

PLANTAS ACUÁTICAS PELIGROSAS PROCEDENTES DE ACUAROFILIA

Salvo *Azolla filiculoides*, ninguna de ellas se ha localizado en Aragón

- *Alternanthera philoxeroides*. Lagunilla, hierba del lagarto, huiro verde.
- *Azolla filiculoides* y *Azolla caroliniana*. Azolla, helecho de agua
- *Cabomba caroliniana*. Cabomba, cabomba verde
- *Crassula elmsii*
- *Egeria densa*. Elodea, maleza acuática brasileña
- *Eichhornia crassipes*. Jacinto de agua, Lirio de agua
- *Elodea canadensis*. Broza del Canadá, peste de agua
- *Hydrilla verticillata*. Elodea de Florida, tomillo de agua
- *Hydrocotyle ranunculoides*. Redondita de agua
- *Lagarosiphon major*
- *Ludwigia grandiflora* y *L. peploides*. Ludwigia
- *Myriophyllum aquaticum*. Milenrama brasileño, cola de zorro
- *Pistia stratiotes* (*Pistia spp*). Lechuga de agua
- *Salvinia molesta* y *Salvinia natans*. Acordeón de agua

***Alternanthera philoxeroides*. Lagunilla, hierba del lagarto, huiro verde.
Amaranthacea.**

No está presente en Aragón
 Peligrosidad en Aragón: Alta
 Oportunidad de actuación: Media (prevención)



Foto: Robert H. Mohlenbrock USDA Bugwood org



Foto: Chris Evans, River to River CWMA, Bugwood.org

BIOLOGÍA Es una planta flotante emergente, a veces con raíces, que invade las zonas acuáticas y las tierras adyacentes. Tiene los tallos huecos en la madurez y puede crecer hasta 1 m de altura. Las hojas son brillantes, lanceoladas, opuestas, sésiles, enteras y de 2 a 7 cm de longitud y 1-2 cm de ancho. En medio acuático puede crecer hasta 60 cm de alto y tiene grandes entrenudos huecos, sin embargo en tierra, los tallos son más cortos y los entrenudos más pequeños y menos huecos.

Hábitat: los hábitats en los que se desarrolla esta especie son: estuarios, lagos, zonas ribereñas, cursos de agua y humedales.

Florece durante el verano. Las flores son blancas y están dispuestas en pseudoespigas hemisféricas. La reproducción es asexual, con un crecimiento máximo a mediados de verano.

ORIGEN E HISTORIA. Es nativa de América del Sur, pero se ha extendido a muchas partes del mundo. Introducida por su uso en acuarofilia.

DISTRIBUCIÓN. Es considerada una especie invasora en Australia, China, Nueva Zelanda, Tailandia y los Estados Unidos. Por ahora no se conoce en la naturaleza ni en Aragón ni en España.

PROBLEMÁTICA. Se la considera una de las peores invasoras acuáticas del mundo. Forma densas colonias en canales, charcas, corrientes y diques de irrigación, así como en medios terrestres, desplazando a las especies autóctonas. En ambientes acuáticos, al proliferar sobre la superficie del agua, impide la penetración de la luz y el intercambio gaseoso, con efectos negativos sobre la flora y la fauna.

ACTUACIÓN. Evitar su uso en acuarofilia y como ornamental. Detectarla tempranamente y retirarla de forma manual.

¿QUE PUEDO HACER YO? Advierte a tus conocidos de los graves daños que provoca esta especie en el medio ambiente y no la adquieras. Si la ves en la naturaleza, avisa al 976 714000 (Biodiversidad), o a invasoras@aragon.es.

ALTERNATIVAS a su uso como ornamental: *Potamogeton pectinatus*, *Potamogeton natans*, *Potamogeton crispus*, *Ceratophyllum demersum*.

Azolla filiculoides(y Azolla caroliniana). Azolla, helecho de agua.

Peligrosidad en Aragón: Media
Oportunidad de actuación: Alta



Fuente: Joaquín Guerrero.



Fuente: Ignacio Gómez.

Azolla filiculoides y *Azolla caroliniana* son dos especies muy semejantes, con una problemática similar. La información que se incluye corresponde a *A. filiculoides*, pero en general sería válida para *A. caroliniana*

BIOLOGÍA. Es un pequeño helecho acuático flotante de la familia azollaceae, con hasta 10 cm, que tiene numerosas raíces y tallos muy ramificados. Hojas bilobuladas e imbricadas de hasta 2,5 mm.

Habitat: aguas limpias y lentas (arrozales, embalses, balsas, canales, ríos de curso lento, arroyos, lagunas).

