



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**

Callitriche palustris



AUTORES: Federico Fernández-González, Santiago Sardinero, Josué de Esteban, Gonzalo Hernández & Guillermo Crespo

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

1. DESCRIPCIÓN

1.1. Nombre

Callitriche palustris L., Sp. Pl.: 969 (1753)

1.2. Sinónimos

Callitriche yerna L., Fl. Suec. ed. 2: 2 (1755)

1.3. Biotipo

Hidrófito terofítico radicante.

1.4. Descripción morfológica sintética

Especie anual de 5-100 cm con hojas opuestas, las sumergidas lineares, las flotantes elípticas o suborbiculares, mientras que en las formas terrestres son pequeñas y elípticas. Flores solitarias, una de cada sexo en la axila de la misma hoja, sin bractéolas o con dos caducas. La flor femenina tiene el estilo erecto lo que la diferencia de *C. brutia* y *C. hamulata*. Fruto obovado, raramente elíptico, negruzco, de 1 (1,5) mm, con alas solo en el ápice, lo que la diferencia de *C. brutia* y *C. hamulata*.

Esta especie puede presentar tres tipos morfológicos fértiles: plantas totalmente sumergidas, plantas acuáticas con rosetas flotantes y plantas terrestres, sobre suelos muy húmedos.

Las especies del género *Callitriche* presentan formas muy variables en porte, tamaño, forma de las hojas, etc. pudiendo haber tanto poblaciones con diferencias morfológicas claras como diferentes especies que pueden presentar caracteres similares.

1.5. Problemas de identificación

Vive en aguas estancadas, turberas y pozas de montaña. Puede ser confundida con *Callitriche brutia*. De acuerdo con GARCÍA MURILLO (en borrador) se distinguen mediante la siguiente clave:

1. La mayoría de las axilas con 2 flores; brácteas persistentes, falcadas; mericarpos alados en la parte superior, con frecuencia desiguales en un mismo fruto ... **C. palustris**
1. Todas las axilas con 1 flor; brácteas persistentes o caedizas, falcadas o escotadas; mericarpos alados a lo largo de todo su contorno externo, iguales en un mismo fruto.
..... **C. brutia**

1.6. Descripción fotografías

Hábitat

Fotografía 1. *Callitriche palustris* tiene su hábitat óptimo en comunidades acuáticas de batráquidos de aguas estancadas, (*Ranunculion aquatilis*, Código: 03.a.03.101), y entre

vegetación anfibia vivaz de lagos y lagunas de origen glaciar (*Littorellion uniflorae*, Código: 10.a.01.101).

Plano general y detalles

Fotografía 2. *Callitriche palustris* tiene su hábitat óptimo en comunidades dulceacuícolas de batráquidos (rizófitos con dos tipos de hojas, flotantes y sumergidas, y órganos reproductores emergentes o no; muestran tendencia a desarrollar formas terrestres), que se desarrollan en aguas someras, lentas o estancadas, ocasionalmente desecadas, de charcas o pequeños cursos de agua temporales (*Ranunculion aquatilis*, Código: 03.a.03.101).

Fotografía 3. *Callitriche palustris* posee frutos obovados, más largos que anchos, raramente elípticos, con alas solo en el ápice, lo que la diferencia de *C. brutia* y *C. hamulata*.

Fotografía 4. Los granos de polen de *Callitriche palustris* son de color amarillo, a diferencia de los de *C. brutia*, que son incoloros.

Fotografía 5. Las hojas flotantes de *Callitriche palustris* son opuestas, elípticas o suborbiculares, y los granos de polen son de color amarillo.

Situaciones de deterioro

Este hábitat puede deteriorarse cuando se realizan modificaciones de los caudales hídricos mediante la construcción de presas, canalización de aguas, perturbaciones por pisoteo de ganado, etc.

2. BIOLOGÍA

Callitriche palustris es una hierba anfibia, que puede tener tallos totalmente sumergidos y hojas estrechamente lineares, opacas, uninervias; también puede tener rosetas de hojas apicales flotantes espatuladas, trinervias, que pueden hacerse terrestres sobre suelos muy húmedos. Las flores suelen ser solitarias, con frecuencia una masculina enfrentada a otra femenina en la axila opuesta. La polinización puede ser aérea en el caso de flores no sumergidas, o mediante geitonogamia interna, que es la más extendida, y que consiste en que el tubo polínico avanza a través de tejidos vegetativos no florales hasta fecundar una flor femenina adyacente. En angiospermas, esta modalidad de fecundación solo se conoce en siete especies del género *Callitriche*, entre ellas *C. palustris*. Florece desde mayo hasta octubre. Su número cromosómico es $2n=28$.

3. ECOLOGÍA

Callitriche palustris tiene su hábitat óptimo en comunidades acuáticas de batráquidos de aguas estancadas, (*Ranunculion aquatilis*, Código: 03.a.03.101), y entre vegetación

anfibia vivaz de lagos y lagunas de origen glaciario (*Littorellion uniflorae*, Código: 10.a.01.101).

