

**BIORREGIÓN
MEDITERRANEA**

**PRADOS HÚMEDOS MEDITERRÁNEOS
DE HIERBAS ALTAS DEL *Molinio-
Holoschoenion***



MANUAL DE GESTIÓN DEL HABITAT: FICHA DE MANEJO Y CONSERVACION

DICIEMBRE, 2011

1. DATOS GENERALES DEL HÁBITAT:

CÓDIGO HÁBITAT 6420	DESCRIPCIÓN ^{nota 1} Comunidades herbáceas higrófilas mediterráneas. <input type="checkbox"/> Prioritario
BIORREGION	ALP/MED

Códigos LHA:

- 37.4 Juncales de junco churrero (*Scirpus holoschoenus*) y herbazales gramínoideas higrófilas, de tierra baja (y de la montaña media)

Descripción del hábitat:

Las comunidades incluidas en el tipo de hábitat 6420 son juncales y comunidades de grandes hierbas de carácter mediterráneo asentadas sobre sustratos con hidromorfía temporal, con salinidad nula o escasa, pero que sufren sequía estival.

Son comunidades densas en las que destacan diversos juncos (*Scirpus*, *Juncus* y otros géneros de las familias *Cyperaceae* y *Juncaceae*) que forman un estrato superior siempreverde de altura media y a menudo discontinuo. En sustratos salinos, este Hábitat es sustituido por los juncales del 1410, dominados principalmente por *Juncus maritimus*.

Especies típicas

Flora
<i>Althaea officinalis</i>
<i>Brachypodium phoenicoides</i>
<i>Cirsium monspessulanus</i>
<i>Cynodon dactylon</i>
<i>Dorycnium rectum</i>
<i>Epilobium hirsutum</i>
<i>Epipactis palustris</i>
<i>Festuca fenas</i>
<i>Galium debile</i> (solo una cita en Aragón)
<i>Heliotropium supinum</i>
<i>Hypericum caprifolium</i>
<i>Hypericum tomentosum</i>
<i>Juncus acutus</i>
<i>Lysimachia ephemerum</i>
<i>Lythrum salicaria</i>
<i>Mentha longifolia</i>
<i>Mentha pulegium</i>
<i>Molinia caerulea</i>
<i>Orchis fragans</i>
<i>Orchis laxiflora</i>
<i>Peucedanum hispanicum</i>
<i>Potentilla reptans</i>
<i>Prunella vulgaris</i>
<i>Pulicaria dysenterica</i>
<i>Schoenus nigricans</i>
<i>Scirpus holoschoenus</i>
<i>Scirpus lacustris</i> subsp. <i>tabernaemontani</i>
<i>Scirpus maritimus</i>
<i>Senecio doria</i>
<i>Sonchus maritimus</i> subsp. <i>aquatilis</i>
<i>Tetragonolobus maritimus</i>
<i>Thalictrum flavum</i> (VU en el CEEA)

2.- INVENTARIO: SUPERFICIES Y DISTRIBUCIÓN.

Los datos disponibles de la superficie de este hábitat en España son los siguientes (Fte. BEPCTHICE).

Región Biogeográfica	Superficie ocupada por el tipo de hábitat (ha)	Superficie incluida en LIC	
		ha	%
Alpina	59,84	22,32	37,30
Atlántica	826,72	488,33	59,00
Macaronésica	34,65	25,42	73,30
Mediterránea	89949,63	25309,43	28,13
TOTAL	90870,85	25845,51	28,44

Datos de distribución y superficie real de este hábitat en Aragón.

Región Biogeográfica	Superficie de distribución del tipo de hábitat (ha)	Superficie real ocupada por el tipo de hábitat (ha)	Superficie incluida en LIC	
			ha	%
Mediterránea Aragón	2834.16	453.46	1156.37	40.80

Este hábitat se ha incluido dentro de los prados y herbazales que se desarrollan en suelos con una elevada humedad edáfica.

Distribución por espacios (un total de 34 ZEC):

Se marcan en color rosa los espacios con más de un 5% de superficie del hábitat.

Superficies en los ZEC		Valores		
ZEC		Suma de Área de distribución	Suma de Área de ocupación real	%
ES2430097	Río Matarranya	248.09	36.29	8.00%
ES2420036	Puertos de Beceite	75.02	33.54	7.40%
ES2420119	Els Ports de Beseit	65.71	24.68	5.44%
ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre	162.32	20.29	4.47%
ES2430089	Sierra de Nava Alta - Puerto de la Chabola	12.74	12.74	2.81%
ES2420118	Río Algars	75.15	12.51	2.76%
ES2430065	Río Arba de Luesia	88.29	10.59	2.34%
ES2410076	Sierras de Alcubierre y Sigena	14.62	8.06	1.78%
ES2420120	Sierra de Fonfría	9.67	6.04	1.33%
ES2430028	Moncayo	12.43	4.69	1.03%
ES2420116	Río Mezquín y	12.34	4.22	0.93%

Oscuros				
ES2430043	Laguna de Gallocanta	57.04	2.85	0.63%
ES2430106	Los Romerales - Cerropozuelo	258.52	2.59	0.57%
ES2430103	Sierras de Algairén	7.42	2.08	0.46%
ES2430095	Bajo Martín	15.37	1.92	0.42%
ES2430094	Meandros del Ebro	15.21	1.90	0.42%
ES2430088	Barranco de Valdeplata	4.84	1.82	0.40%
ES2410074	Yesos de Barbastro	9.81	1.23	0.27%
ES2430110	Alto Huerva - Sierra de Herrera	3.16	0.94	0.21%
ES2420135	Cuenca del Ebrón	1.46	0.76	0.17%
ES2430102	Sierra Vicort	0.65	0.24	0.05%
ES2420117	Río Bergantes	1.70	0.21	0.05%
ES2430086	Monte Alto y Siete Cabezos	0.56	0.21	0.05%
ES2410051	Cuenca del río Airés	1.96	0.20	0.04%
ES2420126	Maestrazgo y Sierra de Gúdar	0.51	0.19	0.04%
ES2430105	Hoces del río Mesa	1.62	0.17	0.04%
ES2420133	Loma de Centellas	0.05	0.05	0.01%
ES2430152	Galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro	0.05	0.03	0.01%
ES2410001	Los Valles - Sur	0.00	0.00	0.00%
ES2430081	Sotos y mejanas del Ebro	0.01	0.00	0.00%
ES2410025	Sierra y Cañones de Guara	0.00	0.00	0.00%
ES2410050	Cuenca del río Yesa	0.01	0.00	0.00%
ES2410042	Sierra de Mongay	0.01	0.00	0.00%
ES2420129	Sierra de Javalambre II	0.00	0.00	0.00%
(en blanco)	(en blanco)	1677.78	262.41	57.87%
Total general		2834.16	453.46	100.00%

Otros espacios Red Natura importantes para la conservación de este hábitat son las siguientes ZEPA:

Se marcan en color azul los espacios con más de un 5% de superficie del hábitat.

