

## UNA SINGULAR COMUNIDAD DE *ABIES PINSAPO* EN EL SUBSECTOR BIOGEOGRÁFICO MARBELLÍ (SERRANÍA DE RONDA, MÁLAGA)

Andrés Vicente PÉREZ LATORRE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Área de Botánica. Departamento de Botánica y Fisiología Vegetal. Universidad de Málaga. Campus de Teatinos. 29010-Málaga. avperez@uma.es

**RESUMEN:** Se describe una comunidad (bosque) de *Abies pinsapo* en el sector Aljibico (subsector Marbellí, provincia de Málaga, España) desviante respecto a los descritos hasta el momento. Por su fitoecología, también singular debido al suelo silíceo, y la baja altitud y termicidad, se considera que podría estar amenazado por aumentos en la temperatura y/o descensos en la precipitación. **Palabras clave:** bosques; abeto andaluz; *Abietaceae*; fitoecología, Parque Nacional, Andalucía; península Ibérica.

**ABSTRACT:** A unique plant community of *Abies pinsapo* in the Marbelli biogeographical subsector (Serranía de Ronda, Malaga, Spain). A new plant community dominated by *Abies pinsapo* is described for the Aljibico biogeographical sector (Marbelli subsector, Malaga, Spain) that is deviant from the described up to now. The forest ecology is also divergent due to the siliceous soil, and the low altitude and thermicity may drive the forest to be threatened by rising temperatures and/or rainfall decrease. **Keywords:** forests; Andalusian fir; *Abietaceae*; phytoecology; National Park; Andalusia; Iberian Peninsula; Spain.

### INTRODUCCIÓN

Los bosques de pinsapo –pinsapares– (*Abies pinsapo* Boiss.) tratados como sintaxon según la nomenclatura fitosociológica (BRAUN-BLANQUET, 1979; ASENSI & RIVAS MARTÍNEZ, 1976; RIVAS MARTÍNEZ, 1987, 2007; RIVAS MARTÍNEZ & al., 2011; LOIDI, 2017) se distribuyen como asociaciones por los sectores Rondeño (*Paeonio broteri-Abietetum pinsapo* Asensi & Rivas-Martínez 1976, sobre calizas y dolomías) y Bermejense [*Bunio macucae-Abietetum pinsapo* (Asensi & Rivas-Martínez 1976) Rivas-Martínez 1987, sobre peridotitas] de la provincia Bética en la subregión Mediterránea Occidental (PÉREZ LATORRE & al., 1998, 2025). Sin embargo, el pinsapo puede también, bajo este mismo concepto fitosociológico, formar bosques mixtos con encinas (*Quercus rotundifolia* Lam.) (*Paeonio coriaceae-Quercetum rotundifoliae abietetosum pinsapo* Pérez Latorre & Cabezudo in Pérez Latorre & al. 2025) en el sector Rondeño y con alcornoques (*Quercus suber* L.) y quejigos lusitanos [*Quercus broteroi* (Cout.) Rivas Mart.] en el sector Aljibico (*Teucrio baetici-Quercetum suberis quercetosum broteroi* Pérez Latorre & Cabezudo in Pérez Latorre & al. 2025 var. de *Abies pinsapo*) (PÉREZ LATORRE & al., 2025). En este último sector (subsector Marbellí) y en la zonopotencialidad de los alcornoques con quejigo lusitano, el pinsapo puede no solo aparecer aislado (CEBALLOS & VICIOSO, 1933) sino llegar a formar pequeños bosquetes (PÉREZ LATORRE & al., 2025), cuya adscripción sintaxonómica se estudia en el presente trabajo.

### METODOLOGÍA

Para ello, se han realizado inventarios fitosociológicos (BRAUN-BLANQUET, 1979; GEHÙ & RIVAS MARTÍNEZ, 1981) con la metodología detallada en PÉREZ LATORRE & al. (2025) en dos de las localizaciones más importantes de dichas formaciones de *Abies pinsapo*, localizadas en los Montes de Albornoque y Gaimón (Istán y Monda, Parque Nacional de la Sierra de las Nieves, Málaga, España) (fig.

1). Los inventarios se tomaron el 16 de mayo de 2024. La identificación y nomenclatura de los taxones se basa en CABEZUDO & al. (2022) y BLANCA & al. (2011).

