UN NUEVO JUNCAL SUBRUPÍCOLA SETABENSE: *ERICO TERMINALIS-SCHOENETUM NIGRICANTIS* (*MOLINIO-HOLOSCHOENION*)

Manuel Benito CRESPO VILLALBA[1], Mª Ángeles ALONSO VARGAS[1], Josep Enric OLTRA BENAVENT[2] & Mario MARTÍNEZ AZORÍN[1]

[1]Dpto. de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales (dCARN), Universidad de Alicante. Apdo. 99. 03080 Alicante. crespo@ua.es; ma.alonso@ua.es; mmartinez@ua.es
[2]VAERSA. Servicio de Vida Silvestre. Avda. de les Corts Valencianes, 20. 46015 Valencia. flora_valencia2@gva.es

RESUMEN: Se describe una nueva asociación vegetal, *Erico terminalis-Schoenetum nigricantis* (All. *Molinio-Holoschoenion vulgaris*), dominada por *Schoenus nigricans, Erica terminalis* y *E. erigena*, que resulta endémica de las áreas termomediterráneas de las sierras de elevación media o baja del sur de la provincia de Valencia. Es un juncal negro de alta densidad, pero florísticamente muy pobre, que crece en la base de balmas y roquedos calizos rezumantes, donde se acumulan tobas calcáreas y depósitos terrosos, que permanecen húmedos buena parte del año gracias a surgencias temporales de agua. Se aportan asimismo datos sobre la composición florística, comportamiento ecológico, distribución y relaciones de esta comunidad con otras de similar fisonomía. Paralelamente, se realiza la corrección nomenclatural del matorral setabense *Thymo piperellae-Helianthemetum rotundifolii* Rivas Goday 1958 corr. Solanas & M.B. Crespo *hoc. loc*. [*Thymo piperellae-Helianthemetum mollis* Rivas Goday 1958, nom. incorr.], dado que el taxon que da nombre a la asociación es realmente *Helianthemun rotundifolium* y no *H. molle* o *H. marifolium*, como se ha indicado en ocasiones. **Palabras clave:** fitosociología; *Molinio-Arrhenatheretea*; sintaxonomía Comunidad Valenciana; España.

ABSTRACT: A new Saetabensian subrupicolous black-sedge community: *Erico terminalis-Schoenetum nigricantis* (*Molinio-Holoschoenion*). A new endemic plant association, *Erico terminalis-Schoenetum nigricantis* (All. *Molinio-Holoschoenion vulgaris*), is described from the thermomediterranean areas of the low- or medium-elevation mountains of the southern parts of Valencia province, which is dominated by *Schoenus nigricans*, *Erica terminalis* and *E. erigena*. This is a dense but poorly characterised black-sedge community, occurring at the base of "balmas" and dripping limestone cliffs, where deposits of tufa or clay are formed which remain sodden during part of the year due to water emergence. Data on the floristic composition, ecology, distribution and sintaxonomic relationships of this habitat are also reported with regard to other similar communities. Furthermore, the nomenclatural correction *Thymo piperellae-Helianthemetum rotundifolii* Rivas Goday 1958 corr. Solanas & M.B. Crespo *hoc. loc*. [*Thymo piperellae-Helianthemetum mollis* Rivas Goday 1958, nom. incorr.] is stated, since the taxon used to name that Saetabensian scrub is indeed *Helianthemun rotundifolium*, neither *H. molle* nor *H. marifolium* as sometimes it was suggested. **Keywords:** *Molinio-Arrhenatheretea*; phytosociology; sintaxonomy; Valencian Community; Spain.