Superficies en las ZEPA	Valores
-------------------------	---------

ZEPA		Suma de Área de distribución	Suma de Área de ocupación real	%
ES0000307	Puertos de Beceite	140.618	58.180	12.83%
ES0000298	Matarraña - Aiguabarreix	104.607	14.159	3.12%
ES0000297	Sierra de Moncayo - Los Fayos - Sierra de Armas	17.329	6.512	1.44%
ES0000290	La Sotonera	50.637	6.026	1.33%
ES0000017	Cuenca de Gallocanta	57.042	2.852	0.63%
ES0000295	Sierra de Alcubierre	5.794	2.550	0.56%
ES0000281	El Turbón y Sierra de Sís	4.267	0.533	0.12%
ES2430105	Hoces del río Mesa	1.620	0.168	0.04%
ES0000138	Galachos de la Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro	0.055	0.034	0.01%
ES0000015	Sierra y Cañones de Guara	0.010	0.008	0.00%
ES0000299	Desfiladeros del río Jalón	0.020	0.007	0.00%
ES0000308	Parameras de Pozondón	0.005	0.003	0.00%
ES0000300	Río Huerva y Las Planas	0.005	0.002	0.00%
ES0000288	Sierra de Mongay	0.005	0.001	0.00%
(en blanco)	(en blanco)	2452.142	362.423	79.92%
Total general		2834.155	453.459	100.00%

Realizando el análisis de los datos obtenidos mediante tratamiento con sistemas de información geográfica de la información disponible hemos obtenido los siguientes resultados, de los que extraemos la valoración necesaria para la actualización del CNTRYES

Índice de naturalidad				
Categoría	Valores			
	Suma de Área de distribución	Nº de recintos	Suma de Área de ocupación real	%
1	164.84	111	52.36	11.55%
2	2248.22	235	257.82	56.86%
3	396.13	40	118.30	26.09%
(en blanco)	24.97	2	24.97	5.51%
Total general	2834.16	388	453.46	100.00%

Representatividad				
Categoría	Valores			
	Suma de Área de distribución	Nº de recintos	Suma de Área de ocupación real	%
1	164.32	110	52.17	11.51%
2	2248.22	235	257.82	56.86%
3	396.13	40	118.30	26.09%
(en blanco)	25.48	3	25.16	5.55%
Total general	2834.16	388	453.46	100.00%

Categoría Superficial				
Categoría	Valores			
	Suma de Área de distribución	Nº de recintos	Suma de Área de ocupación real	%
a	297.46	2	5.84	1.29%
b	127.76	2	56.34	12.42%
c	2383.45	381	366.11	80.74%
(en blanco)	25.48	3	25.16	5.55%
Total general	2834.16	388	453.46	100.00%

Valor Global				
Categoría	Valores			
	Suma de Área de distribución	Nº de recintos	Suma de Área de ocupación real	%
a1	31.89	1	3.19	0.70%
a2	94.05	1	35.27	7.78%
a3	270.19	38	79.85	17.61%
a4	265.57	1	2.66	0.59%
b4	1982.65	234	255.17	56.27%
c1	164.32	110	52.17	11.51%
(en blanco)	25.48	3	25.16	5.55%
Total general	2834.16	388	453.46	100.00%

Del análisis de estos datos obtenidos se ha realizado una actualización de la información que se incorporará a la Base de Datos CNTRYES.

