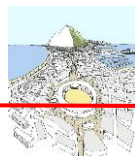


**ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO**  
APROBACIÓN PROVISIONAL (2020)

## D5. ANEXO IV. HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

---

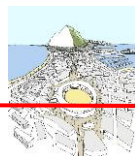


## ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

### Anexo IV. Hábitats de Interés Comunitario

## REVISION DEL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANÍSTICA DE LA LINEA DE LA CONCEPCIÓN

Noviembre, 2020



ÍNDICE

1. HIC 1110.....3

2. HIC 1170.....4

3. HIC 1180.....5

4. HIC 1210.....6

5. HIC 2110.....6

6. HIC 2120.....6

7. HIC 2230\_0.....7

8. HIC 4030\_0.....7

9. HIC 5110\_1.....8

10. HIC 5330\_2.....8

11. HIC 5330\_6.....9

12. HIC 6220\_0.....9

13. HIC 6220\_2.....10

14. HIC 6310.....10

15. HIC 6420.....11

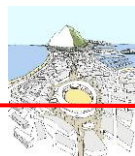
16. HIC 8330.....12

17. HIC 9320\_0.....13

18. HIC 9330.....13

19. HIC 91B0 .....14

20. HIC 92D0\_0 .....14



## 1. HIC 1110

### 1 HÁBITAT COSTEROS Y VEGETACIÓN HALÓFILA



#### 11 AGUAS MARINAS Y MEDIOS DE MAREA

##### 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda

*Bancos de arena y fondos arenosos sumergidos permanentemente, cubiertos o no por praderas de fanerógamas y algas, y que son refugio de una fauna diversa.*

Este tipo de hábitat se localiza en las aguas territoriales de la península e islas, extendiéndose en determinados casos hasta las aguas exteriores.

Se trata de bancos arenosos<sup>1</sup> que se presentan como elevaciones sobre el fondo marino, siempre sumergidos, a profundidades de hasta pocas decenas de metros. Cuando los sedimentos arenosos cubren sustratos duros, se consideran dentro de este tipo de hábitat si la biota asociada depende de la arena y no del sustrato subyacente.

Pueden presentarse como fondos desnudos, sin vegetación, o como praderas de fanerógamas y algas. Las praderas de la fanerógama *Zostera marina*<sup>2</sup> tienen una distribución peninsular, balear y sobre todo

cantabro-atlántica. En el mediterráneo son características las praderas de *Cymodocea nodosa*. En Canarias, las formaciones de fanerógamas submarinas ("sebadales") están dominadas por *Cymodocea nodosa* o por *Halophila decipiens*. En todas estas praderas suelen crecer especies de algas, enraizadas en el sustrato, o epifitas sobre hojas, rizomas o raíces de las fanerógamas.

La fauna es rica y diversa en invertebrados y peces, variando en función del tipo de sustrato y formación vegetal existente. Entre los primeros, destacan equinodermos (*Astropecten spp.*), moluscos gasterópodos (*Turritella turbona*) y bivalvos (*Gouldia minima*), así como crustaceos decápodos (*Diogenes pugilator*). Entre los peces destacan formas adapta-

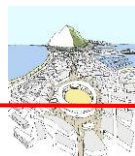
Caballito de mar (*Hippocampus sp.*)

das a vivir en diversos medios: caballitos de mar (*Hippocampus spp.*) en las praderas de fanerógamas, *Fomatoschistus spp.* o *Trachinus draco* en los sustratos arenosos, y peces planos, como *Bothus podas*, en los fondos detríticos.

NOTA: una descripción más detallada de este complejo tipo de hábitat puede leerse en el anejo.

CÓDIGOS DEL ATLAS DE HÁBITAT  
111020





## 2. HIC 1170

### 1 HÁBITAT COSTEROS Y VEGETACIÓN HALÓFILA



11 AGUAS MARINAS Y MEDIOS DE MAREA

#### 1170 Arrecifes

**Hábitat marinos rocosos y sustratos de origen biogénico, sumergidos al menos en la marea alta, que pueden extenderse fuera del agua formando acantilados costeros o situarse a mayores profundidades mar adentro.**

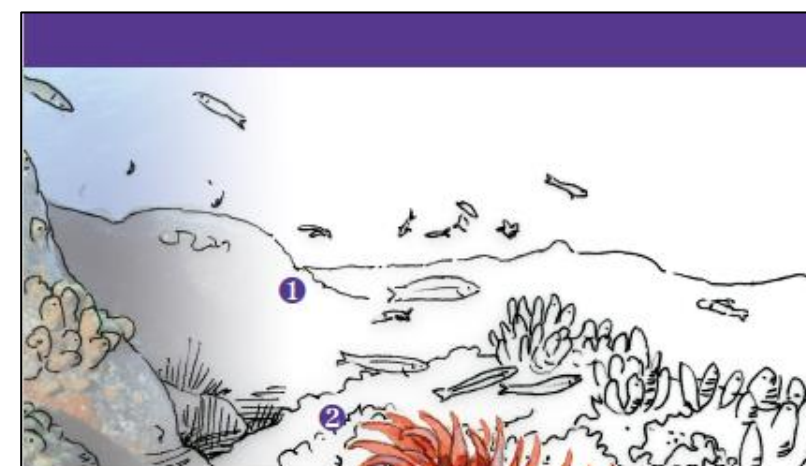
Se distribuye por las aguas marinas peninsulares y de las islas, así como en las de Ceuta y Melilla.

Incluye **medios rocosos**<sup>1</sup>, parcial o totalmente sumergidos, como campos de bloques o guijarros, paredes verticales, etc., y superficies de **origen biológico**<sup>2</sup> construidas por corales o moluscos.

La vegetación difiere según la zona marina. Así, por ejemplo, *Gelidium sesquipedale* es característica de la zona cántabro-atlántica, mientras que especies de *Spongites*, *Lithophyllum* o *Cystoseira* lo son del Mediterráneo, y especies de *Cystoseira* o *Sargassum* de la zona macaronésica. Además de esta diferenciación geográfica, aparecen distintas comunidades en función de la lumino-

sidad. La zona supramareal, casi nunca inundada, pero siempre húmeda, presenta líquenes (*Verrucaria*) y cianofíceas resistentes a la salinidad y desecación. La zona intermareal, inundada en marea alta, reúne algas verdes (*Enteromorpha*, *Cladophora*), pardas (*Pelvetia*, *Fucus*, *Cystoseira*, etc.) y algas rojas calcáreas (*Lithophyllum*, *Corallina*, *Phymatholithon*, etc.). En la zona inframareal, siempre inundada, luego más estable, la biomasa vegetal crece en una primera franja de grandes algas pardas (*Laminaria*, *Cystoseira*), reduciéndose al caer la luz y dando paso a comunidades sólo faunísticas.

La fauna es rica y variable según la zona geográfica, profundidad, luz, temperatura, oleaje, etc. Entre los organismos bioconstructores destacan poli-



Actinia (*Actinia equina*)

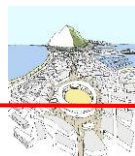
quetos (*Sabellaria*, *Serpula*, *Filograna*), madreporas (*Dendrophyllia*, *Cladocora*, *Anthipates*, etc.), corales blancos (*Lophelia*, *Madrepora*), gorgonias (*Isidella*, *Paramuricea*, *Corallium*, etc.), bivalvos (*Modiolus*, *Mytilus*, *Pinna*, etc.), esponjas, hidrozoos, briozoos, etc. Entre los no bioconstructores cabe citar invertebrados sésiles de sustratos duros (esponjas, cni-

darios, antozoos, briozoos, poliquetos, hidrozoos, ascidias, moluscos, cirrípedos) y especies móviles de crustáceos, cefalópodos y peces.

**NOTA:** una descripción más detallada de este complejo tipo de hábitat puede leerse en el Anejo.

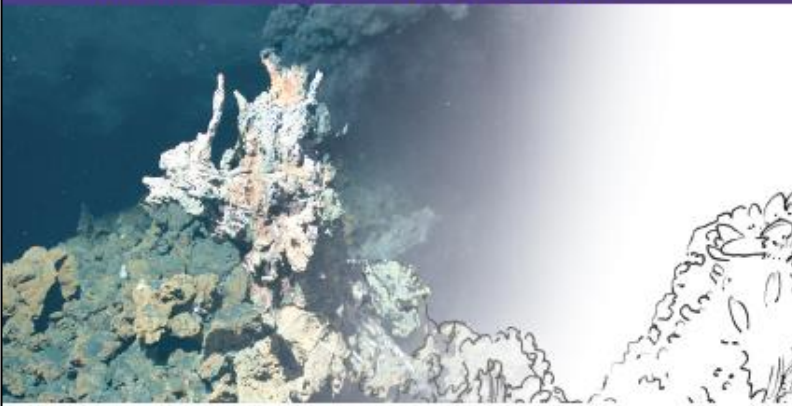






### 3. HIC 1180


**1 HÁBITAT COSTEROS Y VEGETACIÓN HALÓFILA**




11 AGUAS MARINAS Y MEDIOS DE MAREA


**1180** Estructuras submarinas causadas por emisiones de gases


*Estructuras submarinas complejas que incluyen bloques, pavimentos y columnas, formados por agregación de granos de arena mediante cementos carbonatados que se originan por oxidación microbiana en emisiones de gases, principalmente de metano.*

