Flora Montiberica 75: 24-40 (XI-2019) ISSN 1138-5952 – eISSN 1988-799X

SOBRE *SONCHUS TENERRIMUS* L. (COMPOSITAE) Y SU VARIABILIDAD EN LA FLORA VALENCIANA

Gonzalo MATEO SANZ[1], P. Pablo FERRER-GALLEGO[2] & Roberto ROSELLÓ GIMENO[3]

[1]Jardín Botánico –ICBiBE– Unidad Asociada CSIC, Universidad de Valencia, c/ Quart 80. 46008-Valencia
[2]Servicio de Vida Silvestre, Centro para la Investigación y Experimentación Forestal de la Generalitat Valenciana (CIEF). Avda. Comarques del País Valencia, 114. 46930-Quart de Poblet (Valencia)
[3]Dept. de Botànica, Facultat de Farmàcia, Universitat de València. Avda. Vicent Andrés Estellés, s/n. 46100-Burjasot (Valencia)

RESUMEN: Se analiza la variabilidad de *Sonchus tenerrimus* L. (Compositae) en las sierras litorales de la Comunidad Valenciana (España). Se describen dos nuevas subespecies: *S. tenerrimus* subsp. *polypodioides* subsp. nov. y *S. tenerrimus* subsp. *halodianae* subsp. nov.; se incluye una descripción y una iconografía para cada una de ellas. Asimismo se lectotipifican tres nombres: *S. dianae* Lacaita ex Willk., *S. tenerrimus* var. *arborescens* Salzm. ex Ball y *S. tenerrimus* var. *maritimus* Ball a partir de material original conservado en los herbarios BM y K. **Palabras clave**: *Sonchus tenerrimus*; Compositae; lectotipo; nomenclatura; taxonomía; Comunidad Valenciana; España.

ABSTRACT: ***On Sonchus tenerrimus L. (Compositae) and its variability in the Valencian flora***. The variability of *Sonchus tenerrimus* L. (Compositae) is analyzed from material in the coastal mountains of the Valencian Community (Spain). Two new subspecies are described: *S. tenerrimus* subsp. *polypodioides* subsp. nov., and *S. tenerrimus* subsp. *halodianae* subsp. nov., a description and an iconography for each of them is included. Three names are also lectotypified: *S. dianae* Lacaita ex Willk., *S. tenerrimus* var. *arborescens* Salzm. ex Ball, and *S. tenerrimus* var. *maritimus* Ball from original material conserved in the herbaria BM and K. **Keywords**: *Sonchus tenerrimus*; *Compositae*; lectotype; nomenclature; taxonomy; Valencian Community; Spain.

INTRODUCCIÓN

El polimorfo agregado formado por las numerosas variantes que muestra *Sonchus tenerrimus* L. (Compositae), en general en España y particularmente en la Comunidad Valenciana, tiene una difícil expresión taxonómica que ha variado mucho según los autores que la han estudiado, culminando en la reciente monografía de *Flora iberica* (MEJÍAS, 2017) demasiado sintética para este grupo, al no reconocerse ninguna variante con valor taxonómico. En las recientes obras de flora valenciana (MATEO & CRESPO, 2009, MATEO, CRESPO & LAGUNA, 2013) se expresa la variabilidad de *S. tenerrimus* en dos subespecies (el tipo y la subsp. *dianae*), lo que vemos ahora que puede ampliarse con los datos aquí aportados.

Sonchus tenerrimus en un taxon muy polimorfo, con gran plasticidad morfológica según los hábitats y condiciones ambientales en las que se desarrolla. No obstante, existen áreas en las que aparecen poblaciones con caracteres que se mantienen constantes y resultan desviantes de los propios asociados a la foma típica. A lo largo de la historia, han sido varias las variedades y subespecies descritas dentro de *S. tenerrimus*, fundamentalmente a partir del estudio de su variabilidad en el norte de África, fruto del cual se describieron a mediados del siglo pasado algunos táxones que han sido reivindicados en la actualidad, en algunos casos con rangos taxonómicos superiores con los que fueron descritos en un principio.