Los bosquetes de *A. pinsapo* se localizan biogeográficamente en el subsector Marbellí del sector Aljibico (PÉREZ LATORRE & al., 2019), sobre micaesquistos y gneises (IGME, 1978), a unas altitudes que rondan los 750m, en el límite entre los termotipos termomediterráneo superior y mesomediterráneo inferior (PÉREZ LATORRE & SOLAKIS, 2024), con ombrotipo húmedo (PÉREZ LATORRE & al., 2025), en umbrías pronunciadas, con inclinaciones de ladera de entre 35 y 45 grados. Los bosquetes se encuentran al interior del Parque Nacional (Fig. 2, 3 y 4), inmersos en una matriz de alcornoques con quejigo lusitano. En la Tabla 1 se encuentran tres inventarios realizados en los bosquetes de *A. pinsapo* y uno en el bosque mixto con *Quercus suber*.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### Comunidad de *Abies pinsapo* BC

De la tabla 1 se deduce una dominancia absoluta de *Abies pinsapo* en estas formaciones, por talla y cobertura, con muy escasa iluminación del sotobosque, acentuada por la orientación norte, y fuerte inclinación de la ladera, lo que causa además la muy baja riqueza y presencia de estrato nemoral, que, sin embargo, muestra especies propias del alcornoque con quejigo lusitano circundante y silicícola, como *Erica arborea* L., *Arbutus unedo* L., *Juniperus oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus*, *Phillyrea angustifolia* L. y, solo en forma de plántulas, *Quercus suber* y *Quercus broteroi*. Dichas especies no guardan relación con los sotobosques de las otras dos asociaciones de pinsapar ni del encinar con pinsapos (PÉREZ LATORRE & al., 2025) que presentan especies serpentínícolas en *Bunio macucae-Abietetum pinsapo* y especies calcícolas y orófilas en *Paeonio broteroi-Abietetum pinsapo* y calcícolas en *Paeonio coriaceae-Quercetum rotundifoliae abietetosum pinsapo*. Es destacable la presencia de *Pistacia terebinthus* L. en los bosquetes de

laderas más inclinadas y con mayor rocosidad. Por todo ello se opta por definir una comunidad basal (BC) (FOUCAULT, 1981) e incluirla en la clase *Quercetea ilicis* Br.-Bl. ex A. Bolòs & O. de Bolòs in A. Bolòs & Vayreda 1950, orden *Quercetalia ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934, por ser una formación arbórea, aunque con un sotobosque relacionado con los madroñales de *Ericion arboreae* Rivas-Martínez (1975) 1987, prebosque del alcornoque con quejigo lusitano, y con *Oleo sylvestris-Quercion rotundifoliae* Barbero, Quézel & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez et al. 1986 nom. invers. propos. Mucina et al. 2016, donde se incluyen los alcornoques del Parque Nacional (PÉREZ LATORRE & al., 2025). Constituye novedad para los bosques de la Serranía de Ronda y del Parque Nacional (PÉREZ LATORRE & al., 2021, 2025).

Aunque existen individuos aislados de pinsapo en altitudes menores (por ej. 650 m, CEBALLOS & VICIOSO, 1933; 615 m, PÉREZ LATORRE & CABEZUDO, 2012; 550 m, PÉREZ LATORRE & NAVAS, MGC 29771-1) también en el subsector Marbellí, estas singulares formaciones de *Abies pinsapo* serían las situadas a menor altitud. Esto implicaría la máxima fragilidad en el aspecto bioclimático y fenomorfológico de la especie, ya que ocupan solo 13 Ha al interior del P. Nacional (PÉREZ LATORRE & SOLAKIS, 2024) y además se encuentran en el límite entre los termotipos termomediterráneo y mesomediterráneo. Esto se traduciría en problemas funcionales-fenológicos para *Abies pinsapo* en caso de sequía más pronunciada y temperatura más elevada, condiciones ligadas a estas zonas bajas y térmicas, ya que el aumento en la pérdida de hojas veraniega podría llegar a ser inasumible, como indicaron PÉREZ LATORRE & CABEZUDO (2012). Lo anterior implica que estos bosquetes dominados por el pinsapo también tendrían esa misma fragilidad fenológica y bioclimática, como otros bosques de la serranía de Ronda (PÉREZ LATORRE, 2024) y de Andalucía (HIDALGO & al., 2023), aumentando su singularidad, lo que se suma al tipo de sustrato (micaesquistos y gneises), biogeografía y zonopotencialidad en que se encuentran (alcornoque). En el marco de una hipotética cronosecuencia de vegetación (GALÁN DE MERA & VICENTE, 2007), estos bosquetes aislados de *Abies pinsapo* podrían provenir de una distribución mayor en una época más fría y húmeda (Pequeña Edad de Hielo; YUS & RUIZ, 2017), estando en la actualidad siendo absorbidos por el alcornoque-quejigal. Los bosques mixtos de alcornoques y pinsapos constituyen el Hábitat de Interés Comunitario (HIC) 9330 y la comunidad de *Abies pinsapo* aquí descrita quedaría integrada en el HIC 9520 de Abetales de *Abies pinsapo*. Esto debería reforzar la especial atención que merecen, por todas las causas antes citadas, en la zonificación y gestión del Parque Nacional.

