

# SEMINARIO PERMANENTE DE FLORA AMENAZADA 2022 (9, 10 y 11 de mayo, CENEAM)

## La conservación vegetal en la Administración General del Estado (AGE)



Marta Viu Cuerda  
Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina  
Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación.  
[mviu@miteco.es](mailto:mviu@miteco.es)



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

# 1. Marco normativo

**Marco normativo internacional:** Convenio de Diversidad Biológica. Estrategia Española de Conservación Vegetal 2014-2020” da respuesta al compromiso de España con la Estrategia Global de Conservación de Plantas.

**Marco normativo comunitario:** Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

- Anexo II (EIC para cuya protección es necesario designar ZECs)
- Anexo IV (EIC requieren protección estricta)
- Los EEMM se encargarán de la vigilancia del estado de conservación de las especies y de los hábitats (art.11).
- Cada seis años los EEMM elaborarán un informe sobre la aplicación de la Directiva. Incluirá entre otros, los principales resultados de la vigilancia a la que se refiere el artículo 11.

**Marco normativo estatal:**

- Constitución Española: “Todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo.” (Art. 45)
- Ley 42/2007 para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad. Varios artículos.
- Real Decreto 139/2011 para el desarrollo del LESRPE y el CEEA.

## ➤ ORGANIZACIÓN

### COMPETENCIAS EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE:

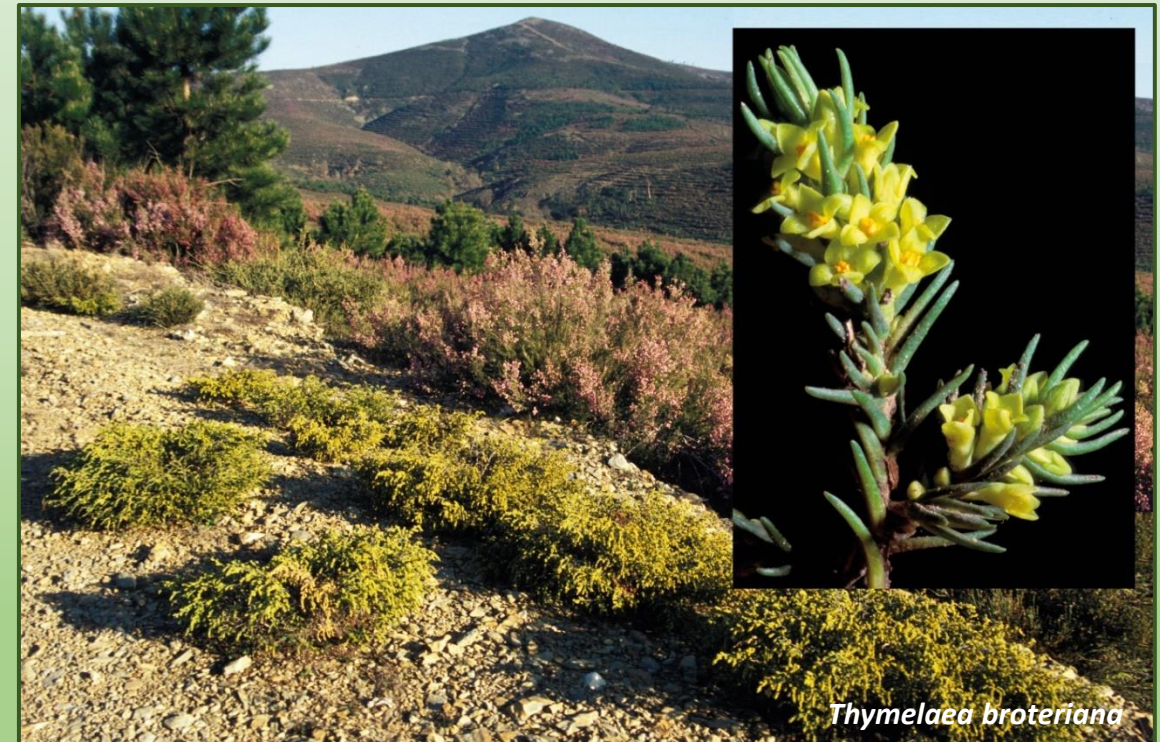
- **Estado:** legislación básica protección del medio ambiente (Art. 149. 23ª)
- **CCAA:** Gestión en materia de protección del medio ambiente (Art. 148. 9ª)

El **Grupo de Trabajo de Conservación Vegetal (GTCV)**: adscrito al Comité de Flora y Fauna Silvestres de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad, regulada por el Real Decreto 1424/2008, de 14 de agosto.

