

# 8.3.1. VEGETACIÓN HALOFÍTICA

DAPHNE LÓPEZ MARCOS

## DESCRIPCIÓN ECOLÓGICA

Se trata de hábitats ligados a los saladares interiores y a comunidades ricas en plantas gipsófilas que se desarrollan en los afloramientos de yesos (ESCUDERO et al., 2008). Estas comunidades aparecen en nuestra comunidad en cubetas endorreicas como consecuencia de la

acumulación de sales procedentes de acuíferos de descarga o en determinados enclaves como consecuencia de la acumulación de sales procedentes del lavado de materiales como yesos o margas salinas (ESCUDERO et al., 2008).

### Vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras especies de zonas fangosas y arenosas

Se trata de comunidades vegetales de escasa cobertura y poca diversidad, donde dominan plantas anuales halófilas, y formaciones perennes de quenopodiáceas leñosas de los géneros *Sarcocornia*, *Arthrocnemum* o *Suaeda*, y que suelen ocupar suelos salinos poco evolucionados y generalmente sometidos a perturbaciones como estar parte del año inundadas (ESPINAR, 2009c). Estas características les convierten en hábitats con áreas de distribución muy variables la cual puede cambiar en función de las condiciones climáticas anuales (ESPINAR,

2009c). Según ESCUDERO et al. (2008) son hábitats en declive en nuestro territorio, cuyas especies más características son *Microcnemum coralloides*, *Salicornia ramosissima*, *Suaeda splendens*, *Salsola soda*, *Parapholis incurva*, *P. strigosa*, *Sphenopus divaricatus* o *Sagina marítima*. De acuerdo con las fichas resumen de los formularios oficiales de la Red Natura 2000 de la Junta de Castilla y León, este hábitat aparece descrito en diversos LICs de nuestra comunidad: Páramo de Layna, Salgüeros de Aldeamayor y Lagunas de Villafáfila.

### Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*)

Este hábitat está compuesto por comunidades de pastizales de mediana altura dominados por plantas herbáceas de aspecto graminoide o juncáceas que pueden ir acompañadas por un segundo estrato, ocupando suelos salinos, arcillosos e impermeables, encharcados parte del año y asociados a humedales de zonas endorreicas (ESPINAR., 2009a). Según ESCUDERO et al. (2008), en estas comunidades podemos encontrar especies como *Aeluropus littoralis*, *Plantago maritima*, *Puccinellia festuciformis*, *P. fasciculata*, *P. distans*, *Carex divisa*, *Juncus maritimus*, *J. acutus*, *J. gerardi*, *Trifolium squamosum*, *Trifolium michelianum* o *Artemisia caerulescens*. De acuerdo

con las fichas resumen de los formularios oficiales de la Red Natura 2000 de la Junta de Castilla y León<sup>1</sup> este hábitat se encuentra en diversos LICs de nuestra comunidad: Laguna de La Nava, Montes del Cerrato, Lagunas de Santa María la Real de Nieva, Cigudosa-San Felices, Humedales de Los Arenales Lagunas de Coca y Olmedo, Salgueros de Aldeamayor y Lagunas de Villafáfila.

<sup>1</sup> Natura 2000 en Castilla y León: <https://rednatura.jcyl.es/natura2000/inicio.html>

### Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosi*)

Este hábitat está asociado a depresiones endorreicas vinculadas a humedales, constituido por comunidades de baja cobertura de pequeños arbustos halófilos donde dominan quenopodiáceas leñosas perennes del género *Suaeda* ESPINAR (2009b). Según ESCUDERO et al. (2008) se trata de comunidades muy pobres a nivel florístico que se asientan sobre un suelo hipersalino, donde es

común encontrar costras salinas que le confieren su color blanquecino característico, aunque en las primaveras pueden encharcarse. De acuerdo con las fichas resumen de los formularios oficiales de la Red Natura 2000 de la Junta de Castilla y León, aparece descrito en diversos LICs de nuestra comunidad: Lagunas de Villafáfila y Salgueros de Aldeamayor.

### Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)

Este hábitat está constituido por comunidades de baja cobertura, dominadas por quenopodiáceas arbustivas de bajo porte asentadas sobre suelos gipsícolas y salinos propios de los fondos de valle, donde se acumulan sales y sustancias nitrogenadas provenientes de elevaciones próximas como cerros y lomas, pero siempre en zonas donde existe una marcada sequía estival (MOTA POVEDA et al. 2009). Según ESCUDERO et al. (2008), desde el punto de vista florístico son hábitats bastante pobres

caracterizados por comunidades dominadas por especies como *Camphorosma monspeliaca*, *Bassia prostrata*, *Salsola vermiculata*, *Artemisia herba-alba* o *Peganum harmala*. De acuerdo con las fichas resumen de los formularios oficiales de la Red Natura 2000 de la Junta de Castilla y León aparecen descrito en diversos LICs de nuestra comunidad: Montes del Cerrato, Cigudosa-San Felices, Humedales de Los Arenales y Lagunas de Coca y Olmedo.

## Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)

Este hábitat, asentado sobre suelos salinos desnudos, está constituido por comunidades anuales y pioneras de escasa cobertura y biomasa dominadas por especies del género *Limonium* (abardinales) (DE LA CRUZ, 2009). Estas comunidades pueden llegar a ser reemplazadas por especies perennes con una dinámica más compleja y se encuentran sobre suelos temporalmente humedecidos por aguas salinas (rara vez se inundan) y también en zonas donde la acuciante sequía estival puede llegar a provocar costras salinas (DE LA CRUZ, 2009). Según ESCUDERO et al. (2008),

desde un punto de vista florístico son muy pobres y se pueden encontrar especies como *Limonium costae*, *Hymenolobus procumbens*, *Frankenia pulverulenta*, *F. laevis*, *Hordeum marinum* o *Cressa cretica*. De acuerdo con las fichas resumen de los formularios oficiales de la Red Natura 2000 de la Junta de Castilla y León, en nuestra comunidad se encuentran descritos en diversos LICs: Laguna de La Nava, Humedales de Los Arenales, Lagunas de Coca y Olmedo, Salgüeros de Aldeamayor y Lagunas de Villafáfila.

## Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*)

Según ESCUDERO (2009) este hábitat prioritario está compuesto por comunidades gipsófilas de enorme interés en el contexto europeo dado el elevado número de especies endémicas asociadas a este tipo de sustrato sólo aparecen sobre afloramientos de yesos. Además, se cree que son ecosistemas permanentes, pues rara vez evolucionan a etapas más maduras. Se trata de comunidades de escasa cobertura donde podemos encontrar especies como *Lepidium subulatum*, *Gypsophila struthium* subsp. *struthium*, *Gypsophila struthium* subsp. *hispanica*, *Ononis tridentata* subsp. *tridentata*, *Herniaria fruticosa* o *Reseda stricta* (ESCUDERO et al., 2008). De acuerdo con las fichas resumen de los formularios oficiales de la Red Natura 2000 de la Junta de Castilla y León se encuentran descritas

en diversos LICs de nuestra comunidad; Montes del Cerrato, Montes Torozos y Páramos de Torquemada-Astudillo, Cigudosa-San Felices y Quejigares de Gómara-Nájima.

Muchos de estos hábitats se encuentran incluidos en un mosaico de comunidades propio de estos saladares, donde el límite de unas y otras comunidades no es claro y puede variar de un año a otro, por lo que su cartografía es complicada. Sin embargo, todos ellos se encuentran asociados a condiciones de elevada salinidad, y en algunos casos a encharcamientos temporales u oscilaciones en los regímenes de humedad que condonan su distribución año a año, puesto que en muchos casos se trata de plantas anuales (VV AA, 2009).



Vegetación halofítica anual.

## VULNERABILIDAD FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO, IMPACTOS OBSERVADOS Y PREVISTOS

La mayor parte de los saladares de Castilla y León dependen directamente del régimen de descarga de los acuíferos (ESCUADERO et al., 2008). Por ello, la reducción en las precipitaciones asociadas al cambio climático puede repercutir en la recarga de estos y alterar así la dinámica de oscilaciones en la humedad asociada a los mismos (VV AA, 2009). Esta alteración dinámica hídrica de los saladares puede resultar de extrema gravedad dada la limitada capacidad de adaptación de estos hábitats, derivada de la elevada especialización de la vegetación que los componen (VV AA, 2009). Así mismo, los cambios en la calidad del agua asociados a las elevadas concentraciones de fertilizantes, consecuencia de labores agrícolas, también son preocupantes (VV AA, 2009).

