



Departamento de Botánica  
Universidad de Salamanca



Departamento de Biología Vegetal  
Universidad de León



Instituto de Ciencias Ambientales (ICAM)  
Universidad de Castilla la Mancha

**Fichas con recopilación de información sobre las especies incluidas en el  
Decreto 63/2007**

*Echium salmanticum*



**AUTORES:** Federico Fernández-González, Santiago Sardinero, Josué de Esteban, Gonzalo Hernández Palacios

Departamento de Ciencias Ambientales (Área de Botánica). Universidad de Castilla-La Mancha.

## 1. DESCRIPCIÓN

### 1.1. Nombre

*Echium salmanticum* Lag., *Gen. Sp. Nov.* 10 (1816)

### 1.2. Sinónimos

*E. pavonianum* Boiss., *Diagn. Pl. Or. Nov.*, 1 (11): 91 (1849)

*E. polycaulon* Boiss., l. c. 92 (1849)

*E. lusitanicum* subsp. *polycaulon* (Boiss.) P. Gibbs in *Bot. J. Linn. Soc.* 64: 379 (1971)

*E. lusitanicum* sensu A. DC. in DC., *Prodr.* 10: 20 (1846), non L., *Sp. Pl.* 140 (1753)

### 1.3. Biotipo

Hemicriptófito rizomatoso.

### 1.4. Descripción morfológica sintética

Hemicriptófito rizomatoso, seríceo, multicaule. Roseta de hojas basales agudas, con indumento simple de setas más o menos patentes. Múltiples tallos ascendentes con hojas caulinares estrechamente lanceoladas. Inflorescencia generalmente espiciforme, laxa, con numerosas cimas multifloras. Brácteas linear-lanceoladas generalmente más cortas que el cáliz. Flores cortamente pediceladas. Cáliz con lóbulos con indumento simple. Corola infundibuliforme, subactinomorfa, azul con tubo blanquecino. Androceo con los 5 estambres largamente exertos, con filamentos glabros y rojizos. Núculas ligeramente tuberculado-rugosas, grises.  $2n=16$ .

### 1.5. Problemas de identificación

Es un endemismo centro-occidental ibérico presente en las provincias de Av, Cc, To, Sa (Esp), y BA (Port).

*Echium lusitanicum* L. es también una hierba perenne, seríceo y multicaule taxonómicamente próxima a *E. salmanticum*. De acuerdo con Valdés (en preparación) las diferencias entre ambas plantas son:

1. Lóbulos de cáliz de 3-4,5 mm en la floración, ovado-lanceolados o lineares, con indumento simple de setas rígidas cortas. Corola de (5,5-) 6,5-8,5 (-10) mm de diámetro, con tubo muy marcado .....**E. salmanticum**
- Lóbulos del cáliz de 4-6,5 mm en la floración, linear-lanceolados o lineares, con indumento doble de setas rígidas cortas y pelos pluricelulares abundantes, al menos en el ápice. Corola de 3,5-5,5 (-6) mm de diámetro, con tubo apenas marcado.....  
.....**E. lusitanicum**

### 1.6. Descripción fotografías

#### Hábitat

Fotografía 1. *Echium salmanticum* crece sobre suelos ácidos, en el centro-oeste de la Península Ibérica, entre 300-1250 m de altitud, y tiene su hábitat principal en biótopos que han sido perturbado hace algún tiempo, tales como taludes, cunetas, bordes de

carreteras, descampados, claros de escobonales, así como prados moderadamente húmedos y con suficiente abono.

### **Plano general y detalles**

Fotografía 2. *Echium salmanticum* es un hemcriptófito rizomatoso, seríceo, multicaule, con roseta de hojas basales agudas, e indumento simple de setas más o menos patentes.

Fotografía 3. *Echium salmanticum* es un hemcriptófito rizomatoso, seríceo, multicaule, con roseta de hojas basales agudas, e indumento simple de setas más o menos patentes.

Fotografía 4. *Echium salmanticum* posee una inflorescencia generalmente espiciforme, laxa, con numerosas cimas multifloras. Brácteas linear-lanceoladas. Flores cortamente pediceladas. Lóbulos del cáliz con indumento simple. Corola infundibuliforme, subactinomorfa, azul con tubo blanquecino. Androceo con los 5 estambres largamente exertos, con filamentos glabros y rojizos.

