

CARLOS PAU Y LAS FÓRMULAS PARA LA TINTA DE ESCRIBIR

José María de JAIME LORÉN

Universidad CEU Cardenal Herrera. Facultad de Ciencias de la Salud. C/ Ramón y Cajal, s/n.
46115-Alfara del Patriarca (Valencia). jmjaime@uchceu.es

RESUMEN: En el Archivo de la catedral de Segorbe se encuentran tres fórmulas manuscritas para elaborar tinta de escritura. Paralelamente conocemos el interés que muestra el botánico y farmacéutico de Segorbe Carlos Pau por este tema al consultar a colegas expertos sobre la composición de las tintas. Nos preguntamos si en un momento dado Pau se planteó algún proyecto sobre la industria de la tinción. **Palabras clave:** Carlos Pau; tinta para escribir; tintes vegetales; farmacia industrial; Historia de la Botánica, España.

ABSTRACT: **Carlos Pau and the formulas for writing ink.** In the Archive of the Cathedral of Segorbe there are three handwritten formulas for making writing ink. About this topic, we realized the interest shown by Carlos Pau, the botanist and pharmacist from Segorbe, in this subject when consulting expert colleagues on the composition of the inks. We wonder if in a given moment Pau considered entering in the staining industry. **Keywords:** Carlos Pau; writing ink; vegetable dyes; industrial pharmacy; History of botany; Spain.

INTRODUCCIÓN

De vez en cuando nos llegan documentos que nos proporcionan otros investigadores, como el que David Montolio nos trajo un día del archivo de la catedral de Segorbe. Por si tiene algún interés “farmacéutico”, nos dijo. Se trata de tres fórmulas manuscritas de tinta de escribir muy parecidas, sin la menor utilidad terapéutica en apariencia.

Pasado el tiempo, al repasar la correspondencia de Joaquín Más-Guindal a Carlos Pau encontramos el interés de este por conocer algunas fórmulas para elaborar tintas de escritura. ¿Coincidencia, casualidad? ¿Se planteó Pau algún tipo de iniciativa industrial? No lo sabemos, el caso es que abre una nueva incógnita sobre la personalidad del gran botánico y farmacéutico de Segorbe.

TRES RECETAS DE TINTA

Ahí quedaron las recetas cuando, repasando la correspondencia de Pau con el botánico y farmacéutico militar Joaquín Mas-Guindal, volvimos a recordarlas al conocer el encargo que le hizo el botánico segorbino de buscar información sobre la composición de las tintas de escritura.

Veamos primero las tres recetas para tinta del Archivo de la catedral:

Receta 1:

- Agallas, cuatro onzas
- Caparrosa, onza y media
- Azúcar piedra, onza y media
- Goma arábica, una onza

La caparrosa es el nombre vulgar del sulfato ferroso que es al que posiblemente se refiere la fórmula, pues también existen las caparrosas azul (sulfato cúprico), blanca (sulfato cúprico), calcinada (sulfato ferroso desecado), calcinada *ab albedinem* (sulfato ferroso desecado hasta la blancura), calcinada *ab rubidinem*

(sulfato ferroso desecado hasta el rojo) y verde (sulfato ferroso cristalizado)

Se especificaba bien que “Picados estos ingredientes sin pulverizar se les cubre de vinagre durante dos días en que se remueven varias veces. Después se añade una media de agua; se agita todo dos o tres veces al día durante otros dos y queda hecha la tinta”. Pulcramente escrita, la letra de la receta en ningún caso cabe asimilarla a la de Pau.

Receta 2:

- 4 onzas de agallas finas (se pican)
- 2 onzas de caparrosa
- 2 onzas de goma arábica
- 1 onza y media de azúcar piedra
- 4 vasos grandes de agua

La fórmula tiene los mismos ingredientes de la anterior, aunque con proporciones algo distintas. Luego “En un puchero nuevo se hierve por media hora”.

Letra con adornos elegantes en el trazo, su estilo es anterior al de la receta 1 pero tampoco es de la mano de nuestro botánico.

Receta 3:

Empieza dando las instrucciones generales de preparación y luego expresa las fórmulas para cuatro colores de tinta.