Por otra parte, no hay que olvidar que sobre estas comunidades existen en la actualidad otras amenazas derivadas en mayor medida de la actividad antrópica que del cambio climático. Así, el paso de vehículos a motor cuando los suelos se encuentran encharcados; la carga ganadera o el pisoteo excesivos puede producir daños importantes a este tipo de hábitats (VV AA, 2009). Por otro lado, la elevada fragmentación de este tipo de hábitats, compuesto principalmente por comunidades aisladas, dada su vinculación a depresiones endorreicas y a suelos salinos, hace muy difícil su expansión, aunque su área de distribución si se puede ver reducida por las perturbaciones anteriormente mencionadas (VV AA, 2009).

## ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN Y MEDIDAS RECOMENDADAS

### **Fomentar la protección de la vegetación halofítica frente a los cambios dinámicos de oscilaciones en la humedad y en la calidad de las aguas**

Se recomienda la ordenación, regulación y control del uso de las fuentes que nutren estos hábitats, prestando atención no sólo al régimen de descarga

de estos acuíferos (volumen y estacionalidad de las aguas), sino también a la calidad de las aguas que llegan a ellos (VV AA, 2009).

### **Fomentar la protección de la vegetación halofítica frente a presiones antrópicas**

Se recomienda la ordenación, regulación y control de la actividad recreativa y turística (VV AA, 2009).

## Fomentar la protección de la vegetación halofítica frente a la carga ganadera excesiva

Se recomienda la ordenación, regulación y control de la ganadera cercana a estos hábitats ya que el

pisoteo excesivo puede producir daños importantes a este tipo de hábitats (VV AA, 2009).

# PROPUESTA DE ENCLAVES O ZONAS DE ANÁLISIS POR COMARCAS EN CASTILLA Y LEÓN

Las zonas de seguimiento por comarcas podrían ser:

i. Comarca 5 – Tierra de Campos. Puesto que en esta comarca encontramos los siguientes LICs:

a. Lagunas de Villafáfila, que presentan un elevado número los hábitats anteriormente descritos como son: vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras especies de zonas fangosas y arenosas; pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*); matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosi*); y estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*).

b. Montes Torozos, que presentan el hábitat prioritario “vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*)”.

ii. Comarca 6 – Páramos calizos y Soria. Puesto que en esta comarca encontramos los siguientes LICs:

a. Quejigares de Gómera-Nájina, con el hábitat prioritario “vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*)”.

b. Montes del Cerrato, con dos de los hábitats anteriormente descritos: matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*) y vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*).

iii. Comarca 7 – Sistema Ibérico. Puesto que en esta comarca encontramos el LIC Cigudosa-Sanfelices, el cual presenta dos hábitats: matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*) y vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*).

iv. Comarca 9 – Tierra de Pinares. Puesto que en esta comarca encontramos los siguientes LICs:

a. Salgueros de Aldeamayor, que presenta un elevado número los hábitats anteriormente descritos, como son: vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras especies de zonas fangosas y arenosas; pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*); matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosi*); y estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*).

b. Humedales de los Arenales, con los hábitats: pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*); matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*); y estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*).