Composición: representantes de todas las CCAA y de la SG de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO

### Objetivos:

- Elaboración de las Estrategias de conservación de flora amenazada, reguladas por: Art. 60 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y art. 11 del RD 139/2011, de 4 de febrero
- Desarrollo de la conservación *ex situ*
- Intercambio de conocimientos y experiencias en materia de conservación vegetal.
- Otras prioridades en materia de conservación vegetal.



## 2. Estrategias de conservación



### Características Estrategias:

- Marco orientativo recomendado para los planes de recuperación y conservación que, en su caso, elaboren las CCAA.
- Aproximación multiespecífica – Amenazas comunes
- Estructura: Características ecológicas del grupo de especies / Diagnóstico de la situación actual / Identificación de principales factores limitantes o amenazas / 8 objetivos / Criterios orientadores, directrices o acciones recomendadas para alcanzar cada objetivo / Aplicación (Coordinación y seguimiento)/ Anexos.

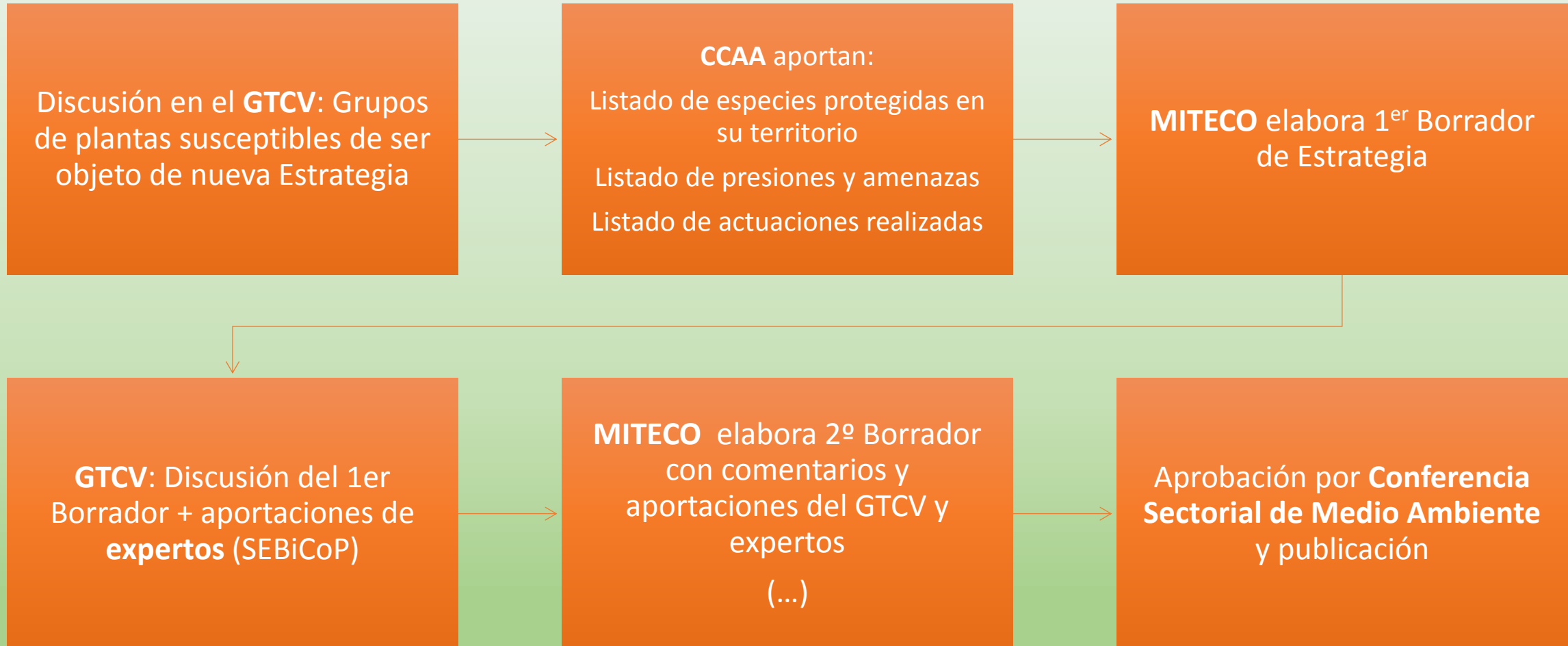
The screenshot shows the MITECO website interface. The top navigation bar includes the Spanish coat of arms, the text 'GOBIERNO DE ESPAÑA', 'VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO', and 'MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO'. Below this is a search bar and a navigation menu with items like 'Ministerio', 'Áreas de actividad', 'Participación pública', 'Cartografía y SIG', 'Estadísticas', 'Sede electrónica', and 'Sala de prensa'. The main content area is titled 'Estrategias disponibles' and features a sidebar on the left with a menu of topics. The main content is organized into sections: 'Estrategias vigentes' (active strategies) and 'Estrategias no vigentes que han sido actualizadas' (updated but not active strategies). Under 'Estrategias vigentes', there are four strategy cards: 'Estrategias de conservación y gestión de especies amenazadas', 'Estrategias de lucha contra las principales amenazas', 'Estrategias de conservación de flora amenazada y lucha contra sus amenazas', and 'Estrategia de conservación vegetal'. The 'Estrategias de conservación de flora amenazada...' card displays four sub-images with captions: 'Flora costera', 'Flora rupícola', 'Flora ligada a altas cumbres', and 'Flora ligada al agua'. The 'Estrategias no vigentes...' section contains 'Estrategia de conservación de polinizadores'.