INTRODUCCIÓN

Los juncales negros son comunidades vegetales dominadas por *Schoenus nigricans* L. que a menudo ocupan sustratos carbonatados que permanecen húmedos gran parte del año, pero llegan a sufrir etapas de desecación severa durante el período estival (RIVAS GODAY, 1945). Es por ello que, de manera habitual estas formaciones vegetales se encuentran en taludes margosos húmedos con escorrentía superficial y en la vecindad de fuentes, surgencias o cursos de aguas ricas en carbonatos, o también en áreas colindantes a marjales o depresiones húmedas donde existe aporte freático de aguas más o menos salobres. Desde un punto de vista fitosociológico y en términos generales, los juncales negros de los territorios mediterráneos tienen acomodo en dos grupos de comunidades bien distintas, dependiendo de sus combinaciones florísticas y preferencias ecológicas (cf. RIVAS-MARTÍNEZ & al., 2001, 2002). Por una parte, los juncales ligados a series riparias se ubican en la alianza *Molinio-Holoschoenion* Br.-Bl. ex Tchou 1948 y suelen encontrarse en áreas con escorrentía, cerca de surgencias o en las proximidades de cursos de aguas carbonatadas. Por otra parte, los juncales negros halófilos se incluyen mayormente en el orden *Juncetalia maritimi* Br.-Bl. ex Horvatic 1934 y a menudo se encuentran en marjales costeros o depresiones y cursos de agua salinos de zonas interiores.

En este contexto, hemos detectado unas poblaciones de junco negro en la Sierra de Enguera (Valencia) –al igual que en otras colindantes de matiz litoral del sector Setabense–, que ocupan constantemente la base de balmas y roquedos calcáreos extraplomados, a baja altitud, en donde existe escorrentía superficial o surgencias que llegan a formar tobas calizas. La peculiar composición florística, topografía y relaciones de estos juncales subrupícolas resultan muy llamativas y no hemos podido atribuirlas a ninguna de las numerosas asociaciones descritas para hábitats similares en la alianza *Molinio-Holoschoenion vulgaris*, a la que cabe atribuir sin duda alguna.

Sobre esta base, en la presente contribución se ofrecen datos que permiten describir una nueva asociación vegetal para englobar las poblaciones de *Schoenus nigricans*, que aunque fragmentarias, presentan una ecología y posición topográfica muy concretas en el paisaje vegetal

setabense y no pueden atribuirse con claridad a ninguna de las comunidades similares descritas hasta el momento.

MATERIAL Y MÉTODOS

Las autorías de los sintáxones corresponden a las recogidas por RIVAS-MARTÍNEZ & al. (2001, 2002) y siguen la propuesta de IZCO (in RIVAS-MARTÍNEZ & al., 2002). Las indicaciones bioclimáticas y biogeográficas se ajustan a la tipología de RIVAS MARTÍNEZ (2007). La nomenclatura y autorías de los táxones citados en el texto y tablas corresponden a las de MATEO & CRESPO (2014).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Erico terminalis-Schoenetum nigricantis M.B. Crespo, M.Á. Alonso, J.E. Oltra & Mart.-Azorín ***ass. nov.*** (Tabla 1; syntypus: inv. 1)

ESPECIES CARACTERÍSTICAS DE LA ASOCIACIÓN Y UNIDADES SUPERIORES: *Schoenus nigricans* L., *Erica terminalis* Salisb., *E. erigena* R. Ross (dif.), *Agrostis stolonifera* L., *Chaenorhinum tenellum* (Cav.) Lange (dif.), *Samolus valerandi* L., *Molinia caerulea* subsp. *arundinacea* (Schrank) K. Richter, *Sonchus maritimus* subsp. *aquatilis* (Pourr.) Nyman y *Potentilla reptans* L.

DIAGNOSIS: Comunidad de escasa diversidad florística y gran densidad, dominada por el junco negro, *Schoenus nigricans*, al que acompañan de manera habitual y constante *Erica terminalis* y en menor medida *E. erigena*, que pueden considerarse elementos diferenciales de la comunidad en el territorio setabense. Al contrario que otras comunidades similares, en la nueva asociación resultan muy escasos los elementos de *Molinio-Holoschoenion*, que se reducen a *Agrostis stolonifera*, *Molinia caerulea* subsp. *arundinacea*, *Potentilla reptans*, *Sonchus aquatilis* o *Samolus valerandi*. Entre las especies acompañantes más significativas destacan *Chaenorhinum tenellum*, *Sarcocapnos saetabensis* Mateo & Figuerola y *Genista valentina* (Willd. ex Spreng.) Steud. subsp. *valentina*, que actúan como diferenciales territoriales y refuerzan el carácter subrupícola setabense de la nueva asociación.