### ESQUEMA SINTAXONÓMICO

Class. QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. ex A. Bolòs & O. de Bolòs in A. Bolòs & Vayreda 1950  
 Ord. QUERCETALIA ILICIS Br.-Bl. ex Molinier 1934  
 All. OLEO SYLVESTRIS-QUERCION ROTUNDIFOLIAE Barbero, Quézel & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez & al. 1986 nom. invers. propos. Mucina et al. 2016  
 Ass. *Teucrio baetici-Quercetum suberis* Rivas-Martínez ex Díez Garretas, Cuenca & Asensi 1988  
 subass. *quercetosum broteroi* Pérez Latorre & Cabezudo in Pérez Latorre & al. 2025

var. de *Abies pinsapo* sensu Pérez Latorre & al. (1998)  
 Comunidad de *Abies pinsapo* BC

**Agradecimientos:** Esta publicación es parte del proyecto de I+D+i PALEOPINSAPO II (PID2022-141592NB-100) financiado por MICIU/AEI /10.13039/501100011033 y por FEDER/UE. Gracias al Dr. Peio Lozano Valencia y a la Dra. Cristina Díaz Sanz, por acompañarme al interior de los bosquetes de pinsapo, tarea difícil.

### BIBLIOGRAFÍA

- ASENSI, A. & S. RIVAS-MARTÍNEZ (1976). Contribución al conocimiento fitosociológico de los pinsapares de la Serranía de Ronda. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 33: 240-247.
- BLANCA, G., B. CABEZUDO, M. CUETO, C. MORALES TORRES & C. SALAZAR (Eds.) (2011). *Flora Vascular de Andalucía Oriental* (2ª edición corregida y aumentada). Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1979). *Fitosociología*. Ed. Blume, Madrid.
- CABEZUDO, B., F. CASIMIRO-SORIGUER, & A. V. PÉREZ LATORRE (2022). Vascular flora of the Sierra de las Nieves National Park and its surroundings (Andalusia, Spain). *Phytotaxa*. 534 (1): 001-111.
- CEBALLOS, L. & C. VICIOSO (1933). *Estudio sobre la vegetación y flora forestal de la provincia de Málaga*. Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias, Madrid.
- FOUCAULT, B. (1981). Réflexions sur l'appauvrissement des syntaxons aux limites chorologiques des unités phytosociologiques supérieures et quelques unes de leurs conséquences. *Lazaroa*. 3: 75-100. <https://doi.org/10.5209/LAZA.12090>.
- GALÁN DE MERA, A. & J.A. VICENTE ORELLANA (2007). Cronosequences of vegetation - a bioclimatic theory for interpreting the patterns of relict vegetation types. *Phytocoenologia*. 37 (3-4): 471-494.
- GÉHU J. M. & S. RIVAS-MARTÍNEZ. (1981). *Notions fondamentales de Phytosociologie*. "Syntaxonomie". Ber. Inter. Symp. Inter. Vereinig. Vegetationsk., 5-34. Cramer, Vaduz.
- HIDALGO, N., A. SOLAKIS, F. CASIMIRO-SORIGUER, H. CHOE, T. NAVARRO, A.V. PÉREZ LATORRE, & J.H. THORNE (2023). The high climate vulnerability of western Mediterranean forests. *Stoen*. 895: 16483. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.164983>
- IGME (1978). *Mapa geológico de España 1:50.000. Hoja de Marbella (1065)*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid.
- LOIDI J. (Ed.) (2017). *The vegetation of the Iberian Peninsula*. Springer, Charm, Suiza.
- PÉREZ LATORRE, A.V., P. NAVAS, D. NAVAS, Y. GIL & B. CABEZUDO (1998). Datos sobre la flora y vegetación de la Serranía de Ronda (Málaga). *Acta Bot. Malac.* 23: 149-191. <https://doi.org/10.24310/abm.v23i0.8557>.
- PÉREZ LATORRE, A.V. & B. CABEZUDO (2012). Phenomorphology and ecomorphological traits in *Abies pinsapo*, a comparison to other Mediterranean species. *Phytocoenologia*. 42 (1-2): 15-27. <https://doi.org/10.1127/0340-269X/2012/0042-0517>
- PÉREZ LATORRE, A.V., N. HIDALGO, B. CABEZUDO & J. MARTOS (2019). *Mapa Biogeográfico de la provincia de Málaga (España)*. Diputación Provincial de Málaga y Universidad de Málaga, Málaga.
- PÉREZ LATORRE, A.V., N. HIDALGO & B. CABEZUDO (2021). *Biogeografía y Bosques de la Serranía de Ronda (Cádiz-Málaga-Sevilla)*. In J. Gómez-Zotano & J.A. Olmedo Cobo (Coords.), Los bosques de la Serranía de Ronda: una perspectiva espacio-temporal. Editorial La Serranía, Alcalá del Valle (Cádiz).
- PÉREZ LATORRE, A. V. & A. SOLAKIS (2024). Mapa bioclimático del Parque Nacional Sierra de las Nieves (Málaga,