Sin embargo, para la flora peninsular ibérica, si bien esta especie muestra una enorme variabilidad, han sido pocos los trabajos en los que se aborda el estudio de sus estirpes. Aunque es cierto que existe en muchos casos un importante solapamiento de los caracteres diagnósticos frecuentemente utilizados para diferenciar táxones infraespecíficos, sobre todo en poblaciones litorales, en nuestra opinión existen estirpes bien delimitadas desde un punto de vista geográfico, ecológico y también morfológico, como para reivindicar su independencia respecto al tipo de *S. tenerrimus*.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente trabajo se basa en el estudio de especímenes conservados en los herbarios BM, K, MPU, VAL (acrónimos según THIERS, 2019). Los datos biométricos cuantitativos y los caracteres cualitativos corresponden a los criterios habitualmente utilizados en la identificación y diagnosis de las especies del género *Sonchus* (BOULOS, 1972, 1973, 1974a, 1974b, 1976). Para el estudio morfológico se recopilaron datos a partir de la bibliografía consultada, así como de los ejemplares recolectados en campo y especímenes de herbario. Se han depositado pliegos testigo generados *ex professo* para este trabajo en el herbario VAL.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Sonchus tenerrimus subsp. ***polypodioides*** Mateo, P.P. Ferrer & R. Roselló, **subsp. nov.**

DIAGNOSIS: *Differt a S. tenerrimus sensu stricto caulibus grossioribus, foliis magis homogeneis in statura et morphologia, divisis in lanceolatis segmentis, magis regularibus et acutis, minus separatis inter se et dispositis in eodem plano; semper unipinnatis; praesentia glandulae manifestissimae in pedunculis et involucris; inflorescentiis umbellatioribus, capitulis involucris ligulisque leviter maioribus*.

HOLOTYPUS: Hs: Alicante, Jalón, Sierra de Ferrer, 30SYH 58, 600 m, roquedos calizos, 22-V-1985, *G. Mateo & R. Figuerola* (VAL 209398, ex VAB 85/095).

Planta bienal o perenne (hemicriptófito bienal o caméfito sufruticoso), herbácea o lignificada en la base, de 30-50(70) cm de altura; tallos fistuloso-quebradizos, c. 3-

5 mm de anchura en la zona media (más anchos que los de *S. tenerrimus s.str.*, con tallos de 2-3 mm de anchura); hojas basales y caulinares similares, aunque algo decrecientes en tamaño en la mitad superior (en *S. tenerrimus s.str.* tienden a decrecer de modo más evidente), de consistencia membranosa blanda a subcrasa, con contorno general oblanceolado, regularmente divididas en segmentos lanceolados o triangular-lanceolados, de (1)2-5(6) cm de largo por (2)4-10(15) mm de ancho, enteros o raras veces muy levemente dentados, perpendicuares al nervio medio (ubicados claramente en un plano al modo habitual de las hojas divididas), bastante próximos entre sí (pueden llegar a solaparse), contactando por su base a través de un ala estrecha (hojas más tendentes a pinnatipartidas que a pinnaticompuestas) siendo el apical de lanceolado a triangular-rómbico, generalmente más ancho y corto que los otros (a menudo soldado con los dos contiguos, recordando la hoja de *Acer monspessulanus*) igual a los otros o claramente mayor, mientras que en *S. tenerrimus s.str.* los segmentos pueden ser más anchos o más estrechos, pero suelen ser más cortos, más distantes, más dentados (incluso profundamente divididos: tendencia bipinnada), más alejados y separados en la base (hojas más tendentes a pinnaticompuestas) y tienden a situarse cada par en planos paralelos entre sí como si fueran hojas opuestas dentro de un tallo; inflorescencia paniculado-corimbosa, multicéfala, con ramificaciones de primer orden bifurcada pero la última de tendencia umbelada (mucho menos manifiesta en *S. tenerrimus s.str.*), con pedúnculos habitualmente muy glandulosos (tricomas glandulíferos finos y algo alargados, de c. 0,8-1,5 mm), raras veces glabros; involucro con brácteas verdes de c. 12-14 mm (en el tipo c. 11-13 mm), cubiertas de glándulas similares a las de los pedúnculos, con frecuencia más densas (a veces bastante espaciadas), habitualmente provisto de una densa borra blanquecina algodonosa en su base (en *S. tenerrimus s.str.* habitualmente sin pelos glandulíferos y muchas veces sin la borra algodonosa basal); lígulas de c. 21-23 mm (en *S. tenerrimus s.str.* c. 2-2,2 mm) (figs. 1-3).