Ciclo de vida variable, generalmente es visible durante el verano.

PROCEDENCIA E HISTORIA. Procede de América tropical. Introducción posiblemente por partidas de arroz contaminadas con esporas. En el oeste español se cree que pueda ser colonizar nuevas áreas por medio de las aves.

DISTRIBUCION. Se ha extendido por toda América, Australia, Asia tropical, Sudáfrica y Europa. En España está presente en Andalucía, Extremadura, Castilla-León, Castilla La Mancha y otras áreas, siendo muy preocupante su extensión en lugares como el Parque Nacional de Doñana. En Aragón se conoce una cita en un arrozal de Santalecina, San Miguel de Cinca (Huesca), UTM 31TBG5828. Y en una balsa situada dentro de una finca particular, en Ariéstolas (Almunia de San Juan) UTM 31TBG6750. No se han vuelto a detectar esas citas, pero muy recientemente se ha detectado en el Canal Imperial (a la altura de Casablanca) y extensas poblaciones en el río Ebro (Zaragoza, El Burgo, Osera, Pina...). Se conoce la presencia de *Azolla caroliniana* en Segovia.

PROBLEMÁTICA. En los arrozales no genera problemas por no persistir bien la desecación, pero sí en los humedales. Llega a tapizar grandes superficies de agua, haciendo desaparecer a vegetación sumergida y disminuir en invierno el oxígeno disuelto en capas profundas. Eutrofiza las aguas.

ACTUACIÓN. Alerta temprana y control. Por su elevada peligrosidad y por estar muy localizada en Aragón, se debería intentar erradicarla. Control por métodos manuales desde tierra y/o embarcaciones. Control químico posible únicamente en arrozales.

¿QUE PUEDO HACER YO? Advierte a tus conocidos de los graves daños que provoca esta especie en la naturaleza y no la adquieras. Avisa de nuevas presencias al 976 714000 (Biodiversidad), o a invasoras@aragon.es.

ALTERNATIVAS a su uso como ornamental: *Lemna minor*.

Cabomba caroliniana. Cabomba, cabomba verde. Cabombaceae

No está presente en Aragón

Peligrosidad en Aragón: Media

Oportunidad de actuación: Media (prevención)



Foto: Leslie J. Mehrhoff, University of Connecticut,
Bugwood.org



Foto: Graves Lovell, Alabama Dept. Conservation and
Natural Resources, Bugwood.org

BIOLOGÍA. Es una planta acuática sumergida, salvo ocasionales hojas flotantes y las flores, que son emergentes. Es una planta perenne. Los tallos ramificados pueden crecer hasta 10 m de largo y están dispersos, de color blanco y rojizo. Las hojas están profundamente divididas en filamentos, dispuestas en forma de abanico, que le dan un aspecto delicado. Color verde intenso. Tiene un par de hojas en cada nudo, dispuestas de forma alternada. Las flores aparecen en la parte apical de los tallos y son, a menudo, blancas, y rara vez de color rosa o púrpura. Se propaga mediante esquejes, brotes laterales tras el corte.

Hábitat: Es muy sensible a la desecación y requiere de agua poco profundas permanentes. También crece en estanques, lagos, embalses, pantanos, zanjas y canales.

ORIGEN E HISTORIA. Es nativa del sureste de Estados Unidos, así como de algunas partes de América del Sur. Introducida por su uso en acuarofilia. También se cultiva comercialmente en Asia para la exportación a Europa y otras partes del mundo.

DISTRIBUCIÓN. Se le considera invasora en Australia y Europa. Introducida como planta de acuario. Por ahora no se conocen citas en Aragón ni en España.

PROBLEMÁTICA. Es una planta muy persistente y competitiva. En condiciones favorables forma densas colonias que pueden bloquear canales de drenaje, arroyos de agua y excluir a las especies nativas, por lo que puede acarrear serios problemas económicos y ecológicos.

ACTUACIÓN. Evitar su uso en acuarofilia y como ornamental. Detectarla tempranamente y retirarla de forma manual.

¿QUE PUEDO HACER YO? Advierte a tus conocidos de los graves daños que provoca esta especie en el medio ambiente y no la adquieras. Si la ves en la naturaleza, avisa al 976 714000 (Biodiversidad), o a invasoras@aragon.es.

ALTERNATIVAS a su uso como ornamental: *Polygonum amphibium*, *Alisma plantago-aquatica*, *Callitriche steagnalis*, *Potamogeton coloratus*, *P. natans*, *P. crispus*, *P. pectinatus*, *Rorippa nasturtium-aquaticum*, *Ceratophyllum demersum*.

