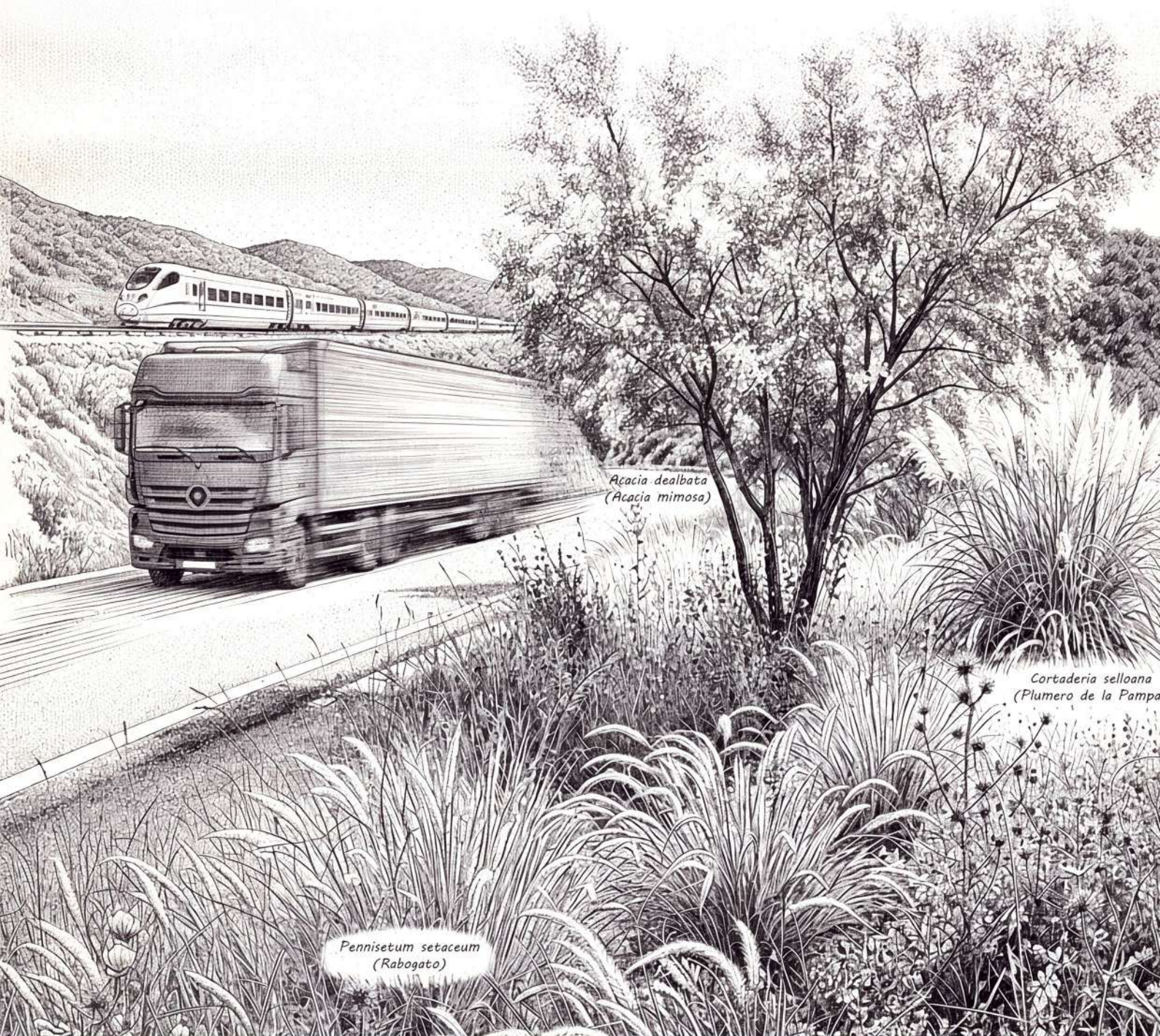




Directrices para la identificación y
propuesta de medidas de control de
Especies Exóticas Invasoras
de flora que proliferan en los márgenes
de **vías de transporte**



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Catálogo de publicaciones del Ministerio: <https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/servicios/publicaciones/>

Catálogo general de publicaciones oficiales: <https://cpage.mpr.gob.es/>

Título: Directrices para la identificación y propuesta de medidas de control de Especies Exóticas Invasoras de flora que proliferan en los márgenes de vías de transporte.

Edición 2026

Dirección técnica: Manuel Oñorbe Esparraguera. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO).

Redacción: Laura Piñeiro León (Tragsatec)

Agradecimientos: A los miembros del Grupo de Trabajo de Fragmentación de Hábitats causada por Infraestructuras de Transporte, que han aportado información y revisado el documento, especialmente a Antonio Ballester Ponenciano (Generalitat Valenciana), Joaquín Cuenca Lozano (INECO – Asistencia Técnica ADIF AV), Gloria de Mingo-Sancho García (Organismo Autónomo Parques Nacionales), Bernabé Ángel Gutierrez García (Gobierno de Canarias), Rosa María Matas López (ADIF AV), Héctor Presas Veiga (Xunta de Galicia), Carmen Gara Ramos Morales (Cabildo Insular de Tenerife), Carme Rosell (Minnuartia) y María Santino Ortega (Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible).

Del mismo modo, se agradece la contribución de los miembros del Grupo de Trabajo de Especies Exóticas Invasoras, dependiente del Comité de Flora y Fauna Silvestres, por la información aportada y la revisión del documento, especialmente a Ricardo Gómez Calmaestra (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico).

Maquetación: Francisco José Zafra Felipe (Tragsatec)

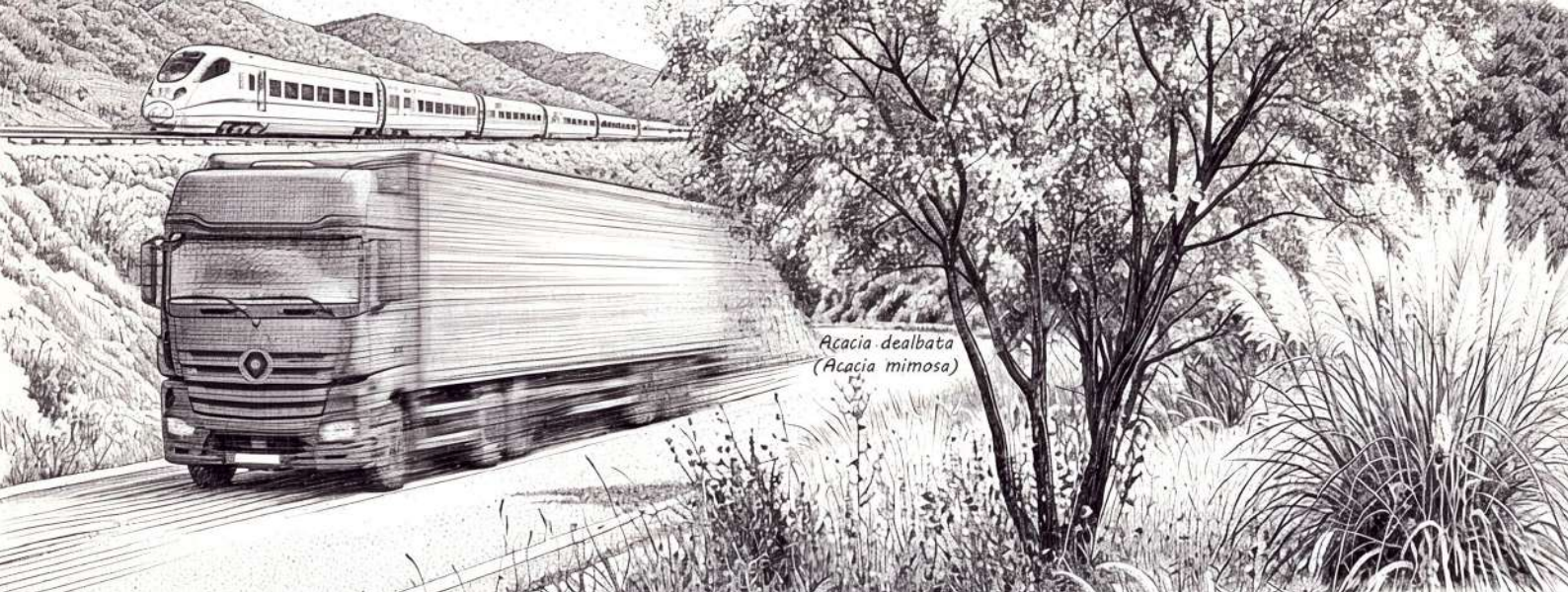


**MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO**

Edita: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

© Secretaría General Técnica.
Centro de Publicaciones.

NIPO (en línea en castellano): 665-26-037-I



ÍNDICE

1.Introducción	4
2.Objetivos y ámbito de aplicación	6
3.Destinatarios	7
4.Marco normativo	7
5.Especies objetivo	9
6.Medidas generales de actuación	11
6.1 Actuaciones de coordinación y cooperación	12
6.2 Actuaciones de prevención	13
6.2.1 Gestión de la cubierta vegetal	13
6.2.2 Seguimiento para la detección temprana de EEI	14
6.2.3 Buenas prácticas en la construcción y mejora de vías	14
6.2.4 Buenas prácticas en el mantenimiento de los márgenes de vías	15
6.2.5 Comunicación y formación	16
6.3 Medidas de control y/o erradicación	17
6.3.1. Métodos físicos o mecánicos	18
6.3.2. Métodos químicos	22
6.3.3. Métodos biológicos	24
6.4 Gestión de restos vegetales	26
6.5 Tratamiento del suelo	28
6.6 Vigilancia y seguimiento posterior	29
7.Fichas de las especies prioritarias	30
8.Bibliografía	153
ANEXO I :	155
Listado de especies exóticas de flora terrestre legalmente considerada como invasora a escala estatal y comunitaria.	155
ANEXO II :	163
Infografía para la toma de datos con InvaPlant.	163

DIRECTRICES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y PROPUESTA DE MEDIDAS DE CONTROL DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS DE FLORA QUE PROLIFERAN EN LOS MÁRGENES DE VÍAS DE TRANSPORTE

1.Introducción

Las especies exóticas invasoras (en adelante, EEI) son aquellas que no son nativas en un ámbito geográfico concreto, sino que han sido introducidas a través de actividades humanas, ya sea de forma intencionada o no intencionada, y provocan impactos negativos sobre los ecosistemas, la salud humana o la economía.

En la actualidad, la introducción de EEI es ampliamente reconocida como una de las principales amenazas para la biodiversidad a nivel mundial (IPBES, 2019), y se estima que el coste anual asociado a la gestión y reparación de daños producidos por EEI en la Unión Europea oscila entre 12.000 y 20.000 millones de euros, unas cifras que no dejan de crecer (Diagne *et al.*, 2021).

El incremento del transporte y comercio a escala global, sumado a otros factores como el cambio climático, han provocado que tanto el número de individuos y de especies introducidas como la tasa de éxito en su establecimiento hayan aumentado exponencialmente (ver p. ej. Mormul *et al.*, 2022; Soto *et al.*, 2025). Adicionalmente, el establecimiento de EEI se ha visto favorecido por la

creciente alteración de los ecosistemas que provoca efectos en cascada, como los cambios en las condiciones ambientales que han provocado el desplazamiento, descenso del tamaño poblacional e incluso desaparición de algunas especies autóctonas (Casals y Sánchez-González, 2020).

Las EEI pueden establecerse fácil y rápidamente en hábitats favorables. Los márgenes y terraplenes a lo largo de carreteras y vías ferroviarias son a menudo áreas abiertas, alteradas y expuestas al transporte de propágulos a través de corrientes de aire y del desplazamiento de vehículos, por lo que constituyen un medio especialmente propenso para la proliferación de EEI. Estas infraestructuras lineales de transporte (en adelante, ILT) forman un sistema continuo a lo largo de grandes extensiones de terreno y gradientes ambientales muy dinámicos, por lo que se considera que actúan como corredores biológicos iniciales para la expansión de las EEI, especialmente en el caso de las plantas.

La prevención es parte esencial de la gestión de las EEI asociadas a

ILT. Su detección temprana es muy importante, ya que los esfuerzos y costes de mantenimiento aumentan considerablemente con el tiempo (Rosell *et al.*, 2023). El control y erradicación de estas especies es un problema complejo que afecta a distintas administraciones y unidades dentro de una misma administración, por lo que requiere una acción coordinada entre todas ellas. Estas circunstancias, refuerzan la importancia de desarrollar estrategias para frenar tanto la introducción y establecimiento de nuevas EEI, como la dispersión de las que ya están presentes en los márgenes de las vías de transporte.

Tanto en el ámbito comunitario como a nivel estatal, el reconocimiento del desafío impuesto por las EEI supuso el desarrollo de normativas y planes de acción para el control de estas especies (Véase el Apartado 4 de este documento). En concreto, la lucha contra la proliferación de EEI en los márgenes de carreteras y ferrocarriles españoles, se aborda en el marco de la [Estrategia de Desfragmentación de Hábitats afectados por Infraestructuras Lineales de Transporte \(EDHILT\)](#). Específicamente, en el contexto de las Acciones estratégicas 4.3 *Aplicación de actuaciones para favorecer la biodiversidad en tramos de vías seleccionados* y 7.4 *Cooperación entre agentes implicados en la gestión de*

hábitats asociados a ILT. Con la primera, se pretenden implementar sistemas que permitan prevenir y controlar la llegada, proliferación, dispersión y asentamiento de EEI en los hábitats asociados a las ILT. Con la segunda se quieren establecer mecanismos de cooperación entre las partes afectadas o interesadas en reunir esfuerzos para controlar la proliferación y dispersión de dichas especies.

El presente documento es parte de los esfuerzos para alcanzar los objetivos establecidos en la Acción estratégica 4.3 y su elaboración se contempla en el Programa de Trabajo 2025-2029 de la EDHILT. Presenta un conjunto de directrices, que se podrían incorporar a los pliegos de prescripciones para el mantenimiento de las vías y que abordan la gestión de la vegetación en las áreas circundantes a las ILT. Se centran en facilitar la identificación de las EEI más comúnmente asociadas a infraestructuras de transporte y en proponer medidas de prevención y control de la proliferación de estas especies en el entorno de carreteras y ferrocarriles en España. Adicionalmente, el presente documento trata de fomentar la cooperación entre los agentes implicados en la gestión de los hábitats asociados a ILT, facilitando así el cumplimiento de la Acción estratégica 7.4 de la EDHILT.

2.Objetivos y ámbito de aplicación

El objetivo principal de este documento es establecer un marco general tanto para la implementación de actuaciones encaminadas a evitar la introducción y establecimiento de EEI en márgenes de vías de transporte, como para definir acciones destinadas al control y posible erradicación de estas especies, conteniendo así su expansión e impactos donde ya están presentes.

En la práctica, se pretende proporcionar una herramienta aplicable por las administraciones y el personal competente para la lucha coordinada contra las EEI asociadas a los márgenes de las ILT en España. Para ello, se identifican las principales EEI presentes en estas zonas y se recopilan las medidas de gestión más adecuadas para su prevención, control y posible erradicación. Dichas medidas se pueden integrar en el diseño, construcción y actuaciones de mantenimiento de márgenes de vías que se desarrollan habitualmente en estas infraestructuras.

Los objetivos específicos de este documento son:

- Recopilar y divulgar información sobre las principales especies de flora catalogada como invasora que proliferan y constituyen un problema en los márgenes de vías.

- Identificar medidas de carácter preventivo para evitar la introducción de nuevas EEI en los márgenes de vías de transporte, así como la dispersión de las que ya están presentes.
- Identificar medidas de control y erradicación cuya eficacia haya sido probada para frenar la expansión de las especies objetivo a nuevos territorios y reducir o eliminar sus impactos donde ya se encuentran establecidas.
- Compilar y poner a disposición de gestores dichas medidas.

El ámbito espacial de aplicación de estas directrices abarca todas las carreteras y vías de ferrocarril de España, incluyendo los terrenos ocupados por instalaciones auxiliares de gestión de las vías y áreas de servicio, que suelen contar con zonas ajardinadas e, incluso, puntos de agua. Se centra, especialmente, en aquellas zonas donde las EEI pudieran causar efectos adversos sobre los ecosistemas naturales y tipos de hábitat de interés comunitario, los Espacios Naturales Protegidos, las especies amenazadas y/o en régimen de protección especial y los intereses socioeconómicos, considerando, por supuesto, los posibles efectos adversos que pueden producirse sobre la salud humana.

3. Destinatarios

Este documento va dirigido, principalmente, a los profesionales encargados de la planificación, construcción, explotación y mantenimiento de las infraestructuras lineales de transporte terrestre (carreteras y ferrocarriles). En concreto, las presentes directrices serán

de especial interés para los técnicos involucrados tanto en la planificación del mantenimiento de las vías como en la ejecución de dichos trabajos. Además, contribuirán a asegurar que estas actividades no favorezcan la introducción y dispersión de especies exóticas invasoras.

4. Marco normativo

La principal referencia legal estatal española en esta materia es la **Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad**. En ella se proporciona una definición de EEI y establece la prohibición genérica de su posesión, transporte y comercio. Además, en su artículo 64, establece la creación del [Catálogo Español de Especies Invasoras](#) (en adelante, CEEEI).

El **Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el catálogo español de especies exóticas invasoras**, define los taxones que integran dicho catálogo y establece las características, contenidos, criterios y procedimientos de inclusión o exclusión de especies, medidas necesarias para prevenir su introducción y la necesidad de que las administraciones competentes establezcan medidas para su control y posible erradicación. La inclusión de una especie en el CEEEI conlleva la prohibición genérica de la posesión, transporte, tráfico y comercio de ejemplares vivos, de sus restos o propágulos que pudieran sobrevivir o reproducirse (existiendo excepciones por razones de investigación, salud o seguridad de las personas o con fines de control o erradicación), además de la prohibición de

su introducción en el medio natural y su devolución tras ser extraídos y de actuaciones que fomenten su presencia.

Además del CEEEI, el Real Decreto 630/2013 contiene medidas de lucha contra las EEI y otras disposiciones tales como la creación de una red de alerta temprana y de estrategias nacionales de control. Establece que las comunidades autónomas y la Administración General del Estado deben realizar un seguimiento general de las especies exóticas con potencial invasor. En caso de la aparición de una EEI, incluida o no en el CEEEI, que constituya una amenaza grave, se pueden aplicar medidas urgentes para su seguimiento, control y posible erradicación. Para las EEI incluidas en el CEEEI, las administraciones competentes deben adoptar las medidas de gestión, control y posible erradicación, y autorizar los métodos de captura más adecuados.

Por último, como medida preventiva y para dar cumplimiento al artículo 54 de la Ley 42/2007 entró en vigor el **Real Decreto 570/2020, de 16 de junio, por el que se regula el procedimiento administrativo para la autorización previa de importación en el**

territorio nacional de especies autóctonas con el fin de preservar la biodiversidad autóctona española, y se creó el Listado de especies autóctonas susceptibles de competir con las especies silvestres autóctonas, alterar su pureza genética o los equilibrios ecológicos. Las especies incluidas en dicho listado solo podrán importarse desde terceros países fuera de la Unión Europea si cuentan con autorización concedida previamente por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico tras un análisis de riesgos favorable.

En cuanto a la normativa comunitaria en materia de EEI, desde la Unión Europea se adoptó el **Reglamento (UE) N° 1143/2014, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2014, sobre la prevención y gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras**, que establece un marco de actuaciones para prevenir, reducir y mitigar los efectos adversos de las EEI sobre la biodiversidad, los servicios ecosistémicos, la economía y la salud humana. Se desarrolla y actualiza a través de Reglamentos de ejecución, destacando el Reglamento de Ejecución (UE) N° 2016/1141, de la Comisión, de 13 de julio de 2016, en el que se adopta una Lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión (actualizada a través de posteriores Reglamentos de ejecución).

El Reglamento (UE) N° 1143/2014 establece que cada estado miembro que cuente con regiones ultraperiféricas, como es el caso de las islas Canarias en España, debe adoptar una lista de EEI preocupantes específica para esas regiones. Para cumplir con esta obligación se aprobó el **Real Decreto 216/2019, de 29 de marzo, por el que se publica la lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la región ultraperiférica de las islas Canarias y que modifica el Real Decreto 630/2013**.

Por su parte, en el sector de las infraestructuras de transporte, la **Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras** es la que establece la ordenación y gestión de la Red de Carreteras del Estado, así como de sus correspondientes zonas de dominio público y protección; y la **Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario** hace lo propio para las infraestructuras ferroviarias y la seguridad en la circulación ferroviaria. En dichas leyes también se pueden encontrar algunos artículos de interés para su consideración en la elaboración de estas directrices, aunque en su mayor parte se refieren de manera genérica a la preservación del medio ambiente o puntualmente, a la conservación de la biodiversidad.

Finalmente, cabe destacar como referencia clave y marco de desarrollo del presente documento, la **Estrategia de Desfragmentación de Hábitats Afectados por Infraestructuras Lineales de Transporte** (EDHILT), aprobada por Conferencia Sectorial de Medio Ambiente el 24 de julio de 2024. Dicha estrategia se plantea como *“una herramienta que aporte el marco estratégico y las directrices de actuación para canalizar los conocimientos y las soluciones técnicas que permitan reducir los impactos de las infraestructuras de transporte sobre la conectividad ecológica y la biodiversidad. Supone asimismo una base sobre la que aunar la cooperación de todos los agentes implicados en la gestión de vías de transporte y conservación y restauración de la biodiversidad para la desfragmentación del territorio”*.

La EDHILT se estructura en base a ocho ejes estratégicos, los cuales se desglosan en 37 acciones específicas. Como se ha mencionado anteriormente, dos de estas acciones contemplan expresamente la prevención y el control de la proliferación de EEI a lo largo de las infraestructuras de transportes.

5. Especies objetivo

Las directrices contenidas en este documento están dirigidas, *a priori*, a las **especies de plantas exóticas asociadas a las ILT y que son legalmente consideradas como invasoras. No obstante, se podrán aplicar, además, a otras especies exóticas que, no estando incluidas en ningún instrumento legal, se encuentren asociadas a las vías de transporte y presenten un demostrado comportamiento invasor**, prestando especial consideración a aquellas incluidas en el “*Listado de especies alóctonas susceptibles de competir con las especies silvestres autóctonas, alterar su pureza genética o los equilibrios ecosistémicos*”, dado que los taxones exóticos incluidos en dicho listado cumplen, al menos, uno de los siguientes criterios: son organismos con carácter invasor demostrado (habiendo sido incluidos en bases de datos reconocidas oficialmente, como el Registro Global de Especies Introducidas e Invasoras GRIIS); son vectores de organismos nocivos para la biodiversidad autóctona; y/o son organismos peligrosos por causar efectos adversos sobre la salud humana y las acciones de conservación de la biodiversidad.

No se han tenido en cuenta las EEI de fauna dado que, aunque se pueden encontrar individuos de forma puntual en carreteras o vías de ferrocarril, tienen la capacidad de desplazarse y no es habitual encontrar poblaciones asociadas a las ILT, por lo que su gestión se realiza fuera de este ámbito y, al menos en el caso de las especies terrestres, corresponde a las administraciones autonómicas.

En base al conjunto de todas las especies exóticas de plantas terrestres consideradas -en el momento de publicación de este documento- legalmente como invasoras tanto a escala estatal¹ (incluyendo las Islas Canarias²) como comunitaria³ (Anexo 1), se han seleccionado aquellos taxones (géneros o especies) especialmente abundantes y/o problemáticos en los márgenes de vías de transporte, en los que se deberían enfocar de manera prioritaria los esfuerzos de gestión. Esta selección se ha llevado a cabo en base a criterio experto, además de realizar una consulta al Grupo de Trabajo de Fragmentación de Hábitats causada por infraestructuras de Transporte (GTFHT). Entre los taxones considerados como prioritarios se ha incluido a la especie *Robinia pseudoacacia*, pese a no estar incluida en ninguno de los instrumentos legislativos anteriormente mencionados, debido a sus reconocidos impactos y comportamiento invasor en márgenes de vías de transporte, siendo una de las EEI más ampliamente reconocida como problemática por las administraciones a las que se ha consultado.

En los apartados 6.2 y 6.3 de este documento se proponen medidas generales de prevención, control y erradicación de EEI que proliferan en los márgenes de las ILT. En el apartado 7 se proporcionan fichas con información específica para facilitar la identificación y adecuada gestión de los taxones seleccionados como prioritarios:

¹ Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras, regulado por el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto.

² Listado de Especies Exóticas Preocupantes para la Región Ultraperiférica de las Islas Canarias, regulado por el Real Decreto 216/2019, de 29 de marzo.

³ Lista de Especies Exóticas Invasoras Preocupantes para la Unión Europea, regulada por el Reglamento UE N° 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2014.

- [Acacia spp.](#)
- [Agave americana](#)
- [Ageratina spp.](#)
- [Ailanthus altissima](#)
- [Arundo donax](#)
- [Buddleja davidii](#)
- [Cortaderia spp.](#)
- [Cylindropuntia spp.](#)
- [Leucaena leucocephala](#)
- [Myoporum laetum](#)
- [Nicotiana glauca](#)
- [Opuntia spp.](#)
- [Oxalis pes-caprae](#)
- [Pennisetum spp \(sin. Cenchrus L.\)](#)
- [Reynoutria spp.](#)
- [Ricinus communis](#)
- [Robinia pseudoacacia](#)
- [Senecio inaequidens](#)
- [Tradescantia fluminensis](#)



6. Medidas generales de actuación

Esta sección proporciona una guía para la gestión eficiente de las EEI que proliferan en los márgenes de las vías de transporte. Las medidas descritas pueden integrarse en cualquiera de las fases en las que se articulan los proyectos de construcción, mejora y mantenimiento de vías, desde la planificación y diseño, hasta su construcción, mantenimiento y, en su caso, el desmantelamiento.

Propuesta de hoja de ruta para abordar la gestión de las EEI en las diferentes fases de vida de una infraestructura de transporte:

Durante la redacción del proyecto constructivo:

1. Se realizarán estudios de gabinete y campo, por parte de personal especializado, para determinar la posible presencia de EEI en el ámbito de ocupación de la nueva infraestructura.
2. En caso de que exista dicha presencia de EEI, se definirán las actuaciones preventivas y correctoras a realizar. Además, deberán constar en los documentos contractuales del proyecto constructivo (pliego y presupuesto), y serán trasladadas, para su validación, al órgano competente de la CC.AA.

Durante la ejecución y mantenimiento de la obra:

1. Antes del comienzo de la obra, los responsables del Plan de Vigilancia Ambiental analizarán las medidas propuestas para verificar que son las adecuadas.
2. Durante el desarrollo de la obra, se comprobará la correcta ejecución de las medidas, reflejándolo, debidamente, en los informes de seguimiento ambiental.
3. Al final de la obra, se comunicará al órgano competente de la CC.AA. las actuaciones llevadas a cabo y su resultado.
4. Si en el marco del Plan de Vigilancia Ambiental está previsto un seguimiento y control de las zonas restauradas durante la obra, se aprovecharán dichas visitas para el monitoreo de la proliferación de EEI, comunicando los resultados al órgano competente de la CC.AA.

Durante el desmantelamiento:

1. Se aplicarán, de forma inicial, las medidas propuestas en la redacción de proyectos (estudios de campo para determinar la presencia de EEI y definición de medidas de erradicación) y en la ejecución de la obra (desarrollo de medidas de control y erradicación).
2. Teniendo en cuenta el destino y uso final de las áreas desmanteladas (recuperación ambiental o paisajística u otros usos dotacionales como la generación de vías verdes en el caso de infraestructuras ferroviarias), se realizará, en áreas con presencia previa de EEI, una restauración sustitutiva con especies autóctonas, favoreciendo aquellas que potencien la presencia de especies de polinizadores.
3. Se trasladarán, al órgano competente de la CC.AA., tanto las actuaciones de erradicación de EEI como de regeneración particularizadas al entorno.

La toma de decisiones en materia de EEI debería fundamentarse en el principio de precaución, una aproximación que pone el énfasis en la prevención, más eficiente y económica que otras opciones ya que elimina las potenciales consecuencias negativas de una invasión y los gastos asociados a la gestión de la especie (Capdevila-Argüelles *et al.*, 2006). No obstante, cuando las actuaciones de prevención fallan y se produce la entrada de una EEI, una rápida detección y erradicación son decisivas para impedir su establecimiento.

Cuando la erradicación ya no es posible, las actuaciones de contención y control son la mejor opción para evitar o minimizar la dispersión e impactos, pero tienen el inconveniente de que requieren un esfuerzo constante y continuado en el tiempo, además de suponer mayores costes económicos y no ser factibles en todos los casos. Por otro lado, es esencial tener en cuenta los potenciales efectos de cualquier medida sobre las especies no diana y los ecosistemas y, si es necesario, consultar a expertos.

Además, teniendo en cuenta que, a menudo, los recursos asignados a este tipo de actuaciones son limitados, debería

establecerse un gradiente de prioridad de actuación en función del tipo de espacio afectado. De esta forma, se actuará prioritariamente en aquellos espacios de alto valor medioambiental, donde el impacto de la introducción o presencia de EEI es más importante. En esta categoría se incluirían las áreas naturales protegidas por instrumentos legales de conservación (Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000, etc.). A continuación, se daría prioridad a las áreas naturales no protegidas, seguidas de las áreas seminaturales, los sistemas agrarios y similares y, por último, zonas urbanas y otros tramos de menor valor medioambiental.

Por último, es de especial importancia el intercambio de información entre los gestores y las distintas administraciones cuando se detecta la presencia de nuevas EEI o nuevos focos de invasión, ya que las actuaciones aisladas según las competencias de cada administración limitan la efectividad de las medidas si el problema no se aborda de forma global e integrada en todo el territorio que ocupa la especie. Por lo tanto, es necesaria la cooperación entre distintas administraciones para la gestión coordinada de EEI.

6.1 Actuaciones de coordinación y cooperación

- La información recabada en los análisis preliminares de presencia de EEI que se realicen antes de la ejecución de cualquier proyecto de construcción o mejora de vías, en evaluaciones de impacto ambiental o en programas de seguimiento específicos, presentada en documentos o memorias, debería comunicarse a los organismos competentes de las comunidades autónomas correspondientes, al objeto

de posibilitar una coordinación específica en materia de control y erradicación de estas especies. Según la proximidad a los límites de otras comunidades autónomas, sería conveniente trasladarles el riesgo potencial de colonización y proliferación de estas EEI en sus territorios, para que puedan involucrarse en las actuaciones de prevención y control que se establezcan.

- Durante el desarrollo de obras ligadas a las infraestructuras de transporte, se deberán establecer mecanismos de comunicación e información de la presencia de EEI con las administraciones competentes, al objeto de facilitar actuaciones conjuntas.
- La Red de Alerta Temprana de EEI establecida por el Real Decreto 630/2013 e integrada por representantes de la SG de Biodiversidad, Bosques y Desertificación y de las comunidades autónomas podría ser un elemento clave para la comunicación e intercambio de información.
- Sería conveniente la creación de un grupo de trabajo sobre las EEI en márgenes de vías de transporte, integrado por representantes de las administraciones estatales y autonómicas y responsables de la gestión de las ILT, con el objetivo de intercambiar información sobre la distribución de las EEI en estos ambientes y sobre las actuaciones de control o erradicación que se están llevando a cabo sobre las mismas.

6.2 Actuaciones de prevención

La prevención tiene como objetivo principal evitar o reducir la introducción de nuevas EEI, así como impedir o ralentizar la dispersión secundaria de las ya establecidas a lugares todavía no invadidos (Vander Zanden y Olden, 2008). Estas actuaciones de prevención pueden tener lugar en las fases de planificación y construcción de las infraestructuras o implementarse durante la fase operativa, lo que requerirá un compromiso a largo plazo que debe tenerse en cuenta en términos de planificación y recursos. La maquinaria, equipamiento y sustratos usados en la construcción de nuevas carreteras y vías ferroviarias puede introducir nuevas EEI y dispersarlas a nuevas áreas, mientras que la alteración de vegetación durante el mantenimiento de los márgenes puede dispersar semillas y fragmentos de plantas por el viento, equipamiento y vehículos. A continuación, se describen algunas recomendaciones para minimizar estos riesgos.

6.2.1 Gestión de la cubierta vegetal

- En ningún caso debe considerarse el uso de EEI y debe evitarse la plantación de especies exóticas, sustituyéndolas por especies de carácter autóctono. En caso de utilizar una especie exótica, debe garantizarse que no tenga potencial de colonización del medio adyacente.
- Evitar la erosión y alteraciones de los márgenes de vías que provocan la aparición de áreas abiertas y suelo desnudo que constituyen ambientes adecuados para el establecimiento de EEI y, en su lugar, fomentar una cubierta vegetal adecuada a las condiciones del lugar.
- Establecer un gradiente de complejidad en la vegetación de los márgenes de vías de transporte, respetando la recomendación de mantener una franja de al menos 3 metros sin vegetación densa por razones de seguridad vial y diversificando la composición y estructura de las franjas sucesivas, desde plantas herbáceas hasta zonas renaturalizadas de acuerdo con el

paisaje de los alrededores.

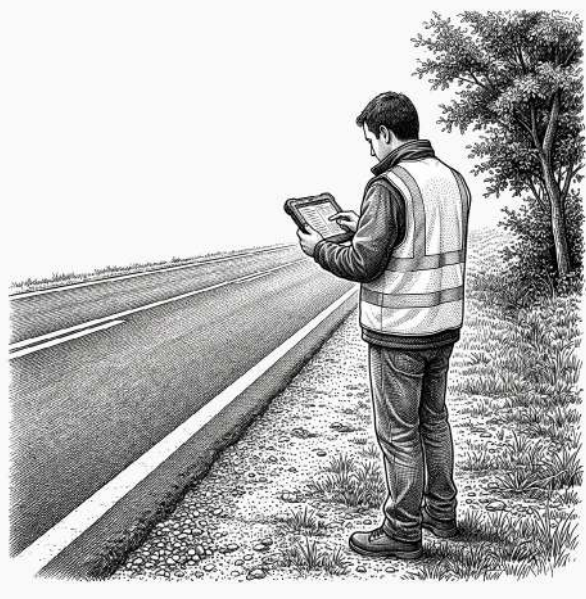
- Usar semillas regionales o locales para un establecimiento más fácil de las plantas, teniendo en cuenta la localización, clima y tipo de suelo, evitar usar semillas de baja tasa de germinación y considerar la re-siembra de áreas con crecimiento en parches con especies nativas más vigorosas. Se recomienda consultar con expertos la elección de la mezcla de semillas.
- Garantizar que las plantas utilizadas provienen de viveros locales que ofrezcan garantías de bioseguridad.
- Adaptar la poda al crecimiento para mantener una cobertura vegetal sana, y preferiblemente retirar los residuos en lugar de usarlos como mantillo, ya que sofocan el césped que hay debajo, creando áreas sin vegetación.

6.2.2 Seguimiento para la detección temprana de EEI

- Establecer un programa de vigilancia y seguimiento regular en las vías de transporte, realizado por personal capacitado, que permita detectar tempranamente la introducción de EEI y aplicar medidas rápidamente, mientras las poblaciones son aún pequeñas o su superficie de ocupación es escasa. Es conveniente considerar herramientas como la teledetección con imágenes satélite, el uso de drones en lugares de difícil acceso y la información proporcionada en plataformas de colaboración ciudadana y aplicaciones móviles como Pl@ntNet o el proyecto [InvaPlant](#), impulsado por el MITECO a través de iNaturalist (En el Anexo II se incluye una infografía sobre el funcionamiento de esta aplicación).
- La evaluación de impacto ambiental incluida en la planificación y proyectos de nuevas vías, y en algunas actuaciones de mejora debería incluir una evaluación de la presencia de EEI realizada por personal

cualificado. Esta debería proporcionar información sobre las especies presentes, su extensión y las condiciones físicas, que permitirán seleccionar las medidas de gestión más apropiadas, así como sobre cualquier intento previo de control o erradicación y el éxito o fracaso de las medidas aplicadas.

- Tras el control o erradicación de una EEI en un lugar determinado, es necesario realizar visitas posteriores con el fin de asegurar que, efectivamente, se ha logrado controlar o erradicar la especie. El tiempo que debe transcurrir entre las acciones de gestión y su revisión depende de las características del hábitat y de las especies, de acuerdo con una planificación previamente establecida. Las visitas deberían realizarse en la época más favorable para su detección, y se podrían espaciar en el tiempo hasta poder considerar que la EEI ha sido realmente erradicada en la zona.



6.2.3 Buenas prácticas en la construcción y mejora de vías

- Los pliegos para la construcción de nuevas vías de transporte que salen a licitación deberían incluir la obligatoriedad de contar con estudios específicos para

analizar la presencia de EEI y protocolos de prevención y control para su dispersión, así como partidas presupuestarias que permitan su aplicación.

- Implementar medidas de bioseguridad para reducir el riesgo de introducir o dispersar material contaminado, semillas o fragmentos de plantas invasoras a áreas que ya hayan sido tratadas o desarrolladas.
- Analizar la presencia de EEI tanto en las áreas de ocupación estricta de las obras como en los lugares de extracción de materias primas (rocas, arena, gravilla) utilizadas en obras de construcción o mejora de vías, así como evitar utilizar sustratos procedentes de lugares donde se detecten EEI debido al riesgo de introducirlas en el área de las obras. Lo ideal sería que el material utilizado proceda de zonas seguras o haya sido tratado para eliminar las EEI.
- En las áreas donde se detecten EEI, implementar medidas de control en el estadio más temprano posible de la invasión.
- Delimitar las zonas infestadas con vallado o cintas de advertencia y señalizarlas para alertar a los trabajadores sobre la presencia de EEI y asegurar que eviten entrar o interferir con estos lugares. Por ejemplo, en Irlanda se han diseñado carteles para disuadir al personal de desbrozar áreas contaminadas por *Reynoutria japonica* y se está llevando a cabo el control de esta EEI. Estos carteles pueden adaptarse para advertir de otras EEI a lo largo de bordes de vías de transporte donde sea apropiado.
- Limpiar los vehículos y equipamiento antes de moverlos entre distintas localizaciones. Puede hacerse *in situ* o en un lugar habilitado para ello. El calzado debe limpiarse con un cepillo y un detergente suave o desinfectante, y los cortacéspedes, trituradoras, neumáticos y vehículos con agua a alta presión o aire presurizado. Si se utiliza agua para la limpieza, debe drenarse a un lugar seguro para evitar la propagación de EEI. Los lugares de limpieza deben

inspeccionarse regularmente para detectar la presencia de EEI.

- Limitar el uso de maquinaria de oruga en áreas infestadas.
- Iniciar la restauración y revegetación de las zonas afectadas por la construcción o mejora de vías tan pronto como sea posible para evitar la entrada de EEI. Estas labores se realizarán en toda el área de obra ocupada por la nueva carretera, además de las zonas de acopio, de extracción de materiales y de vertido de sobrantes de excavación.

6.2.4 Buenas prácticas en el mantenimiento de los márgenes de vías

- Los pliegos para el mantenimiento o limpieza de márgenes de vías que salen a licitación deberían incluir un apartado específico de identificación de EEI y la obligatoriedad de su control y/o erradicación mediante los métodos más adecuados según la especie.
- Los márgenes de carreteras y vías de ferrocarril se diferencian en secciones que necesitan distintos grados de mantenimiento de la vegetación. Las áreas adyacentes al carril del tráfico (generalmente los primeros 1-3 m) necesitan un mantenimiento frecuente por razones de seguridad, mientras que las áreas más alejadas requieren menos actuaciones de mantenimiento. Sin embargo, si se detectan EEI es necesario poner en marcha medidas de control incluso si se encuentran en secciones donde generalmente no se realiza un mantenimiento regular.
- El calendario de mantenimiento debe adaptarse a los periodos de floración para evitar, siempre que sea posible, la reproducción de las EEI. El corte regular puede minimizar el impacto y la dispersión de las EEI si se realiza antes de que estas produzcan semillas o alcancen la madurez (generalmente a mediados de verano), permitiendo la eliminación simplificada

de los desechos vegetales, mientras que, si la poda se realiza durante la floración, es necesaria la retirada previa de las inflorescencias para algunas especies (p. ej. *Cortaderia spp.*, *Pennisetum spp* (sin. *Cenchrus L.*), *Senecio inaequidens*). Es crucial disponer de cierto grado de flexibilidad, ya que los periodos de floración pueden variar cada año y entre distintas localizaciones.

- Definir distintas zonas de mantenimiento según la presencia o ausencia de EEI, priorizando y tratando con especial cuidado aquellas con alta presencia de EEI. Las áreas libres de EEI deberían ser preservadas, realizando su mantenimiento de forma separada a aquellas donde sí están presentes, usando herramientas distintas o procedimientos adecuados de limpieza del equipamiento.
- Usar equipamiento de limpieza de la maquinaria, equipamiento, herramientas y calzado utilizados tras el tratamiento de localizaciones donde haya EEI presentes.
- Contratar personal cualificado para la gestión de EEI durante las actividades de gestión de la vegetación de los márgenes y medianas.
- Tener especial cuidado al lidiar con EEI que se propagan vegetativamente para evitar cualquier dispersión.
- En todas las actuaciones de control y erradicación de EEI se debe tener un especial cuidado en la correcta gestión y control de sus residuos, al objeto de evitar una propagación y dispersión de las mismas por presencia de propágulos, semillas, etc.

6.2.5 Comunicación y formación

- Mejorar la comunicación sobre la importancia de prevenir la llegada de EEI y diseminar información para aumentar la concienciación sobre este problema mediante el desarrollo de campañas de sensibilización y educación ambiental dirigidas al conjunto de la ciudadanía y a profesionales del sector: jornadas o charlas divulgativas, reportajes en medios de comunicación, exposiciones temporales, folletos, carteles, códigos de buenas prácticas, etc.
- Mantener informado al personal responsable de las tareas de construcción y mantenimiento de vías de transporte sobre: 1) la problemática de las EEI; 2) la identificación de aquellas EEI con más probabilidad de aparecer en los márgenes y medianas dentro de su área de responsabilidad; 3) los mejores métodos para su erradicación y control; y 4) buenas prácticas y medidas de bioseguridad para evitar la dispersión de EEI durante la realización de sus tareas.
- Ofrecer seminarios educativos y formativos regulares para el personal de mantenimiento sobre los temas mencionados en el punto anterior, con especial énfasis en la identificación de EEI asociadas a vías de transporte.

6.3 Medidas de control y/o erradicación

Cuando existen poblaciones de EEI ya asentadas que no han sido detectadas con suficiente rapidez para poder ser erradicadas en sus fases iniciales, deberían llevarse a cabo las acciones de control correspondientes para reducir sus impactos negativos a niveles aceptables y/o dificultar su expansión hacia otras zonas no colonizadas previamente. La erradicación, si es posible, debería seguir siendo considerada una prioridad, ya que es menos costosa que los programas de control continuos y prolongados en el tiempo (Williams y Grosholz, 2008).

La mayoría de métodos disponibles son aplicables, según las circunstancias y el grado de invasión, tanto para actuaciones de control como de erradicación. Suelen clasificarse en tres grandes grupos: físicos o mecánicos, químicos y biológicos. La gestión integrada combinando distintos métodos es generalmente la solución más eficaz (Wittenberg y Cock, 2001). El éxito de las actuaciones depende tanto de la elección del método adecuado como del momento y frecuencia de aplicación.

En los apartados 6.3.1 a 6.3.3 se incluyen las descripciones de los distintos métodos considerados en este documento, así como sus ventajas e inconvenientes y ejemplos de aplicación, en base a la información recopilada, principalmente, en el manual 'Biodiversity and infrastructure. A handbook for action' (Rosell *et al.*, 2023).

La elección de los métodos de erradicación o control debe tener en cuenta, además de su eficiencia, los objetivos de conservación de la biodiversidad y los ecosistemas, selectividad y efectos indeseados que pueda causar, tratando de minimizar los daños colaterales y extremar la especificidad (Nehring y Klingenstein, 2008).

Otras consideraciones como la estructura del paisaje (configuración de las barreras,

paisajismo, ancho de la mediana, presencia o ausencia de arcén, etc.) influyen en el enfoque para el control de EEI y los requerimientos específicos de salud y seguridad. Por ejemplo, en algunas situaciones no es posible el uso de maquinaria (p. ej. en pendientes pronunciadas en taludes de desmonte y relleno), pudiendo ser necesario establecer medidas para facilitar el acceso a los operarios.

Cuando se detecta una EEI, es recomendable la elaboración previa de una estrategia de gestión específica o plan de actuación para cada caso concreto, que tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Evaluación inicial que incluya:
 - Identificación de las EEI presentes y su fase de crecimiento.
 - Riesgos asociados para la salud humana, para otras especies, obstrucción de la línea de visión y potenciales daños a infraestructuras.
 - Tamaño poblacional de las especies diana. Es suficiente una evaluación cualitativa aproximada (plantas individuales, poblaciones pequeñas y dispersas, poblaciones numerosas, especie ampliamente distribuida o dominante).
 - Escala y extensión de la infestación, incluyendo si se limita a los márgenes de las vías o se extiende más allá.
 - Sensibilidad del hábitat (p. ej. si se encuentra dentro de un área protegida o de especial interés en conservación).
 - Requisitos legales en el área, en caso de haberlos.
- Priorizar las áreas de actuación en función de la problemática detectada.
- Definir medidas específicas de erradicación o control para las especies diana. Los

métodos recomendados para cada una de las especies prioritarias contempladas en este documento se especifican en sus fichas correspondientes, incluidas en el apartado 7.

