

7220 Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*)* 7.1

54.121 Conos de toba..... 7.3

54.122 Comunidades fontinales calcáreas 7.5



TURBERAS ALTAS, TURBERAS BAJAS Y ÁREAS PANTANOSAS



Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*)*

7220

Fuentes, manantiales o arroyos de aguas carbonatadas que generan precipitados calcáreos (toba, travertino, tosca) colonizados por comunidades briofíticas muy específicas, a las que se asocian plantas vasculares características.

Descripción del hábitat (HIC)

Tapices de musgos que se desarrollan sobre los precipitados calcáreos que depositan fuentes, manantiales y pequeños cursos de aguas carbonatadas, generalmente en caídas verticales de mayor o menor altura producidas por accidentes topográficos. El mismo componente briofítico del hábitat contribuye con sus restos a la formación del edificio tobáceo. Su presencia y la circulación constante de agua, incluso en pequeñas cantidades, caracteriza e identifica la parte activa del hábitat. Se trata habitualmente de formaciones de reducida extensión superficial, con desarrollo generalmente vertical.

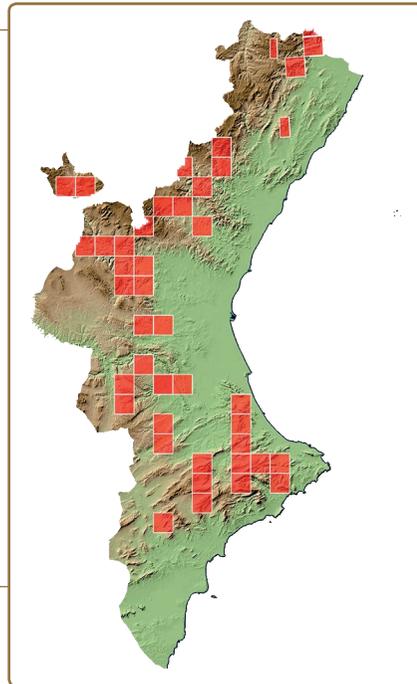
Distribución en la Comunitat Valenciana

Se presenta de forma dispersa por buena parte del territorio, generalmente asociado a ambientes de montaña o proximidades de cursos de agua. En el mapa se ha señalado tan solo una pequeña representación de los mismos.

Interpretación del hábitat

Las especies indicadoras del hábitat son principalmente briófitos (*Cratoneuron* spp., *Eucladium verticillatum*, etc.), aunque también algunas plantas vasculares resultan características de estos ambientes: el culantrillo de pozo (*Adiantum capillus-veneris*), el junco negro (*Schoenus nigricans*), la flor de viuda (*Trachelium caeruleum*), la pamplina de agua (*Samolus valerandi*) o diversas especies de grasillas (*Pinguicula* spp.).

Sin embargo, el tapiz de musgos resulta esencial para la identificación de este hábitat y, en ocasiones, roquedos rezumantes donde se desarrollan comunidades de culantrillo y grasillas se han atribuido erróneamente al mismo. Estos roquedos rezumantes, sin comunidades



briofíticas desarrolladas, corresponden a facciones higrófilas de otro hábitat, **8210** Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.

En las fases iniciales de la formación del hábitat, cuando la creación de la toba es todavía incipiente, suelen dominar fisionómicamente las comunidades fontinales de plantas vasculares. Sin embargo, debe constatarse ya la presencia del tapiz de musgos y existir una activa formación de toba para que estas comunidades puedan ser atribuidas al hábitat **7220**.

Tipos LPEHT relacionados

54.12 Comunidades fontinales de aguas duras, a menudo formadoras de toba.

54.121 Conos de toba.

54.122 Comunidades fontinales calcáreas.

Anexo. Correspondencia con otras tipologías de hábitats

EUNIS

C2.12 Hard water springs.

C2.121 Petrifying springs with tufa or travertine formations.

D4.1N Hard water spring mires.

D4.1N1 Middle European calcareous spring mires.

PAL. CLASS.