SINECOLOGÍA: Esta comunidad se encuentra en óptimo al pie de balmas y paredones rocosos de naturaleza calcárea en los que existe escorrentía superficial debida tanto a filtraciones como a la existencia de surgencias naturales de agua (Fig. 1). Se instala sobre las deposiciones carbonatadas y acúmulos térreos de base de roquedo que permanecen húmedos en invierno y primavera, pero se desecan muy notablemente durante la etapa estival. La asociación se ha observado a baja altitud, entre los 400 y 600 m de elevación, dentro del piso bioclimático termomediterráneo subhúmedo, pudiendo penetrar también en el mesomediterráneo subhúmedo (al menos localmente).

SINCOROLOGÍA: Sólo se conoce de algunos puntos de las sierras meridionales de matiz litoral de la provincia de Valencia (Enguera, Ayora, Cofrentes, etc.), aunque puede extenderse a la mayor parte del sector Setabense. Por el momento hay que considerarla endémica del distrito Ayorano-Cofrentino, subsector Cofrentino-Villenense, del sector Setabense (subprovincia Valenciana, provincia Catalano-Provenzal-Balear, de la región Mediterránea; cf. RIVAS-MARTÍNEZ, 2007); aunque probablemente pueda encontrarse también en los subsectores vecinos de dicho sector.

SINTOPOGRAFÍA: De ordinario, la *Erico terminalis-Schoenetum nigricantis* contacta microtopográficamente con las comunidades rupícolas de los paredones y balmas calcáreas colindantes, ya sean las brio-cormofíticas higrófilas de *Adiantetea* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 (en particular con la asociación espeluncícola *Adianto capilli-veneris-Pinguiculetum saetabensis* M.B. Crespo, M.Á. Alonso, J.E. Oltra & Mart.-Azorín 2019, de la *Pinguiculion longifoliae* F. Casas 1970) o con las xerófilas tanto de *Asplenietea trichomanis* (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977 (habitualmente de *Teucrion buxifolii* Rivas Goday 1956), como de *Petrocoptido pyrenaicae-Sarcocapnetea enneaphyllae* Rivas-Martínez, Cantó & Izco in Rivas-Martínez & al. 2002 (a menudo con la *Sarcocapno saetabensis-Chaenorhinetum tenelli* M.B. Crespo in Rivas-Martínez & al. 2002, de *Sarcocapnion pulcherrimae* F. Casas 1972 corr. Rivas-Martínez, Cantó & Izco in Rivas-Martínez & al. 2002), dependiendo del nivel de extraplomo de los roquedos. Hacia los ecótopos con suelos más xéricos, sin surgencias de agua ni escorrentía tan marcada –y de ordinario con mayor iluminación–, estos juncales negrales entran en contacto con la vegetación climatófila, casi siempre con matorrales seriales de *Teucrio latifolii-Thymenion piperellae* Stübing, Peris & Costa 1989, *Rosmarinion officinalis* Br.-Bl. ex Molinier 1934 (ya sea a través de la *Carici humilis-Ericetum terminalis* O. Bolòs ex Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969 [*Ericetum multifloro-terminalis* Costa, Peris & Figuerola 1983], en sustratos más someros y con escorrentía evidente, o de la *Thymo piperellae-Helianthemetum rotundifolii* Rivas Goday 1958 **corr.** Solanas & M.B. Crespo ***hoc loc***. [*Thymo piperellae-Helianthemetum mollis* Rivas Goday 1958, *Anales Real Acad. Farm.* 24(3): 209-210, nom. incorr., *Thymo piperellae-Helianthemetum marifolii* Rivas Goday 1958 corr. Díez-Garretas, Fernández-González & Asensi 1998], sobre sustratos más xéricos y profundos). La corrección de este nombre se basa en que el taxon característico del matorral serial setabense de estos territorios –y de donde se describió la asociación– es realmente *Helianthemum rotundifolium* Dunal [*H. cinereum* (Cav.) Pers. subsp. *rotundifolium* (Dunal) Greuter & Burdet] y no *H. molle* (Cav.) Pers. o *H. marifolium* (L.) Mill. como en ocasiones se ha sugerido.