Fotografía 5. *Echium salmanticum* posee una inflorescencia generalmente espiciforme, laxa, con numerosas cimas multifloras. Brácteas linear-lanceoladas. Flores cortamente pediceladas. Lóbulos del cáliz con indumento simple. Corola infundibuliforme, subactinomorfa, azul con tubo blanquecino. Androceo con los 5 estambres largamente exertos, con filamentos glabros y rojizos.

Fotografía 6. *Echium salmanticum* posee núculas ligeramente tuberculado-rugosas, grises.

### **Situaciones de deterioro**

*Echium salmanticum* se ve favorecido por las perturbaciones, aunque su biotipo herbáceo vivaz indica que alcanza su óptimo después de que pasen algunos años tras la perturbación.

## **2. BIOLOGÍA**

Según Gibbs (1971), el género *Echium* posee dos grupos evolutivos: los arbustos monopódicos del archipiélago canario, y las especies herbáceas distribuidas principalmente por Europa y el Norte de África. Este segundo grupo está dividido en dos núcleos de diversidad, uno de ellos situado en el Mediterráneo occidental: Península Ibérica con unas 18 especies (Valdés, en borrador) y noroeste de África, con casi 20 especies, y otro núcleo en el Mediterráneo oriental, que incluye el complejo polimórfico de *E. angustifolium*.

La mayoría de las plantas ibéricas poseen biotipos herbáceos bianuales, algunas son herbáceas perennes (entre ellas *E. salmanticum*), y dos especies, *E. arenarium* y *E. parviflorum*, tienden a ser anuales (Gibbs, 1971; Valdés, en borrador).

Según Valdés (en borrador), en la Península Ibérica existen especies con todos los estambres incluidos en el interior de la corola que se comportarían como autógamas (*E. parviflorum* y *E. arenarium*), y otras especies que poseen algún estambre exerto. Las plantas con flores azul-violeta o rojizas pueden presentar poblaciones ginodoicas, que consiste en la coexistencia de plantas femeninas con los estambres incluidos y estériles, y plantas hermafroditas con los estambres exertos.

Luque (1984) aporta datos cariológicos de un buen número de especies del género *Echium* en la Península Ibérica. El número básico parece ser  $x=8$ . La mayoría de las especies ibéricas poseen dotaciones de  $2n=16$  cromosomas, entre ellas *E. salmanticum*. Algunas son  $2n=32$  (*E. vulgare* L., *E. gaditanum* Boiss., *E. rosulatum* Lange). *E. boissieri* Steudel es  $2n=10$ , *E. asperrimum* Lam. es  $2n=14$ , y *E. cantabricum* (Laínz) Fernández Casas & Laínz es  $2n=80$ .

Existen numerosos estudios acerca de la interacción entre insectos polinizadores y diversas especies del género *Echium*, de donde se deduce que *Echium salmanticum* presenta polinización entomófila. Florece y fructifica entre los meses de junio y octubre.

### 3. ECOLOGÍA

*Echium salmanticum* es un hemicriptófito rizomatoso que crece sobre suelos ácidos, entre 300-1250 m de altitud, en el piso bioclimático mesomediterráneo y en el horizonte supramediterráneo inferior. Tiene su hábitat principal en biótopos que han sido perturbado hace algún tiempo, tales como taludes, cunetas, bordes de carreteras, descampados, así como prados moderadamente húmedos y con suficiente abono.

La Comunidad Vegetal Básica (en adelante CVB) en la que se desarrolla, y en la que encuentra su óptimo, es la siguiente:

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CÓD. ANEXO I
39._._.101+34._._.101	Vegetación nitrófila, subnitrófilas y arvense. Vegetación anual nitrófila, subnitrófila y arvense con herbazales nitrófilos vivaces (cardales) <i>Onopordenalia acanthii</i> : <i>Carthemetalia</i> , <i>Onopordetalia</i> ; ( <i>Thero-Brometalia</i> , <i>Sisymbrietalia officinalis</i> )	
59.b.04.101	Sistemas de prados de siega. Prados mesófilos de siega. Prados pobres de siega de baja altitud ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ) <i>Arrhenatheretalia</i>	6510