54.12 Hard water spring mires.

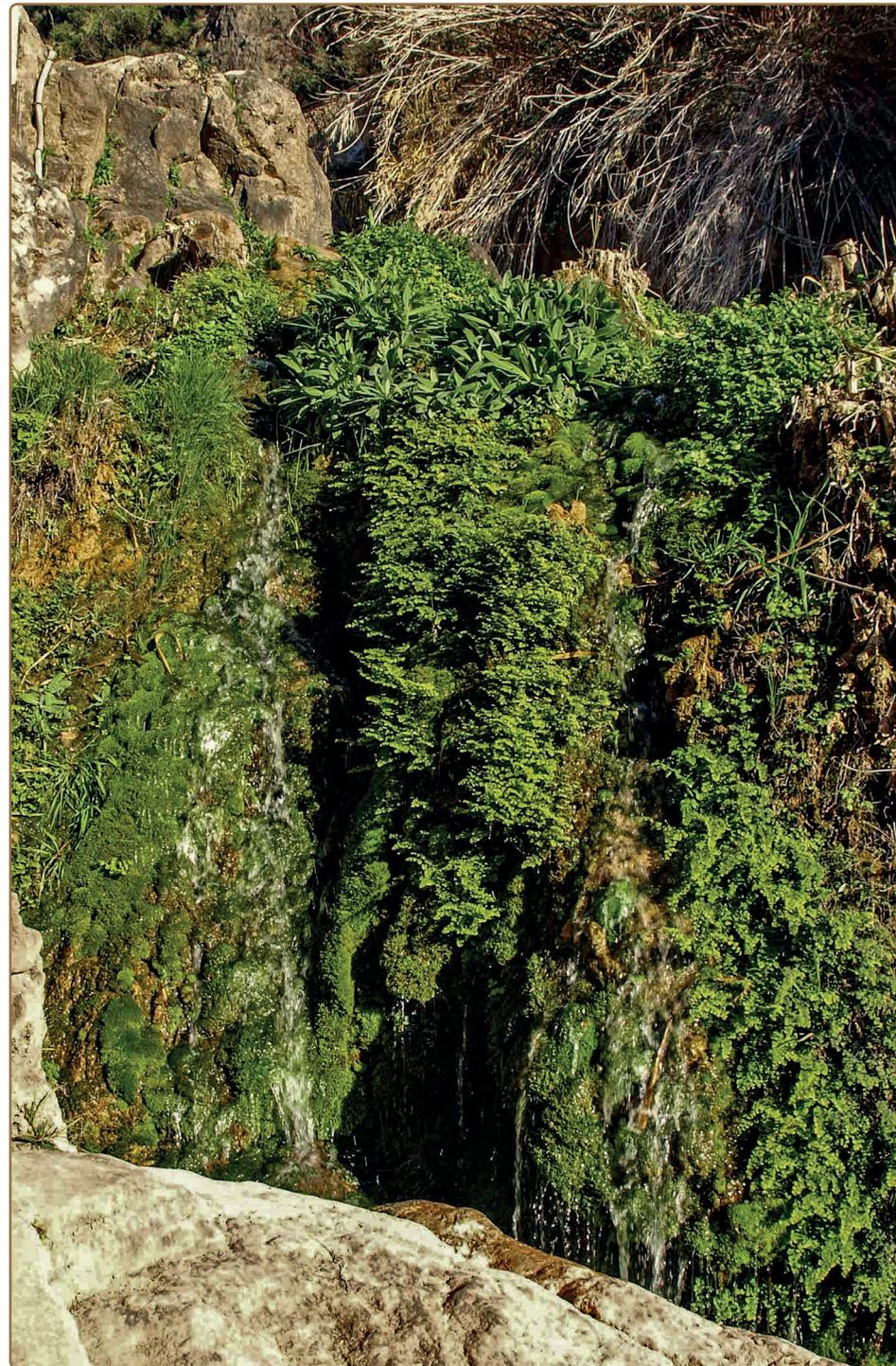
54.121 Middle European tufa springs.