RELACIONES SINTAXONÓMICAS: La peculiar ecología del nuevo juncal negro favorece que sea una comunidad florísticamente muy pobre. La *Erico terminalis-Schoenetum nigricantis* resulta afín a su vicariante subbética, *Hyperico caprifolii-Schoenetum nigricantis* Gómez-Mercado & F. Valle 1992, propia de taludes con escorrentía superficial y cursos de agua carbonatada en áreas meso y supramediterráneas de matiz más continental, de la que se diferencia por la ausencia de *Carex mairii* Coss. & Germ., *Centaurea nevadensis* Boiss. & Reut., *Cirsium rosulatum* Talavera & Valdés, *Hypericum caprifolium* L. –que en las sierras valencianas muestra apetencias por ambientes más elevados y continentales–, *Primula vulgaris* L. o *Senecio altissimum* Mill. (*S. laderoi* Pérez Morales, M.E. García & Penas subsp. *laderoi*); sin embargo, la presencia de *Erica terminalis* y *E. erigena* la aproximan a la subasociación *ericetosum terminalis* Salazar, García-Fuentes & F. Valle

2001, de los territorios malacitano-almijarenses; de la que también se separa por la ausencia de *Thalictrum speciosissimum* L. subsp. *albini* (Pau) P. Monts. Por el contrario, se diferencia muy bien de su vicariante rondeña *Galio viridiflori-Schoenetum nigricantis* Rivas Goday & Esteve 1972, de áreas meso y supramediterráneas, por la ausencia de elementos dolomitícolas o serpentinícolas meridionales como *Anagallis crassifolia* Thore, *Galium boissierianum* (Steud.) Ehrend. & Krendl. o *G. viridiflorum* Boiss. & Reut. (cf. SALAZAR & al., 2001).

Más remotas son sus relaciones con la asociación cantábrica *Molinio arundinaceae-Schoenetum nigricantis* Rivas Goday 1945, propia de taludes margosos, que se caracteriza por la presencia de elementos más septentrionales como *Erica vagans* L., *Gentiana pneumonanthe* L., *Milium vernale* L. subsp. *scabrum* (Rich.) K. Richt., *Potentilla erecta* (L.) Raeusch., *Serratula tinctoria* L., *Seseli cantabricum* Lange, *Ulex europaeus* L., etc. (cf. RIVAS GODAY, 1945); mientras que la asociación catalano-provenzal *Dittrichio viscosae-Schoenetum nigricantis* Br.-Bl. 1924, nom. mut. prop. [*Inulo viscosae-Schoenetum nigricantis* Br.-Bl. 1924], propia de suelos arcilloso-turbosos profundos y de escasa inclinación, se separa por la presencia de *Carex panicea* L., *Centaurea jacea* subsp. *angustifolia* (D C.) Gremli (*C. timbalii* Martrin-Donos), *Danthonia decumbens* (L.) DC., *Orchis praetermissa* Druce, *Plantago serpentina* All. o *Prunella hyssopifolia* L., entre otras.

Es interesante mencionar aquí que la *Erico terminalis-Schoenetum nigricantis* ha sido atribuida en ocasiones a irradiaciones finícolas empobrecidas de la *Dittrichio viscosae-Schoenetum nigricantis* (cf. BOLÒS, 1967), o incluso de la *Erico erigenae-Schoenetum nigricantis* Rivas Goday & Mansanet 1972, un juncal-brezal muy peculiar de óptimo atlántico (cf. RIVAS GODAY & MANSANET, 1972), propio de la alianza *Genistion micrantho-anglicae* Rivas-Martínez 1979 (Cl. *Calluno-Ulicetea* Br.-Bl. & Tüxen ex Klika & Hadač 1944). Sin embargo, la composición florística, comportamiento ecológico, biogeografía y relaciones microtopográficas de todas las comunidades antes mencionadas permite reconocer a los juncales negros setabenses como asociación independiente.

