blanco Lanza. Instituto de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Biodiversidad. Universidad de León. España.
Frederic Casals. Departament de Ciència Animal. Universitat de Lleida. España. SIBIC.
Fernando Cobo. Estación de Hidrobioloxía "Encoro do Con". Universidade de Santiago de Compostela. España. SIBIC.
Paloma de las Heras. Departamento de Biodiversidad, Ecología y Evolución. Universidad Complutense de Madrid. España.
Ignacio Doadrio. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. España. SIBIC.
Jorge Echegaray Fernández. Consultor Ambiental.
Nora Escribano. Departamento de Biología Ambiental. Universidad de Navarra. España.
Carlos Fernández-Delgado. Departamento de Zoología. Universidad de Córdoba. España. SIBIC.
Alberto Fernández-Gil. Estación Biológica de Doñana-Consejo Superior de Investigaciones Científicas. España.
David Galicia. Departamento de Biología Ambiental. Universidad de Navarra. España.
Pablo García-Murillo. Departamento de Biología Vegetal y Ecología. Universidad de Sevilla. España.
Adrián Guerrero-Gómez. Departamento de Zoología y Antropología Física. Universidad de Murcia. España.
Antonio Guillén-Beltrán. Departamento de Zoología y Antropología Física. Universidad de Murcia. España. SIBIC.
Mafalda Gama. Departamento de Paisagem, Ambiente e Ordenamento. Universidade de Évora. MARE. Portugal.
Rafael Miranda. Departamento de Biología Ambiental. Universidad de Navarra. España. SIBIC.
Felipe Morcillo. Departamento de Biodiversidad, Ecología y Evolución. Universidad Complutense de Madrid. España. SIBIC.
Francisco J Oliva-Paterna. Departamento de Zoología y Antropología Física. Universidad de Murcia. España. SIBIC.
Rosa Olivo del Amo. Departamento de Zoología y Antropología Física. Universidad de Murcia. España. SIBIC.
Belén M Olmedo. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. España.

Javier Oscoz. Departamento de Biología Ambiental. Universidad de Navarra. España. SIBIC.
Anabel Perdices. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. España. SIBIC.
Esther Pérez-Corona. Departamento de Biodiversidad, Ecología y Evolución. Universidad Complutense de Madrid. España.
Quim Pou i Rovira. Sorelló, Estudis del medi ambient aquàtic, SL. España. SIBIC.
Mario Quevedo. Departamento de Biología de Organismos y Sistemas. Universidad de Oviedo. España.
Rui Rebelo. Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais. Universidade de Lisboa. Portugal.
Filipe Ribeiro. MARE . Centro de Ciências do Mar e do Ambiente. Universidade de Lisboa. Portugal. SIBIC.
Amaia A. Rodeles. Departamento de Biología Ambiental. Universidad de Navarra. España. SIBIC.
Ana Ruiz-Navarro. Departamento de Zoología y Antropología Física. Universidad de Murcia. España. SIBIC.
Pedro Sánchez-Gómez. Departamento de Biología Vegetal. Universidad de Murcia. España.
Jorge R. Sánchez-González. Departament de Ciència Animal. Universitat de Lleida. España. SIBIC.
Mar Torralva. Departamento de Zoología y Antropología Física. Universidad de Murcia. España. SIBIC.
Juan B Vera-Pérez. Departamento de Biología Vegetal. Universidad de Murcia. España.
Rufino Vieira-Lanero. Estación de Hidrobioloxía "Encoro do Con". Universidade de Santiago de Compostela. España. SIBIC.
Antonio Zamora-López. Departamento de Zoología y Antropología Física. Universidad de Murcia. España.
José Manuel Zamora-Marín. Departamento de Zoología y Antropología Física. Universidad de Murcia. España. SIBIC.