España) basado en bioindicadores: implicaciones para los hábitats de pinsapar y alta montaña. *An. Biol.* 46: 19-30. <https://doi.org/10.6018/analesbio.46.03>

PÉREZ LATORRE, A. V. (2024). Los bosques de la Serranía de Ronda (Andalucía, España): un ensayo sobre su vulnerabilidad al cambio global. *Actas del Congreso Internacional de Geografía de la Serranía de Ronda. Anejos de Takurrunna.* 4: 187-201. Editorial La Serranía, Alcalá del Valle (Cádiz).

PÉREZ LATORRE, A. V., F. CASIMIRO-SORIGUER, N. HIDALGO & B. CABEZUDO, (2025). Vegetación del Parque Nacional Sierra de las Nieves y su entorno (Málaga, España). *Acta Bot. Malac.* 50: 20465. <https://doi.org/10.24310/abm.50.2025.20465>.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1987). *Memoria y mapa de las series de vegetación de España (1: 400.000)*. ICONA, Madrid.

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

RIVAS-MARTÍNEZ, S., A. PENAS, T.E. DÍAZ & F. FERNÁNDEZ (Eds.) (2011). Mapa de series, geoseries y geopermaseries de vegetación de España. Memoria del Mapa de Vegetación Potencial de España. Parte I. *Itinera Geobot.* 18(1): 5-424.

YUS, R. & P. RUIZ (2017). *La nieve en la Axarquía. Historia de un recurso y oficio desaparecidos*. GENA, Vélez-Málaga (Málaga).

(Recibido el 7-VI-2025)  
(Aceptado el 31-VII-2025)

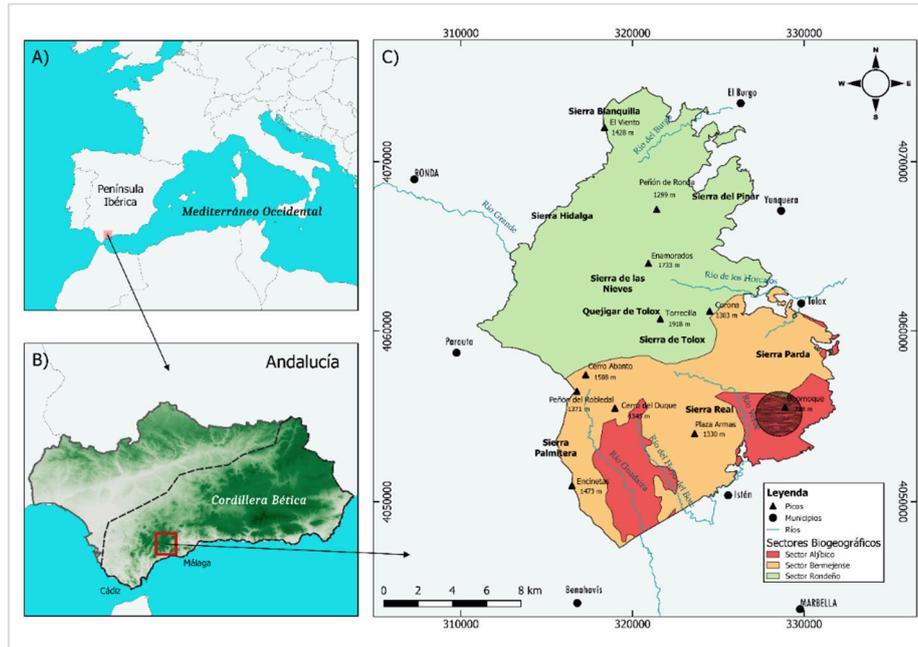


Fig. 2. Aspecto paisajístico de los bosquetes de *Abies pinsapo* insertos en densos alcornocales (*Quercus suber*) con quejigos lusitanos (*Quercus broteroi*), en orientaciones norte y pendientes acusadas.



