

"Por la cual se establecen lineamientos tanto para la prevención y manejo integral de las especies de Retamo Espinoso (*Ulex europaeus* L.) y Retamo Liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson) como para la restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de las áreas afectadas por estas especies en el territorio nacional y se adoptan otras determinaciones"

### Anexo 1. Medida preventivas y de Manejo

**A) Medidas preventivas.** Son las acciones encaminadas a evitar la propagación, comercialización, plantación, establecimiento y transporte de las especies invasoras de Retamo Espinoso (*Ulex europaeus* L.) y Retamo Liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson) a nuevas áreas en el territorio colombiano.

Así mismo, corresponde a las entidades del artículo 2 realizar los operativos de control y vigilancia, con el fin de evitar la expansión en su rango de distribución, contribuir en la disminución de las áreas afectadas e imponer las sanciones que haya lugar.

**B) Medidas de manejo.** Corresponden a las acciones encaminadas a generar barreras para contener la invasión, contribuir a la disminución de los matorrales y prevenir la aparición de nuevos focos de recolonización de las especies de Retamo Espinoso (*Ulex europaeus* L.) y Retamo Liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson), de la siguiente manera:

- 1. Contención.** La contención se desarrollará por medio del confinamiento dentro de distintos tipos de barreras que evitarán que la especie continúe su propagación.

Dentro de los tipos de barreras se encuentran cercas en alambre de púas combinadas por barreras de vegetación, zanjas, barreras de vegetación con especies leñosas nativas, pioneras especialmente, entre otras barreras físicas que aislen los parches de Retamo Espinoso (*Ulex europaeus* L.) y Retamo Liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson) de las áreas no invadidas o que presentan poca invasión.

La anterior medida puede ser complementada a través del corte de las flores y frutos de las especies de Retamo Espinoso (*Ulex europaeus* L.) y Retamo Liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson) cada vez que se observen. Igualmente, se pueden adelantar siembras de plantas nativas de rápido crecimiento.

Para adelantar estas medidas, las actividades que se desarrollen deben estar contenidas en los Planes de Contención diseñados en conjunto por las entidades que trata el artículo 2 de la presente resolución.

Las medidas de contención son medidas transicionales que contribuyen a frenar la expansión de las especies de retamo, por lo tanto se deben implementar otro tipo de medidas que contribuyan a disminuir la presencia de Retamo Espinoso (*Ulex europaeus* L.) y Retamo Liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson), en las áreas invadidas.

- 2. Control.** Para llevar a cabo el control de las especies de Retamo Espinoso (*Ulex europaeus* L.) y Retamo Liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson), se establecen procedimientos de eliminación manual y eliminación mecánico.

En el control de las ramificaciones leñosas se podrá utilizar machete, guadaña, motosierra o cualquier otra herramienta que facilite este procedimiento. Se deben dejar tocones de 20 a 30 cm del tronco principal del Retamo, para que facilite la extracción raíces de la planta. Los tocones y raíces deberán ser

"Por la cual se establecen lineamientos tanto para la prevención y manejo integral de las especies de Retamo Espinoso (*Ulex europaeus* L.) y Retamo Liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson) como para la restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de las áreas afectadas por estas especies en el territorio nacional y se adoptan otras determinaciones"

removidos utilizando herramientas como pica, barretón, azadón o cualquier otra herramienta que permita aflojar el terreno, haciendo palanca al sistema radicular en una profundidad de 20-30 cm.

Cuando la invasión de Retamo Espinoso (*Ulex europaeus* L.) y Retamo Liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson) se presente en un área de gran extensión, para su intervención podrá utilizar maquinarias como el tractor o maquinarias que permitan intervenciones en grandes superficies.

En ningún caso el material vegetal podrá ser quemado *in situ* debido a que el fuego incentiva la expresión y germinación de las semillas de Retamo Espinoso (*Ulex europaeus* L.) y Retamo Liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson) y además, facilita la propagación de incendios. El material solo podrá ser quemado en condiciones controladas, es decir en hornos de incineración, los cuales deberán contar previamente con el respectivo permiso ambiental, otorgado por la autoridad ambiental competente. El suelo sobre el que se realicen las quemas deberá ser de material inerte que no permita que mientras la semilla se vuelva inviable por el calor, se pueda dispersar a un sustrato donde pueda germinar.

