

BACCHARIS HALIMIFOLIA

GUÍA PRÁCTICA DE IDENTIFICACIÓN Y GESTIÓN



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

INGURUMEN ETA LURRALDE
POLITIKA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE
Y POLÍTICA TERRITORIAL

BACCHARIS HALIMIFOLIA

GUÍA PRÁCTICA DE IDENTIFICACIÓN Y GESTIÓN

Fecha 2016

Propietario Gobierno Vasco. Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial

<http://www.euskadi.eus/manual/baccharis-halimifolia-guia-practica-de-identificacion-y-gestion/web01-s2ing/es/>



Contenido

| | |
|---|-----------|
| INTRODUCCIÓN | 2 |
| ¿CÓMO ES <i>BACCHARIS HALIMIFOLIA</i>? | 3 |
| REPRODUCCIÓN Y REGENERACIÓN | 4 |
| DISPERSIÓN | 5 |
| CICLO DE VIDA..... | 7 |
| ¿DÓNDE SE ESTABLECE? | 8 |
| ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ACTUAR CONTRA <i>BACCHARIS HALIMIFOLIA</i>? | 10 |
| PREVENCIÓN DE VÍAS DE ENTRADA Y DISPERSIÓN | 12 |
| ¿CÓMO PREVENIR LA ENTRADA DE <i>BACCHARIS HALIMIFOLIA</i> ? | 12 |
| ¿DÓNDE Y CUANDO REALIZAR LA VIGILANCIA? | 13 |
| ¿CÓMO SE GESTIONA Y ELIMINA <i>BACCHARIS HALIMIFOLIA</i>? | 14 |
| MÉTODOS DE CONTROL Y ELIMINACIÓN RECOMENDADOS | 14 |
| <i>Métodos físicos y mecánicos</i> | 14 |
| <i>Métodos químicos</i> | 19 |
| SEGUIMIENTO Y MANTENIMIENTO DE ÁREAS TRATADAS | 23 |
| MODELO DE FICHA PARA EL SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES DE CONTROL..... | 23 |
| PROPUESTA PARA UNA ACTUACIÓN INTEGRAL | 25 |
| ESQUEMA-CRONOGRAMA DE LAS DIFERENTES ETAPAS DE UN PROYECTO COMPLETO Y RECOMENDACIONES PARA EL ÉXITO DE LA ACTUACIÓN | 25 |
| <i>AÑO 1</i> | 25 |
| <i>AÑO 2 y posteriores</i> | 26 |
| RECOMENDACIONES..... | 26 |
| REFERENCIAS | 28 |

INTRODUCCIÓN

Baccharis halimifolia es una de las especies de flora exótica invasora más dañinas para los ecosistemas de la costa atlántica y durante los últimos años el Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial del Gobierno Vasco ha realizado un gran esfuerzo en la restauración de los hábitats naturales afectados por su gran capacidad de invasión. El principal instrumento ha sido el proyecto [Life+ Estuarios del País Vasco](#), cuyos resultados han hecho posible frenar su expansión y han sido merecedores del reconocimiento de la Comisión Europea a través del galardón “Best of the Best” LIFE Nature Projects 2014. El reto ahora es aplicar lo aprendido en la totalidad de las áreas afectadas por esta especie invasora, incidiendo en la detección y actuación temprana, así como en la aplicación de los métodos de control más efectivos.

Esta guía práctica recoge de manera sintética y comprensible la información necesaria para orientar la planificación y aplicación de actuaciones de control de *Baccharis halimifolia*, en base a la experiencia adquirida a lo largo de los últimos años. Está dirigida principalmente a personal técnico y de campo, tanto de administraciones públicas como de entidades privadas, familiarizadas con la conservación, la gestión de especies invasoras y los trabajos forestales. También ofrece la oportunidad de profundizar en dicha información, enlazando a los organismos y proyectos referentes en esta materia.

El objetivo de esta guía es ofrecer métodos de actuación testados y efectivos, que respondan a las diferentes situaciones en las que *Baccharis halimifolia* invade y degrada los hábitats naturales. Abarca todas las fases necesarias para garantizar el éxito de las actuaciones, desde la identificación y detección, hasta las diferentes metodologías de eliminación y el seguimiento.

¿CÓMO ES *BACCHARIS HALIMIFOLIA*?

Baccharis halimifolia es una **planta arbustiva** caducifolia de 1,5-4 m de altura (1), de aspecto generalmente muy ramificado y a veces en forma de árbol a partir de un solo pie (4).

El **tronco** puede alcanzar los 25 cm de diámetro, es de color marrón y con la corteza fisurada en los ejemplares maduros. Suele mostrarse muy ramificado desde la base (3), y los tallos desnudos permanecen ligeramente verdes durante el invierno. Su **sistema radicular** es profundo y fuerte (2).