Fig. 3. Bosquete de *Abies pinsapo* visto desde el límite con el alcornocal.



Figura 4. Interior de un bosque de *Abies pinsapo*, donde se observa la fuerte pendiente, la densidad de copas, la umbría y la escasez de sotobosque.

**Tabla 1.** Comunidad de *Abies pinsapo* BC (invs. 2, 3 y 4). **Teucro baetici-Quercetum suberis** Rivas-Martínez ex Díez Garretas, Cuenca & Asensi 1988, **quercetosum broteroi** Pérez Latorre & Cabezudo in Pérez Latorre & al. 2025, var. de *Abies pinsapo* sensu Pérez Latorre & al. (1998) (inv. 1) (*Quercetea ilicis*, *Quercetalia ilicis*, *Oleo sylvestris-Quercion rotundifoliae*).

Número de inventario	1	2	3	4
Orientación	NW	N	N	N
Inclinación (°)	30	35	35	45
Altitud (m)	792	751	750	750
Cobertura (%)	90	95	95	100
Área (m <sup>2</sup> )	300	120	150	100
Litología	MG	MG	MG	MG
Altura vegetación (m)	12	14	10	8

**Característica de Comunidad de *Abies pinsapo* BC** (invs. 2, 3 y 4)

<i>Abies pinsapo</i> Boiss.	2	5	5	5
-----------------------------	---	---	---	---

**Diferencial de la var. de *A. pinsapo* del *Teucro-Quercetum suberis quercetosum broteroi*** (inv. 1)

<i>Pistacia terebinthus</i> L.	.	.	.	2
--------------------------------	---	---	---	---

**Características y diferenciales de *Teucro-Quercetum suberis quercetosum broteroi***

<i>Rubia agostinhoi</i> Dans. & P.Silva	1	+	1	+
<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>	+	+	.	+
<i>Quercus suber</i> L. (plántula)	.	+	+	+
<i>Quercus suber</i> L.	4	.	.	.
<i>Quercus broteroi</i> (Cout.) Rivas Mart. (plántula)	.	+	.	+

**Características de unidades superiores*****Ericion arboreae***

<i>Erica arborea</i> L.	4	3	3	+
<i>Arbutus unedo</i> L.	+	+	.	1

***Quercetalia ilicis***

<i>Carex distachya</i> Desf.	+	.	.	.
------------------------------	---	---	---	---

***Pistacio-Rhamnetalia alaterni***

<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	+	1	1	+
<i>Teucrium fruticans</i> L.	+	+	.	.
<i>Chamaerops humilis</i> L.	+	.	.	.

***Quercetea ilicis***

<i>Daphne gnidium</i> L.	+	+	+	.
<i>Rubia peregrina</i> L.	.	.	.	+

***Pino pinastri-Juniperion phoeniceae***

<i>Pinus pinaster</i> Aiton	+	.	.	.
-----------------------------	---	---	---	---

**Compañeras**

Briófitos	.	+	+	1
<i>Cistus salvifolius</i> L.	+	+	+	.
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	.	+	+	+
<i>Phlomis purpurea</i> L.	.	.	+	+
<i>Stellaria palida</i> (Dumort.) Piré	.	1	1	.
<i>Thapsia villosa</i> L.	+	+	.	.
<i>Ulex borgiae</i> Rivas Mart. × <i>U. baeticus</i> Boiss. subsp. <i>baeticus</i>	1	1	.	.
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrialeans</i> D.E. Meyer	.	.	.	+
<i>Bellis sylvestris</i> Cirillo subsp. <i>pappulosa</i> (Boiss.) Coste	.	+	.	.
<i>Cistus albidus</i> L.	.	+	.	.
<i>Cynosurus echinatus</i> L.	.	+	.	.
Líquenes	.	.	1	.
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>	+	.	.	.
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddik & Wilkin	.	.	.	+

**Localidades:** Málaga. **1.** Istán. Albornoque. 30SUF 328602/4056327, ladera umbría con suelo profundo y estructurado. **2.** Monda. Gaimón. La Sepultura. 30SUF 329300/4056063, ladera inclinada umbría con suelo profundo y hojarasca de pinsapo. **3.** Monda. Gaimón. La Sepultura. 30SUF 329275/4056078, ladera inclinada umbría con suelo profundo y hojarasca de pinsapo. **4.** Istán. Albornoque. Loma de las Cabezuelas. 30SUF 328433/4055579, suelo rocoso y pedregal.