- Definir el tiempo y frecuencia de las medidas a aplicar, disponiendo de cierto grado de flexibilidad para adaptarse a los periodos de floración y otras circunstancias variables. La planificación de las actuaciones debe incluir siempre un tiempo extra para que se puedan repetir las medidas en caso de que sea necesario.
- Definir los medios humanos y materiales requeridos, incluyendo la necesidad de maquinaria específica.
- Definir requerimientos de limpieza de maquinaria, equipamiento y calzado en el lugar de trabajo.
- Establecer el procedimiento de gestión de los residuos vegetales generados para evitar una propagación y dispersión de las EEI a través de propágulos, semillas, etc. En el apartado 6.5 de este documento se describen los métodos disponibles para tratar estos restos. Proporcionar almacenamiento para el equipamiento y desechos en la localización, y mantener el material contaminado en lugares apropiados.
- Estimar un presupuesto que incluya el coste de las medidas preventivas ligadas a intervenciones tempranas, las horas de trabajo y el equipamiento necesario, incluyendo el mantenimiento posterior a la actuación.
- Seguimiento periódico posterior a las actuaciones, incluso cuando las poblaciones ya no sean visibles, ya que a menudo las EEI pueden rebrotar a partir de semillas, rizomas o raíces sin detectar, incluso años después de que la parte aérea haya desaparecido. Cuando la infestación tiene lugar en tierras adyacentes a las vías, el control a lo largo de los márgenes puede resultar inefectivo debido al potencial de

recolonización de las EEI a partir de los terrenos adyacentes.

- En aquellos casos en los que se prevé un rebrote o regeneración de las EEI tratadas, se considera necesario complementar las medidas de control y erradicación con actuaciones de restauración, fomentando la recolonización por la vegetación autóctona de los alrededores o bien realizando la siembra o plantación de especies autóctonas de crecimiento rápido que actúen en competencia con las especies invasoras.

6.3.1. Métodos físicos o mecánicos

Incluyen métodos mecánicos de retirada y alteraciones físicas del medio. Los primeros tienen la ventaja de permitir un control más selectivo, pero precisan mucha mano de obra y deben repetirse o mantenerse a lo largo de los años, por lo que son muy costosos. Son más eficaces cuando la población es pequeña y su extensión limitada. Las plantas que se reproducen de forma vegetativa son más difíciles de controlar por estos métodos, pero generalmente la erradicación es posible en pequeñas zonas de intervención (Wittenberg y Cock, 2001). Por el contrario, los métodos que suponen alteraciones físicas del medio se basan en modificar las condiciones ambientales de forma que sean menos favorables para las EEI, pero generalmente son menos selectivos, afectando también a las especies nativas. Se pueden aplicar en mayores extensiones, siendo recomendables especialmente cuando existen extensas poblaciones monoespecíficas de EEI. Aunque por lo general requieren menor mano de obra y menor frecuencia de aplicación, el presupuesto puede aumentar debido a la necesidad de restauración posterior del área tratada. Los métodos mecánicos, excepto el arranque de plántulas, suelen ser insuficientes por sí solos; su eficacia aumenta cuando se combinan con otras técnicas, como tratamientos químicos, por

ejemplo, la tala seguida del pincelado del tocón con fitocidas para evitar rebrotes.

Corte periódico

Consiste en el corte, siega, desbroce o tala de la parte aérea de las plantas. Generalmente es un paso previo o se usa en combinación con otros métodos, pero si se realiza de forma regular y constante puede servir como medida de contención.

Cuándo y cómo aplicar: se puede aplicar durante todo el año, aunque se recomienda que el primer desbroce se realice durante la época de parada vegetativa y se repita 5-8 veces al año (cada 3-4 semanas durante la estación de crecimiento, de mayo a octubre, y con menos frecuencia fuera de esta) durante varios años, hasta agotar las reservas de la raíz. Dependiendo del porte de la planta y del área a tratar se puede hacer con azadas, desbrozadoras, motosierras, etc. En áreas grandes puede hacerse con un tractor con accesorios. Otra opción es el corte periódico de las inflorescencias (p. ej. en *Cortaderia spp.*) para evitar la dispersión de semillas y reducir la expansión de la especie. Estas deben introducirse en bolsas cerradas herméticamente para su posterior destrucción.

Ventajas: su ejecución es simple y rápida, puede ser útil para controlar y prevenir una mayor dispersión o para restaurar la seguridad rápidamente (p. ej. la línea de visión), tiene escasos impactos visuales, sobre el suelo y sobre la biodiversidad, se puede aplicar sobre cualquier terreno y el corte manual puede ser selectivo.

Desventajas: es un método costoso en tiempo y dinero y puede aumentar el riesgo de dispersión por la maquinaria. Para algunas especies los desechos deben ser retirados y eliminados en determinados momentos. Puede fomentar la floración y producción de semillas y no elimina las partes subterráneas, por lo que en plantas que rebrotan de raíz requiere continuidad en el tiempo o la aplicación de métodos complementarios.

Ejemplos de EEI a las que se aplica: *Acacia*

spp. y *Ailanthus altissima* (estimula el rebrote, debe combinarse con tratamientos químicos), *Nicotiana glauca*, *Robinia pseudoacacia* y *Cortaderia spp.* (como método complementario a otros o antes de la floración para evitar la producción de semillas), *Reynoutria spp.* (podría ser contraproducente si no se realiza un mínimo de 5 veces por temporada o combinándola con herbicidas o sombreado), *Arundo donax*, etc.

Retirada manual o mecánica: arranque

Consiste en el arranque de la planta incluyendo todos los órganos de reproducción vegetativa (rizomas, estolones, etc.) para evitar el rebrote.

Cuándo y cómo aplicar: se recomienda arrancar las plantas lo más pronto posible y repetir esta medida 3-6 veces al año (dependiendo del crecimiento) para evitar el rebrote de raíz o a partir del banco de semillas. Es más fácil cuando el suelo está húmedo y el sistema radicular no está completamente desarrollado (plántulas y plantas jóvenes). Puede realizarse manualmente o con ayuda de herramientas. Para ejemplares de mayor tamaño es necesario el uso de maquinaria pesada (retroexcavadoras, bulldozers...), provocando importantes alteraciones en el medio. Se recomienda actuar antes de la floración para no facilitar la dispersión de semillas, o cortar y retirar las inflorescencias previamente.

Ventajas: en infestaciones pequeñas la eliminación manual por arranque o desenterramiento es la medida más efectiva a largo plazo, por lo que es altamente recomendada durante los estadios iniciales de invasión. La retirada repetida a lo largo de varios años puede erradicar completamente una EEI. Es un método selectivo.

Desventajas: es un método muy laborioso y lento, por lo que no es adecuado para poblaciones grandes. Requiere una gran inversión económica y de personal, y es necesario un intenso seguimiento para eliminar los rebrotes a partir del banco

de semillas o de fragmentos que pudieran haber quedado en el suelo. Puede alterar el sustrato.

Ejemplos de EEI a las que se aplica: es eficaz tanto en plántulas y adultos de pequeño tamaño (arranque manual o con herramientas) como en ejemplares de gran tamaño (con maquinaria) de *Agave americana*, *Cylindropuntia spp.*, *Opuntia spp.*, *Cortaderia spp.*, *Pennisetum spp.* (sin. *Cenchrus L.*) y *Ricinus communis*. También se aplica en plántulas de *Acacia spp.*, *Ailanthus altissima*, *Leucaena leucocephala*, *Myoporum laetum*, *Nicotiana glauca* y *Robinia pseudoacacia* (en adultos habría que extraer toda la cepa y sería necesario controlar el rebrote); y de *Arundo donax*, *Buddleja davidii*, *Reynoutria spp.* y *Senecio inaequidens* (ineficaz en adultos debido a la presencia de rizomas o bancos de semillas e inviable en invasiones extendidas).

Retirada manual o mecánica: **desenterramiento**

Consiste en retirar la planta manualmente o con excavadora, retirando al mismo tiempo parte del sustrato ya que, para muchas EEI, los fragmentos de raíz que queden en el suelo pueden generar nuevas plantas. El sustrato retirado no debe emplearse en ninguna otra parte, debe ser adecuadamente eliminado junto con la parte vegetal extraída.

Cuándo y cómo aplicar: se recomienda especialmente para plantas con rizomas en zonas dominadas por la especie objetivo. La profundidad de actuación depende de la antigüedad de la población, ya que cuanto más tiempo lleve establecida más profundos son estos. Es preferible realizarla en terreno seco para minimizar la pérdida de suelo.

Ventajas: tiene un alto éxito si se lleva a cabo cuidadosamente, especialmente en poblaciones pequeñas. La erradicación es posible en un solo tratamiento, aunque es necesario un seguimiento posterior de las plántulas.

Desventajas: requiere tiempo y esfuerzo

(especialmente si se realiza a mano), lo que supone un alto coste. La presencia de vegetación autóctona o zonas con roca, hormigón, asfalto, etc. dificulta su aplicación, es un método muy intrusivo para el suelo, genera gran cantidad de desechos y es necesaria la restauración posterior de la cobertura del suelo (sustrato y siembra).

Ejemplos de EEI a las que se aplica: *Arundo donax*, *Buddleja davidii*, etc.

Cubrición o cubrimiento

Consiste en la colocación de una lámina opaca de un material sintético u orgánico adecuado (esteras de fibra, lona o plástico negro para que las plantas se vean privadas de luz) sobre la zona infestada, generalmente tras el corte de las plantas y retirada de los restos junto con 25-50 cm de la capa superior del suelo (dependiendo de la profundidad de las raíces y rizomas). Esto genera condiciones ambientales desfavorables que debilitan y ocasionan la muerte de la planta.

Cuándo y cómo aplicar: se aplica en superficies dominadas por la especie invasora objetivo. Se recomienda la instalación de las láminas en la época de parada vegetativa. Se debe cubrir, además de la zona afectada, una zona tampón de 2-3 m alrededor de esta. Hay que comprobar que las estereras no tengan agujeros y estén completamente selladas. Se recomienda pegarlas con cinta de doble cara en tres capas y enterrar los bordes a 0,5-1 m de profundidad para asegurarlos. A continuación, se puede cubrir toda el área con sustrato libre de EEI que evite el daño y degradación UV de las estereras e impida su levantamiento por brotes que puedan empezar a crecer debajo, y se siembra para evitar áreas abiertas. También se puede aplicar a árboles individuales (tala y cubrimiento del tocón con un material opaco).

Ventajas: este método puede lograr la erradicación completa si se aplica correctamente, es adecuado en áreas grandes o pequeñas, requiere un bajo mantenimiento

y escasa necesidad de control de rebrotes, solo se necesita una aplicación y la restauración opcional al cabo de una o dos décadas.

Desventajas: es muy costoso en esfuerzo, tiempo y dinero, muy intrusivo (genera impactos visuales y sobre el suelo), introduce plásticos en el medio y no es adecuado para áreas de difícil acceso. Su eficacia se reduce si quedan muchos huecos sin cubrir (para respetar la vegetación autóctona presente o en superficies que dificulten la fijación de las láminas).

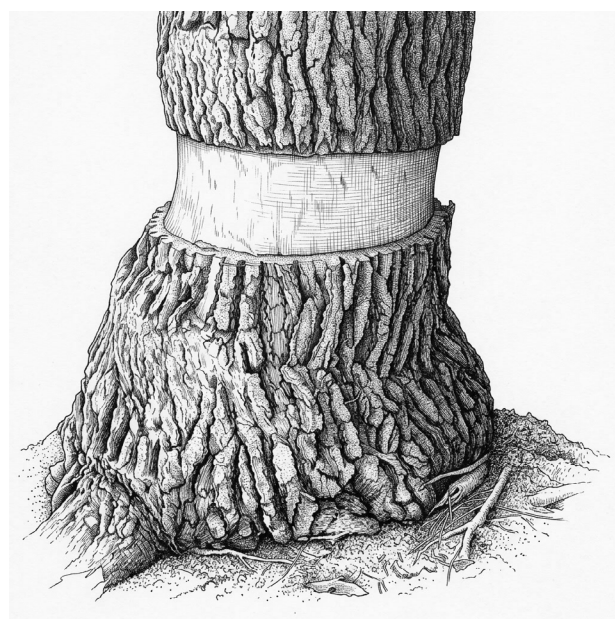
Ejemplos de EEI a las que se aplica: eficaz para *Arundo donax*, *Cortaderia spp.* y *Reynoutria spp.* Se ha usado también para *Buddleja davidii*, *Leucaena leucocephala*, *Opuntia spp.* (regando abundantemente y cubriendo los tocones con plástico para favorecer su pudrición), etc. Ha funcionado para erradicar a *Carpobrotus edulis* en un experimento en Oliva (Valencia), siendo necesario cubrir la planta durante varios meses para su completa erradicación (Fos *et al.*, 2021).

Anillado de árboles

Algunas especies arbóreas pueden brotar de nuevo después del corte. Este rebrote a veces puede ser importante si las raíces no han sido eliminadas y crecen los llamados retoños. El anillado es un método para minimizar el rebrote que provoca lentamente la muerte de los árboles. Consiste en realizar una incisión en anillo alrededor del tronco, cortando la corteza y tejidos exteriores (hasta el xilema, sin cortar este último) y retirar toda la corteza y cambium hasta el suelo o, si es posible, hasta la raíz. Es el método más recomendado para árboles de corteza lisa y continua, disminuyendo su eficacia en aquellos con corteza agrietada, quebradiza o muy ramificada.

Cuándo y cómo aplicar: se recomienda hacerlo durante la época de crecimiento vegetativo y aproximadamente a la altura del pecho. Puede hacerse con distintas herramientas (p. ej. Kambiflex). No se

recomienda el uso de motosierras porque un corte profundo puede causar una rápida pudrición del árbol. En algunos casos es necesario hacer un segundo anillo (dependiendo de la capacidad del árbol para rebrotar o de la circunferencia del tronco). Es un método adecuado en poblaciones pequeñas. Es necesario aplicarlo en todos los ejemplares del área a controlar, ya que los individuos no tratados pueden facilitar la supervivencia de los tratados. Una vez que el árbol está completamente seco, lo que puede llevar entre varios meses y varios años, se puede cortar.



Ventajas: es un método muy selectivo y poco invasivo. La muerte de los árboles es gradual y pueden servir como hábitat para otras especies. Es adecuado para árboles de casi todos los tamaños y en zonas de difícil acceso.

Desventajas: se requiere precaución en la proximidad inmediata de rutas de transporte ya que los árboles tratados pueden volverse inestables. Poco práctico en invasiones extensas. Es un método minucioso y, por lo tanto, costoso. Su aplicación puede estar limitada en algunas épocas del año (el cambium debe estar activo) y no es adecuado para árboles de corteza rugosa, quebradiza, con espinas, etc. Puede tener un impacto

visual negativo.

Ejemplos de EEI a las que se aplica: *Acacia spp.* (aunque en especies que ramifican desde abajo o que rebrotan rápidamente tras el corte, como *Acacia longifolia*, no es rentable) y *Ailanthus altissima* (generalmente combinado con tratamientos químicos), *Robinia pseudoacacia* (siendo necesario eliminar los rebrotes durante años), etc.

Quema controlada

Quema *in situ* de las plantas utilizando herramientas manuales o con accesorios de tractor. Se desaconseja su uso debido a sus numerosas desventajas y escasos beneficios salvo en situaciones excepcionales de extrema necesidad.

Cuándo y cómo aplicar: se puede aplicar esta medida hasta 3 veces al año.

Ventajas: proporciona un control rápido.

Desventajas: es una medida temporal que elimina solamente la materia vegetal por encima del suelo, supone peligro de incendios y una amenaza sobre la seguridad, requiere un permiso especial, empobrece el suelo y emite contaminación ambiental, puede producir un fuerte impacto sobre las especies autóctonas y algunas EEI rebrotan con más fuerza después de la quema, como se ha comprobado para *Arundo donax* o *Cortaderia spp.*

Ejemplos de especies a las que se aplica: *Acacia spp.* (como método complementario para eliminar individuos jóvenes y estimular la germinación del banco de semillas para su eliminación temprana), *Opuntia spp.*, etc.

6.3.2. Métodos químicos

Consisten en la aplicación de sustancias químicas (herbicidas) que inhiben total o parcialmente el desarrollo de las plantas. Estos pueden ser de contacto, que actúan inmediatamente y solo afectan a la parte tratada, o sistémicos, que son absorbidos y trasladados a distintas partes del vegetal. Estos

últimos actúan más lentamente pero casi siempre matan completamente a la planta.

Los herbicidas son la opción de control menos recomendable ya que tienen importantes efectos adversos sobre la flora y la fauna nativos e incluso sobre la salud humana. Son propensos a dispersarse y acumularse en el medio y no son selectivos, afectando a organismos no objetivo. Por lo tanto, **debería alentarse a todos los sectores relacionados con las infraestructuras lineales de transporte a minimizar su uso y considerarlo solo en casos excepcionales, cuando el resto de opciones hayan sido descartadas.** En caso de utilizarse, se recomienda aplicar la dosis mínima necesaria y emplear el método de aplicación más selectivo posible. Es importante cumplir las pautas de aplicación del producto y la normativa vigente (Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios). Su aplicación requiere permisos especiales y personal cualificado, no está permitida en la proximidad de cuerpos de agua y se desaconseja encarecidamente en espacios naturales, especialmente en aquellos de alto valor medioambiental.

Existen también sustancias activas alternativas (bio-herbicidas), como el ácido pelargónico, con resultados similares a los herbicidas convencionales y menos efectos secundarios negativos sobre la flora y fauna. Tienen menos riesgo para el personal de mantenimiento y son biodegradables. Sin embargo, su coste es mayor, se necesitan grandes cantidades y pueden resultar en resistencia genética en plantas y posible lixiviación de metales pesados. Se usan para tratar malas hierbas en cultivos y céspedes, su uso para tratar EEI requiere más estudios.

En cualquier caso, se considera conveniente minimizar la aplicación de herbicidas genéricos que contengan glifosato conforme al Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco

de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, debido a los riesgos que este componente genera sobre la salud humana y la biodiversidad, tratando de buscar un asesoramiento especializado para el empleo de herbicidas sustitutivos.

Cuándo y cómo aplicar: son necesarios 1-2 tratamientos por año durante 2-3 años. El protocolo y periodicidad de los tratamientos dependen de la técnica, concentración del producto utilizado y especie objetivo. La aplicación de los herbicidas debe realizarse de acuerdo a las indicaciones recogidas en el etiquetado y teniendo en cuenta los usos y usuarios de la zona (por ejemplo, se debe informar a los responsables del ganado para que eviten el pastoreo en la zona durante los 15 días posteriores al tratamiento o señalar la zona con un letrero que informe de la actuación dado que las plantas quedan pintadas de azul y puede provocar cierta alarma social). La aplicación puede ser foliar o basal, sobre formaciones vegetales o de manera individualizada sobre los ejemplares que se desea eliminar. Puede llevarse a cabo mediante lanzas manuales alimentadas desde una cisterna montada en un vehículo o, cuando los niveles de infestación son bajos (10% o menos de cobertura vegetal), mediante pulverizadores de mochila. También se pueden aplicar en combinación con métodos mecánicos, por pincelado o pulverización tras la tala o anillado o por inyección directa en el tronco. El tratamiento individual de ejemplares requiere más tiempo y esfuerzo, pero tiene un menor impacto sobre el medio. Es útil incorporar un colorante al producto para saber qué tallos o ejemplares ya han sido tratados. El momento de aplicación también es importante para minimizar los efectos adversos y aumentar el éxito en el control de EEI. Por ejemplo, no se recomienda la aplicación en aerosol durante el periodo de floración debido a posibles daños sobre insectos y polinizadores, tampoco en días con viento o lluvia. Generalmente el tratamiento es más efectivo si se aplica

durante el periodo de crecimiento activo, pudiendo ser necesaria una segunda aplicación al final del periodo vegetativo.

Ventajas: pueden lograr la erradicación de EEI, obteniéndose mejores resultados cuando se combinan con algún método de control mecánico. Permiten gestionar rápidamente grandes áreas invadidas, reduciendo la mano de obra y el coste. Puede aplicarse sobre plantas de todos los tamaños. Requiere escasos controles de rebrote.

Desventajas: afectan a organismos no objetivo, son propensos a dispersarse, tardan mucho tiempo en degradarse, pueden generar resistencia genética en plantas, y muchos dejan áreas de suelo abierto que pueden crear nuevas oportunidades para las EEI. Su aplicación requiere permisos especiales y personal cualificado, y en ningún caso se debería utilizar en las proximidades de cuerpos de agua o en áreas de especial protección y sensibilidad. Si se realiza de forma selectiva, es un método costoso en tiempo y dinero. Las condiciones meteorológicas pueden condicionar el tratamiento. Puede generar impacto visual negativo.

Ejemplos de EEI a las que se aplica: para especies leñosas como las del género *Acacia*, *Ailanthus altissima*, *Leucaena leucocephala*, *Myoporum laetum*, *Nicotiana glauca*, *Ricinus communis* o *Robinia pseudoacacia*, cuando no se pueda realizar la retirada por medios mecánicos, se ha propuesto la tala o anillado seguida de la aplicación de herbicidas de contacto para evitar el rebrote (ver p. ej. Santos y Monteiro, 2007; Dufour-Dror, 2013) por pincelado, pulverización o inyección en el tocón. La aplicación foliar o basal puede ser efectiva en plántulas o ejemplares pequeños, pero no en adultos. También es posible el control químico de *Agave americana*, *Arundo donax*, *Cortaderia spp.* o *Reynoutria spp.* cuando no se puedan emplear otras metodologías, por aplicación foliar en ejemplares pequeños y pulverización o pincelado después del corte de las hojas en plantas grandes. Por

otra parte, algunas especies como *Senecio inaequidens* son bastante resistentes a los tratamientos químicos.

6.3.3. Métodos biológicos

Pastoreo

El pastoreo regular de ganado (vacas, ovejas y cabras) puede mantener bajo control algunas de las especies más problemáticas.



Cuándo y cómo aplicar: debe aplicarse 3-4 veces al año. Es muy efectivo para el control de EEI a lo largo de cursos de agua y márgenes de carreteras y vías ferroviarias, aunque raramente se puede aplicar por cuestiones de seguridad. En áreas periurbanas su uso también está limitado debido a posibles daños en jardines y cultivos.

Ventajas: tiene un efecto positivo sobre la biodiversidad al restaurar la cubierta vegetal y no genera materia vegetal que deba ser retirada. Puede ayudar a apoyar a los pastores locales.

Desventajas: existe una disponibilidad limitada de rebaños. No permite la erradicación de EEI. Su uso es limitado en entornos viarios. Puede provocar efectos adversos sobre el medio: compactación del

terreno, alteración de parámetros físico-químicos del agua y de suelo (aumento de materia orgánica, turbidez, pH, conductividad...), molestias a la fauna, daños a la vegetación autóctona, etc.

Ejemplos de EEI a las que se aplica: se puede usar para debilitar el crecimiento y agotar las reservas del rizoma de *Arundo donax*, aunque para que esta técnica sea efectiva es necesario el paso del rebaño al menos una vez por semana tras el desbroce de la parte aérea, ya que solo se alimenta de los brotes tiernos.

Plantación de especies competidoras

El paisajismo y las actuaciones de restauración vegetal pueden ser métodos muy importantes de prevención de EEI si se llevan a cabo adecuadamente. Los árboles y arbustos pueden sombrear y ocupar espacios que impidan que las EEI se establezcan por falta de luz. Por ejemplo, plantar sauces (p. ej. *Salix viminalis*, *Salix purpurea*) a lo largo de cursos de agua ha sido muy efectivo para mantener los terraplenes libres de EEI.

Cuándo y cómo aplicar: siempre que sea posible, tras una actuación de gestión de EEI se recomienda revegetar la zona con especies autóctonas de crecimiento rápido para fomentar la competencia y el sombreado. De hecho, puede ser desaconsejable acometer la erradicación de una EEI si no está prevista la restauración posterior del terreno. Es recomendable la roturación de los suelos pobres, secos y duros para aumentar su profundidad y absorción de agua, así como la aplicación de mantillo orgánico para enriquecerlo y aumentar su humedad. Una vez preparado el terreno, se recomienda la siembra o plantación de especies herbáceas o leñosas autóctonas y adaptadas a la zona o, si la superficie es pequeña, dejar que sea recolonizada por la vegetación autóctona de los alrededores. La técnica de plantación o siembra, las especies a utilizar y su densidad y distribución se establecen en función de las características del medio y las comunidades vegetales presentes y/o potenciales, así

como de las condiciones particulares del lugar de actuación. Pueden ser necesarias actuaciones de mantenimiento posteriores tales como desbroces periódicos, aporte de agua, instalación de protectores contra herbívoros, mejora de la calidad del suelo, etc.

Ventajas: la cobertura vegetal densa a lo largo de terraplenes también previene la erosión.

Desventajas: puede provocar problemas de seguridad relacionados con las líneas de visión o comprometiendo el perfil luminoso necesario, y las EEI pueden seguir creciendo en bordes sin sombrear u otros sectores específicos, donde idealmente deberían eliminarse para prevenir la dispersión.

Ejemplos de EEI a las que se aplica: para aumentar la eficacia del control mecánico y evitar la recolonización de especies como *Arundo donax*, *Cortaderia spp.* o *Reynoutria spp.* se recomienda fomentar el crecimiento de vegetación autóctona que proporcione sombra y compita por los recursos.

Inoculación de hongos saprófitos

Este método, desarrollado en el marco del proyecto LIFE+ INVASEP, consiste en la inoculación de hongos saprófitos autóctonos (*Ganoderma lucidum*, *Pleurotus ostreatus* y *Trametes versicolor*) en el interior del tronco de especies leñosas tras la tala. Estos hongos se encuentran en el medio de forma natural y no atacan a árboles sanos, pero se desarrollan sobre árboles enfermos o tocones acelerando su descomposición.

Cuándo y cómo se aplica: el crecimiento de los hongos está condicionado por las condiciones ambientales, por lo que es recomendable inocular micelios de varias especies simultáneamente. Los hongos deben ser recolectados en campo, aislados y multiplicados en laboratorio y conservados en condiciones adecuadas hasta su uso. El tratamiento consiste en la inoculación de torillos o clavijas de madera, que son introducidos en orificios de unos 50 mm

de profundidad practicados con un taladro alrededor de los tocones recién talados, a una distancia de 10-15 cm entre sí y a unos 10 cm del suelo. Posteriormente los orificios deben sellarse con arcilla. Es necesario un seguimiento posterior para comprobar el crecimiento del micelio. Ante condiciones climáticas adversas que puedan inhibirlo, se recomienda una segunda inoculación en el otoño siguiente (CITYTEX, 2018).

Ventajas: es más económico y ecológicamente seguro que la aplicación de fitocidas, se puede aplicar incluso en áreas sensibles.

Desventajas: su éxito depende de las condiciones ambientales. Costoso en tiempo y dinero, difícil de implementar en invasiones extensas.

Ejemplos de EEI a las que se aplica: se está usando con éxito para el control de *Acacia spp.* y *Ailanthus altissima* en Extremadura (Junta de Extremadura, 2021).

Agentes u organismos de control biológico

Consiste en el uso de enemigos naturales (especies o patógenos dañinos para las EEI, pero no para las especies autóctonas o nativas) procedentes del área de origen de las EEI para reducir su vigor o potencial reproductivo.

Cuándo y cómo se aplica: antes de liberar cualquier organismo de control biológico es necesario evaluar sus posibles efectos adversos sobre las especies nativas.

Ventajas: es un método rentable, permanente, autosuficiente y ecológicamente seguro si se utiliza conforme a las regulaciones de importación e introducción de agentes de control biológico.

Desventajas: principalmente la incertidumbre sobre el grado de control a alcanzar y el tiempo necesario para ello, el riesgo de que el organismo utilizado se convierta en un problema si su grado de especificidad no es suficiente, así como el riesgo de que hibride con taxones

autóctonos. Un ejemplo es el del parasitoide *Cactoblastis cactorum*, introducido en el Caribe para controlar las chumberas invasoras, que se expandió a EE.UU. y México, con consecuencias catastróficas para las cactáceas autóctonas y cultivadas (Stiling, 2002; Capdevila-Argüelles *et al.*, 2006). Aunque este método es recomendable para reducir las poblaciones de EEI a niveles tolerables, la erradicación es improbable mediante este método (Wittenberg y Cock, 2001), por lo que normalmente se emplea en

combinación con otros.

Ejemplos de EEI a las que se aplica:

Trichilogaster acaciaelongifoliae ha sido introducido en 2015 en Portugal para reducir la producción de semillas de *A. longifolia* (Marchante *et al.*, 2011). Otros ejemplos son la introducción en Reino Unido del psílido *Aphalara itadori* contra *Reynoutria japonica* y del hongo *Puccinia komarovii* var *glanduliferae* contra *Impatiens glandulifera*.

6.4 Gestión de restos vegetales

La gestión de los restos de EEI vegetales extraídos del medio puede plantear algunos problemas. En algunos casos, en ausencia de partes reproductoras, estos pueden dejarse en el lugar donde se realiza la actuación, lo que rebaja los costes de gestión (por ejemplo, en el caso de plantas tratadas químicamente). En caso de optar por su retirada o traslado a un gestor de residuos autorizado para su destrucción, deben tomarse muchas precauciones para no dispersar accidentalmente semillas o propágulos a zonas libres de invasión, teniendo especial cuidado con la maquinaria, vehículos, herramientas, ropa y calzado utilizados (Herrera y Campos, 2006).

A continuación, se describen algunas de las formas más adecuadas para eliminar los restos de EEI vegetales generados con el objetivo de evitar tanto la presencia de residuos en el medio ambiente como su dispersión no intencionada y el riesgo de que se establezcan nuevas poblaciones a partir de estos:

Triturado *in situ*

Los restos vegetales son reducidos a fragmentos muy pequeños mediante trituradoras portátiles o accesorios de tractor y se dejan sobre el suelo para su



secado o bien se trasladan a un centro gestor. Este método se recomienda, por ejemplo, para los restos de desbroce de *Arundo donax*, ya que disminuye su capacidad de rebrote, pero no para sus rizomas, que pueden enraizar y rebrotar si no se tratan para eliminar su actividad antes de triturarlos e incorporarlos al sustrato. No se recomienda para especies que emiten sustancias alelopáticas, como es el caso de *Ailanthus altissima*. En cualquier caso, de forma genérica se debe optar por sistemas de triturado (astilladoras forestales) que sean capaces de inertizar vegetativamente los restos generando fragmentos de tamaño semejante al serrín (inferior a 1 cm).

Embolsado y traslado a un centro gestor autorizado

Los restos se almacenan en bolsas de plástico cerradas herméticamente y de doble capa en caso de ser necesario para su correcto sellado. Su transporte desde el punto de extracción hasta zonas habilitadas para su destrucción debería realizarse en remolques sellados con plástico para evitar cualquier posibilidad de dispersión durante el trayecto. Este método se ha aplicado en especies como *Tradescantia fluminensis* (Dana *et al.*, 2014), pero es extrapolable a cualquier planta con capacidad de dispersar esporas o semillas tras su extracción del medio, como por ejemplo *Cortaderia spp.*, o de germinar o crecer vegetativamente donde se deposite, como por ejemplo *Agave americana*, *Cylindropuntia spp.* o *Reynoutria spp.*

Secado sobre suelo

Consiste en el depósito de los restos extraídos sobre el terreno o sobre una base colocada a tal efecto, con cuidado de que no enraícen de nuevo, hasta que se sequen y degraden. Debería llevarse a cabo en un lugar especialmente habilitado para ello, alejado de núcleos urbanos y de cauces fluviales. Es necesario tomar medidas preventivas para evitar la diseminación de las semillas o esporas de la especie. Se aplica, por ejemplo, a los restos sin partes reproductoras de *Cortaderia spp.* o *Pennisetum spp.* (sin. *Cenchrus L.*), que pueden dejarse en el lugar de actuación volteando las plantas arrancadas para que no puedan volver a enraizar.

Compostaje

Es un tratamiento posterior para las especies vegetales que requiere el transporte de los restos hasta las plantas de compostaje. No se conoce su aplicación en España debido a los riesgos que supone la expansión de semillas, pero podría ser adecuado en algunos casos, previo estudio de la situación.

A modo de ejemplo, las partes reproductoras de *Cortaderia spp.* pueden compostarse a temperaturas superiores a 45-50° C.

Incineración

Debería llevarse a cabo bajo la supervisión de personal con funciones de vigilancia en quemas o cuerpo de bomberos y cumpliendo las normas establecidas para las quemas agrícolas. Se puede realizar en el mismo lugar de extracción o en sus cercanías. Los restos de la combustión se enterrarán o cubrirán con tierra para evitar contaminaciones futuras. Si se considera la valorización energética de los restos, estos deberían ser trasladados a los centros autorizados, aumentando considerablemente los costes de gestión. No se recomienda para especies con semillas pirófitas como *Acacia spp.* o *Ailanthus altissima*, ya que el fuego favorece su germinación.

Enterramiento

Consiste en depositar los restos a cierta profundidad en un agujero hecho en el terrero y taparlos con tierra apisonada. Se aplica a especies que no presentan riesgo de rebrote. Una variación de este método consiste en el uso como fertilizante agrícola de las especies que tengan propiedades adecuadas (p. ej. *Opuntia spp.*). Sin embargo, es necesario asegurarse completamente de que no existe riesgo de dispersión y nuevas colonizaciones. Se puede aplicar, por ejemplo, a *Cortaderia spp.* (cubriendo los restos con al menos 50 cm de tierra) o *Cylindropuntia spp.* (a 1 m de profundidad), *Opuntia spp.*, etc.

Pudrición

Consiste en cubrir los restos, generalmente triturados, con un plástico negro, pudiendo también regarlos abundantemente para favorecer su descomposición. Se puede aplicar, por ejemplo, a *Arundo donax*, *Cortaderia spp.* (combinándolo con el volteo), *Cylindropuntia spp.* y *Opuntia spp.*

6.5 Tratamiento del suelo

Muchas EEI vegetales se dispersan a través de partes que quedan en el suelo, por lo tanto, cuando se transporta material del suelo, es importante asegurarse de que no está contaminado con brotes, raíces, partes del rizoma, semillas o individuos. Cualquier sustrato procedente de áreas con presencia de EEI vegetales debería tratarse por defecto como no apto para restauración, distinguiendo entre aquellos que contienen solo semillas o aquellos que contienen fragmentos de rizomas y raíces, que pueden regenerar fácilmente nuevas poblaciones.

Tras la eliminación de la parte vegetal aérea, se recomienda reintroducir el material excavado en la misma localización, mover el sustrato contaminado lo menos posible para evitar la dispersión de EEI, y asegurarse de delimitar y evitar el acceso al área para evitar cualquier arrastre. Existen dos opciones para gestionar el sustrato contaminado: someterlo a tratamientos mecánicos o físicos de descontaminación o enterrarlo, de forma que las EEI no puedan rebrotar de semillas o rizomas. La segunda opción es más barata y, si se hace adecuadamente, más fiable. Si el material no puede permanecer en el lugar o sus inmediaciones, debería eliminarse de forma profesional a través de un vertedero o gravera.

Tamizado o cribado

Se pueden retirar partes grandes de plantas por tamizado o cribado. Aunque el sustrato restante no puede considerarse libre de EEI, este método puede reducir el restablecimiento de grandes poblaciones de EEI en la localización.

Trituración de rizomas

La trituración mecánica de rizomas se puede realizar con una trituradora de rocas o un separador de cuchillas. Es un método adecuado para la materia vegetal que ha sido

extraída del suelo en una superficie plana de fácil acceso. Se recomienda cubrir la materia triturada durante unos 18 meses dependiendo de su velocidad de degradación.

Tratamiento con vapor caliente

Consiste en retirar los primeros 50 cm del suelo, que puede incluir materia vegetal, y realizar una pila en el suelo, en un contenedor o en la parte trasera de un camión. Esta pila se cubre con una lámina y un calentador de vapor móvil y se introduce vapor a 70-100° C para erradicar el material vegetal. Se recomienda vaporizar durante 4 horas, tras lo cual el transporte del material debería ser seguro. Es un método muy laborioso y caro.

Cubrimiento

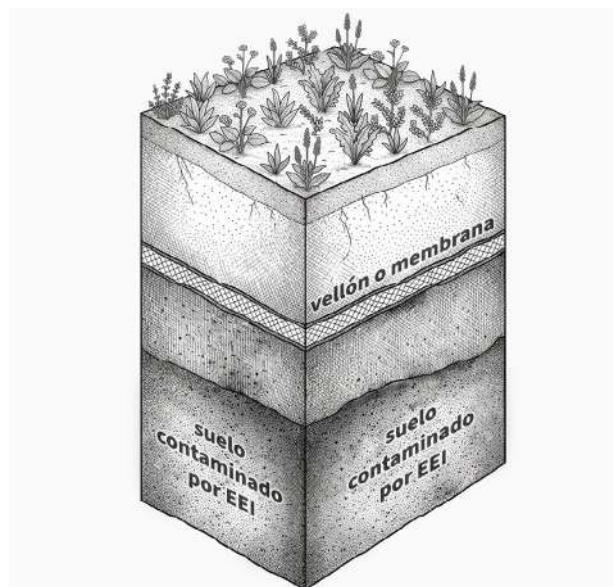
El material contaminado puede cubrirse con una lámina durante un tiempo mínimo recomendado de 2 años, que puede acortarse mediante el triturado de los rizomas o el tratamiento con vapor caliente. La lámina o geotextil utilizado debería ser suficientemente grande, estar sellado de forma segura, ser resistente a la radiación UV y suficientemente fuerte para permanecer intacto durante varios años. Este método también se utiliza para controlar poblaciones de EEI. Pueden instalarse geotextiles o esteras de fibra a lo largo de infraestructuras lineales para impedir el crecimiento de vegetación. Se recomienda restaurar el área inmediatamente si se usa material orgánico como capa superior para prevenir la erosión. Además, no se debería dejar suelo desnudo o áreas abiertas. Se han probado distintos materiales como cemento pobre, materiales granulares o caucho reciclado. Sin embargo, impedir completamente el crecimiento vegetal es perjudicial para la biodiversidad y no debería considerarse a gran escala. Su instalación es cara y laboriosa.

Embolsado

Pequeñas cantidades de suelo contaminado o materia vegetal pueden ser embolsadas o empaquetadas y dejar que se degraden durante 2 años. Debería usarse una lámina o geotextil adecuado.

Enterramiento

El suelo contaminado con EEI debería enterrarse al menos a 1 m de profundidad, y al menos a 5 m en el caso de *Reynoutria japonica* o *Ailanthus altissima*. El suelo de la capa superior debería estar libre de contaminación, y ser inmediatamente sembrado con una mezcla de semillas autóctonas adaptada a la localización. La instalación de un vellón o membrana entre el suelo contaminado y no contaminado puede ofrecer protección adicional, y si esta está sellada, una profundidad de >2 m podría ser



suficiente. No se recomienda enterrar más de 1.000 toneladas de suelo contaminado, el exceso de material debería ser tratado o eliminado.

6.6 Vigilancia y seguimiento posterior

Las actuaciones de control o erradicación requieren un seguimiento periódico posterior para detectar y eliminar las plántulas que puedan rebrotar. La técnica y periodicidad de dichas tareas de mantenimiento depende de muchos factores, tales como el método de gestión utilizado, la especie objetivo, el tamaño y localización de la población, etc. En algunos casos es posible eliminar la población completamente con uno o dos tratamientos, mientras que en otros es necesario un seguimiento exhaustivo durante varios años, especialmente en el caso de especies que generan bancos de semillas o con capacidad de rebrotar a partir de fragmentos de raíz. Una vez eliminada la población, se recomienda continuar las actuaciones de vigilancia, inicialmente una vez al mes o cada dos meses,

y, posteriormente, al menos dos veces al año para detectar de forma temprana una posible recolonización de la especie.

Además, tras cualquier tratamiento se recomienda revegetar la zona con especies autóctonas de crecimiento rápido para fomentar la competencia y limitar así la expansión de EEI o evitar la recolonización del terreno; bien preservando y potenciando el crecimiento y expansión de la vegetación local o bien realizando una siembra o plantación. En ocasiones es necesaria la restauración previa del suelo. De hecho, en algunos casos puede ser desaconsejable la erradicación de una EEI (p. ej. *Cortaderia spp.*) si no está prevista la restauración posterior de la zona de actuación.



7.Fichas de las especies prioritarias



Acacia Mill.

Normativa de aplicación:

Lista de especies preocupantes para la Unión (Reglamento (UE) N° 1143/2014, del Parlamento Europeo y del Consejo): *Acacia mearnsii* De Wild., Pl. Bequaert. 3: 61 (1925); *Acacia saligna* (Labill.) H.L.Wendl. (*Acacia cyanophylla* Lindl.)

Catálogo español de especies exóticas invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto): *Acacia dealbata* Link. (excepto Canarias y Baleares); *Acacia farnesiana* (L.) Willd. (Canarias); *Acacia melanoxylon* Robert Brown, 1813; *Acacia salicina* Lindl. (Canarias)



Acacia dealbata (arriba), *Acacia melanoxylon* (abajo). FUENTE: BOTANICAL ILLUSTRATION BIODIVERSITY HERITAGE LIBRARY.

Nombre común: Mimosa, acacia

Familia: Fabaceae

Origen: Mayoritariamente Australia

Descripción

La especie más comúnmente introducida, *A. dealbata*, es un árbol perenne de hasta 20 m, que suele exhibir forma arbustiva (10-15 m). Corteza lisa o algo agrietada y pardo-grisácea. Hojas de hasta 10 cm, verde glauco, bipinnadas, con 10-26 pares de pinnas, cada una con 20-50 pares de pínulas lineares de 5 mm, y una glándula prominente en la inserción de cada par de pinnas. Inflorescencias en glomérulos globosos de unos 5 mm, agrupados en racimos o panículas con 25-30 flores pentámeras amarillas, vistosas y perfumadas. Fruto tipo legumbre dehiscente de 5-8 cm, comprimida, verde o pardo-rojiza, con una docena de semillas elipsoidales y comprimidas de 4-5 mm. Otras especies introducidas de este género son muy semejantes. En algunas, como *A. melanoxylon*, las hojas se reducen a filodios enteros lanceolados, las flores

son blancuzcas, la legumbre curvada y las semillas tienen un funículo rojizo que las rodea varias veces.

Distribución general de la especie

A. dealbata se encuentra por toda la Península Ibérica, siendo especialmente abundante en el norte y el oeste. *A. melanoxylon* está en expansión en la franja atlántica. Otras especies puntualmente presentes.

Hábitat

Especies forestales que suelen encontrarse cultivadas en parques, jardines, áreas urbanas y bordes de vías de comunicación. Colonizan numerosos hábitats, encontrándose tanto en comunidades alteradas de cunetas y suelos desnudos como en hábitats forestales, preforestales y ribereños, especialmente si están alterados. Pueden invadir lugares de alto valor ecológico.

Biología

Producen gran cantidad de semillas muy resistentes que pueden permanecer latentes

en el suelo hasta 50 años. Los incendios favorecen su germinación. Se regeneran fácilmente a partir del banco de semillas y por rebrotes de cepa y raíz tras el corte o fuego. *A. melanoxyton* puede vivir hasta 100 años, mientras que la vida media de *A. dealbata* es de 50 años, produciendo semillas desde los 4-5 años. *A. dealbata* florece de enero a marzo y fructifica entre marzo y junio, otras especies florecen en distintas épocas o incluso durante todo el año. Prefieren zonas soleadas y resguardadas del viento, toleran relativamente bien la sequía, pero no las heladas intensas. Muy poco exigentes en cuanto al tipo de suelo, prefiriendo suelos ácidos y con poca cobertura arbórea.

Impactos

Especies muy invasoras debido a su rápido crecimiento, gran capacidad de dispersión, persistencia de sus semillas y facilidad para ocupar terrenos alterados, desplazando o provocando la desaparición de especies nativas. Tienden a formar poblaciones monoespecíficas. Capacidad de fijar nitrógeno, modificando los ciclos biogeoquímicos y la microbiota edáfica al aumentar el contenido de nitrógeno, materia orgánica y fósforo del suelo. Emiten sustancias alelopáticas que dificultan la germinación y crecimiento de la vegetación autóctona. Son altamente inflamables, lo que supone un aumento del riesgo de incendios y una ventaja frente a las especies nativas para colonizar zonas quemadas. Polen bastante alergénico, responsable de casos de rinoconjuntivitis, síndrome nefrítico y polinosis.