Paratypi: Hs, Alicante: 30SYJ4800, Vall d'Ebo, 500 m, 23-IV-1989, *G. Mateo* (VAB 89/0674). 30SYJ50, Sierra de Segaria, 8-X-1985, *R. Mossi & J. Güemes* (VAL 04188). 31SBD 4800, Denia, El Montgó, 400 m, calizo escarpado, 28-III-1983, *G. Mateo* (VAB 88/493); Denia, El Montgó, 770671-4300492, 21-V-2018; *P.P. Ferrer-Gallego*, (VAL 238357); 31SBC5698, Jávea, hacia el Cabo de San Antonio, medios rocosos, 26-III-1988, *G. Mateo* (VAB 88/0320). 31SBC4580, Calpe, Peñón de Ifac, 300 m, 10-II-2012, *P.P. Ferrer-Gallego* (VAL 241908). 31SBC4080, Calpe, Morro de Toix, 340 m, 10-II-2012, *P.P. Ferrer-Gallego* (VAL 241903). 31SBC5698, Jávea, Cabo de San Antonio, 420 m, 18-III-2014, *P.P. Ferrer-Gallego*, (VAL 241906). 31SBD4800, Denia, Cova de l'Aigua, 300 m, 22-IV-2009, *P.P. Ferrer-Gallego*, (VAL 241905). 30SYH4890, Benigembla, Serra del Carrascar, 675 m, 14-V-2013, *J. Riera & al.* (VAL 217473). 30SYJ5905, El Verger, Sierra de Segaria, 8-VI-2011, *P.P. Ferrer-Gallego* (VAL 241904). **Valencia**: YJ2403, Beniatjar, umbría del Benicadell, 23-IV-1988, *Benavent & al.* (VAB 88/1222). 30SYJ2820, Cuatretonda, umbría del Buixcarró, 450 m, 12-VI-1996, *J. Riera* (VAL 38132). YJ3006, Ayelo de Rugat, pr. Castillo de Ayelo, 400 m, 19-IV-1985, *G. Mateo & R. Figuerola* (VAB 85/1682). 30SYJ3323, Simat de Valldigna, 200 m, 4-V-1984, *G. Mateo & R. Figuerola* (VAB 84/1102). 30SYJ1518, Xátiva, Castillo, 400, 12-III-2013, *P.P. Ferrer-Gallego* (VAL 241907).

Ecología y corología: Se presenta en medios rocosos o escarpados calizos, con suelo escaso, en paredones verticales aunque en ocasiones también al pie de roquedos, en ambientes algo nitrificados, en áreas algo lluviosas de baja o moderada altitud (óptimo termo a mesomediterráneo subhúmedo), repartido principalmente por las sierras prelitorales y por las montañas diánicas del sur de Valenciaa y norte de Alicante (especialmente en las comarcas de La Safor y La Marina Alta).

Observaciones: La estirpe aquí tratada se diferencia del extendido *S. tenerrimus s.str.* (fig. 4 y 5) por sus tallos algo más gruesos, hojas más homogéneas en tamaño y morfología (de unas muestras a otras y de abajo a arriba en el mismo individuo), divididas en segmentos lanceolados, más regulares (en *S. tenerrimus s.str.* de ovados a lineares), más agudos, menos separados entre sí y dispuestos en el mismo plano (de donde la semejanza con las especies ibéricas del género *Polypodium*); siempre unipinnadas (en *S. tenerrimus s.str.* pueden mostrar con frecuencia hojas bipinnadas). También, puede ser diferenciada por la presencia de una glandulosidad muy manifiesta en pedúnculos e involucros (glabros en *S. tenerrimus s.str.*), aunque en ocasiones algunos pedúnculos son glabros o con algos pelos glandulares esparcidos. Las inflorescencias se observan más umbeladas, los capítulos, involucros y lígulas ligeramente mayores. A nivel ecológico por tener el nuevo taxon menor grado de nitrofilia, clara tendencia subrupícola y mayores exigencias en humedad climática.