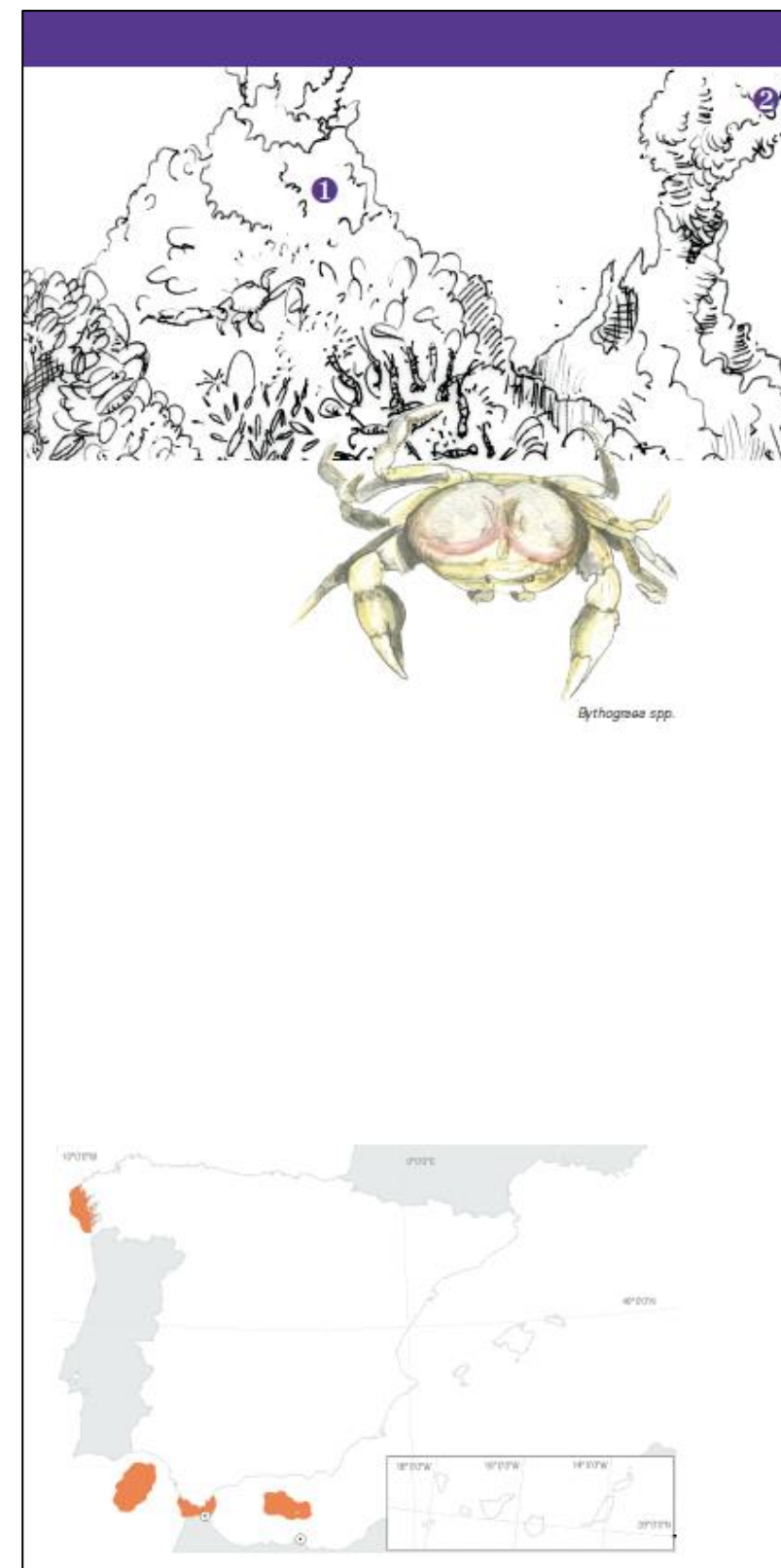
 Tipo de hábitat con distribución escasamente precisada, para el que de momento sólo se conocen manifestaciones en la costa atlántica de Galicia y en el entorno del Estrecho de Gibraltar, Mar de Alborán y Golfo de Cádiz.

 Se trata de estructuras submarinas, muy complejas, constituidas por bloques, pavimentos y columnas de hasta cuatro metros de altura, originadas por la **agregación de granos**<sup>1</sup> de arena en una matriz carbonatada, que tiene su origen en la oxidación microbiana de **emisiones de gases**<sup>2</sup>, principalmente metano. Los gases provienen de la descomposición de depósitos vegetales fósiles, que escapan hacia la superficie de manera intermitente por los numerosos orificios presentes en estos ambientes. Se localizan en

depresiones del fondo marino, con sustratos blandos, que pueden alcanzar los 45 m de profundidad y una anchura variable, en general mayor de 100 m.

 Estas formaciones soportan un ecosistema muy diversificado compuesto de especies animales (en general, no se presentan plantas) muy diferentes a las que aparecen fuera de estos medios.

 Las comunidades bénticas están constituidas fundamentalmente por especies de invertebrados especializados en la colonización de sustratos duros (hidrozoos, antozoos, ofiuroideos y gasterópodos) muy distintos de los organismos que habitan en los fondos blandos (fangosos) que rodean estas estructuras (nemátodos, poliquetos y crustáceos).





#### 4. HIC 1210

##### 1210 Vegetación efímera sobre desechos marinos acumulados (Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados)



INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS. EUR 28 (April 2013)  
*Formations of annuals or representatives of annuals and perennials, occupying accumulations of drift material and gravel rich in nitrogenous organic matter (Cakiletea maritima p.).*  
**Especies:**  
*Cakile maritima, Salsola kali, Atriplex spp. (particularly A. glabriuscula), Polygonum spp., Euphorbia peplis, Mertensia maritima, Elymus repens, Potentilla anserina, and, particularly in Mediterranean formations, Glaucium flavum, Matthiola sinuata, M. tricuspidata, Euphorbia paralias, Eryngium maritimum. In Cyprus this habitat includes endemics such as Taraxacum aphrogenes & Taraxacum hellenicum and in the Black Sea communities with Cakile maritima and Argusia (Tournefortia) sibirica*

##### Diagnosis

Comunidades vegetales de carácter efímero y pionero que se desarrollan sobre restos orgánicos (algas, fanerógamas marinas, desechos de origen antrópico, restos de animales, etc.) en la zona litoral y playas, tanto sobre sustratos arenosos como guijarrosos, depositados por las corrientes, el oleaje y las mareas. Esta vegetación está adaptada a condiciones muy extremas como alta salinidad, sustratos ricos en nitrógeno, inestabilidad del sustrato, alta insolación, viento, etc. Entre las especies vegetales, que aunque muy específicas de este hábitat tienen en ocasiones carácter cosmopolita, destacan *Sporobolus pungens*, *Cakile maritima*, *Eryngium maritimum* *Salsola kali*, etc. Respecto a la fauna, destacan los invertebrados, especialmente crustáceos, artrópodos, moluscos, etc., con especies exclusivas de estos medios. Los vertebrados son poco abundantes, aunque son frecuentemente visitados por aves costeras como gaviotas y chorlitos.

##### Interpretación

Hábitat de carácter mixto. Se considera que corresponde a zonas de playa en los que se acumulan desechos marinos donde están presentes, aunque sea de forma escasa, especies propias del HIC, o en los que al menos haya indicios de su posible presencia.

##### Variabilidad

En líneas generales, y dada la ecología de este tipo de comunidades, que se desarrollan en condiciones muy particulares y adversas, suelen ser pobres en especies y poco variables en su composición florística. En situaciones de degradación del hábitat, aparecen elementos de carácter marcadamente nitrófilo como *Dittrichia viscosa* y *Xanthium strumarium*. Cuando existen dunas embrionarias adyacentes, las comunidades pueden enriquecerse con elementos como propios de las mismas como *Polygonum maritimum*, *Medicago marina*, *Centaurea seredix*, etc.

##### Distribución en España

Este hábitat se puede localizar en las costas mediterránea, atlántica, cantábrica y canaria, estando presente en Cataluña, Comunidad Valenciana, Murcia, Andalucía, Galicia, Asturias y Cantabria, Islas Baleares e Islas Canarias.

##### Distribución en Andalucía

Se encuentra, de forma puntual, en la práctica totalidad del litoral andaluz, de Almería a Huelva.

#### 6. HIC 2120

##### 2120 Dunas móviles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas blancas) .(+)



INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS. EUR 28 (April 2013)  
*Mobile dunes forming the seaward cordon or cordons of dune systems of the coasts (16.2121, Especies*

*Ammophila arenaria, Eryngium maritimum, Euphorbia paralias, Calystegia soldanella, Otanthus maritimus, Leymus arenarius; 16.2122 - Ammophila arenaria, Echinophora spinosa, Eryngium maritimum, Euphorbia paralias, Cutandia maritima, Medicago marina, Anthemis maritima; 16.2123 - Zygochloa fontanesii, Euphorbia paralias, Polycarpha nivea, Cyperus capitatus, Ononis natrix, \*Convolvulus caput-medusae, Polygonum maritimum, \*Androcymbium psammophilum.*

##### Diagnosis

Acumulaciones grandes y móviles de arena que constituyen el primer cordón dunar (dunas blancas) en las costas, tanto atlánticas como mediterráneas, siendo la etapa previa a la fijación de las dunas. Se desarrollan a cierta distancia de la orilla, donde el equilibrio entre la fuerza del viento y el peso y rozamiento de la arena es el adecuado para que se produzcan estos montículos. En ellas la acumulación de materia orgánica es incipiente. Están colonizadas principalmente por comunidades herbáceas vivaces, siendo característico el barrón (*Ammophila arenaria* subsp. *arundinacea*), responsable de la fijación de estos sistemas dunares. Otras especies acompañantes son las leguminosas *Lotus creticus* y *Otanthus maritimus*. Desde un punto de vista faunístico son destacables los coleópteros como el carábido (*Sacarites gigas*) o la cicindela (*Cicindela flexuosa*), y los lepidópteros cuyas larvas utilizan como base nutricional algunas plantas de estos medios. También aparecen reptiles como la lagartija colilarga (*Psammodromus algirus*) y aves que visitan la duna ocasionalmente y que la utilizan como descansadero u oteadero.

##### Interpretación

Se trata de un HIC mixto, fisiográfico y fitocenológico, determinado simultáneamente por la presencia de dunas blancas y donde aparecen al menos individuos aislados de *Ammophila*, indicando, en este caso, un mal estado de conservación. La presencia de las comunidades características debe considerarse como un indicador de la calidad de los enclaves, pero no constituye el elemento diagnóstico principal del hábitat.

##### Variabilidad

Estas comunidades presentan unos valores de diversidad bastante bajos, debido a las condiciones tan extremas en las que se desarrollan.

##### Distribución en España

Se localiza en de manera puntual por las costas gran parte de la Península Ibérica y Baleares.

##### Distribución en Andalucía

Se encuentra dispersa a lo largo del litoral andaluz, siendo más frecuente en las costas del litoral atlántico. La mayor presencia se encuentra en el tramo comprendido entre Huelva y Marbella.

#### 5. HIC 2110

##### 2110 Dunas móviles embrionarias. (+)



INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS. EUR 28 (April 2013)  
*Formations of the coast representing the first stages of dune construction, constituted by ripples or raised sand surfaces of the upper beach or by a seaward fringe at the foot of the tall dunes.*  
**Especies**  
*Elymus farctus (Agropyron junceum), Leymus arenarius, Honkenya peploides; 16.2112 - Sporobolus pungens, Euphorbia peplis, Otanthus maritimus, Medicago marina, Anthemis maritima, A. tomentosa, Eryngium maritimum, Pancratium maritimum.*

##### Diagnosis

Hábitat constituido por acumulaciones arenosas de carácter incipiente y escasa altura que constituyen los primeros estadios de las formaciones dunares. Se localiza en las partes altas de la playa en transición al primer cordón dunar. Si no existen transformaciones importantes constituye una primera banda de vegetación colonizadora de arenas móviles tras la línea superior del alcance de las olas. Estas comunidades vegetales se componen de plantas herbáceas perennes, con estolones y rizomas, capaces de soportar la alteración por la movilización constante de la arena causada por el viento. En Andalucía son especies características *Elymus farctus* subsp. *boreali-atlanticus*, *Elymus farctus* subsp. *farctus* y *Cyperus capitatus*, junto a especies litorales como *Pancratium maritimum*, *Eryngium maritimum*, *Euphorbia paralias* y *Polygonum maritimum*. La fauna de estas acumulaciones arenosas móviles es escasa y está representada por invertebrados (escarabajos), reptiles como *Acanthodactylus erythrurus* (lagartija colirroja), *Tarentola mauritanica* (salamanquesa) o *Malpolon monspessulanus* (culebra bastarda) y pequeños mamíferos como *Lepus granatensis* (liebre ibérica). Son lugares utilizados como descansaderos por diversas aves marinas.