“Póngase todo bien molido excepto la goma en una olla nueva vidriada con cuatro o cinco cuartillos de agua llovida, a los seis días se le añade la goma y a los diez o doce se puede usar. Todos los días se remueve con una espátula y para que no se enmohezca se le echan unos clavillos de especia; a medida que se saca tinta de la vasija puede echársele agua hasta conocer que los ingredientes están desustanciados.

Encarnada:

- Palo Fernambuco, 1 onza
- Agua llovida, 12 onzas
- Alumbre media onza

Reducido el líquido a ocho onzas, se cuele y se le añade media onza de goma arábiga en polvo; echándose para que no se enmohezca un poco val. [¿?]

Verde:

Zumo de ruda, cardenillo y azafrán, todo bien molido se mezcla con agua de goma.

Dorada:

- Oropimente, 1 onza
- Piedra cristal, 1 onza

Todo finamente molido, se ponen los polvos en cinco o seis claras de huevos bien batidas hasta que queden como agua.

En polvo o seca:

- Goma arábiga, 8 onzas
- Agallas, 5 y media onzas
- Sulfato de hierro, 4 onzas
- Palo campeche, 2 y media onzas
- Sulfato de cobre, media onza

Se mezclan estas sustancias luego de bien pulverizadas, de manera que tomando una corta porción de la mezcla y añadiendo un poco de agua pueda obtenerse al momento una muy buena tinta”.

Como puede verse en la imagen que adjuntamos, tenemos algunas dudas sobre la posible escritura por parte de Pau de estas fórmulas. Aunque recuerda bastante a su letra, las faltas ortográficas desechan completamente esta posibilidad. Trazado el texto sobre renglones perfectamente rectos y paralelos, sugiere que se manuscrió sobre un patrón a modo de guía.

CARLOS PAU Y LAS TINTAS DE ESCRITURA

Así las cosas, repasando la correspondencia de Pau que obra en el Jardín Botánico de Barcelona, encontramos dos cartas del farmacéutico militar Joaquín Mas-Guindal de mayo de 1911 en las que atiende a la consulta epistolar que le hace el segorbino sobre la composición de las tintas de escritura.

El 17 de mayo le contestaba el militar en estos términos:

“No conozco folleto especial que trate de las tintas [...] De *Medicina legal* el Mata traía algo. Es obra antigua y agotada, no sé si en los dos tomos que tengo dirá algo. Lo veré en casa al salir.

De los libros que hay en la farmacia le envío la adjunta nota por si de algo le sirve [...] Esta tarde si tengo tiempo recorreré algunas librerías buenas por si hay algo especial que creo que no, pues en mi bibliografía de obras de Análisis no tengo nada. Debe haber únicamente notas sueltas [...] El *Diccionario de alteraciones y falsificaciones* de Chevalier y Baudimont que tenemos habla en su tomo 1º pág. 667 solo de raspados, lavados, decoloración, papeles de segundas, tintes indelebles y simpáticas, pero no de ‘distinción de tintas y su antigüedad’, cuyo problema es difícil”.

No debió ser muy explícito Pau justificando el motivo de su consulta, el segorbino solía ser muy reservado cuando quería, y Mas-Guindal tampoco muestra mayor curiosidad. Se limita a citar la quinta edición del *Tratado de medicina y cirugía legal, teórica y práctica* (Madrid, 1874), continuación de su *Vademécum de medicina y cirugía legal para uso de los cursantes* (Madrid, 1844).

Ambas obras de Pedro Mata y Fontanet, creador de la medicina forense en España, médico, periodista, escritor y político reusense de ideas liberales, en defensa de las cuales se batió en duelo varias veces.

Menciona asimismo el *Diccionario de las alteraciones y falsificaciones de las sustancias alimenticias, medicamentosas y comerciales con la indicación de los medios de reconocerlas* de Alphonse Chevalier, farmacéutico y químico agregado a la Escuela de Farmacia de París. Obra publicada en 1850 y traducida al español por el farmacéutico Ramón Ruiz Gómez e impresa en Madrid en 1854-1855.

Después de algunas pesquisas en las librerías, unos pocos días después Mas-Guindal escribirá a Pau indicando que no ha encontrado nada sobre fórmulas de tintas de escritura¹.