Crassula helmsii

No está presente en Aragón
 Peligrosidad en Aragón: Media
 Oportunidad de actuación: Alta (prevención)



Foto: John Crellin. Creative commons www.floralimages.co.uk/

BIOLOGÍA. Planta acuática o semiterrestre suculenta de 10 a 130 cm de largo, con tallos flotantes o rastreros con raíces en los nudos. Las hojas son opuestas, sésiles y suculentas, con 4-20 mm de largo y 0,7 – 1,6 mm de ancho, linear-lanceoladas a ovado-lanceoladas y agudas. Las flores son blancas o rosadas solitarias en las axilas de las hojas. Puede crecer de forma emergente, sumergida o terrestre.

Hábitat: aparece en estuarios, lagos, cursos de agua y humedales.

PROCEDENCIA E HISTORIA. Nativa de Australia y Nueva Zelanda. Introducida como planta ornamental, vendida en centros de jardinería y utilizada en acuicultura, principalmente para oxigenar estanques.

DISTRIBUCIÓN. Se ha convertido en una especie problemática en Reino Unido y se ha establecido en toda Europa occidental y en el sureste de Estados Unidos. No se conoce en Aragón.

PROBLEMÁTICA. Forma masas densas, lo que afecta a la biodiversidad de las zonas que invade, desplazan a la flora nativa, causan inundaciones, obstruyen el flujo de agua y reducen el valor de los lagos o estanques. Desplazan a las poblaciones de macrófitos. Es extremadamente competitivo y reduce significativamente la germinación de las plantas nativas. Puede causar disminución en invertebrados, ranas, tritones y peces. Obstruye vías fluviales y drenajes. Incluida en la lista de las 100 peores invasoras de Europa (DAISIE).

ACTUACIÓN. Restringir su venta. Eliminación de los estanques y acuarios y sustitución por especies nativas. Una vez establecida, su erradicación es prácticamente imposible, salvo que sea factible desecar o sombrear el estanque. Se puede contener su expansión poniendo redes río abajo o en puntos de entrada para impedir que lleguen los tallos desprendidos.

¿QUE PUEDO HACER YO? Advierte a tus conocidos de los graves daños que provoca esta especie en la naturaleza y no la adquieras ni la cultives. Avisa de nuevas presencias al 976 714000 (Biodiversidad), o a ma@aragon.es.

ALTERNATIVAS: *Polygonum amphibium*, *Potamogeton natans*, *Alisma plantago-aquatica*, *Callitriche steagnalis*, *Potamogeton coloratus*, *Rorippa nasturtium-aquaticum*.

***Egeria densa*. Elodea, maleza acuática brasileña. Hydrocharitaceae**

No está presente en Aragón
 Peligrosidad en Aragón: Medio
 Oportunidad de actuación: Alta (prevención)



Fuente: Ernst Schutter (general), K. Peters (detalle), Wikipedia Commons.

BIOLOGÍA. Es una planta herbácea acuática, sumergida excepto las flores. Tallos de hasta 2 m de largo, con hojas lanceoladas, de 1 a 4 cm de largo por 2-5 mm de ancho. Se diferencia de *Elodea canadensis* en que las hojas se disponen en verticilos de 4 a 6, salvo en la zona baja que pueden ser de tres. Planta dioica. Sus flores blancas tienen tres pétalos al final de un largo pedúnculo y flotan en el agua.

Se reproduce principalmente de forma vegetativa, pues los fragmentos de tallo se transportan y enraízan fácilmente.

Hábitat. Sumergida en aguas dulces de ríos, pantanos y zonas alteradas.

ORIGEN E HISTORIA. Procede de América del Sur: Brasil, Argentina y Paraguay. Introducción accidental a través de su uso generalizado en acuarios. Es muy usada debido a que produce gran cantidad de oxígeno y limpia eficazmente la materia orgánica de los acuarios.

DISTRIBUCIÓN. Invasora en muchas regiones templadas y subtropicales: Sudáfrica, USA, Japón y Nueva Zelanda. En España es invasora en varias regiones incluida Galicia.

PROBLEMÁTICA. Los fragmentos de tallo se transportan por las corrientes de forma rápida, ocupando grandes áreas de agua dulce. Produce oxígeno y aumenta la transparencia del agua, compitiendo con otras especies.

ACTUACIÓN. Una vez establecida, su erradicación es prácticamente imposible, salvo que sea factible desecar o sombrear el estanque. Se puede contener su expansión poniendo redes río abajo o en puntos de entrada para impedir que lleguen los tallos desprendidos.