39.\_.\_.101+34.\_.\_.101. Vegetación nitrófila, arvense y ruderal adaptada a terrenos degradados por actividades humanas como baldíos, terrenos muy pastoreados, solares, bordes de caminos, etc. Generalmente este tipo de vegetación aparece cerca de núcleos habitados o infraestructuras de diversa índole. En estas fitocenosis se pueden encontrar especies anuales y vivaces, son frecuentes los hemicriptófitos de gran tamaño (*Verbascum pulverulentum*) o algunos cardos como *Silybum marianum* o *Onopordum* sp. y los terófitos, *Brassica barrelieri*, *Sisymbrium officinale*, *Papaver rhoeas*, *Bromus tectorum*, *Hordeum murinum*, *Anthemis arvensis*. En su cortejo florístico la mayoría de las especies pertenecen a las familias crucíferas, papaveráceas y gramíneas, y son cosmopolitas, de amplia distribución.

59.b.04.101. Sistemas de prados de siega, a menudo dominados por *Arrhenatherum bulbosum* y otras gramíneas de porte medio o alto, muy productivos, que no toleran el pisoteo por el pastoreo de ganado y que sufren cierta sequía estival.

## **4. DISTRIBUCIÓN**

### **4.1. Distribución General (Corología)**

*Echium salmanticum* es un endemismo centro-occidental ibérico que crece en las provincias de Av, Cc, To, Sa (Esp), y BA (Port), en pastizales, taludes, cunetas y bordes de carreteras, sobre suelos ácidos, desde 300 a 1250 m, en los horizontes bioclimáticos meso- y supramediterráneo inferior.

### **4.2 Mapa de distribución general en el oeste de las Regiones Mediterránea y Eurosiberiana**

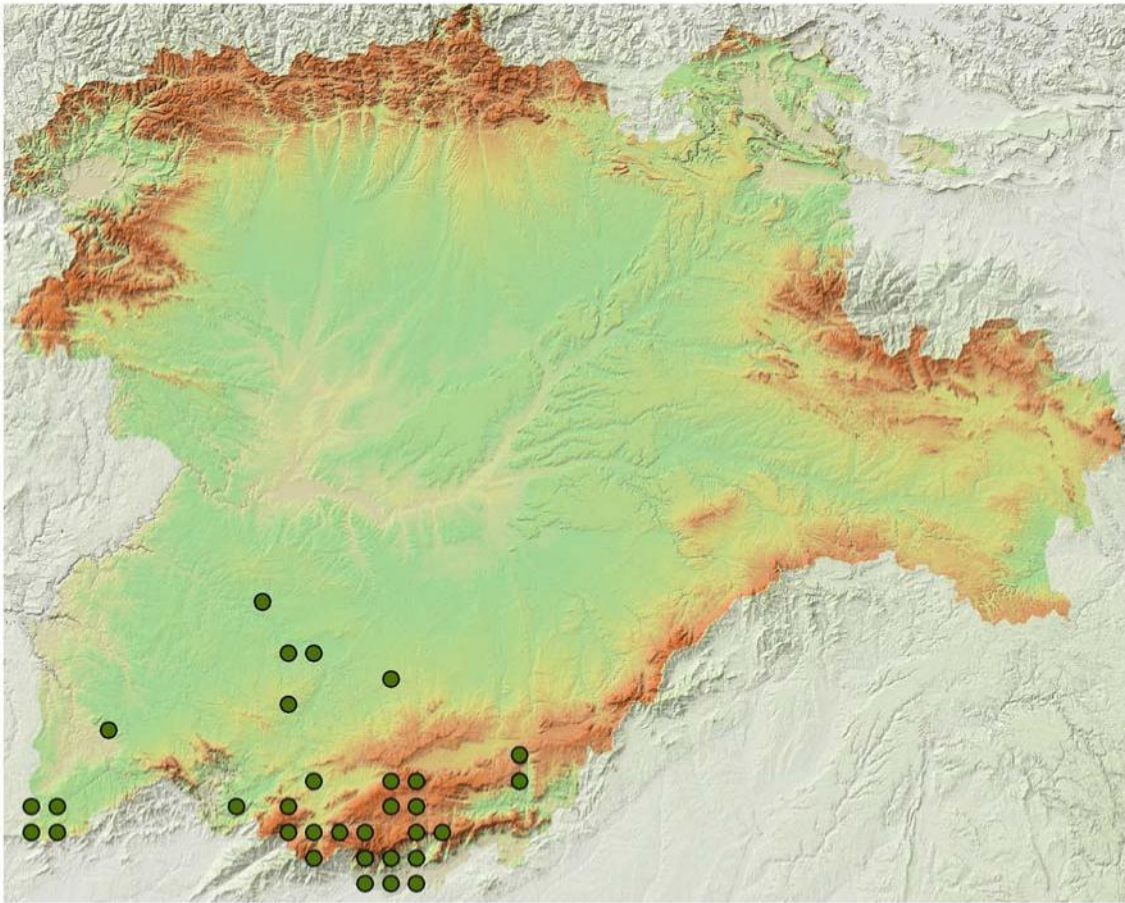
*Echium salmanticum* es un endemismo centro-occidental ibérico que crece en las provincias de Av, Cc, To, Sa (Esp), y BA (Port).