Métodos de erradicación y control recomendados

La erradicación es muy difícil debido a la persistencia de las semillas, que requiere mantener y repetir los métodos de eliminación durante largos periodos de tiempo, siendo más eficaces y rentables las medidas preventivas (control de las introducciones, mantenimiento de la

cubierta vegetal, prevención de incendios, revegetación con especies nativas...). La mejor época de eliminación es antes de la primavera y del inicio de la fase vegetativa. Actuar antes de la maduración de las semillas disminuye la posibilidad de nuevas invasiones. Los tratamientos más efectivos consisten en la combinación de métodos físicos y químicos y, sobre todo, la insistencia y mantenimiento en el tiempo.

Control mecánico

Las plántulas o plantas jóvenes pueden arrancarse manualmente o con herramientas ligeras, extrayendo toda la raíz para evitar el rebrote (mejor cuando el suelo está húmedo y el sistema radicular no está completamente formado). También se pueden cortar con tijera o desbrozadora. En ejemplares de mayor tamaño es necesario el uso de maquinaria pesada para extraer toda la cepa. Esto provoca importantes alteraciones en el medio, por lo que debería restringirse a zonas ya alteradas. A pesar de su alto coste debido a la gran cantidad de mano de obra necesaria, estos métodos presentan una eficacia muy limitada debido a la capacidad de rebrote, siendo necesario un intenso seguimiento de las actuaciones. El descortezado o anillado es el método más recomendado para plantas adultas con la corteza lisa. Consiste en eliminar la corteza (floema y tejidos exteriores) desde el suelo o, si es posible, desde la raíz, hasta una altura de alrededor de 1 m en la época de crecimiento vegetativo (primavera). Es necesario descortezar todos los árboles del área a controlar, ya que los individuos que no se tratan pueden facilitar la supervivencia de los tratados. Los individuos pueden tardar varios meses o años en secarse, y posteriormente pueden cortarse. Otro posible método es la tala con motosierra y cobertura del tocón con material opaco. Como método complementario se ha usado la quema prescrita o fuego controlado para eliminar individuos jóvenes y, principalmente, estimular la germinación

del banco de semillas para su eliminación temprana. Sin embargo, este método no se recomienda porque no es selectivo, empobrece el suelo y emite CO₂ a la atmósfera y contaminación ambiental.

Control químico

Su uso se desaconseja debido a sus efectos adversos sobre las especies no objetivo y la salud humana, especialmente en espacios de alto valor natural, por lo que solo debería emplearse como última alternativa y en ningún caso cerca de cuerpos de agua. Si es posible, deben aplicarse antes de la floración (febrero-marzo), pudiendo determinarse una segunda aplicación al final del periodo de actividad vegetativa. En plantas con un tallo de diámetro mayor de 2-3 cm y una altura aproximada de 1,5 m se pueden combinar métodos físicos y químicos: tala o anillado seguido de la aplicación inmediata de herbicida por pincelado o pulverización (con aceite vegetal como coadyuvante) para evitar el rebrote de tocón, o inyección directa en cortes (a la misma altura y separados 2-4 cm) u orificios (de 10 cm y separados 5-10 cm) en el tronco y sellado con silicona. Los rebrotes de menos de 50 cm pueden tratarse por pulverización foliar, limitando la aplicación a la especie objetivo. El uso de herbicidas permite gestionar rápidamente grandes áreas de invasión, reduciendo la mano de obra y el coste, pero su eficacia es moderada, siendo necesario el seguimiento durante al menos un año para eliminar los posibles rebrotes.

Control biológico

En Sudáfrica se han desarrollado diversos métodos de control biológico frente a distintas especies de *Acacia* con dípteros de la familia Cecidomyiidae (*Dasineura rubiformis* y *Asphondylia* spp.) y coleópteros de la familia Curculionidae (*Melanterius servulus*, *M. acaciae*, *M. ventralis* y *M. maculatus*), que se alimentan de las semillas de *Acacia*, con una eficacia de hasta el 95% sobre *A.*

cyclops; avispas formadoras de agallas como *Trichilogaster acaciaelongifoliae*, que afecta a los brotes de futuras inflorescencias y provoca una carencia de recursos energéticos para la planta, reduciendo la producción de semillas hasta un 90%; y hongos formadores de agallas como *Uromycladium tepperianum*, que afecta a los brotes de hojas y flores, pudiendo resultar en la muerte del árbol, y cuyo uso redujo la densidad de *A. saligna* un 95% en 15 años. Sin embargo, ninguno de estos agentes se ha probado en España, siendo necesario evaluar previamente sus posibles efectos sobre las especies nativas. Un tratamiento prometedor de control biológico para las acacias y otras especies leñosas es la inoculación de hongos saprófitos autóctonos (*Ganoderma lucidum*, *Pleurotus ostreatus* y *Trametes versicolor*) en el tocón, un método basado en el ensayo experimental desarrollado en el marco del proyecto LIFE+ INVASEP. Estos hongos se encuentran en el medio de forma natural y no atacan a árboles sanos, pero se desarrollan sobre árboles enfermos o tocones acelerando su descomposición. Su crecimiento está condicionado por las condiciones ambientales, por lo que es recomendable inocular micelios de varias especies simultáneamente. Los hongos deben ser recolectados en campo, aislados y multiplicados en laboratorio y conservados en condiciones adecuadas hasta su uso. El tratamiento consiste en la inoculación de torillos o clavijas de madera, que son introducidos en orificios de unos 50 mm de profundidad practicados con un taladro alrededor de los tocones recién talados, a una distancia de 10-15 cm entre sí y a unos 10 cm del suelo. Posteriormente los orificios deben sellarse con arcilla. Es necesario un seguimiento posterior para comprobar el crecimiento del micelio. Ante condiciones climáticas adversas que puedan inhibirlo, se recomienda una segunda inoculación en el otoño siguiente.

Gestión de restos vegetales

Todo el material empleado debe limpiarse de forma exhaustiva para eliminar las

semillas. Los restos vegetales deben ser transportados y destruidos en centros de biomasa o gestores de residuos autorizados, no se deben compostar. Dado que tanto las semillas de *Acacia dealbata* como de *Acacia melanoxylon* son pirófitas, tampoco se recomienda quemar los restos vegetales dado que esto podría estimular su germinación. Durante este procedimiento se tendrá especial precaución en evitar la dispersión de las partes con capacidad reproductiva como semillas y ramas de uno o dos años.

Vigilancia y seguimiento posterior

Tras cualquier tratamiento se recomienda

revegetar con especies autóctonas de crecimiento rápido para fomentar la competencia y el sombreado. Es necesario un seguimiento exhaustivo durante años para eliminar las plántulas que puedan brotar, hasta agotar el banco de semillas. Inicialmente se deben llevar a cabo tareas de mantenimiento periódicas (al menos 4 veces al año) para evaluar el rebrote y germinación de plántulas, y repetir los tratamientos específicos sobre los rebrotes. Una vez eliminada la población, se recomienda continuar las actuaciones de vigilancia al menos dos veces al año, en primavera y otoño.

Bibliografía

CITYTEX (Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura). 2018. Manual técnico para la gestión de la especie invasora *Acacia dealbata* Link. LIFE+INVASEP. 146 pp. [\(PDF\) Manual técnico para la gestión de la especie invasora Acacia dealbata Link.](#)

Confederación Hidrográfica del Duero. 2011. Manual de las especies exóticas invasoras de los ríos y riberas de la cuenca hidrográfica del Duero. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. 213 pp. <https://www.chduero.es/documents/20126/427605/especies-invasoras-chd.pdf/e6cb564a-eeda-681e-c642-b192e8280280?t=1563257831245>

Fagúndez-Díaz, J., Barrada-Beiras, M. 2007. Plantas invasoras de Galicia. Biología, distribución e métodos de control. Xunta de Galicia. 199 pp. [Plantas-Invasoras-de-Galicia-Biologia-Distribucion-e-Metodos-de-Control.pdf](#)

Gobierno de Cantabria. 2017. Plan estratégico regional de gestión y control de especies exóticas invasoras. 122 pp. https://www.cantabria.es/detalle/-/journal_content/56_INSTANCE_DETALLE/16835/6017320

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). (2026). Flora (*especies autóctonas y exóticas invasoras*): *Mejora del conocimiento del estado de conservación* (Expediente 22BDES903) [Tarea 2. Evaluación de la situación, distribución y tendencias de las especies de flora exótica invasora en España]. Financiado con fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

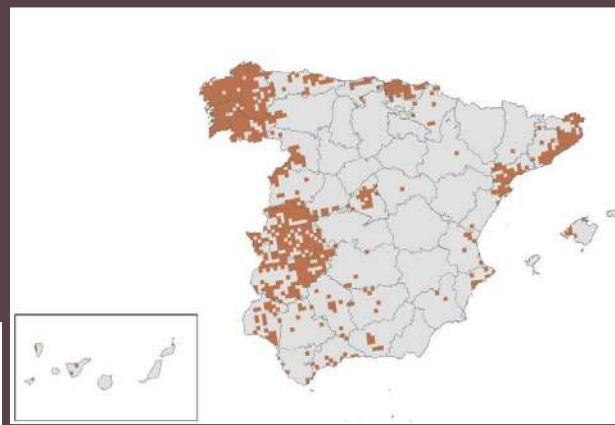
Plantas invasoras en Portugal. 2020. *Acacia dealbata*. Disponible en <https://www.invasoras.pt/pt/planta-invasora/acacia-dealbata>. Consultado el 04/03/2026.

Sanna, M., Valderrábano Luque, J., Fernández García, M., García Manteca, P., Torralba Burrial, A., Ramil-Rego, P., Rogríguez Guitián, M.A., Ferreira da Costa, J., López Castro, H., Oreiro Rey, C., González Baz, M., Rodríguez-González, P.M. 2018. Acción A1: Protocolo de eliminación de especies invasoras y autóctonas. Informe realizado para el proyecto LIFE Fluvial (LIFE 16 NAT/ES7000771). Coordinadores: José Antonio Fernández Prieto y Pilar García Manteca. Director del proyecto: Jorge Marquín García.

URA (Agencia Vasca del Agua). 2021. Manual de buenas prácticas para gestión de especies de plantas invasoras en ámbito fluvial de la CAPV. Gobierno Vasco. 27 pp. <https://www.uragentzia.euskadi.eus/documentacion/2021/manual-de-buenas-practicas-para-gestion-de-especies-de-plantas-invasoras-en-el-ambito-fluvial-de-la-capv/webura00-contents/es/>

Acacia dealbata

Distribución en España donde la especie está catalogada como EEI y caracteres a tener en cuenta para su identificación.



ÁRBOL PERENNE QUE PUEDE ALCANZAR LOS 15 METROS DE ALTURA.

Foto: José Luis Camaño. 2022. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/176032736>. Consultado el 27/11/2025.



HOJAS BIPINNADAS.

Foto: José Luis Camaño. 2022. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/176033365>. Consultado el 27/11/2025.



INFLORESCENCIA EN GLOMÉRULOS GLOBOSOS AGRUPADOS EN RACIMOS. FLORES AMARILLAS.

Foto: Ametsak. 2023. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/261067154>. Consultado el 27/11/2025.



FRUTO EN LEGUMBRE COMPRIMIDA DE COLOR VERDE O PARDO ROJIZO.

Foto: Duarte Frade. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/488197940>. Consultado el 27/11/2025.

Acacia melanoxylon

Distribución en España donde la especie está catalogada como EEI y caracteres a tener en cuenta para su identificación.



ÁRBOL PERENNE DE HASTA 15 METROS DE ALTURA.

Foto: Gijs Romijn. 2024. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/362334557>. Consultado el 27/08/2025.



HOJAS BIPINNADAS Y FILODIOS RECURVADOS CON NERVATURA PARALELA PROMINENTE.

Foto: Piernario Maculan. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/533806665>. Consultado el 27/08/2025.



INFLORESCENCIA EN CABEZUELAS DE COLOR CREMA.

Foto: Gij's Romijn. 2024. <https://www.inaturalist.org/photos/362334629>. Consultado el 27/08/2025.



LEGUMBRES COMPRIMIDAS.

Foto: Piermario Maculan. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/535149208>. Consultado el 26/08/2025.



LEGUMBRES CON SEMILLAS ELIPSOIDALES NEGRAS RODEADAS POR UNA ENVUELTA ROSA.

Foto: Piermario Maculan. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/535149136>. Consultado el 26/08/2025.

Agave americana L.

Normativa de aplicación:

Catálogo español de especies exóticas invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto)

Nombre común: Pitera común

Familia: Agavaceae

Origen: Este de México



Agave americana. FUENTE: BOTANICAL ILLUSTRATION BIODIVERSITY HERITAGE LIBRARY.

Descripción

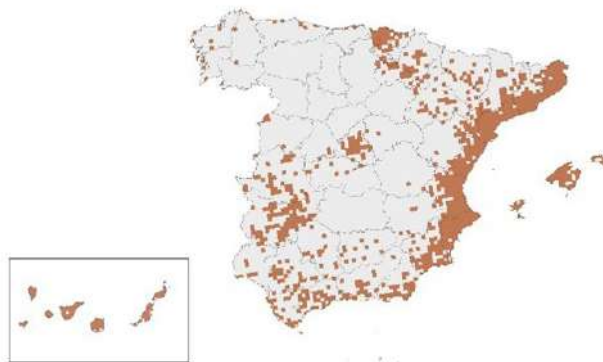
Planta crasa, de aspecto robusto, rizomatosa. Tronco inexistente o casi ausente. Hojas organizadas en una roseta basal, lanceoladas, de hasta 2 m de longitud y 25 cm de anchura, carnosas y gruesas, verde azuladas, con espinas de casi 2 cm en los márgenes que les dan un aspecto aserrado, y terminadas en una espina de unos 5 cm en el ápice. Flores tubulares, de 6-10 cm y color amarillo pálido, con 6 estambres muy prominentes, agrupadas en panículas que se desarrollan en el extremo de un tallo de 5-8 m, lignificado, con brácteas alternas. Fruto en cápsula trígona alargada y semillas aplanadas de color negro brillante.

Distribución general de la especie

Muy extendida por las provincias litorales mediterráneas y suratlánticas. Más escasa

en el interior (en enclaves cálidos), pero con tendencia poblacional expansiva.

Mapa de distribución en España donde la especie está catalogada como EEI



Agave americana. FUENTE: MITECO (2026).

Hábitat

Habita en zonas soleadas y cálidas. Se encuentra en laderas y taludes, cunetas, bordes de caminos, fincas abandonadas, pedregales, ramblas, arenales, etc., generalmente cerca del mar. En zonas semiáridas puede penetrar en biotopos

naturales, coexistiendo con especies de etapas maduras.

Biología

Reproducción sexual y asexual a partir de estolones rizomatosos subterráneos, de los que brotan abundantes rosetas. Florece de julio a septiembre. Es una especie monocárpica (florece una única vez y muere tras la floración, siendo sustituida por retoños que crecen alrededor de su base). Las inflorescencias se desarrollan a partir de los 10 años de edad y permanecen en la planta un largo periodo de tiempo. Requiere suelos bien drenados y exposiciones soleadas, es muy resistente a la sequía y las altas temperaturas, y tolera heladas ligeras si son poco frecuentes.

Impactos

En zonas semiáridas puede desplazar a la vegetación autóctona por competencia por el espacio, nutrientes, sombreado y alteración del medio. Puede hacerse localmente dominante en comunidades nitrófilas que invaden playas y dunas. Sus espinas pueden ocasionar daños a humanos y a la fauna.

Métodos de erradicación y control recomendados

Se puede actuar en cualquier época del año. Los operarios deben manejar las plantas con mucho cuidado y llevar gafas, guantes y ropa que cubra todo el cuerpo para evitar lesiones debido a las espinas y sustancias irritantes que pueden producir dermatitis.

Control mecánico

La retirada manual es el método más recomendado para plantas de pequeñas dimensiones. Las de gran tamaño pueden retirarse con maquinaria, prestando especial atención a la eliminación de todos los rizomas con el fin de evitar un posible rebrote. Estas operaciones se realizan mejor en suelos

arenosos, en suelos más compactos conviene esperar a que estén húmedos, y se recomienda actuar antes de la floración para no facilitar la dispersión en el área de actuación.

Control químico

Su uso se desaconseja debido a sus efectos adversos sobre las especies no objetivo y la salud humana, especialmente en espacios de alto valor natural, por lo que solo debería emplearse como última alternativa y en ningún caso cerca de cuerpos de agua. Los pies aislados son más fáciles de tratar, en poblaciones densas deben abrirse sendas estratégicas que permitan tratar el máximo número de plantas. En plantas grandes se aconseja cortar previamente las hojas para aplicar el herbicida por pincelado o bien por inyección directa. Para esto se practicarán perforaciones oblicuas de unos 4 cm de profundidad en la base del ojo central y de las hojas adyacentes a este, con una taladradora o con herramientas manuales en poblaciones situadas en puntos aislados e inaccesibles. El número de perforaciones será directamente proporcional a las dimensiones de la planta. Se recomienda inyectar el herbicida con una jeringa autodosificadora para una aplicación limpia y precisa. Para eliminar rosetas pequeñas puede practicarse una aplicación pulverizada con mochila, vigilando la vegetación circundante al ser una sustancia de amplio espectro.

Gestión de restos vegetales

Las hojas cortadas pueden retirarse o apilarse para su secado. Los pies tratados químicamente se deshidratan en el transcurso de un año y pueden ser retirados por razones paisajísticas. Las plantas arrancadas sobreviven si se confinan en pilas, por lo que deben transportarse fuera del área de actuación y asegurarse de que no tengan la posibilidad de germinar o crecer vegetativamente donde se depositen. Durante todo el procedimiento hay que tener cuidado para evitar la dispersión de partes

con capacidad reproductiva, como semillas, plántulas y rizomas.

Vigilancia y seguimiento posterior

Conviene revisar el área tratada seis meses después para controlar la existencia de

posibles pies de rebrote o semilla. Es necesario un trabajo de prospección reiterado, como mínimo una vez al año, para detectar y eliminar los pies que puedan haber reaparecido.

Bibliografía

Diputación de Girona. 2017. Protocolos de gestión de la flora exótica invasora. 4. Control químico de la pitera. 12 pp. <https://www.ddgi.cat/web/document/3197>

Gobierno de Aragón. 2025. La flora invasora en Aragón. Plantas terrestres. https://www.aragon.es/documents/20127/674325/FLORA_TERRESTRE.pdf/83a7de4d-ec51-956b-6efc-fc6f8ede1797

Gobierno de Cantabria. 2017. Plan estratégico regional de gestión y control de especies exóticas invasoras. 122 pp. https://www.cantabria.es/detalle/-/journal_content/56_INSTANCE_DETALLE/16835/6017320

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). (2026). *Flora (especies autóctonas y exóticas invasoras): Mejora del conocimiento del estado de conservación* (Expediente 22BDES903) [Tarea 2. Evaluación de la situación, distribución y tendencias de las especies de flora exótica invasora en España]. Financiado con fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

Plantas invasoras en Portugal. 2020. Agave americana. Disponible en <https://invasoras.pt/pt/planta-invasora/agave-americana/>. Consultado el 05/03/2026

Sanna, M., Valderrábano Luque, J., Fernández García, M., García Manteca, P., Torralba Burrial, A., Ramil-Rego, P., Rogríguez Guitián, M.A., Ferreira da Costa, J., López Castro, H., Oreiro Rey, C., González Baz, M., Rodríguez-González, P.M. 2018. Acción A1: Protocolo de eliminación de especies invasoras y alóctonas. Informe realizado para el proyecto LIFE Fluvial (LIFE 16 NAT/ES7000771). Coordinadores: José Antonio Fernández Prieto y Pilar García Manteca. Director del proyecto: Jorge Marquinez García.

Agave americana L.

Caracteres de la especie a tener en cuenta para su identificación.



ESPÉCIMEN DE AGAVE AMERICANA EN FLOR.

Foto: SMenéndez. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/524021844>. Consultado el 25/08/2025.



TALLO FLORIDO GRUESO Y LEÑOSO, DE 5 A 10 METROS DE ALTURA, CON ESCAMAS GRUESAS QUE SE RAMIFICAN EN SU MITAD APICAL PRODUCIENDO UNA PANÍCULA PIRAMIDAL, CON RAMAS CASI HORIZONTALES QUE PORTAN NUMEROSAS FLORES AGRUPADAS EN SU EXTREMO.

Foto: Hendrik Luup. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/555715562>. Consultado el 25/08/2025.



ROSETA BASAL DE GRAN PORTE, CON HOJAS CARNOSAS.

Foto: José Luis Camaño. 2024. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/424865210>. Consultado el 25/08/2025.



ESPINAS MARGINALES EN EL BORDE DE LA HOJA Y ESPINA TERMINAL.

Foto: Lidia Carrera. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/524573715>. Consultado el 25/11/2025.



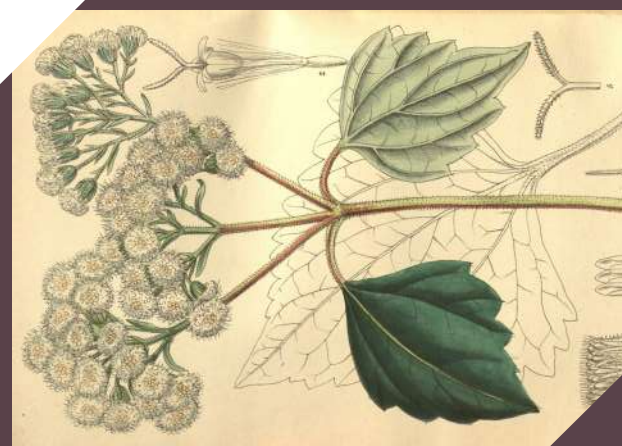
INFLORESCENCIAS SECAS.

Foto: Jakob Horz. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/591299308>. Consultado el 26/11/2025.



ESPECIE MONOCÁRPICA. LA ROSETA BASAL MUERE Y SE SECA TRAS LA FLORACIÓN.

Foto: Chris Procter. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/583521395>. Consultado el 26/11/2025.



Ageratina (Regel) R. M. King & H. Rob.

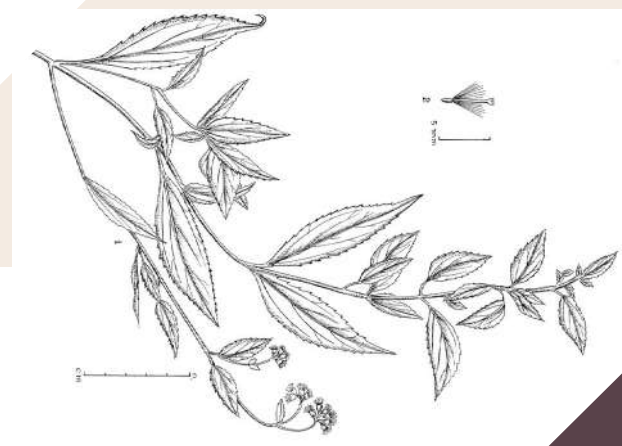
Normativa de aplicación:

Catálogo español de especies exóticas invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto): *Ageratina adenophora* (Spreng.) King & H. Rob. (Canarias); *Ageratina riparia* (Regel) R.M. King & H. Rob. (Canarias)

Nombre común: Matoespuma

Familia: Compositae

Origen: Centro y Sur de América



Ageratina adenophora (arriba), *Ageratina riparia* (abajo). FUENTE: BOTANICAL ILLUSTRATION BIODIVERSITY HERITAGE LIBRARY.

Descripción

Ageratina riparia es una especie perenne de hasta 0,5-1 m de altura, ramificada desde la base. Los tallos surgen de raíces rizomatosas. Hojas lanceoladas de margen serrado, cubiertas de pelos no glandulares. Flores con capítulos reunidos en inflorescencias terminales de color blanco.

Por su parte, *Ageratina adenophora* es una hierba perenne de 1-2 m de altura. Tallos de color verde, rojizo o púrpura cuando son jóvenes, volviéndose más marrones al envejecer, numerosos, erectos, lisos y cilíndricos, poco ramificados hacia el ápice. Están cubiertos de pelos pegajosos (glandulares) cuando son jóvenes. Surgen de un corto y grueso rizoma amarillo pálido de olor similar al de una zanahoria al partirlo. Hojas de color verde oscuro, con forma de diamante o triangular, dispuestas en los

tallos de forma opuesta, de 5-8 cm de largo y 3-7,5 cm de ancho, estrechándose hacia el ápice, glabras o ligeramente pubescentes, dentadas en los márgenes apicales. Peciolos son de color marrón, de 1-6 cm, generalmente cubiertos de pelos pegajosos. Flores tubulares, de color blanco, de unos 3,5 mm, agrupadas en capítulos de 5-10 mm de diámetro, dentro de una fila de brácteas verdes y dispuestas en racimos planos de hasta 10 cm de ancho en el extremo de las ramas. Semillas marrón oscuro o negras, delgadas y angulosas, con 4 o 5 costillas ligeras longitudinales, glabras, coronadas por un vilano de 5-10 pelos blancos y finos de unos 4 mm.

Distribución general de la especie

Ageratina adenophora está muy extendida en las islas Canarias occidentales (Gran Canaria, Tenerife, Gomera y La Palma). En la Península Ibérica se encuentra muy localizada en la costa de Andalucía oriental (provincias de Málaga y Granada), donde forma poblaciones relativamente frecuentes y pujantes.

Hábitat

Ambientes riparios de interior: bordes de claros o zonas donde discurre agua en bosques montanos húmedos o semihúmedos (monteverde arbóreo higrofítico o mesofítico), cauces de barrancos, sistemas artificiales de conducción, manantiales, rezumaderos y otros enclaves como charcas y estanques. *Ageratina adenophora* se encuentra tanto en ambientes sometidos a fuerte influencia antrozoógena (matorrales de medianías, zonas urbanizadas, terrenos de cultivos y zonas verdes de origen antrópico) como en zonas menos alteradas. Requiere cierta humedad edáfica, por lo que suele hallarse en los cauces secos de los barrancos y ríos o en sus cercanías. En Canarias invade lugares húmedos a baja y media altitud y también pinares de pino canario y zonas degradadas de laurisilva.

Biología

Ageratina riparia se reproduce tanto de forma sexual como asexual (rizomas y esquejes). Alcanza la madurez sexual entre los 2 y 3 años. *Ageratina adenophora* florece de mayo a junio. Es una planta con agamosperma triploide, capaz de producir un elevado número de semillas, aunque con baja capacidad germinativa. Se reproduce muy bien por vía vegetativa, enraizando fácilmente los esquejes poco lignificados. Prospera en climas tropicales y subtropicales o bien templados, con inviernos suaves sin heladas. Precisa cierta humedad edáfica. Rehusada por el ganado. Tolerancia la salinidad moderada. Alta capacidad de crecimiento y expansión y poco selectiva en la elección del hábitat.

Impactos

Competencia, reducción o alteración por el espacio o los recursos, alterando la estructura y abundancia relativa de especies nativas o endémicas y los patrones de sucesión naturales de la vegetación nativa. Impiden o

dificultan el reclutamiento o la regeneración de especies endémicas o nativas y facilitan el desarrollo de otras especies invasoras. Especialmente preocupante es la situación de *Ageratina adenophora* en el Parque Nacional de la Caldera de Taburiente, en la isla de La Palma (Canarias), donde se ha estimado que se encuentra invadido el 80 % de su superficie, aunque no aparece por encima de los 1.800 m de altitud. También se encuentra en el Parque Nacional de Garajonay, en La Gomera, donde invade pinares de pino canario y laurisilva degradada. En la costa de Andalucía oriental invade ambientes riparios y ruderales, llegando a penetrar en el Parque Natural de las Sierras de Tejeda y Almijara.

Métodos de erradicación y control recomendados

Control mecánico

Se recomienda el arranque manual o con herramientas, retirando las plantas completas. La parte aérea sin inflorescencia se puede dejar en el terreno evitando que las raíces queden en contacto con el suelo para evitar el posterior arraigo. En caso de que tengan inflorescencias, estas se deben cortar previamente, con especial cuidado para evitar su dispersión, introducir las en bolsas resistentes, que deben quedar muy bien cerradas, y proceder a su destrucción.

Control químico

Sensible a ciertos herbicidas como el 2,4-D aplicado en solución de 0,6-0,8 %. Su uso se desaconseja debido a sus efectos adversos sobre las especies no objetivo y la salud humana, especialmente en espacios de alto valor natural, por lo que solo debería emplearse como última alternativa y en ningún caso cerca de cuerpos de agua.

Control biológico

Sobre *Ageratina adenophora* se ha utilizado con éxito el himenóptero formador de agallas *Procecidochares utilis*, causando gran mortalidad en Hawaii, Australia, Sudáfrica, Nueva Zelanda e India. El hongo *Entyloma ageratinae* ha demostrado una gran especificidad para el control de *Ageratina riparia* en Nueva Zelanda. Sin embargo, ninguno de estos agentes se ha probado en España, siendo necesario evaluar previamente sus posibles efectos sobre las especies nativas.

Gestión de restos vegetales

El material embolsado (inflorescencias) será trasladado a un vertedero autorizado.

Vigilancia y seguimiento posterior

Las actuaciones deben repetirse durante varios años hasta agotar el banco de semillas del suelo.

Bibliografía

Andreu, J y M. Vilá (2007). Análisis de la gestión de las plantas exóticas en los espacios naturales españoles. Ecosistemas 16 (3): 109-124.

BioNET-EAFRINET *Ageratina adenophora* [recurso online descargado el 2/12/2015 de <http://keys.lucidcentral.org/>].

CABI invasive species compendium online data sheet. *Ageratina adenophora*. CABI Publishing 2011. [Recurso online descargado el 11/11/2015 de <http://www.cabi.org/isc/>].»

Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (<https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/especies-exoticas-invasoras/ce-eei-catalogo.html>).

Ojeda Land E. & Mesa Coello R. 2008. Banco de datos de especies introducidas en Canarias. Gobierno de Canarias. <http://www.interregbionatura.com/especies/pdf/Ageratina%20riparia.pdf>

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/ageratina_riparia_2013_tcm30-69803.pdf

https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/ageratinaad-enophorasprengkinghrob_tcm30-439604.pdf

https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/agerataripariaregelrmkinghrob_tcm30-439606.pdf

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). (2026). *Flora (especies autóctonas y exóticas invasoras): Mejora del conocimiento del estado de conservación* (Expediente 22BDES903) [Tarea 2. Evaluación de la situación, distribución y tendencias de las especies de flora exótica invasora en España]. Financiado con fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

Ageratina riparia

Distribución en España donde la especie está catalogada como EEI y caracteres a tener en cuenta para su identificación.



HOJAS LANCEOLADAS CON MARGEN SERRADO.

Foto: Carlos Izquierdo. 2025. Gesplan.



FLORES CON CAPÍTULOS REUNIDOS EN INFLORESCENCIAS TERMINALES DE COLOR BLANCO.

Foto: Michael Berardozi. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/observations/320954387>. Consultado el 13/04/2025.

Ageratina adenophora

Distribución en España donde la especie está catalogada como EEI y caracteres a tener en cuenta para su identificación.



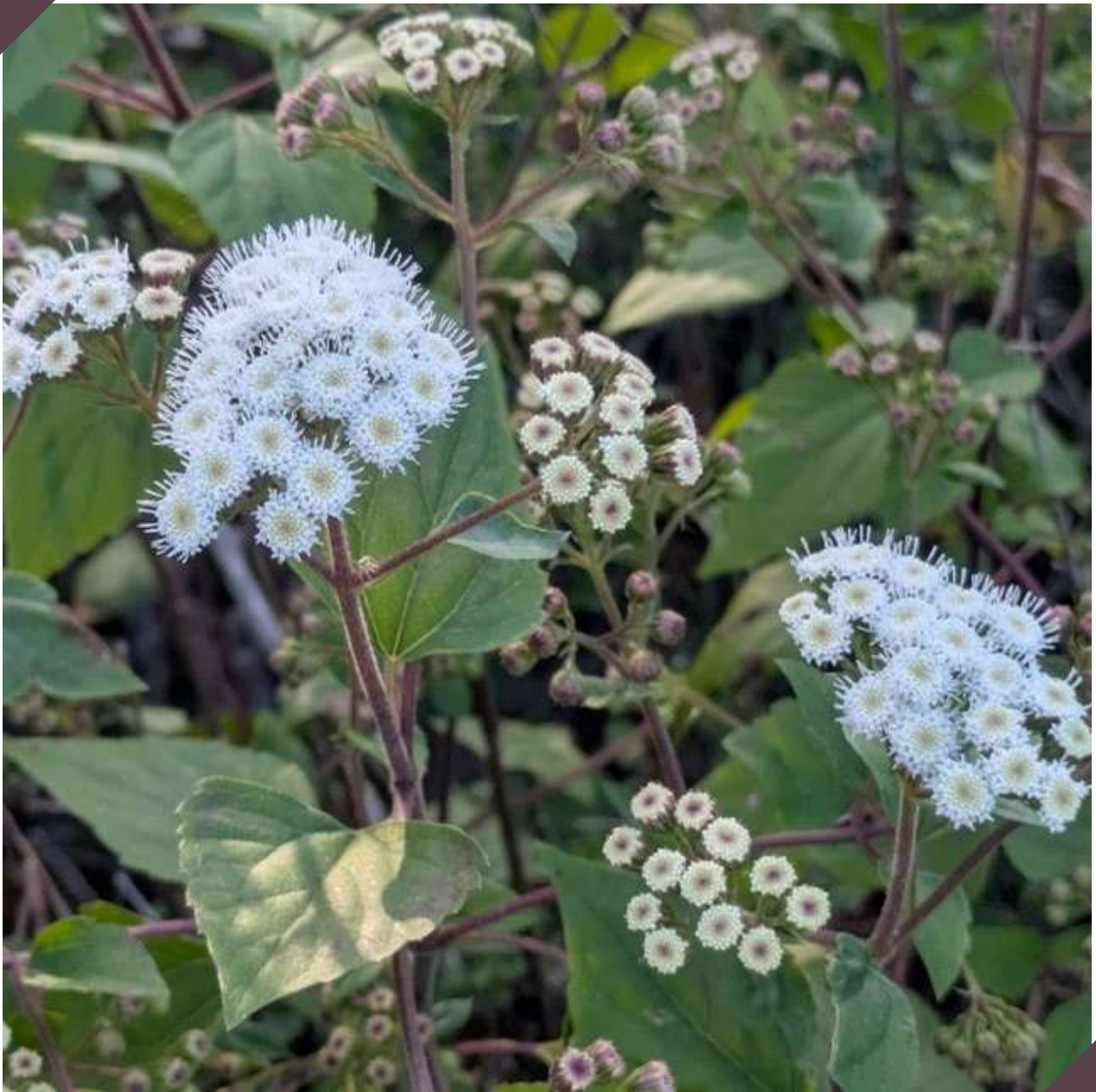
PORTE ARBUSTIVO.

Foto: Carlos Izquierdo, 2025. Gesplan.



ZONAS APICALES DE LOS TALLOS CON TONO ROJIZO.

Foto: Carlos Izquierdo, 2025. Gesplan.



FLORES CON CAPÍTULOS REUNIDOS EN INFLORESCENCIAS
TERMINALES DE COLOR BLANCO.

Foto: starlingfish. 2026. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/observations/343048212>. Consultado el 13/04/2026.

Ailanthus altissima (Miller) Swingle

Normativa de aplicación:

Lista de especies preocupantes para la Unión (Reglamento (UE) N° 1143/2014, del Parlamento Europeo y del Consejo)

Catálogo español de especies exóticas invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto)

Nombre común: Ailanto, árbol del cielo, zumaque falso

Familia: Simaroubaceae

Origen: Sureste asiático (China)



Ailanthus altissima. FUENTE: BOTANICAL ILLUSTRATION BIODIVERSITY HERITAGE LIBRARY.

Descripción

Árbol caducifolio, dioico, de hasta 25 m. Fuste recto y poco ramificado. Corteza grisácea lisa en árboles jóvenes y agrietada en adultos. Hojas alternas imparipinnadas, con 5-12 pares de folíolos ovado-lanceolados de 8-12 cm. Flores pequeñas, actinomorfas, pentámeras, verdes, dispuestas en panículas de hasta 30 cm de longitud. Frutos en sámara alargada, rojiza, de hasta 5 cm, con una semilla central y un ala papirácea escotada en uno de los lados, agrupados en racimos pedunculados.

Distribución general de la especie

Común en la mayor parte del territorio español, con menor presencia en regiones de clima frío.

Mapa de distribución en España donde la especie está catalogada como EEI



Ailanthus altissima. FUENTE: MITECO (2026).

Hábitat

Se naturaliza en todo tipo de lugares y climas. Se encuentra cultivado en ambientes urbanos, jardines o vías de comunicación, a partir de los cuales se ha naturalizado en áreas periurbanas, solares, cunetas, taludes, escombreras, graveras, etc., pero también ha colonizado hábitats naturales, siendo especialmente dominante en riberas degradadas o dunas costeras.

Biología

Reproducción por semilla y asexual por vigorosos brotes de cepa y raíz que se desarrollan hasta a 120 m de la planta madre. Florece de mayo a julio y fructifica de septiembre a noviembre. Produce gran cantidad de semillas (hasta 350.000/año) viables durante un año y dispersadas principalmente por el viento. Especie pionera, de rápido crecimiento, capaz de vivir en zonas muy degradadas y condiciones muy variadas. Resiste condiciones ambientales adversas como temperaturas extremas, sequía estival y contaminación. Muy poco exigente en cuanto al sustrato, tolera un amplio rango de granulosidad, humedad, pH y concentración de nitrógeno. Se desarrolla bien tanto a plena luz como bajo la sombra.

Impactos

Debido a su rápido crecimiento y efectos alelopáticos, desplaza a la vegetación natural o dificulta su regeneración, formando poblaciones monoespecíficas. Afecta especialmente a hábitats ribereños. Altera el flujo de nutrientes en los ecosistemas, aumentando la concentración de nitrógeno y el pH del suelo, y afecta a la microbiota edáfica. Sus raíces pueden dañar el alcantarillado, aceras y cimientos de los edificios. Las abejas que visitan este árbol dan mal sabor a la miel. Su polen es un potente alérgeno.

Métodos de erradicación y control recomendados

Una vez establecido es muy difícil de eliminar debido a su gran capacidad de rebrote, pudiendo persistir después de la tala, quema o tratamiento con herbicidas. El tratamiento más efectivo y extendido es la combinación de métodos mecánicos y químicos, aunque estos últimos no siempre son aplicables. Es muy importante la detección temprana y eliminación inmediata, así como el seguimiento posterior a cualquier actuación

de control (hasta un año después del último rebrote).

Control mecánico

Se recomienda el arranque manual o con herramientas ligeras de las plántulas o plantas jóvenes, preferiblemente cuando el suelo está húmedo para facilitar la extracción de toda la raíz, y antes de que el sistema radicular esté muy desarrollado, ya que las raíces remanentes rebrotarán, siendo necesario arrancar o segar los brotes hasta agotar las reservas de la raíz, lo que puede llevar varios años. En el caso de ejemplares medianos o grandes los métodos disponibles son la tala (corte raso con motosierra), que estimula fuertemente el rebrote, siendo necesario repetir la operación varias veces por temporada o combinarse con un tratamiento químico posterior; y el anillado (corte de la corteza y cambium), que también puede combinarse con un herbicida aplicado localmente en el corte. Los métodos mecánicos son, por lo tanto, poco efectivos por si solos, excepto el arranque manual de plántulas, que requiere una gran inversión económica y de personal.

Control químico

El uso de herbicidas permite gestionar grandes áreas invadidas reduciendo la mano de obra y coste, pero su uso se desaconseja debido a sus efectos adversos sobre las especies no objetivo y la salud humana, especialmente en espacios de alto valor natural, por lo que solo debería emplearse como última alternativa y en ningún caso cerca de cuerpos de agua. Si es posible, deben aplicarse entre febrero y marzo, antes de la floración. Puede ser necesaria una segunda aplicación antes de la fructificación, entre junio y septiembre. Distintos métodos de aplicación:

- Inyección del herbicida en cortes o agujeros practicados con taladro, o pincelado del tocón tras su corta. A veces se usa un aceite

vegetal como coadyuvante. Es el método preferente para individuos con un diámetro superior a 5 cm.

- Aplicación basal de herbicidas en el diámetro del tronco (los primeros 30-45 cm) en individuos de poco porte (hasta 15 cm de diámetro). Se debe empapar bien el tronco sin que llegue a gotear en el suelo. En árboles de mayor tamaño es necesario retirar la corteza previamente mediante métodos mecánicos. Para que el herbicida afecte a la raíz debe aplicarse entre junio y septiembre.
- Aplicación foliar en ejemplares pequeños o rebrotes de 25-50 cm de altura, limitando la aplicación a la especie objetivo. Efectiva y rentable, pero existe riesgo de deriva del herbicida, con consecuencias negativas para la flora nativa.

Control biológico

En su área de origen existen, al menos, 46 artrópodos fitófagos, 16 hongos y un virus que afectan a esta especie. Se ha demostrado la eficacia de gorgojos (*Cryptorrhynchus brandti* y *C. chinensis*), homópteros (*Lycorma delicatula*), larvas de lepidópteros (*Samia cynthia* y *Eligma narcissus*) y hongos (*Aecidium ailanthei*, *Coleosporium spp.*, *Verticillium dahliae* y *Fusarium oxysporum*). Dado que no se conoce ninguna experiencia llevada a cabo en el territorio nacional, sería necesario evaluar previamente sus posibles efectos sobre las especies nativas. Un tratamiento prometedor de control biológico para esta y otras especies leñosas es la inoculación de hongos saprófitos autóctonos (*Ganoderma lucidum*, *Pleurotus ostreatus* y *Trametes versicolor*) en el tocón, un método basado en el ensayo experimental desarrollado en el marco del proyecto LIFE+ INVASEP. Estos hongos se encuentran en el medio de forma natural y no atacan a árboles sanos, pero se desarrollan sobre árboles enfermos o tocones acelerando su descomposición. Su crecimiento está condicionado por las condiciones ambientales, por lo que es

recomendable inocular micelios de varias especies simultáneamente. Los hongos deben ser recolectados en campo, aislados y multiplicados en laboratorio y conservados en condiciones adecuadas hasta su uso. El tratamiento consiste en la inoculación de torillos o clavijas de madera, que son introducidos en orificios de unos 50 mm de profundidad practicados con un taladro alrededor de los tocones recién talados, a una distancia de 10-15 cm entre sí y a unos 10 cm del suelo. Posteriormente los orificios deben sellarse con arcilla. Es necesario un seguimiento posterior para comprobar el crecimiento del micelio. Ante condiciones climáticas adversas que puedan inhibirlo, se recomienda una segunda inoculación en el otoño siguiente.

Gestión de restos vegetales

Nunca debe realizarse la quema de los restos en las áreas invadidas, ya que las semillas son pirófitas (el fuego favorece su germinación). El triturado tampoco se recomienda, ya que esta especie emite sustancias alelopáticas que se incorporan al suelo e inhiben la germinación de semillas autóctonas. Los restos deben ser transportados y destruidos en centros de biomasa o gestores de residuos autorizados.

Vigilancia y seguimiento posterior

En los lugares donde se realicen actuaciones de control o erradicación es necesario garantizar un plan de vigilancia durante los siguientes 3 años para detectar de forma temprana una posible recolonización de la especie. Inicialmente se deben llevar a cabo tareas de mantenimiento periódicas (al menos cuatro veces al año) para evaluar el rebrote y germinación de plántulas, que deben ser retiradas manualmente lo antes posible, y repetir los tratamientos específicos sobre los rebrotes. Una vez eliminada la población, se recomienda continuar las actuaciones de vigilancia al menos dos veces al año, en primavera y otoño.

Bibliografía

CITYTEX (Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura). 2018. Manual técnico para la gestión de la especie invasora *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle. LIFE+INVASEP. 154 pp. [\(PDF\) Manual técnico para la gestión de la especie invasora Ailanthus altissima \(Mill.\) Swingle](#)

Confederación Hidrográfica del Duero. 2011. Manual de las especies exóticas invasoras de los ríos y riberas de la cuenca hidrográfica del Duero. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. 213 pp. <https://www.chduero.es/documents/20126/427605/especies-invasoras-chd.pdf/e6cb564a-eeda-681e-c642-b192e8280280?t=1563257831245>

Fagúndez-Díaz, J., Barrada-Beiras, M. 2007. Plantas invasoras de Galicia. Biología, distribución e métodos de control. Xunta de Galicia. 199 pp. [Plantas-Invasoras-de-Galicia-Biologia-Distribucion-e-Metodos-de-Control.pdf](#)

Gobierno de Aragón. 2025. La flora invasora en Aragón. Plantas terrestres. https://www.aragon.es/documents/20127/674325/FLORA_TERRESTRE.pdf/83a7de4d-ec51-956b-6efc-fc6f8ede1797

Gobierno de Cantabria. 2017. Plan estratégico regional de gestión y control de especies exóticas invasoras. 122 pp. https://www.cantabria.es/detalle/-/journal_content/56_INSTANCE_DETALLE/16835/6017320

Plantas invasoras en Portugal. 2020. *Ailanthus altissima*. Disponible en <https://invasoras.pt/pt/planta-invasora/ailanthus-altissima/>. Consultado el 05/03/2026

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). (2026). Flora (*especies autóctonas y exóticas invasoras*): *Mejora del conocimiento del estado de conservación* (Expediente 22BDES903) [Tarea 2. Evaluación de la situación, distribución y tendencias de las especies de flora exótica invasora en España]. Financiado con fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

URA (Agencia Vasca del Agua). 2021. Manual de buenas prácticas para gestión de especies de plantas invasoras en ámbito fluvial de la CAPV. Gobierno Vasco. 27 pp. <https://www.uragentzia.euskadi.eus/documentacion/2021/manual-de-buenas-practicas-para-gestion-de-especies-de-plantas-invasoras-en-el-ambito-fluvial-de-la-capv/webura00-contents/es/>

Ailanthus altissima (Miller) Swingle

Caracteres de la especie a tener en cuenta para su identificación.