1. Estrategia de conservación y lucha contra las amenazas de plantas protegidas en **ambientes costeros**
2. Estrategia de conservación y lucha contra las amenazas de plantas protegidas en **ambientes rupícolas**
3. Estrategia de conservación y lucha contra las amenazas de plantas protegidas de **altas cumbres**
4. Estrategia de conservación y lucha contra las amenazas de plantas protegidas **ligadas al agua**

CSMA  
26/07/2018

CSMA  
30/09/2019

## 2.1. Proceso de decisión y elaboración



## 2.2. Estrategias aprobadas

### Estrategia de conservación y lucha contra las amenazas de plantas protegidas de ambientes costeros

**Características ecológicas de las especies incluidas en la Estrategia:** viven en áreas terrestres e intermareales costeras: acantilados (frentes costeros verticales con influencia marina); cinturón halófilo (arenales, dunas costeras, costas pedregosas halófilas...); así como entornos de zonas húmedas costeras y otras zonas sublitorales, llanas y bajas, con sustratos arenosos, limosos, pedregosos o rocosos donde la influencia del mar se va atenuando.

La vida vegetal en los ambientes costeros se enfrenta a limitaciones ambientales importantes: la salinidad (por las salpicaduras o el hálito marino), la exposición a fuertes vientos, el escaso desarrollo del suelo, la falta de disponibilidad de nutrientes y agua, la gran movilidad del sustrato, etc.

#### **Taxones incluidos:**

- Anexo I (LESRPE y CEEA): 56
- Anexo II (Catálogos autonómicos): 136



# Estrategia de conservación y lucha contra las amenazas de plantas protegidas de ambientes rupícolas

**Características ecológicas de las especies incluidas en la Estrategia:** viven en sustratos rocosos o con escaso suelo, verticales o de fuerte pendiente, incluyendo piederriscos, andenes, cornisas, extraplomos, fisuras, etc.