¿QUE PUEDO HACER YO? Advierte a tus conocidos de los graves daños que provoca esta especie en la naturaleza y no la adquieras. Avisa de nuevas presencias al 976 714000 (Biodiversidad), o a invasoras@aragon.es.

ALTERNATIVAS a su uso como ornamental: *Potamogeton pectinatus*, *Potamogeton natans*, *Potamogeton crispus*, *Ceratophyllum demersum*.

Eichhornia crassipes*. Jacinto de agua, Lirio de agua. *Pontederiaceae

No está presente en Aragón
 Peligrosidad en Aragón: Medio-alto
 Oportunidad de actuación: Alta (prevención)



Fuente: Mario Sanz Elorza (general), W. Hagens (flor)

BIOLOGÍA. Planta herbácea acuática flotante, con abundantes estolones que emiten raíces finas en los nudos. Hojas en rosetas de hasta 15x15 cm, con peciolos en forma de balón lleno de aire para flotar. Flores agrupadas de color malva o lila de 4-6 cm cada una. Se reproduce por semilla y asexualmente por estolones o fragmentación de plantas.

Hábitat: aguas estancadas o lentas. Prefiere temperaturas cálidas (óptimo entre 15 y 30°C, no soportando -2 °C. Resiste cierta contaminación.

Floración: Marzo-Julio

PROCEDENCIA E HISTORIA. Propia de la cuenca Amazónica. Introducida en trópicos y zonas templadas al ser profusamente utilizada como planta ornamental para acuarios y estanques. Una vez introducida se dispersa por el agua y por las aves.

DISTRIBUCIÓN. Introducida en más de 50 países, como Australia, islas del Pacífico, USA, Sudeste Asiático, Africa tropical, America Central, Italia, Portugal y algunos humedales cálidos de España. No se conoce en Aragón.

PROBLEMÁTICA. Se considera la planta acuática mas peligrosa a nivel mundial. Puede duplicar su población cada 5 días, reducir la circulación del agua, incluso dificultar la navegación en canales y ríos y taponar y bloquear canales y turbinas. Desplaza a la vegetación autóctona, afecta gravemente a la fauna y reduce drásticamente la luz que llega a la masa de agua, lo que produce descomposición y disminución del oxígeno disuelto, con graves impactos sobre los organismos acuáticos, incluidos peces. Proliferación de mosquitos y enfermedades asociadas.

ACTUACIÓN. Prevención y concienciación en el mundo de la acuariofilia y la ornamentación de jardines y balsas. Si la detección es temprana, resulta suficiente una retirada manual exhaustiva de todos los ejemplares. Se han usado segadoras acuáticas, picadoras, métodos químicos y control biológico.

¿QUE PUEDO HACER YO? Advierte a tus conocidos de los graves daños que provoca esta especie en la naturaleza y no la adquieras. Avisa de nuevas presencias al 976 714000 (Biodiversidad), o a invasoras@aragon.es.

ALTERNATIVAS: *Polygonum amphibium*, *Potamogeton natans*, *Alisma plantago-aquatica*, *Callitriche steagnalis*, *Potamogeton coloratus*, *Rorippa nasturtium-aquaticum*, *Nuphar spp.*

***Elodea canadensis* y *Elodea nuttallii*. Broza del Canadá, peste de agua. Hydrocharitaceae**

No está presente en Aragón
 Peligrosidad en Aragón: Medio
 Oportunidad de actuación: Alta (prevención)



Fuente: C.A.M. Lindman (dibujo), K. Peters, Wikipedia Commons (detalle), J. Puente (general)

Elodea canadensis y *Elodea nuttallii* son dos especies semejantes, con una problemática similar. La información que se incluye corresponde a *Elodea canadensis*, pero en general es válida para *E. nuttallii*.

BIOLOGÍA. Planta herbácea acuática enraizadora en el fondo. Tallos ramificados, hojas verticiladas dispuestas en tríos. Flores solitarias con pedicelo de hasta 20 cm de longitud. Se reproduce tanto por semilla como vegetativamente por fragmentos del tallo. En Europa parece que sólo se encuentran ejemplares femeninos.

Hábitat: aguas estancadas o lentas, soleadas. No soporta la contaminación pero prefiere aguas algo eutróficas y calizas (o básicas).

Floración: Mayo-agosto

PROCEDENCIA E HISTORIA. Propia de zonas templadas de América del Norte. Introducida en zonas templadas como planta ornamental para acuarios y estanques.

DISTRIBUCIÓN. Introducida en diversas regiones del mundo, incluida casi toda Europa. También Australia, Chile, etc. En España principalmente se encuentra en humedales de Cataluña, Levante y Madrid. No se conoce en Aragón.