Las **hojas**, de hasta 7 cm, son alternas, de color verde brillante, con forma de rombo, y generalmente dentadas, aunque también pueden ser lisas (5, 6).

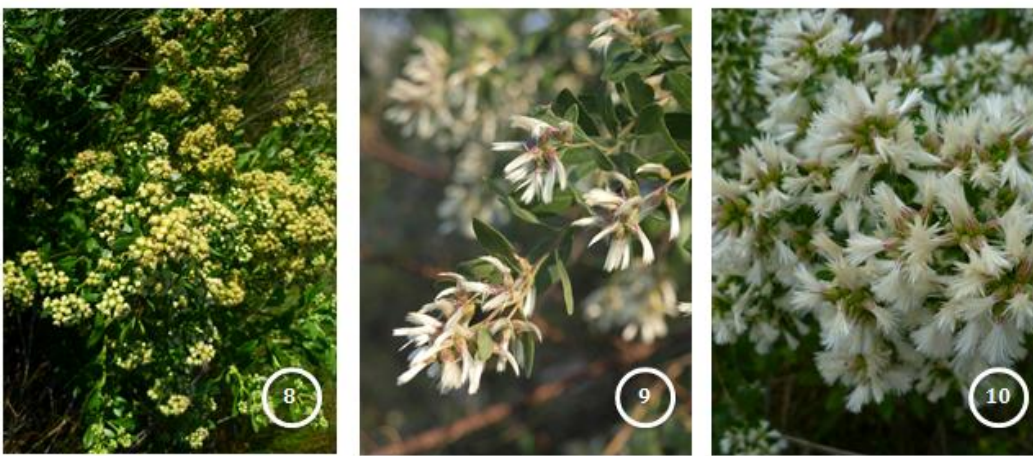
Aunque es una planta decidua (pierde las hojas en invierno), suele mantener algunas hojas hasta el desarrollo de nuevos brotes a finales de invierno (7). En ambientes salinos la pérdida de hojas es mayor.



Reproducción y regeneración

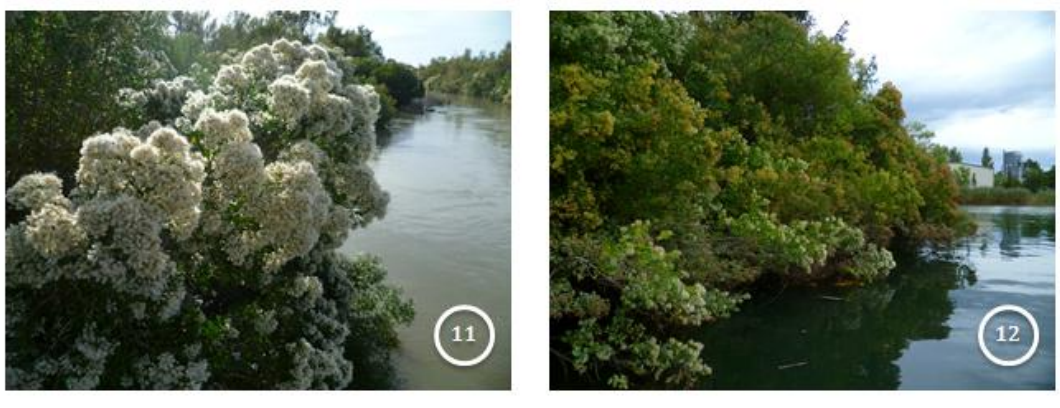
Es una **planta dioica**, con ejemplares masculinos y femeninos. Las flores son pequeñas (6 mm), en capítulos, blanquecinas las femeninas (9, 10) y verdosas las masculinas (8).

Están agrupadas en inflorescencias de hasta 5 flores. La especie alcanza la madurez reproductiva entre los dos primeros años y florece anualmente.



La floración ocurre a finales de agosto; los pies masculinos son los primeros en florecer, y los femeninos lo hacen un poco más tarde. La polinización es principalmente a través del viento.

Las hembras producen estacionalmente entre 10.000 y 1.500.000 de semillas (11, 12). Es una de las especies más prolíficas que se conocen.



Es capaz de regenerarse a través de brotes radicales o por el enraizamiento de las ramas bajas (18, 19). Tiene un crecimiento muy rápido, de 30 a 40 cm por año.