**Litología:** MG: micaesquistos y gneises.

NOVEDADES EDITORIALES

Catálogo florístico de la provincia de Cuenca



Oscar García Cardo  
Gonzalo Mateo Sanz  
Juan Manuel Martínez Labarga

Catálogo florístico de la provincia de Cuenca

Óscar García Cardo, Gonzalo Mateo Sanz y Juan Manuel Martínez Labarga

*Monografías de Flora Montiberica, nº 9*

Encuadernación rústica, 17 x 24 cm, 770 páginas en **color**

Ed. Jolube

Fecha lanzamiento: **enero de 2025**

ISBN: 978-84-127863-2-3

PVP: 29,95€ + envío

Flora Valentina, V (*Rosaceae - Zygophyllaceae*)

Gonzalo Mateo Sanz, Manuel B. Crespo Villalba, Emilio Laguna Lumbreras

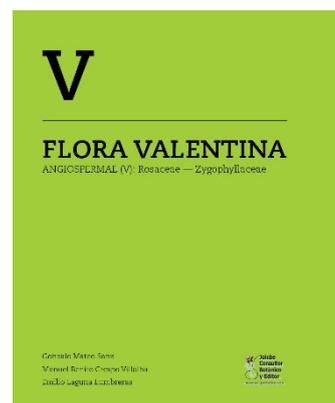
Encuadernación tapa dura cosida, 22 x 27 cm, 260 páginas en **COLOR**

Fecha estimada de lanzamiento: **enero de 2024**

Ed. Jolube

ISBN: 978-84-126656-1-1

PVP: 50€ + envío



Guía de campo de las ciperáceas de España y Portugal. 2ª ed.

Modesto Luceño Garcés y colaboradores

*Monografías de Botánica Ibérica, nº 27*

Encuadernación tapa dura 16,5x 24 cm 598 páginas en **color**

Ed. Jolube

Fecha de lanzamiento: **abril de 2024**

ISBN: 978-84-126656-0-4

PVP: 60€ + envío

Versión en inglés disponible: **Field guide of Spanish and Portuguese sedges (*Cyperaceae*)**

Atlas de semillas de Aragón

Jorge Pueyo Bielsa, Alicia Cirujeda Ranzenberger y Gabriel Pardo

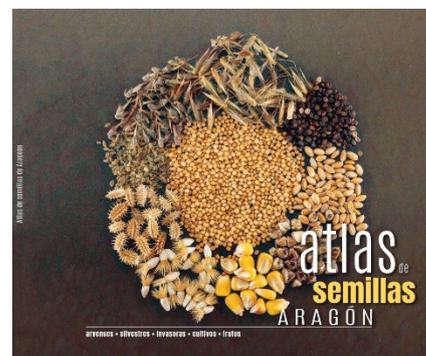
Edita: CITA-Gobierno de Aragón

Encuadernación rústica 24 x 20 cm. 117 pp en **color**.

Fecha lanzamiento: marzo de 2023

ISBN: 978-84-87944-60-4

PVP: 15€ + envío





## Plantas tóxicas para rumiantes

H. Quintas, C. Aguiar, L. M. Ferrer, J.J. Ramos & D. Lacasta

Encuadernación rústica 19 × 24 cm

216 páginas en **COLOR**

Edita: Publicações Ciência e Vida e Instituto Agroalimentario de Aragón

Fecha lanzamiento: **diciembre de 2022**

ISBN: 972-590-103-8

PVP: 22,50€ + envío

## Guía imprescindible de las flores de la Depresión del Ebro, 2ª edición corregida y aumentada

Javier Puente Cabeza

Col. *Guías imprescindibles de flora*, nº 5

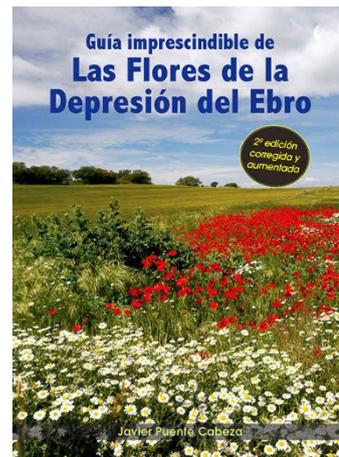
Encuadernación rústica 16 × 21,6 cm. 390 páginas en **COLOR**