El apilamiento y confinamiento del material deberá realizarse solamente en las áreas habilitadas para esto, y la altura del material acumulado no podrá superar los 2 metros.

Para evitar la dispersión de los propágulos de las especies de Retamo Espinoso (*Ulex europaeus* L.) y Retamo Liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson), se sugiere realizar acciones complementarias, como desarrollar de manera paralela al control manual y mecánico previamente descrito, la construcción de trampas de semilla, zanjas, cunetas, drenaje, interceptores de semillas y trinchos; acciones que deberán adelantarse orientadas a disminuir las vías de dispersión, prevenir la erosión y el transporte de semillas, pues las áreas invadidas están en muchos casos en zonas de ladera y las acciones encaminadas a la eliminación del Retamo y el movimiento del personal encargado de llevar a cabo las mismas, pueden ocasionar procesos erosivos y la dispersión de las semillas.

En cuanto al manejo de propágulos en las trampas de semillas deberán limpiarse profundamente, todo el material extraído con el fin de eliminarlos.

**3. Mitigación:** Para adelantar acciones de mitigación que eviten la expansión de las especies Retamo Espinoso (*Ulex europaeus* L.) y Retamo Liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson), las entidades de que trata el artículo 2.- del presente acto administrativo deberán:

**1.** Establecer puntos de control en zonas donde exista presencia de las especies de Retamo Espinoso (*Ulex europaeus* L.) y Retamo Liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson), los cuales presenten tránsito de personas, animales domésticos, vehículos y maquinaria, a fin de evitar la propagación de sus semillas.

**2.** En el caso de las herramientas empleadas en la manipulación de las especies de Retamo Espinoso (*Ulex europaeus* L.) y Retamo Liso (*Genista*

"Por la cual se establecen lineamientos tanto para la prevención y manejo integral de las especies de Retamo Espinoso (*Ulex europaeus* L.) y Retamo Liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson) como para la restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de las áreas afectadas por estas especies en el territorio nacional y se adoptan otras determinaciones"

*monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson, antes de que estas sean desplazadas de un lugar a otro, deberá revisarse que no tenga ninguna parte o semilla, de la especie adherida a las mismas.

3. Se deberá revisar y adelantar las respectivas acciones de limpieza a cualquier maquinaria, objeto, animal doméstico, que hayan estado en zonas donde exista presencia del Retamo Espinoso (*Ulex europaeus* L.) y Retamo Liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson), para así evitar su dispersión.

4.- De igual forma, se deberá hacer limpieza de las áreas de trabajo donde se hayan manipulado las especies de Retamo Espinoso (*Ulex europaeus* L.) y Retamo Liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson).

Con el fin de evitar la dispersión no intencional, deberán diseñarse campañas divulgativas que indiquen las medidas que se deben adoptar para así lograr evitar la dispersión de semillas por medio ropa, calzado, en máquina, herramienta, animales domésticos.

4. **Erradicación.**- Esta estrategia solo podrá aplicarse cuando las invasiones de las especies de Retamo Espinoso (*Ulex europaeus* L.) y Retamo Liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson), son incipientes o se encuentran en predios específicos y que además, no sean en amplias extensiones. Para implementar esta técnica deberán adelantarse los controles de eliminación manual y/o mecánica señalados en el inciso 2 del presente artículo, con mayor intensidad buscando que se elimine la presencia de los Retamos.

Posterior a la eliminación del material vegetal extraído (biomasa y necromasa aérea y subterránea), se deberá realizar un control periódico a los rebrotes y a las expresiones del banco de semillas.

Teniendo en cuenta que la mayoría de semillas de las especies de Retamo Espinoso y Liso, se encuentran entre los cero y doce centímetros de profundidad, una estrategia útil para disminuir el banco de semillas es la remoción del suelo con azadón o rastrillo el cual solo se deberá utilizar en la primera intervención de remoción, y así exponer las semillas para que germinen y posteriormente eliminar las plántulas.

5. **Manejo de rebrotes.** Durante el primer año posterior al corte, el proceso de manejo de rebrotes y plántulas deberá hacerse cada cuatro meses para un total de tres eliminaciones al año. Lo anterior no significa que no se puedan hacer eliminaciones en intervalos de tiempo menores a los estipulados anteriormente. En el segundo y tercer año se deberá realizar el control máximo cada seis meses. En los siguientes años se deberá realizar al menos una eliminación por año hasta agotar el banco de semillas, lo que permitirá asegurar que se erradicó completamente la especie.