Que no era un hombre inexperto en el tema de las tintas se confirmará varias décadas después cuando Mas-Guindal le cuente a Pau sus investigaciones en Marruecos sobre los tintes vegetales que usaban los indígenas: “Mi artículo sobre Droguerías moras se publicará en una revista de lujo de Ceuta, ya que el director dice que es un trabajo hermoso, interesantísimo y de alta orientación [¿?] ¡Menos mal que ha caído en gracia! Les escondo [¿?] otro sobre ‘Los cultivos de plantas ornamentales en Tetuán’”. Mientras tanto, toma “datos para un futuro artículo sobre los tintes empleados por los moros”.

Unos días después escribe a Segorbe con nuevas noticias de su artículo sobre las “Droguerías moras” que se publicará en dos veces en la *Revista de tropas coloniales*. Lleva muy adelantados otro sobre el “Cultivo de plantas ornamentales en Tetuán” y el de los “Tintes moros”, “para el cual quiero ver cómo tiñen las ropas y sedas y si pudiera cómo se tiñen las moras con el henné (*Lawsonia inermis*)”².

Volviendo a las tres fórmulas de la tinta de escribir, también hemos indagado en Segorbe sobre la posible existencia allí de algún tipo de industria relacionada con las mismas con resultado negativo.

LAS TINTAS DE ESCRIBIR EN EL DICCIONARIO DE FARMACIA

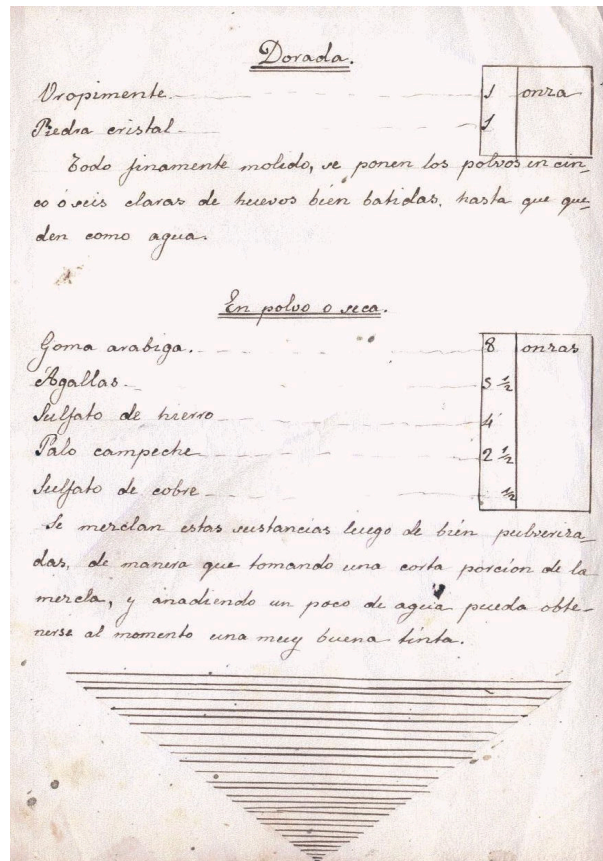
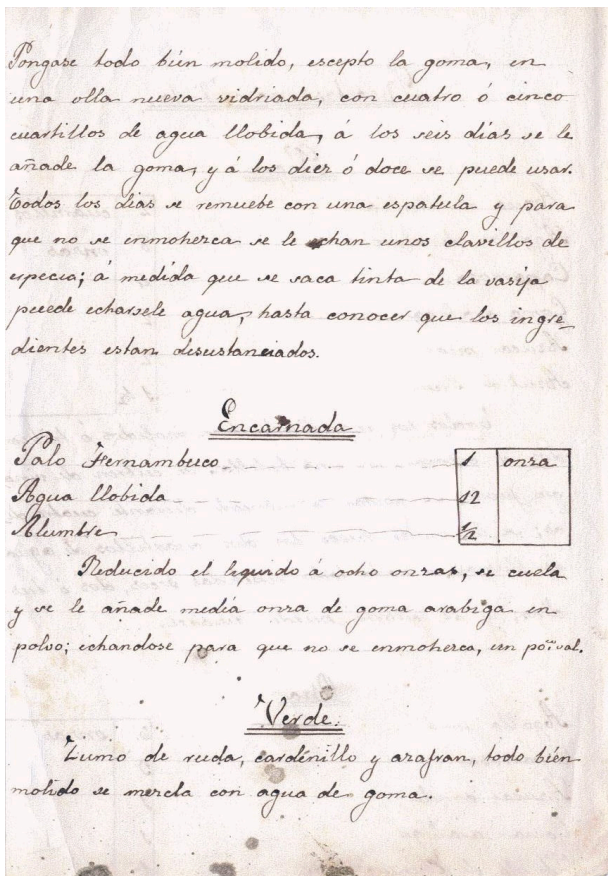
Que no fue del todo ajena a la actividad farmacéutica industrial la elaboración de tintas de escritura, lo tenemos en las 22 entradas que dedica al tema el *Diccionario de farmacia*. De allí tomamos la que corresponde a la tinta de escribir, no muy diferente en cuanto a composición con las recetas halladas en el Archivo de la catedral segorbina:

“Tinta negra de escribir. Agalla de Alepo, 500 gramos; sulfato de hierro, 240; goma arábiga, 240; azúcar, 125; azul de Prusia, 15; agua hirviendo 6.000. Se echa el agua sobre las agallas quebrantadas, a las veinticuatro horas se cuele y se añade el sulfato de hierro y 2.500 gramos de agua; se le da un hervor y se cuele, reuniendo-

¹ Jardín botánico de Barcelona. Correspondencia de Carlos Pau, sig. LI_11_049_JMG_1-4. Madrid, 17 mayo 1911 (ms); LI_11_079_JMG_1-2: Madrid, 22 mayo 1911 (ms)

² Jardín botánico de Barcelona. Correspondencia de Carlos Pau, sig. JMG_35_2: Tetuán, 12 abril 1927 (ms); JMG_36_1-2: Tetuán, 21 abril 1927 (ms)

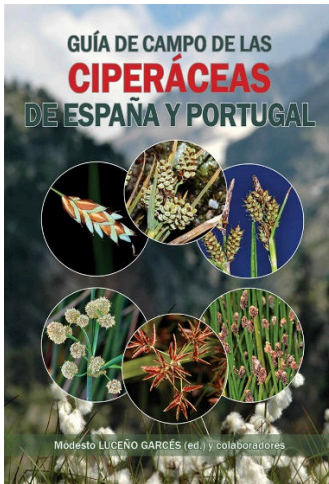
la al producto anterior, resultarán 8.000 gramos de tinta superior, fluida, poco oscura al escribir, pero luego negra y brillante. Puede, para que no se enmohezca, añadirse unas gotas de esencia de espliego, preferible a la pequeña proporción de sublimado que algunos emplean, siempre con exposición a consecuencias funestas. Muchas son las fórmulas discurridas para hacer una tinta superior, entre ellas citaremos la fórmula de Perry, que se compone de 9.000 partes de agalla, 1.000 de campeche y 4.000 de sulfato de hierro; después de un ligero hervor en cantidad suficiente de agua, se añade: goma y azúcar, de cada cosa 4.000; se evapora hasta la consistencia de extracto y se añade: índigo, 250 gramos; sal amoniaco, 180; esencia de bergamota, 30; de espliego, 90; ácido acético, 250; cianuro potásico, 125. Pueden obtenerse 225 litros de tinta. Mr. Runge la prepara con 50 partes de cromato potásico, 500 de fernambuco y 500 de agua. Esta tinta, sobre ser muy buena y económica, no ataca a las plumas de acero. La tinta llamada 'Perpetua' se prepara con la primera fórmula, poniendo vino blanco en lugar de agua, pero por simple maceración; se echa sobre los ingredientes una cantidad de vino que baste a cubrirles, y según se va sacando tinta se agrega vino"³.