LIFE INVASAQUA

AUTORES FOTOGRAFÍAS

Abramis brama **de Микова Наталия_Dominio Público**
Aedes albopictus **de James Gathany_Dominio Público**
Agarophyton vermiculophyllum **de Husa Vivian_CC BY**
Aix galericulata **de Martin Mere_CC BY-SA**
Alburnus alburnus **de Enrique Baquero_CC BY-NC**
Alopochen aegyptiaca **de Ken Butler_CC BY-NC**
Alternanthera philoxeroides **Dominio Público**
Ameiurus melas **de Enrique Baquero_CC BY-NC**
Asparagopsis armata **de Simao Mateus_CC BY-NC**
Australoheros facetus **de Chucao_CC BY-SA**
Austrominius modestus **de Ashley_Domino Público**
Azolla filiculoides **de Javier Oscoz_CC BY-NC**
Barbatula barbatula **Dominio Público**
Batrachochytrium dendrobatidis **de Jaime Bosch_CC BY-NC**
Branta canadensis **de Jorge R Sanchez-Gonzalez_CC BY-NC**
Callinectes sapidus **de Jeremy Thorpe_EOL_CC BY-NC-SA**
Carassius auratus **de Hiroshi Nishimoto_CC BY**
Chelydra serpentina **de D. Gordon E. Robertson_CC BY-SA**
Cherax destructor **de Office of Environment & Heritage_CC BY-NC**
Chrysemys picta **de Greg Schechter_CC BY**
Cobitis bilineata **de Giacomo Gola_CC BY-NC**
Codium fragile subsp. fragile **de Marshal Hedin_CC BY-SA**
Colpomenia peregrina **de Leire Martin_CC BY-NC-SA**
Corbicula fluminea **de Philip L_CC BY-NC**
Cordylophora caspia **de E. Lazo-Wasem_Dominio Público**
Crangonyx pseudogracilis **de Filipe Banha_CC BY-NC**
Craspedacusta sowerbii **de Ron Ates_CC BY-NC***Crassula helmsi* **de A Emmerson_CC BY-NC**
Crepidula fornicata **de Duarte Frade_CC BY**
Cygnus olor **de Jorge R Sanchez-Gonzalez_CC BY-NC**
Cyperus eragrostis **de Lisa Bennett_CC BY-NC**
Cyprinus carpio **de Pfaucher_BY-NC**
Didymosphenia geminata **de Saul Blanco_BY-NC**
Discoglossus pictus **de Bernard Dupont_CC BY-SA**
Dreissena polymorpha **de Javier Oscoz_CC-BY-NC**
Egeria densa **de Michael Land_CC BY-NC**
Eichhornia crassipes **de Mayapujiati_Dominio Público**
Elodea canadensis **de Christian Fischer_CC BY-SA**
Elodea nuttalli **de Jan Sorensen_CC BY**
Eriocheir sinensis **de Christian Fischer_CC BY-SA**
Esox lucius **de Kamiel Kempeneers_CC BY-NC-SA**
Ferrissia californica **de Alexander Mrkvicka_CC BY-SA**
Fundulus heteroclitus **de Brett Albanese_CC BY-NC-ND**
Gambusia holbrooki **de Ryan Douglas_CC BY-NC**
Girardia tigrina **Dominio Público**
Graptemys pseudogeographica **de Gordon Johnston_CC BY-NC**
Hucho hucho **de Liquid Art_CC BY-SA**
Hydrocotyle ranunculoides **de Dick Culbert_CC BY-SA**
Ictalurus punctatus **de Will Parson_CC BY-NC**
Lagarosiphon major **de Simon Nicholas_CC BY-NC**
Lemna minuta **de Lise Peterson_CC BY-NC**
Lepomis gibbosus **de Moura Encantada_CC BY-NC-SA**
Lithobates catesbeianus **de Carl D. How_ CC BY-SA**
Ludwigia grandiflora **de Jorge R Sánchez-González_CC BY-NC**
Mauremys sinensis **de Alan Kwok & Ada Tai_CC BY-NC**
Micropterus salmoides **de Totti_CC BY-SA**
Misgurnus anguillicaudatus **de Manoel Jr_CC BY-SA**
Myocastor coypus **de Muzina Shanghai_CC BY-NC-SA**
Myriophyllum aquaticum **de Vilseskogen_CC BY-NC**
Mytilopsis leucophaeata **de Robert Aguilar_CC BY**