"Por la cual se establecen lineamientos tanto para la prevención y manejo integral de las especies de Retamo Espinoso (*Ulex europaeus* L.) y Retamo Liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson) como para la restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de las áreas afectadas por estas especies en el territorio nacional y se adoptan otras determinaciones"

#### **Anexo 2. Capacitación.**

1. Características biológicas del Retamo Espinoso (*Ulex europaeus* L.) y Retamo Liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson).
2. Importancia de restaurar áreas invadidas por Retamo.
3. Técnicas de corte y de manejo de residuos de Retamo.
4. Manejo de maquinaria para el manejo integral de la especie.
5. Técnicas de manejo y ahuyentamiento de fauna

#### **Anexo 3. Manejo de residuos vegetales post-corte y disposición final.**

1. Para realizar la transformación del material cortado (trituración), se deberán separar las ramas de los troncos, para así facilitar su corte a través de una máquina trituradora. El suelo del área donde se ubique esta máquina, debe estar cubierto por plástico grueso mayor a calibre seis (6), para así evitar la dispersión de las semillas y los productos transformados; o mediante lonas o algún material resistente de difícil rompimiento que no permita que las semillas lo traspasen y la acumulación de semillas de Retamo Espinoso (*Ulex europaeus*) y Retamo Liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson) en el área de procesamiento.

El material vegetal triturado deberá ser empacado y transportado al área de disposición final para iniciar el proceso de destrucción.

2. El transporte de las especies de Retamo Espinoso (*Ulex europaeus*) y Retamo Liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson) no requerirá de salvoconducto único de movilización de que trata la Resolución 1909 del 14 de septiembre de 2017 y Resolución 081 del 19 de enero de 2018, debido a que esta especie no tiene distribución natural en Colombia. Para su transporte, se deberá consignar en las bitácoras de movilización de las autoridades ambientales respectivas, la zona donde se hizo la recolección y el lugar de la disposición final.

En la bitácora de movilización deberá quedar señalada la siguiente información: la fecha, la persona que recoge el material vegetal de la especie de Retamo producto de la intervención, la cantidad, el método de destrucción y lugar donde a donde se llevara el material. El lugar donde se hará la destrucción de material debe ser un sitio autorizado por las autoridades ambientales; así mismo, el sitio de disposición final deberá contar con la respectiva licencia ambiental de la autoridad competente.

3. Se debe disminuir el desplazamiento de las especies de Retamo Espinoso (*Ulex europaeus*) y Retamo Liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson) al máximo, por el alto riesgo de dispersión. En caso de realizarse el desplazamiento de los residuos, se deben diseñar rutas e implementar procedimientos para su transporte a los sitios de disposición final.

4. La destrucción de material cortado y las semillas podrá hacerse por bioextracción o eliminación en hornos a altas temperaturas. El material vegetal cortado no podrá quemarse a cielo abierto ni sobre suelos que no sean de un sustrato de un material inerte. No debe quemarse *in situ* ya que el fuego incentiva la expresión y germinación de las semillas de retamo. La quema en hornos de incineración deberá contar con los permisos ambientales necesarios para dicha actividad.

"Por la cual se establecen lineamientos tanto para la prevención y manejo integral de las especies de Retamo Espinoso (*Ulex europaeus* L.) y Retamo Liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson) como para la restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de las áreas afectadas por estas especies en el territorio nacional y se adoptan otras determinaciones"

El transporte de los residuos de plantas de Retamo Espinoso (*Ulex europaeus*) y Retamo Liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson), solo será permitido para el material obtenido producto de la implementación de las medidas de que trata el presente acto administrativo.

El aislamiento y encerramientos son actividades que se realizan con el objetivo de disminuir y concentrar la dispersión de semillas de las especies de Retamo Espinoso (*Ulex europaeus*) y Retamo Liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson) durante las actividades de eliminación, transformación y destrucción; así como para evitar el ingreso de animales y personal no autorizado que pueda facilitar la dispersión de las semillas fuera del área o pueda favorecer incendios.