Hasta ahora, ambas especies las teníamos como coespecíficas al observar muchas formas de tránsito entre sí, pero consideramos que ello puede deberse a introgresión, que genera multitud de formas intermedias que en ocasiones han sido atribuidas por diferentes autores con lo descrito en WILLKOMM (1886: 16) en la misma zona geográfica como *S. dianae* Lacaita ex Willk. [≡ *S. tenerrimus* subsp. *dianae* (Lacaita ex Willk.) Malag.] (figs. 6-9).

Sin embargo, *S. dianae*, es una planta de porte algo más reducido, con hojas menores a *S. tenerrimus* subsp. *polypodioides*, provistas de lobulaciones más cortas y anchas (ovado-lanceoladas a ovadas), dobladas hacia su base, dentadas en el margen, y en general algo crasas; glandulosidad de las inflorescencias con pelos largos y finos entremezclados con otros más cortos; aunque tales diferencias se llegan a hacer difusas en las formas que parecen mostrar un retrocruzamiento con las otras dos. Un recuento cromosomático para este especie fue publicado por CARDONA (1974), dando como resultado $2n = 14$ (material testigo conservado en BC 607575), mismo número cromosomático que el publicado para *S. tenerrimus s.str.* en el mismo trabajo.

WILLKOMM (1886: 16) anota como localidad clásica de *S. dianae* el Cabo de San Antonio (Denia), a la que añade las localidades del Peñón de Ifach y la Sierra de Segaria. Poblaciones de esta especie se localizan además por áreas litorales del resto del norte de Alicante y sur de Valencia.

Por otra parte, *S. tenerrimus* subsp. *polypodioides* se diferencia de *S. tenerrimus* var. *pallidulus* Maire (véase material en MPU002031), descrita de roquedos marítimos

del norte de África, por ser ésta una planta anual, con lóbulos de las hojas mucho más estrechos y subespinulosos. También, puede diferenciarse de *S. tenerrimus* var. *arborescens* Salzm. ex Ball por su menor talla y hojas más crasas, lóbulos de las hojas mayores, con pedúndulos de las inflorescencias mucho más peloso-glandulosos. Desde el punto de vista de la nomenclatura, después de estudiar el material original de la var. *arborescens*, consideramos como mejor candidato a lectotipo un espécimen conservado en el herbario del Royal Botanic Gardens de Kew, y recolectado por Salzmann en 1825.

Sonchus tenerrimus var. ***arborescens*** Salzm. ex Ball in J. Linn. Soc., Bot. 16: 549. 1878

Lectotypus (hic designatus): K000251837 (fig. 10).

Respecto al taxon descrito por John Ball como *S. tenerrimus* var. *maritimus*, la subsp. *polypodioides* se diferencia por ser una planta erecta y más alta, mucho más robusta, tallos más gruesos, pedúnculos de las inforescencias peloso-gandulosos y capítulos en general mayores. Tras el estudio del material original de esta variedad, consideramos como mejor candidato a lectotipo un espécimen recolectado cerca de Mogador (Marruecos) y conservado en K.

Sonchus tenerrimus var. ***maritimus*** Ball in J. Linn. Soc. Bot. 16: 548. 1878

Lectotypus (hic designatus): South Marocco. Near Mogadore, K000251833 (fig. 11).

En el protólogo de *S. tenerrimus* var. *maritimus* se inlcuyen varias localidades: "Mar. sept. – In rupibus maritimis a promontorio Spartel meridiem versus! / Mar. occid. – Saffi! Prope Mogador in arenosis maritimis!". El espécimen K000251833 se compone de material muy completo y bien conservado, el cual está etiquetado como procedente de "South Marocco. Near Mogadore", coincidente con lo indicado en el protólogo.