La presencia de rocas en superficie y la escasez de suelo somete la vegetación a duras condiciones ecológicas (falta de sustrato, de agua, de nutrientes, condiciones térmicas muy contrastadas, etc.). La verticalidad y las fuertes pendientes son un factor determinante de las condiciones ambientales en este medio, ya que limita o imposibilita la fijación de los propágulos, el enraizamiento, la formación o el mantenimiento del suelo y la retención de la humedad.

## Taxones incluidos:

- Anexo I (LESRPE y CEEA): 82
- Anexo II (Catálogos autonómicos): 203



# Estrategia de conservación y lucha contra las amenazas de plantas protegidas de altas cumbres

## Características ecológicas de las especies incluidas en la Estrategia:

A los efectos de esta Estrategia, se consideran plantas de altas cumbres las relacionadas con la vegetación supraforestal de matorrales, pastos de montaña (formaciones orófilas pulvinulares, espinosas, rastreras, de gramíneas, etc.) roquedos y gleras. También se consideran incluidas las plantas del límite superior del bosque.

No se ha establecido una delimitación altitudinal estricta para identificar los ambientes ocupados por las especies de plantas de montaña, ya que, a lo largo del territorio español, se pueden encontrar condiciones ecológicas equivalentes y presiones y amenazas comunes a distintas altitudes.

## Taxones incluidos:

- Anexo I (LESRPE y CEEA): 52
- Anexo II (Catálogos autonómicos): 424



*Aquilegia pirenaica subsp. cazorlensis*



# Estrategia de conservación y lucha contra las amenazas de plantas protegidas ligadas al agua

**Características ecológicas de las especies incluidas en la Estrategia:** habitan en terrenos muy húmedos o cubiertos de agua, tanto de manera permanente como temporal. Estos ambientes comparten la característica fundamental de que, al menos periódicamente, el suelo está saturado de agua o inundado por la escasa profundidad del nivel freático, hecho que marca fuertemente las características y requerimientos de las plantas que viven en ellos.

La estrategia contempla, bajo la consideración de plantas ligadas al agua tanto a los hidrófitos y helófitos como a los higrófitos. Los hidrófitos y helófitos son plantas que dependen totalmente de los hábitats acuáticos, ya que tanto su anatomía, como su fisiología y demás procesos vitales están adaptados a las condiciones que impone este medio. Por su parte, los higrófitos habitan en terrenos muy húmedos o cubiertos de agua, tanto de manera permanente como temporal. Dentro de los higrófitos, estarían las especies turfófitas, asociadas a los hábitats de turbera, que a los efectos de esta Estrategia, teniendo en cuenta las especificidades de las especies y de sus factores de presión y amenaza, se tratan como un grupo diferenciado.



*Soldanella villosa*

## Taxones incluidos:

- Anexo I (LESRPE y CEEA): 45
- Anexo II (Catálogos autonómicos): 474
- Anexo III (no protegidas legalmente pero amenazadas): 147

## 2.3. Estrategia pendiente de aprobación



### Estrategia de conservación y lucha contra las amenazas de plantas protegidas de ambientes ruderales

**Objetivo:** ofrecer medidas de conservación y lucha contra las amenazas a las plantas protegidas que habitan en estos ambientes antropizados, tanto para preservar especies en su conjunto como determinadas poblaciones e independientemente de que el área principal sea otra y esté recogida en una estrategia diferente.

#### **Características ecológicas de las especies incluidas en la Estrategia**

Son especies sensibles, solo moderadamente ruderales, que se ven afectadas, tanto por una ausencia total de perturbaciones, como por una perturbación excesiva.

Muy diversas: especies orófilas o de tierras bajas, higrófilas o xerófilas, gipsófilas, halófilas o no halófilas, calcícolas o silicícolas, nitrófilas y no nitrófilas.

Viven en un tipo de hábitat que con frecuencia sirve de refugio a una parte o a toda la población objeto de conservación, cuyo hábitat natural comparte con éste un cierto grado de perturbación: HÁBITAT RUDERAL COMO PRINCIPAL O SECUNDARIO.