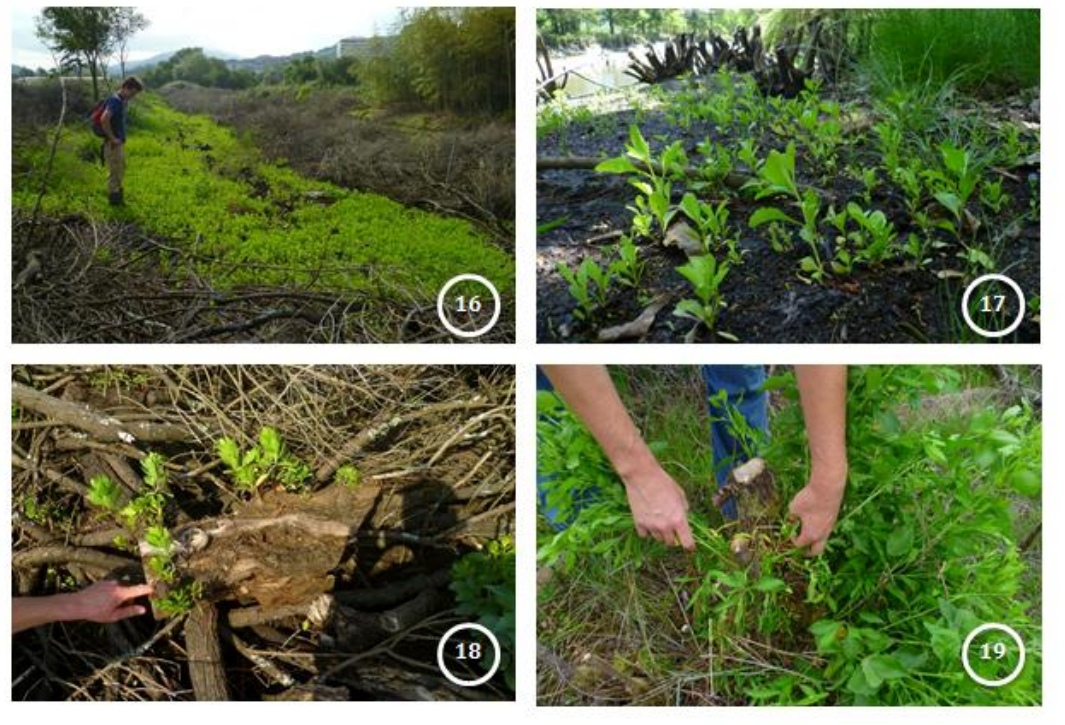
Dispersión

Los **frutos** están constituidos por una semilla de menos de 2 mm, con un penacho de pelos flexibles de 10 mm de color blanco (14). A finales de octubre los frutos se dispersan por el viento (13), depositándose la mayor parte en un radio de 100 metros alrededor de la planta y pudiendo llegar a cubrir trayectos de hasta 5 km. También puede dispersarse por el agua (15).