(Recibido el 11-III-2023)
(Aceptado el 3-IV-2023)

³ COLEGIO DE FARMACÉUTICOS DE MADRID (1865): *Diccionario de farmacia*, 2, 872-874

NOVEDADES EDITORIALES



Guía de campo de las ciperáceas de España y Portugal

Modesto Luceño Garcés y colaboradores

Monografías de Botánica Ibérica, nº 27

Encuadernación tapa dura 16,5× 24 cm

598 páginas en **color**

Fecha prevista de lanzamiento: **julio de 2023**

ISBN: 978-84-126656-0-4

PVP: 60€ + envío

Atlas de semillas de Aragón

Jorge Pueyo Bielsa, Alicia Cirujeda Ranzenberger y Gabriel Pardo

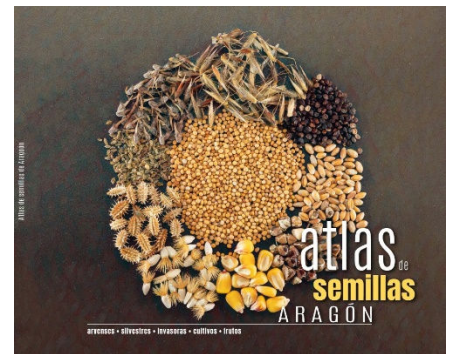
Edita: CITA-Gobierno de Aragón

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

Fecha lanzamiento: marzo de 2023

ISBN: 978-84-87944-60-4

PVP: 15€ + envío



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

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

Monografías de Botánica Ibérica, nº 25

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

Edita: Jolube Consultor Botánico y Editor

Fecha lanzamiento: **marzo de 2022**

ISBN: 978-84-124463-8-8

PVP: 26,95€ + envío

Flora Valentina, V (*Rosaceae* - *Zygophyllaceae*)

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

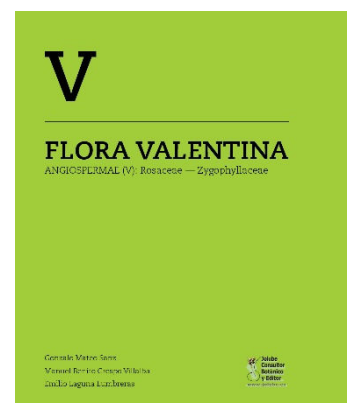
Ed. Jolube, 2023

Encuadernación tapa dura cosida, 22 x 27 cm, aprox. 270 páginas en **COLOR**

EN PREPARACIÓN.

Fecha estimada de lanzamiento: **diciembre de 2023**

ISBN: 978-84-126656-1-1



NOVEDADES EDITORIALES



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

Diviértete con las plantas

Juegos, plantas musicales y manualidades

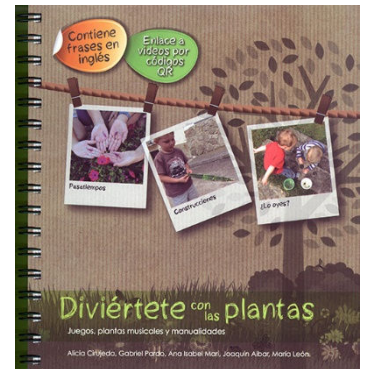
Alicia Cirujeda, Gabriel Pardo, Ana Isabel Marí, Joaquín Aibar & María León

Edita: CITA-Gobierno de Aragón

Encuadernación anillas 20 × 22 cm. 256 pp en color. Fecha lanzamiento: 2016

ISBN: 978-84-8380-335-6

PVP: 18€ + envío



Sobre los pliegos del herbario MA (Real Jardín Botánico de Madrid) que se pueden atribuir a Xavier de Arizaga (1750-1830)

Juan Antonio Alejandro Sáenz, José Antonio Arizaleta Urarte & Javier Benito Ayuso

Monografías de Botánica Ibérica, n° 26

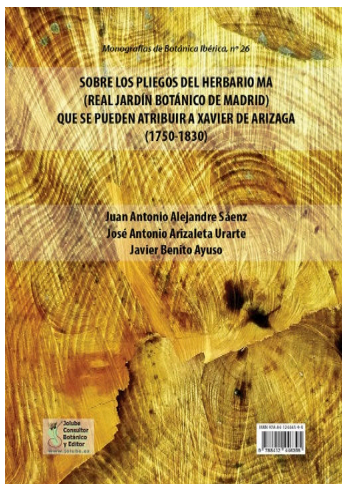
Encuadernación rústica cosida, A4, 268 páginas en **color**