#### **Taxones incluidos:**

- Anexo I (LESRPE y CEEA): 37
- Anexo II (Catálogos autonómicos): 138



## 2.4. Ensayos de flora

**Objetivo:** evaluar sobre el terreno la aplicabilidad, pertinencia, requerimientos técnicos y coste real de determinadas medidas, para ser propuestas como directrices técnicas para la flora protegida en España

### Primeros ensayos (2015-2017):

- Análisis del potencial uso de drones para seguimiento de poblaciones con escaso tamaño poblacional y de difícil acceso (*Limonium perplexum*, Comunidad Valenciana)
- Estudio sobre la repercusión del uso público sobre *Cypripedium calceolus* en el PN Ordesa y Monte Perdido. (Aragón)
- Alternativas al control de la competencia vegetal por medio de la modificación de las condiciones físico-químicas del sustrato (*Limonium barceloi*, Islas Baleares)
- Ensayo de diferentes técnicas de cerramiento frente a daños por herbivoría en especies amenazadas, en enclaves costeros. (*Atractilys preauxiana*, Islas Canarias)



# ENSAYOS DE FLORA 2020-2021

**ANDALUCÍA. Análisis del efecto de la presencia de vallados de exclusión frente a la herbivoría, para la conservación de especies amenazadas.** Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas y en el Parque Natural de Sierra Mágina



*Geranium cazorense*



*Aquilegia pirenaica cazorense*



*Atropa baetica*



*Narcissus longispathus*



*Glandora nitida*

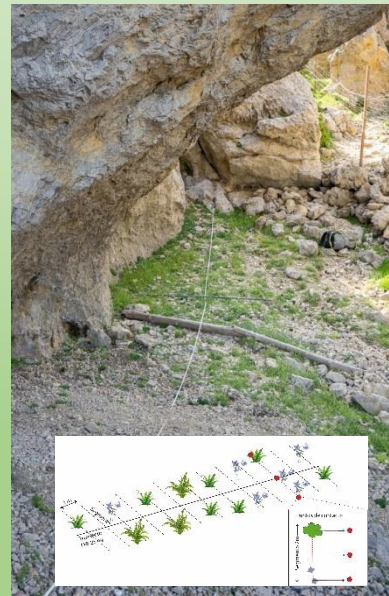


*Euonymus latifolius*

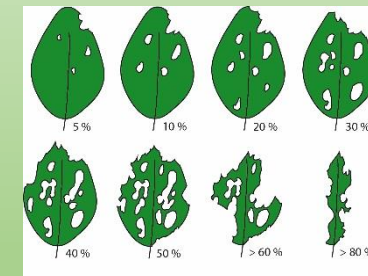
**Efecto del vallado sobre la estructura poblacional y el fitness individual**



**Efecto sobre estructura, composición taxonómica y funcional de la comunidad vegetal**



**Efecto del vallado sobre distintas variables del ecosistema (suelo, herbivoría foliar, excrementos)**



NO  
3.ª

# ARAGÓN: Análisis de la incidencia de la frecuentación humana sobre la flora de altas cumbres en el marco de la estrategia de conservación y lucha contra amenazas de plantas protegidas de altas cumbres. 10 cimas del Pirineo Oscense