Futuras prospecciones permitirán perfilar mejor la distribución del nuevo juncal en las áreas meridionales de Valencia y en los territorios colindantes.

ESQUEMA SINTAXONÓMICO

Cl. *Molinio-Arrhenatheretea* Tüxen 1937
Ord. *Holoschoenetalia vulgaris* Br.-Bl. ex Tchou 1948
All. *Molinio-Holoschoenion vulgaris* Br.-Bl. ex Tchou 1948 [sólo juncales negros de *Schoenus nigricans*]
Ass. *Dittrichio viscosae-Schoenetum nigricantis* Br.-Bl. 1924, nom. mut. [*Inulo viscosae-Schoenetum nigricantis*]
Ass. ***Erico terminalis-Schoenetum nigricantis*** M.B. Crespo, M.Á. Alonso, J.E. Oltra & Mart.-Azorín, ***ass. nov.***
Ass. *Galio viridiflori-Schoenetum nigricantis* Rivas Goday & Esteve 1972
Ass. *Hyperico caprifolii-Schoenetum nigricantis* Gómez-Mercado & F. Valle 1992
subass. *ericetosum terminalis* Salazar, García-Fuentes & F. Valle 2001
Ass. *Molinio arundinaceae-Schoenetum nigricantis* Rivas Goday 1945

AGRADECIMIENTOS

Trabajo financiado en parte a cargo del proyecto AICO-2019-003, de la Conselleria de Innovación, Universidades, Ciencia y Sociedad Digital (Generalitat Valenciana).

BIBLIOGRAFÍA

BOLÒS, O. de (1967) Comunidades vegetales de las comarcas próximas al litoral situadas entre los ríos Llobregat y Segura. *Mem. Real Acad. Ci. Artes* 38(1): 1-269.

GÓMEZ MERCADO, F. & F. VALLE (1992) Pastizales higrófilos en el sector Subbético. *Studia Bot.* 10: 39-52.

MANSANET, J., J.A. ALCOBER, H. BOIRA, J.B. PERIS & R. CURRÁS (1980) Contribución al estudio ecológico de la *Erica erigena* R. Ross en el reino de Valencia. *Anales Jard. Bot. Madrid* 37(1): 117-123.

MATEO, G. & M.B. CRESPO (2014) *Claves ilustradas para la flora valenciana*. [Monogr. Flora Montiber. 6]. Jolube Ed. Jaca.

RIVAS GODAY, S. (1945) Contribución al conocimiento del *Schoenetum nigricantis* de Vasconia. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* 43: 261-273.

RIVAS GODAY, S. & J. MANSANET (1972) Acerca del comportamiento edáfico de la *Erica mediterranea* L. (*hibernica*) en España. *Anales Real Acad. Farm.* 38(1): 95-106.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (2007) Mapa de series, geoseries y geopermaseries de vegetación de España [Memoria del Mapa de Vegetación Potencial de España. Parte 1]. *Itinera Geobot.* 17: 1-436.

RIVAS-MARTÍNEZ, S., F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, J. LOIDI, M. LOUSÃ & Á. PENAS (2001) Syntaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level. *Itinera Geobot.* 14: 5-341.

RIVAS-MARTÍNEZ, S., T.E. DÍAZ, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, J. IZCO, J. LOIDI, M. LOUSÃ & Á. PENAS (2002) Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. *Itinera Geobot.* 15: 5-922.

SALAZAR, C., A. GARCÍA FUENTES & F. VALLE (2001) Datos sobre la vegetación edafohigrófila del sector malacitano-almijarense (Málaga-Granada, sur de España). *Acta Bot. Malacitana* 26: 111-141.