Edita: Jolube Consultor Botánico y Editor

Fecha lanzamiento: **marzo de 2022**

ISBN: 978-84-124463-9-5

PVP: 26,95€ + envío



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

Eulàlia Picornell Segura

Monografías de Botánica Ibérica, n° 24

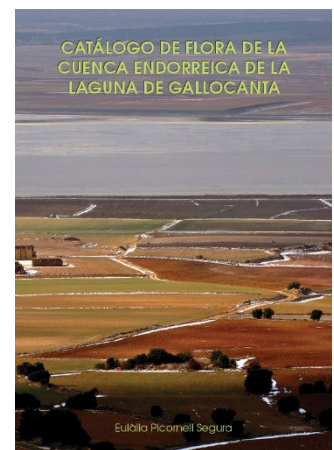
Encuadernación rústica 14,8 × 21 cm

244 páginas en **color**

Fecha lanzamiento: **octubre de 2022**

ISBN: 978-84-124463-6-4

PVP: 12,50€ + envío



NOVEDADES EDITORIALES

Flora Valentina, IV (Lamiaceae - Rhamnaceae) 

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

Ed. Jolube, 2021

Encuadernación tapa dura cosida, 22 x 27 cm, 362 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: **enero de 2022**

ISBN: 978-84-121656-9-2

PVP: 60€ + envío



Catálogo de la flora vascular del municipio de Zaragoza 

Samuel Pyke

Monografías de Botánica Ibérica, nº 23

Encuadernación rústica fresada 17x 24 cm

180 páginas en B/N

Fecha lanzamiento: **diciembre de 2021**

ISBN: 978-84-124463-0-2

PVP: 12,50€ + envío

La cara amable de las malas hierbas, 3ª edición (2021) 

Claves ilustradas para la determinación de los géneros y catálogo de especies

Alicia Cirujeda, Carlos Zaragoza, María León & Joaquín Aibar

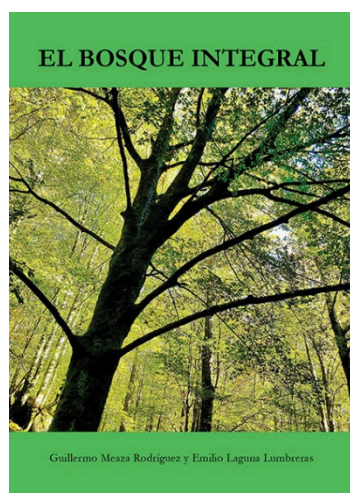
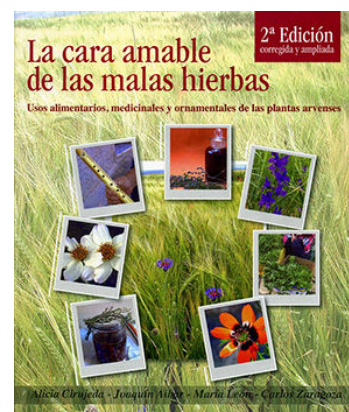
Encuadernación rústica 21 x 25 cm. 256 páginas en **color**

Edita: CITA-Gobierno de Aragón

Fecha lanzamiento: **diciembre de 2021**

ISBN: 978-84-87944-57-4

PVP: 20€ + envío



El bosque integral 

Guillermo Meaza & Emilio Laguna

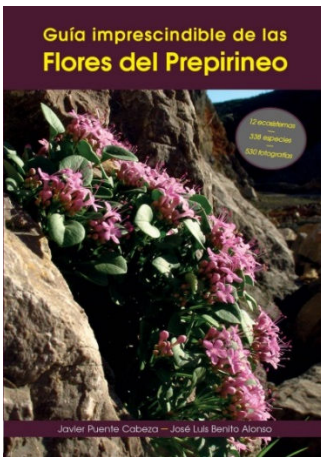
Encuadernación rústica, 17 x 24 cm, 264 páginas en **color**