Neovison vison **de Heather England_CC BY-NC-SA**
Nyctereutes procyonoides **de Ильдар Шамиев_CC BY-NC-ND**
Nymphaea mexicana **de Carlos Enrique Rodríguez_CC BY-NC**
Ommatotriton ophryticus **de Jenna Baldwin**
Oncorhynchus mykiss **de USFWS Fish and Aquatic Conservation**
Ondatra zibethicus **de Daniel Mennerich_CC BY-NC-ND**
Orconectes limosus **de Christophe Quintin_CC BY-NC**
Oxyura jamaicensis **de Len Blumin_CC BY-NC-ND**
Pacifastacus leniusculus **de Eneko Gutierrez_CC BY-NC**
Pectinatella magnifica **de Roman Krompolc_Dominio Público**
Pelodiscus sinensis **de Dennis Jarvis_CC BY-SA**
Pelophylax lessonae **de H. Krisp_CC BY**
Perca fluviatilis **de Gunther Schmida_CC BY-NC-SA**
Physella acuta **de Javier Oscoz_CC BY-NC**
Pistia stratiotes **de Björn S_CC BY-SA**
Poecilia reticulata **de Gerlos_CC BY-ND**
Pomacea maculata **de Weaver N_CC BY-NC**
Potamopyrgus antipodarum **de James Bailey_CC BY-NC**
Procambarus clarkii **de Javier Oscoz_CC BY-NC**
Procyon lotor **de Arthur Chapman_CC BY-NC-SA**
Pseudemys peninsularis **de Ryan Somma_CC BY-SA**
Pseudorasbora parva **de Seotaro_CC BY-SA**
Pseudosuccinea columella **de Francisco Welter Schultes _Dominio Público**
Rhinella marina **de Bernard Dupont_CC BY-SA**
Rhithropanopeus harrisii **de Andrew Butko_CC BY-SA**
Rutilus rutilus **Dominio Público**
Salvelinus fontinalis **de Virginia Living Museum**
Salvinia molesta **de Mokkie_USFWS_CC BY-SA**
Salvinia natans **de Marta Borón_ CC BY**
Sander lucioperca **de Eric Van Lokven_CC BY-SA**
Sargassum muticum **de JC7001_CC BY SA**
Scardinius erythrophthalmus **de Olaf Nies_CC BY**
Sclerophrys mauritanica **de Wildlife Wanderer_CC BY-NC-ND**
Silurus glanis **de Peter Pfeiffer**
Sinanodonta woodiana **de Jakob Fahr_CC BY-NC**
Threskiornis aethiopicus **de Mathias D'haen_CC BY-NC**
Trachemys scripta **de Cindy Howland-Hodson_CC BY-NC**
Womersleyella setacea **de Kike Ballesteros**
Xenopus laevis **de Ashley Wahlberg_CC BY-ND**
Xenostrobus securis **de Javier_CC BY**

LIFE INVASAQUA

LIFE INVASAQUA

Especies exóticas invasoras de agua dulce y sistemas estuarinos: sensibilización y prevención en la Península ibérica

¿Qué es LIFE INVASAQUA?

Es un proyecto europeo cuya finalidad es luchar contra las especies exóticas invasoras acuáticas en España y Portugal aumentando la concienciación del público en general y de sectores involucrados en su problemática. Contribuirá a mejorar la gestión y a reducir los impactos ambientales, socioeconómicos y sanitarios mediante la difusión de información y el intercambio de conocimiento sobre soluciones y prácticas exitosas.

¿Cómo se va a hacer?

→ Creando listas de especies prioritarias y líneas estratégicas de gestión a nivel ibérico para apoyar y facilitar la implementación del reglamento de la UE.

→ Realizando campañas de formación, divulgación y comunicación dirigido a grupos de interés.

→ Desarrollando actividades de comunicación y sensibilización dirigidas al público en general con campañas de voluntariado, ciencia ciudadana, eventos con estudiantes y exposiciones itinerantes a nivel peninsular.

Coordinación

Universidad de Murcia

Con el apoyo de

Gobierno de España · Vicepresidencia Cuarta del Gobierno · Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

Fundación Biodiversidad

Gobierno de Navarra
Nafarroako Gobernua

www.lifeinvasaqua.com

@LifeInvasaqua

Beneficiarios asociados

sibic · CSIC Consejo Superior de Investigaciones Científicas · mncn museonacionalcienciasnaturales · Universidad de Navarra · aspea · UICN · USC Universidade de Santiago de Compostela · Universidade de Évora · MARE · EFE VERDE