LOS ESPECÍMENES PUEDEN SER TANTO ARBUSTOS COMO ÁRBOLES DE PORTE VOLUMINOSO, DE HASTA LOS 20 O 25 METROS DE ALTURA.

Foto: Diego Rodríguez Hernández. 2024. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/424889439>. Consultado el 26/11/2025.



HOJAS COMPUESTAS Y GRANDES, CONSTITUIDAS POR 5-12 PARES DE FOLIOLOS.

Foto: Robert H. Wardell. 2023. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/300466992>. Consultado el 26/11/2025.



DIENTES EN LA BASE DE LOS FOLIOLOS, MÁS PRONUNCIADOS EN LOS INFERIORES.

Foto: Noa. 2022. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/200042009>. Consultado el 25/11/2025.



INFLORESCENCIA DISPUESTA EN GRANDES PANÍCULAS.

Foto: Carlos Olmedo-Castellanos. 2024. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/387444747>. Consultado el 25/11/2025.



SÁMARAS: FRUTO ALARGADO CON ALAS MEMBRANOSAS Y SEMILLA EN EL CENTRO.

Foto: Robert H. Wardell. 2024. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/411484416>. Consultado el 25/11/2025.

Arundo donax L.



Arundo donax L. FUENTE: BOTANICAL ILLUSTRATION BIODIVERSITY HERITAGE LIBRARY.

Descripción

Gramínea perenne de hasta 6 m de altura, con rizomas leñosos, largos y gruesos de los que parten tallos erectos, robustos y huecos de hasta 4 cm de diámetro, suaves y glabros, segmentados cada 20-30 cm, simples o cortamente ramificados en los nudos. Hojas de color verde grisáceo, largas y acintadas (de hasta 60 cm de longitud y 6 cm de anchura), cordadas en la base. Inflorescencia en panícula apical de 30-60 cm, plumosa y muy ramificada, de color violáceo o blanquecino, compuesta por espiguillas de 12-18 mm, comprimidas lateralmente, generalmente con 3 flores bisexuales. Fruto en cariósipide oblanceolada y estriada, que no parece producir semillas fuera de su área nativa.

Normativa de aplicación:

Catálogo español de especies exóticas invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto)(en Canarias)

Su inclusión en estas directrices se basa en su comportamiento invasor documentado en toda España, con independencia de su ámbito de catalogación legal, que se limita a Canarias

Nombre común: Caña, cañavera, bardiza, caña silvestre

Familia: Poaceae

Origen: Asia

Distribución general de la especie

Muy extendida en regiones costeras y subcosteras de las provincias más cálidas (Cataluña, Comunidad Valenciana, Murcia, la mayor parte de Andalucía y las islas Canarias y Baleares), con poblaciones naturalizadas en muchas otras provincias.

Mapa de distribución en España donde la especie está catalogada como EEI



Arundo donax L. FUENTE: MITECO (2026).

Hábitat

Zonas ribereñas de áreas con clima mediterráneo semiárido: bordes de regadíos, canales, acequias, lagunas, ríos, taludes, etc. La destrucción de la vegetación riparia y degradación de los humedales favorece su expansión. También abunda en taludes de carretera y cunetas.

Biología

Reproducción vegetativa a partir de fragmentos de tallo o de rizoma de apenas 1 cm que se dispersan por cursos de agua. En su área nativa también se reproduce sexualmente por semillas. Florece de julio a diciembre a partir del segundo año. Los rizomas acumulan reservas que permiten que la planta rebrote repetidamente cuando es cortada. En el Mediterráneo presenta un periodo vegetativo de marzo-abril a octubre-noviembre, entrando en parada vegetativa durante invierno. Rápido crecimiento (hasta 50 cm/año). En una planta higrófila, requiere humedad edáfica y prefiere zonas con nivel freático elevado. No tolera la sequía, pero los rizomas resisten la desecación durante varios meses sin perder la capacidad de enraizar cuando vuelven a hidratarse. Prefiere ambientes soleados y soporta muy bien las altas temperaturas estivales, pero no el frío invernal. Tolerancia moderada a la salinidad.

Impactos

Modifica las características físicas, químicas y biológicas de los ecosistemas, empeorando notablemente su calidad. Coloniza rápidamente ambientes húmedos alterados, donde su rápido crecimiento y expansión clonal desplaza e impide la regeneración de la vegetación autóctona, formando densas poblaciones monoespecíficas y empobreciendo el hábitat para la fauna asociada, lo que conlleva una importante pérdida de biodiversidad. Reduce los recursos hídricos debido a su elevado

consumo de agua y tasa de transpiración, lo que puede constituir un grave problema en zonas mediterráneas semiáridas. Su extenso sistema radicular, capaz de penetrar hasta 1 m de profundidad formando una capa homogénea que ocupa prácticamente todo el terreno, y la densa cobertura de la parte aérea pueden llegar a alterar la dinámica hidrológica y morfología de los cauces. Disminuye la capacidad de desagüe de ríos y canales por la retención de detritus y sedimentos, aumentando el riesgo de inundación en episodios de avenidas. También aumenta el riesgo y la peligrosidad de los incendios debido a su elevada producción de biomasa altamente inflamable. Supone impactos socioeconómicos debido a los costes asociados a su control y gestión y la reducción de servicios ecosistémicos culturales (pérdida de vinculación de la población con los ríos debido a la dificultad de acceso a los cauces y disminución del atractivo de las riberas para el ocio).

Métodos de erradicación y control recomendados

Los métodos preventivos como mantener la cubierta vegetal natural en buen estado son la mejor forma de evitar la invasión, además de ser la opción más recomendada y rentable. Donde está muy extendida es muy difícil de controlar. En sistemas riparios o donde esté presente una corriente de agua, las actuaciones deben comenzar aguas arriba e ir descendiendo progresivamente para reducir la posibilidad de recolonización por fragmentos arrastrados por la corriente. Las técnicas más usadas por su eficacia y posibilidad de aplicación generalizada consisten en métodos físicos (cubrimiento) y mecánicos (extracción de rizoma, cortas reiteradas). En algunos casos es posible controlar o erradicar la caña mediante el uso de fitosanitarios, inundación o control mediante herbívoros, pero estas metodologías presentan ciertas limitaciones, por lo que no son aplicables de forma generalizada y son poco recomendables cuando el objetivo es

la recuperación de una amplia extensión, aunque pueden ser útiles en casos concretos, actuaciones de pequeña entidad o para complementar ciertas actuaciones.

Control mecánico

La metodología más adecuada debe determinarse en cada caso concreto dependiendo de la extensión del área de actuación y las características y condicionantes del proyecto. Independientemente de la técnica que se vaya a aplicar, debe hacerse un desbroce previo de la parte aérea de la planta de forma manual (motodesbrozadora, guadañas, hoces, azadas) o mecanizada (tractores, retroexcavadora, retroaraña, etc.). Es conveniente realizarlo durante la época de parada vegetativa (noviembre a febrero) para optimizar los resultados. Las cañas generan perfiles afilados al ser cortadas, se debe tener precaución con manos y ojos. La retirada manual solo es aplicable en juveniles de menos de 2 m y en áreas de extensión reducida, siendo necesario cortar la parte aérea y después retirar el rizoma (más fácil después de un periodo de lluvias). En adultos el arranque es ineficaz, siendo necesario excavar la zona para eliminar el extenso y tortuoso rizoma por completo, ya que cualquier resto puede enraizar y rebrotar. Deben vigilarse los rodales tratados y volver a actuar en caso necesario.

- **Cubrimiento:** consiste en cubrir con una lámina opaca el terreno ocupado por la caña, generando condiciones ambientales desfavorables que ocasionan el debilitamiento y muerte de la parte aérea y del rizoma. Se aplica en superficies dominadas por la caña o con manchas que ocupen más del 60% de la superficie. Si se hace correctamente su eficacia puede llegar a ser del 100%, requiere un bajo mantenimiento y baja necesidad de control de rebrotes, pero genera impacto visual y sobre el suelo. Su eficacia se reduce si no se cubre una extensión considerable o

quedan muchos huecos sin cubrir (por ejemplo, para respetar la vegetación autóctona presente), en superficies que dificulten la fijación de la lámina (suelo con rocas, hormigón, asfalto, pendiente, etc.), y con alta probabilidad de avenidas. Se recomienda instalar la lámina en la época de parada vegetativa. La zona debe ser accesible para maquinaria y personal y permitir mantener la lámina colocado el tiempo suficiente: 8-10 meses o un periodo vegetativo si se usan láminas de polietileno de alta densidad (PEAD) o 18 meses o dos periodos vegetativos si se usan mallas geotextiles de polipropileno. En áreas más frías puede ser necesario alargar este tiempo. La plantación posterior a la retirada de la cobertura requiere 2-3 años de mantenimiento, siendo la duración total del procedimiento de 3-4 años.

- **Extracción del rizoma:** extracción directa de la capa de rizoma mediante cribado del suelo con retroexcavadora y plantación inmediata sobre la zona de actuación. Los rizomas se concentran en los 15 cm superficiales del sustrato, pero se encuentran hasta a 50 cm de profundidad, por lo que esta técnica supone, en algunos casos, la extracción de gran cantidad de suelo. Eficacia de hasta el 100%, bajo impacto visual, bajo número de rebrotes y la duración completa del procedimiento es hasta un año menos que otras técnicas, pero provoca un fuerte impacto sobre el suelo y elevada cantidad de residuo (aumentando el coste de gestión). Se aplica en zonas dominadas por caña o con manchas que ocupen más del 60%, accesibles para la maquinaria y en terreno seco que facilite separar el rizoma y minimizar la pérdida de suelo. La presencia de vegetación autóctona mezclada con la caña y de zonas con rocas, hormigón, asfalto, etc. pueden dificultar la extracción y cribado del suelo. Los meses posteriores debe hacerse un control de los rebrotes extrayendo el rizoma. La duración total del procedimiento es de 2-3 años.

- **Cortas reiteradas:** consisten en cortas manuales de la parte aérea para agotar las reservas del rizoma al tiempo que se fomenta el crecimiento de vegetación autóctona que compita por los recursos. Escaso impacto visual, sobre el suelo y sobre la biodiversidad, se puede aplicar sobre cualquier terreno y optimiza las tareas de mantenimiento debido a la aplicación simultánea de las tareas de control de la caña y desarrollo de la vegetación. Requiere un mantenimiento exhaustivo, regular y constante tanto para controlar los rebrotes de la caña como para conseguir un adecuado desarrollo de la vegetación, y una elevada inversión en tiempo y recursos. Se aplica en zonas donde la caña está mezclada con vegetación autóctona y donde no se pueden aplicar otras técnicas. Su efectividad es intermedia, puede llegar a contener la caña, pero no a eliminarla totalmente. Se puede aplicar durante todo el año. Se recomienda que el desbroce inicial, igual que en el resto de casos, se realice durante la parada vegetativa, preferiblemente a comienzos del otoño. Durante el primer año se recomienda un mínimo de 8-10 cortas, más espaciadas durante la parada vegetativa y menos durante el periodo activo de crecimiento. De forma generalizada puede establecerse la siguiente pauta: primavera-verano cada 20-30 días, otoño-invierno cada 40 días, y detener la corta entre diciembre y febrero. El segundo año debe preverse un mínimo de 6-8 cortas, reduciéndose los años posteriores. Se recomienda continuar con las cortas reiteradas hasta que la plantación del estrato arbóreo tenga una altura igual o superior a la de las cañas más altas de la zona de actuación, lo que puede suponer entre 3 y 5 años.

Control químico

El uso de herbicidas permite gestionar grandes áreas invadidas reduciendo la mano de obra y coste, pero su uso se desaconseja debido a sus efectos adversos

sobre las especies no objetivo y la salud humana, especialmente en espacios de alto valor natural, por lo que solo debería emplearse como última alternativa y en ningún caso cerca de cuerpos de agua. Si es posible, deben aplicarse después de la floración, pero antes del periodo de latencia para favorecer su translocación a la raíz. El protocolo de actuación y periodicidad varían según la técnica y concentración de producto utilizados. La aplicación inmediata de herbicida concentrado con brochas o esponjas sobre los tallos cortados a una altura de 5-10 cm del suelo requiere más tiempo y esfuerzo, aumentando su coste, y su eficacia es menor que la fumigación (50% frente al 100%), pero tiene menos impacto sobre el medio, ya que se usa menos cantidad de herbicida y este se aplica de forma más precisa, evitando la deriva. Es útil incorporar un colorante al producto para saber qué tallos han sido tratados.

Control biológico

Actualmente no se conocen agentes de control biológico, aunque se están estudiando algunos enemigos naturales como el pulgón verde *Schizaphis graminum*, la oruga *Phothedes dulcis* o la cícada *Zyginidia guyumi* como posibles opciones. Otro tipo de control biológico consiste en facilitar el acceso de ganado al cañaveral para que se alimente de la caña, debilitando el crecimiento de la parte aérea y agotando las reservas del rizoma. Sin embargo, debido a su escasa palatabilidad y aporte de nutrientes no es una planta muy apetecible para los herbívoros, que solo se alimentan de los brotes tiernos. Para que esta técnica sea efectiva es necesario el paso constante y programado del rebaño por la zona (al menos una vez por semana) que mantenga controlado el crecimiento tras el desbroce de la parte aérea de la planta. El pastoreo intensivo puede producir efectos no deseados como compactación del terreno, alteración de parámetros físico-químicos del agua y del suelo (aumento de materia orgánica, turbidez, pH, conductividad, etc.),

molestias a la fauna, daños a vegetación autóctona, etc.

Gestión de restos vegetales

Los restos del desbroce pueden dejarse sobre el terreno, pero deben ser triturados al máximo para que se sequen rápidamente y reducir así su capacidad de rebrote. Los restos de rizoma deben ser trasladados a vertedero autorizado tras su extracción, ya que pueden enraizar y rebrotar. Si no es posible, se pueden tratar para reducir su peso y eliminar su actividad, extendiéndolos sobre un terreno impermeabilizado donde no puedan enraizar y cubriéndolos con una lámina de polietileno. Una vez que estén completamente muertos pueden llevarse a vertedero o incorporarse de nuevo al sustrato (completamente secos y triturados en trozos inferiores a 1 cm³). En cuanto a las plantas muertas tras un tratamiento químico, se recomienda no retirarlas a no ser que su biomasa sea tan densa que impida la repoblación por especies autóctonas. Es importante retirar los tallos verdes, ya que pueden rebrotar si las condiciones de humedad son adecuadas.

Vigilancia y seguimiento posterior

Independientemente de la técnica utilizada para eliminar la caña, para limitar su expansión y evitar la recolonización del terreno es imprescindible recuperar la cobertura vegetal autóctona preservando y potenciando el crecimiento y expansión de la vegetación local o bien realizando una plantación (en tramos ocupados por

grandes manchas monoespecíficas o cuando se apliquen técnicas que dejan el suelo prácticamente desnudo) que, además de competir por los recursos, protege el suelo de la erosión. Las especies a utilizar, técnica de plantación (en hoyo, estaquillado, siembra al voleo, etc.), densidad y distribución de ejemplares se establecen en función de las características del medio y las comunidades vegetales presentes y/o potenciales, y de las condiciones particulares del tramo de actuación (tipo de suelo, pendiente, proximidad al nivel freático, etc.). Es necesario un mantenimiento posterior (desbroces periódicos para controlar los rebrotes de caña, aporte de agua, instalación de protectores o cercados para evitar daños por la presencia de herbívoros, tutorización, mejora de la calidad del suelo, etc.) que debe extenderse durante al menos dos años tras la plantación para asegurar su viabilidad.

Bibliografía

Confederación Hidrográfica del Duero. 2011. Manual de las especies exóticas invasoras de los ríos y riberas de la cuenca hidrográfica del Duero. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. 213 pp. <https://www.chduero.es/documents/20126/427605/especies-invasoras-chd.pdf/e6cb564a-eeda-681e-c642-b192e8280280?t=1563257831245>

Cortés Mendoza, E. 2012. Biología del agente de control biológico *Rhizaspidiotus donacis* (Hemiptera: Diaspididae) y su impacto en el crecimiento de la planta invasora *Arundo donax*. Tesis doctoral, Universidad de Alicante.

Dana, E.D., Sanz, M., Vivas, S., Sobrino, E. 2005. Especies vegetales invasoras en Andalucía. Dirección General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 233 pp.

Fagúndez-Díaz, J., Barrada-Beiras, M. 2007. Plantas invasoras de Galicia. Biología, distribución e métodos de control. Xunta de Galicia. 199 pp. [Plantas-Invasoras-de-Galicia-Biologia-Distribucion-e-Metodos-de-Control.pdf](#)

Gobierno de Canarias. 2018. Guía divulgativa para el control y erradicación de flora exótica invasora en Canarias. https://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/descargas/Cofinanciacion-europea/VALCONMAC/GUIA_INVASORAS_ACTUALIZADA_VOLUNTARIADO/00_Control_Especies_Invasoras_SPA.pdf

Gobierno de Cantabria. 2017. Plan estratégico regional de gestión y control de especies exóticas invasoras. 122 pp. https://www.cantabria.es/detalle/-/journal_content/56_INSTANCE_DETALLE/16835/6017320

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). (2026). Flora (especies autóctonas y exóticas invasoras): Mejora del conocimiento del estado de conservación (Expediente 22BDES903) [Tarea 2. Evaluación de la situación, distribución y tendencias de las especies de flora exótica invasora en España]. Financiado con fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

Sánchez-Pérez, A., LaFuente Sacristán, E. (Coords.). 2024. Manual de gestión de la caña común: Experiencias de la Confederación Hidrográfica del Segura, O. A. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Madrid.

Sanna, M., Valderrábano Luque, J., Fernández García, M., García Manteca, P., Torralba Burrial, A., Ramil-Rego, P., Rogríguez Guitián, M.A., Ferreira da Costa, J., López Castro, H., Oreiro Rey, C., González Baz, M., Rodríguez-González, P.M. 2018. Acción A1: Protocolo de eliminación de especies invasoras y autóctonas. Informe realizado para el proyecto LIFE Fluvial (LIFE 16 NAT/ES7000771). Coordinadores: José Antonio Fernández Prieto y Pilar García Manteca. Director del proyecto: Jorge Marquín García.

URA (Agencia Vasca del Agua). 2021. Manual de buenas prácticas para gestión de especies de plantas invasoras en ámbito fluvial de la CAPV. Gobierno Vasco. 27 pp. <https://www.uragentzia.euskadi.eus/documentacion/2021/manual-de-buenas-practicas-para-gestion-de-especies-de-plantas-invasoras-en-el-ambito-fluvial-de-la-capv/webura00-contents/es/>

Arundo donax L.

Caracteres de la especie a tener en cuenta para su identificación.



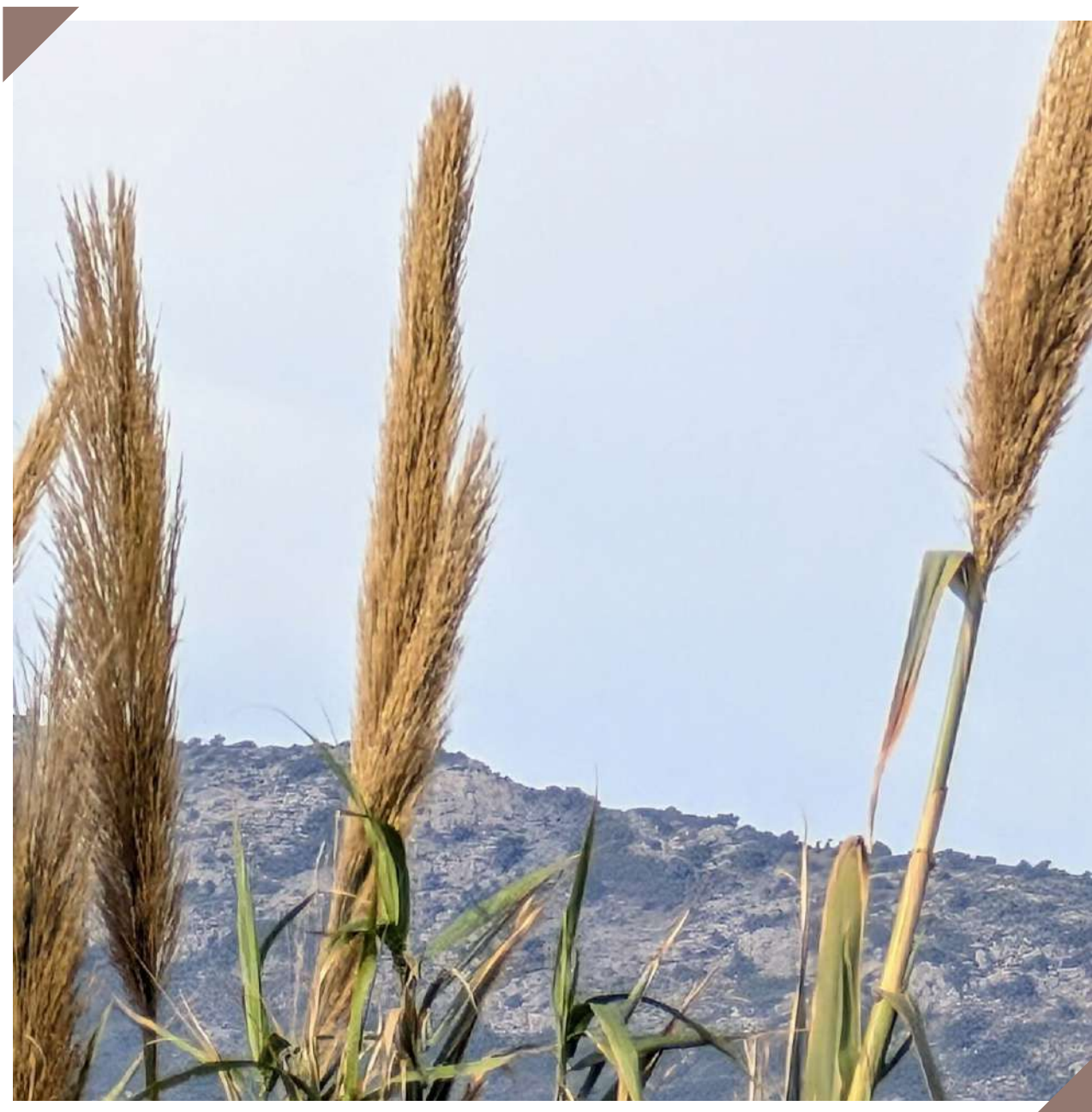
LOS EJEMPLARES TIENEN UN PORTE ELEVADO, PUDIENDO ALCANZAR LOS 6 METROS DE ALTURA.

Foto: Gabriel Dixon. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/473906357>. Consultado el 22/08/2025.



CAÑAS LEÑOSAS CON ENTRENUDOS HUECOS. GRUESAS, PUDIENDO ALCANZAR EL TAMAÑO DE UNA MUÑECA DE PERSONA COMO DIÁMETRO.

Foto: Ametsak. 2024. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/425080951>. Consultado el 26/11/2025.



INFLORESCENCIA EN PANÍCULAS ERECTAS VERDE-BLANQUECINAS O VIOLÁCEAS, INTEGRADAS POR NUMEROSAS ESPIGAS.

Foto: Ametsak. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/471606239>. Consultado el 22/08/2025.

Buddleja davidii Franchet



Buddleja davidii Franchet. FUENTE: BOTANICAL ILLUSTRATION BIODIVERSITY HERITAGE LIBRARY.

Descripción

Arbusto caducifolio o semicaducifolio de hasta 4-5 m, leñoso y muy ramificado. Hojas opuestas, ovaladas o lanceoladas de hasta 20 cm, de margen finamente dentado, haz verde oscuro y glabro y envés grisáceo y tomentoso. Ramas jóvenes tetragonas. Flores actinomorfas, tetrámeras, de color purpúreo o violáceo con largos tubos de la corola anaranjados, muy olorosas, dispuestas en panículas terminales, densas y compactas, cónicas o cilíndricas, de hasta 35 cm de longitud. Fruto en cápsula alargada, bivalva, de 5-10 mm, con numerosas semillas pequeñas, a veces aladas.

Distribución general de la especie

Muy abundante en la cornisa cantábrica y los Pirineos, puntual en otras zonas.

Normativa de aplicación:

Catálogo español de especies exóticas invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto)

Nombre común: Budleya, baileya, arbusto de las mariposas

Familia: Buddlejaceae

Origen: China central

Mapa de distribución en España donde la especie está catalogada como EEI



Buddleja davidii Franchet. FUENTE: MITECO (2026).

Hábitat

En su área nativa habita taludes, matorrales y cascajos fluviales a 600-3.000 m de altitud. Invade zonas urbanas y rurales, ambientes alterados como taludes, cunetas, áreas industriales, baldíos, escombreras y, en ocasiones, medios seminaturales como pastizales o márgenes de matorral y riberas fluviales, especialmente las alteradas.

Biología

Florece de junio a noviembre. Polinización entomófila por lepidópteros. Se propaga principalmente por semillas (hasta 40.000 por inflorescencia) que son viables hasta 3 años y medio y se dispersan por el viento, agua o vehículos de motor a largas distancias. Capacidad de rebrotar de cepa o raíz después del corte, tala o muerte de la parte aérea por heladas, y se puede reproducir por esquejes. Es una especie oportunista que coloniza con gran rapidez suelos desnudos o con baja cobertura vegetal. Requiere áreas abiertas, soleadas y alteradas, pero también cierta humedad edáfica. Tolerancia la contaminación, suelos básicos y bajas temperaturas, pero no la sequía prolongada.

Impactos

Gran facilidad para naturalizarse y volverse dominante en áreas degradadas, compitiendo con ventaja con la vegetación autóctona de ambientes fluviales y ruderales, impidiendo el establecimiento y desarrollo de las especies nativas y formando densas comunidades con una flora asociada muy pobre. Sus densas formaciones pueden impedir el acceso a los ríos. Sus atractivas flores pueden competir por los polinizadores con las especies nativas. Afecta a la composición mineralógica del suelo, favoreciendo la acumulación de fósforo, nitrógeno y materia orgánica.

Métodos de erradicación y control recomendados

Es una especie de muy difícil erradicación. Debe manejarse con mucho cuidado debido al número y pequeño tamaño de sus semillas. Se recomienda la poda antes de que llegue el otoño para reducir su diseminación y aumentar los daños por las heladas al dejar desnudos los tallos de la planta.

Control mecánico

Las plántulas o individuos jóvenes se pueden

arrancar manualmente o con herramientas ligeras, extrayendo todo el sistema radicular, y los más grandes se pueden talar, desenterrar y retirar las raíces. El corte por sí solo es contraproducente, ya que hace que la planta rebrote con mayor vigor, de forma que solo se recomienda si va seguido de la aplicación de herbicida. La retirada manual tampoco es efectiva, ya que incentiva la germinación de semillas que colonizan rápidamente el terreno, por lo que se recomienda repoblar la zona rápidamente con especies autóctonas para recuperar la cubierta vegetal original. Otra posible medida es la tala y cubrimiento con material opaco resistente sobre el que se depositan 50 cm de tierra y posterior siembra y plantación de especies autóctonas.

Control químico

Su uso se desaconseja debido a sus efectos adversos sobre las especies no objetivo y la salud humana, especialmente en espacios de alto valor natural, por lo que solo debería emplearse como última alternativa y en ningún caso cerca de cuerpos de agua. Es susceptible a aplicaciones de cualquier herbicida para malezas de hoja larga o no específicos, sin embargo, el tratamiento foliar no se recomienda debido al riesgo de dañar a las especies nativas, siendo preferible la aplicación basal como tratamiento complementario al control mecánico.

Control biológico

En Nueva Zelanda se están evaluando posibles agentes de control biológico como el gorgojo *Cleopus japonicus*, cuyos daños provocan una significativa reducción de la longitud del tallo y de la biomasa, resultando eventualmente en la muerte de la planta, y el escarabajo taladrador del tallo *Mecyslobus erro*.

Dado que no se conoce ninguna experiencia llevada a cabo en el territorio nacional, sería necesario evaluar previamente sus posibles efectos sobre las especies nativas.

Gestión de restos vegetales

Hay que limpiar exhaustivamente todo el material y vehículos utilizados. Los restos vegetales no deben dejarse en el área de actuación, deben llevarse cuidadosamente tapados hasta centros de valorización energética, teniendo especial precaución durante todo el procedimiento en evitar la dispersión de las partes con capacidad reproductiva, como semillas y tocones.

Vigilancia y seguimiento posterior

Cualquier medida requiere mantener el seguimiento de la zona y eliminar los brotes jóvenes entre los cinco y siete años siguientes hasta agotar la reserva de semillas del suelo y el sistema de raíces.

Bibliografía

Confederación Hidrográfica del Duero. 2011. Manual de las especies exóticas invasoras de los ríos y riberas de la cuenca hidrográfica del Duero. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. 213 pp. <https://www.chduero.es/documents/20126/427605/especies-invasoras-chd.pdf/e6cb564a-eeda-681e-c642-b192e8280280?t=1563257831245>

Fagúndez-Díaz, J., Barrada-Beiras, M. 2007. Plantas invasoras de Galicia. Biología, distribución e métodos de control. Xunta de Galicia. 199 pp. [Plantas-Invasoras-de-Galicia-Biologia-Distribucion-e-Metodos-de-Control.pdf](#)

Gobierno de Aragón. 2025. La flora invasora en Aragón. Plantas terrestres. https://www.aragon.es/documents/20127/674325/FLORA_TERRESTRE.pdf/83a7de4d-ec51-956b-6efc-fc6f8ede1797

Gobierno de Cantabria. 2017. Plan estratégico regional de gestión y control de especies exóticas invasoras. 122 pp. https://www.cantabria.es/detalle/-/journal_content/56_INSTANCE_DETALLE/16835/6017320

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). (2026). *Flora (especies autóctonas y exóticas invasoras): Mejora del conocimiento del estado de conservación* (Expediente 22BDES903) [Tarea 2. Evaluación de la situación, distribución y tendencias de las especies de flora exótica invasora en España]. Financiado con fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

Sanna, M., Valderrábano Luque, J., Fernández García, M., García Manteca, P., Torralba Burrial, A., Ramil-Rego, P., Rogríguez Guitián, M.A., Ferreira da Costa, J., López Castro, H., Oreiro Rey, C., González Baz, M., Rodríguez-González, P.M. 2018. Acción A1: Protocolo de eliminación de especies invasoras y autóctonas. Informe realizado para el proyecto LIFE Fluvial (LIFE 16 NAT/ES7000771). Coordinadores: José Antonio Fernández Prieto y Pilar García Manteca. Director del proyecto: Jorge Marquín García.

Tallent-Halsell, N.G. y Watt, M.S. 2009. The invasive *Buddleja davidii* (butterfly bush). Botanical Review, 75: 292–325.

URA (Agencia Vasca del Agua). 2021. Manual de buenas prácticas para gestión de especies de plantas invasoras en ámbito fluvial de la CAPV. Gobierno Vasco. 27 pp. <https://www.uragentzia.euskadi.eus/documentacion/2021/manual-de-buenas-practicas-para-gestion-de-especies-de-plantas-invasoras-en-el-ambito-fluvial-de-la-capv/webura00-contents/es/>

Buddleja davidii Franchet

Caracteres de la especie a tener en cuenta para su identificación.



EJEMPLAR EN FLOR.

Foto: Thomas Koffel. 2017. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/9030043>. Consultado el 26/11/2025.



HOJAS OPUESTAS, OVALADAS-LANCEOLADAS Y CON MARGEN FINAMENTE DENTADO. ENVÉS GRISÁCEO Y TOMETOSO. CON ESTÍPULAS.

Foto: Ametsak. 2023. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/326618910>. Consultado el 26/08/2025.



FLORES EN PANÍCULAS EN EL EXTREMO TERMINAL DE LAS RAMAS.

Foto: Ametsak, 2024. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/424734231>. Consultado el 26/08/2025.



FLORES ACTINOMORFAS (CON SIMETRÍA RADIAL).

Foto: Ametsak, 2024. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/423857435>. Consultado el 26/08/2025.

Cortaderia Stapf



Cortaderia Stapf. FUENTE: BOTANICAL ILLUSTRATION BIODIVERSITY HERITAGE LIBRARY.

Descripción

La especie más extendida, *C. selloana*, es una herbácea perenne que forma grandes macollas de hasta 3,5 m de diámetro. Hojas verdes, planas, largas y finas (hasta 3 m de longitud y 3 cm de anchura), de tacto áspero y bordes finamente aserrados y cortantes. Inflorescencias (plumeros) en panícula de 50-100 cm, de color blanco o ligeramente púrpura, dispuestas en lo alto de largos tallos de hasta 4 m, formadas por espiguillas de 15-25 mm con 3-6 flores. Los lemas de las flores femeninas tienen largos pelos que les dan un aspecto plumoso. Cariópside o fruto simple de 2-2,5 mm. Raíces de hasta 2 m y 3,5 m de profundidad. Otras especies similares posiblemente presentes, como *C. jubata*. Aspecto muy parecido a la especie autóctona *Saccharum ravennae*, pero esta tiene una franja blanca central en el envés de las hojas y *Cortaderia* tiene los márgenes

Normativa de aplicación:

Lista de especies preocupantes para la Unión (Reglamento (UE) N° 1143/2014, del Parlamento Europeo y del Consejo): *Cortaderia jubata* (Lemoine ex. Carrière) Stapf

Catálogo español de especies exóticas invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto)

Nombre común: Hierba de la pampa, carrizo de la pampa

Familia: Poaceae

Origen: Sudamérica

de las hojas más cortantes e inflorescencias más vistosas.

Distribución general de la especie

Presente en todas las comunidades autónomas, siendo especialmente abundante en la franja costera de la cornisa cantábrica, pero expandiéndose hacia el interior.

Hábitat

Se naturaliza en zonas de clima oceánico, tanto templado como mediterráneo. Coloniza zonas degradadas urbanas y periurbanas, así como ambientes rurales y naturales. Donde más abunda es en taludes y desmontes de vías de comunicación, baldíos, escombreras, etc., pero también invade matorrales, pastizales, hábitats costeros y márgenes de zonas húmedas (riberas fluviales, dunas, marismas, arenales, acantilados costeros...).

Biología

C. selloana es ginodioica (ejemplares femeninos y hermafroditas) y

funcionalmente dioica, siendo necesario para la reproducción que ambos tipos de plantas se encuentren relativamente próximos. Se reproduce principalmente por semilla, y de forma vegetativa por fragmentación de la cepa. Florece de julio a octubre y la fructificación y dispersión de semillas se produce en otoño. Cada hembra produce de media un millón de semillas al año, que son dispersadas por el viento hasta 33 km. Puede vivir 10-15 años, produciendo semillas a partir de los 1-3 años. La viabilidad de estas se estima superior a la de *C. jubata* (<6 meses), de alrededor de un año. Alta tolerancia a condiciones extremas (sequía, encharcamiento, suelos pobres, escaso sustrato...) y requerimientos ecológicos muy poco exigentes. Plántulas susceptibles a las heladas. Las hojas contienen cristales de sílice, por lo que no son apetecibles para el ganado. Prefiere terrenos arenosos eutróficos y húmedos. La germinación se produce en invierno y se ve favorecida por condiciones de sombra, suelos arenosos y alta disponibilidad hídrica, pero puede producirse en un amplio rango de condiciones. *C. jubata* es una especie apomíctica (no es necesaria la fecundación para su reproducción), por lo que su gestión podría ser más problemática.

Impactos

Invasora muy agresiva y problemática debido a su gran capacidad colonizadora y transformadora del medio. Coloniza principalmente terrenos degradados, pero es capaz de invadir riberas y otros ecosistemas naturales de alto valor en conservación. Desplaza por competencia a la flora autóctona, pudiendo llegar a formar una cobertura monoespecífica, alterando los hábitats y modificando el paisaje debido a su importante estructura vegetativa. Destaca su impacto sobre comunidades herbáceas de pequeño porte y de gran interés en conservación, como muchos prados y juncuales halófilos de interés comunitario. Es una especie pirófito (aumenta el riesgo

de incendios). Disminuye la biodiversidad y calidad forrajera de los pastos, así como el valor paisajístico y usos recreativos del terreno. Provoca problemas alérgicos en una época del año de mínimos polínicos de otras gramíneas, y sus afiladas hojas pueden causar lesiones en la piel.

Métodos de erradicación y control recomendados

Una vez establecida es muy difícil de eliminar, por lo que es esencial prevenir su entrada y expansión (minimizar la alteración de los suelos, limpiar la maquinaria, equipamiento y vehículos con agua a presión, utilizar material de construcción libre de semillas, revegetar los taludes con especies autóctonas, etc.) y actuar de inmediato allí donde comienza a naturalizarse, antes de que forme poblaciones extensas. No existe una metodología totalmente efectiva, se recomienda la combinación de diferentes métodos en función de cada situación (tamaño de la población, ubicación, época del año, medios disponibles, etc.). Lo ideal actuar antes de la floración o, en su defecto, de la dispersión de semillas, que comienza en septiembre. Si la planta presenta inflorescencias se deben retirar previamente (corte y embolsado) si se prevé el arranque o desbroce de los ejemplares. El personal debe ir bien protegido debido a los cortes que pueden producir las hojas.

Control mecánico

- Corte de inflorescencias: no es un método de eliminación, pero se puede aplicar periódicamente para evitar la dispersión de semillas y frenar la expansión de la especie. Debe hacerse antes de la maduración de las semillas unos 15 días tras la aparición de los penachos. Las inflorescencias deben introducirse en bolsas cerradas herméticamente para su posterior destrucción.
- Desbroce: tampoco se considera un método de eliminación. Consiste en la

eliminación de la parte aérea de forma manual o con desbrozadora para evitar la floración (si se realiza entre el 15 de julio y el 15 de septiembre, aproximadamente) o como método complementario al arranque, acolchado o control químico en cualquier época del año. Debe hacerse lo más cerca posible del suelo para disminuir la capacidad de regeneración.

- Arranque manual: el arranque manual o con herramientas ligeras de ejemplares pequeños (<1 m) o aislados es muy eficaz, incluyendo la raíz para evitar posibles rebrotes (con especial atención a las raíces superiores, que son las implicadas en el rebrote). Se puede realizar durante todo el año. Con altas densidades o individuos grandes aislados se puede desbrozar previamente. Requiere una gran inversión de tiempo y personal.
- Arranque mecánico: las plantas de mayor porte o en masas continuas pueden extraerse con maquinaria pesada (pala retroexcavadora o cabrestante), volteándolas para dejar la estructura subterránea expuesta al aire o apilándolas para su tratamiento posterior. Puede utilizarse la retroexcavadora para enterrar los restos “*in situ*” y minimizar la posibilidad de rebrote. Puede ser recomendable el desbroce previo. Este método es más económico y rápido, pero requiere que el terreno sea accesible para la maquinaria, provoca impactos en el terreno y es necesaria su restauración posterior para prevenir la recolonización por esta u otras plantas invasoras.
- Ocultación o acolchado: se recomienda en poblaciones localizadas o casos en los que no se puedan aplicar el arranque ni el control químico. Consiste en cubrir la parcela previamente desbrozada con una manta antihierbas, plástico opaco o lámina biodegradable. Es más eficaz durante primavera y verano. Se debe asegurar la buena sujeción de las lonas, pudiendo enterrar los bordes en zanjas excavadas

alrededor, y revisarlas periódicamente para asegurar que estén en buenas condiciones. Se necesitan 5-6 meses para conseguir la muerte de la planta. Tras levantar la lona es imprescindible el seguimiento al menos cada dos meses.

Control químico

Su uso se desaconseja debido a sus efectos adversos sobre las especies no objetivo y la salud humana, especialmente en espacios de alto valor natural, por lo que solo debe aplicarse cuando no se pueda realizar el control mecánico y en lugares donde sea ecológicamente factible el uso de herbicidas (nunca en las proximidades de cuerpos de agua). Se recomienda el desbroce previo para facilitar la aplicación puntual y evitar la deriva del herbicida y daños a las plantas nativas. Un mes después se aplicará el herbicida pulverizado sobre las hojas nuevas, con tiempo seco y sin viento. Es más eficaz si se aplica en la época de crecimiento vegetativo (primavera y verano). El herbicida se deja actuar durante al menos 8 semanas antes de desbrozar o arrancar los ejemplares muertos. Se recomiendan 2-3 tratamientos (en primavera, en junio sobre las matas que aún presenten brotes verdes, y en otoño). Si solo se puede realizar un tratamiento se recomienda realizarlo a finales de verano, antes de la dispersión de semillas. Se puede lograr un control de hasta el 90% el primer año, pero se recomienda actuar durante al menos dos años.

Control biológico

Un equipo de investigación de la Universidad de A Coruña está estudiando como posible agente de control biológico al díptero *Spanolepsis selloanae*, cuyas larvas se alimentan del ovario de las flores de las plantas femeninas limitando la producción de semillas viables hasta un 80%. Esta especie parece específica de *C. selloana* y se encuentra ya extendida por toda la Península Ibérica.

Gestión de restos vegetales

Es muy importante la limpieza de todas las herramientas, maquinaria, ropa y calzado utilizado. Los restos vegetales sin partes reproductoras pueden dejarse en el lugar de actuación, reduciendo el coste de gestión, asegurándose de que no puedan volver a enraizar (volteando las plantas para evitar que las raíces estén en contacto con el suelo). El volteo se puede combinar con la solarización (cubrir los restos con una manta antihierbas, preferiblemente biodegradable). La parte aérea, sin incluir las raíces, se puede eliminar mediante la quema controlada o el triturado, que genera un mantillo muy bueno. Otra opción es enterrar los restos en una zanja cubriéndolos con al menos 50 cm de tierra para evitar el rebrote. Si se opta por la retirada de los restos, estos deben ser transportados a un gestor de residuos autorizado para su posterior destrucción o reciclado, con cuidado de no dispersar partes con capacidad reproductiva. Las partes reproductoras solo pueden compostarse a una temperatura superior a 45-50° C.

Vigilancia y seguimiento posterior

Tras los tratamientos son necesarias acciones de restauración, incluyendo la revegetación. De hecho, se desaconseja la erradicación si no está prevista la restauración posterior del terreno. Conviene someter los suelos pobres, secos y duros a una roturación para aumentar su profundidad y absorción de agua y, por lo tanto, favorecer a las especies nativas, así como aplicar mantillo orgánico para favorecer la humedad y enriquecer el suelo. Una vez preparado el terreno, dos semanas después de los tratamientos de erradicación, se recomienda la siembra o plantación de especies herbáceas o leñosas autóctonas y adaptadas a cada zona. Si la superficie es pequeña es mejor dejar que la recolonice la vegetación autóctona de los alrededores. En taludes con fuertes inclinaciones y grandes superficies se pueden usar técnicas de hidrosiembra y/o mallas orgánicas. Por otra parte, siempre hay que favorecer el uso del suelo frente a su abandono para evitar la invasión por Cortaderia. Para asegurar el éxito de las tareas de eliminación es fundamental realizar un seguimiento de las zonas trabajadas para actuar inmediatamente si se detectan nuevos ejemplares. Las labores de control deben repetirse durante 2 o 3 años, hasta que no haya nuevos rebrotes.

Bibliografía

Confederación Hidrográfica del Duero. 2011. Manual de las especies exóticas invasoras de los ríos y riberas de la cuenca hidrográfica del Duero. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. 213 pp. <https://www.chduero.es/documents/20126/427605/especies-invasoras-chd.pdf/e6cb564a-eeda-681e-c642-b192e8280280?t=1563257831245>

Fagúndez-Díaz, J., Barrada-Beiras, M. 2007. Plantas invasoras de Galicia. Biología, distribución e métodos de control. Xunta de Galicia. 199 pp. [Plantas-Invasoras-de-Galicia-Biologia-Distribucion-e-Metodos-de-Control.pdf](#)

Gobierno de Aragón. 2025. La flora invasora en Aragón. Plantas terrestres. https://www.aragon.es/documents/20127/674325/FLORA_TERRESTRE.pdf/83a7de4d-ec51-956b-6efc-fc6f8ede1797

Gobierno de Cantabria. 2017. Plan estratégico regional de gestión y control de especies exóticas invasoras. 122 pp. https://www.cantabria.es/detalle/-/journal_content/56_INSTANCE_DETALLE/16835/6017320

LIFE STOP Cortaderia. 2020. Estrategia Transnacional de lucha contra Cortaderia selloana en el Arco Atlántico en el marco del proyecto LIFE STOP Cortaderia. Cantabria, 68 pp.