Por otra parte, las poblaciones de la grex de *S. tenerrimus* que colonizan los acantilados costeros de Castellón (Peñíscola, Columbretes, etc.) y del norte de Alicante (al menos en el tramo Denia a Benidorm) y también presente en arenas litorales, muestran cierta semejanza con *S. dianae*, pero resultan de menor tamaño (c. 5-15 cm), de hojas más cortas, con lobulaciones menores y algo crasas, con capítulos solitarios o reunidos en grupos menores, etc. Estas plantas consideramos que pueden ser discriminadas como pertenecientes a una estirpe diferente, la cual se propone aquí como:

Sonchus tenerrimus subsp. ***halodianae*** Mateo, P.P. Ferrer & R. Roselló, **sp. nov.**

DIAGNOSIS: *Differt a S. tenerrimus subsp. tenerrimus statura minore, foliis minoribus, cum segmentis minoribus crassisque, inflorescentiis umbellatioribus, capitulis involucris et ligulis minoribus, etc. Differt a S. tenerrimus subsp. dianae statura minore, densitate pilorum gladulosorum in inflorescentia minore, capitulis minoribus et in minore numero. Differt a S. pustulatus foliis non pustulatis, inflorescentiis glandulosis, bracteis exterioribus non aovatis, etc.*

HOLOTYPUS: Valencia, Pobla de Farnals, 30SYJ3281, 3 m, 7-IV-2015, *P.P. Ferrer-Gallego* (VAL 241909).

Paratypi: **Valencia,** 30SYJ3060, Valencia, El Saler, Devesa de la Albufera, 5 m, 23-VI-2011, *P.P. Ferrer-Gallego*, (VAL 241910). **Alicante**: 30SYH5671, Benidorm, Serra Gelada, 21-V-2008, *A. Aguilella & al.* (VAB 189778). BC59, Cabo de San Antonio, 9-III-1996, *J.G. Segarra* (VAL 188729). **Castellón**: Peñíscola, Torre Badum, 60 m, 11-IV-1995, *F. Marín* (VAB 855332).

Esta planta (figs. 12-14) se diferencia de *S. pustulatus* Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan.: 242 (1865) [= *S. tenerrimus* subsp. *pustulatus* (Willk.) Batt. in Batt. & Trabut, Fl. Algérie (Dicot.): 555 (1889)], descrita de las costas almerienses (cf. WILLKOMM & LANGE, 1865: 242) y comentada posteriormente por WILLKOMM (1886: 17), por sus hojas pustuladas, inflorescencias no glandulosas y brácteas exteriores aovadas.

También difiere de *S. tenerrimus* subsp. *perennis* (Lange) H. Lindb. in Acta Soc. Sci. Fenn. Ser. B, Opera Biol. 1(2): 170 (1932) [≡ *S. tenerrimus* var. *perennis* Lange in Vidensk. Meddel. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1862: 100 (1862)], descrita por Lange del área bética y de cuya entidad taxonómica dudamos, porque parece referirse a las plantas nitrófilas comunes de la especie cuando están provistas de una cepa más lignificada. *Sonchus tenerrimus* var. *perennis* fue descrita por sus tallos subleñosos, con pedúnculos de las inflorescencias glabros o en ocasiones glandulosos, y con presencia de segmentos foliares de forma variable (WILLKOMM & LANGE, 1865: 242).

Se diferencia de *S. tenerrimus* var. *maritimus* por su menor tamaño, hojas más pequeñas, con lóbulos más estrechos, en ocasiones mirando hacia la base, en general algo crasos, inflorescencias con pelos glandulosos.

A unas o a otras de las estirpes citadas se han atribuido algunos táxones de otros territorios o de valor dudoso, como *S. pectinatus* DC. [≡ *S. tenerrimus* subvar. *pectinatus* (DC.) O. Bolòs & Vigo in Folia Bot. Misc. 6: 86 (1989)] o *S. perennis* Lange, con frecuencia subordinados a *S. tenerrimus* o sinonimizados con alguno de los anteriores.

Lo confuso de la situación se refleja en lo que se observa en algunas bases de datos o trabajos publicados, en los que se recoge información corológica de estas plantas, donde se atribuyen poblaciones al tipo de *S. tenerrimus*, a la subsp. *dianae*, a subsp. *pustulatus* y a la subsp. *pectinatus*. Las poblaciones atribuidas a la subsp. *pustulatus* se encuadran solo en Alicante y podrían llevarse las costeras a *S. tenerrimus* subsp. *halodianae* y a subsp. *polypodioides* las interiores. Algo parecido pasa con *S. dianae*, aunque ésta se lleva más al norte y al sur, en áreas sobre todo costeras, que corresponderían en parte a subsp. *halodianae*. Las atribuidas a la subsp. *pectinatus* seguramente corresponderán a formas típicas de *S. tenerrimus*.