Ed. Jolube, 2024

Fecha lanzamiento: **enero de 2024**

ISBN: 978-84-947985-3-5

PVP: 24,95€ + envío



## Las relaciones entre Francisco Loscos y José Pardo a través de su correspondencia

José María de Jaime Lorén

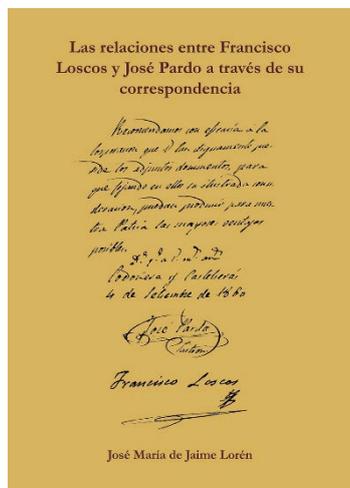
Encuadernación rústica 17× 24 cm, 202 páginas en B/N

Ed. Jolube

Fecha de lanzamiento: **abril de 2024**

ISBN: 978-84-126656-9-7

PVP: 12,50€ + envío



## Mis exploraciones botánicas en el Magreb. Retazos de un diario

Francisco Gómiz García

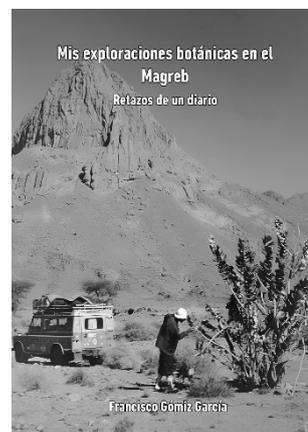
Edita: Jolube, 2024

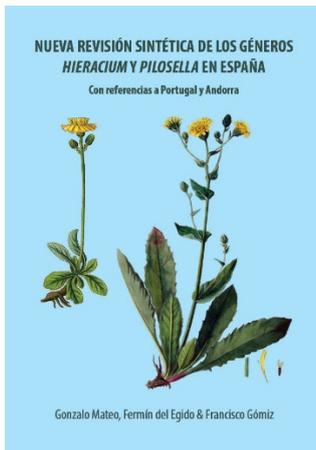
Encuadernación rústica 17× 24 cm, 204 páginas en B/N

Fecha lanzamiento: **abril de 2024**

ISBN: 978-84-127863-0-9

PVP: 12,50€ + envío





## Nueva revisión sintética de los géneros *Hieracium* y *Pilosella* en España

Gonzalo Mateo Sanz, Fermín del Egido Mazuelas & Francisco Gómiz García

*Monografías de Botánica Ibérica*, n° 25

Encuadernación rústica, 17 × 24 cm, 336 páginas en **color**

Ed. Jolube

Fecha lanzamiento: **marzo de 2022**

ISBN: 978-84-124463-8-8

PVP: 26,95€ + envío

## Estudio comparativo de las dos versiones del *Itinerario Botánico* (1812-1813) de Xavier de Arizaga

Juan Antonio Alejandro Sáenz

*Monografías de Botánica Ibérica*, n° 29

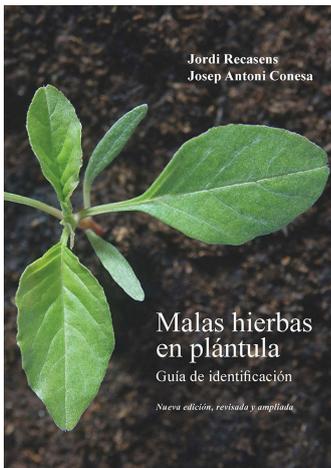
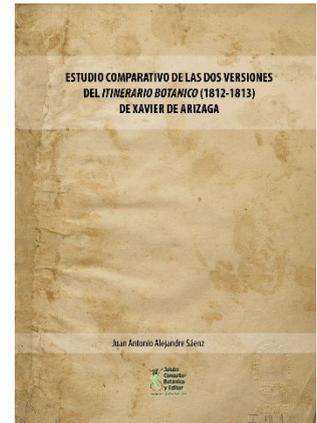
Encuadernación cosida A4. 237 pp.