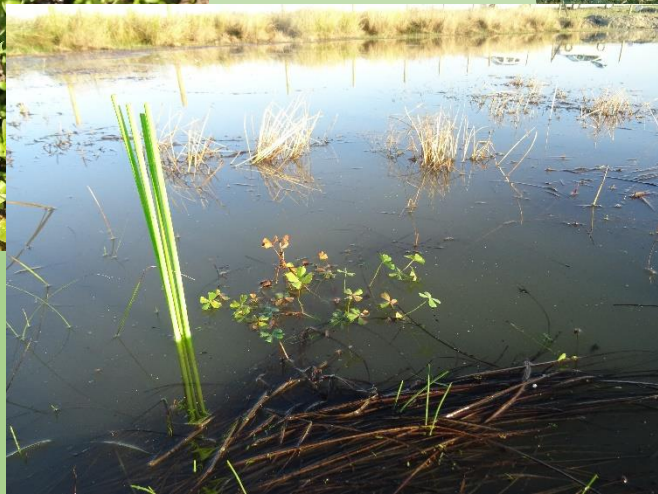
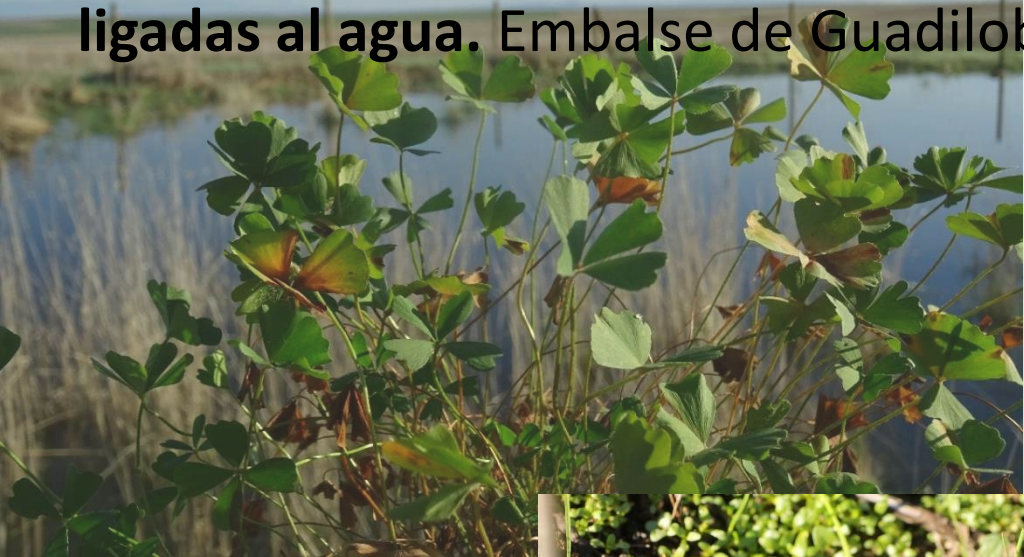


*Saxifraga pubescens*



*Androsace ciliata*

**EXTREMADURA. Actuaciones de refuerzo y reintroducción de plantas amenazadas en el marco de la Estrategia de conservación y lucha contra las amenazas de plantas protegidas ligadas al agua. Embalse de Guadiloba, Cáceres.**



*Marsilea batardae*

# ENSAYOS DE FLORA 2021-2023

## 1. Gestión forestal adaptativa a la conservación de especies amenazadas de ambientes forestales:

Lugar: Sierra de Gata, Salamanca (TM El Payo y Villasrubias)

Objetivo: Evaluar el efecto de diferentes intensidades y tipologías de actuaciones forestales sobre *Thymelaea broteriana*, con el fin de obtener un modelo de gestión adaptativa adecuado para el mantenimiento de su buen estado de conservación.



## 2. Ensayo de modelización para la identificación de áreas potenciales para creación de nuevas poblaciones de especies de flora amenazada.

Lugar: Puig Major, Serra Tramuntana, Mallorca.

Objetivo: Obtener un modelo predictivo de áreas potenciales para la creación de nuevas poblaciones de varias especies de alta montaña mediterránea, amenazadas por el cambio climático.



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

### 3. Desarrollo de la conservación *ex situ*

Art. 63 Ley 42/2007: elaboración directrices para impulsar el trabajo coordinado entre los bancos de material genético y biológico y las Administraciones públicas.



- Elaboración de las Directrices para la conservación *ex situ* de la flora silvestre.

1. Identificar prioridades para la conservación *ex situ* de la flora silvestre, en materia de taxones a conservar y sus poblaciones, de condiciones mínimas para la conservación *ex situ* de los taxones, así como de los fines y utilización del material conservado.
2. Favorecer el impulso del trabajo en red de los bancos de material genético y biológico, y los mecanismos de intercambio de información y de coordinación entre los actores implicados.
3. Proporcionar recomendaciones técnicas básicas para asegurar un correcto desarrollo de las acciones de conservación *ex situ*.

- Real Decreto 159/2022, de 1 de marzo, sobre conservación recursos genéticos forestales y de la flora silvestre.