Por otra parte, es preciso mencionar las diferencias de *S. tenerrimus* subsp. *halodianae* con *S. tenerrimus* var. *amicus* Faure, Maire et Wilczek in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 26: 217 (1935) [≡ *S. tenerrimus* subsp. *amicus* (Faure, Maire et Wilczek) Véla, Islands and Pl.: 281 (2013)], planta descrita de Melilla (ver material conservado en MPU 003448-003449) (http://www.herbiermpu.org/zoomify/zoomify.php?fichier=MPU003448 y id-003449) y de la que difiere por sus hojas crasas y pectinadas, con el lóbulo terminal menor, con hábito anual o bianual -no sufruticoso- como también se observa en *S. pustulatus*, con inflorescencia glandulosa y pelos algodonosos debajo del capítulo, y éstos a su vez glabros. Esta especie es de porte mayor que *S. tenerrimus* subsp. *halodianae*, mucho más robusta, con hojas y lóbulos foliares mayores, capítulos de mayor tamaño, etc.

Sonchus tenerrimus subsp. *halodianae* también se muestra afín a *S. tenerrimus* var. *adenobasis* Maire, planta bianual o perenne, de pequeño porte y con lóbulos foliares estrechos (cf. http://www.herbier-mpu.org/zoomify/zoomify.php?fichier=MPU003597).

En lo que respecta a la tipificación de *S. dianae* Lacaita ex Willk., en el herbario BM se conservan dos pliegos con material recolectado por Lacaita. El pliego BM 001043402 contiene una planta en muy buen estado de conservación y dos etiquetas. Una etiqueta manuscrita por Lacaita y otra manuscrita por Willkomm. Este material fue el utilizado por Willkomm para ilustrar la especies en su obra de 1886, concretamene utilizando como modelo la mitad izquierda del fragmento, el cual se conserva igual a como fue ilustrado. El pliego BM 001043 401 contiene dos ejemplares bien conservados y una etiqueta manuscrita por Lacaita, con la misma localidad y fecha de recolección que figura en la etiqueta del pliego BM 001043402 "Denia (in regno Valentino), limestone cliffs towards Cabo de S. Antonio, 7-4-84 [1884]".

Sonchus dianae Lacaita ex Willk., Ill. Fl. Hispan. 2: 16, t. 100. 1886

Ind. loc.: "Hab. in zona litorali Hispaniae austro-orientalis, ubi in fissuris rupium praeruptarum calcarearum hinc inde crescit (ad litora regni Valentini in promontorio S. Antonii pr. Denia, montibus La Segarria et Hifac, Lacaita!)"

≡ *S. tenerrimus* subsp. *dianae* (Lacaita ex Willk.) Malag. in Acta Phytotax. Barcinon. 18: 9. 1977; *S. tenerrimus* var. *dianae* (Lacaita ex Willk.) O. Bolòs & Vigo in Ros & al., Sist. Nat. Illes Medes: 153. 1984; *S. tenerrimus* subvar. *dianae* (Lacaita ex Willk.) O. Bolòs & Vigo, Folia Bot. Misc. 6: 86. 1989; *S. tenerrimus* subsp. *dianae* (Lacaita ex Willk.) Ballester & al., Estud. Multidiscipl. Parque Nat. Montgó: 206. 1991; *S. tenerrimus* var. *dianae* (Lacaita ex Willk.) Rivas-Mart., Itinera Geobot. 15(2): 708. 2002.

Lectotypus (hic designatus): Denia (in regno Valentino), limestone cliffs towards Cabo de S. Antonio, *Lacaita*, 7-4-1884, BM 001043402 (fig. 8).

Isolectotypus: BM 001043401 (dispon. en: http://data.nhm.ac.uk/dataset/collection-specimens/resource/05ff2255-c38a-40c9-b657-4ccb55ab2feb/record/1667613).