2.1. Actualización del inventario.

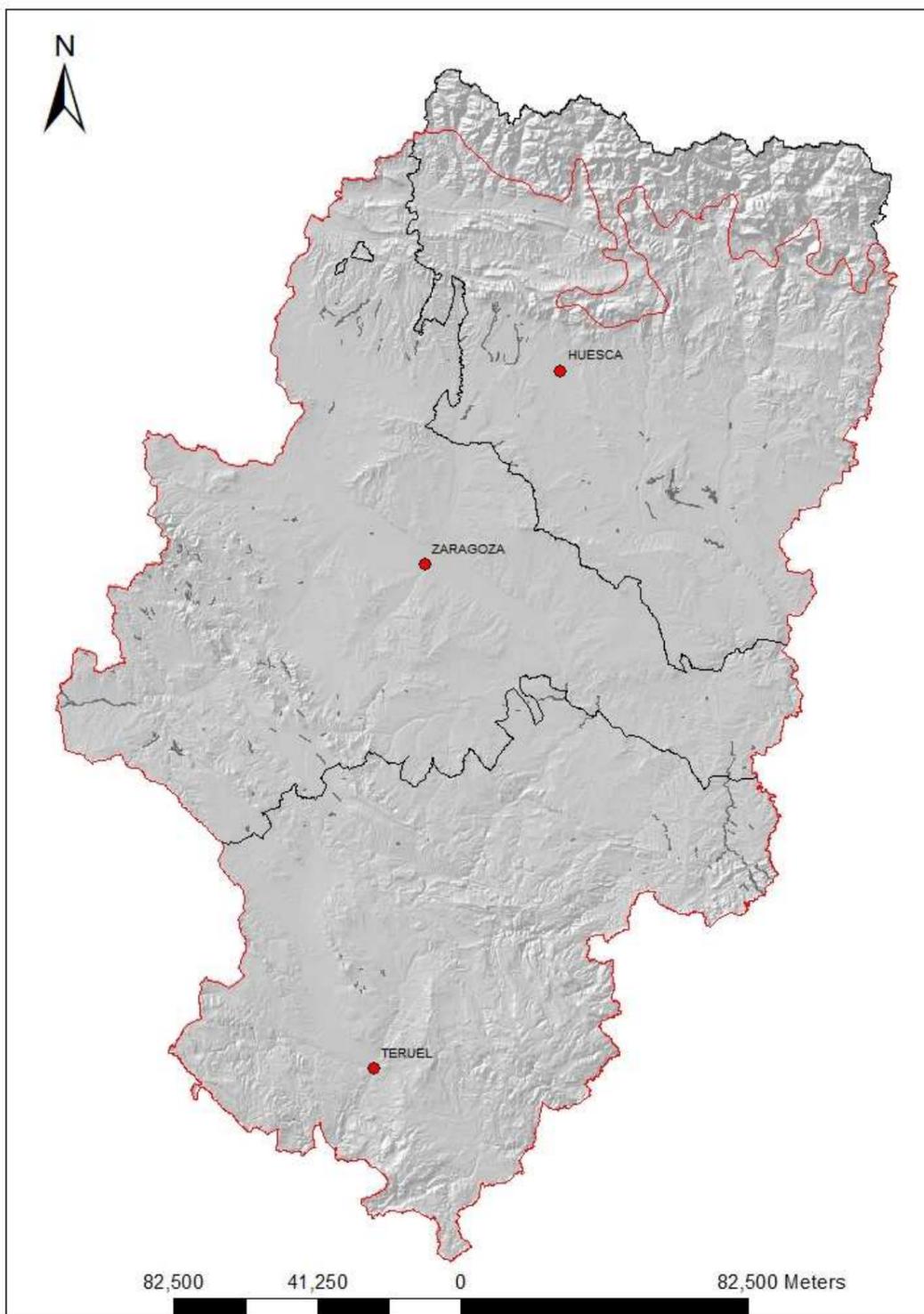
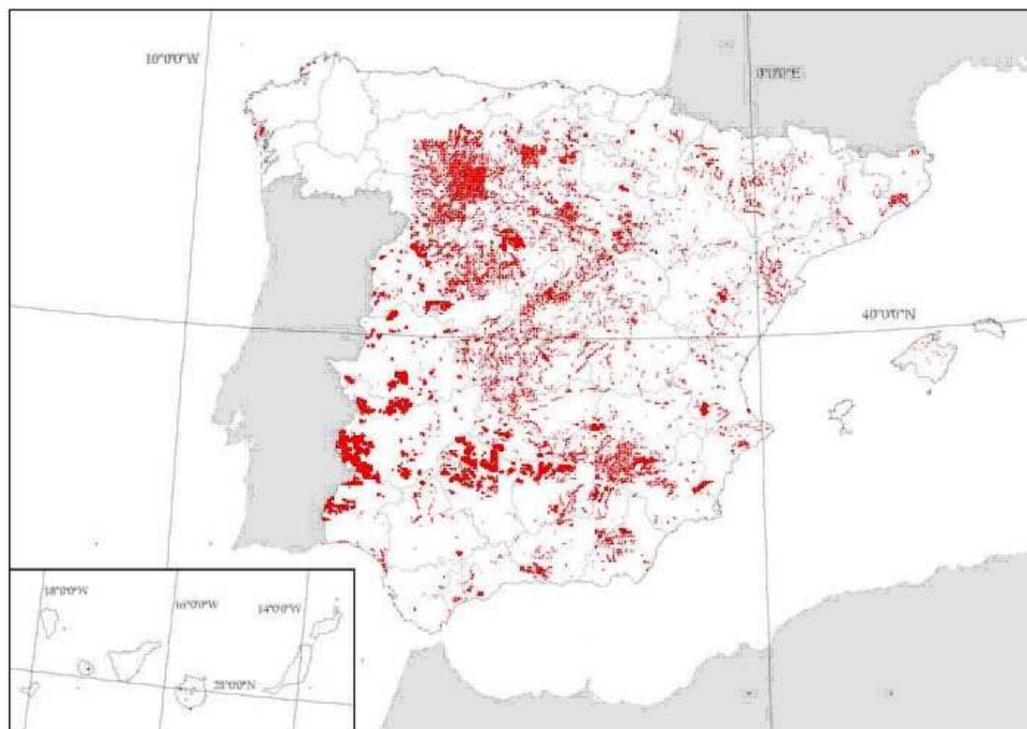
CNTRYES <i>(Datos que figuran en el formulario CNTRYES)</i>	Superficie (% de superficie del ZEC)	42,13
	Representatividad Excelente (A) – Buena (B) – Significativa (C) – No significativa (D)	B
	Superficie relativa <i>% sobre el conjunto del hábitat en la región Mediterránea</i> <= 100% (A) – <= 15% (B) – <= 2% (C)	C
	Estado de conservación <i>Índice de naturalidad</i> Excelente (A) – Buena (B) – Normal (C)	B
	Evaluación global Excelente (A) – Buena (B) – Significativa (C)	B
ACTUALIZACIÓN	Tras el análisis de los datos extraídos, se ha detectado una diferencia en la superficie de distribución de este hábitat en la bio-región mediterránea.	
CALIDAD DATOS	POBRE Comentarios: sigue pendiente de actualización el mapa de hábitat de Aragón, actualmente se están realizando trabajos de cartografía. Se hace necesaria la recopilación de datos sobre el estado de conservación así como de posibles amenazas existentes sobre estos hábitats.	
METODOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> 2 - Extrapolación a partir de estudios sobre parte de de la población o muestreos Comentarios: Se han realizado análisis de la información cartográfica y de la Base de Datos existente.	
RAZONES	<ul style="list-style-type: none"> 1 - Mejor conocimiento / datos más precisos: Se han detectado pequeñas diferencias en cuanto a la extensión del hábitat tanto en su área de distribución como la superficie de ocupación. Comentarios: Probablemente sea debido este cambio en las superficies, a un error en la definición de los polígonos o a un cálculo erróneo de las superficies inicial.	

CARTOGRAFÍA HÁBITAT
Comunidades herbáceas higrófilas mediterráneas
6420

Ficha de Gestión de Hábitats BIOREGIÓN MEDITERRÁNEA
Aragón - DICIEMBRE / 2011

Localización

-  **ÁREA_MEDITERRÁNEA**
-  Capitales de provincia
-  provincias
-  **6420_MED**



3.- ANÁLISIS DE ESTADO DE CONSERVACIÓN:

Como paso previo para valorar el estado de conservación del hábitat **6420** en la bio-región mediterránea, es necesario identificar los elementos indicadores que nos permitan realizar una categorización de su estado de conservación y así establecer los criterios necesarios para ello.