##### Interpretación

Se trata de un HIC fisiográfico, es decir, determinado por las características del medio físico. En este caso, la fitocenosis es un mero apoyo para la identificación del mismo. Este tipo de dunas, y por tanto el HIC, debe extenderse a cualquier acumulación eólica activa, con o sin vegetación, ya que la colonización de las mismas depende de la tasa de aportes arenosos (relativamente baja, para favorecer su presencia).

##### Variabilidad

La variabilidad florística que muestran estas comunidades es muy escasa, dado las condiciones limitantes de nutrientes, agua y estabilidad del sustrato en las que se desarrollan. En las playas donde predominan los procesos erosivos, estas comunidades se enriquecen con elementos florísticos característicos de los primeros cordones dunares como *Ammophila arenaria* o *Lotus creticus*. En otros casos, pueden aparecer elementos florísticos de carácter halotrófico, típicos de asociaciones pertenecientes a la clase *Cakiletea* con las que contacta, como *Salsola kali* y *Cakile maritima*.

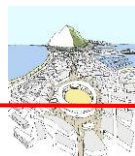
##### Distribución en España

Se localiza en de manera puntual por las costas de toda la Península Ibérica, Baleares y Canarias

##### Distribución en Andalucía

Se encuentra dispersa a lo largo del litoral andaluz, siendo más frecuente en las costas de Huelva y Almería, y muy escasa en las costas de Málaga y Granada.





## 7. HIC 2230\_0

### 2230\_0 Céspedes del Malcomietalia en dunas y arenas litorales. (+)



INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS. EUR 28 (April 2013)

Associations with many small annuals and often abundant ephemeral spring bloom, with *Malcolmia lacera*, *M. ramosissima*, *Evax astericiflora*, *E. lusitanica*, *Anthyllis hamosa*, *Linaria pedunculata*, of deep sands in dry interdunal depressions of the coasts. They are dunal representatives of 35.4.

#### Especies

*Malcolmia lacera*, *M. ramosissima*, *Evax astericiflora*, *E. lusitanica*, *Anthyllis hamosa*, *Linaria pedunculata*.

#### Diagnóstico

Hábitat presente en los sistemas dunares de las costas Atlánticas y Mediterráneas constituido por comunidades vegetales anuales psammofitas de desarrollo primaveral efímero, de floración temprana y pequeño porte, que ocupan los claros y depresiones existentes entre otros tipos de vegetación leñosa o vivaz de las dunas, presentándose con mayor desarrollo en las dunas grises o terciarias y en claros o bajo la vegetación leñosa en dunas maduras, aunque aparecen con variaciones en casi todo el ecosistema dunar. La composición florística de estos pastizales es muy diversa y heterogénea, siendo característico de cada sector biogeográfico costero. Entre las especies que la caracterizan destacan los géneros *Silene*, *Linaria*, *Ononis*, *Malcolmia*, etc. La fauna es compartida con el resto de hábitats dunares. Los insectos del orden de los coleópteros y las aves son los grupos más destacados.

#### Interpretación

El HIC se considera mixto, está determinado por la presencia de vegetación característica desarrollada sobre dunas y arenas litorales. La presencia de dunas y arenas no aseguran la presencia de este tipo de vegetación. Estos pastizales anuales de carácter psamófilo y acidófilos son muy sensibles a procesos de alteración, sobre todo con los que implican un aumento de nitrógeno en el suelo, pudiendo ser sustituidos por comunidades propias de la clase *Stellarietalia media* o del orden *Helianthemetalia guttati*, reflejo de una mayor compactación de las arenas y un aumento de la materia orgánica. Se ha propuesto la creación de 2 subtipos a partir del HIC 2230 inicial, el 2230\_0, que correspondería a este hábitat, y el subtipo 2230\_1 que corresponde a este mismo tipo de vegetación cuando se desarrolla sobre arenales interiores de origen litoral o mixto.

#### Variabilidad

Se trata de comunidades extraordinariamente diversas y heterogéneas, con considerable variación biogeográfica marcada por la presencia de especies diferentes y exclusivas en cada sector costero. Dentro de una misma unidad biogeográfica, pueden aparecer distintas comunidades que responden a pequeños cambios ecológicos debido al efecto de la maresía, influencia del viento o compactación de las arenas, entre otros factores. Una característica de estas formaciones es la alta proporción de taxones endémicos presentes en ellos, como *Linaria tursica*, *Linaria munbyana* var. *pygmaea*, *Vulpia fontquerana* *Arenaria algarbiensis* o *Arenaria conimbricensis*.

#### Distribución en España

Presente en los sistemas dunares de las costas Atlánticas (Galicia, Huelva y Cádiz) y Mediterráneas (Tarragona, Castellón, Valencia, Alicante, Murcia, Almería, Málaga, Cádiz, Mallorca, Ibiza y Formentera).

#### Distribución en Andalucía

HIC con presencia importante en Andalucía: Litoral onubense (de Punta Umbria a Almonte, siendo las dunas del Parque Nacional de Doñana y su entorno la zona donde la presencia de este HIC es mayor), litoral de Cádiz (Barbate, Conil y Tarifa), litoral de Granada (Motril, Luján y Gualchos), y litoral de Almería (Adra, arenales costeros de Punta Entinas-Sabinar y de Cabo de Gata-Níjar, Mojacar, Vera, Cuevas de Almanzora y Pulpi).



## 8. HIC 4030\_0

### 4030\_0 Brezales termófilos



INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS. EUR 28 (April 2013)

Mesophile or xerophile heaths on siliceous, podsollic soils in moist Atlantic and sub-Atlantic climates of plains and low mountains of Western, Central and Northern Europe.

#### Sub-tipos:

31.21 - Sub-montane *Vaccinium-Calluna* heaths. *Calluna-Genistion pilosae* p. (*Vaccinium vitis-idaea* p.) *Vaccinium myrtilli-Callunetum* s.l. i.a. Heaths rich in *Vaccinium* spp., usually with *Calluna vulgaris*, of the northern and western British Isles, the Hercynian ranges and the lower levels of the Alps, the Carpathians, the Pyrenees and the Cordillera Cantabrica.

31.22 - Sub-Atlantic *Calluna-Genista* heaths. *Calluna-Genistion pilosae* p. Low *Calluna* heaths often rich in *Genista*, mostly of the Germano-Baltic lowlands. Similar formations occurring in British upland areas, montane zones of high mountains of the western Mediterranean basin and high rainfall Adriatic influenced areas are most conveniently listed here.

31.23 - Atlantic *Erica-Ulex* heaths. *Ulicenion minoris*; *Daboecenion cantabricae* p.; *Ulicion maritimum* p.

Heaths rich in gorse (*Ulex*) of the Atlantic margins.

31.24 - Ibero-Atlantic *Erica-Ulex-Cistus* heaths. *Daboecenion cantabricae* p.; *Ericenion umbellatae* p., *Ericenion aragonensis*; *Ulicion maritimum* p.; *Genistion micrantha-anglica* p. Aquitanian heaths with rock-roses. Iberian heaths with numerous species of heathers (notably *Erica umbellata*, *E. aragonensis*) and brooms, rock-roses and often *Daboecia*. When the rock-roses and other Mediterranean shrubs become dominant they should be classified under *sclerophyllous scrubs* (32).

31.25 - Boreo-Atlantic *Erica cinerea* heaths.

#### Especies

*Vaccinium* spp., *Calluna vulgaris*; 31.22 - *Calluna vulgaris*, *Genista anglica*, *G. germanica*, *G. pilosa*, accompanied by *Empetrum nigrum* or *Vaccinium* spp.; 31.23 - *Ulex maritimus*, *U. gallii*, *Erica cinerea*, *E. mackiana*, *E. vagans*; 31.24 - *Erica umbellata*, *E. aragonensis*, *E. cinerea*, *E. andevalensis*, *Cistus salvifolius*, *Calluna vulgaris*; 31.25 - *Erica cinerea*.

#### Diagnóstico

Matorrales arbustivos, frecuentemente densos, de talla media a baja, con *Calluna vulgaris* y especies de brezo (*Erica* spp.), de aulaga (*Genista* spp., *Stauracanthus* spp., *Ulex* spp.), de jara (*Cistus* spp.) y jaguarzo (*Halimium* spp.) como especies más frecuentes. Se circunscriben a zonas con influencia atlántica dentro del clima mediterráneo. Se desarrollan sobre sustratos ácidos o descarboxilados, arenosos y pobres en nutrientes. Se desarrollan sobre litosuelos o suelos poco profundos, en zonas expuestas a los vientos, por lo que son más frecuentes en las crestas, laderas y cumbres de montaña. Su carácter heliófilo hace que se desarrollen normalmente en zonas abiertas con escasa cobertura arbórea. Están estrechamente asociados a la presencia de perturbaciones como incendios recurrentes. Algunas de sus comunidades se relacionan con la abundancia de metales en el medio edáfico. En estos brezales podemos encontrar especies interesantes, como *Drosophyllum lusitanicum*, así como endémicas estrictas como *Erica andevalensis*. Presentan la fauna típica de matorral, donde destacan pequeños vertebrados (aves, reptiles y anfibios) e invertebrados. También es uno de los ecosistemas preferidos del corzo andaluz (*Capreolus capreolus garganta*), y en algunas zonas, del lince ibérico (*Lynx pardina*).

#### Interpretación

HIC fitocenológico, la presencia del hábitat se asocia a la existencia de un conjunto de comunidades vegetales y taxones característicos. Dado su interés, se ha propuesto considerar HIC para Andalucía los brezales-jarales de Sierra Morena, con la creación de un nuevo subtipo a partir del HIC original 4030. Los brezales típicos incluidos hasta ahora como HIC 4030 pasarían a considerarse como subtipo 4030\_0. No obstante, hay que señalar que florísticamente existen diferencias importantes entre los brezales andaluces del subtipo 4030\_0, de distribución ibero-marroquí atlántica, con el resto de brezales presentes en el norte de la Península.

#### Variabilidad

Los brezales andaluces presentan importantes diferencias florísticas, ecológicas y biogeográficas respecto al resto de brezales peninsulares, lo que se traduce en que gran parte de estas comunidades sean endémicas de nuestro territorio, pudiendo caracterizarlos como de suelos azonales y metalícolas, y distribución ibero-marroquí. Por otro lado, dentro de Andalucía la variabilidad depende especialmente de factores ecológicos y biogeográficos. Por otro lado, las comunidades que forman el hábitat presentan enriquecimiento o empobrecimiento de determinadas especies, asociado bien a la distribución geográfica diferencial, bien al grado de perturbaciones al que se encuentran sometidos.

#### Distribución en España

Hábitat característico de zonas atlánticas y mediterráneas con influencia oceánica, tanto del tercio norte como de la mitad occidental de la Península Ibérica, además de Ceuta. Penetran hacia el interior peninsular a través de las cadenas montañosas.