Edita: Jolube Consultor Botánico y Editor

Fecha lanzamiento: **marzo de 2022**

ISBN: 978-84-124463-1-9

PVP: 22,50€ + 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.**

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

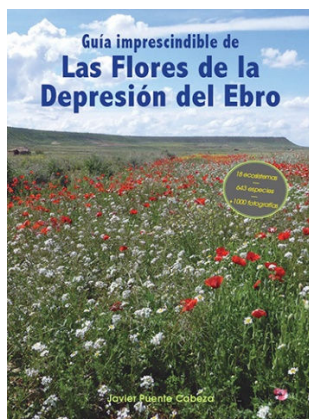
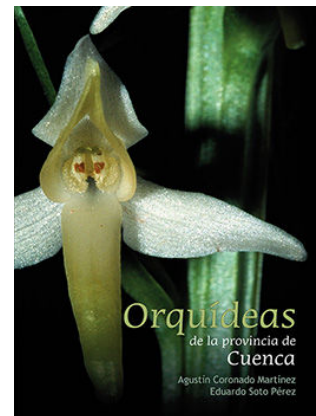
Encuadernación rústica 14,8 × 21 cm

252 páginas en **COLOR**

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  

Javier Puente Cabeza

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 5

Encuadernación rústica 11 × 21,6 cm

380 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: **julio de 2018**

ISBN: 978-84-947985-3-5

PVP: 24,00€ + envío

Orquídeas de Aragón 

Conchita MUÑOZ ORTEGA

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 2

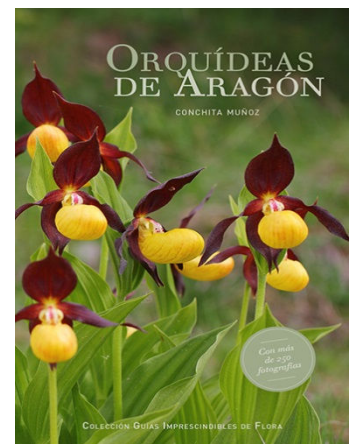
Encuadernación rústica 10 x 21 cm

202 páginas **en color con 250 fotografías**

Primera edición: abril de 2014

ISBN: 978-84-941996-1-5

PVP: 17,50 € + envío





Guía imprescindible de las flores del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, 2ª edición  

José Luis BENITO ALONSO

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 1

Encuadernación rústica 17 × 23,5 cm

96 páginas color

Primera edición: mayo de 2009. **También edición en INGLÉS y FRANCÉS**

ISBN: 978-84-613-1776-9

PVP: 15,00 € + envío

Las gramíneas de la Península Ibérica e Islas Baleares  

Claves ilustradas para la determinación de los géneros y catálogo de especies

Carlos ROMERO ZARCO

Monografías de Botánica Ibérica, nº 15

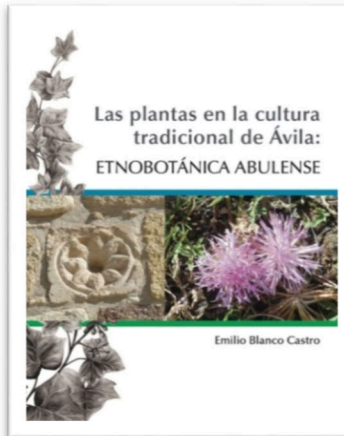
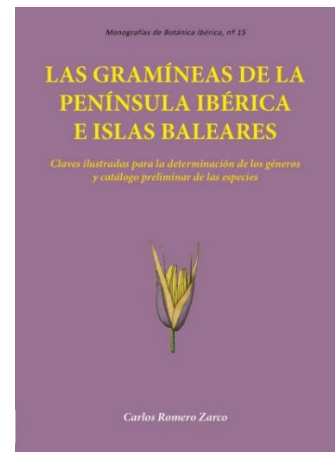
Encuadernación rústica 17 × 24 cm

172 páginas en **color**

Fecha lanzamiento: abril de 2015

ISBN: 978-84-943561-1-7

PVP: 17,95€ + envío



Las plantas en la cultura tradicional de Ávila: Etnobotánica abulense  

Emilio BLANCO CASTRO

Monografías de Botánica Ibérica, nº 16

Encuadernación rústica 17 × 21,5 cm

344 páginas en **color**

Fecha lanzamiento: mayo de 2015

ISBN: 978-84-943561-0-0

PVP: 28€ + 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

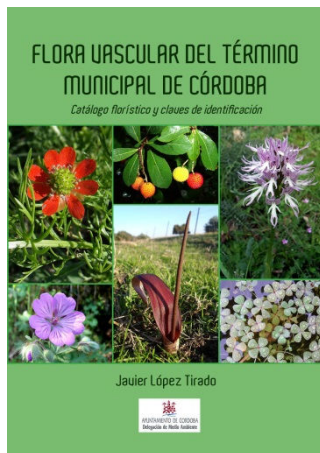
Encuadernación rústica 17 × 24 cm

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 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

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.