Hay que tener en cuenta las diferentes morfologías o estructuras que se pueden presentar en este tipo de pastos a la hora de establecer los patrones iniciales de comparación. Por ello se hace del todo necesaria la toma de datos en campo, identificando las diferentes tipologías de estas formaciones y la caracterización de cada uno de ellos.

3.1. Criterios de evaluación

Atributo	factor (o variable)	método (procedimiento de medición)	Tendencia deseable	Nivel seguimiento
Propiedades físicas	área, perímetro, forma	Cartografía detallada	Mantenimiento o aumento de la superficie	1
	Perturbaciones de la estructura física	.Cartografía detallada .Cobertura en parcelas	baja intensidad y frecuencia de las perturbaciones	1 y 2
	Química del suelo (nutrientes)	Análisis de suelos	Ausencia de fertilizantes y/o herbicidas	3
	Humedad edáfica, oscilación del nivel y de la saturación	.Observación directa .Parcelas de inventario .Análisis de la humedad en muestras de suelo a diferentes profundidades	Mantenimiento de los niveles de humedad entre años	1, 2 y 3
	Salinización	Muestras de suelo	No hay aumento de la conductividad	3
Composición	Composición, riqueza y diversidad de especies	.Inventarios de vegetación en parcelas temporales .Point-quadrat .Medición en parcelas fijas	Máxima diversidad	2y3

	Presencia y frecuencia de especies indicadoras (típicas)	Presencia/ausencia .Inventarios de vegetación en parcelas temporales .Point quadrat	Máxima proporción de especies típicas	1, 2 y 3
	Presencia y frecuencia de especies indeseables (alóctonas, invasoras, indicadoras de estado desfavorable)	.Cartografía detallada .Inventarios de vegetación en parcelas temporales .Point quadrat .Medición en parcelas fijas	Ausencia de especies indeseables	1,2y3
	Componentes funcionales de la vegetación (según bases de datos de autoecología)	Inventarios de vegetación en parcelas temporales	Presencia de especies con importancia funcional en el ecosistema	2
Estructura	Invasión por leñosas	.Estimación visual .Cobertura en parcelas	Ausencia de invasión por leñosas	1 y 2
	Estructura horizontal (cobertura)	.Cartografía detallada .Cobertura en parcelas .Point quadrat	100% de cobertura vegetal	1,2y3
	Altura de la hierba	Medición directa	Máxima altura	3
	Cobertura de hojarasca/restos vegetales (<i>Litter</i>)	Cobertura en parcelas	Menor cantidad de restos vegetales	2
	Cobertura de juncos o grandes hierbas	.Estimación visual .Cobertura en parcelas ."Line intercept"	Mantenimiento o aumento de la cobertura de juncos o grandes hierbas	1,2y3

En sombreado: Criterios específicos obtenidos de BEPCTHICE. Resto de criterios: genéricos para pastos.

En este manual de gestión establecemos el grado de conservación inicial, basándonos en la información existente en la base de datos del CNTRYES y el análisis territorial de las superficies cartografiadas de cada uno de los hábitats, se dan valores de:

Índice de naturalidad, del tipo de hábitat en una localización concreta del territorio. Su objetivo es valorar el estado de conservación de cada tipo de hábitat en cada lugar concreto del territorio.

En este hábitat los valores de naturalidad en función de la superficie que ocupa cada una de las categorías nos indican que la mayoría de la superficie de este hábitat posee un estado de conservación índice de naturalidad: **Buena (B)**.

Índice de naturalidad				
Categoría	Valores			
	Suma de Área de distribución	Nº de recintos	Suma de Área de ocupación real	%
1	164.84	111	52.36	11.55%
2	2248.22	235	257.82	56.86%
3	396.13	40	118.30	26.09%
(en blanco)	24.97	2	24.97	5.51%
Total general	2834.16	388	453.46	100.00%

Representatividad, del tipo de hábitat natural en relación con el lugar (criterio Aa del Anexo III). Mide la representatividad del hábitat en una localización concreta del territorio con respecto al hábitat tipo.

Así, podemos observar cómo, en este hábitat, los valores de representatividad que tenemos basados en la superficie nos indican que la mayoría de la superficie de este hábitat posee un grado de representatividad del hábitat: **Buena (B)**.

Representatividad				
Categoría	Valores			
	Suma de Área de distribución	Nº de recintos	Suma de Área de ocupación real	%
1	164.32	110	52.17	11.51%
2	2248.22	235	257.82	56.86%
3	396.13	40	118.30	26.09%
(en blanco)	25.48	3	25.16	5.55%
Total general	2834.16	388	453.46	100.00%

Categoría Superficial, que indica lo que supone la superficie que ocupa un hábitat cartografiado en un polígono concreto con respecto a la superficie total del hábitat en Aragón. El porcentaje resultante se asigna a uno de los tres valores posibles que figuran en el Formulario Natura 2000.

En este hábitat los valores de categoría superficial que tenemos nos indican que la mayoría de la superficie de este hábitat tiene un grado categoría superficial de los polígonos; **2% p > 0%** de este hábitat en la región mediterránea (**C**).

Categoría Superficial

Categoría	Valores			
	Suma de Área de distribución	Nº de recintos	Suma de Área de ocupación real	%
a	297.46	2	5.84	1.29%
b	127.76	2	56.34	12.42%
c	2383.45	381	366.11	80.74%
(en blanco)	25.48	3	25.16	5.55%
Total general	2834.16	388	453.46	100.00%

Valor Global, es un índice de evaluación del lugar que integra los tres criterios anteriores, y que puede adoptar distintos valores según los que adopten a su vez cada uno de los criterios que intervienen, obteniéndose distintas combinaciones posibles y los valores asignados (según criterios del Ministerio de Medio Ambiente). Este valor se ha calculado para cada uno de los polígonos territoriales en que un tipo de hábitat aparece distribuido en Aragón.

Este es el valor que se ha tomado como referencia para realizar la valoración del estado de conservación del hábitat, teniendo en cuenta el número de polígonos de cada una de las categorías y las superficies ocupadas por éstas.