#### Distribución en Andalucía

Se distribuye en el oeste y norte de Andalucía: Andévalo, Sierra de Aracena y Picos de Aroche y Sierra Pelada (Huelva), Sierra Norte (Sevilla), Sierra de Hornachuelos, Sierra de Cardena y Montoro y Sierra Morena (Córdoba), Sierra de Andújar y Despeñaperros (Jaén), sierras del Aljibe (Cádiz) y una pequeña representación en Sierra Bermeja (zona occidental de Málaga).







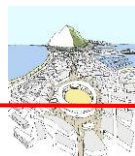
## 9. HIC 5110\_1

<b>5110_1</b>	<b>Espinares y orlas húmedas (Rhamno-Prunetalia)</b>
	
<b>Diagnosis</b>	
Zarzales y espinares de zonas húmedas y orlas, que se desarrollan en lugares ecológicamente similares a los del hábitat de Buxus sempervirens. Se trata de comunidades espinosas de matorral, de porte alto, generalmente caducifolias, asociadas a suelos húmedos, que presentan un alto interés ecológico. Son especies frecuentes Berberis hispanica, Crataegus laciniata, Rubus ulmifolius, así como especies de los géneros Rosa, Lonicera o Prunus. Se presentan en situaciones ecológicamente comparables con las de las formaciones de Buxus sempervirens, presentando una relación sintaxonómica considerable con éstas. Constituyen una etapa de sustitución de bosques climatofílicos, o bien pueden ser formaciones permanentes en zonas de grandes pendientes, zonas rocosas, litosuelos, barrancos, etc.	
<b>Interpretación</b>	
Según se ha interpretado, se trata de un HIC mixto, aunque con una fuerte componente fitocenológica, determinado por la presencia de una serie de comunidades vegetales que caracterizan y definen el hábitat, siempre que se localicen en ecología de barrancos y crestas rocosas o que constituyan orlas de bosque. Cuando estas mismas comunidades correspondan a formaciones riparias, serían asignables al HIC 92D0_0. La propuesta de creación del subtipo 5110_1 Espinares y orlas húmedas (Rhamno-Prunetalia) se debe a que parte de las asociaciones definitorias que se habían adscrito inicialmente al HIC 5110 no podían considerarse como tal, ya que aunque ocupan una ecología similar, no presentan Buxus sempervirens, la especie directriz del hábitat. Al tratarse de un hábitat que también presenta un gran interés, se ha propuesto la creación para Andalucía, del subtipo.	
<b>Variabilidad</b>	
Este HIC posee una gran variabilidad, especialmente en lo referente a comunidades vegetales y composición florística se refiere, que responden a diferencias en los factores ecológicos y biogeográficos.	
<b>Distribución en España</b>	
Al tratarse de un nuevo subtipo propuesto para Andalucía, no se ha considerado a nivel español, por lo que no disponemos de datos acerca de su distribución.	
<b>Distribución en Andalucía</b>	
El HIC se encontraría en la mayor parte de los sistemas serranos de Andalucía, siendo más abundante en las sierras calizas en altitudes medias y altas.	

## 10. HIC 5330\_2

<b>5330_2 Arbustadas termófilas mediterráneas (Asparago-Rhamnion)</b>	<b>INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS. EUR 28 (April 2013)</b>
	<p>Scrub formations characteristic of the thermo-Mediterranean zone, included here are those formations, for the most part indifferent to the siliceous or calcareous nature of the substrate, that reach their greatest extension or optimal development in the thermo-Mediterranean zone. Also included are the numerous, strongly characterised, thermophile formations endemic to the south of the Iberian peninsula, mostly thermo-Mediterranean but sometimes meso-Mediterranean; in their great local diversity they are a western counterpart of, and sometimes approach in appearance, the mostly eastern Mediterranean phryganas, which, however, on account of their strong structural singularity, are listed separately under 33. Sub-types : 32.21G - Genista fassellata brush. Brushes dominated by the tall, spiny Genista fassellata of very restricted distribution in the eastern Mediterranean basin; 31.88Sp - Xerophilous Crataegus azarolus var. aronia scrub. Low to medium height scrub of the semi arid zone of Cyprus characterised by Crataegus azarolus var. aronia with an abundance of herbs and grasses and belonging to the Genista-Ceratonietum. It develops at low to medium altitudes (300-500 m) on calcareous substrates; 32.22 - Tree-spurge formations. Stands of Euphorbia dendroides, remarkable tertiary relict of Macaronesian origin; they occur as a focus of the thermo-Mediterranean brushes of the Balearics, Corsica, Sardinia, Sicily, Isles Eolie, Egadi, Pelagi, Pantelleria, Crete, and, very locally, of those of the coasts of northern Catalonia, south-eastern France, peninsular Italy and its islands, central Greece, notably on slopes facing the gulf of Corinth, the Peloponnese, the Aegean archipelagos, and enclaves of the Mediterranean periphery of Anatolia and the Levant. Particularly extensive and robust stands occur in Sicily, Sardinia and Crete where they may extend to relatively high altitudes. Very local formations in Mediterranean North Africa occupy the steep rocky slopes of some coastal capes and isolated inland sites (Ichkeul); 32.23 - Diss-dominated garrigues. Garrigues invaded and dominated by the high tussocks of Ampelodesmos mauritanica; typically thermo-Mediterranean, they also occur extensively in the meso-Mediterranean zone. They are most prevalent on the Tyrrhenian coast of central and southern Italy, in Sicily, in the Mediterranean zone and the less arid parts of the Sahara-Mediterranean transition zone of North Africa; 32.24 - Palmetto brush. Chamaerops humilis-dominated formations; other thermo-Mediterranean brushes or garrigues rich in the physiognomically important palmetto can be identified by a combination of this code and that of the other appropriate subdivision of 32.2. Palmetto brushes are best represented in the coastal areas of south-western, southern and eastern Iberia, the Balearics, Sicily and its satellite islands and Mediterranean North Africa, with more sporadic occurrences in the Guadalquivir basin, Sardinia, and the Tyrrhenian coasts and islands of peninsular Italy; 32.25 - Mediterranean pre-desert scrub. Periplocan angustifoliae, Anthylliditalia tenuiflorae. Shrub formations constituting, with the halo-nitrophilous scrubs (15.724) and the localized gypsum scrubs (15.93), much of the natural and semi-natural vegetation of the arid zone of south-eastern Spain (Almería, Murcia, Alicante), a highly distinctive region of unique climatological, biological and landscape character within Europe, extremely rich in African and endemic species. Several of the most remarkable formations remain in only a few undisturbed localities and are gravely at risk. Similar formations occur in the upper arid (Mediterranean arid) zone of North Africa. Outposts of these communities also exist in Sicily, the Egadi islands, the Pelagie islands, Malta and Pantelleria; 32.26 - Thermo-Mediterranean broom fields (retamares). West Mediterranean formations dominated by retamas (Lygos spp.) or by large, non-spiny thermo-Mediterranean brooms of genera Cytisus and Genista, limited to the Iberian peninsula, the Balearics, Mediterranean North Africa, Sicily and its associated islands, the Cilento coast of Campania; 32.441p - Spiny spurge garrigues. Euphorbia melitensis garrigues of Malta; 18 Communities dominated by hummocks of very tall stands of Lotus tree Zyziphus lotus, are included in the Annex I priority habitat 'Matorral with Zyziphus' (32.17).</p> <p><b>Especies</b></p> <p>31.21G - G. fassellata; 31.88Sp - Crataegus azarolus var. aronia; 32.22 - Euphorbia dendroides; 32.23 - Ampelodesmos mauritanica; 32.24 - Chamaerops humilis; 32.25 - Ziziphus lotus, Maytenus senegalensis var. europaea, Periplocan laevigata ssp. angustifolia, Salsola webbii, Sideritis foetens, Ulex argentatus ssp. erinaceus, Genista umbellata; 32.26 - Lygos sphaerocarpa, L. monosperma, L. roetam ssp. gussonei, Genista cinerea ssp. speciosa, G. valentina, G. spartioides ssp. retamoides, G. s. ssp. pseudoretamoides, G. hoenseleri, G. ramosissima, G. ephedroides, G. dorycnifolia, Cytisus aeolicus.</p>
<b>32.441 - Euphorbia melitensis.</b>	
<b>Diagnosis</b>	
Matorrales altos de carácter termófilo, que encuentran su óptimo en los pisos bioclimáticos termomediterráneo y mesomediterráneo inferior, ocupando zonas más térmicas, exposiciones soleadas, y ambientes xéricos. Dentro de estos hábitats destacan los lentiscales y acebuchales, así como formaciones dominadas por otras especies de carácter termófilo como arrayán (Myrtus communis), coscoja (Quercus coccifera), Rhamnus lycioides subsp. oleoides o palmito (Chamaerops humilis). Pueden formar arbustadas muy densas y arborescentes, que por degradación dan lugar a formaciones más abiertas y de menor altura. La fauna que vive en estos ambientes es variada, destacando, entre otros, los reptiles y las aves.	
<b>Interpretación</b>	
HIC fitocenológico, es decir, la presencia del hábitat se asocia a la existencia de una serie de comunidades vegetales y taxones característicos. Se ha propuesto la creación de un grupo de subtipos de hábitat relacionados con el inicial 5330 matorrales termomediterráneos y preestépicos, para incluir como hábitat protegido un conjunto de matorrales que en nuestra región presentan interés a distintos niveles, y que no estaban incluidos en ningún HIC. En total se ha propuesto la creación de 7 subtipos a partir del 5330 inicial. Las arbustadas termófilas mediterráneas (Asparago-Rhamnion) corresponderían al subtipo 5330_2, que incluye parte de las formaciones que formaban parte del HIC 5330 inicial, junto con el subtipo 5330_3 retamares termófilos mediterráneos y similares.	
<b>Variabilidad</b>	
La variabilidad de este HIC se basa en diferencias de comunidades vegetales y composición florística, que responden a diferencias de los factores ecológicos y biogeográficos, siendo en su conjunto poco destacable.	
<b>Distribución en España</b>	
Al tratarse de un nuevo subtipo propuesto para Andalucía, no disponemos de datos concretos acerca de su distribución, aunque está presente en el centro y la franja costera de la península, y Baleares.	
<b>Distribución en Andalucía</b>	
Se puede encontrar en la mayor parte de Andalucía, faltando en las partes altas de los sistemas montañosos, y en la zona más norte de nuestra región.	
	





## 11. HIC 5330\_6

### 5330\_6 Matorrales de sustitución termófilos, con endemismos



#### Diagnos

Comunidades de matorral con un marcado carácter termófilo y caracterizadas por un alto grado de endemidad, tanto de las especies que las componen como de la propia formación en sí. Entre ellas encontramos formaciones exclusivas de serpentinas y peridotitas, de dolomías o de calizas. Las comunidades que componen este HIC se caracterizan por constituir una etapa de sustitución dentro de formaciones seriales propias de nuestra comunidad.