LIFE STOP Cortaderia. 2022. Manual de buenas prácticas para el control de Cortaderia selloana. Cantabria, 155 pp.

MITECO. 2018. Estrategia de gestión, control y posible erradicación del plumero de la pampa (Cortaderia selloana) y otras especies de Cortaderia. 35 pp.

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). (2026). Flora (especies autóctonas y exóticas invasoras): Mejora del conocimiento del estado de conservación (Expediente 22BDES903) [Tarea 2. Evaluación de la situación, distribución y tendencias de las especies de flora exótica invasora en España]. Financiado con fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

Plantas invasoras en Portugal. 2020. Cortaderia selloana. Disponible en <https://invasoras.pt/pt/planta-invasora/cortaderia-selloana/>. Consultado el 05/03/2026.

Sanna, M., Valderrábano Luque, J., Fernández García, M., García Manteca, P., Torralba Burrial, A., Ramil-Rego, P., Rogríguez Guitián, M.A., Ferreira da Costa, J., López Castro, H., Oreiro Rey, C., González Baz, M., Rodríguez-González, P.M. 2018. Acción A1: Protocolo de eliminación de especies invasoras y autóctonas. Informe realizado para el proyecto LIFE Fluvial (LIFE 16 NAT/ES7000771). Coordinadores: José Antonio Fernández Prieto y Pilar García Manteca. Director del proyecto: Jorge Marquinez García.

URA (Agencia Vasca del Agua). 2021. Manual de buenas prácticas para gestión de especies de plantas invasoras en ámbito fluvial de la CAPV. Gobierno Vasco. 27 pp. <https://www.uragentzia.euskadi.eus/documentacion/2021/manual-de-buenas-practicas-para-gestion-de-especies-de-plantas-invasoras-en-el-ambito-fluvial-de-la-capv/webura00-contents/es/>

Cortaderia Stapf

Distribución en España donde la especie está catalogada como EEI y caracteres a tener en cuenta para su identificación.



EJEMPLAR EN FLOR.

Foto: Ametsak. 2023. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/335202452>. Consultado el 25/08/2025.



GRAN ROSETA DE LA QUE NACEN TALLOS AHUECADOS TERMINADOS EN GRANDES PANOJAS QUE PARECEN PLUMEROS.

Foto: Ametsak. 2023. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/318083766>. Consultado el 25/08/2025.



HOJAS LINEARES, ACINTADAS, CON EL BORDE SERRADO Y ÁSPERO.

Foto: Ametsak, 2023. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/318083740>. Consultado el 25/08/2025.



INFLORESCENCIA EN FORMA DE PANOJA CON ESPIGAS COMPRIMIDAS LATERALMENTE.

Foto: Ametsak, 2024. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/observations/238738528>. Consultado el 25/08/2025.

Cylindropuntia (Engelm.) F.M. Knuth

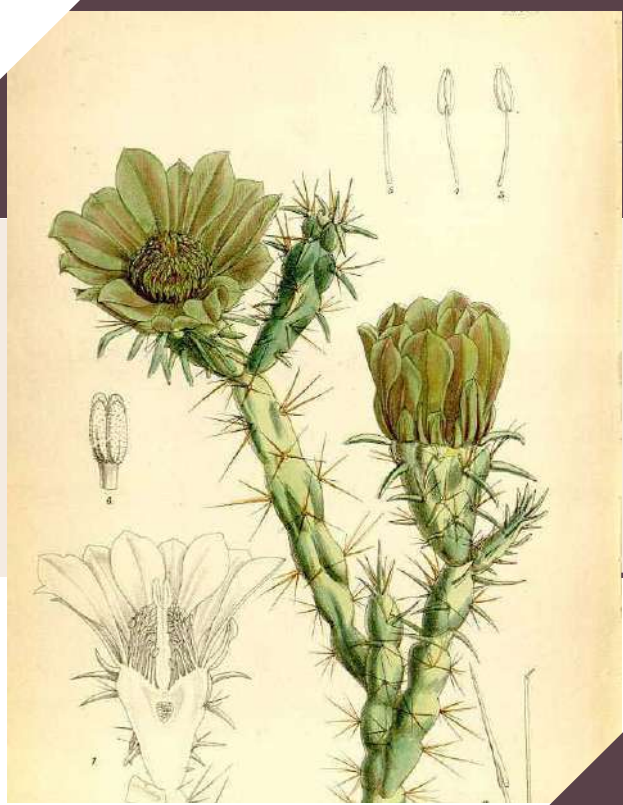
Normativa de aplicación:

Catálogo español de especies exóticas invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto)

Nombre común: *Cylindropuntia*

Familia: Cactaceae

Origen: Desde el centro de Norteamérica hasta Centroamérica y las islas del Caribe, y algunas especies sudamericanas que han pasado a formar parte del género *Austrocylindropuntia*



Cylindropuntia spp. FUENTE: BOTANICAL ILLUSTRATION BIODIVERSITY HERITAGE LIBRARY.

Descripción

Además del género *Cylindropuntia*, se consideran también algunas especies de *Austrocylindropuntia* (*A. cylindrica*, *A. floccosa*, *A. pachypus*, *A. shaferi*, *A. subulata*, *A. verschaffeltii* y *A. vestita*) por estar incluidas en este género en el momento de su incorporación al Catálogo español de especies exóticas invasoras. Son cactus arbustivos o arbóreos, de hasta 3 m y tronco generalmente ramificado. Ramas carnosas de sección cilíndrica, formadas por segmentos (artejos) que se desprenden al ser sometidos a tensiones más o menos leves, sobre todo los distales, y provistas en grado variable de fuertes espinas de sección redonda o aplanada. A diferencia de *Opuntia* y *Austrocylindropuntia*, las espinas están recubiertas por una vaina. Normalmente el área donde se insertan está rodeada por pelos rígidos punzantes

(gloquidios). Flores formadas por uno o más alineamientos de tépalos de colores vivos (desde, rojo, rosa oscuro o púrpura a amarillo o blanco) dispuestas en el extremo de un artejo. Las especies no son fáciles de distinguir entre sí.

Distribución general de la especie

Naturalizadas en zonas costeras, especialmente en el este peninsular, islas Baleares y Canarias, pero también en zonas áridas del interior.

Hábitat

Se encuentran generalmente en ambientes ruderalizados como bordes de carreteras, terrenos alterados y baldíos, zanjas de drenaje, etc., pero también en praderas naturales y pastizales, acantilados, riberas y lechos arenosos de arroyos... Son invasoras comunes en los sistemas dunares españoles y se han encontrado ocupando numerosos espacios protegidos. Se localizan tanto en terrenos despejados como herbazales densos, situaciones expuestas o bajo cubierta arbórea, e incluso en sustratos artificiales como tejados de uralita, pero los

núcleos más extensos crecen en terrenos con escasa cobertura vegetal en áreas secas y cálidas.

Biología

Se reproducen tanto por semilla (aunque muchas especies han perdido su capacidad de reproducción sexual) como asexualmente debido a la capacidad de enraizar de los artejos desprendidos (el 80% de los fragmentos de *C. rosea* emite raíces a los 20 días de estar en contacto con el suelo). Florecen de mayo a julio. La polinización es entomófila. Los fragmentos y frutos se dispersan muy eficazmente por aguas de inundación, movimientos de tierra, o enganchados a animales, personas, vehículos, maquinaria, etc. debido a sus numerosas espinas, y pueden permanecer dormantes largos periodos de tiempo. El agua almacenada en los tallos condiciona la longevidad de los artejos desprendidos, que puede ser de hasta 2 años en condiciones de sequía. Además, los frutos pueden ser ingeridos por aves y otros animales que dispersan las semillas en sus excrementos. Las plantas rápidamente obtienen capacidad reproductiva y dispersiva (en el caso de *C. pallida*, la planta comienza a ramificarse a los 50-70 días, cuando su tamaño es de unos 5 cm). Gran versatilidad ambiental, crecen en condiciones climáticas muy diferentes y en gran variedad de situaciones. Como todas las cactáceas, presentan metabolismo CAM. Necesitan suelos bien drenados y exposiciones a pleno sol, aunque pueden crecer en semisombra (arbolado ligero). Son muy resistentes a la sequía (siendo capaces de perder hasta el 60% de su contenido en agua sin experimentar estrés hídrico) y soportan heladas de hasta -20° C siempre y cuando no sean prolongadas y la humedad atmosférica sea baja. También toleran suelos nutricionalmente pobres y ligeramente salinos. El recubrimiento de espinas les confiere protección frente a los herbívoros y una ventaja competitiva frente a la vegetación nativa. Además, las espinas reducen la insolación de la planta y reducen hasta 5° C la temperatura que experimentan los artejos

desprendidos al mantenerlos separados del sustrato, lo que prolonga su longevidad.

Impactos

Los rasgos morfológicos y anatómicos y la eficacia con la que se reproducen vegetativamente estas especies les permite dominar ambientes secos y semiáridos fuera de su área nativa, formando rápidamente densas poblaciones que desplazan por competencia a la flora autóctona, alterando la estructura y abundancia relativa de las especies nativas y los patrones de sucesión natural, e impiden el libre desplazamiento de personas, ganado y fauna silvestre. Reducen el valor del terreno para la agricultura y la ganadería, ya que incluso a bajas densidades impiden que el ganado acceda a las especies forrajeras que crecen bajo su dosel, reduciendo la capacidad de carga y el valor económico de los pastos. Pueden causar lesiones e incluso la muerte a animales domésticos y salvajes como reptiles, aves, murciélagos y otros pequeños mamíferos debido a sus fuertes espinas, y también son peligrosas para los humanos que las manipulan o transitan por lugares invadidos. En algunos casos, la invasión ha provocado el abandono de tierras de cultivo, y también puede afectar al turismo y otros usos recreativos de las áreas naturales. Las espinas también pueden perforar los neumáticos de los vehículos.

Métodos de erradicación y control recomendados

Su gestión es compleja y económicamente costosa debido al peligro que suponen sus espinas y a la propensión de las plantas a fragmentarse, siendo necesario rastrear la zona para retirar el mayor número posible de artejos desprendidos, ya que cada uno puede generar un nuevo ejemplar. El pequeño tamaño que pueden tener y su naturaleza críptica dificulta esta tarea. Es recomendable prospectar un área superior a la ocupada (al menos 100 m alrededor de esta) ya que con

frecuencia se detectan ejemplares aislados o núcleos poblacionales satélite.

La erradicación solo es posible en las etapas iniciales de la invasión. Cuando este no sea el caso, la gestión debería centrarse en contener la expansión de las poblaciones mediante medidas como restringir el tránsito de personas o vehículos, limitar los aprovechamientos que se realicen en la zona (como la ganadería o actividades cinegéticas), y eliminar las plantas aisladas en la periferia del núcleo. Se recomienda priorizar la eliminación de núcleos pequeños y aislados, más fácil y económico, para evitar el reclutamiento de plantas en nuevas áreas y reducir las probabilidades de dispersión. Los recursos y el esfuerzo deberían concentrarse en aquellos que más pueden contribuir a su expansión en el territorio.

Si es posible, debe limitarse el tránsito de personas, vehículos y ganado por la zona mientras duren los trabajos. Además, antes de desplazarse a una nueva localización, deben inspeccionarse las herramientas, vehículos, ropa y calzado empleados para comprobar que no llevan adheridos segmentos de la planta.

Control mecánico

La retirada manual o mecánica es el método más recomendable, debiendo ir el personal equipado para protegerse de las espinas (guantes gruesos, gafas protectoras, botas, etc.). Se recomienda eliminar inicialmente los ejemplares aislados, dispersos y de menor tamaño y continuar con los de mayor tamaño y grado de agregación, y empezar y terminar la eliminación de cada ejemplar antes de pasar al siguiente.

Para la retirada manual se recomienda desbrozar alrededor de la planta, cortar la parte aérea, recoger los restos con horquetas o rastrillos y transferirlos a recipientes (preferentemente de fibra de vidrio y resina de poliéster, metal o plástico duro, ya que si son de plástico blando las espinas se clavan en ellos y es muy laborioso vaciarlos), rastrear la zona para retirar cualquier artejo que haya podido

quedar olvidado (siendo útil usar pinzas de barba o de hielo) y destochar la cepa con una picola. El cuello de la raíz puede regenerar la planta y debe ser extraído, no así el resto del sistema radicular. El transporte de los restos hasta las zonas de acopio debe realizarse, idealmente, en recipientes cerrados con tapa. El contenedor que acumule los restos debe disponer de una cubierta que permita cerrarlo mientras no se utilice y durante su transporte.

La retirada mecánica debe limitarse a terrenos llanos y poco pedregosos. Su rendimiento es mayor, pero también la fragmentación de las plantas, siendo necesario prospectar cuidadosamente la zona para retirar los fragmentos. Para reducir la fragmentación se recomienda emplear maquinaria con un cazo de tamaño suficiente para cargar enteras las plantas más grandes presentes en el terreno. El cazo debe situarse a ras de suelo, de modo que el avance lento de la máquina desenraiza la planta al tiempo que la carga. Los operarios pueden empujarla al interior del cazo con horquetas y rastrillos. Es importante que las ruedas de las máquinas no circulen sobre los cactus, ya que sus espinas se clavan fuertemente en las ruedas y resulta muy difícil limpiarlas. Independientemente, es necesario revisar las máquinas para evitar dispersar fragmentos (por ejemplo, artejos) adheridos a las ruedas u otras partes.

Control químico

Su uso se desaconseja debido a sus efectos adversos sobre las especies no objetivo y la salud humana, especialmente en espacios de alto valor natural, por lo que solo debería emplearse como última alternativa y en ningún caso cerca de cuerpos de agua. Es caro y no muy exitoso en infestaciones de gran tamaño. El área tratada debe balizarse y señalizarse indicando el producto empleado y el periodo de seguridad. El momento idóneo de aplicación es durante la época de crecimiento activo (entre junio y julio), cuando coincide la presencia de brotes tiernos poco espinosos y flores. La eficacia del tratamiento depende, entre otras cosas, del tamaño de la planta (cuanto mayor

es, mayor es la probabilidad de rebrote). Los herbicidas pueden tardar meses en hacer efecto, por lo que es preferible dejar pasar un año antes de realizar una nueva aplicación. En general, las plantas de tamaño medio (>0,5 m) mueren tras dos aplicaciones. Se recomienda llevar a cabo repasos con periodicidad anual hasta que dejen de observarse rebrotes.

Control biológico

En Sudáfrica y Australia, el uso de insectos cactófagos del género *Dactylopius* originarios de México y países vecinos ha demostrado ser muy exitoso. Debido a su carácter permanente una vez que los organismos se establecen en el territorio, se considera una medida adecuada para el control prolongado en el tiempo, si bien la erradicación solo es posible en el caso de pequeñas infestaciones. En climas secos y cálidos, las cochinillas del género *Dactylopius* se reproducen y dispersan con rapidez, llegando a provocar una importante disminución en la densidad de las poblaciones y en la velocidad de dispersión de su planta huésped. Además, muestran gran especificidad, pudiendo sobrevivir solamente sobre una especie o unas pocas especies de cactáceas, por lo que suponen un riesgo muy bajo para la flora autóctona en países donde no existen representantes nativos de esa familia.

Dado que no se conoce ninguna experiencia llevada a cabo en el territorio nacional, sería necesario evaluar previamente sus posibles efectos sobre las especies nativas.

Gestión de restos vegetales

Los restos vegetales generados pueden dar lugar a nuevas plantas, por lo que deben ser desechados adecuadamente mediante embolsado y traslado a un vertedero

autorizado, o procesados in situ empleando una de estas opciones:

- Trituración con un tractor equipado con un apero de martillos.
- Incineración, siendo necesario aportar combustible adicional, ya que los restos son poco inflamables incluso si se dejan secar los restos.
- Pudrición, regando abundantemente los restos y cubriéndolos con un plástico negro.
- Enterramiento a 1 m de profundidad.

En el caso de plantas tratadas con herbicidas, los restos se pueden dejar in situ, excepto si pueden interferir con el tránsito de personas o fauna doméstica, en cuyo caso deben ser retirados.

Vigilancia y seguimiento posterior

Las actuaciones de repaso en años sucesivos son imprescindibles para lograr la completa erradicación de un núcleo poblacional de cualquier tamaño. La duración de las actuaciones estará condicionada por el tamaño del banco de artejos existente en el suelo. Para acortarla, se recomienda prospectar con detalle el sustrato alrededor de las plantas, marcar y fumigar los artejos enraizados o bien retirarlos con la ayuda de pinzas de hielo. Las actuaciones de repaso deben llevarse a cabo transcurridos tres años de la primera intervención en el caso de eliminación manual (si se realizan antes, las plantas serán demasiado pequeñas para poder ser detectadas con facilidad. Si se realizan después, su tamaño será demasiado grande para poder ser eliminadas con rapidez) y anualmente en el caso de aplicación de herbicida, ya que será necesario volver a fumigar las plantas que hayan rebrotado.

Bibliografía

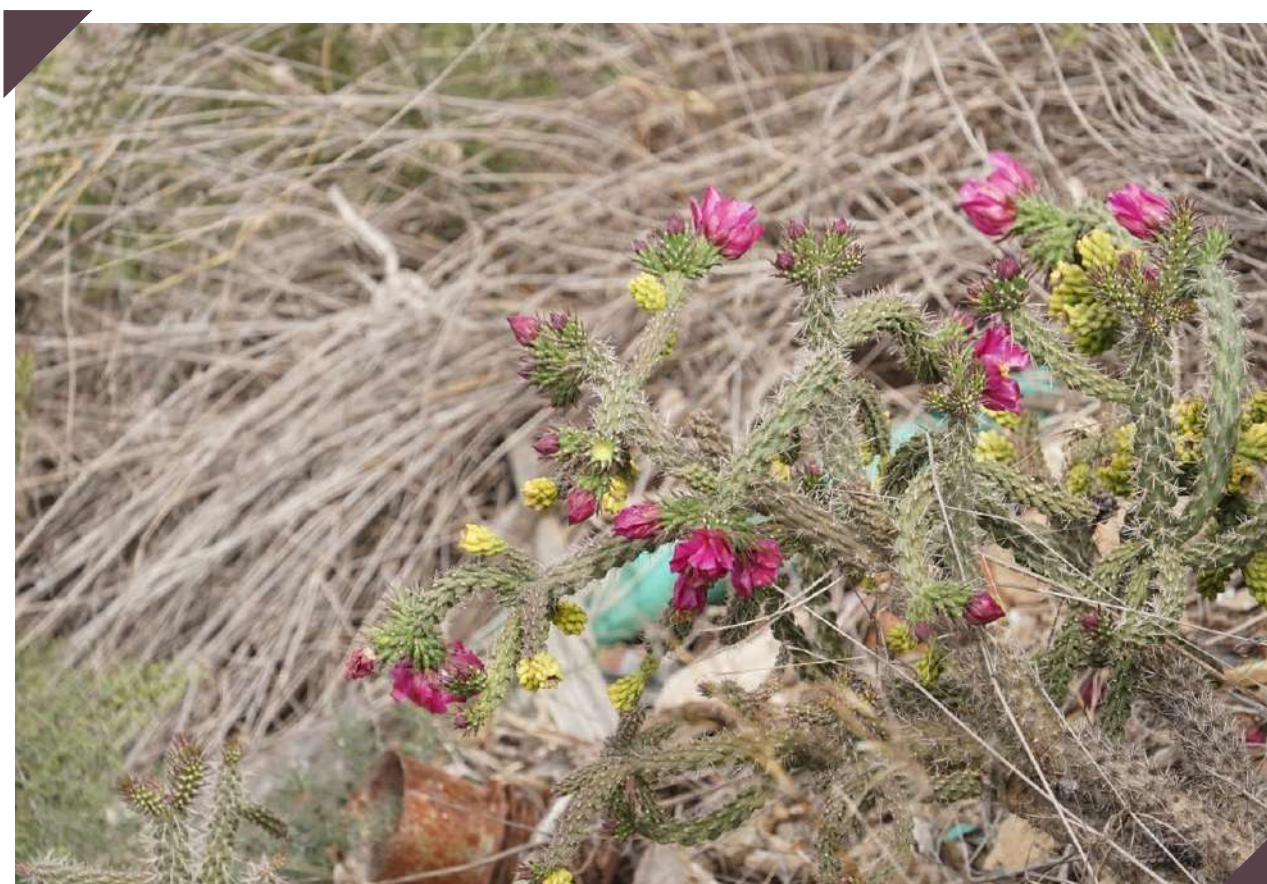
Deltoro Torró, V., Gómez-Serrano, M.A., Laguna Lumbreras, E., Novoa Pérez, A. 2014. Bases para el control del cactus invasor *Cylindropuntia pallida*. Colección Manuales Técnicos de Biodiversidad, 5. Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient. Generalitat Valenciana. Valencia.

Gobierno de Aragón. 2025. La flora invasora en Aragón. Plantas terrestres. https://www.aragon.es/documents/20127/674325/FLORA_TERRESTRE.pdf/83a7de4d-ec51-956b-6efc-fc6f8ede1797

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). (2026). *Flora (especies autóctonas y exóticas invasoras): Mejora del conocimiento del estado de conservación* (Expediente 22BDES903) [Tarea 2. Evaluación de la situación, distribución y tendencias de las especies de flora exótica invasora en España]. Financiado con fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

Cylindropuntia (Engelm.) F.M.Knuth

Distribución en España donde la especie está catalogada como EEI y caracteres a tener en cuenta para su identificación.



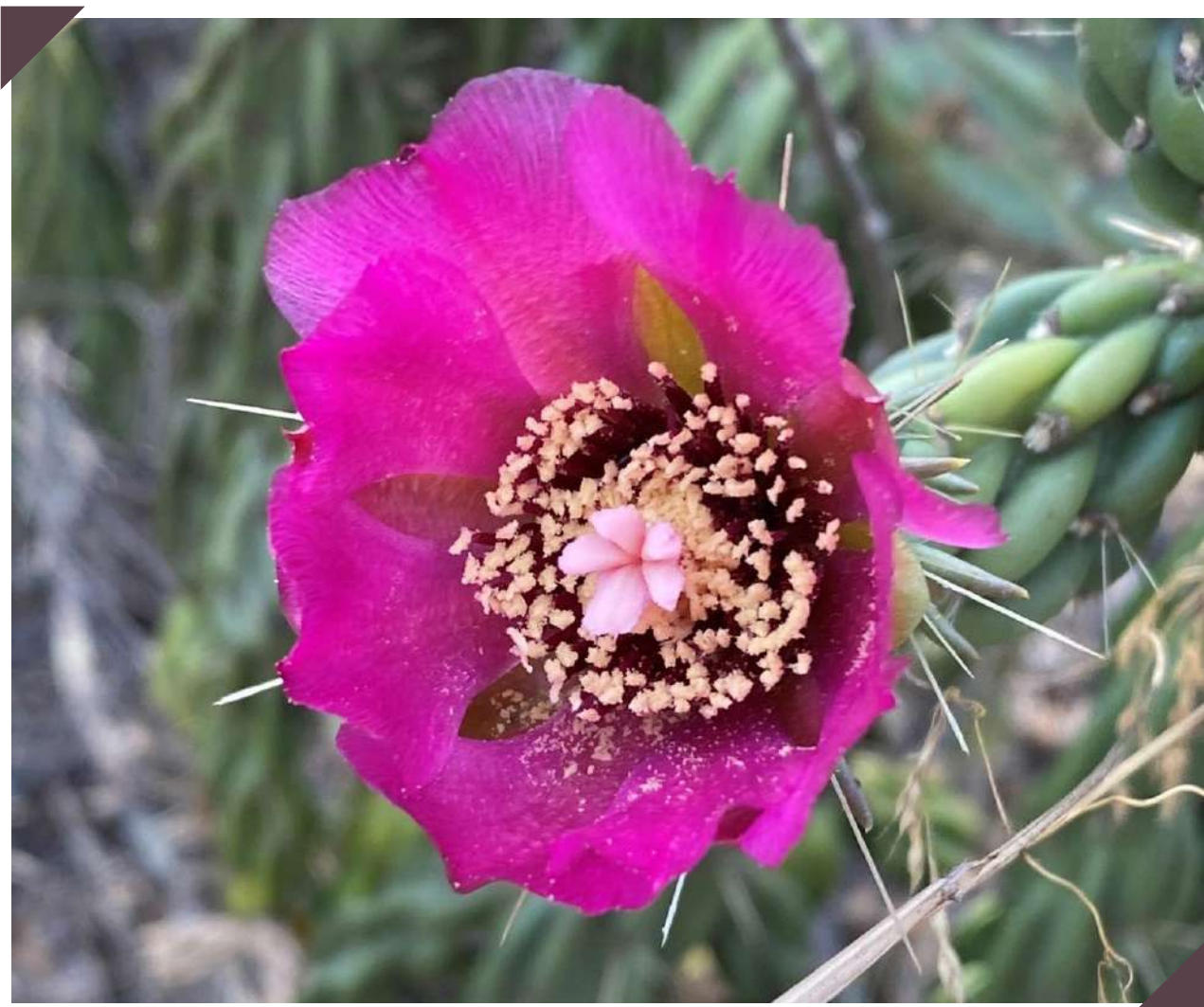
CACTUS ARBUSTIVO, RAMIFICADO VERTICALMENTE, EN FLOR.

Foto: Alfonso Garmendia. 2024. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/383014886>. Consultado el 28/08/2025.



TALLOS CARNOSOS CILÍNDRICOS MUY ESPINOSOS.

Foto: Toni Sanchez. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/490590606>. Consultado el 26/11/2025.



FLOR ROJIZA, ROSA O PURPÚREA.

Foto: Oriol Sastre. 2024. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/412584006>. Consultado el 28/08/2025.

Leucaena leucocephala (Lam.) De wit

Normativa de aplicación:

Catálogo español de especies exóticas invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto)(en Canarias)

Su inclusión en estas directrices se basa en su comportamiento invasor documentado en toda España, con independencia de su ámbito de catalogación legal, que se limita a Canarias.

Nombre común: Aromo blanco

Familia: Fabaceae

Origen: América tropical (México y Centroamérica)



Leucaena leucocephala (Lam.) De wit. FUENTE: BOTANICAL ILLUSTRATION BIODIVERSITY HERITAGE LIBRARY.

Descripción

Planta perennifolia arbustiva o arbórea, de hasta 15 m de altura. Tronco de 10-35 cm de diámetro, generalmente torcido y bifurcado a diferentes alturas. Corteza lisa de color grisáceo. Ramas cilíndricas ascendentes. Tallos jóvenes pubescentes. Hojas bipinnadas, con 4-9 pares de pinnas y 13-21 pares de folíolos de oblongos a lanceolados, delgados, de 7-12 x 2-3,5 mm. Limbo de 10-20 cm. Flores en capítulos globosos y compactos de color blanco agrupadas en racimos de 2-6 en la axila de las hojas, con pedúnculos robustos y pubescentes. Cáliz campanulado de 1 mm, corola con 5 pétalos desiguales de unos 4,5 mm, con 10 estambres unas 3 veces más largos que estos y anteras a menudo pilosas. Los frutos son legumbres colgantes, aplanadas, papiráceas, glabras, de hasta 19 cm y color pardo en la madurez, agrupadas en grupos de hasta 20. Cada vaina contiene

hasta 25 semillas aplanadas de color marrón oscuro brillante.

Distribución general de la especie

Canarias y puntualmente en la Península.

Mapa de distribución en España donde la especie está catalogada como EEI



Leucaena leucocephala (Lam.) De wit. FUENTE: MITECO (2026).

Hábitat

Su hábitat óptimo son las áreas tropicales secas. Es un agresivo colonizador de ambientes ruderales o formaciones vegetales secundarias o alteradas. Ocupa hábitats abiertos, a menudo costeros, seminaturales, alterados, degradados, y otras zonas ruderales, como caminos, campos abandonados y terrenos baldíos. En Canarias se encuentra en bosques montanos húmedos (monteverde arbóreo xerofítico), pinares, bosques de *Juniperus spp.* (sabinars), matorrales de medianías, ambientes riparios de interior (riachuelos) y zonas urbanizadas. Tiene capacidad de asilvestrarse y crecer de forma subespontánea en las inmediaciones de zonas habitadas, siempre que haya humedad suficiente.

Biología

Se reproduce tanto sexual como asexualmente por esquejes, con un alto potencial reproductivo. Alcanza la madurez reproductiva en 1-2 años y vive 20-40. Florece de febrero a mayo y fructifica de abril a octubre, pero puede florecer a lo largo de todo el año dependiendo de la disponibilidad de agua. Polinización entomófila. Posee muchas características que le confieren una elevada capacidad invasora: rápido crecimiento, auto-compatibilidad, abundante producción de semillas con cubierta dura que permite la formación de un banco de semillas persistente (10-20 años), capacidad de rebrote, etc. Crece mejor por debajo de los 1500 m de altitud y hasta 15-25 ° al norte o sur del ecuador, aunque puede sobrevivir en un rango más amplio, tanto en ambientes secos (350 mm/año) como húmedos (2300 mm/año) y requiere una temperatura media anual de 22-30° C, tolerando hasta 48° C. Crece en una amplia variedad de suelos, neutros o ligeramente alcalinos y bien drenados. Prospera en ambientes adversos, resiste la sequía prolongada (hasta 8 meses, aunque la floración disminuye en situaciones de estrés

hídrico), las inundaciones temporales, el pastoreo, la salinidad y la sombra moderada. Es sensible a las heladas, las talas o los incendios, pero es capaz de rebrotar.

Impactos

Forma matorrales extensos y densos, compitiendo por el espacio y desplazando a la vegetación nativa, impidiendo o dificultando la regeneración de las especies nativas y reduciendo la riqueza de especies. Es probable la existencia de fenómenos alelopáticos. Eleva los niveles de nitrógeno del suelo, con posibles impactos negativos en los equilibrios de nutrientes. Modifica el régimen de incendios. Las hojas y semillas contienen mimosina, un aminoácido tóxico que ingerido en grandes cantidades produce la caída del pelo al ganado equino. Puede ocasionar la reducción de la superficie disponible para actividades como la agricultura.

Métodos de erradicación y control recomendados

Una vez establecida es difícil de erradicar, ya que rebrota vigorosamente tras ser cortada y las semillas pueden permanecer viables durante 10-20 años. El período óptimo para realizar los trabajos de control es indiferente, ya que la especie tiene frutos grandes dehiscentes fáciles de eliminar sin que se generen riesgos de propagación.

Control mecánico

En Canarias se han probado métodos de control mecánico mediante arranque con maquinaria de todo el cepellón, controlando posteriormente el rebrote y eliminando previamente las semillas.

Control químico

Su uso se desaconseja debido a sus efectos adversos sobre las especies no objetivo y la salud humana, especialmente en espacios de alto valor natural, por lo que solo debería

emplearse como última alternativa y en ningún caso cerca de cuerpos de agua. Se puede utilizar en áreas con escaso valor ecológico. Los fitocidas son mucho más eficaces sobre plántulas e individuos jóvenes, debiendo combinarse el tratamiento con la tala y retirada manual de los adultos.

Control biológico

En Java y Asia tropical se ha empleado con éxito un hemíptero procedente de Cuba, *Heteropsylla cubana*, que en climas áridos produce primero la defoliación total y después la muerte de los renuevos y la inhibición de la floración. Si los ataques se prolongan, se consigue la muerte de la planta. Entre las enfermedades que afectan a *L. leucocephala*, la más grave es la causada por el hongo *Camptomeris leucaenae*, que produce un característico moteado en las

hojas, aunque nunca se ha utilizado como método biológico de control.

Gestión de restos vegetales

Los restos vegetales generados deben ser desechados adecuadamente mediante embolsado para evitar la dispersión de semillas y trasladados a un vertedero autorizado.

Vigilancia y seguimiento posterior

Las actuaciones de vigilancia deberían repetirse al menos durante 20 años, para verificar si se ha agotado el banco de semillas y si no ha habido rebrotes, así como para prevenir, en caso de ser necesario, nuevas recolonizaciones procedentes de otras poblaciones.

Bibliografía

Bakewell-Stone, P. 2023. *Leucaena leucocephala* (leucaena). CABI Compendium. <https://doi.org/10.1079/cabicompendium.31634>.

Ojeda Land, E., Rodríguez Luengo, J.L. (Eds.). 2022. Compendio de fichas de la base de especies introducidas en Canarias (2008-2011). Viceconsejería de Lucha contra el Cambio Climático y Transición Ecológica. Dirección General de Lucha contra el Cambio Climático y Medio Ambiente. Gobierno de Canarias. 1637 pp.

Generalitat Valenciana. 2013. Ficha especies exóticas invasoras. Agosto 2013/Nº 29. Ficha nº 29 *Leucaena leucocephala*.

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). (2026). *Flora (especies autóctonas y exóticas invasoras): Mejora del conocimiento del estado de conservación* (Expediente 22BDES903) [Tarea 2. Evaluación de la situación, distribución y tendencias de las especies de flora exótica invasora en España]. Financiado con fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

EXOS. 2025. Especies introducidas de Canarias. <https://www.biodiversidadcanarias.es/exos/especie/F00462>

Leucaena leucochepala (Lam.) De wit

Caracteres de la especie a tener en cuenta para su identificación.



ARBUSTO O ÁRBOL DE PEQUEÑO PORTE (DE 2 A 6 METROS DE ALTURA) CON RAMAS JÓVENES PUBESCENTES.

Foto: Faluke. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/462093689>. Consultado el 27/11/2025.



HOJAS COMPUESTAS BIPINNADAS.

Foto: Alejo Lorenzo Díaz. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/514119552>. Consultado el 27/11/2025.



FLORES DE COLOR CREMA AGRUPADAS EN GLOMÉRULOS COMPACTOS EN LAS AXILAS DE LAS HOJAS.

Foto: Bas van Hulst-Kuiper. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/465131669>. Consultado el 27/11/2025.



FRUTOS EN FORMA DE LEGUMBRE RECTA Y APLANADA DE COLOR MARRÓN.

Foto: Faluke. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/470272411>. Consultado el 27/11/2025.

Myoporum laetum G. Forst.



Myoporum laetum G. Forst. FUENTE: BOTANICAL ILLUSTRATION BIODIVERSITY HERITAGE LIBRARY.

Descripción

Arbusto o pequeño árbol de 4-10 m, que se mantiene verde todo el año. Hojas agrupadas hacia el final de las ramas, alternas, lanceoladas, de margen entero o algo aserrado, color verde brillante por el haz y más claras por el envés, con punteaduras translúcidas en su superficie y un corto peciolo. Flores blancas y de pequeño tamaño, solitarias o en grupos de 2-6 en las axilas de las hojas, con pelos en su interior y en los lóbulos, éstos a su vez con puntos violetas. 4-5 estambres exertos. Fruto en drupa ovoide, carnoso, del tamaño de un guisante, al principio de color verde y púrpura oscuro al madurar.

Distribución general de la especie

Naturalizada principalmente en Andalucía, Cataluña, Comunidad Valenciana, Canarias

Normativa de aplicación:

Catálogo español de especies exóticas invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto)

Lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la región ultraperiférica de las islas Canarias (Real Decreto 216/2019, de 29 de marzo)

Nombre común: Mioporo, siempreverde, gandul

Familia: Scrophulariaceae

Origen: Nueva Zelanda

y Baleares, y también en el litoral de Galicia y la Región de Murcia.

Mapa de distribución en España donde la especie está catalogada como EEI



Myoporum laetum G. Forst. FUENTE: MITECO (2026).

Hábitat

Se asienta preferentemente en zonas costeras, y muestra comportamiento invasor en sistemas dunares. En Canarias ocupa ambientes ruderales, bordes de carreteras y caminos en las cercanías de caseríos, generalmente en

ambiente del monte verde arbóreo xerofítico y mesofítico, así como terrenos de cultivo y zonas verdes de origen antrópico. En Baleares también se ha observado su expansión hacia áreas forestales situadas junto a zonas antropizadas.

Biología

Rápido crecimiento, alcanza la madurez después de 3 años. Reproducción sexual por la prolífica producción de millares de semillas y asexual por esquejes. Gran capacidad de rebrote de raíz gracias a sus raíces pivotantes, largas y fuertes, incluso tras los incendios. En el mediterráneo occidental florece a finales del invierno o principios de primavera. Los frutos van madurando y caen al suelo durante el verano. La dispersión de las semillas se produce por aves que se alimentan de estos. Las semillas germinan el invierno siguiente si se encuentran en lugares soleados libres de vegetación. Presentan latencia, pudiendo formar grandes bancos de semillas que se mantienen viables durante un tiempo. Se desarrolla en climas templados, pero presenta una gran capacidad de adaptación a distintos ambientes. Tolerancia diferentes tipos de suelo (pesados, alcalinos, salobres o arenosos) siempre que tengan buen drenaje. Es muy tolerante a la sequía y soporta temperaturas de hasta -7° C, aunque el follaje se daña por debajo de -3° C.

Impactos

Afecta a hábitats catalogados como de interés comunitario. Altera la estructura de la vegetación, la abundancia relativa de especies nativas y los patrones de sucesión natural de la vegetación nativa. Crece en formaciones densas y monoespecíficas que producen una gran densidad de semillas y desplazan a las especies nativas. Es una amenaza para las especies autóctonas propias de sistemas dunares debido a su rápido crecimiento, a la sombra que proyectan y a la toxina que contiene que impide que en las proximidades de cada pie

pueda desarrollarse la vegetación nativa. Es una especie altamente combustible. Todas las partes de la planta contienen una toxina hepática, lo que supone un riesgo de intoxicación del ganado. No se han registrado envenenamientos humanos, ya que debe ser ingerida para manifestar toxicidad.

Métodos de erradicación y control recomendados

Control mecánico

Consiste en arrancar las plántulas manualmente, teniendo en cuenta que tienen un sistema radicular profundo y si no se elimina por completo se producirán rebrotes, que será necesario controlar. El suelo húmedo facilita la extracción de las raíces. El arranque mecánico es problemático en zonas forestales y dunares debido a la dificultad de introducir maquinaria sin dañar el hábitat.

Cuando lo anterior no sea posible, se propone la tala o anillado seguida de la aplicación de herbicidas de contacto para evitar el rebrote.

Control químico

Su uso se desaconseja debido a sus efectos adversos sobre las especies no objetivo y la salud humana, especialmente en espacios de alto valor natural, por lo que solo debería emplearse como última alternativa y en ningún caso cerca de cuerpos de agua. Cuando el arranque no es posible, se puede realizar la tala y posterior pincelado de los tocones con herbicida, aunque no es muy eficaz en individuos de gran porte.

Control biológico

No se conocen agentes de control biológico para esta especie.

Por otro lado, las raíces pivotantes y la toxicidad de la planta limitan también otras opciones.

Gestión de restos vegetales

Los restos vegetales generados deben ser desechados adecuadamente mediante embolsado para evitar la dispersión de semillas y trasladados a un vertedero autorizado.

o difícil de aplicar, por lo que se recomienda consultar a expertos antes de actuar sobre estos ejemplares. En las zonas invadidas es necesario realizar un seguimiento durante varios años y repetir las labores de erradicación hasta comprobar que no hay nuevos rebrotes y se ha agotado el banco de semillas.

Vigilancia y seguimiento posterior

En individuos de gran porte la metodología aplicada hasta el momento es poco eficiente

Bibliografía

CABI. 2019. *Myoporum laetum*. CABI Compendium. <https://doi.org/10.1079/cabicompendium.35431>

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). (2026). *Flora (especies autóctonas y exóticas invasoras): Mejora del conocimiento del estado de conservación* (Expediente 22BDES903) [Tarea 2. Evaluación de la situación, distribución y tendencias de las especies de flora exótica invasora en España]. Financiado con fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

Reyes-Betancort, J.A., Santos Guerra, A. 2008. *Myoporum laetum* G. Forst. En: Ojeda Land, E. y Rodríguez Luego, J.L. (Eds.), 2022. Compendio de fichas de la Base de especies introducidas en Canarias (2008-2011). Viceconsejería de Lucha contra el Cambio Climático y Transición Ecológica. Dirección General de Lucha contra el Cambio Climático y Medio Ambiente. Gobierno de Canarias. 576-579.

Myoporum laetum G. Forst.

Caracteres de la especie a tener en cuenta para su identificación.



ARBUSTO O PEQUEÑO ÁRBOL PERENNE CON COPA REDONDEADA.

Foto: José Luis Camaño. 2024. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/424837917>. Consultado el 28/08/2025.



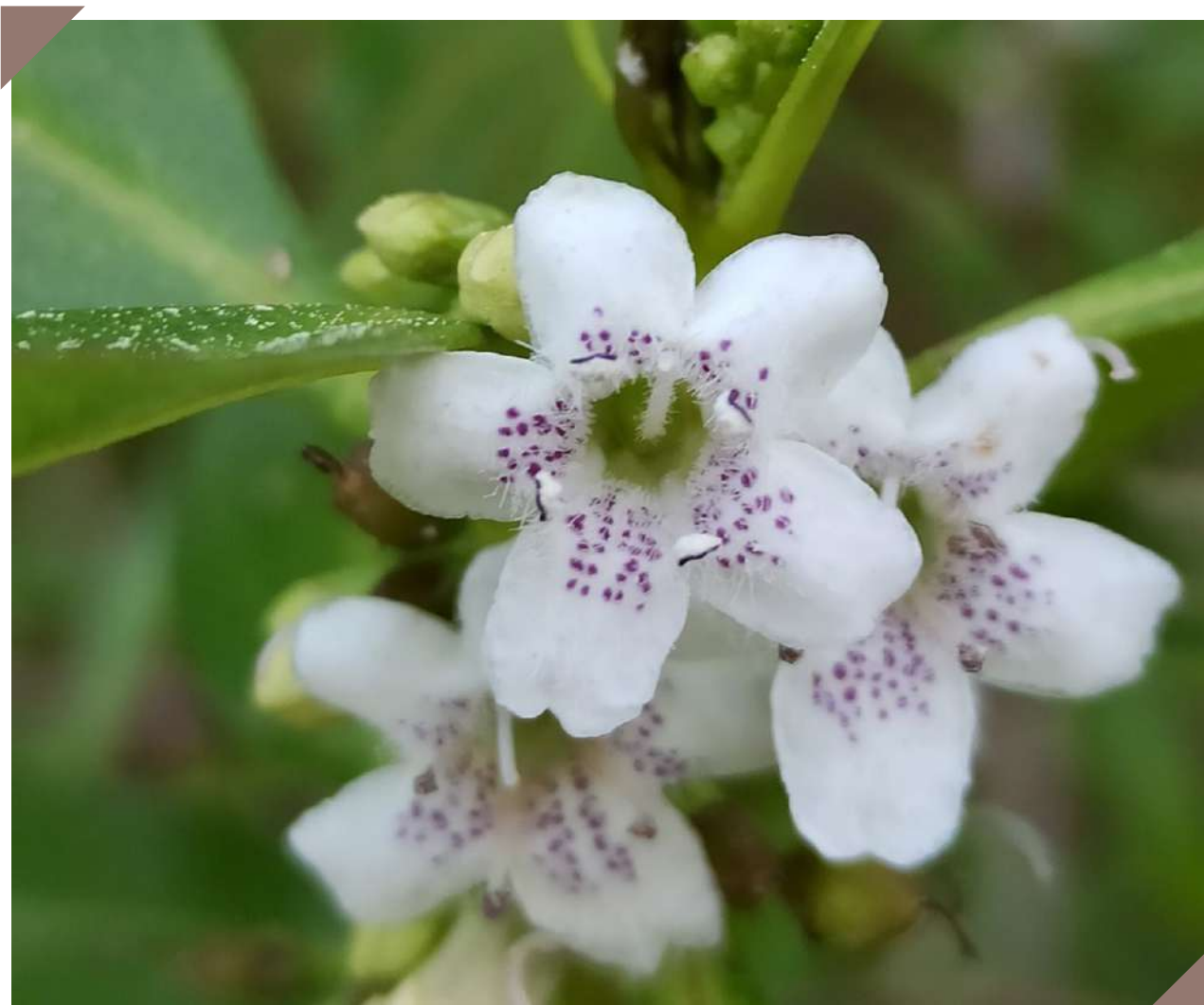
HOJAS SIMPLES ALTERNAS, CON ABUNDANTES PUNTITOS AMARILLOS AL MIRARLAS AL TRASLUZ.

Foto: Peter Gabler. 2023. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/256007460>. Consultado el 28/08/2025.



FRUTO CARNOZO CON FORMA ELIPSOIDAL QUE TORNA DE COLOR VERDE EN SU FASE INICIAL A PURPÚREO TRAS SU MADURACIÓN.

Foto: 黄美滿. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/539006570>. Consultado el 28/08/2025.



FLOR BLANCA CON MANCHAS PÚRPURAS. NACEN EN SOLITARIO O UNIDAS EN CABEZUELAS CON LOS PEDÚNCULOS DE IGUAL ALTURA.

Foto: Niko Ioannidis. 2023. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/261892315>. Consultado el 28/08/2025.

Nicotiana glauca Graham.



Nicotiana glauca Graham. FUENTE: BOTANICAL ILLUSTRATION BIODIVERSITY HERITAGE LIBRARY.