Para simplificar el análisis de dichos valores se ha realizado una agrupación en tres categorías. Como se puede observar en la tabla del inventario, en estas categorías se engloban los diferentes valores que se muestran en las tablas.

A; Valor excelente: a1-a4. B; Valor bueno: b1-b5, C; Valor significativo: c1

Valor Global				
Categoría	Valores			
	Suma de Área de distribución	Nº de recintos	Suma de Área de ocupación real	%
a1	31.89	1	3.19	0.70%
a2	94.05	1	35.27	7.78%
a3	270.19	38	79.85	17.61%
a4	265.57	1	2.66	0.59%
b4	1982.65	234	255.17	56.27%
c1	164.32	110	52.17	11.51%
(en blanco)	25.48	3	25.16	5.55%
Total general	2834.16	388	453.46	100.00%

Por lo que atendiendo al análisis de los datos obtenidos en el análisis de la información existente sobre este hábitat tenemos que el **Valor Global** del estado de conservación podemos concluir que el valor de conservación de este hábitat en la región mediterránea es **Bueno (B)**.

3.2. Estado de conservación: Problemática y diagnóstico.

Como se puede apreciar en el análisis territorial de este tipo de juncales y herbazales, su estado de conservación se considera **Bueno**. Se trata de un hábitat con una distribución amplia en la bio-región mediterránea, con 388 teselas cuyo valor medio de superficie es de algo más de 1,17 ha por tesela con una media de cobertura de 40.2%. Sin embargo, lo que muestra la escasa entidad que tienen estas formaciones, es que la mayoría de las teselas bien conservadas apenas llega a 0,005 ha de superficie real, ya que se instala en zonas muy húmedas ligadas al agua como fuentes, manantiales, etc. formando en su mayoría mosaico con otras formaciones de pastizales y/o matorrales ligados a zonas húmedas o de ribera. Actualmente la información disponible sobre este hábitat en Aragón es reducida, teniendo pocas referencias cartográficas de su presencia, con información cartográfica de escasa calidad. Para éste, como para otros hábitats "inconspicuos", sería deseable realizar una **cartografía** dirigida a detectar su presencia.

Es un tipo de hábitat de carácter azonal, que por lo general ocupa superficies reducidas (decenas o unas pocas centenas de m²) y aparece fragmentado en el paisaje, por sus requerimientos topográficos y de humedad edáfica. Ocupa zonas aledañas a riberas de ríos, arroyos, lagos y demás zonas húmedas en las que el suelo es rico en nutrientes y sin salinidad; vaguadas donde se acumula la humedad, mal drenadas, con un nivel freático cercano a la superficie, aunque puedan existir periodos de desecación estival. Esta humedad edáfica es imprescindible para el mantenimiento de estas formaciones, donde pueden alcanzar coberturas próximas al 100%. Son comunidades densas en las que destacan diversos juncos (*Scirpus*, *Juncus*) que forman macollas. En sus huecos se desarrollan otras especies herbáceas, generalmente de menor talla, la mayor parte de las cuales se agostan en verano.

Como consecuencia de lo expuesto con anterioridad, suelen constituir "islas" de humedad y verdor en un medio seco en verano. Ello les confiere un alto valor para la fauna salvaje y el ganado, pero también, a menudo, les somete a una fuerte presión de herbivoría, compactación del suelo por pisoteo y nitrificación.

Por tratarse de comunidades directa y estrechamente dependientes de los citados fenómenos de freatismo estacional, son bastante frágiles y se ven fuertemente afectadas por cualquier **perturbación en el régimen hidrológico** o en la calidad de las aguas.

Los suelos en los que se instala, con humedad temporal y profundidad, suelen presentar buenas condiciones para el **cultivo**, incluso de regadío; muchos son suelos de vega.

La ganadería tiene un papel importante en su conservación, ya que como se ha comentado la presencia de agua en estas formaciones las hacen muy atractivas para el **ganado**, lo que se traduce en un uso muy intenso de estas zonas, con el consiguiente deterioro por pisoteo y eutrofización. Pero no solo se producen daños por los animales domésticos sino que la fauna silvestre también utiliza estas formaciones como fuente de agua y de zonas para

darse baños de barro, lo que genera también daños sobre la vegetación. Debido a la baja calidad pastoral de los juncos y la muy superior de las comunidades que los sustituyen tras su desaparición y su pastoreo intenso (los gramales de *Trifolio-Cynodontion* y, los majadales de *Poetalia bulbosae*), se ha convertido en práctica frecuente la quema de los juncales y su pastoreo intenso. Ese tratamiento, simplifica fuertemente la estructura de la comunidad vegetal y le hace perder gran parte de los atributos que le confieren interés desde el punto de vista de la conservación de la biodiversidad. Por ello debe ser evitado cuando afecte a la totalidad de la comunidad vegetal, aunque pueda ser aceptado, como práctica interesante, a escala reducida, de apertura de pequeños claros, en juncales de gran superficie, con el objetivo de diversificar estructuras, crear un tipo de hábitat en mosaico y mejorar la calidad bromatológica del pasto disponible. En ocasiones, los juncales son destruidos, al menos parcialmente, para la construcción de charcas y abrevaderos, y ello cada vez con más frecuencia dada la práctica desaparición de los pastores y su sustitución, al menos parcial, por vallas. Esa circunstancia obliga a que cada una de esas superficies cercadas disponga de agua, y si son suficientemente grandes, la apertura de charcas y la construcción de abrevaderos son cada día más frecuentes.

Estas amenazas han hecho que en muchas zonas estas comunidades se vean relegadas a ocupar zonas de **cunetas** de carreteras y de caminos, lo que supone una grave amenaza por los trabajos de mantenimiento y de ampliación.

En ocasiones es fácil encontrar estas formaciones transformadas en **plantaciones** artificiales de chopos o especies maderables o campos agrícolas.

La ubicación de estos juncales en zonas de baja altitud y que en ocasiones se encuentran cerca de núcleos de población suponen la fragmentación del hábitat, por la **urbanización** e instalación de infraestructuras de cualquier tipo.

Este exceso de presión antrópica genera **contaminación** (degradación, basura) y favorece la construcción de infraestructuras turísticas.