Ed. Jolube

Fecha lanzamiento: octubre de 2023

ISBN: 978-84-126656-8-0

PVP: 19,95€ + envío



## Malas hierbas en plántula. Guía de identificación. 2ª ed. revisada y ampliada

Jordi Recasens & Josep Antoni Conesa

Encuadernación rústica, 17,5 x 24,7 cm, 454 páginas en **COLOR**

Ed. Universitat de Lleida

Fecha lanzamiento: 2021

ISBN: 978-84-914432-4-7

PVP: 40€ + envío

## Catálogo de flora de la cuenca endorreica de la laguna de Gallocanta

Eulàlia Picornell Segura

*Monografías de Botánica Ibérica*, n° 24

Encuadernación rústica 14,8 × 21 cm

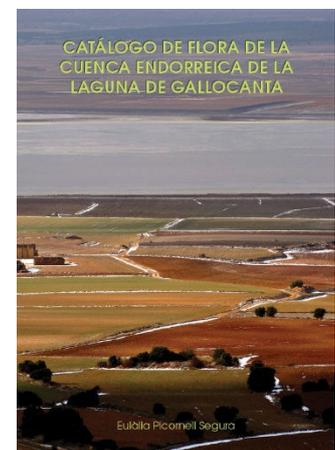
244 páginas en **color**

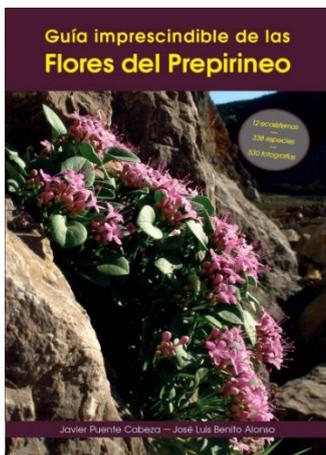
Ed. Jolube

Fecha lanzamiento: **octubre de 2022**

ISBN: 978-84-124463-6-4

PVP: 12,50€ + envío





**Guía imprescindible de las flores del Prepirineo**  

**Javier PUENTE CABEZA & José Luis BENITO ALONSO**

*Col. Guías imprescindibles de flora, nº 3*

Encuadernación rústica 17 × 24 cm

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

Ed. Jolube, 2021

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*

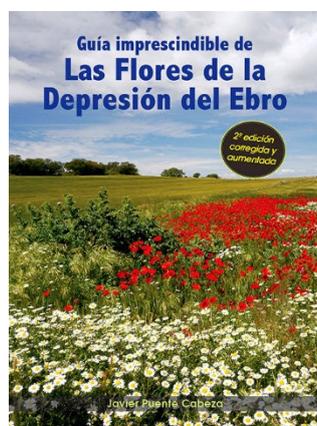
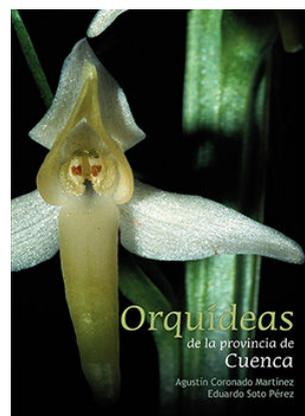
Encuadernación rústica 14,8 × 21 cm. 252 páginas en **COLOR**

Ed. Jolube, 2021

Fecha lanzamiento: mayo de 2017

ISBN: 978-84-945880-5-1

**PVP: 25,95€ + envío**



**Guía imprescindible de las flores de la Depresión del Ebro. 2ª ed.** 

**Javier Puente Cabeza**

*Col. Guías imprescindibles de flora, nº 5*

Encuadernación rústica 16 × 21,6 cm. 390 páginas en **COLOR**

Ed. Jolube, 2024

Fecha lanzamiento: **enero de 2024**

ISBN: 978-84-126656-3-5

**PVP: 24,95€ + envío**

**Orquídeas de Aragón** 

**Conchita MUÑOZ ORTEGA**

*Col. Guías imprescindibles de flora, nº 2*

Encuadernación rústica 10 x 21 cm. 202 páginas **en color con 250 fotografías**

Ed. Jolube, 2021

Primera edición: abril de 2014

ISBN: 978-84-941996-1-5

**PVP: 17,50 € + envío**