## REFERENCIAS

- DE LA CRUZ, M. 2009. 1510 ESTEPAS SALINAS MEDITERRÁNEAS (*LIMONIETALIA*) (\*). EN: BASES ECOLÓGICAS PRELIMINARES PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS TIPOS DE HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO EN ESPAÑA. MADRID: MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO. 78 PP. [HTTPS://WWW.MITECO.GOB.ES/ES/BIODIVERSIDAD/TEMAS/ESPACIOS-PROTEGIDOS/1510\\_TCM30-196742.PDF](https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/1510_TCM30-196742.PDF)
- ESCUDERO, A., & AL. 2008. GUÍA BÁSICA PARA LA INTERPRETACIÓN DE LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO EN CASTILLA Y LEÓN. JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE. VALLADOLID. 432 PP. [HTTPS://WWW.RESEARCHGATE.NET/PUBLICATION/274959001\\_GUIA\\_BASICA\\_PARA\\_LA\\_INTERPRETACION\\_DE\\_LOS\\_HABITATS\\_DE\\_INTERES\\_COMUNITARIO\\_EN\\_CASTILLA\\_Y\\_LEON](https://www.researchgate.net/publication/274959001_GUIA_BASICA_PARA_LA_INTERPRETACION_DE_LOS_HABITATS_DE_INTERES_COMUNITARIO_EN_CASTILLA_Y_LEON)
- ESCUDERO, A. 2009. 1520 VEGETACIÓN GIPSÍCOLA MEDITERRÁNEA (*GYPHOPHILETALIA*) (\*). EN: BASES ECOLÓGICAS PRELIMINARES PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS TIPOS DE HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO EN ESPAÑA. MADRID: MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO. 78 PP. [HTTP://WWW.JOLUBE.ES/HABITAT\\_ESPANA/DOCUMENTOS/1520.PDF](http://www.jolube.es/habitat_espana/documentos/1520.PDF)
- ESPINAR, J. L. 2009A. 1410 PASTIZALES SALINOS MEDITERRÁNEOS (*JUNCETALIA MARITIMI*). EN: BASES ECOLÓGICAS PRELIMINARES PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS TIPOS DE HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO EN ESPAÑA. MADRID: MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO. 77 PP. [HTTPS://WWW.MITECO.GOB.ES/ES/BIODIVERSIDAD/TEMAS/ESPACIOS-PROTEGIDOS/1410\\_TCM30-196738.PDF](https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/1410_TCM30-196738.PDF)
- ESPINAR, J. L. 2009B. 1420 MATORRALES HALÓFILOS MEDITERRÁNEOS Y TERMOATLÁNTICOS (*SARCOCORNETEA FRUTICOSI*). EN: BASES ECOLÓGICAS PRELIMINARES PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS TIPOS DE HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO EN ESPAÑA. MADRID: MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO. 96 PP. [HTTPS://WWW.MITECO.GOB.ES/ES/BIODIVERSIDAD/TEMAS/ESPACIOS-PROTEGIDOS/1420\\_TCM30-196739.PDF](https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/1420_TCM30-196739.PDF)
- ESPINAR, J. L. 2009C. 1310 VEGETACIÓN HALONITRÓFILA ANUAL SOBRE SUELOS SALINOS POCO EVOLUCIONADOS. EN: BASES ECOLÓGICAS PRELIMINARES PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS TIPOS DE HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO EN ESPAÑA. MADRID: MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO. 70 PP. [HTTPS://WWW.MITECO.GOB.ES/ES/BIODIVERSIDAD/TEMAS/ESPACIOS-PROTEGIDOS/1310\\_TCM30-196734.PDF](https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/1310_TCM30-196734.PDF)
- LÓPEZ LEIVA, C., ESPINOSA RINCÓN, J., & BENGUA, J. 2009. MAPA DE VEGETACIÓN DE CASTILLA Y LEÓN. SÍNTESIS 1:400.000. JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE. [HTTPS://MEDIOAMBIENTE.JCYL.ES/WEB/JCYL/MEDIOAMBIENTE/ES/PLANTILLA100DETALLE/1284827598699/PUBLICACION/1284203515385/REDACCION](https://medioambiente.jcyl.es/web/jcyl/medioambiente/es/plantilla100detalle/1284827598699/PUBLICACION/1284203515385/REDACCION)
- MOTA POVEDA, J. F., GARRIDO BECERRA, J. A., & CAÑADAS SÁNCHEZ, E. V. 2009. 1430 MATORRALES HALONITRÓFILOS (*PEGANO-SALSOLETEA*). EN: BASES ECOLÓGICAS PRELIMINARES PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS TIPOS DE HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO EN ESPAÑA. MADRID: MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO. 80 PP. [HTTP://WWW.JOLUBE.ES/HABITAT\\_ESPANA/DOCUMENTOS/1430.PDF](http://www.jolube.es/habitat_espana/documentos/1430.PDF)
- VV. AA. 2009. BASES ECOLÓGICAS PRELIMINARES PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS TIPOS DE HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO EN ESPAÑA. MADRID: MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO. [HTTPS://WWW.MITECO.GOB.ES/ES/BIODIVERSIDAD/TEMAS/ESPACIOS-PROTEGIDOS/RED-NATURA-2000/RN\\_TIP\\_HAB\\_ESP\\_BASES\\_ECO\\_PRELIMINARES.ASPX](https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/red-natura-2000/rn_tip_hab_esp_bases_eco_preliminares.aspx)