Clave dicotómica

1. Planta glabrescente, aunque a menudo con una borra de pelos blancos algodonosos en la base de los capítulos ..... ***S. tenerrimus*** *s. str.*
– Planta provista de pelos blancos algodonosos en la base de los capítulos, glandulíferos finos y alargados en el involucro y muy frecuentemente en los pedúnculos . 2
2. Planta de porte reducido (c. 5-20 cm). Hojas crasas o crasiúsculas ..... ***S. tenerrimus*** subsp. ***halodianae***
– Planta de porte más elevado (c. 20-50 cm). Hojas planas, no crasas 3
3. Planta densa y manifiestamente glandulosa en la parte superior. Hojas con lóbulos anchos (de lanceolados a ovados) 4
– Planta laxamente glandulosa. Hojas con lóbulos estrechos (de lineares a lanceolados) .... **formas de tránsito**
4. Hojas 1-pinnadas, con lóbulos enteros, paralelos, alargados (lanceolados a triangular-lanceolados), perpendiculares al nervio medio, habitualmente sin lóbulos basales ..... ***S. tenerrimus*** subsp. ***polypodioides***
– Hojas 1 a 2-pinnadas, con lóbulos de primer orden dentados, cortos (de ovados a ovado-lanceolados), en su mayoría oblicuos y doblados hacia abajo, con un claro lóbulo basal mayor ..... ***S. tenerrimus*** subsp. ***dianae***

AGRADECIMIENTOS: A los conservadores de los herbarios citados por la ayuda en el estudio de los pliegos incluidos en este trabajo. A Fernando Soriano, por la traducción de los textos en latín. A John Hunnex (Herbario BM) su gran ayuda en el estudio de los pliegos conservados en su herbario.

BIBLIOGRAFÍA

BOULOS, L. (1972) Revisión systématique du genre *Sonchus* L. s.l. I. Introduction et classification. *Bot. Not.* 125: 287-305.

BOULOS, L. (1973) Revisión systématique du genre *Sonchus* L. s.l. IV. Sous-genre 1. *Sonchus*. *Bot. Not.* 126: 155-196.

BOULOS, L. (1974a). Revisión systématique du genre *Sonchus* L. s.l. V. Sous genre 2. *Dendrosonchus*. *Bot. Not.* 127: 7-37.

BOULOS, L. (1974b) Revisión systématique du genre *Sonchus* L. s.l. VI. Sous-genre 3. *Origosonchus*. Genre *Embergeria*, *Babcockia* et *Taeckholmia*. *Species exclusae et dubiae*. Index. *Bot. Not*. 127: 402-451.

BOULOS, L. (1976) *Sonchus* L. In: TUTIN, T.G., HEYWOOD, V.H., BURGES, N.A., MOORE, D.M., VALENTINE, D.H., WALTERS, S.M. & WEBB, D.A. (eds.), *Flora Europea* 4: 327-328. Cambridge University Press, Cambridge.

CARDONA, M.Á. (1974) Estudio citotaxonómico de algunas especies de las Islas Medes, Baleares, Córcega y Cerdeña. *Lagascalia* 4(2): 213-220.

MATEO, G. & M.B. CRESPO (2009) *Manual para la determinación de la flora valenciana*. 4ª ed. Libr. Compás. Alicante.

MATEO, G., M.B. CRESPO & E. LAGUNA (2013) *Flora valentina*, Vol. 3. Fundación de la Comunidad Valenciana para el Medio Ambiente, Valencia.

MEJÍAS, J.A. (2017) *Sonchus* L. in S. Castroviejo (coord.) *Flora iberica* XVI (II): 871-891. Real Jardín Bot-anico-CSIC. Madrid.

THIERS, B. (2019) *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff*. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. <http://sweetgum.nybg.org/ih/> [Consulta: 19-4-2019].

WILLKOMM, H.M. & J. LANGE (1865-1870) *Prodromus Florae hispanicae*, Vol. 2. Schweizerbart, Stuttgart.

WILLKOMM, H.M. (1886) *Illustrationes florae Hispaniae insularumque Balearium*, 2(1). Stuttgart.

(Recibido el 10-VI-2019).
(Aceptado el 25-VI-2019)

Fig. 1. Ejemplar de *Sonchus tenerrimus* subsp. *polypodioides*, procedente de Pego (Alicante).

Fig. 2. *Sonchus tenerrimus* subsp. *polypodioides*, procedentes de Denia y Jávea (Alicante).