Descripción

Arbusto o pequeño árbol perennifolio, de hasta 7 m, con ramificación muy abierta, corteza lisa pardo-grisácea y ramas verdes y bastante quebradizas. Hojas alternas, pecioladas, ovado-lanceoladas, de 5-25 cm de longitud, gruesas, de margen entero y color verde glauco, con un revestimiento de pruina que les otorga una aspecto blanco-azulado. Inflorescencias en panícula terminal. Flores tubulares amarillas de 3-4 cm de longitud. El fruto es una cápsula parduzca, ovoide, con numerosas semillas muy pequeñas de color negro.

Distribución general de la especie

Ampliamente naturalizada en las provincias costeras mediterráneas y suratlánticas, penetrando hacia el interior hasta Extremadura, Albacete y Toledo, y también

Normativa de aplicación:

Catálogo español de especies exóticas invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto) (en Canarias)

Nombre común: Tabaco moruno

Familia: Solanaceae

Origen: Sudamérica (Argentina, Paraguay, Bolivia)

en ambos archipiélagos. Especialmente problemática en Canarias.

Mapa de distribución en España donde la especie está catalogada como EEI



Nicotiana glauca Graham. FUENTE: MITECO (2026).

Hábitat

Puede encontrarse tanto en ambientes áridos como húmedos, generalmente cerca del mar. Es una especie ruderal, que invade espacios abiertos y alterados por acción humana, siendo común encontrarla en taludes y

cunetas, bordes de caminos, terrenos baldíos, vertederos, escombreras, muros viejos, ruinas, cerca de cultivos, etc. Aunque es una planta nitrófila, ocupa también hábitats naturales como áreas riparias y otros lugares arenosos y pedregosos abiertos.

Biología

Se reproduce principalmente por semilla, y puede rebrotar fácilmente de tronco y raíz. Florece de abril a octubre (durante casi todo el año en áreas litorales de inviernos suaves). Crece y madura muy rápidamente, pudiendo alcanzar 3 m de altura y florecer al año de su germinación. Polinización por colibríes en su área nativa, en otras zonas por autofecundación. Produce entre 10.000 y un millón de semillas por individuo y año, de dispersión anemócora e hidrócora. Su pequeño tamaño sugiere que no sobreviven más de 1-2 años en el suelo, pero puede formarse un banco de semillas. Estas tienen una viabilidad del 90% y pueden germinar en 2-3 días y a temperaturas de 7-30° C, siendo el óptimo de 15-20° C. Es una planta bastante resistente a los daños mecánicos, pudiendo rebrotar de raíz después de perder la parte aérea. Soporta un amplio rango de condiciones ambientales, siendo muy resistente a la sequía y las altas temperaturas, pero sensible al frío. No tolera el encharcamiento. Bastante indiferente a la naturaleza mineralógica del sustrato. Poco tolerante a la salinidad en el suelo, pero sí a la ambiental.

Impactos

Sus características fisiológicas y biológicas (adaptación a climas secos y templados, gran diversidad de suelos y ambientes que ocupa, carácter oportunista en la colonización de espacios abiertos, reproducción autógama, fácil dispersión, toxicidad, producción de compuestos alelopáticos y falta de depredadores naturales) la convierten en una especie muy agresiva con alto riesgo invasor, especialmente en áreas de clima

mediterráneo y en las islas Canarias. Puede provocar alteraciones en la estructura, abundancia y patrones de sucesión natural de la vegetación nativa o endémica (impide o dificulta su reclutamiento y regeneración), en el régimen hidrológico (su elevada evapotranspiración puede reducir la disponibilidad de recursos hídricos en el sustrato), dinámica de nutrientes y minerales, disponibilidad de luz, salinidad, pH, etc. Supone una amenaza para la biodiversidad por competencia, reducción y alteración del espacio o los recursos. Crece rápidamente y forma densos rodales que desplazan a la vegetación nativa, pudiendo contribuir a la erosión e inundación de riberas. Las hojas, tallo y raíces presentan actividad alelopática que altera el microbioma del suelo y reduce o anula la capacidad de germinación y nutrición de otras especies vegetales, tanto herbáceas como leñosas. Todas las partes de la planta son altamente tóxicas debido a los alcaloides que contienen, como la anabasina, que provoca intoxicaciones severas en humanos e incluso la muerte. También se han reportado muertes de animales y defectos de nacimiento en cabras y ovejas debido a la ingesta durante la gestación. La planta es también un potencial reservorio de virus de plantas cultivadas como el virus del mosaico del pepino, virus del mosaico del tabaco, el virus Y de la patata o el virus de la clorosis infecciosa del tomate. Muestra gran facilidad para crecer en edificios antiguos o monumentos, por lo que sus robustas raíces pueden contribuir al deterioro de estos.

Métodos de erradicación y control recomendados

La mejor forma de gestionar las especies invasoras es la prevención. Cuando esta ya no es posible, es mejor tratar la infestación cuando es pequeña para evitar que la especie se establezca. En el caso de *N. glauca*, controlar la planta antes de que produzca semillas reduce futuros problemas, por lo

que se recomienda su control temprano. Además, debe hacerse desde las áreas menos infestadas hacia las infestaciones más densas, y requiere un trabajo de seguimiento consistente. Las medidas concretas adoptadas para cada invasión dependerán de factores como el terreno, el precio y disponibilidad de mano de obra, la gravedad de la infestación y la presencia de otras especies invasoras.

Control mecánico

Debido a su capacidad para rebrotar de tocón y raíz, los métodos mecánicos tienen una eficacia limitada. La retirada manual de vástagos y pequeñas plantas, arrancándolos o desenterrándolos, es efectiva. Para plantas más grandes es necesaria maquinaria pesada y se debe eliminar la corona entera para evitar el rebrote (tala y destocoado con retroexcavadoras, palas excavadoras, etc., lo que puede ser complejo debido al importante arraigo que desarrollan las raíces de esta especie). El corte antes de la floración es efectivo para reducir la producción de semillas, pero debe combinarse con herbicidas o repetirse al cabo de cierto tiempo para evitar el rebrote.

Control químico

Su uso se desaconseja debido a sus efectos adversos sobre las especies no objetivo y la salud humana, especialmente en espacios de alto valor natural, por lo que solo debería emplearse como última alternativa y en ningún caso cerca de cuerpos de agua. En caso de que no sea posible retirar totalmente el aparato radicular o el uso de maquinaria,

también da buenos resultados la tala y posterior tratamiento de los tocones con herbicidas de contacto empleados para evitar el rebrote en leñosas.

Control biológico

El escarabajo *Malabaris aculeata* ha sido utilizado con éxito como parte de un programa de gestión integrado.

Dado que no se conoce ninguna experiencia llevada a cabo en el territorio nacional, sería necesario evaluar previamente sus posibles efectos sobre las especies nativas.

Gestión de restos vegetales

En Canarias, los residuos generados se han tratado mediante embolsado y retirada a vertedero autorizado donde se entierran a 1 m de profundidad, o realizando un tratamiento in situ mediante picado y cubrimiento con plástico negro grueso durante 6-8 meses, o enterrándolos una vez secos a 1 m de profundidad. Los restos madereros de troncos y ramas, una vez secos, pueden procesarse como madera para combustión.

Vigilancia y seguimiento posterior

Seis meses tras las actuaciones debe llevarse a cabo una revisión para comprobar si ha habido rebrotes de raíz. Las actuaciones de vigilancia y control deben repetirse a lo largo de los años no solo para agotar el banco de semillas, sino para prevenir nuevas recolonizaciones procedentes de otras poblaciones.

Bibliografía

Dana, E.D., Sanz, M., Vivas, S., Sobrino, E. 2005. Especies vegetales Invasoras en Andalucía. Dirección General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 233 pp.

Gobierno de Canarias. 2018. Guía divulgativa para el control y erradicación de flora exótica invasora en Canarias. https://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/descargas/Cofinanciacion-europea/VALCONMAC/GUIA_INVASORAS_ACTUALIZADA_VOLUNTARIADO/00_Control_Especies_Invasoras_SPA.pdf

Gobierno de Cantabria. 2017. Plan estratégico regional de gestión y control de especies exóticas invasoras. 122 pp. https://www.cantabria.es/detalle-/journal_content/56_INSTANCE_DETALLE/16835/6017320

Plantas invasoras en Portugal. 2020. Nicotiana glauca. Disponible en <https://invasoras.pt/pt/planta-invasora/nicotiana-glauca/>. Consultado el 05/03/2026.

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). (2026). *Flora (especies autóctonas y exóticas invasoras): Mejora del conocimiento del estado de conservación* (Expediente 22BDES903) [Tarea 2. Evaluación de la situación, distribución y tendencias de las especies de flora exótica invasora en España]. Financiado con fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

Nicotiana glauca Graham.

Caracteres de la especie a tener en cuenta para su identificación.



ARBUSTO O ÁRBOL PEQUEÑO.

Foto: Vincent (Mia Edie) Verheyen. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/557146405>. Consultado el 26/11/2025.



HOJAS GRANDES, LANCEOLADAS, ALTERNAS Y NACEN SOBRE LARGOS PECIOLOS. TIENEN UN COLOR VERDE PÁLIDO QUE SE PODRÍA ASEMEJAR AL GRIS.

Foto: Ametsak. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/498178636>. Consultado el 25/08/2025.



INFLORESCENCIA EN PANÍCULA EN LA TERMINACIÓN DE LA RAMA, DE COLOR AMARILLO.

Foto: Sus scrofa. 2023. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/observations/186871617>. Consultado el 25/08/2025.



FLORES DE LA COROLA TUBULARES.

Foto: Ametsak. 2023. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/343729918>. Consultado el 25/08/2025.

Opuntia Mill.

Normativa de aplicación:

Catálogo español de especies exóticas invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto): *Opuntia dillenii* (Ker-Gawler) Haw; *Opuntia maxima* Miller.; *Opuntia stricta* (Haw.) (excepto Canarias)

Nombre común: Chumberas, tuneras

Familia: Cactaceae

Origen: América (sur de Norteamérica, Centroamérica y región del Caribe)



Opuntia stricta (1), *Opuntia dillenii* (2), *Opuntia maxima* (3). FUENTE: BOTANICAL ILLUSTRATION BIODIVERSITY HERITAGE LIBRARY.

Descripción

Plantas suculentas, generalmente arbustivas o arborescentes, de hasta 2-6 m de altura, con tronco bien definido o ramificadas desde la base, erectas, extendidas o postradas. Tallos formados por segmentos denominados cladodios (“palas”) carnosos, aplanados, de generalmente obovados, de hasta 40 cm de longitud y color verde o verdeazulado. Cubiertas por unas pequeñas estructuras elevadas (areolas) que portan pequeños pelos denominados gloquidios y a veces espinas solitarias o en grupos. Hojas muy reducidas, de unos pocos milímetros, y prontamente caducas. Flores generalmente hermafroditas, generalmente de 7-8 cm, de perianto amarillo, anaranjado, rojo o púrpureo y numerosos estambres. Frutos globosos, obovoides o piriformes, de 5-10 cm, a menudo jugosos y comestibles, de

color rojizo o púrpura, con o sin gloquidios. Semillas de 4-5 mm, provistas de un arilo grueso, duro, blanco, que las rodea semilla. Existen muchas especies naturalizadas de *Opuntia*, que son difíciles de determinar y en ocasiones muy polimorfas (p. ej. variedades silvestres de *O. maxima* con espinas robustas y largas y variedades domésticas con espinas muy reducidas o ausentes). Ante cualquier duda, se recomienda consultar a un experto.

Distribución general de la especie

O. stricta, *O. maxima* y *O. dillenii* son abundantes en las provincias del sur de la Península, la costa Mediterránea y las islas Canarias, aunque hay muchas otras especies naturalizadas y problemáticas en España.

Hábitat

Zonas urbanizadas, zonas verdes de origen antrópico y hábitats naturales degradados: laderas soleadas, taludes, bordes de carreteras y caminos, vías de ferrocarril, zonas de matorral, bosque abierto, pastizales y herbazales de ambientes alterados, cultivos abandonados, baldíos, escombreras, acantilados costeros, zonas ribereñas, etc.

Biología

Reproducción sexual por semilla y vegetativa. Cualquier fragmento de planta puede generar un nuevo individuo. Maduran sexualmente a los 2-3 años. Florecen de junio a julio y producen millares de semillas que pueden permanecer latentes largos periodos de tiempo en el banco de semillas del suelo. Polinización entomófila. Dispersión natural por mecanismos de propagación propios de la especie y antrópica (la alteración del territorio y el abandono de los cultivos favorecen su desarrollo). Los fragmentos pueden dispersarse adheridos a animales, calzado y vehículos o en aguas de inundación, y las semillas se dispersan con los excrementos de animales que se alimentan de los frutos (aves, roedores, lagartos). Estas especies suelen ser exitosas en nuevos ambientes debido a sus patrones de crecimiento, adaptaciones a la reproducción asexual y tendencia a formar híbridos en la naturaleza. Requieren ambientes secos, exposiciones soleadas y temperaturas suaves, aunque pueden soportar las heladas (hasta -12° C) durante periodos cortos y en condiciones de baja humedad. Son poco exigentes en cuanto al sustrato, muy resistentes a la sequía y toleran las oscilaciones térmicas, los vientos fuertes y la salinidad ambiental, pero no la sombra densa ni los suelos hidromorfos o mal drenados, y no rebrotan tras los incendios.

Impactos

Pueden formar poblaciones densas que compiten ventajosamente con la vegetación nativa en algunos ambientes e impiden su regeneración, desplazándola y sustituyéndola progresivamente, además de dificultar el acceso a la fauna. Por lo tanto, alteran la estructura y abundancia relativa de especies nativas y los patrones de sucesión natural, además de otras posibles alteraciones en el medio (régimen hidrológico, dinámica de nutrientes y minerales, disponibilidad de luz, cambios de salinidad o pH, etc.). Su expansión es tal en muchas zonas semiáridas de Andalucía que han conferido al paisaje

un aspecto alejado del paisaje mediterráneo típico de la zona. Reducen el área disponible para el pastoreo y su presencia puede resultar peligrosa tanto para los animales domésticos y salvajes como para las personas debido a sus fuertes espinas. Sus atractivas flores podrían limitar la polinización de las especies autóctonas al atraer a más insectos.

Métodos de erradicación y control recomendados

La dificultad de control depende de la abundancia de individuos y accesibilidad, siendo baja a nivel de rodal o parcela y mayor a mayor escala. Son especies heliófilas, por lo que favorecer el crecimiento de plantas arbustivas nativas de crecimiento rápido puede ser una estrategia de control a medio y largo plazo.

Control mecánico

Los métodos físicos solo son eficaces en infestaciones leves puesto que se regeneran fácilmente a partir de cualquier fragmento que quede en el suelo. El método más recomendado es el destoco manual o con maquinaria (palas excavadoras, bulldozers, etc.) eliminando toda la raíz, precedido o no de la tala. Es imprescindible recoger todos los fragmentos y frutos caídos en las inmediaciones por su alto poder de rebrote. Los operarios deben ir bien protegidos de las espinas. Otra opción es cortar con motosierra la planta (incluso haciendo un hoyo para alcanzar la parte más profunda), regarla abundantemente y cubrir el tocón con un plástico para favorecer el ataque de hongos patógenos y su pudrición. Para aumentar la rapidez del tratamiento se podría inocular las plantas con esporas de los hongos que suelen causar la podredumbre de las cactáceas, como *Botrytis spp.* Otro método, poco recomendado debido al riesgo de incendio, es la quema de las plantas con sopletes.

Control químico

Su uso se desaconseja debido a sus efectos adversos sobre las especies no objetivo y la salud humana, especialmente en espacios de alto valor natural, por lo que solo debería emplearse como última alternativa y en ningún caso cerca de cuerpos de agua. Las plantas pueden tratarse con inyecciones de herbicida en el tallo. No obstante, el control químico no es muy efectivo debido al banco de semillas del suelo.

Control biológico

Se han utilizado enemigos naturales como la cochinilla *Dactylopius opuntiae* o el lepidóptero *Cactoblastis cactorum*, que matan o debilitan a las plantas, pero tienen el inconveniente de que son agresivas y difíciles de controlar una vez establecidas. Su uso no es recomendable debido a las afecciones que producen sobre otras cactáceas cultivadas.

Gestión de restos vegetales

El material vegetal resultante de las actuaciones debe disponerse en un contenedor o recipiente

para evitar que actúe como foco de dispersión. Posteriormente los restos pueden enterrarse o trasladarse a vertedero. Los restos son pesados debido a su elevado contenido en agua, por lo que es recomendable esperar unas semanas a que se deshidraten y sean más fáciles de transportar. Los restos tratados adecuadamente también sirven como materia orgánica para el enriquecimiento y mejora del suelo. Se pueden triturar y amontonar para que fermenten y se conviertan en compost, preferiblemente en una localización sombreada para dificultar su posible regeneración. Hay que tener en cuenta que dicho compostaje solo sería seguro una vez que los cladodios estén completamente deshidratados y no presenten fragmentos viables.

Otra opción es cubrir los restos con plásticos para favorecer la pudrición por hongo patógenos.

Vigilancia y seguimiento posterior

Se requiere un seguimiento constante y a largo plazo ya que los bancos de semillas y los fragmentos de cladodio enterrados pueden permanecer viables entre 10 y 20 años.

Bibliografía

Dana, E.D., Sanz, M., Vivas, S., Sobrino, E. 2005. Especies vegetales invasoras en Andalucía. Dirección general de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

Fraga Arguimbau, P. 2023. Guia de les espècies exòtiques invasores a la reserva de biosfera de Menorca. Consell Insular de Menorca. Agència Menorca Reserva de Biosfera. 207 p.

Fraga Arguimbau, P., Mascaró Sintès, C., Pallicer Allès, X., Carreras Martí, D., Seoane Barber, M. 2020. Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (XV). Contribució a la flora al·lòctona. Boll. Soc. Hist. Nat. Balears, 63: 175-189. ISSN 0212 260X. e ISSN 2444 8192. Palma (Illes Balears).

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

Gobierno de Aragón. 2025. La flora invasora en Aragón. Plantas terrestres. https://www.aragon.es/documents/20127/674325/FLORA_TERRESTRE.pdf/83a7de4d-ec51-956b-6efc-fc6f8ede1797

Gobierno de Canarias. 2025. Taller de reconocimiento práctico de las especies invasoras relevantes para la isla de Tenerife. REDEXOS. 55 pp.

Guillot Ortiz, D., Laguna Lumbreras, E., Roselló Picornell, J.A. 2009. Flora alóctona valenciana: Familia Cactaceae. *Monografías e la revista Bouteloua*, 5: 148 pp.

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). (2026). *Flora (especies autóctonas y exóticas invasoras): Mejora del conocimiento del estado de conservación* (Expediente 22BDES903) [Tarea 2. Evaluación de la situación, distribución y tendencias de las especies de flora exótica invasora en España]. Financiado con fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

Ojeda-Land, E., Rodríguez Luengo, J.L. (Eds.) 2022. Compendio de fichas de la Base de especies introducidas en Canarias (2008-2011). Viceconsejería de Lucha contra el Cambio Climático y Transición Ecológica. Dirección General de Lucha contra el Cambio Climático y Medio Ambiente. Gobierno de Canarias. 576-579.

Plantas invasoras en Portugal (<http://invasoras.pt/>). Consultado el 05/03/2026.

Silva, L., Ojeda Land, E., Rodríguez Luengo, J.L. (eds.). 2008. Flora y Fauna Terrestre Invasora en la Macaronesia. TOP 100 en Azores, Madeira y Canarias. ARENA, Ponta Delgada, 546 pp.

Opuntia stricta

Distribución en España donde la especie está catalogada como EEI y caracteres a tener en cuenta para su identificación.



ARBUSTO SUCULENTO DE HASTA 2 METROS DE ALTO.

Foto: Ina Siebert. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/observations/268970820>. Consultado el 25/08/2025.



FRUTO EN FORMA DE PERA DE COLOR MORADO UNA VEZ MADURO.

Foto: Ina Siebert. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/483540528>. Consultado el 25/08/2025.

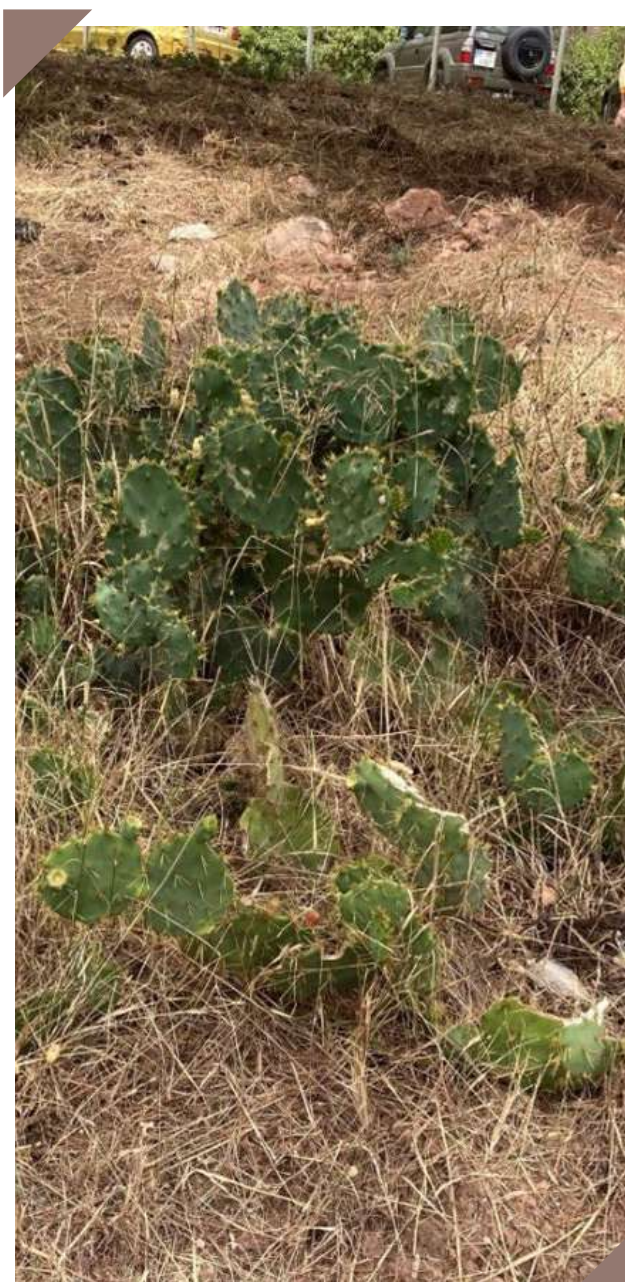


TALLOS TRANSFORMADOS EN CLADODIOS (PALAS) DE COLOR VERDE Y CON ESPINAS. FLORES DE COLOR AMARILLO QUE SURGEN EN LOS MÁRGENES DE LOS CLADODIOS.

Foto: Mark Costello. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/observations/283411187>. Consultado el 25/08/2025.

Opuntia dillenii

Distribución en España donde la especie está catalogada como EEI y caracteres a tener en cuenta para su identificación.



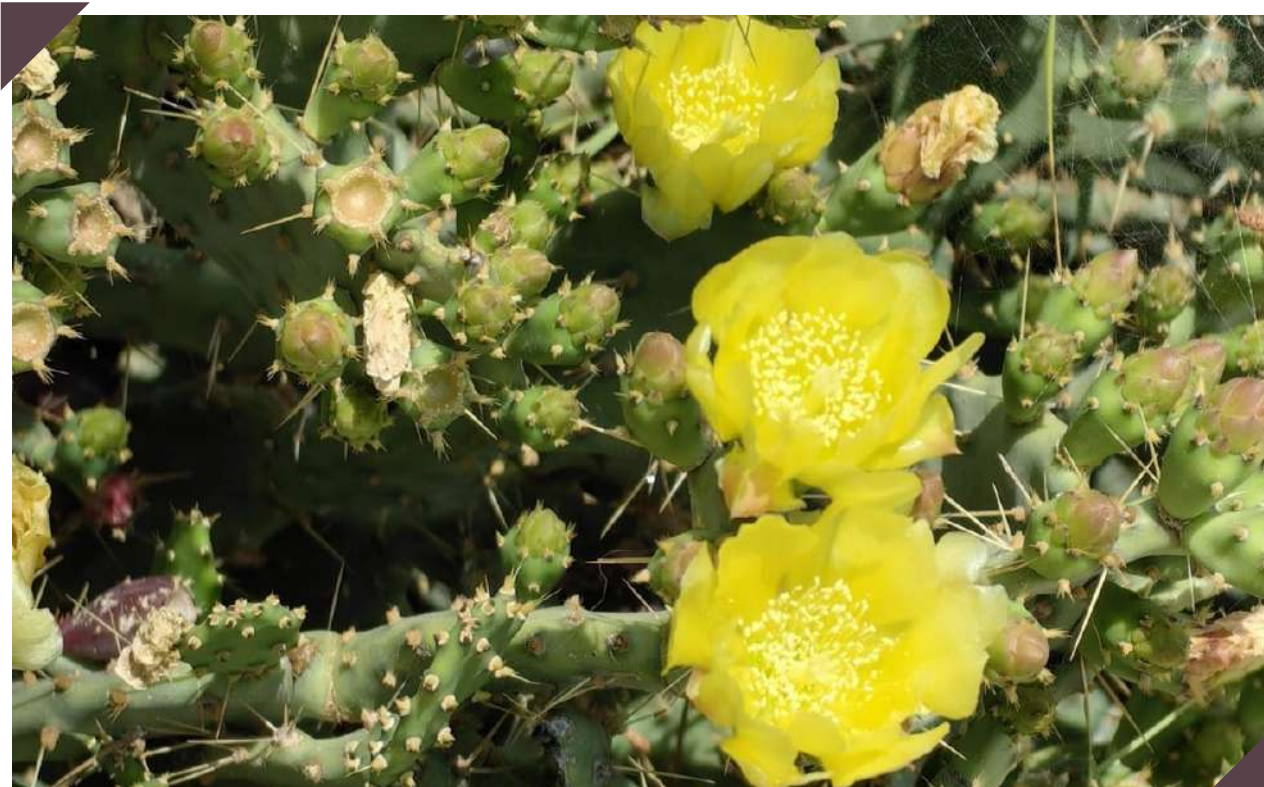
ARBUSTO DE HASTA 3 METROS DE ALTURA, AUNQUE NO SUELE SUPERAR EL METRO. MUY RAMIFICADO.

Foto: Marc Riera. 2022. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/208052650>. Consultado el 26/08/2025.



TALLOS TRANSFORMADOS EN CLADODIOS (PALAS) SUCULENTOS Y CON ESPINAS.

Foto: Marc Riera. 2022. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/208052710>. Consultado el 26/08/2025.



FLORES DE COLOR AMARILLO CON NUMEROSOS PÉTALOS, SITUADAS A LOS MÁRGENES DE LOS CLADODIOS.

Foto: Dolordebarriga. 2024. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/391155922>. Consultado el 27/11/2025.

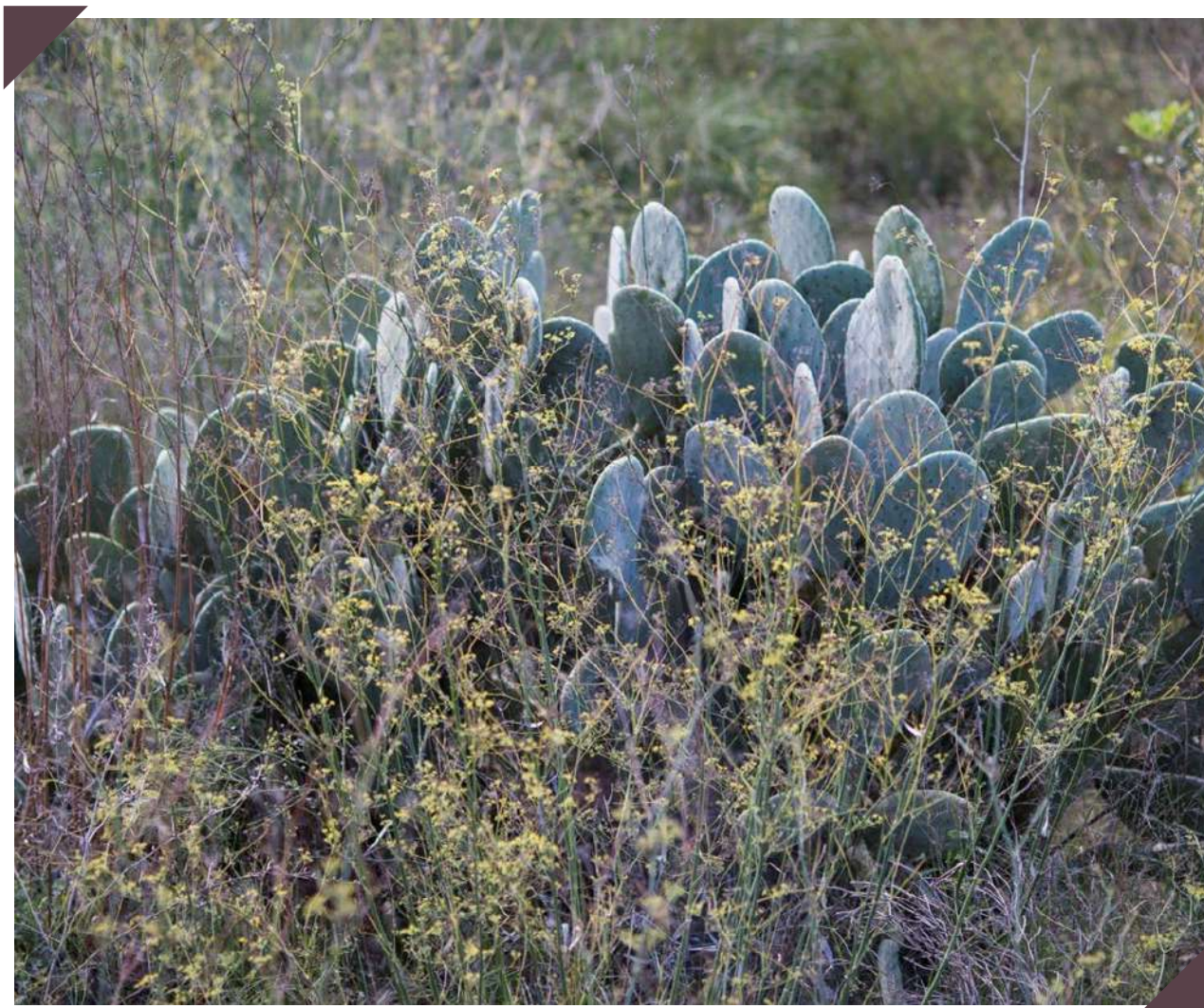


FRUTOS CASI GLOBOSOS CON UNA DEPRESIÓN POCO PROFUNDA EN LA PARTE SUPERIOR, DE COLOR PÚRPURA.

Foto: Muhonniira. 2025. <https://www.inaturalist.org/photos/594960088>. Consultado el 27/11/2025.

Opuntia maxima

Distribución en España donde la especie está catalogada como EEI y caracteres a tener en cuenta para su identificación.



ARBUSTO SUCULENTO DE HASTA 6 METROS DE ALTO.

Foto: Tim Johnson. 2019. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/390255460>. Consultado el 27/11/2025.

Oxalis pes-caprae L.



Oxalis pes-caprae L. FUENTE: BOTANICAL ILLUSTRATION BIODIVERSITY HERITAGE LIBRARY.

Descripción

Herbácea perenne, cespitosa, con un bulbo profundamente enterrado, generalmente menor de 2,5 cm, del que emerge un tallo subterráneo anual, ascendente, portador de bulbillos y que acaba en una roseta de hojas situada al nivel del suelo. Peciolos de hasta 20 cm. Limbos trifoliados, con folíolos de 8-20 x 12-30 mm, obcordiformes, profundamente emarginados, pruinosos por el envés. Flores en cimas umbeliformes sobre un pedúnculo de 10-30 cm. Sépalos oblongos, de 6-7 mm. Corola dialipétala, infundibuliforme, amarilla, con 5 pétalos de 2-3 cm, a veces doble.

Distribución general de la especie

En España abunda en todas las comarcas costeras, sobre todo mediterráneas y en ambos archipiélagos. Penetra hacia el interior por el valle del Guadalquivir.

Normativa de aplicación:

Catálogo español de especies exóticas invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto)

Nombre común: Agrio, agrios, vinagrera, vinagreras

Familia: Oxalidaceae

Origen: Región del Cabo, Sudáfrica.

Mapa de distribución en España donde la especie está catalogada como EEI



Oxalis pes-caprae L. FUENTE: MITECO (2026).

Hábitat

Se desarrolla en aguas más o menos estancadas y de movimiento lento.

Biología

Florece de septiembre a mayo. En Europa y América del Norte no fructifica, propagándose exclusivamente de forma vegetativa a través de los bulbillos. Cada bulbo puede producir más de 20 bulbillos por año,

de dispersión principalmente antropocoria, por medio del transporte de substratos contaminados (residuos de jardinería, remoción de tierras contaminadas, etc.) o por medio de otros vectores: ornitocoria, hidrocoria, anemocoria, etc.

Impactos

En las zonas invadidas, forma cubiertas densas que acaparan la luz y el espacio, desplazando a la flora nativa, además de inhibir la germinación de sus semillas, por lo tanto, reduce la diversidad en las comunidades donde se asienta. Aunque su efecto sobre los ecosistemas naturales en España no ha sido estudiado, sí existen datos referentes a otras zonas con afinidades climáticas. En los ecosistemas dunares, además de la exclusión competitiva directa, cuando se instala en zonas desnudas genera un efecto muy negativo, estabilizando las arenas y enriqueciendo el suelo en nutrientes, con lo que propicia la entrada de especies ruderales desplazando las comunidades naturales. En España está presente en varios Espacios Naturales Protegidos: P. N. de Doñana, P. N. Marítimo-Terrestre del Archipiélago de Cabrera, P. Nat. del Delta del Ebro, P. Nat. de la Sierra de Grazalema, etc. Además, provoca impactos económicos al invadir de forma muy intensa los cultivos de zonas cálidas y subtropicales, especialmente las plantaciones de agrios, y el ganado puede resultar envenenado por oxalato si consume la planta en grandes cantidades.

Métodos de erradicación y control recomendados

Su control solo resulta viable para pequeñas poblaciones en fase de incipiente asentamiento. Las poblaciones numerosas son muy difíciles de erradicar y requieren muchos años de control continuo.

Control mecánico

Las infestaciones de pequeña magnitud

pueden controlarse por eliminación manual, repetida y sostenida durante varios años, de la planta entera justo antes de la floración, cuando el bulbo maduro ya está agotado y antes de que se formen los nuevos bulbillos del año. Esta acción se debe combinar con el cribado del suelo siempre que sea posible. La solarización con plástico negro o transparente y el acolchado o mulching pueden ser bastante efectivos, aunque es necesario mantenerlos al menos durante una temporada de crecimiento completa.

Control químico

En cultivos agrícolas invadidos pueden usarse herbicidas, si bien no existen muchos que sean efectivos sobre esta especie. Su uso se desaconseja debido a sus efectos adversos sobre las especies no objetivo y la salud humana, especialmente en espacios de alto valor natural, por lo que solo debería emplearse como última alternativa y en ningún caso cerca de cuerpos de agua.

Control biológico

Se ha experimentado con éxito el lepidóptero *Klugaena philoxalis* como organismo de control biológico. Dado que no se conoce ninguna experiencia llevada a cabo en el territorio nacional, sería necesario evaluar previamente sus posibles efectos sobre las especies nativas.

Gestión de restos vegetales

Todo el material retirado debe ser embolsado y eliminado de la zona tratada. El material embolsado será trasladado a un vertedero autorizado.

Vigilancia y seguimiento posterior

Debido a la posibilidad de que algunos bulbos se queden en el terreno después de su retirada, se hace necesario la revisión después de cada periodo de lluvia, ya que durante la época estival, la planta está en un periodo de latencia.

Bibliografía

Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITECO). (2013). *Oxalis pes-caprae*.

https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/Oxalis_pes-caprae_2013_tcm30-69848.pdf

Base de datos de especies invasoras del Grupo de especialistas en especies invasoras de la UICN (GISD). <https://www.iucngisd.org/gisd/>

DAISIE («Elaboración de inventarios de especies exóticas invasoras en Europa»). <https://europe-aliens.org/>

Sanz Elorza, M. Dana Sánchez, E. D. Sobrino Vesperinas, E. (2004). Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente. 378 p. https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-especies-terrestres/inventario-nacional-de-biodiversidad/ieet_flora_vasc_aloact_invas.html

Alcalde Azpiazu Carlos (2021). Estudio de la reproducción asexual de *Oxalis pes-caprae* y del impacto de la especie en las comunidades vegetales. Memoria de trabajo de fin de grado, Universidade da Coruña.

Oxalis pes-caprae L.

Caracteres de la especie a tener en cuenta para su identificación.



HOJAS CON LIMBOS TRIFOLIADOS. FLORES AMARILLAS EN FORMA DE EMBUDO.

Foto: Mattia Menchetti. 2026. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/observations/349085171>. Consultado el 13/04/2026.



FLORES EN CIMAS UMBELIFORMES.

Foto: Lars Willighagen. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/observations/328536743>. Consultado el 13/04/2026.



DETALLE DE LOS BULBOS.

foto: carlos izquierdo. 2025. gesplan.



DETALLE DE LOS BULBOS.

Foto: Carlos Izquierdo. 2025. Gesplan.

Pennisetum Rich. (sin. *Cenchrus* L.)

Normativa de aplicación:

Lista de especies preocupantes para la Unión ((Reglamento (UE) N° 1143/2014, del Parlamento Europeo y del Consejo): *Cenchrus setaceus* (Forssk.) Morrone (*Pennisetum setaceum* (Forssk.) Chiov.)

Catálogo español de especies exóticas invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto): *Pennisetum clandestinum* Hochst. Ex Chiov. (= *Cenchrus clandestinus* (Hochst. Ex Chiov. Morrone) (Canarias y Baleares); *Pennisetum purpureum* Schum. (= *Cenchrus purpureus* (Schumach.) Morrone) (Canarias); *Pennisetum setaceum* (Forssk.) Chiov. (= *Cenchrus setaceus* (Forssk.) Morrone); *Pennisetum villosum* R. Br. Ex Fresen (= *Cenchrus longisetus* M.C. Johnst.) (Baleares)

Nombre común: Plumero, rabogato, pasto de elefante

Familia: Poaceae

Origen: *P. setaceum* es nativa del norte de África



Pennisetum Rich. FUENTE: BOTANICAL ILLUSTRATION BIODIVERSITY HERITAGE LIBRARY.

Descripción

P. setaceum es una herbácea perenne, hemicriptófita, densamente cespitosa, de hasta 130 cm de altura. Tallos erectos simples o ramificados desde la base. Hojas de limbo enrollado, de hasta 30 cm de longitud y 3 mm de anchura, con una notoria costilla por el haz y vainas que igualan o sobrepasan los entrenudos. Inflorescencia en panícula cilíndrica de color blancuzco o violáceo con un llamativo aspecto plumoso. Fruto oblongo.

Distribución general de la especie

P. setaceum está naturalizada en todas las islas Canarias y varias zonas del levante mediterráneo.

Hábitat

P. setaceum crece en terrenos removidos, cunetas, bordes de caminos, terrenos de cultivo abandonados, etc., pero también en zonas naturales de gran valor ecológico.

Biología

P. setaceum florece de marzo a septiembre. Se reproduce por semillas que se dispersan eficazmente por el viento, agua, vehículos, fauna salvaje o animales domésticos y por el hombre. Rápido crecimiento y gran capacidad reproductiva (10.000 semillas por planta y capacidad de germinar durante todo el año). Necesita espacios abiertos y soleados, cálidos y con cierta humedad edáfica, pero no excesivamente frescos. Resiste muy bien la sequía y las altas temperaturas. Poco exigente en cuanto al tipo de suelo, que puede ser ácido, ligeramente alcalino, arcilloso, arenoso, etc.

Impactos

P. setaceum compite con la vegetación nativa, llegando a desplazarla en muchas ocasiones. Se comporta como oportunista en terrenos degradados, colonizando rápidamente amplias extensiones donde se convierte en la única especie presente. En entornos naturales su proliferación es algo más lenta al inicio, pero una vez se ha establecido su gran capacidad de dispersión y reproducción la convierten en la especie dominante desplazando a otras plantas propias de estos ecosistemas. Es muy agresiva en ambientes secos y abiertos y está perfectamente adaptada al fuego, colonizando fácilmente áreas quemadas, compitiendo con las especies autóctonas y formando poblaciones monoespecíficas. Produce gran cantidad de biomasa, haciendo al área invadida más vulnerable a los incendios y aumentando su intensidad y propagación. Supone un impacto moderado sobre los sistemas agrarios, siendo capaz de ocupar suelos en parcelas agrícolas en producción de hortalizas o bien en fase de reposo. En zonas de pastoreo ocupa el espacio de otras especies forrajeras y no es consumida habitualmente por el ganado. Su proliferación podría suponer un impacto sobre las personas alérgicas a las gramíneas debido al incremento de la concentración de polen y a la producción de semillas durante todo el año. Otras especies del género *Pennisetum*, como *P. clandestinum*, *P. purpureum* y *P. villosum*, podrían ser también muy problemáticas.

Métodos de erradicación y control recomendados

La mejor actuación es la prevención, ya que una vez establecida es muy difícil su eliminación, especialmente en el caso de invasiones extensas. Para no favorecer la dispersión de semillas se recomienda actuar en días sin viento, realizar las labores de control en sentido descendente en zonas de pendiente, usar indumentaria que no esté formada por tejidos adherentes y limpiar exhaustivamente el equipamiento utilizado.

Control mecánico

En las labores de limpieza de cunetas se ha observado el uso de desbrozadoras y sopladoras para tratar la presencia de la especie, lo que favorece claramente la dispersión de semillas e incrementa la problemática, por lo que este método se desaconseja completamente. En focos pequeños se recomienda el arranque manual o con herramientas, retirando las plantas completas, incluyendo la raíz, antes de que haya formado semillas. En caso de que tengan inflorescencias, estas deben cortarse previamente, con especial cuidado para evitar su dispersión, introducir las en bolsas resistentes, que deben quedar muy bien cerradas, y proceder a su destrucción. Las inflorescencias cortadas se pueden sumergir en agua para tratar de pudrir las semillas y, al cabo de unos seis meses, se pueden enterrar a un metro de profundidad. La retirada manual debe repetirse varias veces al año para eliminar a todos los individuos. En focos extensos se recomienda combinar esta medida con la aplicación de herbicidas sistémicos.

Control químico

Su uso se desaconseja debido a sus efectos adversos sobre las especies no objetivo y la salud humana, especialmente en espacios de alto valor natural, por lo que solo debería emplearse como última alternativa y en ningún caso cerca de cuerpos de agua. La aplicación es más efectiva en épocas de alta humedad y temperatura.

Control biológico

No se conocen agentes de control biológico para estas especies.

Gestión de restos vegetales

Las plantas arrancadas (tras haber retirado flores y semillas) se podrán quedar en la zona de trabajo, evitando que las raíces queden en contacto con el suelo (técnica de volteo).

Se pueden acumular sobre alguna piedra o roca y colocar un peso encima para evitar su dispersión por el viento. Debe limpiarse el suelo de semillas que se observen alrededor de la planta arrancada, así como los trozos de raíces que puedan quedar. Este material debe ser embolsado junto con las inflorescencias. La presencia de restos vegetales en el suelo dificultará la germinación de las semillas que hayan podido quedar en la zona

Vigilancia y seguimiento posterior

El lugar debe ser revisado al menos cada mes y medio, arrancando las plantas nuevas que hayan brotado. El seguimiento de la zona debe ser continuo y periódico durante varios años.

Bibliografía

Ayuntamiento de La Orotava. Informe final del plan de actuación sobre el rabo de gato (*Pennisetum setaceum*). https://www.laorotava.es/sites/default/files/documentos/informe_final_plan_actuacion_rabo_de_gato.pdf

Gobierno de Aragón. 2025. La flora invasora en Aragón. Plantas terrestres. https://www.aragon.es/documents/20127/674325/FLORA_TERRESTRE.pdf/83a7de4d-ec51-956b-6efc-fc6f8ede1797

Gobierno de Canarias. 2018. Guía divulgativa para el control y erradicación de flora exótica invasora en Canarias. https://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/descargas/Cofinanciacion-europea/VALCONMAC/GUIA_INVASORAS_ACTUALIZADA_VOLUNTARIADO/00_Control_Especies_Invasoras_SPA.pdf

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). (2026). *Flora (especies autóctonas y exóticas invasoras): Mejora del conocimiento del estado de conservación* (Expediente 22BDES903) [Tarea 2. Evaluación de la situación, distribución y tendencias de las especies de flora exótica invasora en España]. Financiado con fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

Plantas invasoras en Portugal (<http://invasoras.pt/>). Consultado el 05/03/2026.

Pennisetum setaceum

Distribución en España donde la especie está catalogada como EEI y caracteres a tener en cuenta para su identificación.



HERBÁCEA PERENNE DE HASTA 1 METRO DE ALTURA.