Resumiendo, sus principales **amenazas** son su desaparición por drenaje, quema, laboreo, sobre-explotación de acuíferos y construcción de infraestructuras (carreteras, charcas, etc.) y su degradación por sobrepastoreo, contaminación de las aguas o exceso de presión antrópica (degradación, basura).

Dado su carácter de comunidades azonales, ligadas a unas particulares condiciones de humedad del suelo, resulta imprescindible la **conservación** de esas condiciones, y respetar los **factores ecológicos** que las originan: ríos, arroyos, vaguadas, manantiales, rezumaderos y otros. No sólo la cuantía y la distribución estacional de los recursos hídricos, sino también su calidad. Por ello, si afectan a estas comunidades, se deben evitar las captaciones de agua, los drenajes y los cortes del flujo de agua, bien superficial o bien freática, por infraestructuras u otras alteraciones.

Actividades vs factores de conservación:

Código	Categoría	Criterios de evaluación
Agricultura y actividades forestales		
100	Cultivo	Eliminación de estructura de especies
101	Modificación de las prácticas de cultivo	Eliminación de estructura de especies
102	Siega/corta	Eliminación de estructura de especies
110	Uso de pesticidas	Eliminación de estructura de especies
120	Uso de fertilizantes	Eliminación de estructura de especies
140	Pastoreo	Eliminación de renuevos
141	Abandono de sistemas pastorales	Eliminación de estructura de especies
160	Actividad forestal en general	Eliminación de estructura de especies
161	Plantaciones forestales	Eliminación de estructura de especies
162	Plantaciones artificiales	Eliminación de estructura de especies
163	Reforestaciones	Eliminación de estructura de especies
170	Ganadería	Eliminación de renuevos, contaminación
180	Quema	Eliminación de estructura de especies
Urbanización, industrialización y actividades similares		
400	Zonas urbanizadas para la construcción de viviendas	Eliminación del hábitat
402	Urbanización discontinua	Eliminación del hábitat
403	Urbanización dispersa	Eliminación del hábitat
409	Otras modalidades de urbanización	Eliminación del hábitat
430	Estructuras agrarias	Eliminación del hábitat
440	Almacenes de materiales	Eliminación del hábitat
Transportes y comunicaciones		
500	Redes de comunicaciones	Eliminación del hábitat (fragmentación)
501	Sendas, pistas y carriles para bicicletas	Eliminación del hábitat (fragmentación)
502	Carreteras y autopistas	Eliminación del hábitat (fragmentación)
507	Puente, viaducto	Eliminación del hábitat (fragmentación)
530	Mejora de accesos	Eliminación del hábitat (fragmentación)
Ocio y turismo (algunas actividades se incluyen en otros apartados)		

600	Deportes e instalaciones para el ocio	Eliminación del hábitat
607	Canchas de deportes	Eliminación del hábitat
608	Camping y caravanas	Eliminación del hábitat
Contaminación y otros impactos/actividades humanas		
700	Contaminación	Eliminación de estructura de especies
701	Contaminación del agua	Eliminación de estructura de especies
720	Pisoteo, sobreutilización	Eliminación de renuevos
Cambios hidrológicos inducidos por el hombre (zonas húmedas y ambientes marinos)		
810	Drenaje	Eliminación del hábitat
840	Inundación	Eliminación del hábitat
850	Alteración del funcionamiento hidrológico (general)	Eliminación del hábitat
853	Manejo de los niveles hídricos	Eliminación del hábitat
Procesos naturales (bióticos y abióticos)		
900	Erosión	Eliminación del hábitat
910	Colmatación	Eliminación del hábitat
920	Desecación	Eliminación del hábitat
930	Inmersión	Eliminación del hábitat
940	Catástrofes naturales	Eliminación del hábitat
950	Dinámica de las biocenosis	Eliminación de estructura de especies
951	Acumulación de materia orgánica	Eliminación de estructura de especies
952	Eutrofización	Eliminación de estructura de especies
970	Relaciones florísticas interespecíficas	Eliminación de estructura de especies
971	Competencia	Eliminación de estructura de especies

Enfoque de conservación - objetivos: Priorización de espacios.

Para la conservación de este hábitat establecemos los siguientes objetivos, de cara a priorizar las labores que se deben de llevar a cabo para mejorar el estado de conservación del hábitat y las especies que a él están ligadas y favorecer los procesos ecológicos que se ven alterados por las actividades que generan afecciones a este ecosistema:

1. Mejorar el conocimiento de este hábitat haciendo una clasificación de las tipologías de las parcelas de este hábitat para establecer las medidas de gestión adecuadas a cada una de ellas.
2. Ampliar la superficie de este hábitat dentro de los espacios Red Natura para asegurar su conservación.

3. Conservar las formaciones de este hábitat sin intervenciones, eliminando o evitando daños sobre él provocados por actividades humanas perjudiciales.
4. Favorecer procesos de recuperación en aquellas zonas afectadas por algún tipo de obra de cara a recuperar la dinámica de este tipo de hábitats.
5. Conservar la estructura pratense y mantenimiento de la sucesión natural
6. Mantener usos ganaderos compatibles con un buen estado de conservación del hábitat, así como el control de daños producidos por la fauna silvestre.
7. Prevenir y corregir las alteraciones del régimen hidrológico, favoreciendo los procesos naturales de recuperación en aquellas zonas afectadas por el deterioro de su régimen hídrico.
8. Evitar actividades agrarias perjudiciales para la conservación de este tipo de prados.
9. Eliminar aquellas barreras artificiales que fragmenten o limiten el desarrollo natural del pasto y que en la actualidad no tengan utilización o existan alternativas menos agresivas para este hábitat.

Como paso previo a la aplicación de estos objetivos y de las medidas de gestión que se proponen es del todo indispensable la elaboración de una cartografía del hábitat de calidad, identificando las diferentes tipologías de prados –juncales, en la que se identifiquen aquellos espacios LIC que más importancia tienen para la conservación de este hábitat. Estos espacios serían prioritarios para la conservación de este hábitat, por lo que la puesta en marcha de medidas de gestión que asegurasen su conservación debería iniciarse o realizar un mayor esfuerzo en estos espacios.