- Banco Nacional de Germoplasma Forestal y de Flora Silvestre
- Banco de Germoplasma Forestal y de Flora Silvestre en Red





## 4. Seguimiento del estado de conservación de la flora amenazada

- **Directiva 92/43/CEE:** Artículos 11 y 17 en virtud de los cuales los Estados Miembros se encargarán de la vigilancia del estado de conservación de las especies (y de los hábitats) y con esa información elaborarán los informes sexenales.
- **Ley 42/2007:** Artículo 11, Informes periódicos sobre el estado del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- **Real Decreto 139/2011:** Artículo 9, Valoración del estado de conservación de las especies en régimen de protección especial. Se requiere una evaluación trianual para las especies “En peligro de extinción” y sexenal para las especies “Vulnerables” (CEEa), así como para las incluidas en el LESRPE.

### **Proyecto 2022-2025 en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España (PRTR)**

**Componente 4** “Conservación y restauración de ecosistemas marinos y terrestres y su biodiversidad”

**Inversión C4.I1** (Digitalización y conocimiento del patrimonio natural), que prevé la puesta en funcionamiento de un sistema de seguimiento y gestión del conocimiento, a escala nacional en los ámbitos terrestre y marino.

# 5. Especies en situación crítica



Ley 42/2007 (Art. 60.2.) Se declarará cuando del seguimiento o evaluación del estado de conservación de una especie en peligro de extinción se dedujera que existe un **riesgo inminente de extinción**.

### CONSECUENCIAS:

- Las obras y proyectos encaminados a su recuperación tendrán la consideración de interés general y su tramitación tendrá **carácter de urgencia**.
- Creación de **grupos de trabajo** constituidos por al menos un representante del MITECO y de cada una de las CCAA del área de distribución de la especie para el desarrollo de actuaciones destinadas a reducir el riesgo de extinción de las especies en situación crítica de forma coordinada.



Declaradas **7 especies** por Acuerdo de Conferencia Sectorial de 24 de julio de 2017. Pendiente de aprobación la Orden Ministerial:

- Urogallo Cantábrico** (*Tetrao urogallus cantabricus*)
- Cerceta pardilla** (*Marmaronetta angustirostris*)
- Margaritona o Náyade** (*Margaritifera auricularia*)
- Jara de Cartagena** (*Cistus heterophyllus carthaginensis*)

- Visón Europeo** (*Mustela lutreola*)
- Alcaudón Chico** (*Lanius minor*)
- Nacra** (*Pinna nobilis*)

## JARA DE CARTAGENA (*Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis*)



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Grupo de Trabajo sobre situación crítica de la jara de Cartagena, creado en enero de 2018 con representantes del MITECO, Región de Murcia y Comunidad Valenciana.

- Redacción y acuerdo de las **líneas prioritarias de actuación**
- **Visitas** a la población original y a las plantaciones



## PRINCIPALES LÍNEAS DE ACTUACIÓN ACORDADAS EN EL GRUPO DE TRABAJO.



- **Medidas de conservación *in situ*:** prospección de nuevas poblaciones, seguimiento de las existentes, control de la hibridación, gestión del hábitat, caracterización de hábitats favorables para reintroducción...
- **Medidas de conservación *ex situ*:** técnicas de cultivo y germinación para obtención de planta en vivero, mantenimiento de un banco de germoplasma, investigación de presencia de semillas en banco edáfico...
- **Medidas para el fomento del conocimiento:** caracterización de la variabilidad genética de las poblaciones existentes e investigación filogeográfica de las diferencias genéticas entre las diferentes áreas de distribución. Estudios sobre biología reproductiva de la especie...