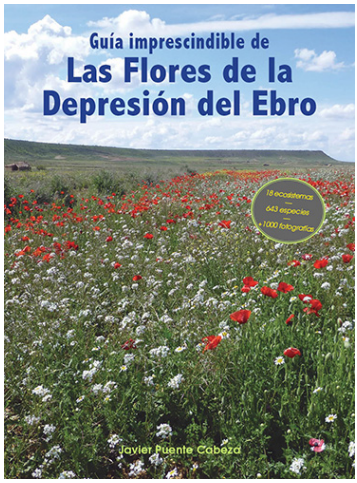
(*Recibido el 10-6-2019*)
(*Aceptado el 24-6-2019*)

Tabla 1. ***Erico terminalis-Schoenetum nigricantis*** M.B. Crespo, M.Á. Alonso, J.E. Oltra & Mart.-Azorín ***ass. nov.***

Nº orden	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**Índice**
Superficie (m^2)	5	8	5	4	6	7	4	-	
Recubrimiento (%)	100	100	90	100	100	95	100	100	
Elevación (m s.n.m)	440	450	595	560	537	530	575	500	
Inclinación/orientación	45°N	50°N	45°NE	45°NE	45°NE	45NE	45°NW	75°NE	
Características de asociación y unidades superiores:									
Schoenus nigricans	5	4	5	5	5	4	4	3	V
Erica terminalis (dif.)	2	1	2	1	3	4	3	2	V
Agrostis stolonifera	+	+	.	.	1	.	+	+	IV
Erica erigena	1	+	.	.	.	.	2	2	III
Samolus valerandi	+	.	.	.	.	.	.	1	II
Molinia arundinacea	.	.	.	+	.	.	.	.	I
Scirpus holoschoenus	.	.	.	.	.	+	.	.	
Potentilla reptans	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Sonchus aquatilis	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Acompañantes:									
Chaenorhinum tenellum	+	.	.	+	1	+	1	.	IV
Adiantum capillus-veneris	+	.	+	.	.	+	.	.	II
Brachypodium phoenicoides	.	+	.	.	.	2	.	.	II
Aphyllanthes monspeliensis	.	.	.	.	.	.	.	1	I
Carex flacca	.	.	.	.	.	.	.	1	I
Equisetum ramosissimum	+	.	.	.	.	.	.	.	I
Genista valentina	+	.	.	.	.	.	.	.	I
Rubus ulmifolius	.	+	.	.	.	.	.	.	I
Sarcocapnos saetabensis	.	+	.	.	.	.	.	.	I
Nerium oleander	.	.	.	+	.	.	.	.	I
Daphne gnidium	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Cirsium valentinum	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Rhamnus lycioides	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Cytisus heterochrous	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Pistacia lentiscus	.	.	.	.	.	.	.	+	I

Procedencia de los inventarios: 1-2. Valencia: Enguera, barranco de la Hoz, 30SXJ9111; 3-4. Valencia: Enguera, El Cantalar, 30SXJ9011; 5-7. Moixent, puntal dels Urreps, 30SXJ9209; 8. Valencia: carretera de Enguera a Ayora (Tab II, inv. 4 en MANSANET & al., 1980).

Fig. 1. Aspecto de la *Erico terminalis-Schoenetum nigricantis*: A. Barranco de la Hoz, Enguera, localidad clásica (mayo 2016; foto: P.P. Ferrer-Gallego); B. El Cantalar, Enguera (junio 2019; foto: J.E. Oltra).



Guía imprescindible de las flores de la Depresión del Ebro

Javier Puente Cabeza

***Col. Guías imprescindibles de flora*, nº 5**
Encuadernación rústica cosida 11 × 21,6 cm
380 **páginas en** COLOR
Fecha lanzamiento**: julio de 2018**
ISBN: 978-84-947985-3-5

PVP: 24,00€ + envío

Estudio monográfico sobre los géneros *Hieracium* y *Pilosella* en España

Con referencias a Portugal y los Pirineos franceses

Gonzalo Mateo y Fermín del Egido

***Monografías de* Botánica Ibérica, nº 20**
Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm
422 páginas en B/N y COLOR
Fecha lanzamiento**: enero de 2018**
ISBN: 978-84-945880-8-2