#### Interpretación

Comunidades de matorral con un marcado carácter termófilo y caracterizadas por un alto grado de endemidad, tanto de las especies que las componen como de la propia formación en sí. Entre ellas encontramos formaciones exclusivas de serpentinas y peridotitas, de dolomías o de calizas. Las comunidades que componen este HIC se caracterizan por constituir una etapa de sustitución dentro de formaciones seriales propias de nuestra comunidad. La adscripción de algunas comunidades a éste y a otros subtipos aun está en estudio, por lo que podría sufrir cambios.

#### Variabilidad

La variabilidad de este HIC es destacada, dado que está formado por comunidades vegetales muy localizadas biogeográficamente, con gran número de endemismos. La variabilidad se debe a diferencias en las comunidades vegetales y composición florística, que responden a diferencias de los factores ecológicos y biogeográficos.

#### Distribución en España

Al tratarse de un nuevo subtipo propuesto para Andalucía, no disponemos de datos concretos acerca de su distribución. No obstante, teniendo en cuenta que las comunidades vegetales características tienen un alto grado de endemidad, la mayor parte de las incluidas son exclusivas de nuestra región.

#### Distribución en Andalucía

Se localiza en la mayor parte de las zonas térmicas de Andalucía, distribuyéndose en la mitad sur de la región.

## 12. HIC 6220\_0

### 6220\_0 Pastizales anuales mediterráneos, neutro-basófilos y termo-xerófitos (*Trachynietalia distachyae*). (\*)



#### INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS. EUR 28 (April 2013)

Meso- and thermo-Mediterranean xerophile, mostly open, short-grass annual grasslands rich in therophytes; therophyte communities of oligotrophic soils on base-rich, often calcareous substrates.  
Perennial communities - Thero-Brachypodietea, Thero-Brachypodietalia: Thero-Brachypodion. Poetea bulbosae: Astragalo-Poaion bulbosae (basiphile), Trifolio-Perballion (silicolous). Annual communities - Tuberarieta guttatae Br.-Bl. 1952 em. Rivas-Martínez 1978, Trachynietalia distachyae Rivas-Martínez 1978: Trachynion distachyae (calciophile), Sedo-Ctenopion (gypsophile), Omphalodion commutatae (dolomitic and silico-basiphile). In France a distinction can be made between: (a) annual herbaceous vegetation of dry, initial, low-nitrogen soils ranging from neutro-basic to calcareous: Stipo capensis-Brachypodietea distachyae (Br.-Bl. 47) Brullo 85; (b) vegetation of more or less closed grasslands on deep, nitrocline and xerocline soil: Brachypodietalia phoenicoidis (Br.-Bl. 31) Molinier 34.  
In Italy this habitat mainly exists in the South and on the islands (Thero-Brachypodietea, Poetea bulbosae, Lygeo-Stipetea).

#### Especies

Brachypodium distachyum, B. retusum.

#### Diagnos

Comunidades basófilas de terófitos de pequeño tamaño, efímeros, xerófitos, generalmente de poca densidad, con desarrollo fundamentalmente primaveral, y que suelen agostarse antes o durante el verano. Se desarrollan sobre suelos carbonatados o neutros, pero por lo general, superficialmente eutrofos, poco profundos, esqueléticos, decapitados o arcillosos, en lugares habitualmente secos y soleados, de fuerte pendiente, a menudo con gran aridez, bastante pobres en nitrógeno y con poca retención de humedad. Suelen constituir la última etapa de degradación del bosque, o la etapa pionera de restauración. Estos pastizales suelen verse favorecidos por la actividad humana (talas, incendios, sobrepastoreo), desarrollándose generalmente en suelos deforestados y erosionados, alternando frecuentemente con los matorrales. Entre las especies características del HIC están Atractilis cancellata, Arenaria serpyllifolia, Medicago minima, Linum strictum, Plantago albicans, etc.

La fauna presente en estos pastos es numerosa, sobre todo invertebrados y aves como la alondra común (y otros aláudidos), el trigoero, la tarabilla común, etc.

#### Interpretación

HIC fitocenológico, es decir, la presencia del hábitat se asocia a la existencia de una serie de comunidades vegetales y taxones característicos. Se ha propuesto la creación una serie de subtipos del hábitat relacionados con el inicial 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea, para incluir como hábitat protegido un conjunto de pastizales que en nuestra región presentan interés a distintos niveles, y que no estaban incluidos en ningún HIC. En total se ha propuesto la creación de 6 subtipos a partir del 6220 inicial. Los pastizales incluidos inicialmente en el hábitat presentan en muchos casos una distribución amplia en nuestra región, siendo bastante comunes, ya que se ven favorecidos por la acción del hombre, actuando como etapas pioneras de sustitución, teniendo una labor fundamental en la protección contra la erosión y pérdida de suelo. El subtipo de HIC 6220\_0 recoge los pastizales anuales mediterráneos, neutro-basófilos y termo-xerófitos, estando ya recogido en el 6220 inicial.

#### Variabilidad

La variabilidad del hábitat no es muy elevada y radica en las diferencias ecológicas, biogeográficas y florísticas que condicionan las distintas comunidades características del mismo.

#### Distribución en España

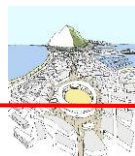
Al tratarse de un nuevo subtipo propuesto para Andalucía, no se ha considerado a nivel español, por lo que no disponemos de datos acerca de su distribución. No obstante, teniendo en cuenta las características de las comunidades que lo definen, está presente en gran parte de la zona caliza mediterránea de la Península y Baleares.

#### Distribución en Andalucía

Hábitat presente en la mitad sureste de Andalucía.







### 13. HIC 6220\_2

#### 6220\_2 Majadales de Poa bulbosa (Poetea bulbosae). (\*-)



INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS. EUR 28 (April 2013)

Meso- and thermo-Mediterranean xerophile, mostly open, short-grass annual grasslands rich in therophytes; therophyte communities of oligotrophic soils on base-rich, often calcareous substrates.  
Perennial communities - Thero-Brachypodietea, Thero-Brachypodietalia: Thero-Brachypodion. Poetea bulbosae: Astragalo-Poaion bulbosae (basiphile), Trifolio-Periballion (silicolous). Annual communities - Tuberarietia guttatae Br.-Bl. 1952 em. Rivas-Martínez 1978, Trachynietalia distachyae Rivas-Martínez 1978: Trachynion distachyae (calciphile), Sedo-Ctenopsion (gypsophile), Omphalodion commutatae (dolomitic and silico-basiphile). In France a distinction can be made between: (a) annual herbaceous vegetation of dry, initial, low-nitrogen soils ranging from neutro-basic to calcareous: Stipo capensis-Brachypodietea distachyae (Br.-Bl. 47) Brullo 85; (b) vegetation of more or less closed grasslands on deep, nitrocline and xerocline soil: Brachypodietalia phoenicoides (Br.-Bl. 31) Molinier 34. In Italy this habitat mainly exists in the South and on the islands (Thero-Brachypodietea, Poetea bulbosae, Lygeo-Stipetia).

Especies

Brachypodium distachyum, B. retusum.

#### Diagnosis

Pastos densos de pequeño porte y elevada cobertura, dominados por el geófito Poa bulbosa, al que acompañan hemi criptófitos y terófitos especializados, propios de lugares pastoreados por el ganado, especialmente ovino y caprino, sobre suelos con cierta humedad, frecuentemente profundos, fundamentalmente silicícolas, pero también basófilos, arcillosos o arenosos. Se originan y mantienen gracias al ganado, para el que presenta gran interés, tanto por la riqueza de estos pastos, como por su gran aprovechamiento, dado que tienen 2 periodos fenológicos diferentes con importante producción de biomasa, uno otoñal en el que la superficie está ocupada mayoritariamente por las gramíneas y algunas bulbosas, y otro primaveral, donde sobre las especies desarrolladas en otoño (ya algo agostadas) se desarrolla una importante biomasa de especies terófitas—cas de legumi—nosas, compuestas y cariofiláceas, entre otras. Como especies características de este HIC destacan Poa bulbosa, Bellis annua subsp. annua, Biserrula pelecinos, Trifolium subterraneum, Trifolium tomentosum, etc. Este HIC aparece frecuentemente formando parte de formaciones adehesadas, recogidas en el HIC 6310. La fauna en el caso de los pastizales que acompañan a las dehesas, es compartida.

#### Interpretación

HIC fitocenológico, es decir, la presencia del hábitat se asocia a la existencia de una serie de comunidades vegetales y taxones característicos. A partir del HIC inicial 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea, se ha propuesto la creación una serie de subtipos para así, incluir como hábitat protegido un conjunto de pastizales que en nuestra región presentan interés a distintos niveles, y que no estaban incluidos en ningún HIC. En total se ha propuesto la creación de 6 subtipos a partir del 6220 inicial. Los pastizales incluidos inicialmente en el hábitat presentan en muchos casos una distribución amplia en nuestra región, siendo bastante comunes, ya que se ven favorecidos por la acción del hombre, actuando como etapas pioneras de sustitución, teniendo una labor fundamental en la protección contra la erosión y pérdida de suelo. Los majadales quedarían incluidos en el subtipo propuesto 6220\_2, Majadales de Poa bulbosa (Poetum bulbosae). Estas formaciones estaban ya recogidas en el HIC 6220 inicial.

#### Variabilidad

Este HIC posee una destacada variabilidad, especialmente en lo referente a comunidades vegetales y composición florística, que responden a diferencias en los factores ecológicos y biogeográficos.

#### Distribución en España

Al tratarse de un nuevo subtipo propuesto para Andalucía, no se ha considerado a nivel español, por lo que no disponemos de datos acerca de su distribución. No obstante, teniendo en cuenta las características de las comunidades que lo definen, está presente en gran parte de la Península Ibérica, siempre dependiente de la presencia de ganado.

#### Distribución en Andalucía

Se puede encontrar en buan parte de Andalucía, aunque son más frecuentes Sierra Morena.



### 14. HIC 6310

#### 6310 Dehesas perennifolias de Quercus spp



INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS. EUR 28 (April 2013)

A characteristic landscape of the Iberian peninsula in which crops, pasture land or Meso-Mediterranean arborescent matorral, in juxtaposition or rotation, are shaded by a fairly closed to very open canopy of native evergreen oaks (Quercus suber, Q. ilex, Q. rotundifolia, Q. coccifera). It is an important habitat of raptors, including the threatened Iberian endemic eagle (Aquila adalberti), of the crane (Grus grus), of large insects and their predators and of the endangered feline (\*Lynx pardinus)

Especies

Quercus suber, Q. ilex, Q. rotundifolia, Q. coccifera.