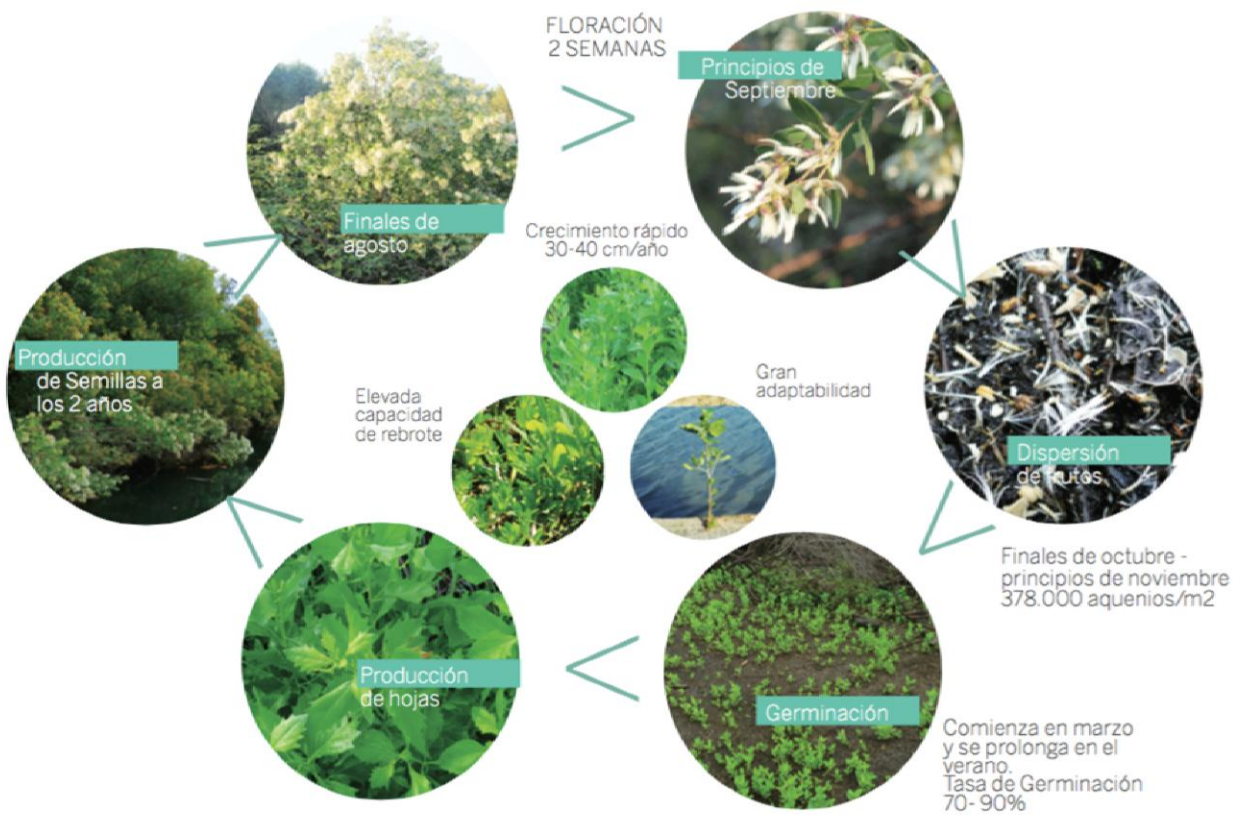


Las semillas germinan generalmente en primavera aunque, si las condiciones meteorológicas son apropiadas, pueden hacerlo en cualquier época del año (16, 17). Las semillas tienen una longevidad de entre 14 meses a 5 años.

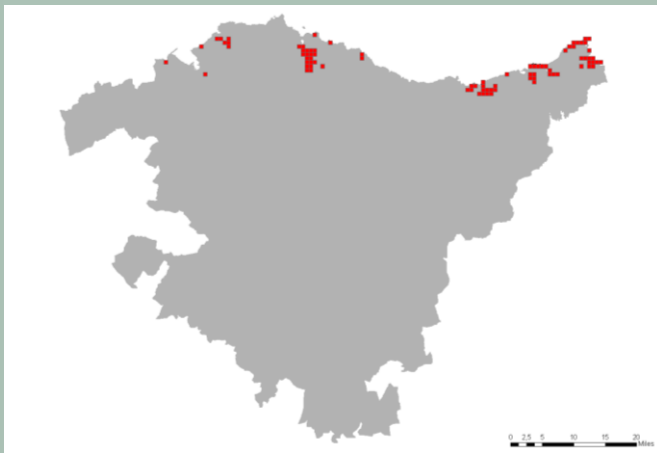
Además, puede propagarse por el transporte involuntario de semillas adheridas en maquinaria o ropa , así como por movimiento de tierras que contengan banco de semillas o fragmentos de raíces.



Ciclo de vida



¿DÓNDE SE ESTABLECE?



Se asienta en la franja litoral, principalmente en estuarios, marismas y acantilados costeros.

En la CAPV está presente en prácticamente todos los estuarios.

En Europa se extiende por la costa atlántica, desde Asturias hasta Bretaña en Francia.

Se introdujo como planta ornamental por su resistencia las condiciones climáticas de la costa.

Baccharis halimifolia tolera una amplia gama de condiciones en relación a las variaciones de temperatura, pH, disponibilidad de nutrientes, anegamiento y salinidad. Esto le permite adaptarse a diferentes hábitats, aunque es en ambientes con cierta influencia salina donde se presenta más competente frente a otras especies. Sin embargo, no tolera inundaciones prolongadas, tanto de agua dulce como de agua salada.

Coloniza con más intensidad las comunidades subhalófilas de la marisma intermedia: praderas húmedas, carrizales y juncuales (20, 21, 22). Además se ha comenzado a extender en zona de acantilados litorales, afectando a brezales y praderas costeras. Todos estos hábitats son de elevado interés para la conservación.

Por otra parte, es capaz de establecerse en ambientes más urbanos y terrenos baldíos, generalmente márgenes de carreteras, canales, parques y jardines (23).



¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ACTUAR CONTRA *BACCHARIS HALIMIFOLIA*?

Esta especie causa graves daños en los ecosistemas en los que se asienta, lo que ha llevado a calificarla como *especie transformadora*.

- Sustituye a las especies autóctonas, ocupando su espacio, compitiendo por los recursos y dificultando su reproducción.
- Afecta a hábitats protegidos por las directivas europeas, como juncales, pastizales salinos, dunas, prados y brezales costeros.
- Degrada los hábitats de especies de fauna y flora protegida.
- Modifica la dinámica geomorfológica de los estuarios, alterando la sedimentación y favoreciendo su colmatación.
- Transforma profundamente el paisaje de estuarios y marismas.
- Reduce la productividad de tierras agrícolas y ganaderas.
- Afecta a infraestructuras (muros, escolleras, carreteras, etc.) debido a su fuerte sistema radicular.
- Tiene cierto carácter alergógeno y es tóxica para el ganado.



Baccharis halimifolia está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013), lo que implica “la prohibición genérica de su posesión, transporte, tráfico y comercio de ejemplares vivos o muertos, de sus restos o propágulos, incluyendo comercio exterior”, así como “la prohibición de su introducción en el medio natural”.