PROBLEMÁTICA. Especie problemática al reducir la circulación del agua, incluso dificultar la navegación en canales y ríos. Desplaza a la vegetación autóctona y tiene impacto importante sobre la fauna acuática.

ACTUACIÓN. Prevención y concienciación en el mundo de la acuariofilia y la ornamentación de estanques. Detección temprana. Retirada manual o mecánica (rastrillos, cadenas, etc.) de forma periódica y con extracción del agua con sus restos para evitar que rebrote. El sombreado puede ser eficaz para su control.

¿QUE PUEDO HACER YO? Advierte a tus conocidos de los graves daños que provoca esta especie en la naturaleza y no la adquieras. Avisa de nuevas presencias al 976 714000 (Biodiversidad), o a invasoras@aragon.es.

ALTERNATIVAS: *Potamogeton pectinatus*, *Potamogeton natans*, *Potamogeton crispus*, *Ceratophyllum demersum*.

Hydrilla verticillata*. Elodea de Florida, tomillo de agua. *Hydrocharitaceae

No está presente en Aragón

Peligrosidad en Aragón: Media

Oportunidad de actuación: Media (prevención)



Foto: Leslie J. Mehrhoff, University of Connecticut, Bugwood.org
Foto detalle: Michael Lo Wikipedia Commons

Foto: Stephen Ausmus USDA

BIOLOGÍA. Es una planta acuática sumergida, que puede sobrevivir hasta a 12 m de profundidad. Con tallos muy ramificados hacia la superficie del agua. Los tallos son delgados y pueden crecer hasta 9 m de longitud. Las hojas son de 6 a 20 mm de largo, 2 a 4 mm de ancho, acintadas y con bordes aserrados, y crecen en verticilos de 4 a 8 alrededor del tallo. El color de la hoja puede variar de color verde translúcido, a color amarillento y marrón. A veces produce pequeñas flores femeninas (blancas y con largo pedicelo) y flores masculinas (verdes y pequeñas, con forma de campana invertida).

Hábitat: vive en los estuarios, lagos, cursos de agua y humedales.

ORIGEN E HISTORIA. Se cree que es nativa de Asia o África. Introducida por su uso en acuarofilia.

DISTRIBUCIÓN. Se encuentra distribuida por todo el mundo. Por ahora no se conocen citas en Aragón ni en España.

PROBLEMÁTICA. Forma densas colonias en la superficie del agua, lo que puede desplazar a las especies nativas, y afectar a los flujos de agua, teniendo también consecuencias económicas. Sus formaciones densas no permiten el paso de la luz que a su vez puede reducir la presencia de plantas acuáticas y biodiversidad animal.

ACTUACIÓN. Evitar su uso en acuarofilia y ornamentación de estanques. Detectarla tempranamente y retirarla de forma manual.

¿QUE PUEDO HACER YO? Advierte a tus conocidos de los graves daños que provoca esta especie en el medio ambiente y no la adquieras. Si la ves en la naturaleza, avisa al 976 714000 (Biodiversidad), o a invasoras@aragon.es.

ALTERNATIVAS a su uso como ornamental: *Polygonum amphibium*, *Alisma plantago-aquatica*, *Potamogeton natans*, *P. crispus*, *P. pectinatus*, *Ceratophyllum demersum*.

Hydrocotyle ranunculoides*. Redondita de agua. *Apiaceae

No está presente en Aragón

Peligrosidad en Aragón: Media

Oportunidad de actuación: Media (prevención)



Foto: Richard Old, XID Services, Inc., Bugwood.org



Foto: commons.wikimedia.org

BIOLOGÍA. Es una planta acuática con tallos horizontales, rizomatosos y estoloníferos, acuáticos flotantes y también rastreros en suelo saturado, con nudos radicales. Los escapos son glabros, 15-45 mm de largo, opuestos a las hojas. Hojas con pecíolos delgados, no peltadas, 3-40 cm de longitud. Las estípulas son cóncavas, orbiculares, enteras, con estrías pardas. Las hojas son de suborbiculares a reniformes, 5-7 nervadas, base emarginada, hendida hasta la mitad, 5-8 mm largo.

Tiene umbelas simples, 4-12-flores, y pedicelos de 1-2 mm de largo, ascendentes. Los involucros con brácteas de 1-2 mm de largo y ápice obtuso. Pétalos cremosos, puntuados, aovados, acuminados, 0,4-0,7 mm de largo. Su estilopodio es plano, estilos de 1 mm de longitud. Fruto suborbicular lateralmente apretado, base emarginada, castaño-amarillento a pardo-rojizo.