#### Diagnosis

Formaciones seminaturales de pastizal arbolado con un dosel de especies arbóreas esclerófilas, de densidad variable, compuesto sobre todo, por encinas (Quercus ilex subsp. ballota), alcornoques (Q. suber), quejigos (Q. faginea) u otras especies de frondosas como acebuche (Olea europea subsp. sylvestris), algarrobos (Ceratonia siliqua), etc., que pueden estar acompañados o no por un estrato de matorral mas o menos disperso. El hábitat se ha asimilado al concepto de formación adehesada definido por la Ley de la Dehesa, es decir, superficie forestal ocupada por un estrato arbolado, con una fracción de cabida cubierta (superficie de suelo cubierta por la proyección de la copa de los árboles) comprendida entre el 5% y el 75%, compuesto principalmente por encinas, alcornoques, quejigos o acebuches, y ocasionalmente por otro arbolado, que permita el desarrollo de un estrato esencialmente herbáceo (pasto), para aprovechamiento del ganado o de las especies cinegéticas. Las formaciones adehesadas pueden estar formadas por cultivos de secano o por matorral bajo o de mayor porte, disperso, que se disponen bajo el estrato arbóreo.

Respecto a la fauna, ésta es muy rica. El principal aprovechamiento de estas formaciones es ganadero, siendo explotado por ganado vacuno, ovino, caprino o porcino, en régimen extensivo, aunque, de modo alternativo o complementario, son aprovechados por ungulados silvestres como ciervos (Cervus elaphus), jabalies (Sus scrofa), gamos (Dama dama) o corzos (Capreolus capreolus), etc., generalmente con uso cinegético. Además, este HIC es fundamental para la fauna natural de muy diverso tipo, especialmente si las formaciones adehesadas se alternan con zonas de bosques o matorrales en sus proximidades. Junto a especies animales más comunes y abundantes, estos medios son aprovechados por especies muy amenazadas actualmente, destacando las aves rapaces (águila imperial ibérica), la grulla común (Grus grus), la cigüeña negra, el linco ibérico (Lynx pardinus), etc.

#### Variabilidad

Se trata de una formación de gran amplitud geográfica pero escasa variabilidad, dado que viene determinado fundamentalmente por la estructura de la vegetación. Las especies que forman el estrato arbóreo, las comunidades de pastizal que la forman y su composición florística, así como los usos y manejos que las propician y mantienen son los mayores factores que contribuyen a la variabilidad de este HIC.

#### Interpretación

Este HIC se considera fundamentalmente fisionómico o "estructural", teniendo la componen fisiográfica (especies arbóreas) mucho menos peso en su consideración. La densidad del estrato arbóreo queda comprendida entre el 5% y el 75% de la superficie, que debe estar acompañada por al menos un 20% de superficie ocupada por pastizal (o suelo). El resto de superficie puede estar ocupada por matorral, aunque éste generalmente es de bajo porte, y disperso. Se considera que este hábitat no es compatible con los bosques (Grupo 9), dado que el uso y manejo que necesita la dehesa es incompatible con la presencia y conservación del bosque. Por lo tanto, para formaciones con rango de ocupación de arbolado entre 30 y 75% y con matorral, hay que estudiar la proporción de pastizal y el tipo de matorral para asignarlo a uno de estos 2 hábitats. Las especies arbóreas que se consideran constituyen las formaciones adehesadas son fundamentalmente quercíneas: encinas (Quercus ilex subsp. ballota), alcornoques (Q. suber), quejigos (Q. faginea), quejigo moruno (Q. canariensis), melojo (Q. pyrenaica), u otras especies de frondosas como acebuche (Olea europea var. sylvestris), algarrobos (Ceratonia siliqua) o fresnos (Fraxinus angustifolia).

#### Distribución en España

Se localiza en gran parte de la península ibérica mediterránea, especialmente en la parte suroeste de la Península.

#### Distribución en Andalucía

Este HIC, en Andalucía, se encuentra principalmente en Sierra Morena y su entorno, así como en las Sierras del Aljibe, con representaciones puntuales en zonas de Andalucía Oriental. Tiene escasa representación en el Valle del Guadalquivir y el la parte este de nuestra comunidad.







15. HIC 6420

6420

Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion



INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS. EUR 28 (April 2013)

Mediterranean humid grasslands of tall grasses and rushes, widespread in the entire Mediterranean basin, extending along the coasts of the Black Sea, in particular in dunal systems.

Especies

*Scirpus holoschoenus* (*Holoschoenus vulgaris*), *Agrostis stolonifera*, *A. reuteri*, *Galium debile*, *Molinia caerulea*, *Briza minor*, *Melica cupanii*, *Cyperus longus*, *Linum tenue*, *Trifolium resupinatum*, *Schoenus nigricans*, *Peucedanum hispanicum*, *Carex mairii*, *Juncus maritimus*, *J. acutus*, *Asteriscus aquaticus*, *Hypericum tomentosum*, *H. tetrapterum*, *Inula viscosa*, *Oenanthe pimpinelloides*, *O. lachenalii*, *Eupatorium cannabinum*, *Prunella vulgaris*, *Pulicaria dysenterica*, *Tetragonolobus maritimus*, *Orchis laxiflora*, *Doctylorhiza elata*, *Succisa pratensis*, *Sonchus maritimus* ssp. *aquatilis*, *Silene silaus*, *Sanguisorba officinalis*, *Serratula tinctoria*, *Genista tinctoria*, *Cirsium monspessulanum*, *C. pyrenaicum*, *Senecio doria*, *Dorycnium rectum*, *Erica terminalis*, *Euphorbia pubescens*, *Lysimachia ephemerum*.

Diagnosis

Formaciones mediterráneas de juncos y grandes hierbas, presentes tanto en vaguadas y hondonadas que acumulan agua en época de lluvias, como en riberas de ríos, arroyos, lagos, charcas y otros humedales, siempre asociadas a la existencia de agua subterránea próximas a la superficie. El descenso de la capa freática durante el verano debe permitir el acceso a la humedad por parte de estas plantas. El hábitat puede desarrollarse sobre cualquier tipo de sustrato, aunque prefieren los ricos en nutrientes, con salinidad nula o baja, pero que sufren sequía estival. Presentan una alta diversidad florística. Forman comunidades densas, en las que destacan los juncos (*Scirpus*, *Juncus* y otros géneros de las familias Cyperaceae y Juncaceae) que componen un estrato superior siempreverde, de altura media, mas o menos continuo. En sus huecos se desarrollan otras especies herbáceas, generalmente de menor talla, que se agostan durante el periodo seco. Respecto a las especies características, *Scirpus holoschoenus*, *Cyperus longus*, *Carex mairii*, *Juncus maritimus* y *Juncus acutus* son las especies de juncos mas frecuentes. En el estrato de hierbas abundan los géneros *Festuca*, *Agrostis*, *Poa*, *Orchis*, *Pulicaria*, *Hypericum*, *Ranunculus*, *Trifolium*, *Mentha*, *Galium*, así como *Briza minor*, *Cynodon dactylon*, *Cirsium monspessulanum*, *Lysimachia ephemerum*, *Prunella vulgaris* o *Senecio doria*. Cuando las aguas freáticas tiene mayor salinidad, aumenta la proporción de especies halófilas, como *Juncus acutus*, *J. maritimus*, *Plantago cras-sifolia*, *Schoenus nigricans*, etc. La fauna asociada a este HIC es muy variada y abundante. Entre los invertebrados destacan los insectos, en especial las libélulas. Respecto a los vertebrados, son numerosas las especies que encuentran refugio y alimento en este hábitat, como la tortuga mediterránea (*Testudo hermanni*), la tortuga mora (*Testudo graeca*) o el eslizón ibérico (*Chalcides bedriagai*), entre los reptiles, anfibios como el sapillo pintojo (*Discoglossus galganoi*), los sapillos parteros (*Alytes obstetricans* y *A. cisternasii*), el sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), el sapo corredor (*Bufo calamita*) y las ranitas de San Antonio (*Hyla arborea* y *H. meridionalis*), y mamíferos, como el topillo de Cabrera (*Microtus cabreræ*), la nutria (*Lutra lutra*) o incluso el linco ibérico (*Lynx pardinus*).

Interpretación

HIC fitocenológico, es decir, la presencia del hábitat se asocia a la existencia de una serie de comunidades vegetales y taxones que se consideran característicos y definitorios del mismo.

Variabilidad

Se trata de un hábitat de gran amplitud geográfica aunque con distribución mas o menos puntual y localizada, ligado a la presencia de medios acuáticos dulces. Presentan una variabilidad destacada, ya que las comunidades vegetales que los caracterizan pueden ser muy localizadas biogeográficamente, generalmente exclusivas de territorios pequeños, o bien tener mas amplio espectro y distribución. La variabilidad se debe a diferencias en las comunidades vegetales y composición florística, que responden a diferencias de los factores ecológicos y biogeográficos.

Distribución en España

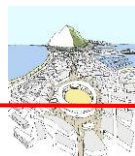
Se presentan en toda la parte mediterránea de la Península, así como en Baleares y Canarias.

Distribución en Andalucía

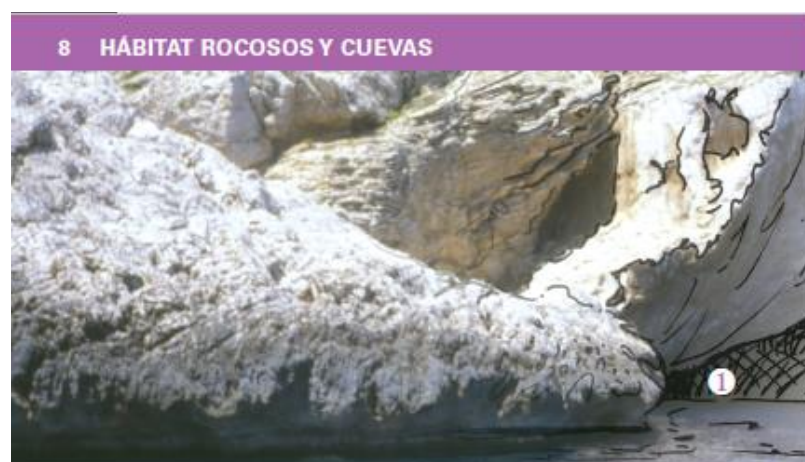
Respecto a su distribución en Andalucía, se localiza por toda la región, aunque de manera localizada asociado a zonas húmedas.