Foto: MadMagpie. 2024. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/434536656>. Consultado el 25/08/2025.



TALLOS ERECTOS SIMPLES O RAMIFICADOS DESDE LA BASE. HOJAS CON LIMBO ENROLLADO.

Foto: Ina Siebert. 2023. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/269055402>. Consultado el 25/08/2025.



ESPIGAS PLUMOSAS DE COLOR ROJIZO-ROSADO O PÚRPURA.

Foto: Piermario Maculan. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/469551103>. Consultado el 25/08/2025.



CADA ESPIGUILLA FLORAL ESTÁ RODEADA DE CERDAS PLUMOSAS, UNA DE ELLAS SIGNIFICATIVAMENTE MÁS LARGA QUE EL RESTO.

Foto: Ina Siebert. 2023. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/269055266>. Consultado el 25/08/2025.

Reynoutria Houtt.

Normativa de aplicación:

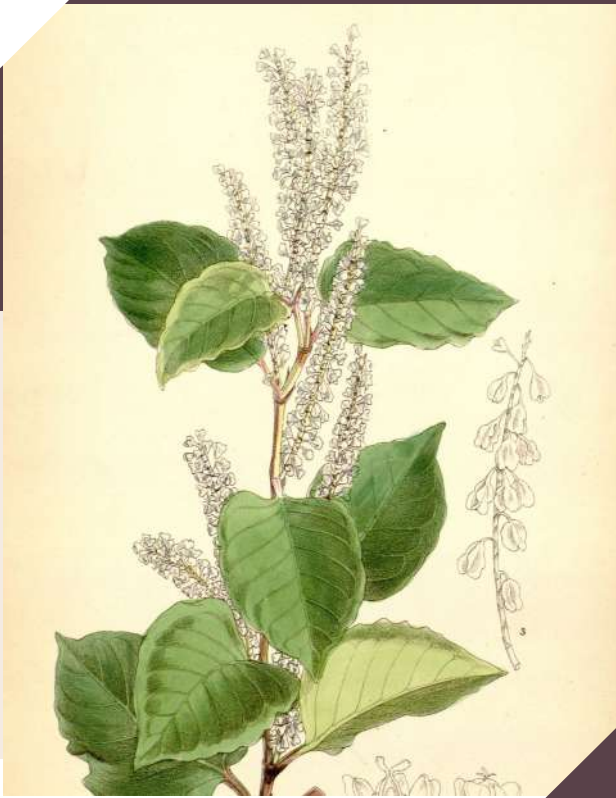
Lista de especies preocupantes para la Unión (Reglamento (UE) N° 1143/2014, del Parlamento Europeo y del Consejo): *Reynoutria japonica* Houtt; *Reynoutria sachalinensis* (F. Schmidt) Nakai; *Reynoutria x bohemica* Chrtek & Chrtová

Catálogo español de especies exóticas invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto): *Fallopia japonica* (Houtt.) (= *Reynoutria japonica* Houtt.)

Nombre común: Hierba nudosa

Familia: Polygonaceae

Origen: Desde el lejano oriente ruso hasta el norte de Indochina y Asia templada oriental. *R. japonica* es nativa de China, Corea, Taiwán y Japón, *R. sachalinensis* de Rusia, Corea y Japón, y *R. x bohemica* es un híbrido de ambas especies originado en su área de introducción en Europa.



Reynoutria Houtt. FUENTE: BOTANICAL ILLUSTRATION BIODIVERSITY HERITAGE LIBRARY.

Descripción

Herbáceas rizomatosas de varios metros de altura. La especie más extendida, *R. japonica*, tiene tallos anuales huecos, similares al bambú, con nudos y entrenudos marcados, de hasta 3 m y color rojizo (sobre todo los jóvenes) que pueden permanecer secos y erguidos en invierno. Hojas alternas, pecioladas, enteras, ovadas y truncadas en la base, de hasta 15 cm de longitud y 5-8 cm de anchura. Peciolos de 1-3 cm, con nectarios extraflorales bajo la base. Inflorescencias en panícula terminal o axilar con flores de unos 3 mm, blancas, pentámeras, bisexuales o funcionalmente femeninas. Fruto en aquenio trígono, negro, de unos 4 mm. Rizomas gruesos y leñosos que se extienden hasta a 7 m de la planta madre y 3 m de profundidad. *R. sachalinensis* se parece a *R. japonica* y *R. x bohemica*, pero es más robusta en todos

los aspectos, con tallos de hasta 4 m, hojas delgadas, de hasta 30 cm de longitud y 4-25 cm de anchura, de oblongo-ovadas a oblongas, cuspidadas, con base cordada (las superiores a veces truncadas) y bordes algo ondulados, e inflorescencias más cortas y compactas que las de *R. japonica*. El híbrido de *R. sachalinensis* y *R. japonica*, *R. x bohemica*, es muy difícil de distinguir de *R. japonica*, muestra gran variación y se puede cruzar con las dos especies parentales.

Distribución general de la especie

R. japonica está presente en casi todas las provincias del norte peninsular. *R. sachalinensis* y *R. x bohemica* también están establecidas en la Península.

Hábitat

Crecen en hábitats relativamente ricos en nutrientes y con mucha luz. Se encuentran a menudo en formaciones lineales a lo largo

de las orillas de arroyos o ríos, bordes de cultivos o bosques, carreteras o vías férreas. Se establecen también en terrenos baldíos o bosques caducifolios bien iluminados, y en EE.UU. se han establecido en marismas costeras. En España, *R. japonica* invade medios alterados con alta humedad (eriales, baldíos, comunidades ruderales húmedas, márgenes de carreteras...), pero también medios naturales o seminaturales, siendo especialmente abundante en riberas fluviales alteradas.

Biología

Su ciclo vital es muy similar: los brotes surgen en primavera (alrededor de abril) y crecen rápidamente, hasta 8 cm/día. De agosto a octubre florece e invierte energía en desarrollar el rizoma. La parte aérea muere con la primera helada, pero los tallos secos pueden persistir durante el invierno y la estación de crecimiento posterior. Los rizomas pueden permanecer latentes 20 años. *Reynoutria* spp. se caracteriza por la ginodioecia, con plantas hermafroditas o funcionalmente femeninas. La polinización es entomófila. En Norteamérica *R. japonica* produce abundantes semillas y se propaga mediante estas, mientras que en Europa la producción de semillas es poco frecuente ya que las plantas son principalmente femeninas. Sin embargo, son polinizadas por especies relacionadas, como *R. compacta*, *R. sachalinensis* (dando lugar a *R. x bohemica*) y *Fallopia baldschuanica*. Hoy en día, *R. x bohemica* es más común que *R. japonica* en muchos países y, dado que existen clones androfértiles y androestériles, puede cruzarse tanto con otros ejemplares de *R. x bohemica* como con las especies parentales. *R. sachalinensis* también puede cruzarse con *R. compacta*, dando lugar a *R. x moravica*. Por lo tanto, fuera de su área nativa, las semillas de *Reynoutria* spp. son principalmente de origen híbrido. Algunos híbridos parecen presentar una mayor capacidad de regeneración y tasa de crecimiento que sus taxones parentales, aumentando el potencial de invasión de

Reynoutria spp. Las semillas tienen una capacidad germinativa de corta duración y germinan en la primavera o el otoño siguiente. La dispersión es principalmente vegetativa por fragmentos de tallo o rizoma. La regeneración a partir de rizoma es generalmente más eficiente (fragmentos de solo 0,7 g de peso y 1 cm de longitud pueden generar nuevas plantas en 10 días), a no ser que los tallos estén suspendidos en agua, en cuyo caso pueden producir plantas viables en 6 días. La capacidad regenerativa de *R. japonica* y *R. x bohemica* es más alta que la de *R. sachalinensis*. La dispersión de fragmentos puede ser antropogénica (vertido de desechos de jardín, transporte de fragmentos de siega, movimiento de suelos con rizomas, etc.) o natural, especialmente a lo largo de cursos de agua debido a la erosión de las riberas. La presencia de a lo largo de carreteras puede deberse al uso de material de relleno contaminado, a la dispersión de fragmentos de tallo por las segadoras o al paso de vehículos. *R. japonica* prefiere climas o suelos húmedos, fértiles, ricos en nitrógeno y con iluminación moderada. Puede crecer en todo tipo de suelos, ácidos y oligotróficos o ricos en nutrientes y calcáreos, y coloniza suelos alterados. Soporta los fríos invernales intensos y se ve favorecida por la eutrofización del agua y las alteraciones de la ribera o la ausencia de vegetación. *R. x bohemica* parece tolerar temperaturas más altas y menos precipitaciones que las especies parentales. *R. sachalinensis* parece tener una mayor preferencia por sitios más húmedos que *R. japonica* y *R. x bohemica*. La tolerancia a la salinidad de *Reynoutria* spp. es relativamente alta.

Impactos

Las especies de *Reynoutria* son de las invasoras más persistentes y agresivas debido a su rápido crecimiento y propagación vegetativa, además de otras características que les confieren un elevado poder invasor: órganos subterráneos de reserva, gigantismo, follaje denso que produce sombreado,

emisión de sustancias alelopáticas que producen necrosis en las raíces de las plantas próximas, etc. *R. x bohemica* es la especie más invasiva, seguida de *R. japonica* y *R. sachalinensis*. No solo es más susceptible a la expansión por propagación vegetativa y, probablemente, también generativa, sino que también muestra un crecimiento más vigoroso y es por lo tanto más competitiva. Compiten ventajosamente con las especies autóctonas, desplazándolas, especialmente en zonas riparias y claros de bosques alterados, con efectos negativos sobre la fauna asociada. Pueden llegar a ocupar grandes superficies en hábitats de ribera, impidiendo la regeneración de la vegetación nativa, empobreciendo la biodiversidad y transformando fundamentalmente los ecosistemas. La descomposición de sus hojas altera la composición del suelo y perjudica a la fauna edáfica. Además, consumen más agua que la flora nativa, pudiendo reducir el nivel de agua del suelo y los cauces, reducen la capacidad de desagüe de ríos y canales, desestabilizan los cauces fluviales, así como los diques y presas, al hacerlos más susceptibles a la erosión, dificultan el tráfico ferroviario y la visibilidad en las carreteras, provocan daños en construcciones e infraestructuras públicas (su crecimiento subterráneo puede levantar piedras del pavimento) y reducen el valor de los pastos para el ganado. Los costes de gestión de estas especies son especialmente altos. En Europa, *R. japonica* es la planta invasora que más costes ocasiona después de *Ambrosia artemisiiflora* y *Ambrosia psilostachya*. En Alemania, los costes asociados a *Reynoutria spp.* se estimaron en unos 30 millones de euros anuales divididos en la restauración de riberas (7 millones), control (6,2 millones) y refuerzo de las orillas (16,7 millones).

Métodos de erradicación y control recomendados

R. japonica es una de las especies de más difícil gestión, por lo que cobra especial importancia

la prevención (evitar el movimiento de suelo contaminado, buenas prácticas de higiene en el control de vegetación o evitar la siega, eliminar correctamente los desechos de jardinería, etc.), así como la detección temprana y erradicación de los núcleos tan pronto como aparezcan. Los mejores métodos son el desenterramiento manual en poblaciones pequeñas y la siega mensual en poblaciones más grandes y de fácil acceso. En general, se recomienda la combinación de distintas medidas durante varios años. En algunos casos (p. ej. poblaciones grandes) puede ser más recomendable no actuar debido al riesgo de dispersión de fragmentos. La mejor época para actuar es antes de que la parte aérea traslade los nutrientes a los rizomas, antes del otoño. Como norma general, el área de invasión es de 7 m a partir del último asentamiento verificado. Es recomendable marcar y cercar la zona para mantenerla controlada, no utilizar esa tierra en obras o nuevas construcciones, limitar el transporte de tierra y, sobre todo, de partes vivas de la planta y, si es posible, limpiar los vehículos y herramientas que se usen en esa zona.

Control mecánico

Su gran poder de regeneración a partir de fragmentos de tallo o rizoma (que crece hasta a 1 m de profundidad) hace difícil la erradicación por métodos mecánicos. La retirada manual lo más pronto posible es la mejor forma de abordar las poblaciones recientes de pequeño tamaño, especialmente en suelos ligeros y arenosos, pero solo es efectiva en el caso de plántulas ya que es necesario extraer todo el material radicular, lo cual es casi imposible en poblaciones establecidas y tiene un alto impacto ambiental. El 80% de las raíces de *Reynoutria spp.* se encuentran en los primeros 20 cm del suelo, y constituyen el 90% de la biomasa de la planta. En suelos pobres con pocas raíces de árboles, cables o tuberías superficiales puede ser efectivo retirar el sistema radicular junto con la capa superior del suelo. El suelo retirado

debe ser tratado para eliminar los restos de raíces (por enterramiento, destrucción térmica, tratamiento anaeróbico, tamizado o cubrimiento). Las reservas subterráneas de la planta pueden agotarse combinando esta medida con la siembra de plantas nativas inmediatamente después y la eliminación manual o química de cualquier tallo que brote posteriormente.

El desbroce o siega puede favorecer la dispersión de fragmentos vegetativos si no se realiza con cuidado. La erradicación podría ser posible mediante la siega periódica (un mínimo de 4 veces por estación de crecimiento, desde mediados de mayo hasta principios de septiembre) hasta agotar completamente el rizoma, lo que puede llevar varios años e implica una gran inversión económica. Debe hacerse en toda la cobertura, de otra forma las partes no segadas compensan la pérdida de producción de biomasa, y los restos deben ser retirados. A menudo después de 7 años la especie todavía no ha desaparecido del todo, por lo que se considera un método de control más que de erradicación. Su eficacia aumenta si se combina con el sombreado o la aplicación local de herbicidas. Si no se realiza repetidamente o en combinación con estos métodos, la siega puede ser contraproducente, provocando un aumento de la densidad de tallos y brotes laterales. No obstante, existen algunas experiencias exitosas: en Inglaterra se han eliminado poblaciones mediante la siega repetida cada dos semanas durante dos años, y en EE.UU. mediante la siega semanal durante el primer año hasta que el crecimiento se detuvo en otoño, y mensual durante el segundo y tercer año.

La cubrición con lonas opacas o geotextiles biodegradables tras eliminar la parte aérea es un método laborioso pero efectivo. Debe hacerse antes de la estación de crecimiento, con láminas suficientemente duras para que los brotes no puedan atravesarlas, muy solapadas entre sí y cubriendo hasta

7 m alrededor del área invadida. Los tallos maduros tienen bordes afilados y leñosos, por lo que además de cortarlos hay que cavar un poco para eliminar su base leñosa. Esta técnica solo es aplicable en pequeñas extensiones. Las láminas deben cubrirse con 30-50 cm de sustrato y existe la posibilidad de plantar encima especies autóctonas para restablecer la flora nativa durante el largo periodo que dura la erradicación. Existen geotextiles permeables al agua que permiten que la cubierta de sustrato drene mejor, haciéndola más adecuada para el crecimiento vegetal. Las raíces de *Reynoutria spp.* se asfixian tras 4 estaciones de crecimiento. El cubrimiento también es un método efectivo para tratar el suelo contaminado por *Reynoutria spp.*

Por último, se pueden aplicar métodos de control térmico, diseñados para dañar o matar a las plantas a temperaturas altas (>70 °C) o extremadamente bajas:

- Electricidad: el dispositivo Rootwave Pro consiste en una lanza metálica y una varilla de tierra metálica con una carga de 5.000 voltios. Al tocar una planta con la lanza, se envía una corriente a través de la planta hasta la varilla de tierra, hirviéndola de adentro hacia afuera, desde las raíces hacia arriba. Este método es selectivo y laborioso, por lo que es menos adecuado para grandes poblaciones. Este dispositivo aún no está disponible de forma generalizada en España y su aplicación en el contexto de ILT es experimental.
- Agua caliente o vapor: existen varios dispositivos para controlar a *Reynoutria spp.* a través de agua caliente o hirviendo. Estos métodos generalmente no son selectivos, aunque no es necesariamente un problema en poblaciones uniformes. Otra desventaja es que el calor no penetra muy profundamente en el suelo, lo que permite que parte del sistema radicular sobreviva, por lo que se está estudiando la inyección de agua caliente en el suelo tras la siega. Este tratamiento debe repetirse

varias veces por estación, durante varias estaciones seguidas.

- Aire caliente: es técnicamente posible calentar grandes volúmenes de suelo in situ y ex situ a temperaturas de al menos 40° C mediante aire caliente. No se han encontrado fragmentos vivos de rizoma en muestras de suelo tras este tratamiento ni se ha observado crecimiento de *Reynoutria spp.*
- Microondas y ultravioleta: se está estudiando si estas tecnologías usadas en los sectores agrícola y hortícola para descontaminar el suelo o erradicar malas hierbas se pueden utilizar también para el control de *R. japonica*.
- Congelamiento: se puede usar nitrógeno líquido para matar las raíces. En la práctica, sin embargo, es difícil mantener el suelo por debajo de 0° C durante el tiempo suficiente para matarlas. En un experimento en Países Bajos fue posible enfriar grandes volúmenes de suelo in situ hasta una temperatura de unos -10 °C a 1 m por debajo del nivel del suelo. La congelación del suelo demostró ser una medida eficaz de control.

Control químico

Su uso se desaconseja debido a sus efectos adversos sobre las especies no objetivo y la salud humana, especialmente en espacios de alto valor natural, por lo que solo debería emplearse como última alternativa y en ningún caso cerca de cuerpos de agua. La aplicación de herbicida por inyección en los tallos (a finales de julio/agosto), por pulverización en las hojas después de segar dos veces por estación de crecimiento (a mediados de junio y a mediados de agosto) o en los tallos cortados justo después de la siega (a finales de junio y finales de agosto), puede reducir mucho el rebrote, número de tallos (hasta un 85-95%) y altura y grosor del crecimiento. Este proceso debe repetirse durante 3-5 años, es muy laborioso y relativamente caro. Es especialmente adecuado para poblaciones

de tamaño pequeño a mediano y donde no se pueden aplicar otros métodos.

Control biológico

En Reino Unido se han realizado desde 2010 liberaciones del psílido *Aphalara itadori*, nativo de Japón y especializado en *Reynoutria spp.* Este puede reducir la biomasa de *R. x bohemica* y *R. sachalinensis* hasta un 50 % en 50 días. Dado que no se conoce ninguna experiencia llevada a cabo en el territorio nacional, sería necesario evaluar previamente sus posibles efectos sobre las especies nativas. Otros posibles agentes de control biológico son el escarabajo *Gallerucida bifasciata*, un importante herbívoro de *R. japonica*; un gorgojo del género *Lixus*; un hongo del género *Mycosphaerella* y los hongos *Mycosphaerella polygoni-cuspidati* y *Puccinia polygoni-amphibii* var. *tovariae*, que dañan a *R. japonica* en Japón; y la bacteria *Phytoplasma aurantifolia*.

Un método que está siendo estudiado consiste en cortar las plantas, introducir en el suelo pellets ricos en proteínas hasta 25 cm de profundidad, regar el suelo y cubrirlo con una lámina hermética. Las proteínas permiten que las bacterias del suelo crezcan y consuman el oxígeno presente, que no es reemplazado debido a la cobertura hermética. Las bacterias descomponen y consumen los carbohidratos de las raíces, causando la muerte de la planta. Los ensayos muestran que el tratamiento anaeróbico del suelo es un método efectivo para limpiar suelo contaminado con *Reynoutria spp.* La duración mínima del tratamiento es de 8 meses.

El pastoreo es también un método efectivo en el estadio inicial de invasión, pero debe ser aplicado cada año, ya que una vez se interrumpe la invasión progresa. A las ovejas, vacas y caballos les gustan especialmente los brotes tiernos de *R. japonica*. En una localización de la Selva Negra, esta fue completamente eliminada utilizando ganado (3-4 veces con más de 20 animales/ha). En Alemania, los administradores de tierras consideran el pastoreo de ovejas como la medida más

efectiva y rentable contra *Reynoutria spp.* fuera de áreas naturales, pero es relativamente caro y no siempre logra una reducción significativa de *Reynoutria spp.* En Países Bajos se realizó un ensayo de erradicación de *R. x bohemica* con cerdos, que se alimentan de las raíces y rizomas además de las hojas y tallos, pero no parece ser más eficiente que con ovejas.

La plantación de especies nativas competitivas (longevas y de sombra) como álamos o sauces también puede ayudar a controlar el establecimiento y expansión de *Reynoutria spp.* En algunos lugares de Europa se está probando un enfoque ecosistémico, que consiste en romper la dominancia de la especie invasora (eliminando las plantas y rizomas tanto como sea posible) y reforzar la resiliencia del ecosistema (plantando árboles y arbustos nativos) para que este sea capaz de mantener a la invasora bajo control.

Gestión de restos vegetales

Los restos no se deben dejar en el área de actuación, ni enterrar ni compostar,

deben ser recogidos y transportados bien cerrados a centros de valorización energética, con especial precaución en evitar la dispersión de cualquier parte de la planta, especialmente de los tallos. La maquinaria, equipos y vehículos utilizados deben limpiarse exhaustivamente.

Vigilancia y seguimiento posterior

Tras las actuaciones debe revegetarse el terreno cuanto antes con especies autóctonas de crecimiento rápido. En todos los casos hay que hacer un seguimiento durante años y eliminar nuevos rebrotes (arranque de las plantas jóvenes con toda la raíz). Incluso tras la erradicación se recomiendan actuaciones de seguimiento durante los 5 años siguientes.

Bibliografía

Beringen, R., Leuven, R.S.E.W., Odé, B., Verhofstad, M., van Valkenburg, J.L.C.H. 2022. Risk assessment of four Asian knotweeds in Europe FLORON report: 2018.049.e4

Confederación Hidrográfica del Duero. 2011. Manual de las especies exóticas invasoras de los ríos y riberas de la cuenca hidrográfica del Duero. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. 213 pp. <https://www.chduero.es/documents/20126/427605/especies-invasoras-chd.pdf/e6cb564a-eeda-681e-c642-b192e8280280?t=1563257831245>

Fagúndez-Díaz, J., Barrada-Beiras, M. 2007. Plantas invasoras de Galicia. Biología, distribución e métodos de control. Xunta de Galicia. 199 pp. [Plantas-Invasoras-de-Galicia-Biologia-Distribucion-e-Metodos-de-Control.pdf](#)

Gobierno de Cantabria. 2017. Plan estratégico regional de gestión y control de especies exóticas invasoras. 122 pp. https://www.cantabria.es/detalle-/journal_content/56_INSTANCE_DETALLE/16835/6017320

Gobierno de Aragón. 2025. La flora invasora en Aragón. Plantas terrestres. https://www.aragon.es/documents/20127/674325/FLORA_TERRESTRE.pdf/83a7de4d-ec51-956b-6efc-fc6f8ede1797

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). (2026). *Flora (especies autóctonas y exóticas invasoras): Mejora del conocimiento del estado de conservación* (Expediente 22BDES903) [Tarea 2. Evaluación de la situación, distribución y tendencias de las especies de flora exótica invasora en España]. Financiado con fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

Sanna, M., Valderrábano Luque, J., Fernández García, M., García Manteca, P., Torralba Burrial, A., Ramil-Rego, P., Rogríguez Guitián, M.A., Ferreira da Costa, J., López Castro, H., Oreiro Rey, C., González Baz, M., Rodríguez-González, P.M. 2018. Acción A1: Protocolo de eliminación de especies invasoras y autóctonas. Informe realizado para el proyecto LIFE Fluvial (LIFE 16 NAT/ES7000771). Coordinadores: José Antonio Fernández Prieto y Pilar García Manteca. Director del proyecto: Jorge Marquín García.

URA (Agencia Vasca del Agua). 2021. Manual de buenas prácticas para gestión de especies de plantas invasoras en ámbito fluvial de la CAPV. Gobierno Vasco. 27 pp. <https://www.uragentzia.euskadi.eus/documentacion/2021/manual-de-buenas-practicas-para-gestion-de-especies-de-plantas-invasoras-en-el-ambito-fluvial-de-la-capv/webura00-contents/es/>

URA (Agencia Vasca del Agua). Gestión de la especie exótica invasora Fallopia japonica. Código de recomendaciones prácticas. 12 pp uragentzia.euskadi.eus/contenidos/informacion/invasoras_fallopia/es_def/adjuntos/Fallopia_japonica.pdf

Reynoutria japonica

Distribución en España donde la especie está catalogada como EEI y caracteres a tener en cuenta para su identificación.



PLANTA HERBÁCEA PERENNE, CON TALLOS AÉREOS DE HASTA 3 METROS DE ALTURA.

Foto: Daniel Cahen. 2024. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/observations/245476696>. Consultado el 11/02/2026.



HOJAS TRUNCADAS (BASE DE LA HOJA CON UN BORDE TRANSVERSO, COMO SI HUBIESE SIDO CORTADO).

Foto: Ametsak. 2024. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/observations/243355711>. Consultado el 11/02/2026.



HOJA TRUNCADA DE CERCA.

Foto: Ametsak. 2024. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/observations/243355711>. Consultado el 11/02/2026.

Ricinus communis L.

Normativa de aplicación:

Catálogo español de especies exóticas invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto) (en Canarias)

Nombre común: Tartaguero

Familia: Euphorbiaceae

Origen: África tropical



Ricinus communis L. FUENTE: BOTANICAL ILLUSTRATION BIODIVERSITY HERITAGE LIBRARY.

Descripción

Fanerófito perennifolio de hasta 3-6 m de altura, a veces de porte arbustivo. Tallos y hojas de color verde claro a azul grisáceo y en ocasiones rojizo. Hojas de 10-60 cm de diámetro, palmeadas, con 5-9 lóbulos desiguales muy marcados (10-20 cm de longitud), bordes irregularmente dentados y peciolo largo y rojizo. Inflorescencias terminales con flores unisexuales de 15-30 mm de diámetro, las masculinas hacia la base, con 5 tépalos soldados y numerosos estambres, y las femeninas hacia el ápice, normalmente con 3 tépalos y 3 estilos rojos sobresalientes. Fruto en cápsula globosa trilobulada, con tres cavidades monospermas, cubierto de púas blandas que se hacen más rígidas hacia la madurez. Semillas de hasta 1,5 cm, elipsoidales, carunculadas, lisas y jaspeadas.

Distribución general de la especie

Establecida, principalmente, en todas las islas Canarias.

También se encuentra en las provincias costeras mediterráneas y suratlánticas de la Península.

Mapa de distribución en España donde la especie está catalogada como EEI



Ricinus communis L. FUENTE: MITECO (2026).

Hábitat

Ambientes ruderales (eriales, baldíos, escombreras, basureros, etc.), viarios y cauces artificiales (acequias, canales) o de origen natural (ríos y ramblas) pero degradados.

Biología

Reproducción sexual por semilla. Florece a los seis meses de edad, y es capaz de florecer todo el año en ausencia de heladas. Produce anualmente varias centenas de semillas (hasta 150.000 en plantas de gran tamaño), que germinan con facilidad. Rápido crecimiento. Dispersión natural probablemente hidrócora. Especie muy termófila, se naturaliza en suelos de clima cálido y no tolera el frío intenso. Prefiere exposiciones soleadas y tolera la sequía, pero no la sombra densa o el encharcamiento. Elevada tolerancia a gran variedad de tipos de suelo. Marcado carácter nitrófilo, siendo común en zonas ruderales o alteradas por acción humana como terrenos abandonados, bordes de carreteras, campos de cultivo, etc.

Impactos

Posible alteración de la estructura y abundancia relativa de especies nativas y los patrones de sucesión natural de la vegetación nativa. Alteración, reducción y competencia por el espacio o los recursos, impidiendo o dificultando la regeneración de especies nativas. Sus semillas (y, en menor medida, sus hojas) contienen altos niveles de diversas sustancias muy tóxicas incluyendo una toxoalbúmina (ricina) que coagula la sangre, lipasas, alacoloideos, etc. Se calcula que 2-10 semillas son suficientes para causar la muerte a una persona adulta, afectando también a otros animales como los caballos.

Métodos de erradicación y control recomendados

Puesto que su presencia en hábitats naturales o seminaturales suele estar ligada a una fuerte degradación, la estrategia de control debe ir orientada hacia la recuperación ambiental y la disminución de la presión antrópica, ya que, en caso contrario, la re-invasión está casi garantizada a medio plazo. La dificultad de control es baja a escala de rodal o parcela, y de media a muy alta a escala de localidad o

espacio protegido (dependiendo del tamaño del espacio y del grado de la invasión, debiendo estudiarse cada caso particular). Dada su toxicidad, incluso al contacto, se recomienda el uso de Equipos de Protección Individual en las actuaciones de control.

Control mecánico

El corte no es efectivo, ya que los ejemplares rebrotan con más fuerza y el banco de semillas persiste durante bastante tiempo, germinando prolíficamente en ambientes adecuados. Es posible el control mediante arranque manual (ejemplares jóvenes y plántulas), siendo recomendable hacerlo en época de lluvias para facilitar la extracción de la raíz, y mecánico (utilizando retroexcavadoras, palas mecánicas, subsoladores, etc. para el arranque de adultos de mayor porte). Se recomienda cortar primero los racimos de los frutos, que deben meterse en bolsas de plástico para trasladarse a un vertedero autorizado para su gestión. Después se puede realizar manualmente el desbroce de ramas jóvenes y, posteriormente, el arranque de las raíces haciendo un hueco alrededor de la planta. Se deben retirar los restos de la planta, especialmente las cápsulas de semillas que se observen en el suelo.

Control químico

Su uso se desaconseja debido a sus efectos adversos sobre las especies no objetivo y la salud humana, especialmente en espacios de alto valor natural, por lo que solo debería emplearse como última alternativa y en ningún caso cerca de cuerpos de agua. El control es posible en ejemplares más o menos aislados mediante la aplicación localizada de herbicidas para leñosas por pulverización sobre las hojas, sobre la base del tronco en plantas jóvenes con un diámetro superior a 5 cm o sobre el tocón tras el corte a ras de suelo. Es necesario revisar el lugar de actuación varias veces tras el tratamiento inicial para controlar mecánicamente los rebrotes.

Control biológico

No se conocen métodos de control biológico para esta especie.

Gestión de restos vegetales

Los restos vegetales generados deben ser desechados adecuadamente mediante embolsado para evitar la dispersión de semillas y trasladados a un vertedero autorizado.

Vigilancia y seguimiento posterior

Se debe hacer un seguimiento del lugar de trabajo, durante 5 años, para controlar la germinación de nuevos individuos ya que esta especie forma un banco de semillas en el suelo que se activa de forma profusa con las primeras lluvias una vez eliminada la planta madre.

Bibliografía

Dana, E.D., Sanz, M., Vivas, S., Sobrino, E. 2005. Especies vegetales invasoras en Andalucía. Dirección General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 233 pp.

Global Invasive Species Database. 2025. Species profile: *Ricinus communis*. Downloaded from <http://www.iucngisd.org/gisd/speciesname/Ricinus+communis>. Consultado el 12-09-2025.

Gobierno de Canarias. 2018. Guía divulgativa para el control y erradicación de flora exótica invasora en Canarias. https://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/descargas/Cofinanciacion-europea/VALCONMAC/GUIA_INVASORAS_ACTUALIZADA_VOLUNTARIADO/00_Control_Especies_Invasoras_SPA.pdf

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). (2026). *Flora (especies autóctonas y exóticas invasoras): Mejora del conocimiento del estado de conservación* (Expediente 22BDES903) [Tarea 2. Evaluación de la situación, distribución y tendencias de las especies de flora exótica invasora en España]. Financiado con fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

Ojeda Land, E., Rodríguez Luengo, J.L. (Eds.). 2022. Compendio de fichas de la base de especies introducidas en Canarias (2008-2011). Viceconsejería de Lucha contra el Cambio Climático y Transición Ecológica. Dirección General de Lucha contra el Cambio Climático y Medio Ambiente. Gobierno de Canarias. 1637 pp.

Plantas invasoras en Portugal. 2020. *Ricinus communis*. Disponible en <https://invasoras.pt/pt/planta-invasora/ricinus-communis/>. Consultado el 05/03/2026.

Ricinus communis L.

Caracteres de la especie a tener en cuenta para su identificación.



ARBUSTO QUE PUEDE ALCANZAR HASTA LOS 3 METROS DE ALTURA.

Foto: Christian Berg. 2024. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/352233019>. Consultado el 22/08/2025.



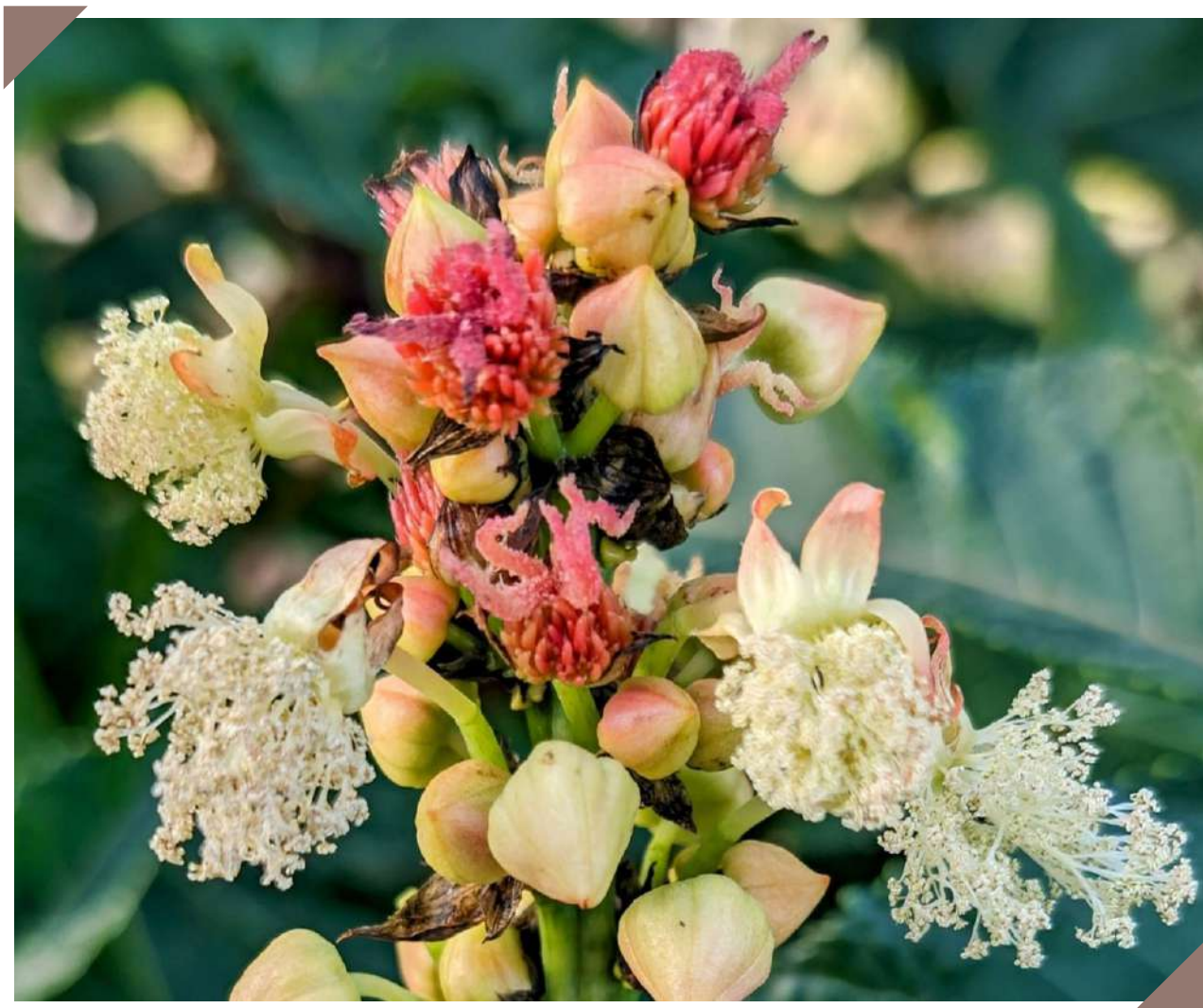
HOJAS GRANDES Y PALMEADAS.

Foto: Piermario Maculan. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/469940958>. Consultado el 22/08/2025.



HOJAS JÓVENES DE COLOR ROJIZO Y FRUTOS GLOBULOSO CUBIERTO POR PÚAS.

Foto: MadMagpie. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/462300611>. Consultado el 27/11/2025.



INFLORESCENCIA EN PANÍCULAS TERMINALES, DE COLOR AMARILLENTO LAS MASCULINAS Y DE COLOR ROJIZO LAS FEMENINAS.

Foto: Ametsak (CCO). 2024. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/363403903>. Consultado el 22/08/2025.

Robinia pseudoacacia L.



Robinia pseudoacacia L. FUENTE: BOTANICAL ILLUSTRATION BIODIVERSITY HERITAGE LIBRARY.

Descripción

Árbol caducifolio de hasta 25 m, a veces espinoso (sobretudo ramas jóvenes), con un sistema radicular robusto, rastrero y largo, con capacidad para emitir retoños. Corteza lisa en jóvenes, rugosa y estriada en adultos. Hojas de hasta 32 cm de longitud, alternas, pecioladas, imparipinnadas, con 3-11 pares de folíolos elípticos u ovados, puntiagudos en el ápice, de color verde más claro por el envés. Inflorescencia en racimos axilares colgantes con 11-38 flores blancas o con tonalidades amarillo-verdosas, olorosas, con corola amariposada de 15-20 mm. Fruto en legumbre de hasta 12 cm, alargada y comprimida, de color pardo, con un ala estrecha en el dorso, que contiene 1-18 semillas de 4-5 mm, reniformes, lisas, de color marrón.

Normativa de aplicación:

No le aplica normativa europea ni estatal.

Nombre común: Falsa acacia

Familia: Fabaceae

Origen: Norteamérica (centro y este de EE.UU.)

Distribución general de la especie

Ampliamente naturalizada en la Península, siendo especialmente problemática en el Cantábrico, Levante y centro peninsular.

Mapa de distribución en España donde la especie está catalogada como EEI



Robinia pseudoacacia L. FUENTE: MITECO (2026).

Hábitat

Invade tanto ambientes forestales y preforestales como urbanos y periurbanos. En España habita prevalentemente en ambientes viarios (taludes, cunetas, márgenes de pistas),

ruderales (solares urbanos), bordes forestales de bosques mixtos y bosques de ribera degradados.

Biología

Se reproduce por semilla y por brotes de cepa y raíz, siendo este el principal sistema de reproducción en las áreas invadidas. Las semillas están cubiertas por una testa dura y necesitan ser escarificadas para germinar, por lo que la especie puede verse favorecida por los incendios. La reproducción vegetativa da lugar a poblaciones de individuos interconectados a través del sistema radicular, con los más viejos en el centro y los jóvenes en la periferia. Florece de marzo a julio y fructifica de septiembre a octubre. Polinización entomófila. Las semillas pueden permanecer viables 10 años. Es una especie de rápido crecimiento (hasta 1 m/año), relativamente longeva (200-300 años), muy agresiva, pero intolerante al sombreado, por lo que solo se hace dominante si no hay especies arbóreas que le den sombra. Es capaz de colonizar diversos ambientes y desarrollarse en suelos pobres y alterados. Prefiere suelos profundos, fértiles y silíceos. En suelos demasiado húmedos o encharcados su crecimiento se ve afectado al disminuir la formación de nódulos de *Rhizobium* y por lo tanto su capacidad de fijar nitrógeno atmosférico. No soporta periodos de sequía prolongados. Resiste muy bien las bajas temperaturas y la contaminación atmosférica. Los daños físicos estimulan la formación de chupones de raíz, mientras que estos son inhibidos por la formación de rebrotes desde el tronco cuando este es cortado, dificultando su control efectivo. Tras la tala, generalmente se forman 1-10 nuevos brotes que son capaces de crecer hasta 3 m en una única estación.

Impactos

Es una de las 20 especies invasoras más dañinas en España y una de las 100 peores invasoras de Europa. Su rápido crecimiento

y gran capacidad de reproducción vegetativa la convierten en un importante competidor que desplaza a la vegetación arbórea y arbustiva nativa, alterando la composición forestal y modificando el ecosistema. Este efecto es especialmente importante en entornos fluviales, donde compite con los alisos llegando a desestructurar el bosque de galería. Debido a su asociación con bacterias fijadoras de nitrógeno atmosférico, modifica las condiciones naturales del suelo (provocando un aumento del nitrógeno en el suelo de hasta el doble que en otros bosques), empobreciendo la flora del sotobosque forestal en favor de unas pocas especies oportunistas. Provoca alergias y su corteza, hojas jóvenes y raíces son tóxicas si son ingeridas, afectando especialmente al ganado equino y vacuno.

Métodos de erradicación y control recomendados

Su rápido crecimiento y facilidad para emitir brotes de raíz o de tocón la hacen muy difícil de eliminar. La mejor forma de luchar contra su expansión es favorecer el desarrollo de especies forestales nativas de los bosques secundarios debido a su marcada intolerancia a la sombra, aunque en ocasiones haya que realizar tratamientos químicos y/o mecánicos para reducir la cobertura inicial de esta especie.

Control mecánico

El arranque de plántulas es efectivo si se extrae toda la raíz (más fácil con el suelo húmedo). El destocoado de ejemplares adultos con maquinaria pesada no es eficaz, ya que siempre quedan en el suelo fragmentos de raíz con capacidad para rebrotar. Se pueden realizar talas periódicas, que no producen la muerte del árbol, pero evitan la producción de semillas. Una técnica alternativa es el anillado, que consiste en realizar una incisión circular cerca de la base del tronco, preferiblemente en época de crecimiento, de forma que se cortan los

vasos que transportan el floema, pero es necesario eliminar los rebrotes durante años hasta agotar el sistema radicular y las semillas.

Control químico

Su uso se desaconseja debido a sus efectos adversos sobre las especies no objetivo y la salud humana, especialmente en espacios de alto valor natural, por lo que solo debería emplearse como última alternativa y en ningún caso cerca de cuerpos de agua. Los rebrotes de 25-50 cm de altura se pueden tratar por pulverización foliar de herbicidas. La aplicación basal puede ser efectiva en ejemplares jóvenes (de menos de 15 cm de diámetro del tronco), pero en plantas de mayores dimensiones es necesario retirar previamente la corteza. Por lo tanto, la forma más recomendable de aplicación para plantas de diámetro superior a 5 cm es la inyección de herbicida en cortes realizados en el tronco (a la misma altura y separados 2-4 cm) o la tala seguida de la aplicación inmediata sobre el tocón, que contribuyen a evitar los rebrotes de raíz. Para una mejor traslocación del herbicida a las raíces, el tratamiento debe realizarse al final del periodo vegetativo (cuando comienza la pérdida de hojas). Se desaconseja drásticamente el uso de picloram ya que parece favorecer el rebrote de la especie.

Control biológico

No existe actualmente ningún plan de control biológico en desarrollo, pero debería estudiarse la posibilidad de utilizar como agentes de control biológico a algunas especies como *Megacyllene robiniae*, un

cerambícido perforador de la corteza de *R. pseudoacacia* que habitualmente transmite el hongo *Phellinus rimosus*, causante de la podredumbre de la raíz; el insecto *Odontota dorsalis*, cuyas larvas se alimentan de las hojas, reduciendo el crecimiento de la especie, aunque rara vez llega a causar su muerte; el homóptero *Thelia bimaculata*, que también causa graves daños, y el hongo *Colletotrichum gloeosporioides*, causante de la antracnosis.

Dado que no se conoce ninguna experiencia llevada a cabo en el territorio nacional, sería necesario evaluar previamente sus posibles efectos sobre las especies nativas.

Gestión de restos vegetales

El material obtenido con la eliminación de esta especie debe transportarse fuera del área de actuación y asegurarse de que no tenga la posibilidad de germinar o crecer vegetativamente en la zona en la que se deposite. Durante todo este procedimiento se tendrá especial precaución en evitar la dispersión de las partes con capacidad reproductiva como las semillas y órganos subterráneos. Es posible la valorización energética y material (su madera es de calidad) de los restos vegetales, pero se desaconseja su compostaje.

Vigilancia y seguimiento posterior

Tras el primer tratamiento se recomienda revegetar la zona con especies autóctonas. Generalmente es necesario repetir el tratamiento cada 2 o 3 años porque el sistema radicular no ha muerto del todo y se producen rebrotes.

Bibliografía

Dana, E.D., Sanz, M., Vivas, S., Sobrino, E. 2005. Especies vegetales invasoras en Andalucía. Dirección General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 233 pp.

Gobierno de Aragón. 2025. La flora invasora en Aragón. Plantas terrestres. https://www.aragon.es/documents/20127/674325/FLORA_TERRESTRE.pdf/83a7de4d-ec51-956b-6efc-fc6f8ede1797

Herrera Gallastegui, M., Campos Prieto, J.A. 2010. Flora alóctona invasora en Bizkaia. Instituto para la sostenibilidad de Bizkaia.