ORIGEN E HISTORIA. Es nativa de Norte y Sudamérica y partes de África. Introducida por su uso en acuarofilia.

DISTRIBUCIÓN. Se la considera invasora en Australia y Europa. Por ahora no se conocen citas en Aragón ni tampoco en España.

PROBLEMÁTICA. Una vez que prolifera en el medio natural, pueden suponer una amenaza para las plantas autóctonas, los animales y los ecosistemas. Pueden obstruir vías fluviales y ríos.

ACTUACIÓN. Evitar su uso en acuarofilia y ornamentación de estanques. Detectarla tempranamente y retirarla de forma manual.

¿QUE PUEDO HACER YO? Advierte a tus conocidos de los graves daños que provoca esta especie en el medio ambiente y no la adquieras. Si la ves en la naturaleza, avisa al 976 714000 (Biodiversidad), o a invasoras@aragon.es.

ALTERNATIVAS a su uso como ornamental: *Polygonum amphibium*, *Alisma plantago-aquatica*, *Callitriche steagnalis*, *Potamogeton coloratus*, *P. natans*, *P. crispus*, *P. pectinatus*, *Rorippa nasturtium-aquaticum*, *Ceratophyllum demersum*.

Lagarosiphon major.

No está presente en Aragón
 Peligrosidad en Aragón: Media
 Oportunidad de actuación: Alta (prevención)



Foto: Rohan Wells National Institute of Water and Atmospheric Research. www.bugwood.org

BIOLOGÍA. Planta acuática sumergida que se ancla al fondo. Posee numerosas raíces filiformes y tallos horizontales. Los tallos, que pueden alcanzar la superficie, son frágiles y poco ramificados, de 3-5 mm de diámetro. Las hojas tienen 5-20 mm de largo y 2 a 3 mm de ancho, verticiladas a lo largo del tallo. Las flores son blancas y muy pequeñas.

Hábitat: Puede crecer hasta profundidades de 6,5 m en aguas claras y hasta 1 m en aguas turbias. Se encuentra en lagos, zonas ribereñas, cursos de agua y humedales.

PROCEDENCIA E HISTORIA. Nativa de África del Sur. Fue introducida por vez primera en el lago Rotorua, en Nueva Zelanda, en 1950. A partir de ahí se ha propagado en todo el mundo como planta de acuario.

DISTRIBUCIÓN. Extendida por Australia, el Pacífico y Europa. En Europa se conoce en Austria, Francia, Alemania, Italia, Portugal, España, Suiza y Reino Unido. No se conoce en Aragón.

PROBLEMÁTICA. En condiciones favorables, el crecimiento denso de la planta puede bloquear la penetración de luz en el medio acuático, eliminando el crecimiento de plantas acuáticas nativas, afectando, asimismo, a invertebrados y vertebrados acuáticos.

ACTUACIÓN. Alerta temprana y control. Una vez extendida, el control resulta muy complicado. Control por métodos manuales desde tierra y/o embarcaciones. Sensible a algunos herbicidas como el Dicuat, sin embargo estos métodos no pueden llevarse a cabo en medios naturales.

¿QUE PUEDO HACER YO? Advierte a tus conocidos de los graves daños que provoca esta especie en la naturaleza y no la adquieras ni cultives. Avisa de nuevas presencias al 976 714000 (Biodiversidad), o a ma@aragon.es.

ALTERNATIVAS: *Polygonum amphibium*, *Potamogeton natans*, *Alisma plantago-aquatica*, *Callitriche steagnalis*, *Potamogeton coloratus*, *Rorippa nasturtium-aquaticum*.

Ludwigia grandiflora y Ludwigia peploides. Ludwigia. Onagraceae

No está presente en Aragón
 Peligrosidad en Aragón: Media
 Oportunidad de actuación: Media (prevención)



Fuente: Javier Puente

BIOLOGÍA (Se refiere a *L. grandiflora*, pero *L. peploides* es similar). Planta herbácea perenne, rizomatosa, con tallos erguidos que pueden medir más de un metro. Enraíza bajo el agua, una parte aérea de 40-80 cm. Las hojas son lanceoladas, de hasta 12 x 2 cm y se disponen de forma alterna en los tallos aéreos. Flores amarillas de gran tamaño, con cinco pétalos, se encuentran en las axilas de las hojas superiores con un corto pedúnculo.

Habita en estanques y jardines desde donde puede colonizar zonas húmedas permanentes, térmicas, con cierta profundidad y suelos ricos, preferentemente ácidos.

Floración: julio-agosto.