PVP: 30€- + envío

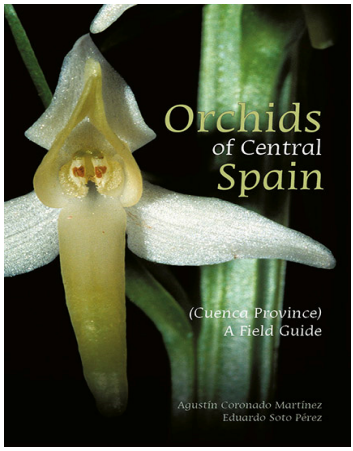
Flora vascular del término municipal de Córdoba *Catálogo florístico y claves de identificación*

Javier López Tirado

***Monografías de* Botánica Ibérica, nº 2**
Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm
374 **páginas en B/N y color**
Fecha lanzamiento**: abril de 2018**
ISBN: 978-84-947985-0-4

PVP: 22,50€ + envío

Haz tu pedido a jolube@jolube.net



Orchids of Central Spain (Cuenca Province). A Field Guide

Agustín Coronado & Eduardo Soto

Col. Essential Guides of Flora, nº 2

Encuadernación rústica 14,8 × 21 cm

244 **páginas en COLOR**

Fecha lanzamiento**: marzo de 2019**

ISBN: 978-84-947985-2-8

PVP: 25,95€ + envío

Mapa de vegetación actual, a escala 1: 10.000, del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido y su zona periférica de protección

José Luis BENITO ALONSO

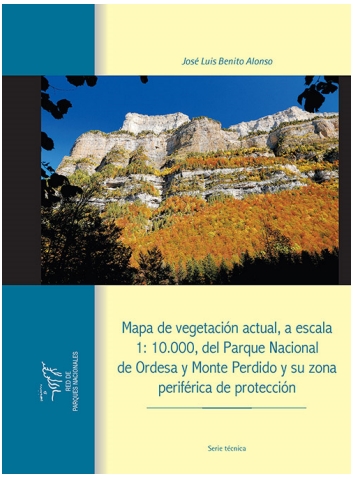
Organismo Autónomo Parque Nacionales

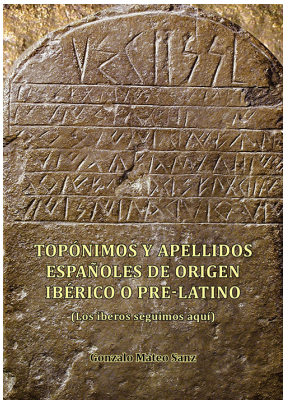
Encuadernación cartoné cosida 17 × 24 cm

450 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento**: diciembre de 2018**

ISBN: 978-84-8014-916-7





Topónimos y apellidos españoles de origen ibérico o pre-latino

(Los iberos seguimos aquí)

Gonzalo Mateo Sanz

***Monografías de Toponimia Ibérica*, nº 1**

Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm

230 **páginas en B/N**

Fecha lanzamiento**: junio de 2019**

ISBN: 978-84-947985-9-7

PVP: 15€ + envío

Haz tu pedido a jolube@jolube.net

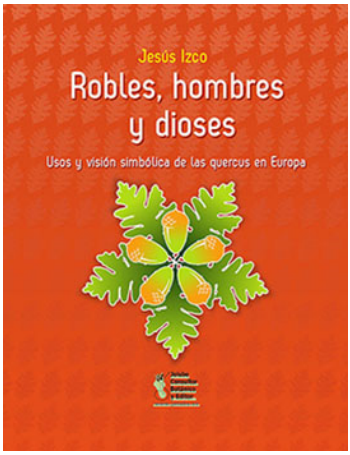
Manual para el trabajo de campo del proyecto GLORIA

Aproximación al estudio de las cimas. Métodos básico, complementarios y adicionales. 5ª edición

Harald Pauli & al.