El Real decreto establece, además que, en el caso de obras en cauces, se deberá informar sobre su presencia para evitar su dispersión, y se deberá evitar su propagación desde parques y jardines al medio natural, adoptando las medidas de prevención necesarias.

PREVENCIÓN DE VÍAS DE ENTRADA Y DISPERSIÓN

La mejor manera de luchar contra las especies invasoras es previniendo su entrada. *Baccharis halimifolia* se dispersa fácilmente a partir de pequeñas poblaciones hacia hábitats de marisma alta, suelos desprovistos de vegetación y riberas estuarinas modificadas.

Por tanto, es importante mantener los hábitats en buen estado de conservación, así como realizar una vigilancia periódica en zonas potencialmente afectadas e intervenir rápidamente en el caso de localizar ejemplares dispersos.

¿Cómo prevenir la entrada de *Baccharis halimifolia*?

En zonas donde NO está presente:

- ✦ Evitar su uso en plantaciones, parques, jardines, etc. tanto públicos como privados.
- ✦ Mantener las comunidades vegetales autóctonas y los ecosistemas en buen estado de conservación.
- ✦ Realizar una vigilancia activa para detectar su presencia.

En zonas donde SÍ está presente:

- ✦ Evitar el paso en zonas infestadas durante la época de floración.
- ✦ Impedir la dispersión de semillas, mediante la eliminación de inflorescencias femeninas antes de la maduración del fruto.
- ✦ Evitar la creación de zonas de suelo desnudo donde puedan germinar la semillas.
- ✦ Gestionar los residuos vegetales adecuadamente para prevenir su restablecimiento en el medio.
- ✦ Aplicar planes de vigilancia ambiental en proyectos y obras públicas que se realicen en zonas con presencia real o potencial de *Baccharis halimifolia*.

¿Dónde y cuándo realizar la vigilancia?

Zonas con potencial para la introducción de *Baccharis halimifolia* (en la franja costera):

- Áreas naturales y semi-naturales en el litoral (estuarios, marisma alta, riberas)
- Terreno alterados y suelos desnudos
- Corredores de dispersión próximos a zonas invadidas (márgenes de canales y de vías de transporte)
- Zonas ubicadas alrededor de áreas invadidas
- Vías de entrada (viveros, jardines, sustrato empleado en obras)

La época idónea para su detección es durante la temporada de crecimiento activo, cuando sus hojas tienen un tono verde brillante muy llamativo en primavera-verano, y/o durante la floración en otoño, cuando desarrollan vistosas flores blancas (ejemplares femeninos) y amarillas (ejemplares masculinos).

¿CÓMO SE GESTIONA Y ELIMINA *BACCHARIS HALIMIFOLIA*?

Métodos de control y eliminación recomendados

Métodos físicos y mecánicos

ARRANQUE MANUAL

- Extracción total de la planta de forma manual, incluyendo el sistema radicular que deberá eliminarse por completo para evitar el rebrote.
- La extracción se realiza mediante tirón vertical. Para ello, en caso de ser necesario, se ayudará de una herramienta de mano que facilite la remoción del sustrato y la extracción total de la raíz.
- La aplicación de este método con suelo húmedo facilita la extracción total de la planta.



| | |
|--------------------------------------|---|
| Materiales | Herramienta de mano para facilitar el arranque manual, en su caso. |
| Cuando aplicar | <p>Todo el año para ejemplares inmaduros y antes de la floración para ejemplares maduros con capacidad de generar semillas.</p> <p>Esta metodología se realizará preferentemente en condiciones de elevada humedad del suelo, lo que facilita el trabajo. Por tanto, los meses de invierno y las jornadas de lluvia el resto del año son idóneos para su aplicación.</p> |
| Casos de aplicación | <p>Plántulas de hasta 75 cm (pueden ser de mayor tamaño si el suelo está húmedo).</p> <p>Repaso de áreas previamente tratadas donde se ha producido germinación del banco de semillas.</p> <p>Cuando los ejemplares tienen un tamaño reducido (menor a 25 centímetros), se recomienda esperar unas semanas hasta que alcancen un tamaño mayor. Las plántulas de pequeño tamaño son más frágiles y pueden quebrarse al intentar extraerlas, desencadenando un rebrote desde la raíz.</p> |
| Necesidad de repasos | Puede ser necesario si persiste el banco de semillas, que germinará una vez el suelo quede desnudo. |
| Gestión de los restos de poda | <p>Las plántulas arrancadas tienen potencial invasor, puesto que pueden volver a enraizar.</p> <p>Se debe evitar el contacto de las raíces con el suelo, por lo que conviene acopiar las plántulas con la raíz hacia arriba para favorecer su desecación.</p> |
| Coste y efectividad | <p>Es efectivo en pequeñas infestaciones y zonas re-colonizadas, siempre y cuando exista una continuidad (puede haber germinación de banco de semillas remanente).</p> <p>Coste por hectárea elevado.</p> |