### **4.3. Distribución en Castilla y León**

*Echium salmanticum* es un endemismo centro-occidental ibérico que crece en las provincias de Av, Cc, To, Sa (Esp), y BA (Port), en pastizales, taludes, cunetas y bordes de carreteras, sobre suelos ácidos, desde 300 a 1250 m, en los horizontes bioclimáticos meso- y supramediterráneo inferior.

### **4.4 Mapa de distribución en Castilla y León**





Ver punto 8 (informe citas de la base de datos "Catálogo de la flora vascular silvestre de Castilla y León").

## 5. ESTADO CONSERVACIÓN

### 5.1. Rareza y abundancia

Resulta relativamente abundante en su área de distribución. Es un endemismo centro-occidental ibérico que muestra claras preferencias por los pastizales, taludes, cunetas y bordes de carreteras, sobre suelos ácidos, desde 300 a 1250 m, en los horizontes bioclimáticos meso- y supramediterráneo inferior.

En el mapa se observan tres núcleos de población más importantes: uno en las laderas meridionales de la Sierra de Gredos, otro en el Valle del Jerte, el Aravalle y el Valle del Alto Tormes, y un tercero en la Sierra de Gata; en la llanura salmantina se observan puntos dispersos.

### 5.2. Estado de conservación favorable

La especie encuentra su óptimo en comunidades perturbadas, meso-supramediterráneas, silicícolas, del centro-oeste ibérico, y su estado de conservación es bueno.

### 5.3. Criterios de grado de amenaza de UICN

En cuanto a la estimación o relación de nº de localidades o poblaciones conocidas en el territorio castellano leonés, ver el apartado 5.1. De acuerdo a los conocimientos actuales de la especie, y teniendo en cuenta los criterios de clasificación de grado de amenaza expuestos por el UICN (2001), BAÑARES ET AL. (2004), BLANCA & MARRERO (2004) y MORENO (coord.) (2007), la categoría de grado de amenaza elegido para *Echium salmanticum* es NT: casi amenazada, debido a que existen escasas poblaciones, pero en las que no se ha detectado declive.

## 6. FACTORES DE AMENAZA

A continuación se enumeran todos los factores de amenaza potenciales que podrían influir negativamente en el estado de conservación de la especie, mediante la codificación de amenazas utilizada por la Comisión Europea en los formularios Red Natura 2000 (EUROPEAN COMMISSION, 1997).

**250. Colecta de plantas.** Este es un riesgo potencial para todas las plantas llamativas o raras, aunque es mayor en aquellas con alguna utilidad directa para el hombre, que no es el caso. No tenemos constancia de que se haya producido una colecta abusiva.

## 7. MEDIDAS DE GESTIÓN ACONSEJABLES

-Realizar censos periódicos de la especie y estudios sobre la dinámica de sus poblaciones con el fin de conocer el número de individuos actual así como sus posibles fluctuaciones futuras.

-Realizar estudios y adoptar las medidas necesarias para evitar las actividades que puedan perjudicar a las poblaciones de esta especie y a su hábitat.

-Recolección de germoplasma. Almacenamiento de dicho material genético y desarrollo de pruebas de germinación y viabilidad de las semillas.

-Realizar estudios exhaustivos acerca de la biología de la especie que, como se observa en el dossier bibliográfico, no existen en la actualidad. En especial son importantes los estudios sobre biología de la reproducción.

-Campañas de formación, divulgación y sensibilización. Para técnicos que trabajen en la zona las primeras, y para el público en general las otras.