54.122 Middle European calcareous spring mires.



Fuente de la Toba, Sinarcas (Valencia)

C. Fabregat



Fuente de l'Algar (Alicante)

J. X. Soler

Caracterización fisionómica y ecológica

Se trata de edificios tobáceos de desarrollo vertical tapizados por musgos, asociados a pequeños cursos de aguas carbonatadas (fuentes, manantiales, arroyos e incluso acequias). Las especies dominantes y características son briófitos, entre los que destacan *Cratoneuron filicinum* y *Eucladium verticillatum*, pero también aparecen plantas vasculares que resultan habituales en estas formaciones. Entre las más frecuentes se encuentran el culantrillo de pozo (*Adiantum capillus-veneris*), el junco negro (*Schoenus nigricans*), la flor de viuda (*Trachelium caeruleum*), la pamplina de agua (*Samolus valerandi*) o diversas especies de grasillas (*Pinguicula* spp.).

Estas formaciones aparecen en muy diversos ámbitos bioclimáticos y biogeográficos, pues su principal requerimiento ecológico es la continua circulación de agua rica en carbonatos.

Biogeografía	Taxones característicos
Región MEDITERRÁNEA	<i>Cratoneuron filicinum</i>
Subregión MEDITERRÁNEA OCCIDENTAL	<i>Eucladium verticillatum</i>
Provincia CATALANO-PROVENZAL-BALEAR	<i>Adiantum capillus-veneris</i>
Subprovincia VALENCIANA	<i>Anagallis tenella</i>
Sector Valenciano-Tarraconense	<i>Molinia caerulea</i>
Sector Setabense	<i>Schoenus nigricans</i>
Provincia MEDITERRÁNEA IBÉRICA CENTRAL	<i>Pinguicula</i> spp.
Subprovincia OROIBÉRICA	<i>Samolus valerandi</i>
Sector Ibérico-Maestracense	<i>Trachelium caeruleum</i>
Subprovincia CASTELLANA	<i>Sonchus oleraceus</i>
Sector Manchego	

Estado de conservación, amenazas y gestión

Este hábitat ha sido gravemente alterado por el hombre, pues su estricta dependencia de la circulación de agua lo hace muy vulnerable frente a las canalizaciones y desvíos de cursos de agua para el aprovechamiento humano. También la toba calcárea ha sido utilizada desde antiguo como material de construcción, lo que ha supuesto la destrucción total o parcial de los edificios tobáceos en algunos lugares. La pérdida de calidad del agua también ha supuesto la degradación de estas formaciones en proximidades de granjas o urbanizaciones sin alcantarillado. Finalmente, la adaptación para uso turístico o recreativo de algunas fuentes ha supuesto en algunos casos una grave afectación al hábitat.

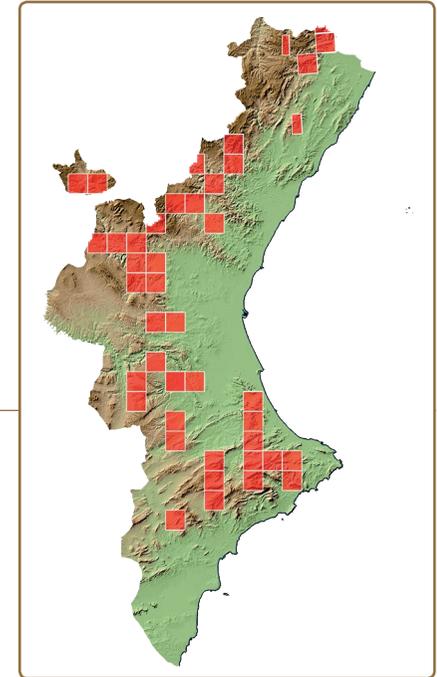
Pese a ello, quedan todavía buenas representaciones de estas comunidades, algunas de ellas apenas conocidas. Para garantizar su conservación, se han establecido un buen número de microrreservas que incluyen buenas formaciones de este hábitat, y otras quedan incluidas en espacios naturales protegidos. Su conservación, en cualquier caso, depende en gran medida de la adecuada gestión de los caudales hídricos que las alimentan.