Actualmente se propone, que para llevar a cabo estos objetivos y asegurar el mantenimiento y conservación de la mayor cantidad de superficie de este hábitat, se realicen las labores de conservación en aquellos espacios LIC en los que esté presente.

Teniendo en cuenta que tan solo un 42% de la superficie real ocupada por este hábitat esta dentro de LIC, se considera que es necesario aumentar la presencia de este tipo de hábitat en los espacios RN2000.

En los espacios considerados como más importantes para la conservación de este hábitat en la bio-región mediterránea (por encima del 5% de superficie real) se cubre algo más del 20% de la superficie de este hábitat en la región mediterránea y el 49,47% de la superficie del hábitat dentro de los LIC.

Superficies en los ZEC		Valores		
ZEC		Suma de Área de distribución	Suma de Área de ocupación real	%
ES2430097	Río Matarranya	248.09	36.29	8.00%
ES2420036	Puertos de Beceite	75.02	33.54	7.40%
ES2420119	Els Ports de Beseit	65.71	24.68	5.44%
Total general		388.16	94.51	20.84

Actualmente se propone, que para llevar a cabo estos objetivos y asegurar el mantenimiento y conservación de la mayor cantidad de superficie de este hábitat, se realicen las labores en todos los espacios de RN2000 en los que está presente y en todas aquellas zonas ocupadas por este hábitat que se identifiquen como tales.

Medidas de gestión:

La conservación de los Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinio-Holoschoenion*, **6420** "Comunidades herbáceas higrófilas mediterráneas" en la bio-región mediterránea debe preservar su extensión, así como los procesos y la dinámica que regeneran y mantienen su biodiversidad.

Para ello se recomienda (el primer número identifica el objetivo, el segundo la medida):

- 1.1. Realizar estudios de la ecología de este hábitat y establecer una cartografía de calidad en la que se identifiquen las tipologías de este hábitat, así como de los elementos de su biocenosis.
- 1.2. Integrar los conocimientos sobre la dinámica (regeneración, mortalidad) en la gestión de este hábitat para determinar las causas de posibles procesos de decaimiento.
- 1.3. Potenciar y estimular la investigación de estos sistemas mediante diseños experimentales, estudios retrospectivos (paleoecología, arqueopalínología, etc.) y seguimientos a largo plazo.
- 1.4. Facilitar la colaboración entre gestores, conservadores e investigadores, así como la difusión de experiencias e investigaciones mediante todos los medios disponibles (congresos, charlas, revistas, internet, jornadas de investigación de los parques nacionales y naturales, etc.).

-
- 2.1. Elaborar propuestas de ampliación de espacios LIC que incorporen áreas ocupadas por este hábitat, que en la actualidad quedan fuera de la RN2000 o que todavía no han sido cartografiados.
 - 3.1. Establecer la obligatoriedad de realizar estudios de impacto ambiental a cualquier proyecto o iniciativa que pudiera afectar en alguna manera a este hábitat o a alguno de sus procesos ecológicos.
 - 3.2. Preservar zonas sin intervención para su conservación integral, seguimiento e investigación, de los procesos de seriación que se producirían en ausencia de gestión, así como establecer zonas en las que las únicas intervenciones sean las destinadas a la conservación de este tipo de hábitat.
 - 4.1. Aplicar técnicas de gestión que contemplen el régimen de perturbaciones naturales o no en cuanto a la recuperación de áreas afectadas por acciones de origen antrópico dependiendo de la localización y tipología de pasto. Contemplar la posibilidad de la utilización del fuego como elemento generador de perturbaciones.
 - 5.1. Realizar desbroces de matorral o talas de árboles en aquellas zonas donde se estén produciendo pérdidas de superficie por abandono del pastoreo y avance del bosque y matorrales allá donde el gestor considere oportuno el mantenimiento de este hábitat frente al aumento de otros hábitats, ya que estos suelen tratarse de hábitats de interés comunitario también.
 - 6.1. Proteger las zonas ocupadas por este hábitat y recuperadas de la presión por parte de herbívoros como ungulados domésticos, o silvestres estableciendo un protocolo de pastoreo y un estudio de capacidad de carga del medio. Controlar la carga ganadera.
 - 6.2. Contemplar la posibilidad de batidas para reducir el número de ungulados silvestres que produzcan daños sobre estos juncales.
 - 7.1. Restaurar los elementos hidrológicos que sean necesarios para conservar y corregir posibles alteraciones de su régimen hídrico, asegurando un nivel freático mínimo que permita la conservación de este tipo de hábitats.
 - 7.2. Evitar la desecación. Controlar de forma rigurosa cualquier actuación sobre el medio físico que pueda favorecer el drenaje y/o entorpecer el aporte de agua al sistema. Evitar la inundación. Controlar de forma rigurosa cualquier actuación sobre el medio físico que pueda favorecer la excesiva inundación del sistema
 - 7.3. Evitar la contaminación de estos ecosistemas, tanto por aguas residuales como por residuos sólidos.

-
- 8.1. Prohibir las concentraciones parcelarias en aquellas zonas donde se vean afectadas superficies de estos prados.
 - 8.2. Impulsar y favorecer la implantación de agriculturas sostenibles y ecológicas en las cercanías de estos prados, eliminando o reduciendo la utilización de pesticidas y herbicidas que afecten a estas formaciones.
 - 9.1. Cierre de pistas o eliminación de infraestructuras obsoletas no utilizables o cuya función está suplida por otras cuya afección sea menor a la actual.

Protocolo de seguimiento

Nivel 1

La evaluación y seguimiento de nivel 1 consiste en delimitar bien la ocupación espacial del hábitat y obtener valores de variables cualitativas o semi-cuantitativas mediante una prospección extensiva. Se puede realizar por personal bien entrenado pero no necesariamente especializado en biología. Si la formación es inaccesible, se puede realizar desde lejos, con prismáticos.