ORIGEN E HISTORIA. Procedente de América del Sur. Ha sido introducida en muchos lugares de Europa y otras áreas, como ornamental en estanques y jardines, también se empleó para favorecer la pesca, ya que la vegetación enraizada crea un buen nicho para el desove de los peces.

DISTRIBUCIÓN. Especie invasora y peligrosa en Francia, Italia, Reino Unido, Países Bajos, Estados Unidos, etc. En España se extiende por Levante y Galicia. Por ahora no se conocen citas en Aragón.

PROBLEMÁTICA. Especie con gran capacidad de colonización y propagación. Una vez establecida, produce una gran cantidad de biomasa y ocupa un área extensa contribuyendo a modificar las condiciones fisicoquímicas del agua, con una aportación de hojas y nutrientes importante y una alta competencia con hidrófitos autóctonos. Además, presenta problemas en el aprovechamiento de las aguas para riego y otros usos.

ACTUACIÓN. Evitar su uso en jardinería. Detectarla tempranamente y retirarla de forma manual.

¿QUE PUEDO HACER YO? Advierte a tus conocidos de los graves daños que provoca esta especie en la naturaleza y no la adquieras. Avisa de nuevas presencias al 976 714000 (Biodiversidad), o a invasoras@aragon.es.

ALTERNATIVAS a su uso como ornamental: *Polygonum amphibium*, *Potamogeton natans*, *Alisma plantago-aquatica*, *Callitriche steagnalis*, *Potamogeton coloratus*, *Rorippa nasturtium-aquaticum*.

***Myriophyllum aquaticum*. Milenrama brasileño, cola de zorro**

No está presente en Aragón
 Peligrosidad en Aragón: Media
 Oportunidad de actuación: Alta (prevención)



Foto: Nancy Loewenstein, Auburn University, Bugwood.org

BIOLOGÍA. Planta perenne de tallo erguido, con hojas pinnadas, dispuestas alrededor de un tallo robusto 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) por hoja, lo que le confiere un aspecto plumoso. La distancia entre verticilos es mayor en la base y se va acortando a medida que llega a la punta. Aparte del sistema de raíces que desarrolla para anclarse al substrato, puede desarrollar raíces adventicias. Puede emerger del agua, en cuyo caso cambia su morfología, con menos divisiones por hoja (de 6 a 18), más rígidas, y de un verde más oscuro que las sumergidas, de tacto suave y color verde claro. Las flores hembras, de 1,5 mm, son blancas, sin pétalos y con 4 sépalos. Nacen en las axilas de las hojas emergidas. Las flores masculinas tienen 8 estambres.

Hábitat: Se encuentra en lagos de agua dulce, lagunas, arroyos, canales y parece estar adaptada a ambientes con alta cantidad de nutrientes. Crece mejor en aguas someras.

PROCEDENCIA E HISTORIA. Nativa de Sudamérica, de la cuenca del Amazonas. Introducida en Norteamérica hacia el siglo XIX y de allí ha sido propagada a otras partes del mundo. Es popular por su uso en acuarios.

DISTRIBUCIÓN. Es prácticamente cosmopolita. No se conoce en Aragón.

PROBLEMÁTICA. Cambia las características físico-químicas del agua. Puede alterar los ecosistemas acuáticos, ya que no permiten el paso de la luz, no permitiendo el desarrollo de otras especies de plantas acuáticas. Proporciona un hábitat adecuado para larvas de mosquitos. Puede limitar el aprovechamiento recreativo de las masas de agua invadidas.

ACTUACIÓN. Alerta temprana y control. Control por métodos manuales desde tierra y/o embarcaciones. Es muy resistente a los herbicidas, y estos no podrán ser de aplicación en medios naturales.

¿QUE PUEDO HACER YO? Advierte a tus conocidos de los graves daños que provoca esta especie en la naturaleza y no la adquieras ni cultives. Avisa de nuevas presencias al 976 714000 (Biodiversidad), o a ma@aragon.es.

ALTERNATIVAS: *Polygonum amphibium*, *Potamogeton natans*, *Alisma plantago-aquatica*, *Callitriche steagnalis*, *Potamogeton coloratus*, *Rorippa nasturtium-aquaticum*.

***Pistia stratiotes* (varios sinónimos para la especie). Lechuga de agua.
Araceae**

No está naturalizada en Aragón
Peligrosidad en Aragón: Media
Oportunidad de actuación: Alta (prevención)



Foto: Kristjan. Commons.Wikipedia.org



Foto: Forest and Kim Starr Commons.Wikipedia.org

BIOLOGÍA. Es una planta flotante perenne y monocotiledónea, con hojas gruesas y suaves (obovadas o espatuladas) que forman una roseta. Sus hojas pueden alcanzar 14 cm de largo, con venas paralelas y pelos cortos que atrapan burbujas de aire. Sus raíces sumergidas cuelgan de la roseta de hojas. Posee estolones y forma colonias densas. Se reproduce de forma vegetativa y muy rápida; y también mediante semillas.