EXTRACCIÓN POR MEDIOS MECÁNICOS

- Eliminación total de la planta, incluyendo la raíz, utilizando maquinaria.
- Suele utilizarse como paso previo a la inundación, o, si no, debe realizarse una restauración posterior del entorno, ya que se produce una gran remoción del suelo.

| | |
|--------------------------------------|--|
| Materiales | Maquinaria necesaria para la extracción, cuyas características dependerán de cada caso. |
| Cuando aplicar | Preferentemente, antes de la floración para evitar la dispersión de semillas. |
| Casos de aplicación | Ejemplares adultos aislados y pequeñas masas, en zonas poco sensibles a la remoción del suelo. |
| Necesidad de repasos | No requiere, si se elimina completamente cada planta. |
| Gestión de los restos de poda | Los ejemplares arrancados tienen capacidad invasora, por lo que se deben gestionar adecuadamente para evitar el rebrote o la infestación de nuevas áreas. Estos pueden ser enterrados en el mismo proceso siempre y cuando se culmine con un proyecto de inundación. |
| Coste y efectividad | Alta efectividad, al eliminar por completo los ejemplares Coste medio-alto, en función del tipo de intervención necesaria |

INUNDACIÓN

- Creación de una lámina de agua permanente o temporal durante un largo periodo de tiempo (varios meses), para alterar los niveles de oxígeno disponible para la respiración de la planta, provocando su muerte por anoxia.
- Requiere una valoración previa del impacto de la inundación sobre los hábitats existente, y de la necesidad de obra y/o construcción de infraestructura.



| | |
|--------------------------------------|---|
| Materiales | Maquinaria y materiales necesarios para realizar la obra. |
| Cuando aplicar | Todo el año |
| Casos de aplicación | <p>Zonas con características apropiadas de inundabilidad y en el marco de un proyecto de restauración.</p> <p>Se recomienda para antiguas zonas de marisma o humedales previamente drenadas y desecadas.</p> |
| Necesidad de repasos | <p>En inundaciones permanentes, no se requiere para las zonas bajo la lámina de agua, aunque se deberá vigilar la aparición de plántulas en márgenes, islas y zonas no inundadas.</p> <p>En inundaciones temporales, conviene realizar un seguimiento para prevenir la germinación de semillas.</p> |
| Gestión de los restos de poda | <p>No se requiere.</p> <p>Si previamente se han extraído los ejemplares de <i>Baccharis halimifolia</i>, los restos tienen capacidad de invasión.</p> |
| Coste y efectividad | <p>Alta efectividad.</p> <p>El coste dependerá de la superficie inundada y de la obras necesarias.</p> |

DESBROCE SELECTIVO DE INFLORESCENCIAS

- Desbroce de la parte aérea de las plantas femeninas que presenten inflorescencias en fase previa a la dispersión de semillas.
- No implica la muerte o eliminación de la planta; se trata de un método de contención o prevención.
- El objetivo es evitar la dispersión de semillas para frenar su expansión, evitar la colonización de nuevas áreas y reducir el banco de semillas.



Materiales

Herramientas necesarias para realizar el desbroce (motosierras, desbrozadoras, tijeras de poda,...).

Cuando aplicar

Previamente a la dispersión de semillas, cuando el desarrollo de la flor permita diferenciar los pies masculinos y femeninos, que suele ocurrir durante el mes de octubre (aunque puede variar en función de condiciones meteorológicas). Previamente al desbroce, desde mediados de agosto, se recomienda hacer un seguimiento para determinar el momento idóneo para proceder.

Casos de aplicación

Se recomienda como método de contención, en los casos en los que no se puede abordar un proyecto completo de eliminación y se quiera evitar la infestación de áreas contiguas o el aumento del banco de semillas.

| | |
|--------------------------------------|--|
| Necesidad de repaos | Sí, al no eliminar la planta. Se deberá repetir anualmente o aplicar otras metodologías de eliminación posteriormente. |
| Gestión de los restos de poda | Los restos tienen potencial invasor, ya que pueden ser fuente de dispersión de semillas. |
| Coste y efectividad | Actuación sencilla y económica. Eficaz para evitar la dispersión de semillas, recomendado en caso de bajo presupuesto o como medida de contención en grandes superficies. |

Métodos químicos

APLICACIÓN SOBRE TOCONES

- Desbroce y tala de cada ejemplar, dejando el tocón de una altura de 20-25 cm.
- Aplicación de la mezcla herbicida sobre el tocón mediante la brocha. Este proceso debe realizarse inmediatamente después al corte del tocón, preferentemente dentro de los primeros 5 minutos, y no superando en ningún caso los 20 minutos, para favorecer la absorción del producto.