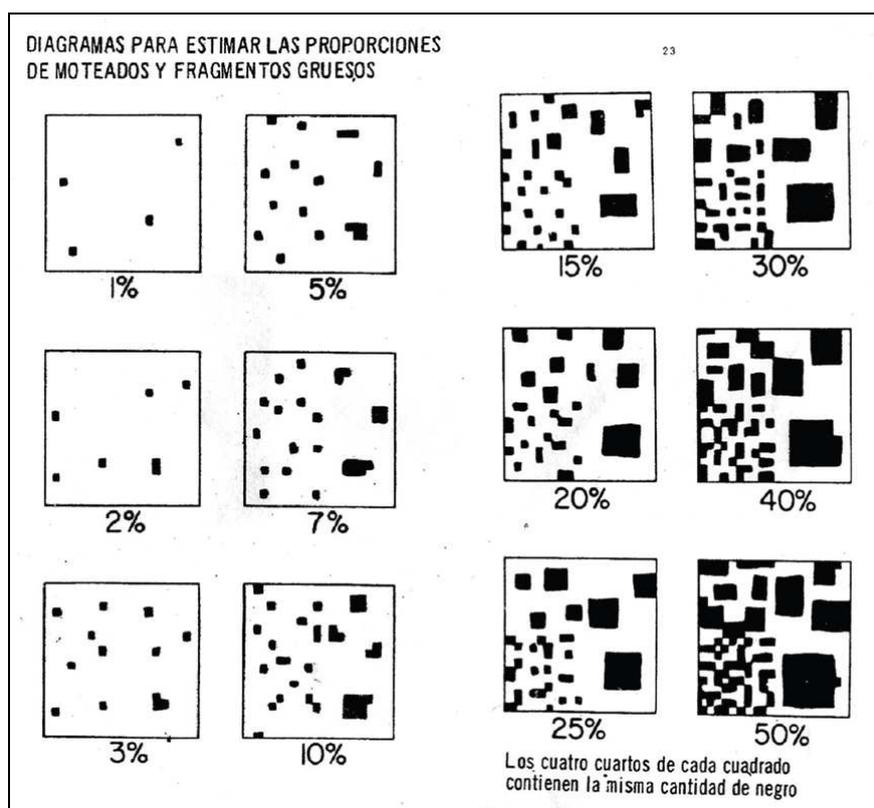
- a) Delimitación del área ocupada. Cada 5 – 10 años, cuando se disponga de nueva ortofotografía, se deben de **rehacer los mapas de hábitat** a nivel de LIC.
- b) **Invasión por leñosas**. Se puede calificar como presencia/ausencia de leñosas o en grados cualitativos: nada, poca, mucha.
- c) Detectar zonas con **sobrepastoreo** indicando si se dan las siguientes circunstancias: alta densidad de excrementos, pisoteo excesivo, presencia aparente de especies nitrófilas.
- d) **Perturbaciones** de la estructura física (hozaduras de jabalí, trabajos forestales, infraestructuras...). Señalar el tipo de perturbación y su importancia en una escala cualitativa: nada, poca, mucha. Se puede precisar más y calificar los atributos de la perturbación: frecuente/ esporádica, Intensa/leve y extensa/puntual.
- e) **Cobertura vegetal**. Valorar la importancia de la cobertura vegetal frente a la de suelo desnudo.
- f) Si se observan unidades homogéneas en cuanto a los factores arriba señalados, interesa realizar un **mapa de estado de los pastos**. Hay que trabajar a una escala detallada, por ejemplo 1:5000.
- g) Se señalará la presencia aparente o no de **especies típicas** del hábitat. Solamente si es fácil y rápido el identificarlas
- h) **Detectar modificaciones del régimen hidrológico y del régimen de inundación normal.**
- i) **Se señalará la presencia o ausencia aparente de especies indeseables (alóctonas, invasoras, indicadoras de estado desfavorable), si ésta es fácil de detectar.**
- j) **Valorar la dominancia o no de Juncos y grandes hierbas**

Nivel 2

La evaluación y seguimiento de nivel 2 consiste en la toma de datos semicuantitativos en parcelas temporales, básicamente de composición florística y estructura. Se deben realizar por personal experto en el reconocimiento de especies vegetales.

- Se decidirá el esfuerzo de muestreo (número de parcelas) según el tamaño y variabilidad interna del hábitat. Se estratificará el muestreo según las unidades diferenciadas en los mapas de estado de la formación.
- Los cuadrados se deben colocar al azar, o regularmente en transectos. Típicamente, serán cuadrados de 1x1m.
- Se estimará el porcentaje de **cobertura vegetal**, hojarasca/**restos vegetales** (litter) y **suelo desnudo**.

Patrones visuales para estimar porcentajes de cobertura:



- Se realizará un **listado de las especies** presentes en el cuadrado y se asignará a cada especie un valor de **abundancia-dominancia**, según la escala de Braun-Blanquet.
- Se anotará el porcentaje o la cobertura de **leñosas**.
- Se estimará el porcentaje de cobertura afectado por **perturbaciones** de la estructura física (hozaduras, pisoteo...).

-
- g) Se realizará una **fotografía** de la parcela antes de levantar el cuadrado.
 - h) **Valorar el grado de encharcamiento dentro de la parcela: proporción de fango, agua libre, etc.**

Nivel 3

La evaluación y seguimiento de nivel 3 requiere la instalación de parcelas fijas o transectos representativos de la variabilidad interna del hábitat, y se miden variables cuantitativas. Está indicado sobre todo para establecer estaciones de referencia. La obtención de datos y su análisis es un proceso costoso, y requiere de un diseño elaborado por expertos en estudios ecológicos y la participación en el trabajo de campo de varias personas.

- a) Decidir el tamaño y número de las parcelas es difícil. En general, parece indicado que sean parcelas grandes, que recojan la variabilidad, gradientes y procesos a escala de hábitat. Se pueden sustituir las parcelas grandes por transectos a lo largo de los cuales se colocan cuadrados de 1x1m o se utilizan para los métodos de intercepción de líneas o de puntos (“point intercept” y “line intercept”).
- b) Instalación de las parcelas: deben marcarse de forma permanente, asegurando la durabilidad de las estacas. En caso de transectos, se marcarán el inicio y el final del transecto y cada cuadrado se colocará en una posición fija de la cinta métrica. Se tomará una fotografía de cada cuadrado.
- c) En cada parcela se medirá la composición y frecuencia de especies. Puede hacerse por el método de “point-quadrat”, “point-intercept” o en el caso de cuadrados en transectos, subdividiendo éstos en celdas y contando el número de celdas en los que está presente cada especie.
- d) Se medirá la altura de la hierba.
- e) Se tomarán muestras de **suelo** para realizar análisis físico-químicos.