## REGIÓN DE MURCIA

- **Citada por primera vez** por Jiménez-Munuera en **1903** en la Peña del Águila de la Sierra de Cartagena. **A mediados del S. XX** se busca intensamente sin resultado. Esteve-Chueca considera la especie **extinta en 1973**.
- **1993** JA Navarro Cano descubre en Llano del Beal (Peña del Águila) una **nueva población**
- **1998** un **incendio** destruye todas las plantas de Llano del Beal
- **1999**. Ese año hay una **germinación** ¿excepcional? A partir del banco de semillas que da lugar a la población actual. Se considera pirófito facultativo.
- **2000-2010** aproximadamente, la población se mantiene relativamente **estable** (>20 individuos). Posteriormente comienza un **declive** poblacional
- **2014**. Aprobación del **Plan de Recuperación**. Se conserva material *ex situ* y desde **2014** se potencia la producción de planta a partir de semilla.
- Se seleccionan fenotípicamente los individuos “más puros” para **traslocaciones** y creación de **plantaciones de referencia** en vivero
- **Entre 2015 y la actualidad** podríamos estar asistiendo a una **recuperación de la población natural**
- A partir de **2017** se crean **nuevos núcleos poblacionales** a partir de material seleccionado.
- **Desde 2018 hasta ahora: Proyectos anuales** cofinanciados entre el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico a través del Fondo para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad y la Región de Murcia. Ejecutados por la Universidad Politécnica de Murcia



## COMUNIDAD VALENCIANA

- **1986** M.B. Crespo localiza **un individuo en La Pobla de Vallbona** que ha muerto en febrero de 2022.
- **1987**: Intentos infructuosos de propagación vegetativa
- **1990** **Recolección** de material vegetal por especialistas. Obtención **propagación exitosa in vitro**
- **Finales años 90** se realizan las **primeras plantaciones** procedentes de material producido in vitro. Sólo subsiste una en la actualidad “Tancat de Serra 2”, del año 1997, en la posteriormente declarada Microrreserva de flora Tancat de Portaceli.
- A partir de **2012** en el Centro para la Investigación y Experimentación Forestal (CIEF) se realizan experiencias exitosas de **propagación vegetativa** por esquejado a partir de la planta de La Pobla de Vallbona
- En **2013** la planta de La Pobla de Vallbona produce **semillas, se recolectan 143**.
- A partir de **2014** se desarrolla **un programa de obtención de plantas** con 2 líneas de producción: sexual con las semillas recolectadas, y otra asexual o vegetativa por esquejes. Programa de producción con **cruces controlados**, de todas las combinaciones posibles entre sexual/asexual, macho/hembra.
- Aprobación del **Plan de Recuperación en 2015**
- **Desde 2016** se realizan **plantaciones** en 14 localizaciones diferentes con material procedente de estos cruces.
- Según el último censo: Más de **2000** ejemplares plantados con una **supervivencia media superior al 80%**



## 6. Mantenimiento del LESRPE y CEEA

Tramitación solicitudes de catalogación:

- Recepción de la solicitud
- Elaboración de la Memoria Técnica Justificativa (Criterios orientadores para la inclusión de taxones y poblaciones en el Catálogo Español de Especies Amenazadas. Acuerdo Consejo Ministros 24/02/2017)
- Solicitud Dictamen Comité Científico.
- Consultas a los Órganos Colegiados de la AGE con competencias en la tramitación:
  - Comité de Flora y Fauna Silvestres
  - Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad
  - Consejo Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad
- Preparación y tramitación de la Orden Ministerial de modificación del LESRPE y CEEA



*Ornithogalum reverchonii*



*Centaurium somedanum*



*Sarcocapnos baetica* subsp. *baetica*



*Christella dentata*

## SITUACIÓN ACTUAL:

Total: **325** taxones (Flora Vascular y Briófitos)

- LESRPE: **154** taxones
  - CEEA: **176** taxones
- EPE: **130**  
→ VU: **46**

(5 especies con 2 categorías diferentes según territorios)



*Pteris incompleta* EPE-PI, VU-CAN



*Lappula deflexa* (EPE)

## MODIFICACIONES DESDE 2011 (8):

Más reciente: Orden TED 1126/2020

EPE: 3

LESRPE: 1

Próxima (2 EPE): *Asparagus macrorrhizus* y *Androsace rioxana*.

Nuevas solicitudes (3 EPE): *Calitriche cribosa*, *Gadoria falukei* y *Gymnosporia cryptopetala*.



*Gadoria oleifolia* (VU)





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



*Silene mariana*

Muchas gracias por vuestra  
atención

[mviu@miteco.es](mailto:mviu@miteco.es)