Confederación Hidrográfica del Duero. 2011. Manual de las especies exóticas invasoras de los ríos y riberas de la cuenca hidrográfica del Duero. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. 213 pp. <https://www.chduero.es/documents/20126/427605/especies-invasoras-chd.pdf/e6cb564a-eeda-681e-c642-b192e8280280?t=1563257831245>

Gobierno de Cantabria. 2017. Plan estratégico regional de gestión y control de especies exóticas invasoras. 122 pp. https://www.cantabria.es/detalle/-/journal_content/56_INSTANCE_DETALLE/16835/6017320

Fagúndez-Díaz, J., Barrada-Beiras, M. 2007. Plantas invasoras de Galicia. Biología, distribución e métodos de control. Xunta de Galicia. 199 pp. [Plantas-Invasoras-de-Galicia-Biologia-Distribucion-e-Metodos-de-Control.pdf](#)

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). (2026). *Flora (especies autóctonas y exóticas invasoras): Mejora del conocimiento del estado de conservación* (Expediente 22BDES903) [Tarea 2. Evaluación de la situación, distribución y tendencias de las especies de flora exótica invasora en España]. Financiado con fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

Plantas invasoras en Portugal. 2020. *Robinia pseudoacacia*. Disponible en <https://invasoras.pt/pt/planta-invasora/robinia-pseudoacacia/>. Consultado el 05/03/2026.

Sanna, M., Valderrábano Luque, J., Fernández García, M., García Manteca, P., Torralba Burrial, A., Ramil-Rego, P., Rogríguez Guitián, M.A., Ferreira da Costa, J., López Castro, H., Oreiro Rey, C., González Baz, M., Rodríguez-González, P.M. 2018. Acción A1: Protocolo de eliminación de especies invasoras y alóctonas. Informe realizado para el proyecto LIFE Fluvial (LIFE 16 NAT/ES7000771). Coordinadores: José Antonio Fernández Prieto y Pilar García Manteca. Director del proyecto: Jorge Marquín García.

URA (Agencia Vasca del Agua). 2021. Manual de buenas prácticas para gestión de especies de plantas invasoras en ámbito fluvial de la CAPV. Gobierno Vasco. 27 pp. <https://www.uragentzia.euskadi.eus/documentacion/2021/manual-de-buenas-practicas-para-gestion-de-especies-de-plantas-invasoras-en-el-ambito-fluvial-de-la-capv/webura00-contents/es/>

Robinia pseudoacacia L.

Caracteres de la especie a tener en cuenta para su identificación.



ÁRBOL CADUCIFOLIO DE HASTA 25 METROS DE ALTURA.

Foto: Martiño Cabana Otero, 2018. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/26502020>. Consultado el 26/08/2025.



PRESENCIA DE ESPINOS EN LAS RAMAS.

Foto: Marc Riera. 2024. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/383149469>. Consultado el 26/08/2025.



HOJAS ALTERNAS IMPARIPINNADAS, CON FOLIOLOS DE ÁPICE OBTUSO.

Foto: Ametsak. 2023. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/275471339>. Consultado el 26/08/2025.



INFLORESCENCIA EN RACIMOS AXILARES. FLORES AMARIPOSADAS DE COLOR BLANQUECINO.

Foto: Marc Riera. 2024. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/observations/216636921>. Consultado el 26/08/2025.



FRUTO EN LEGUMBRE DE COLOR PARDO-ROJIZO.

Foto: Daniel Macías Gómez. 2021. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/observations/86307973>. Consultado el 26/08/2025.

Senecio inaequidens DC.

Normativa de aplicación:

Catálogo español de especies exóticas invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto)

Nombre común: Senecio del Cabo

Familia: Asteraceae

Origen: Sur de África



Senecio inaequidens DC. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Descripción

Planta sufruticosa o leñosa en la base, perenne, de hasta 1 m de altura. Tallos erectos, más o menos glabros, a menudo muy ramificados desde la base. Hojas alternas, muy variables, de hasta 10 cm de longitud y 1 cm de anchura, lineares o sublineares, de ápice agudo y margen entero o denticulado, generalmente amplexicaules (abrazan el tallo en la base). Hojas superiores en ocasiones pinnado-lobuladas, con un corto peciolo. Inflorescencia en panícula corimbosa terminal o axilar, formada por numerosos capítulos amarillos. Frutos subcilíndricos de 2-2,5 mm, de color oscuro y pubescentes entre las costillas. Debido a la variabilidad morfológica de la especie puede confundirse con otras especies de *Senecio* en su área nativa.

Distribución general de la especie

Abundante en el nordeste de Cataluña y presente en localidades aisladas de otras comunidades del norte de la Península (País Vasco, Asturias, este de Castilla y León).

Mapa de distribución en España donde la especie está catalogada como EEI



Senecio inaequidens DC. FUENTE: MITECO (2026).

Hábitat

En su área nativa es una especie de pastizales a 1.400-2.800 m de altitud. En Europa es oportunista, con capacidad para colonizar una amplia variedad de hábitats, ocupando

principalmente lugares muy transitados, de suelo removido y alterado, como cunetas y taludes de carreteras, bordes de caminos, terrenos baldíos, solares de polígonos industriales, etc. Sin embargo, acaba penetrando en pastizales, matorrales e incluso dunas costeras.

Biología

Las poblaciones europeas son tetraploides, mientras que en su zona de origen son diploides o tetraploides. Planta plurianual que puede vivir hasta 10 años. Florece de mayo a octubre y es polinizada por insectos. Se propaga principalmente por aquenios que son dispersados por el viento distancias de hasta 100 m (aunque la mayoría se depositan a unos 5 m de la planta), así como por animales y personas, ya que se adhieren fácilmente a superficies rugosas, por vehículos, movimientos de tierra en trabajos de construcción, etc. También se produce cierta propagación vegetativa por el enraizamiento de tallos que tocan el suelo. Cada planta produce en promedio 10.000 semillas/año, que se estima que pueden permanecer viables en el suelo 30-40 años. Pueden germinar durante la mayor parte del año, en un amplio rango de temperaturas (óptimo de 20° C). No parece mostrar preferencias en cuanto a la naturaleza mineralógica del sustrato, pero prefiere suelos alterados y bien drenados. El crecimiento y desarrollo se ven favorecidos por una alta humedad y disponibilidad de nutrientes, pero puede sobrevivir en distintas condiciones de humedad del suelo, incluso veranos secos y cálidos, y sobrevive al invierno en áreas donde las temperaturas alcanzan -15° C. Crece preferentemente en zonas soleadas y abiertas y es menos abundante en zonas de poca luz como el sotobosque cubierto por un estrato superior denso. La colonización se ve favorecida por la disponibilidad hídrica y la ausencia de vegetación, por lo que las perturbaciones aumentan considerablemente las

probabilidades de invasión. En condiciones favorables muestra unas tasas de expansión excepcionales. Es muy resistente al corte o siega, pudiendo rebrotar rápidamente, y no es muy apetecible para los herbívoros.

Impactos

Aunque su colonización comienza en ambientes ruderales, acaba penetrando en zonas de pasto y matorral, formando una densa alfombra que ocupa todo el espacio disponible, desplazando a la flora autóctona. Reduce el valor forrajero de los pastos, ya que es tóxica para el ganado y provoca una disminución de la superficie de estos hábitats y una progresiva pérdida de biodiversidad. Sus impactos económicos son actualmente bajos, sin embargo, debido a su toxicidad y su potencial para dispersarse en tierras cultivables, debería considerarse una amenaza importante para el ganado y la salud humana. Se han registrado intoxicaciones mortales de personas a causa de semillas presentes como impurezas en la harina de trigo, y en Francia y Suiza se ha identificado como una maleza potencialmente peligrosa para los viñedos, y se ha registrado el envenenamiento de caballos tras su ingestión. En Argentina y Australia causa cuantiosos daños (alrededor de 2 millones de dólares/año en Australia) ya que es tóxica para bovinos, causando problemas de hígado. También es problemática cuando se establece en las vías de ferrocarril debido a su difícil gestión y resistencia a los herbicidas.

Métodos de erradicación y control recomendados

En prados de montaña, canchales, pastos más o menos arbolados y otros lugares poco accesibles, el control de la planta es muy difícil y, por lo tanto, el mantenimiento del ecosistema lo menos alterado posible puede ser el mejor sistema de control, ya que en los terrenos alterados es donde tiene mayor incidencia.

Control mecánico

La planta es resistente al corte o siega, ya que rebrota con facilidad a partir de los tallos defoliados o cortados. El método de control más recomendable es el arranque manual de individuos, incluyendo la mayor parte posible de sistema radicular, aunque se ve limitado en los casos de invasiones muy extendidas y debido a la presencia de un banco de semillas en el suelo. La gran cantidad de mano de obra necesaria encarece mucho este método.

Control químico

Su uso se desaconseja debido a sus efectos adversos sobre las especies no objetivo y la salud humana, especialmente en espacios de alto valor natural, por lo que solo debería emplearse como última alternativa y en ningún caso cerca de cuerpos de agua. Además, esta especie parece ser bastante resistente a varios herbicidas. En caso de aplicarlos, se recomienda hacerlo antes de que pasen 40 días tras la germinación, ya que en este periodo la planta forma una roseta que la hace más resistente a los herbicidas fenóxido, benzoico, picolínico e isoxazolidona. Si la infestación está muy localizada o los ejemplares son de pequeño porte, en lugar de utilizar una cuba, se puede hacer el tratamiento con una mochila. Se recomienda la aplicación en primavera, y una segunda aplicación al otoño siguiente sobre los rebrotes o las plantas que hayan sobrevivido.

Control biológico

Los agentes de control biológico *Omeosoma oconequensis* y *Ensina hyallipennis* redujeron la población un 50% en la región andina colombiana. En Francia se está estudiando a la especie *Puccinia lagenophorae* como posible agente de control biológico, y en Inglaterra se ha encontrado un coleóptero, *Longitarsus jacobaeae*, que se alimenta de la planta en condiciones de laboratorio, incluso en presencia de otras especies vegetales.

Gestión de restos vegetales

Tras el arranque, los pies fructificados deben colocarse en bolsas cerradas y eliminarse mediante la quema en instalación autorizada, evitando cualquier riesgo de dispersión. Los restos que no suponen un riesgo de propagación pueden dejarse en el sitio.

Vigilancia y seguimiento posterior

Dado que el banco de semillas se puede mantener viable durante muchos años, el sistema de seguimiento se podría desarrollar en 3 fases:

Intensiva inicial: 3 años con inspecciones de al menos dos veces por año.

Fase de consolidación: hasta los 5 años desde la última detección de individuos reproductores, con revisiones anuales

Cierre del seguimiento: cuando durante 5 años consecutivos no se detecten nuevos ejemplares.

Bibliografía

CONABIO. 2016. Método de Evaluación Rápida de Invasividad (MERI) para especies exóticas en México *Senecio inaequidens* DC., 1838 CONABIO junio 2016.

Forestal Catalana, 2022. Informe d'actuacions de control del seneci del cap (*Senecio inaequidens*) al Parc Natural de l'Alt Pirineu. Generalitat de Catalunya.

Forestal Catalana, 2022. Informe d'actuacions de control del seneci del cap (*Senecio inaequidens*) al Parc Natural del Cadí-Moixeró. Generalitat de Catalunya.

Gobierno de Aragón. 2025. La flora invasora en Aragón. Plantas terrestres. https://www.aragon.es/documents/20127/674325/FLORA_TERRESTRE.pdf/83a7de4d-ec51-956b-6efc-fc6f8ede1797

Gobierno de Cantabria. 2017. Plan estratégico regional de gestión y control de especies exóticas invasoras. 122 pp. https://www.cantabria.es/detalle/-/journal_content/56_INSTANCE_DETALLE/16835/6017320

Heger, T. 2022. *Senecio inaequidens* (South African ragwort). CABI Compendium, doi:10.1079/cabicompendium.49557, CABI International. <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.49557>

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). (2026). *Flora (especies autóctonas y exóticas invasoras): Mejora del conocimiento del estado de conservación* (Expediente 22BDES903) [Tarea 2. Evaluación de la situación, distribución y tendencias de las especies de flora exótica invasora en España]. Financiado con fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

Plantas invasoras en Portugal. 2020. *Senecio inaequidens*. Disponible en <https://invasoras.pt/pt/planta-invasora/senecio-inaequidens/>. Consultado el 05/03/2026.

Rojo-Sainz, M., Cano Ibañez, F., Frigola I Vidal, P., Nadal Salellas, N., Taberner Palou, A. 2009. Control del senecio del Cabo (*Senecio inaequidens* Dc.) en la Montaña de Portbou (CUP 72/Elenco 1007) en el Alt Empordà (Girona). Estimación de costes. 5º Congreso Forestal Español. Montes y sociedad: saber qué hacer. REF.: 5CFE01-505. Eds.: S.E.C.F. – Junta de Castilla y León.

Senecio inaequidens DC.

Caracteres de la especie a tener en cuenta para su identificación.



HERBÁCEA RAMIFICADA DESDE LA BASE.

Foto: Franck Cabot. 2024. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/358775480>. Consultado el 27/11/2025.



HOJAS ALTERNAS Y SÉSILES, SIN PECIOLO.

Foto: Marc Riera. 2025. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/509512465>. Consultado el 27/11/2025.



INFLORESCENCIA EN CABEZUELAS CON FLORES AMARILLAS.

Foto: Denys Vynokurov. 2024. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/photos/346160971>. Consultado el 25/08/2025.

Tradescantia fluminensis Velloso

Normativa de aplicación:

Catálogo español de especies exóticas invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto)

Nombre común: Oreja de gato, amor de hombre

Familia: Commelinaceae

Origen: América del Sur, del sureste de Brasil hasta Argentina



Tradescantia fluminensis DC. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Descripción

Planta herbácea, perenne, rizomatosa, de 30-50 cm, con tallos decumbentes y enraizantes en los nudos, muy ramificados. Se identifica por las flores blancas con 3 sépalos y 3 pétalos y por las hojas redondeadas en la base y puntiagudas en el extremo, sin pelos, carnosas y de un color verde oscuro muy lustroso. Sin semejanza con especies autóctonas.

Distribución general de la especie

Naturalizada en algunos puntos de la costa mediterránea, gallega y cantábrica oriental y también en unos pocos enclaves cálidos del interior (Arribes del Duero, Sierra de Gata, etc.). Abunda en Canarias, encontrándose en zonas relativamente húmedas de La Palma, La Gomera, Tenerife y Gran Canaria,

en algunos casos invadiendo áreas de alto valor ecológico como la laurisilva del P. N. de Garajonay.

Mapa de distribución en España donde la especie está catalogada como EEI



Tradescantia fluminensis DC. FUENTE: MITECO (2026).

Hábitat

Ambientes umbríos, húmedos y muy abrigados. Invade tanto ambientes ruderalizados y antrópicos (cunetas y pasos inferiores húmedos, márgenes de vías bajo cubierta forestal, pies de muros, etc.) como bosques a baja altitud.

Biología

Florece de marzo a septiembre. Se reproduce por semilla y por medio de sus tallos con gran capacidad de emitir raíces en los nudos. Fragmentos de tallo con un único nudo pueden permanecer viables cierto tiempo y enraizar muy fácilmente. Poseen además una excelente flotabilidad, por lo que pueden ser dispersados corriente abajo por ríos y canales. Crecimiento muy rápido, sobre todo con iluminación media. Muy termófila, vulnerable a las heladas. Necesita niveles de iluminación ni muy bajos ni muy altos, resultando sensible tanto a la insolación directa como al sombreado total. Su óptimo de sombreado parece encontrarse en un 10 % de la plena luz. Requiere una elevada humedad edáfica. Prefiere los substratos ricos en materia orgánica, aunque es capaz de sobrevivir en suelos muy arenosos si tiene asegurado el aporte hídrico. Indiferente a la naturaleza mineralógica del terreno.

Impactos

Forma densas alfombras que tapizan el suelo del bosque autóctono, inhibiendo la regeneración de árboles y arbustos nativos debido a que reduce o anula la llegada de radiación solar. En Canarias invade áreas de alto valor ecológico, como la laurisilva del P. N. de Garajonay. Aparece preferentemente en los sectores más umbríos y con mayor humedad ambiental (fondos de barranco y vaguadas orientadas al norte), formando tapices casi continuos que impiden el desarrollo de las especies nemorales autóctonas (*Laurus azorica*, *Persea indica*, *Myrica faya*, *Ilex canariensis*, *Erica arborea*, *Picconia excelsa*, *Dryopteris oligodonta*, *Asplenium onopteris*, etc.). En la costa del sur de Cataluña (Baix Camp) ha invadido tramos próximos al mar de algunas rieras con restos de vegetación climácica de bosque ripario. En Portugal, donde está muy extendida en lugares frescos y húmedos bajo la cobertura de los árboles, se considera una invasora muy peligrosa.

Métodos de erradicación y control recomendados

Control mecánico

En áreas poco extensas puede ser efectiva la retirada manual, aunque debe realizarse de manera muy cuidadosa y metódica para no dejar en el suelo ningún fragmento de la planta, ya que tiene un alto poder de enraizamiento. La retirada debería repetirse antes de la floración, preferentemente en primavera-verano, cubriendo un área más amplia que la visualmente infestada, dado el alto poder de dispersión por fragmentos. En Nueva Zelanda las experiencias de sombreado artificial del 2-5% fueron eficaces, reduciendo significativamente la biomasa de la especie.

Control químico

En invasiones muy graves se han empleado fitocidas, pero su uso se desaconseja debido a sus efectos adversos sobre las especies no objetivo y la salud humana, especialmente en espacios de alto valor natural, por lo que solo debería emplearse como última alternativa y en ningún caso cerca de cuerpos de agua.

Control biológico

La especie presenta flavonoides en sus hojas, por lo que repele a los insectos generalistas. Algunos candidatos prometedores como organismos de control biológico son los hemípteros de la familia Miridae, que provocan malformaciones en las plántulas, y hongos fitopatógenos como *Phakosora tecta*, específico de la familia Commelinaceae, *Uromyces commelinae* y *Botrytis cinerea*.

Dado que no se conoce ninguna experiencia llevada a cabo en el territorio nacional, sería necesario evaluar previamente sus posibles efectos sobre las especies nativas.

Gestión de restos vegetales

Todo el material debe meterse en bolsas resistentes para impedir su dispersión en el transporte. El material embolsado será trasladado a un vertedero autorizado.

El compostaje de los restos vegetales no es recomendable dado que los fragmentos pueden regenerar plantas incluso en la pila de compost.

Vigilancia y seguimiento posterior

La vigilancia debe de ser continua ya que puede salir una nueva planta de cualquier

resto vegetal que haya quedado en el suelo (raíz, tallo y hojas).

En algunos casos se ha resembrado con especies autóctonas consiguiendo una cobertura herbácea que minimiza el rebrote de la misma. No obstante, se debe volver a revisar cuando las herbáceas finalizan su ciclo y la capacidad de cobertura disminuye.

La revisión se debe llevar a cabo, al menos mensualmente durante la primera estación de crecimiento, luego trimestralmente, durante un mínimo de 2-3 años.

Bibliografía

Banco de datos de la Comunidad Valenciana. Disponible en:

<https://bddb.gva.es/bancodedatos/extendida/ficha.aspx?Param=9hTQxLghodSl7Ui-JEhJPjEOcUEPLMUAJDEcrKJZrIJlnBLjDQrNjg7KeI5pAkMGvpAlw2aRxM1FnIRN4wP45dywf9suyQSkLv2y80RmpEY>

Campos, J.A. & Herrera M. (2009) Diagnóstico de la flora alóctona invasora de la CAPV. Dirección de Biodiversidad y Participación Ambiental. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Gobierno Vasco. 296 pp. Bilbao

Flora invasora de Galicia. Disponible en: http://www.medioruralemar.xunta.es/fileadmin/archivos/conservacion_naturaleza/biodiversidade/especies/especies_invasoras/Tradescantia_fluminensis.pdf

Gassó N, Thuiller W, Pino J, Vilà M (2012) Potential distribution range of invasive plant species in Spain. *NeoBiota* 12: 25–40. <https://doi.org/10.3897/neobiota.12.2341>

Plantas alóctonas invasoras en el Principado de Asturias. Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras y Obra Social “la Caixa”.

Disponible en: <http://www.asturias.es/medioambiente/publicaciones/ficheros/plantas-aloct-inv.pdf>

Programa Andaluz para el Control de Especies Exóticas Invasoras. Sanz Elorza M., Dana Sánchez E.D. & Sobrino Vesperinas E., eds. 2004. Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España. Dirección General para la Biodiversidad. Madrid, 384 pp.

Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITECO)

https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/tradescantia_fluminensis_2013_tcm30-69862.pdf

https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/tradescantiafluminensisvelloso_tcm30-439581.pdf

Tradescantia fluminensis

Caracteres de la especie a tener en cuenta para su identificación.



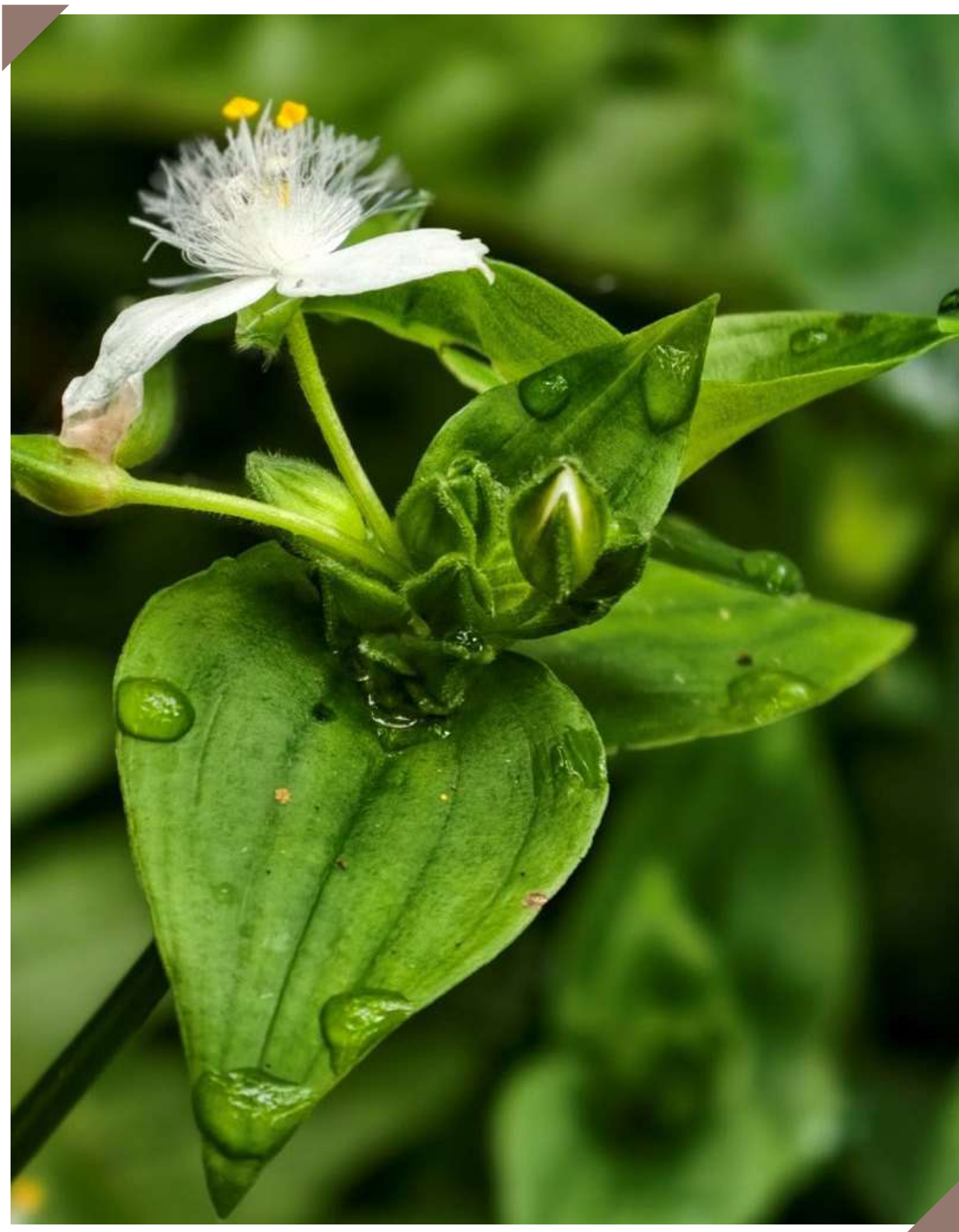
VISTA GENERAL.

Foto: Carlos Izquierdo, 2025. Gesplan.



FLOR BLANCA CON TRES PÉTALOS.

Foto: Yinling Chen. 2026. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/observations/349383999>. Consultado el 13/04/2026.



HOJAS REDONDEADAS EN LA BASE Y PUNTIAGUDAS EN EL EXTREMO.

Foto: Yinling Chen. 2026. Observación de iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/observations/349383999>. Consultado el 13/04/2026.

8. Bibliografía

-
- CABI. 2022. Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. <https://www.cabi.org/isc/>
- Capdevila-Argüelles, L., Iglesias-García, A., Orueta, J.F., Zilleti, B. 2006. Especies Exóticas Invasoras: Diagnóstico y bases para la prevención y manejo. Serie Técnica. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente. 287 pp.
- Casals, F., 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. (LIFE17 GIE/ES/000515). Ed. Sociedad Ibérica de Ictiología. 128 pp.
- CITYTEX (Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura). 2018. Manual técnico para la gestión de la especie invasora *Acacia dealbata* Link. LIFE+INVASEP. 146 pp. ISBN: 978-84-09-01745-4.
- Dana, E. D., García de Lomas, J., Ceballos, G., & Ortega, F. 2014. Selección y priorización de actuaciones de gestión de especies exóticas invasoras. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.
- Diagne, C., Leroy, B., Vaissière, A.C., Gozlan, R.E., Roiz, D., Jarić, I., Salles, J.M., Bradshaw, C.J.A., Courchamp, F. 2021. High and rising economic costs of biological invasions worldwide. *Nature* 592: 571–576. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03405-6>
- Dufour-Dror, J.M. 2013. Guide for the control of invasive trees in natural areas in Cyprus: Strategies and technical aspects. Department of Forests, Republic of Cyprus, 25 pp.
- Fos, M., Sanz, B., & Sanchis, E. 2021. *Carpobrotus* management in a mediterranean sand dune ecosystem: minimum effective glyphosate dose and an evaluation of tarping. *Journal of Ecological Engineering*, 22(7).
- Herrera, M., Campos, J.A. 2006. El carrizo de la Pampa (*Cortaderia selloana*) en Bizkaia. Guía práctica para su control. Instituto de Estudios Territoriales de Bizkaia y Diputación Foral de Bizkaia. Bizkaia.
- IPBES. 2019. The Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Brondizio, E. S., Settele, J., Díaz, S. and Ngo, H. T. (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>
- Junta de Extremadura, 2021. Orden de 29 de abril de 2021 por la que se aprueba el protocolo para el control y/o erradicación de *Acacia dealbata* (Mimosa) y *Ailanthus altissima* (Ailanto) en Extremadura.
- Marchante, H., Freitas, H., Hoffmann, J.H. 2011. Assessing the suitability and safety of a well-known bud-galling wasp, *Trichilogaster acaciaelongifoliae*, for biological control of *Acacia longifolia* in Portugal. *Biological control*, 56(2): 193-201.
- MITECO, 2018. Estrategia de gestión, control y posible erradicación del Plumero de la Pampa (*Cortaderia selloana*) y otras especies de *Cortaderia*.
- Mormul, R.P., Vieira, D.S., Bailly, D., Fidanza, K., da Silva, V.F.B., da Graça, W.J., Pontara, V., Bueno, M.L., Thomaz, S.M., Mendes, R.S. 2022. Invasive alien species records are exponentially rising across the Earth. *Biological Invasions*, 24(10), 3249-3261.
- Nehring, S., Klingenstein, F. 2008. Aquatic alien species in Germany – Listing system and options for action. En: Rabitsch, W., F. Essl & F. Klingenstein (Eds.): *Biological Invasions – from Ecology to Conservation*. NEOBIOTA, 7: 19-33.
- Plantas invasoras en Portugal. (<http://invasoras.pt/>). Consultado el 04/03/2026.

Rosell, C., Seiler, A., Chrétien, L., Guinard, E., Hlaváč, V., Moulherat, S., Fernández, L.M., Georgiadis, L., Mot, R., Reck, H., Sangwine, T., Sjolund, A., Trocmé, M., Hahn, E., Bekker, H., Bíl, M., Böttcher, M., O'Malley, V., Autret, Y., & van der Grift, E. (Eds.). (2023). IENE Biodiversity and infrastructure. A handbook for action. <https://www.biodiversityinfrastructure.org/>

Santos, A. R., Monteiro, A. 2007. Controlo de invasoras lenhosas no Parque Ecológico do Funchal. *Silva Lusitana*, 15(2), 249-255.

Shaw, R., Schaffner, U., Marchante, E. 2016. The regulation of biological control of weeds in Europe – an evolving landscape. *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin*, 46(2): 254-258.

Soto, I., Oficialdegui, F.J., Bedmar, S., Capinha, C., Sousa, R., García-Berthou, E., Mendes Muniz, C., Oscoz, J., Cano-Barbacil, C., Anastácio, P.M., Angulo, E., Arnanz, C., Florencio, M., Kouba, A., Miranda, R., Oliva-Paterna, F.J., Ribeiro, F., López-Pujol, J., Dalmau, M., Pladevall, C., Porto, M., Haubrock, P.J., Briski, E. 2025. Over 1200 Non-Native Species Are Established in the Iberian Peninsula. *Diversity and distributions*, 31:e70071. <https://doi.org/10.1111/ddi.70071>

Stiling, P. 2002. Potential non-target effects of a biological control agent, prickly pear moth, *Cactoblastis cactorum* (Berg)(Lepidoptera: Pyralidae), in North America, and possible management actions. *Biological invasions*, 4(3), 273-281.

Vander Zanden, M.J., Olden, J.D. 2008. A management framework for preventing the secondary spread of aquatic invasive species. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.*, 65: 1512-1522. <https://doi.org/10.1139/F08-099>

Williams, S.L., Grosholz, E.D. 2008. The invasive species challenge in estuarine and coastal environments: marrying management and science. *Estuaries and coasts*: J. CERF, 31: 3-20. <https://doi.org/10.1007/s12237-007-9031-6>

Wittenberg, R., Cock, M.J.W. 2001. Les especes envahissantes exotiques: Un manuel pour une meilleure prévention et de meilleures pratiques de gestion. Global Invasive Species programme (GISP). CABI International, Wallingford, Oxon, UK. 238 pp.

ANEXO I: Listado de especies exóticas de flora terrestre legalmente considerada como invasora a escala estatal y comunitaria.

Los listados oficiales de especies exóticas legalmente consideradas como invasoras a escala estatal (incluidas en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras, regulado por el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto) y comunitaria (incluidas en la Lista de Especies Exóticas Invasoras Preocupantes para la Unión Europea, regulada por el Reglamento UE N° 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2014), así como las incluidas en el Listado de Especies Exóticas Preocupantes para la Región Ultraperiférica de las Islas Canarias (regulado por el Real Decreto 216/2019, de 29 de marzo) contienen, en conjunto, un total de 100 taxones (especies o géneros) de flora terrestre. De estos, 56 se encuentran incluidos en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras, 33 en el Listado de Especies Exóticas Invasoras Preocupantes para la Unión Europea, y 19 en el Listado de Especies Exóticas Preocupantes para la Región Ultraperiférica de las Islas Canarias. Hay que señalar que, aunque algunos de los taxones incluidos en la tabla se encuentran habitualmente asociados a los márgenes de las vías de transporte, otros no suelen encontrarse en estos ambientes o solamente se encuentran de forma ocasional.

Taxón	Nombre común	Ámbito de aplicación	Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras	Listado de Especies Exóticas Preocupantes para la UE	Listado de Especies Exóticas Preocupantes para la RUP de las islas Canarias
<i>Acacia dealbata</i> Link.	Mimosa, acacia, acacia francesa	Nacional excepto Canarias y Baleares	•		
<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd.	Acacia, aroma, carambuco, mimosa	Canarias	•		
<i>Acacia mearnsii</i> De Wild., Pl. Bequaert. 3: 61 (1925)		Unión Europea		•	
<i>Acacia melanoxylon</i> Robert Brown, 1813	Acacia negra	Nacional	•		
<i>Acacia salicina</i> Lindl.	Acacia de hoja de sauce	Canarias	•		
<i>Acacia saligna</i> (Labill.) H.L.Wendl. (<i>Acacia cyanophylla</i> Lindl.)	Acacia de hoja azul, acacia de hoja de sauce	Unión Europea		•	
<i>Agave americana</i> L.	Pitera común	Nacional	•		

DIRECTRICES ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

Taxón	Nombre común	Ámbito de aplicación	Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras	Listado de Especies Exóticas Preocupantes para la UE	Listado de Especies Exóticas Preocupantes para la RUP de las islas Canarias
<i>Ageratina adenophora</i> (Spreng.) King & H. Rob.	Matoespuma	Canarias	•		
<i>Ageratina riparia</i> (Regel) R.M. King & H. Rob.	Matoespuma fino	Canarias	•		
<i>Ailanthus altissima</i> (Miller) Swingle	Ailanto, árbol del cielo, zumaque falso	Nacional	•	•	
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Ambrosia	Nacional	•		
<i>Andropogon virginicus</i> L.		Unión Europea		•	
<i>Arauja sericifera</i> Brot.	Planta cruel, miragüano	Nacional	•		
<i>Arbutus unedo</i> L.	Madroño	Canarias	•		
<i>Arundo donax</i> L.	Caña, cañavera, bardiza, caña silvestre	Canarias	•		
<i>Asclepias syriaca</i> (L.)	Algodoncillo, algodoncillo de siria, thlalayotl	Unión Europea		•	
<i>Asparagus asparagoides</i> (L.) Druce	Esparraguera africana	Nacional	•		
<i>Atriplex semilunaris</i> Aellen.	Amuelle	Canarias	•		
<i>Austrocylindropuntia cylindrica</i> (Lam.) Backeb.	Cacto cilíndrico	Canarias			•
<i>Baccharis halimifolia</i> L.	Bácaris, chilca, chilca de hoja de orgaza, caqueja	Nacional	•	•	
<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'hér ex vent.		Unión Europea		•	
<i>Buddleja davidii</i> Franchet	Budleya, baileya, arbusto de las mariposas	Nacional	•		

DIRECTRICES ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

Taxón	Nombre común	Ámbito de aplicación	Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras	Listado de Especies Exóticas Preocupantes para la UE	Listado de Especies Exóticas Preocupantes para la RUP de las islas Canarias
<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T. Aiton	Algodón de seda	Canarias	•		
<i>Cardiospermum grandiflorum</i> Sw.	Farolillo trepador	Unión Europea		•	
<i>Carpobrotus acinaciformis</i> (L.) L. Bolus	Hierba del cuchillo, uña de gato, uña de león	Nacional excepto canarias	•		
<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N.E.Br.	Hierba del cuchillo, uña de gato, uña de león	Nacional	•		
<i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb.		Unión Europea		•	
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC.	Hierba de san jorge	Canarias	•		
<i>Cereus jamacaru</i> DC.	Reina de noche, mandacaru	Canarias			•
<i>Cinchona pubescens</i> (Vahl.)	Quinina roja	Canarias			•
<i>Cortaderia</i> spp.	Hierba de la pampa, carrizo de la pampa	Nacional	•		
<i>Cortaderia jubata</i> (Lemoine ex Carrière) Stapf	Hierba de la Pampa púrpura	Unión Europea	•	•	
<i>Cotula coronopifolia</i> L.	Cotula	Baleares	•		
<i>Cylindropuntia</i> spp.	Cylindropuntia	Nacional	•		
<i>Cyrtomium falcatum</i> (L. f.) C. Presl	Helecho acebo	Canarias	•		
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	Escoba negra	Canarias	•		
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	Escoba portuguesa, escoba estriada	Canarias			•

DIRECTRICES ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

Taxón	Nombre común	Ámbito de aplicación	Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras	Listado de Especies Exóticas Preocupantes para la UE	Listado de Especies Exóticas Preocupantes para la RUP de las islas Canarias
<i>Delairea odorata</i> Lem.		Unión Europea		•	
<i>Desmanthus virgatus</i> (L.) Willd.	Mimosa delgada, tatán salvaje	Canarias			•
<i>Ehrharta calycina</i> Sm.		Unión Europea		•	
<i>Eschscholzia californica</i> Champ	Amapola de California, dedal de oro	Canarias	•		
<i>Fallopia baldschuanica</i> (Regel) Holub	Viña del Tíbet	Nacional	•		
<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) (= <i>Reynoutria japonica</i> Houtt.)	Hierba nudosa japonesa	Unión Europea	•	•	
<i>Furcraea foetida</i> (L.) Haw.	Pitera abierta	Canarias	•		
<i>Gunnera tinctoria</i> (Molina) Mirbel	Nalca, pangué	Unión Europea		•	
<i>Hakea salicifolia</i> (Vent.) B.L. Burt.	Hakea hoja de sauce	Canarias			•
<i>Hakea sericea</i> (Schrad. Y J.C.Wendl.)		Unión Europea		•	
<i>Harrisia martinii</i> (Labour.) Britton.	Cactus luz de luna	Canarias			•
<i>Hedychium gardnerianum</i> Shepard ex Ker Gawl.	Jengibre blanco	Nacional	•		
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	Pataca, tupinabo	Nacional	•		
<i>Heracleum mantegazzianum</i> Somm. & Lev.	Perejil gigante	Nacional	•	•	
<i>Heracleum persicum</i> Fischer	Golpar	Unión Europea		•	

DIRECTRICES ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

Taxón	Nombre común	Ámbito de aplicación	Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras	Listado de Especies Exóticas Preocupantes para la UE	Listado de Especies Exóticas Preocupantes para la RUP de las islas Canarias
<i>Heracleum sosnowskyi</i> Mandenova		Unión Europea		•	
<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr.	Lúpulo japonés, salto japonés	Unión Europea		•	
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle		Unión Europea		•	
<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Raeusch.	Cisca	Canarias			•
<i>Ipomoea indica</i> (Burn)	Campanilla morada, batatilla de Indias	Baleares y Canarias	•		
<i>Jatropha curcas</i> L.	Jatrofa	Canarias			•
<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Tua tua	Canarias			•
<i>Koenigia polystachya</i> (Wall. Ex Meisn. T.M. Schust. Y Reveal)		Unión Europea		•	
<i>Lespedeza cuneata</i> (Dum. Cours.) G.Don (<i>Lespedeza juncea</i> var. <i>sericea</i> (Thunb.) Lace & Hauech)		Unión Europea		•	
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) De wit	Aromo blanco	Canarias	•		
<i>Ligustrum robustum</i> (Roxb.) Blume.	Ligustre, aligustre	Canarias			•
<i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw.		Unión Europea		•	
<i>Lysichiton americanus</i> Hultén et H. St. John	Aro de agua, col de mofeta amarilla	Unión Europea		•	
<i>Maireana brevifolia</i> (R.Br.) P.G. Wilson	Mato azul	Canarias	•		
<i>Melia azedarach</i> L.	Árbol del paraíso, cinamomo	Canarias			•

DIRECTRICES ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

Taxón	Nombre común	Ámbito de aplicación	Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras	Listado de Especies Exóticas Preocupantes para la UE	Listado de Especies Exóticas Preocupantes para la RUP de las islas Canarias
<i>Miconia calvescens</i> DC.	Micinia	Canarias			•
<i>Microstegium vimineum</i> (Trin.) A. Camus		Unión Europea		•	
<i>Mimosa pigra</i> L.	Carpinchera, mimosa uña de gato	Canarias			•
<i>Myoporum laetum</i> G. Forst.	Mioporo, siempreverde, gandul	Nacional	•		•
<i>Nassella neesiana</i> (Trin. & Rupr.) Barkworth	Flechilla	Canarias	•		
<i>Nicotiana glauca</i> Graham.	Tabaco moruno	Canarias	•		
<i>Opuntia dillenii</i> (Ker-Gawler) Haw	Tunera india	Nacional	•		
<i>Opuntia maxima</i> Miller.	Tunera común	Nacional	•		
<i>Opuntia stricta</i> (Haw.)	Chumbera	Nacional excepto Canarias	•		
<i>Oxalis pes-caprae</i> L.	Agrio, agrios, vinagrera, vinagreras	Nacional	•		
<i>Parthenium hysterophorus</i> L.	Escoba amarga, artemisilla	Unión Europea		•	
<i>Pennisetum clandestinum</i> Hochst. Ex Chiov.	Quicuyo	Canarias y Baleares	•		
<i>Pennisetum purpureum</i> Schum.	Pasto de elefante	Canarias	•		
<i>Pennisetum setaceum</i> (Forssk.) Chiov.	Plumero, rabogato, pasto de elefante	Nacional	•	•	
<i>Pennisetum</i> spp (sin. <i>Cenchrus</i> L.)	Rabogato albino	Baleares	•		

DIRECTRICES ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

Taxón	Nombre común	Ámbito de aplicación	Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras	Listado de Especies Exóticas Preocupantes para la UE	Listado de Especies Exóticas Preocupantes para la RUP de las islas Canarias
<i>Pereskia aculeata</i> Mill.	Grosella espinosa	Canarias			•
<i>Persicaria perfoliata</i> (<i>Polygonum perfoliatum</i>) L.	Cola del diablo, milla por minuto	Unión Europea		•	
<i>Phoenix dactylifera</i> L.	Palmera datilera	Canarias	•		
<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T. Aiton.	Pitosporo japonés. Azahar chino	Canarias			•
<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.	Mezquite	Unión Europea		•	•
<i>Pueraria montana</i> (<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) (Lour.) Merr. Var. <i>lobata</i> (Willd.))	Kuzu, Kudzu	Unión Europea		•	
<i>Reynoutria sachalinensis</i> (f. Schmidt) Nakai		Unión Europea		•	
<i>Reynoutria x bohemica</i> Chrték & Chrtková		Unión Europea		•	
<i>Ricinus communis</i> L.	Tartaguero	Canarias	•		
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Senecio del Cabo	Nacional	•		
<i>Spartina alterniflora</i> Loisel.	Borraza	Nacional	•		
<i>Spartina densiflora</i> Brongn.	Espartillo	Nacional	•		
<i>Spartina patens</i> (Ait.) Muhl		Nacional	•		
<i>Spartium junceum</i> L.	Retama de olor	Canarias	•		
<i>Tradescantia fluminensis</i> Velloso	Amor de hombre, oreja de gato	Nacional	•		
<i>Triadica sebifera</i> (L.) Small (<i>Sapium sebiferum</i> (L.) Roxb.)	Árbol del sebo	Unión Europea		•	

DIRECTRICES ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

Taxón	Nombre común	Ámbito de aplicación	Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras	Listado de Especies Exóticas Preocupantes para la UE	Listado de Especies Exóticas Preocupantes para la RUP de las islas Canarias
<i>Ulex europaeus</i> L.	Tojo	Canarias	•		
<i>Ulex minor</i> Roth.	Alisaja, ercajo, árgoma, aiaga	Canarias			•

ANEXO II:

Infografía para la toma de datos con InvaPlant.



InvaPlant

Detección y seguimiento de flora exótica invasora en España

invaplant@tragsa.es





 @InvaPlant



1

Descarga y regístrate en iNaturalist







2

Fotografía la planta exótica invasora objetivo





Pulsa:   Para añadir más: 

Realiza **varias fotografías nítidas** de partes **representativas** de la planta que permitan a la aplicación **identificar** la especie (hojas, flores, frutos, etc.).

Pulsa:  ¿Qué has visto?
Ver Sugerencias

Selecciona la **identificación sugerida** por iNaturalist o busca directamente el nombre de la **especie observada** si lo conoces.

Si el ejemplar es **cultivado**, pulsa:

 Es cautiva o cultivada 

3

Fotografía el entorno de la planta



Acompaña tu observación de alguna **fotografía del entorno** de la planta que permita **estimar su abundancia** e **identificar ambientes** susceptibles a la **invasión**.

Para ello, **pulsa:** 

Puedes aportar **más detalles** en:  Notas

Por último, no olvides **incluir la localización de tu observación**.

Si tienes activada la **ubicación de tu dispositivo**, se añadirá **automáticamente**.



¡Ya puedes publicar tu observación para contribuir a InvaPlant!



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Y CLIMA
INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN AGROPECUARIA, PESQUERA Y ALIMENTARIA



Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

Estas directrices proporcionan un marco práctico para la identificación, prevención, control y, cuando sea posible, erradicación de las especies exóticas invasoras de flora que proliferan en los márgenes de carreteras y vías ferroviarias en España. Dirigidas a los profesionales responsables de la planificación, construcción y mantenimiento de las infraestructuras lineales de transporte, reúnen criterios técnicos, medidas de actuación y fichas de las especies prioritarias con el fin de favorecer una gestión coordinada que contribuya a frenar su expansión, proteger la biodiversidad y reducir sus impactos sobre los ecosistemas, la salud humana y los intereses socioeconómicos.



Acacia dealbata
(*Acacia mimosa*)

Cortaderia selloana
(*Plumero de la Pampa*)

Pennisetum setaceum
(*Rabogato*)



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO