

## CUADRO N°12: Infestación de retamo espinoso (Ulex europaeus)

**Cítese como:**

Colombia - DEPARTAMENTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO DEL MEDIO AMBIENTE (DAMA), FUNDACIÓN ESTACIÓN BIOLÓGICA BACHAQUEROS. Cuadro N° 12: Infestación de retamo espinoso (Ulex europaeus). *En:* Protocolo Distrital de Restauración Ecológica: Guía para la restauración de ecosistemas nativos en las áreas rurales de Santa Fé de Bogotá. Edición e interventoría: Liliana Castro, Viviana Vanegas. Bogotá, Abril de 2000. p198-200. *Disponible en:* Centro de Documentación del Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente - DAMA, Carrera 6 N° 14-98, Bogotá. ISBN DAMA 9387-25-X

En muchos suelos mal drenados y profundamente alterados, en las bases de las laderas, hondonadas y fondos de valle en el área rural y suburbana del Distrito Capital, se encuentran terrenos infestados por esta especie, originaria del centro de Europa, que conforma densas y extensas masas espinosas, ahogando toda otra vegetación e impidiendo cualquier uso del suelo (salvo la construcción).

Su alta capacidad de regeneración hace inútil el fuego y el desbroce. Forma un activo banco de semillas y sus extensas raíces mantienen un alto potencial de rebrote, aún después de tratamientos agresivos de erradicación.

Es una especie típicamente ruderal (se establece en sustratos alterados, detritos, escombros, orillas de caminos y suelos muy perturbados), antropófica (su nicho se expande con la presencia y actividad humanas) y pirófila (resiste el fuego y éste favorece su expansión frente a otras especies).

La sere iniciada por *Ulex* rápidamente se estaciona en un matorral extremadamente denso y casi puro, con pocos arbolitos nativos emergentes y algunas enredaderas. Su alta densidad (y quizás alelopatía) son tendencias destructivas de la sucesión, por las cuales ésta queda prácticamente detenida y a merced de perturbaciones reiterativas, algunas probablemente propiciadas por la misma planta.

Los matorrales de retamo espinoso acumulan grandes cantidades de necromasa en pie (espinos secos) y poca humedad (la especie carece de hojas, todas ellas modificadas en espinas), lo que favorece la



ocurrencia y expansión de fuegos de vegetación que eliminan a sus competidoras y tras los cuales *Ulex* rebrota y retoma rápidamente el control (ver Cuadro de Restauración 6.8). Por lo tanto también interesa su erradicación como cobertura pirogénica. Su veloz expansión, a través del fuego y suelos perturbados, es una amenaza para la biodiversidad local y regional.

Su aptitud para establecerse y competir en ambientes severamente alterados y suelos perturbados con estructura y drenaje deficientes, se unen a su ocupación oportunista de terrenos afectados por incendios de vegetación, para garantizar su rápida expansión y tenaz consolidación alrededor del sur y oriente de la ciudad, desde el Embalse de La Regadera, hasta Usaqué (y hasta Tunja y Duitama).

Tiene, por supuesto, puntos débiles. En primer lugar, es estrictamente heliófila (no soporta el sombreado más mínimo), lo cual es una de las razones por las que acumula tanta necromasa: el sombreado de las ramas altas impone la muerte de los troncos y ramas bajos dentro del matorral. Su propagación sexual es deficiente, lo que quiere decir que se



reproduce más ágilmente por rizomas, por lo que su expansión es más bien continua, concentrada en los bordes y dependiente de las masas iniciales.

Además, su ventaja competitiva está restringida a las partes bajas y suelos más bien ricos. Hacia las partes altas, el gradiente de paramización imposibilita su expansión (acidez, frío, baja disponibilidad de nutrientes, sequedad fisiológica, heladas, etc.).

Aunque en pendientes moderadas compite bastante bien y despliega su mayor poder de infestación, en zonas planas, con drenaje más lento, su capacidad para competir con pastos exóticos como el quicuyo (*Pennisetum clandestinum*) es muy limitada. Si no compite bien hacia las laderas altas ni hacia los planos bajos, el problema está concentrado en el pie de las laderas y allí también deben estar las soluciones, principalmente las especies que, con algo de ayuda y trampa, pueden competir con ella.

Dado que el retamo pierde eficacia hacia los extremos de su rango ecofisiológico (hacia las partes altas, frías y bien drenadas o hacia las bajas muy mal drenadas) dentro de sus rodales todos los puntos que se aproximen a estas condiciones pueden ser inducidos con especies más eficaces en dichos ambientes, como avanzada para el reemplazamiento sucesional.

La mayoría de las especies aptas para esta estrategia son arbolitos y árboles nativos, típicos de la vegetación secundaria (priseres y mesoseres) de pie de ladera y cañada, especialmente aquellos que abundan en sustratos muy alterados o inestables y mal drenados. Es la descripción de *Verbesina elegans*, *Abatia parviflora*, *Buddleja americana*, *Viburnum triphyllum*, *Baccharis latifolia*, *Solanum oblongifolium*, entre las principales, además de enredaderas tenaces y asfixiantes como *Muehlenbeckia thamnifolia*, *Rubus spp.* y *Passiflora spp.*

## Condiciones físicas generales

- Franja de pie de ladera, colinas y fondos de valle. Pendientes moderadas.
- Suelos severamente perturbados, poca estructura y drenaje deficiente (sin ser higromórficos)
- Rango térmico - altitudinal de 2500 a 3200 msnm, concentrado alrededor de los 2700.
- Zonas frecuentemente afectadas por fuegos.
- Márgenes de caminos y otros sustratos fuertemente alterados (ruderales).

## Oferta ambiental

- Suelo con poca estructura y drenaje deficientes.
- Sustrato estabilizado por la densa trama radicular del retamo.
- Suelos ricos en nutrientes (alfisoles y molisoles de pie de ladera) con fijación activa de nitrógeno por el mismo espino.
- Clima benigno (dentro de los parámetros altoandinos). Prácticamente exento de heladas.
- Humedad atmosférica alta y relativamente constante a través del año.
- Humedad constante en el suelo. Exento de sequías.
- Alta probabilidad/ocurrencia de incendios de vegetación.

## Potencial biótico

- Fuerte competencia del espino debajo y encima del suelo (raíces y copas).
- Probable alelopatía del espino (secreción de sustancias que inhiben el desarrollo de otras plantas).
- Formación de pequeños agregados o individuos emergentes de arbolitos nativos y enredaderas asfixiantes.
- Alta oferta de refugio pero baja de perchas y alimento para la avifauna dispersora.
- Expansión del espino, a expensas de otros tipos de vegetación, facilitada por el fuego y otras perturbaciones asociadas al ambiente antrópico.

### Potencial sociodinámico

- Actitud generalizada negativa hacia el retamo espinoso.
- Interés institucional en su control y erradicación.

### Factores limitantes

- Poco espacio de colonización por la alta densidad del matorral de retamo.
- Sombreado intenso por el matorral mismo.
- Posible alelopatía.
- Drenaje deficiente. Excluyente para algunas especies, pero muy variable a través del rodal, presentándose puntos mejor y peor drenados, aptos para unas u otras especies.

### Factores tensionantes

- Fuego altamente probable y recurrente.
- Aparte de lo anterior, el propio matorral espinoso es defensa contra la mayoría de los agentes tensionantes.

### Interacción tensionantes - limitantes

- El fuego y la expansión-mantenimiento del espino están muy probablemente asociados.
- La alteración del sustrato por construcción de vías, derrumbes y rellenos crea nuevos hábitats para el espino.

### Alteración

- Reemplazamiento creciente de otros tipos de vegetación por los matorrales plaga de una especie exótica.
- Reducción de la oferta de hábitats para la fauna.
- Exclusión de otros usos por esta cobertura densa y espinosa.

- Propiciamiento de fuegos de vegetación recurrentes.
- Probable deposición en el suelo de sustancias alelopáticas.

### Potencial de restauración

- Más factible en los núcleos de los rodales que en los bordes mejor iluminados.
- Puntos dentro del rodal se pueden alejar de las condiciones óptimas de suelo, facilitando el establecimiento de inductores preclimáticos.
- Factibilidad de reemplazamiento por coberturas leñosas nativas. Más probable reemplazamiento por rastrojos y bosques nativos que por pastos.

### Priorización

- Este cuadro de restauración es de alta prioridad a nivel local (especialmente en Usme, San Cristóbal y Santa Fe, que son zonas húmedas).
- La afectación en zonas verdes es una prioridad para el espacio público del Distrito (Parque La Regadera, Parque Nacional Holaya Herrera, Monserrate).

### Estrategias

- Inducción de núcleos de arborescentes, arbolitos, árboles y enredaderas nativos. Establecimiento de una red de inducción sucesional a través de cada rodal, uniendo núcleos de inducción preclimática con barreras piroclásticas.
- Tratamiento vegetal rápido de las áreas afectadas por fuego, dentro del rango ecofisiológico (ambiente propicio) del *Ulex* y en proximidad de sus rodales.
- Manejo agroforestal de las pasturas y del barbecho de los cultivos (aumento de elementos leñosos y sombreado) es clave en zonas propensas.

- Priorizar áreas con otros tipos de vegetación pirogénica (pinos, laurel hojipequeño).
- Sombreado artificial con fibras sintéticas. Debilitamiento de individuos y puntos resistentes con herbicidas sistémicos (inyectados, de modo que se evite la contaminación).