16. HIC 8330





83 OTROS HÁBITAT ROCOSOS


8330 Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas

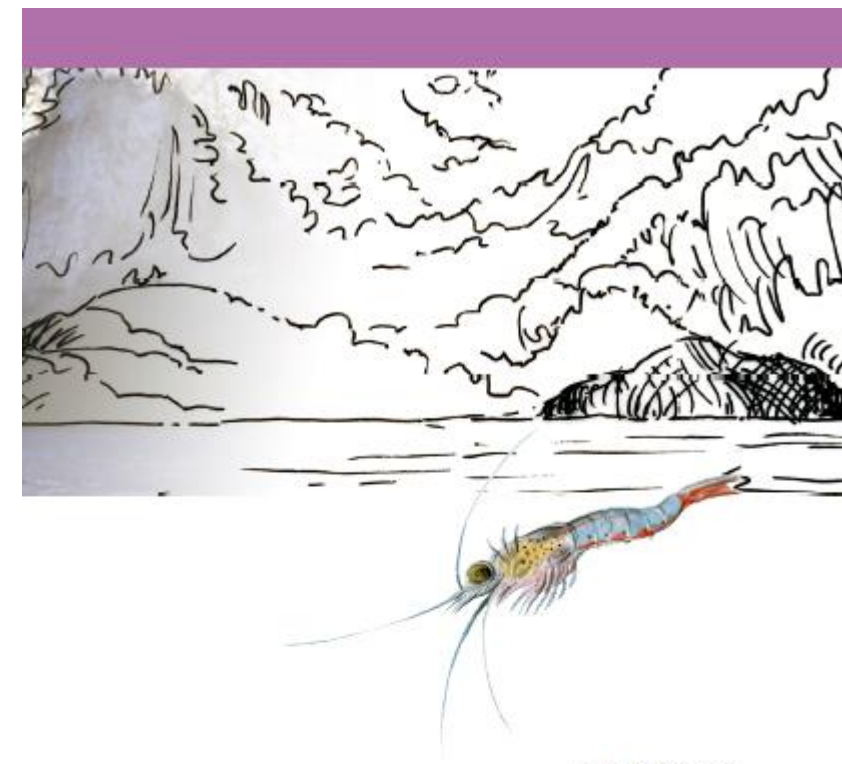
*Cuevas situadas bajo el mar o por encima de él, pero siempre inundadas al menos en la marea alta; se incluyen también las cuevas parcialmente sumergidas.*

 Tipo de hábitat desarrollado mayoritariamente en las costas calcáreas de la Península y Baleares, así como en Ceuta y en las costas volcánicas de Canarias. En las zonas silíceas, las cuevas marinas tienen escaso desarrollo, reduciéndose generalmente a excavaduras generadas por la fuerza de las olas ("fornas").

 Su distribución suele coincidir con macizos montañosos calcáreos, que a menudo se prolongan bajo el agua emergiendo esporádicamente en forma de archipiélagos.

 La falta de luz<sup>1</sup> impide el desarrollo de organismos fotosintéticos, relegados a los fondos marinos adyacentes. Por el contrario, este tipo de hábitat es refugio de una rica fauna de elevado interés científico.

 Muchas de las especies faunísticas presentan hábitos nocturnos y usan las cuevas como refugio durante el día, pero otras son casi exclusivamente cavernícolas. Las paredes de las cuevas están revestidas por invertebrados epibentónicos sésiles, como esponjas, cnidarios y tunicados. Entre las especies que habitan este medio, tenemos ofiuras (*Ophiotrix fragilis*, *Ophiodema longicaudatum*), holoturias (*Holothuria tubulosa*) y crustáceos decápodos, como langostas (*Palinurus elephas*), santiaguillos (*Scyllarus arctus*) o el cangrejo peludo (*Dromia personata*). Entre los peces tenemos salmonetes reales (*Agonon imberbis*), gobios (*Thorogobius ephippiatus*), gallinetas (*Helicolenus dactylopterus*), brótolas (*Phycis phycis*), congrios (*Conger conger*) o corvallos (*Sciaena umbra*). Destaca un



*Hemimysis spelunícola*

conjunto de pequeños crustáceos cavernícolas de elevado interés biogeográfico, como la quisquilla de antenas largas (*Stenopus spinosus*), el cangrejo *Herbstia condyliata* y distintas especies de pequeños misidáceos, que a menudo nadan formando enjambres dentro de las cuevas (*Hemimysis spelunícola*, *H. margalefi*, *Pyroleptomysis peresi*, *Burimysis palmeri*).

CÓDIGOS DEL ATLAS DE HÁBITAT  
733010







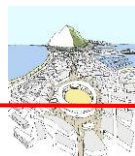
## 17. HIC 9320\_0

9320_0	Acebuchales generalmante sobre bujeos
<p><b>INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS. EUR 28 (April 2013)</b></p> <p><i>Thermo-Mediterranean or thermo-Canarian woodland dominated by arborescent Olea europaea ssp. sylvestris, Ceratonia siliqua, Pistacia lentiscus, Myrtus communis or, in the Canary Islands, by Olea europaea ssp. cerasiformis and Pistacia atlantica. Most formations will be listed as arborescent matorral (35.12), but a few stands may have a sufficiently tall, closed canopy to qualify for this unit.</i></p> <p><b>Especies</b></p> <p><i>Olea europaea ssp. sylvestris, Ceratonia siliqua, Pistacia lentiscus, Myrtus communis, Olea europaea ssp. cerasiformis, Pistacia atlantica.</i></p>	
<p><b>Diagnosís</b></p> <p>Bosques termófilos, esclerófilos, caracterizados por el acebuches (Olea europea var. sylvestris), propios de los vertisuelos de las llanuras y colinas margosas gaditanas (tierras negras o bujeos), o mas raramente de la zona occidental de la provincia de Málaga. En estado óptimo de conservación se caracterizan por el gran desarrollo y exuberancia de la vegetación, con un estrato arbóreo de acebuches muy denso y un estrato arbustivo, a menudo arborescente, de difícil acceso. Son particularmente abundantes las lianas, entre las que destacan la zarzaparrilla (Smilax aspera), la clemátide (Clematis cirrhosa), los candiles (Aristolochia baetica) y Tamus communis. Otras especies frecuentes son el arrayán (Myrtus communis), el lentisco (Pistacia lentiscus), la olivilia (Rhamnus oleoides), la esparraguera blanca (Asparagus albus), etc. En la actualidad los acebuchales bien conservados no son frecuentes, debido a que sus territorios potenciales han sufrido una importante humanización, siendo sustituidos por cultivos, o bien aprovechados para el ganado, persistiendo en este caso como formaciones adehesadas entre las que sobreviven, de manera fragmentadas, zonas de bosque con distinto grado de conservación. En este tipo de hábitats es frecuente la aparición de aves que comen sus frutos, como los zorzales (Turdus sp.), y las curruacas (Sylvia sp.). A su vez, en los suelos esqueléticos sobre los que se asientan, hay una abundante comunidad de reptiles. De ellos se alimenta el águila culebrera (Circaetus gallicus).</p>	
<p><b>Interpretación</b></p> <p>Hábitat fitocenológico, su presencia se encuentra ligada a la existencia de la comunidad vegetal que se considera característica y definitoria del HIC, siempre que esta tenga entidad taxonómica y cobertura para ser considerada bosque. Dado las diferencias que presentan acebuchales y algarrobales, se ha propuesto la división del HIC original en 2 subtipos, correspondiendo los acebuchales de bujeo al subtipo 9320_0.</p> <p>Debido a la actividad humana, y como degradación de encinares, en zonas aledañas al Valle del Guadalquivir (Sierra Morena y Sierras Subbéticas) y del litoral Mediterráneo aparecen formaciones dominadas por el acebuches, fundamentalmente con porte arborescente, pero con crecimiento simpódico (mas de un tronco), al que acompañan especies termófilas características del acebuchal de bujeo, pero que igualmente lo son de otras formaciones de matorral termófilo mediterráneo, que se agrupan en el subtipo 5330_2. Algunos autores consideran estos matorrales como bosques asignables al HIC 9320. Según nuestra interpretación, fundamentada en que se trata de una etapa de sustitución de los encinares, que no se desarrollan sobre suelos de bujeo y en que los individuos arbóreos son escasos, consideramos que corresponden al HIC 5330_2, no pudiendo asignarse, por tanto al HIC 9320_0 bosque de acebuches.</p> <p>Las repoblaciones de acebuches pueden ser consideradas como hábitat de interés comunitario cuando se correspondan con formaciones maduras, con sotobosque desarrollado, donde ya no es apreciable el marco de plantación y se encuentren dentro de su área natural de distribución.</p>	
<p><b>Variabilidad</b></p> <p>Teniendo en cuenta las condiciones ecológicas y biogeográficas tan concretas que presentan estos bosques, no se distingue variantes del hábitat. La comunidad característica y definitoria del mismo, Aro italic-Oleetum sylvestris, presenta pequeñas variaciones florísticas ligadas a mínimas diferencias de litológicas. Cabe destacar los acebuchales con alcornoque (Quercus suber) ligados a margas silíceas de algunas localidades del sector Aljibico.</p>	
<p><b>Distribución en España</b></p> <p>Este hábitat se localiza en las zonas costeras de Baleares y del este y sur de la Península Ibérica, estando ausentes en el extremo sudoriental, más seco. Los acebuchales canarios habitan sobre todo en Tenerife y Gran Canaria. También están presentes en Melilla.</p>	
<p><b>Distribución en Andalucía</b></p> <p>En nuestra comunidad, este subtipo de HIC se localiza en las zonas de bujeo de la provincias de Cádiz y la parte oeste de Málaga. También podría estar presente en puntos muy concretos de Sierra Morena, donde podrían aparecer este tipo de suelos.</p>	