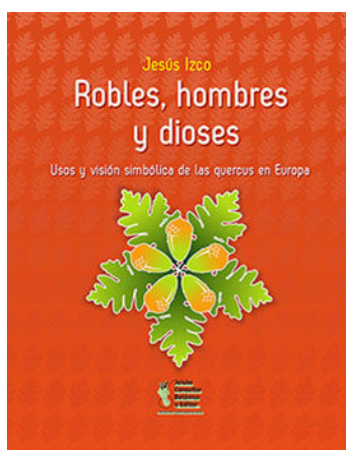
Encuadernación rústica A4

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 17 × 21,9 cm

424 páginas en color

Fecha lanzamiento: febrero de 2016

ISBN: 978-84-945880-3-7

PVP: 29,95€ + envío

Topónimos y apellidos ancestrales de los países de la hispanidad



Gonzalo MATEO SANZ

Monografías de Toponimia Ibérica, nº 3

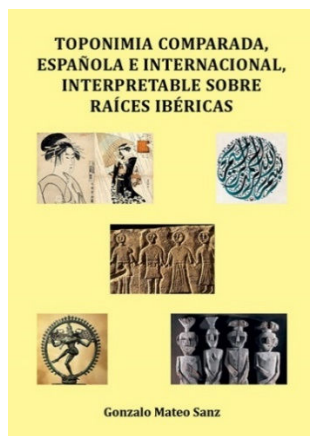
Encuadernación rústica 17 × 24 cm

298 páginas en B/N

Fecha lanzamiento: **junio de 2020**

ISBN: 978-84-947985-9-7

PVP: 16,50€ + envío



Toponimia comparada, española e internacional, interpretable sobre raíces ibéricas

Gonzalo MATEO SANZ

Monografías de Toponimia Ibérica, nº 2

Encuadernación rústica 17 × 24 cm

467 páginas en B/N

Fecha lanzamiento: **enero de 2020**

ISBN: 978-84-120620-7-6

PVP: 18,00€ + envío

Topónimos y apellidos españoles de origen ibérico o pre-latino



Gonzalo MATEO SANZ

Monografías de Toponimia Ibérica, nº 1

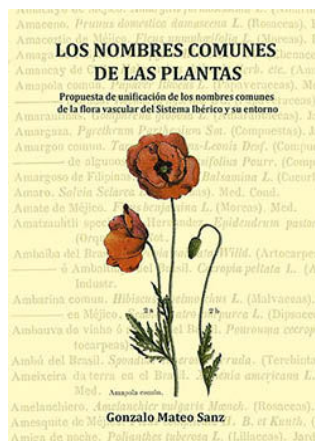
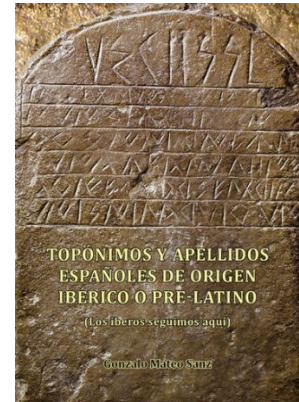
Encuadernación rústica 17 × 24 cm

230 páginas en B/N

Fecha lanzamiento: **junio de 2019**

ISBN: 978-84-947985-9-7

PVP: 15€ + envío



Los nombres comunes de las plantas

Propuesta de unificación de los nombres comunes de la flora vascular del Sistema Ibérico y su entorno

Gonzalo Mateo Sanz

Monografías de Flora Montiberica, nº 7

Encuadernación rústica 17 × 24 cm

115 páginas en B/N

Fecha lanzamiento: diciembre de 2016

ISBN: 978-84-945880-2-0

PVP: 9,95€ + envío