- La temperatura que se considera óptima para la aplicación de herbicida es entre 15° y 30°C.
- Se recomienda una dilución al 50%.
- La mezcla se preparará preferentemente fuera del área de aplicación, en un entorno adecuadamente preparado para ello (con medidas de seguridad) y evitando la afección al medio natural. Se utilizarán recipientes adecuados y material absorbente para evitar derrames.
- Para su transporte y aplicación, se utilizarán recipientes irrompibles y con cierre hermético, con capacidad máxima de 1 litro. El volumen total a transportar al campo para rellenar dichos recipientes no supera los 5 litros. En el vehículo o zona de referencia se podrán transportar hasta 10 litros de herbicida.



| | |
|-----------------------------|--|
| Materiales | <p><i>Para realizar la mezcla herbicida:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Herbicida sistémico y diluyente adecuado ■ Cubo para recogida de derrames durante la preparación ■ Vaso graduado ■ Garrafa en la que realizar la mezcla ■ Embudo <p><i>Para la aplicación de la mezcla herbicida:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pinceles y brochas ■ Recipientes con boca ancha, irrompibles y cierre hermético ■ Sepiolita (absorbente) ■ Recipiente para transportar (tipo nevera) isotérmico con cierre a presión ■ Otros elementos de seguridad exigidos por la normativa vigente (máscaras, guantes, botas de seguridad...) <p><i>Para la corta, troceado y apilado de la vegetación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Herramientas de corte (desbrozadoras provistas de disco, motosierras, tijeras de poda, hachas...) |
| Cuando aplicar | <p>Durante la época de actividad de la planta, nunca en periodo de latencia. La efectividad aumenta durante la época de floración.</p> <p>Los herbicidas no deben utilizarse en días de lluvia y/o viento, para evitar su dispersión en el entorno.</p> |
| Casos de aplicación | <p>Ejemplares adultos que no puedan ser arrancados de raíz de forma manual.</p> <p>Ejemplares adultos previamente tratados que hayan rebrotado.</p> |
| Necesidad de repasos | <p>Sí, suele darse una tasa de rebrote del 30-40%, que puede llegar a ser nulo en zonas con un grado de inundabilidad y salinidad más elevado, y que puede variar también en función de las características de los ejemplares tratados (tamaño, edad, densidad).</p> <p>El gran desarrollo del sistema radicular en algunos casos</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>puede provocar que el rebrote se produzca en un punto diferente al tratado, lo que indica que el herbicida no ha eliminado la raíz completamente.</p> |
| <p>Gestión de los restos de poda</p> | <p>El material desbrozado puede tener capacidad invasiva. Estos restos pueden trocearse y apilarse en el entorno en el menor número de montones posibles. La sombra producida por los propios restos evitará el rebrote de las ramas acopiadas en la base.</p> |
| <p>Coste y efectividad</p> | <p>Método eficaz en ejemplares de gran porte y para grandes infestaciones. Se recomienda utilizar un colorante o marcador para controlar la aplicación del herbicida en todos los tocones y evitar el rebrote posterior.</p> <p>Coste medio-alto, en función de la extensión del área a tratar, su densidad y otros factores (accesibilidad, características del terreno).</p> |

Seguimiento y mantenimiento de áreas tratadas

Durante la realización de las actuaciones de control, es importante realizar un seguimiento de nuestra actuación, como el momento de la realización, la ubicación exacta, las metodologías aplicadas, etc.

Esto facilita el seguimiento posterior de los resultados y permite aplicar una gestión adaptativa que mejorará la efectividad de nuestra actuación.

MODELO DE FICHA PARA EL SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES DE CONTROL

Descripción del área de intervención

(Tipo de hábitat, espacios protegidos, etc.)

Superficie intervenida

(Hectáreas o metros cuadrados)

Tipo de actuación

(Primera actuación o repaso)

Ubicación geográfica de la parcela intervenida

(Sobre plano, ortofoto, sistema de información geográfica)

Metodología utilizada

(Indicar detalles de la actuación, como herramientas o productos empleados)

Fecha

(Fecha de inicio y finalización, número de jornadas de trabajo empleadas)

Coste

(Coste total y coste por superficie)

Fotografías

(Área de actuación antes y después de la actuación, y durante su realización)

Otros datos de interés

(Meteorología, incidencias, etc.)

Después de aplicar las medidas de control y eliminación, es necesario realizar un seguimiento para verificar la efectividad de las metodologías aplicadas y poder realizar los repasos necesarios. La revisión de las áreas intervenidas se debe realizar preferentemente durante la primavera siguiente, dándole tiempo suficiente a los ejemplares tratados de desarrollar los rebrotes en su caso, o a las semillas para que germinen. Dependiendo de la extensión del área intervenida el seguimiento, será más o menos complejo.