## 18. HIC 9330

9330	Alcornocales de Quercus suber
<p><b>INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS. EUR 28 (April 2013)</b></p> <p><i>West-Mediterranean silicicolous forests dominated by Quercus suber, usually more thermophile and hygrophile than 45.3.</i></p> <p><b>Sub-types :</b></p> <p>45.21 - Tyrrhenian cork-oak forests. <i>Quercion suberis</i> Mostly meso-Mediterranean <i>Quercus suber</i> forests of Italy, Sicily, Sardinia, Corsica, France and north-eastern Spain. They are most often degraded to arborescent matorral (32.11).</p> <p>45.22 - South-western iberian cork-oak forests. <i>Quercion fagineo-suberis</i> <i>Quercus suber</i> forests, often with <i>Q. faginea</i> or <i>Q. canariensis</i>, of the south-western quadrant of the iberian peninsula.</p> <p>45.23 -North-western iberian cork-oak forests. Very local, exiguous <i>Quercus suber</i> enclaves in the <i>Q. pyrenaica</i> forest area of the valleys of the Sil and of the Mino (Galicia).</p> <p>45.24 - Aquitanian cork-oak woodland. Isolated <i>Q. suber</i>-dominated stands occurring either as a facies of dunal pine-cork oak forests or in a very limited area of the eastern Landes.</p> <p><b>Especies</b></p> <p><i>Quercus suber.</i></p>	
<p><b>Diagnosís</b></p> <p>Bosques esclerófilos de alcornoque (Quercus suber), desarrollados sobre sustratos silíceos. Forman bosque densos, ricos y complejos, en los que pueden aparecer otras especies arbóreas dispersas como encina (Quercus rotundifolia), quejigo (Quercus faginea subsp. broteroi, Q. canariensis) o acebuches (Olea europea var. sylvestris). El estrato arbustivo es más denso cuanto más húmedo y cálido es la zona donde se localiza el hábitat, con predominio de individuos arbustivos o arborescentes perennifolios, entre los que se encuentran las especies Arbutus unedo, Olea europaea, Viburnus tinus, Phillyrea angustifolia, Myrtus communis, Pyrus bourgaeana, plantas trepadoras (Lonicera, Clematis, Tamus, Smilax, etc.), helechos (Asplenium onopteris, Pteridium aquilinum, etc.) y algunas hierbas nemorales (Sanguisorba hybrida, Carex, etc). Son característicos de los alcornocales muy húmedos, propios de la sierras de Algeciras, los helechos epífitos Davallia canariensis y Polypodium cambricum, así como los musgos. Los bosques densos y bien conservados, son el hábitat de especies en peligro como el linco, el águila imperial, el escarabajo longicornio (Cerambyx cerdo), el gato montés o el buitre negro. Entre las especies mas típicas encontramos el ciervo (Cervus elaphus), el jabali (Sus scrofa), el corzo (Capreolus capreolus), junto con un importante número de vertebrados e invertebrados.</p>	
<p><b>Interpretación</b></p> <p>HIC fitocenológico, se considera que el hábitat está presente donde se localiza alguna de las comunidades vegetales características y definitorias de este tipo de HIC, siempre y cuando tenga la suficiente entidad para ser consideradas como bosque, es decir, la cobertura del arbolado supere el 30 (-25) % y exista un sotobosque de arbustos característicos de estas formaciones. Es necesario tener en cuenta que este hábitat no es compatible con las formaciones adehesadas (HIC 6310), dado que el manejo que conlleva el mantenimiento de una formación adehesada es incompatible con la conservación de un bosque en buen estado. Las repoblaciones de alcornocales deben ser consideradas como hábitat de interés comunitario cuando se correspondan con formaciones maduras, con sotobosque desarrollado, donde ya no es apreciable el marco de plantación y se encuentren dentro de su área natural de distribución.</p>	
<p><b>Variabilidad</b></p> <p>Este HIC presenta una considerable variabilidad, dada su amplia área de distribución, donde se desarrollan distintas comunidades vegetales y subasociaciones como respuesta a características biogeográficas, climáticas y florísticas concretas.</p>	
<p><b>Distribución en España</b></p> <p>Los alcornocales aparecen en el cuadrante suroccidental de la Península, en Levante y en el noroeste peninsular (Cataluña), con manifestaciones menores en la cornisa cantábrica, Galicia, Sistema Ibérico y en Ceuta.</p>	
<p><b>Distribución en Andalucía</b></p> <p>En Andalucía, estas formaciones se localizan en zonas litorales y de interior de Huelva, Valle del Guadalquivir, zonas de Sierra Morena, Sierras de Algeciras, Aljibe y Ronda, y zonas orientales de la axarquía malagueña, alcanzando la provincia de Granada de manera finícola y puntual.</p>	





## 19. HIC 91B0

91B0

Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*



INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS. EUR 28 (April 2013)

*Non-alluvial, non-ravine formations dominated by Fraxinus angustifolia, often mixed with Quercus pubescens or Q. pyrenaica.*

Especies

*Fraxinus angustifolia.*

**Diagnosis**

Bosques caracterizados por la presencia de fresnos (*Fraxinus angustifolia*), que ocupan dos tipos de biotopos bien diferenciados. El primero de ellos es un bosque ripario, dominado por *Fraxinus angustifolia*, situado en las márgenes de arroyos, generalmente de escaso caudal, sobre suelos silíceos, tolerando el encharcamiento del suelo, pero no la elevada sequía ambiental, y donde son características las especies *Ranunculus ficaria*, *Rubus ulmifolius*, *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*, *Tamus communis*, *Geranium purpureum*, *Oenanthe crocata*, *Scirpus holoschoenus*, etc. El segundo biotopo se localiza en laderas de barrancos umbrados y protegidos, generalmente sobre sustratos pobres en bases, y que se caracterizan por la presencia de especies del género *Acer* (*A. monspessulanum*, *A. opalus* subsp. *granatense*) junto a *Fraxinus angustifolia*, así como sauce atrocinereo (*Salix atrocinerea*), *Sorbus aria*, *Prunus avium*, y especies trepadoras como *Bryonia cretica* subsp. *dioica*, *Clematis vitalba*, *Tamus communis*, *Hedera helix* y *Lonicera arborea*. Asociados a los bosques ribereños aparece una fauna muy variada (peces, anfibios, mamíferos...), debido al microclima húmedo que generan.

**Interpretación**

Se trata de un HIC fitocenológico, donde la presencia del HIC está ligada a la existencia de las comunidades vegetales que lo caracterizan. Se considera que el hábitat lo constituyen los enclaves con vegetación propia del mismo, siempre que se cumplan los requerimientos ecológicos propios del hábitat. La cobertura arbórea de estas comunidades debe superar el 30 (-25) %, para poder ser considerado bosque.

Existe un problema a la hora de considerar este HIC, tanto en Andalucía como en el resto de nuestro país. Según su definición original el hábitat no incluye las formaciones aluviales o de barrancos, sino solo las propias de laderas, donde a menudo aparece con *Quercus pubescens* o *Q. pyrenaica*. En nuestra región, la mayor parte de las formaciones de fresnos están asociadas a cursos de agua, formando bosques riparios o apareciendo en barrancos asociados a ríos y arroyos. Según la definición original, únicamente las primeras, de ladera, estarían incluidas en el HIC, dejando fuera la mayor parte de las fresnedas, que son riparias. Hasta ahora, y a nivel nacional, se han considerado como parte de este HIC las fresnedas riparias, lo que parece adecuado, dado que se trata de unas formaciones no muy abundantes y que se encuentran sometidas a mucha presión antrópica. Por lo tanto, vamos a seguir considerando las fresnedas riparias como pertenecientes al HIC 91B0.

**Variabilidad**

Teniendo en cuenta la amplitud del HIC en nuestra región, la variabilidad del hábitat es baja, dado que las comunidades vegetales que se consideran características del mismo tienen gran amplitud biogeográfica. La mayor contribución a la variabilidad se encuentra en diferencias en las ecologías donde se desarrollan estas formaciones, bien en ríos, en barrancos o en laderas.

**Distribución en España**

Se localiza en gran parte de la península ibérica siendo más abundante en la parte oeste. También está presente en Baleares.

**Distribución en Andalucía**


Las fresnedas riparias son más abundantes en la mitad occidental de Andalucía, sobre sustratos silíceos, con representación puntual en la porción oriental de Sierra Morena. Respecto a las fresnedas de laderas y barrancos aparecen en Sierra Nevada y en la Sierra de Cazorla y Segura.



## 20. HIC 92D0\_0

92D0\_0

Adelfares y tarajales (Nerio-Tamaricetea)



INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS. EUR 28 (April 2013)

*Tamarisk, oleander, and chaste tree galleries and thickets and similar low ligneous formations of permanent or temporary streams and wetlands of the thermo-Mediterranean zone and south-western Iberia, and of the most hygromorphic locations within the Sahara-Mediterranean and Sahara-Sindian zones. Includes formations of Tamarix smymensis (syn. Tamarix ramossissima) of stream sides and coastal localities of the Pontic and Steppic regions of western Eurasia.*

The formations with *Tamarix africana* should not be taken into account.

Especies

*Nerium oleander*, *Vitex agnus-castus*, *Tamarix spp.*, *Securinega tinctoria*, *Prunus lusitanica*, *Viburnum tinus*.

**Diagnosis**

Formaciones vegetales arbustivas que ocupan cursos de agua de escaso caudal, como ramblas, ríos y arroyos mediterráneos, cuya corriente es intermitente e irregular. Estos cursos son propios de climas cálidos, produciéndose una fuerte evaporación en ellos y por tanto, una cierta acumulación de sales. Las comunidades que se desarrollan en estos cursos son generalmente matorrales de gran porte, como adelfares, dominados por la adelfa (*Nerium oleander*), o tarajales en los que predominan una o varias especies de taraje (*Tamarix africana*, *T. gallica*, *T. canariensis*, *T. boveana*...). Los tarajales son las formaciones que soportan una mayor continentalidad y altura. También aparecen zarzales, dominados por la zarza (*Rubus ulmifolius*). El ecosistema ripario, constituido por el curso de agua y su vegetación asociada, es fundamental para los insectos y otros invertebrados, siendo numerosas las especies que se desarrollan en estos medios. Además se localizan reptiles como el galápago leproso (*Mauremys leprosa*) o la culebra de agua (*Natrix sp.*) y peces. Este hábitat sirve de refugio a anfibios, destacando la presencia de la rana común (*Rana perezi*), así como a mamíferos. Por último cabe destacar la importancia de estas formaciones para numerosas aves, que utilizan su espeso ramaje para nidificar.

**Interpretación**

Este HIC se considera mixto, aunque con una fuerte componente fitocenológica, ya que su presencia está ligada a la existencia de las comunidades vegetales características y definitorias del hábitat, aunque algunas de estas comunidades pueden desarrollarse en otros medios distintos a los cursos de ríos o medios acuáticos, siendo esta ecología la única que se consideraría incluyente en el HIC. El hábitat inicial 92D0 comprende, en nuestra región, 3 formaciones principales, distinguibles en función de la especie dominante, los adelfares, los tarajales y los tamujares. Además también existen formaciones de zarzas asociadas a cursos de aguas, aunque su abundancia es mucho menor que las anteriores. Debido a las particularidades de los tamujares, así como a su distribución más restringida, se ha propuesto la creación de 2 subtipos de HIC, correspondiente el 92D0\_0 a los adelfares y zarzales. Algunas de las comunidades características y definitorias del HIC 5110\_1 pueden aparecer en ríos, arroyos, bordes de lagunas y sistemas acuáticos en general, en cuyo caso deben adscribirse al HIC 92D0\_0, correspondiendo únicamente las formaciones de laderas, barrancos y suelos húmedos no riparios al HIC 5110\_1. Esta diferenciación aun no estaba recogida en la cartografía de estos subtipos de HIC correspondiente a la publicación 2015.

**Variabilidad**

Dado la gran amplitud de la distribución de este hábitat en nuestra región, que conlleva un amplio rango de condiciones ecológicas y biogeográficas, etc., la variabilidad en este subtipo es grande, lo que se refleja en la composición específica de estas formaciones. De manera general, la presencia de especies termófilas o más continentales origina variantes sobre la descripción original de las comunidades vegetales que caracterizan al HIC. También existen cambios debidos a distintos grados de salinidad, como en el caso de las comunidades de tarajales de *Tamarix gallica*, que posee hasta tres variantes dependiendo del nivel de salinidad del suelo, presentando especies bioindicadoras de esta variación. La variabilidad puede deberse también a diferencias en la litología del sustrato, o si éste es arenoso o pedregoso, apareciendo especies típicas según el caso.

**Distribución en España**

Tipo de hábitat localizado, sobre todo, en riberas y ramblas del sur y este de la Península Ibérica, Baleares, Ceuta, Melilla y Canarias, aunque se extiende hasta Extremadura, Castilla-La Mancha y la Depresión del Ebro.

**Distribución en Andalucía**

Este hábitat se encuentra ampliamente distribuido por toda la región Andaluza, siendo más raro en la zona norte silicea de nuestra comunidad, donde adelfares y tarajales son sustituidos por los tamujares.