Unidades fitosociológicas relacionadas

- 11.2.3. *Cratoneuro filicini-Anagallidetum tenella* Ríos & Alcaraz 2002.
- 26.1.4. *Eucladio-Adiantetum capilli-veneris* Br.-Bl. ex Horvatic 1934.
- 26.1.6. *Trachelio coerulei-Adiantetum capilli-veneris* O. Bolòs 1957.

Distribución en la Comunitat Valenciana

Se presentan de forma dispersa por buena parte del territorio, generalmente asociados a ambientes de montaña o proximidades de cursos de agua. Buenos ejemplos de estas formaciones son el Salt de Robert (Castellón), Barchel (Valencia) o el Molí Mató (Alicante).





Bejis (Castellón)

Caracterización fisionómica y ecológica

Comunidades de hierbas higrófilas que se desarrollan sobre sustratos permanentemente húmedos asociados generalmente a cursos fluviales y ámbitos lacustres, en los que también se desarrollan briófitos y circulan aguas cercanas a la sobresaturación en carbonatos. En estos ambientes, la formación de toba puede ser todavía incipiente y su disposición es generalmente horizontal, formando diques o barreras. Las especies características son las mismas que en los conos de toba, pero con frecuencia en estas formaciones las plantas vasculares adquieren más relevancia.

Al igual que los conos de toba, estas comunidades aparecen en muy diversos ámbitos bioclimáticos y biogeográficos.

Biogeografía	Taxones característicos
Región MEDITERRÁNEA	<i>Cratoneuron filicinum</i>
Subregión MEDITERRÁNEA OCCIDENTAL	<i>Eucladium verticillatum</i>
Provincia CATALANO-PROVENZAL-BALEAR	<i>Adiantum capillus-veneris</i>
Subprovincia VALENCIANA	<i>Anagallis tenella</i>
Sector Valenciano-Tarraconense	<i>Molinia caerulea</i>
Sector Setabense	<i>Schoenus nigricans</i>
Provincia MEDITERRÁNEA IBÉRICA CENTRAL	<i>Pinguicula</i> spp.
Subprovincia OROIBÉRICA	<i>Samolus valerandi</i>
Sector Ibérico-Maestracense	<i>Trachelium coeruleum</i>
Subprovincia CASTELLANA	<i>Sonchus aquatilis</i>
Sector Manchego	

Estado de conservación, amenazas y gestión

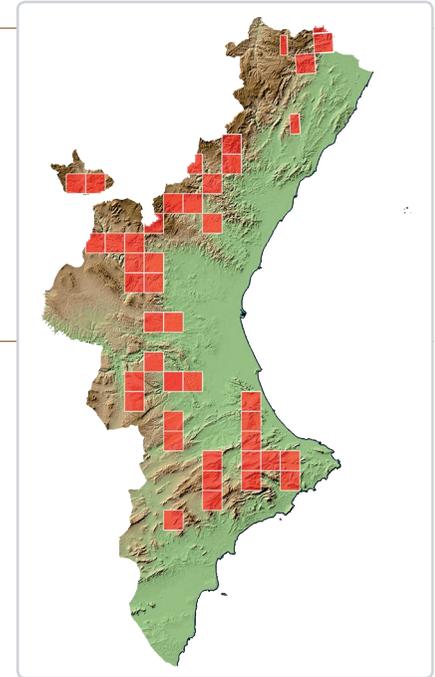
Estas comunidades presentan habitualmente un menor desarrollo que los conos de toba, y su distribución es con frecuencia más dispersa, por lo que no resultan en general afectadas por procesos de explotación. Sus principales amenazas se encuentran en la disminución, alteración o contaminación de los cursos de agua en los que se desarrollan.

Unidades fitosociológicas relacionadas

- 11.2.3. *Cratoneuro filicini-Anagallidetum tenellae* Ríos & Alcaraz 2002.
- 26.1.4. *Eucladio-Adiantetum capilli-veneris* Br.-Bl. ex Horvatic 1934.
- 26.1.6. *Trachelio coerulei-Adiantetum capilli-veneris* O. Bolòs 1957.

Distribución en la Comunitat Valenciana

Se presentan de forma dispersa por buena parte del territorio, generalmente asociadas a cursos de agua.



Pinguicula dertosensis



Tuéjar (Valencia)