Hábitat. Vive en ríos, lagos, zonas húmedas y otras masas de agua. Prefiere temperaturas cálidas, entre 22 y 30°C, aunque puede vivir entre 15° C y 35° C, prefiere aguas ligeramente ácidas (pH 6.5 a 7.2). Debido a esto último, suponemos que sólo algunas zonas de Aragón pueden ser proclives a la invasión de esta especie.

ORIGEN E HISTORIA. Es una especie nativa de Sudamérica. Introducida por su uso en acuarofilia y para adorno de estanques.

DISTRIBUCIÓN. Ha colonizado gran parte de las regiones tropicales y subtropicales del mundo. Por ahora no se la conoce naturalizada en Aragón, pero sí en algunas zonas de España. En Andalucía fue detectada y eliminada cerca del río Guadalquivir.

PROBLEMÁTICA. Es capaz de crecer a gran velocidad, cubriendo estanques, reservorios de agua, lagos y otras masas de agua. Esto impide el paso de la luz solar y el intercambio de oxígeno, afectando a la supervivencia de otros seres vivos acuáticos. Dificulta seriamente la navegación e incrementa la población de mosquitos al proporcionarles lugares de cría muy aptos.

ACTUACIÓN. Evitar su uso en acuarofilia y como ornamental en estanques. Detectarla tempranamente y retirarla de forma manual.

¿QUE PUEDO HACER YO? Advierte a tus conocidos de los graves daños que provoca esta especie en el medio ambiente y no la adquieras. Si la ves en la naturaleza, avisa al 976 714000 (Biodiversidad), o a invasoras@aragon.es.

ALTERNATIVAS: Principalmente *Lemna minor*. También *Polygonum amphibium*, *Potamogeton natans*, *Alisma plantago-aquatica*, *Callitriche steagnalis*, *Potamogeton coloratus*, *Rorippa nasturtium-aquaticum*.

Salvinia molesta (y Salvinia natans). Acordeón de agua

No está naturalizada en Aragón
 Peligrosidad en Aragón: Alta
 Oportunidad de actuación: Alta (prevención)



Foto: Troy Evans, Eastern Kentucky University, Bugwood.org



Foto: Commons.wikimedia.org

Salvinia molesta y *Salvinia natans* son dos especies muy semejantes, con una problemática similar. La información que se incluye corresponde a *S. molesta*, pero en general es válida para *S. natans* y otras especies del género *Salvinia*

BIOLOGÍA. Es un helecho acuático, flotante de la familia de las Salviniaceae. Produce un rizoma horizontal (bajo la superficie del agua) y dos tipos de frondes (flotantes y sumergidas). Sus hojas se disponen en grupo de tres (dos flotantes y una sumergida). Las hojas flotantes se colocan opuestas entre sí y son redondas de forma oblonga. En su cara superior tienen filas de papilas cilíndricas. Las hojas son de color verde, a menudo con bordes de color marrón en las plantas maduras, y con un característico pliegue en el centro. Sus hojas son anchas de entre 0,5 y 4 cm de longitud, de epidermis brillante y tersa.

ORIGEN E HISTORIA. Es una especie nativa del sudeste de Brasil. Introducida por su uso en acuarofilia.

DISTRIBUCIÓN. Se la considera invasora en Australia y Europa. Por ahora no se conocen citas en Aragón ni tampoco en España.

PROBLEMÁTICA. Es capaz de crecer a gran velocidad desde un pequeño fragmento vegetal y doblar la población en pocos días, cubriendo estanques, reservorios de agua, lagos y otras masas de agua. Esto impide el paso de la luz solar y el intercambio de oxígeno, afectando a la supervivencia de otros seres vivos acuáticos.

ACTUACIÓN. Evitar su uso en acuarofilia y como ornamental en estanques. Detectarla tempranamente y retirarla de forma manual.

¿QUE PUEDO HACER YO? Advierte a tus conocidos de los graves daños que provoca esta especie en el medio ambiente y no la adquieras. Si la ves en la naturaleza, avisa al 976 714000 (Biodiversidad), o a invasoras@aragon.es.

ALTERNATIVAS: Principalmente *Lemna minor*. También *Polygonum amphibium*, *Potamogeton natans*, *Alisma plantago-aquatica*, *Callitriche steagnalis*, *Potamogeton coloratus*, *Rorippa nasturtium-aquaticum*.