- En zonas localizadas y de pequeño tamaño, puede ser suficiente con un reconocimiento visual.
- En zonas extensas y dispersas, se recomienda realizar un seguimiento planificado, con la selección de parcelas y/o transectos.
- Es necesario valorar también el grado recuperación de los hábitats naturales (colonización de las especies autóctonas, composición de las comunidades vegetales) y valorar las necesidades de intervención para la restauración.
- El seguimiento deberá repetirse en años posteriores.

En función de los resultados obtenidos, se deberá valorar la necesidad de realizar tratamientos posteriores o de modificar la metodología seleccionada para alcanzar el objetivo de gestión.

Propuesta para una actuación integral

Esquema-cronograma de las diferentes etapas de un proyecto completo y recomendaciones para el éxito de la actuación

| Fenología (las épocas concretas pueden variar) | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
|---|----------|-----|--------------------|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|------|---------|-----|
| | Latencia | | Crecimiento activo | | | | Floración | | | Disp | Latenc. | |

| | | | |
|------------------|--|---|--|
| Detección | | <p>Época más adecuada para su detección</p> <p>Hojas verde brillante en primavera-verano, flores blancas y amarillas en otoño</p> | |
|------------------|--|---|--|

AÑO 1

| | | | |
|---------------------------|---------------------------------------|--|---|
| Gestión Control | Extracción (manual o mecánica) | <p>Época más adecuada</p> <p>Preferentemente con humedad elevada en el suelo</p> | <p>Preferentemente en días de lluvia</p> <p>Combinar con otras metodologías</p> |
| | Aplicación en tocón | | <p>Sólo en días sin lluvia y con temperaturas adecuadas</p> <p>Combinar con otras metodologías cuando no se den estas condiciones</p> |
| | Desbroce inflorescencias | <p>Aplicar cuando se diferencien los pies femeninos de los masculinos, siempre antes de la dispersión.</p> <p>Realizar seguimiento exhaustivo las semanas previas.</p> | |
| | Inundación | <p>Puede realizarse durante todo el año, aunque conviene adelantarse a la época de floración y dispersión de semillas.</p> | |

AÑO 2 y posteriores

| | | | |
|-------------|--|---|---|
| Seguimiento | | <p>Verificar el rebrote o la germinación del banco de semillas</p> <p>Planificar necesidades de repasos.</p> | <p>Observar también el grado de recuperación de los hábitats y valorar necesidades de restauración.</p> |
| Repasos | | <p>Aplicar metodología más adecuada en función de cada situación.</p> <p>Pueden ser necesarios repasos en años posteriores.</p> | |

Recomendaciones

Antes de la actuación:

- Realizar una buena prospección, para detectar todos los ejemplares de *Baccharis halimifolia* dentro y fuera del área de actuación.
- Planificar la actuación para garantizar la eliminación de todos los ejemplares que puedan generar semillas, o aplica metodologías de contención en su caso.
- Valorar las necesidades reales de la actuación y los recursos materiales y económicos de los que dispones, para garantizar la consecución completa del proyecto de control.
- Coordinarse con otros agentes y/o administraciones que también estén actuando en materia de especies invasoras.

Durante la actuación:

- Trabajar con personal debidamente cualificado: la gestión de las especies invasoras debe realizarse de manera apropiada para garantizar la efectividad de las actuaciones.
- Respetar las épocas sensibles para las especies de flora y fauna autóctonas, especialmente si se trata de un estuario o marisma.
- Gestionar los restos de poda adecuadamente, para evitar la recolonización de las áreas tratadas o zonas contiguas.
- Gestionar los residuos del material de trabajo utilizado cumpliendo la normativa vigente, especialmente si se trata de productos que pueden contaminar el entorno.

Después de la actuación:

- Realizar un seguimiento de la efectividad y de la recuperación del área intervenida.

- **Valorar las necesidades de repaso y/o restauración del entorno. En zonas húmedas y marismas la recuperación de la vegetación autóctona suele ocurrir de manera espontánea, pero en algunos casos convendrá realizar repoblaciones o siembras.**
- **Recoger y analizar toda la información sobre la actuación en informes o bases de datos, y compartirla. Esta información puede ser muy valiosa para otros agentes o personas que quieran realizar actuaciones similares.**

Referencias

Para ampliar información:

- [Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial del Gobierno Vasco:](#)
 - [Información sobre *Baccharis halimifolia*](#)
 - [Diagnóstico de la flora alóctona invasora de la CAPV](#)

- [Proyecto Life Estuarios del País Vasco:](#)
 - [Distribución de *Baccharis halimifolia* en la costa vasca](#)
 - [Plan de seguimiento](#)
 - [Manual de gestión](#)
 - [Materiales divulgativos](#)

- [Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente – Información sobre especies invasoras:](#)
 - [Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras](#)
 - [Ficha sobre *Baccharis halimifolia*](#)

- [European Plant Protection Organization - Lists of Invasive Alien Plants:](#)
 - [Descripción y biología](#)
 - [Análisis de riesgos de *Baccharis halimifolia* en Europa](#)