Encuadernación rústica A4
150 páginas en **COLOR**
Fecha lanzamiento: abril de 2019
ISBN: 978-84-947985-7-3

PVP: 15€ + envío



Robles, hombres y dioses

Usos y visión simbólica de las quercus en Europa

Jesús IZCO

***Monografías de* Botánica Ibérica, nº 19**
Encuadernación rústica cosida 17 × 21,9 cm
424 **páginas en color**
Fecha lanzamiento: febrero de 2016
ISBN: 978-84-945880-3-7

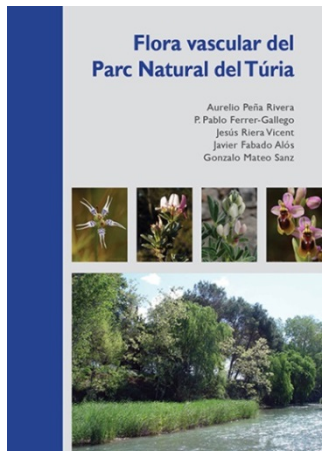
PVP: 29,95€ + envío

Flora vascular del Parc Natural del Túria

Aurelio Peña, P. Pablo Ferrer, Jesús Riera, Javier Fabado &Gonzalo Mateo

Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm
249 páginas en **COLOR**
Idioma: valenciano
Fecha lanzamiento: octubre de 2017
ISBN: 978-84-945880-4-4

PVP: 25,00€ + envío



Haz tu pedido a jolube@jolube.net

Orquídeas de Aragón

Conchita MUÑOZ ORTEGA

***Col. Guías imprescindibles de flora*, nº 2**

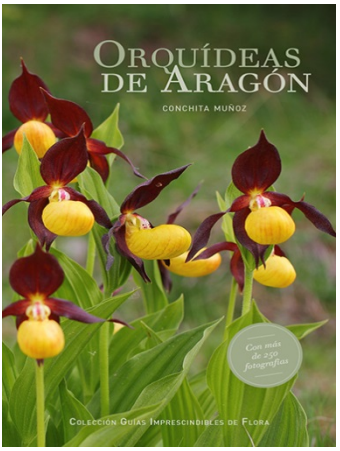
Encuadernación rústica cosida 10 x 21 cm

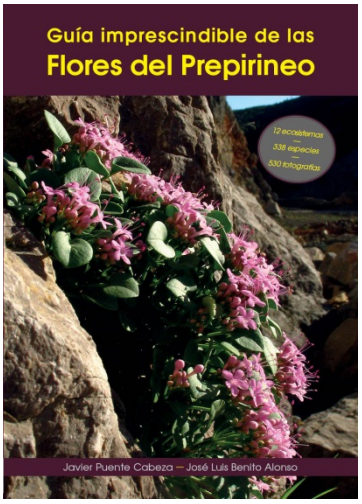
202 páginas **en color** con **250 fotografías**

Primera edición: abril de 2014

ISBN: 978-84-941996-1-5

PVP: 17,50 € + envío





Guía imprescindible de las flores del Prepirineo

Javier PUENTE CABEZA & José Luis BENITO ALONSO

***Col. Guías imprescindibles de flora*, nº 3**

Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm

204 páginas **en color con más de 530 fotografías**.

Primera edición: abril de 2013

ISBN: 978-84-941996-4-6

PVP: 17,50 € + envío

Orquídeas de la provincia de Cuenca

Guía de campo

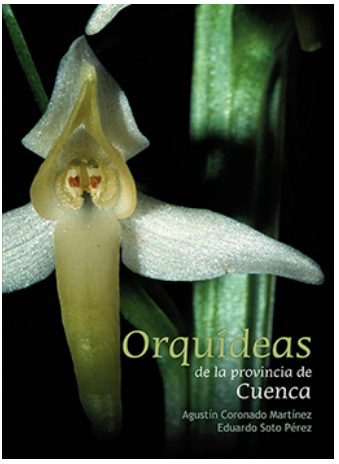
Agustín Coronado Martínez y Eduardo Soto Pérez

***Colección Guías imprescindibles de flora*, 4**

Encuadernación rústica cosida 14,8 × 21 cm

252 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: mayo de 2017

ISBN: 978-84-945880-5-1

PVP: 25,95€ + envío