Se desarrolla en las siguientes comunidades básicas (CVBs):

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CÓD. ANEXO I
03.a.03.101	Comunidades dulceacuícolas dominadas por batráquidos (rizófitos con dos tipos de hojas, flotantes y sumergidas, y órganos reproductores emergentes o no; muestran tendencia a desarrollar formas terrestres), que se desarrollan en aguas someras, lentas o estancadas, ocasionalmente desecadas, de charcas o pequeños cursos de agua temporales.	3260
10.a.01.101	Comunidades anfibias de helofitos e hidroeófitos ligadas a medios dulceacuícolas de aguas estancadas pobres en materia orgánica, fundamentalmente lagos y lagunas de origen glaciario, así como pequeñas pozas y lugares encharcados formados por el deshielo.	3110

4. DISTRIBUCIÓN

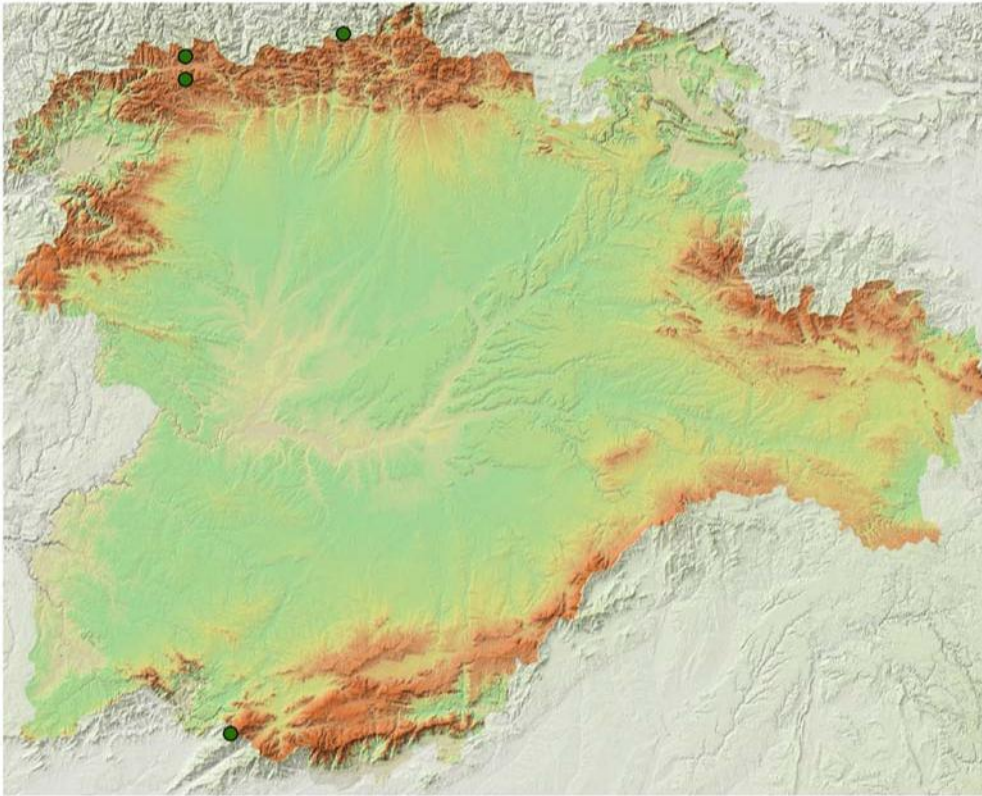
4.1. Distribución General (Corología)

Callitriche palustris es una planta de distribución ártico-alpina, que en la Península Ibérica se distribuye por las montañas de Pirineos, Cordillera Cantábrica y Sistema Central. **And. Esp.:** Av, Hu, Le, S, Sa.

4.3. Distribución en Castilla y León

Se encuentra en la Cordillera Cantábrica y en las Lagunas del Trampal (Sierra de Béjar, Sistema Central).

4.4 Mapa de distribución en Castilla y León



Mapa después de filtrar las citas del Sistema Ibérico (según García Murillo no existe *C. palustris* en Bu ni en So), y las del Parque Regional de la Sierra de Gredos exceptuando las de las Lagunas del Trampal.

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 muy rara tanto en la Península Ibérica como en Castilla y León.

Es una planta que muestra claras preferencias por las turberas, sistemas de pozas y lagunas de origen glaciar. Estos requerimientos de biótomo y altitudinales se consiguen con más frecuencia en localidades donde el modelado glaciar y periglacial han sido más intensos.

5.2. Estado de conservación favorable

Este taxon encuentra su óptimo en las comunidades dulceacuícolas dominadas por batráquidos.

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 *Callitriche palustris* 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 COMISION, 1997).

Pastoreo. La presión ganadera, especialmente el ganado vacuno, puede resultar negativa para la conservación de esta especie debido al impacto del pisoteo sobre el hábitat.

Colecta de plantas. Este es un riesgo potencial para todas las plantas llamativas o raras. No tenemos constancia de que se haya producido una colecta abusiva. La difícil accesibilidad de las poblaciones juega a su favor.

Destrucción del hábitat. Por represamiento de las lagunas, canalización del agua.

7. MEDIDAS DE GESTIÓN ACONSEJABLES

-*Callitriche* es un género taxonómicamente complejo que presenta considerables problemas para la identificación de sus individuos. Las especies que lo integran muestran gran plasticidad frente a los factores ambientales y pocas estructuras que proporcionen caracteres taxonómicos diferenciales. Para identificar los ejemplares es necesario contar con material que posea flores y frutos maduros, además de utilizar con frecuencia el microscopio para observar caracteres polínicos y anatómicos, de lo contrario, no es posible la determinación rigurosa en campo o en material herborizado. Es necesario distinguir *C. palustris* de las especies con las que puede ser confundido, mediante estudios en los que se incluyan los diferentes biotipos (formas acuáticas, anfibias, terrestres), así como sus flores y frutos.

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

-Realizar estudios y adoptar las medidas necesarias que aseguren que actividades como el pastoreo con vacas no perjudican a las poblaciones de esta especie en particular y del hábitat en general.

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

-Realizar estudios acerca de la biología de la especie que no se han realizado en las poblaciones ibéricas. 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.