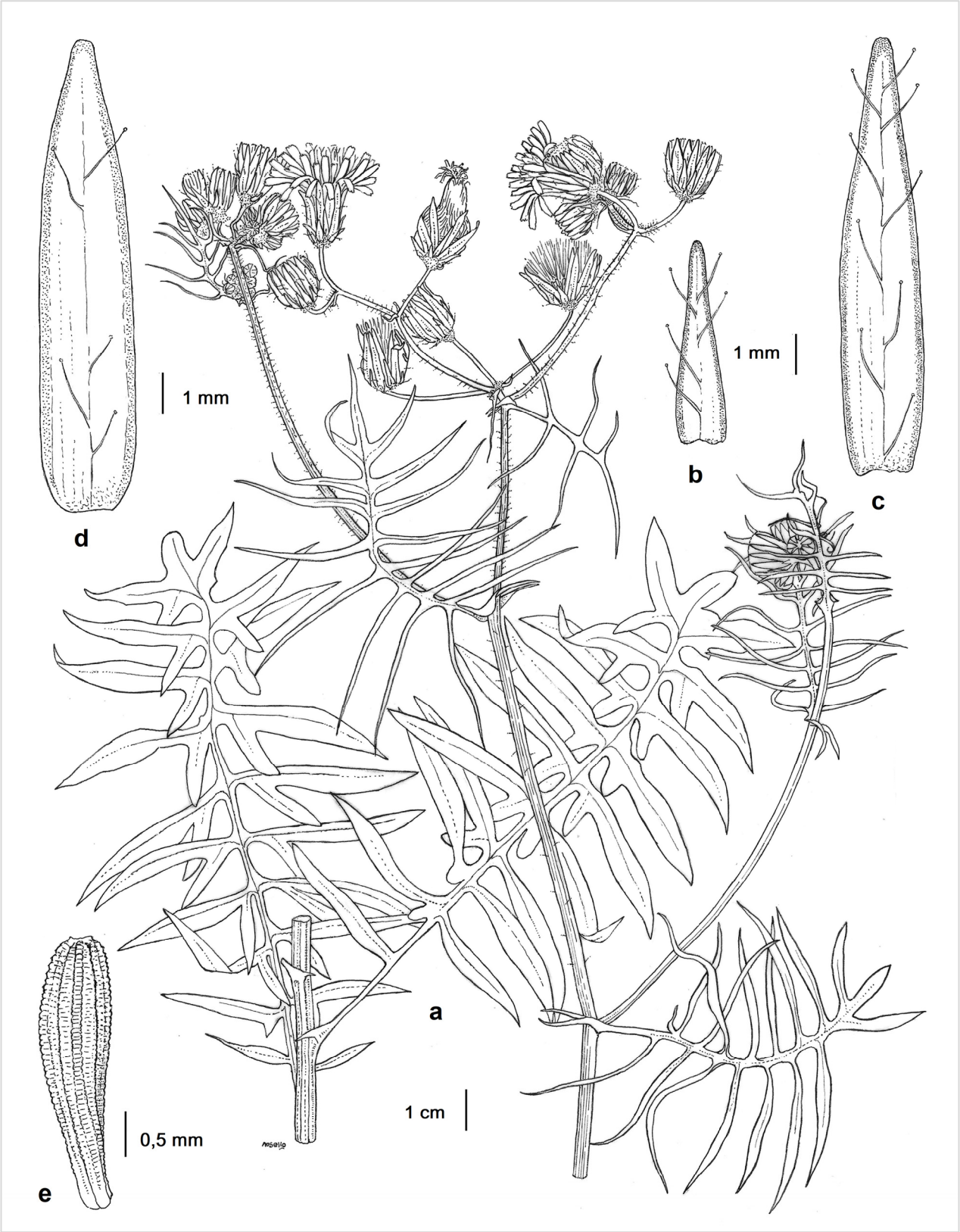


Fig. 3. *Sonchus tenerrimus* subsp. *polypodioides*: a-e) Calpe (Alicante) (VAL 241903); a) aspecto de la planta; b,c,d) brácteas en orden correlativo; e) aquenio. (Lámina R. Roselló).

Fig. 4. Ejemplar de *Sonchus tenerrimus* subsp. *tenerrimus*, recogido en Navarrés (Valencia).

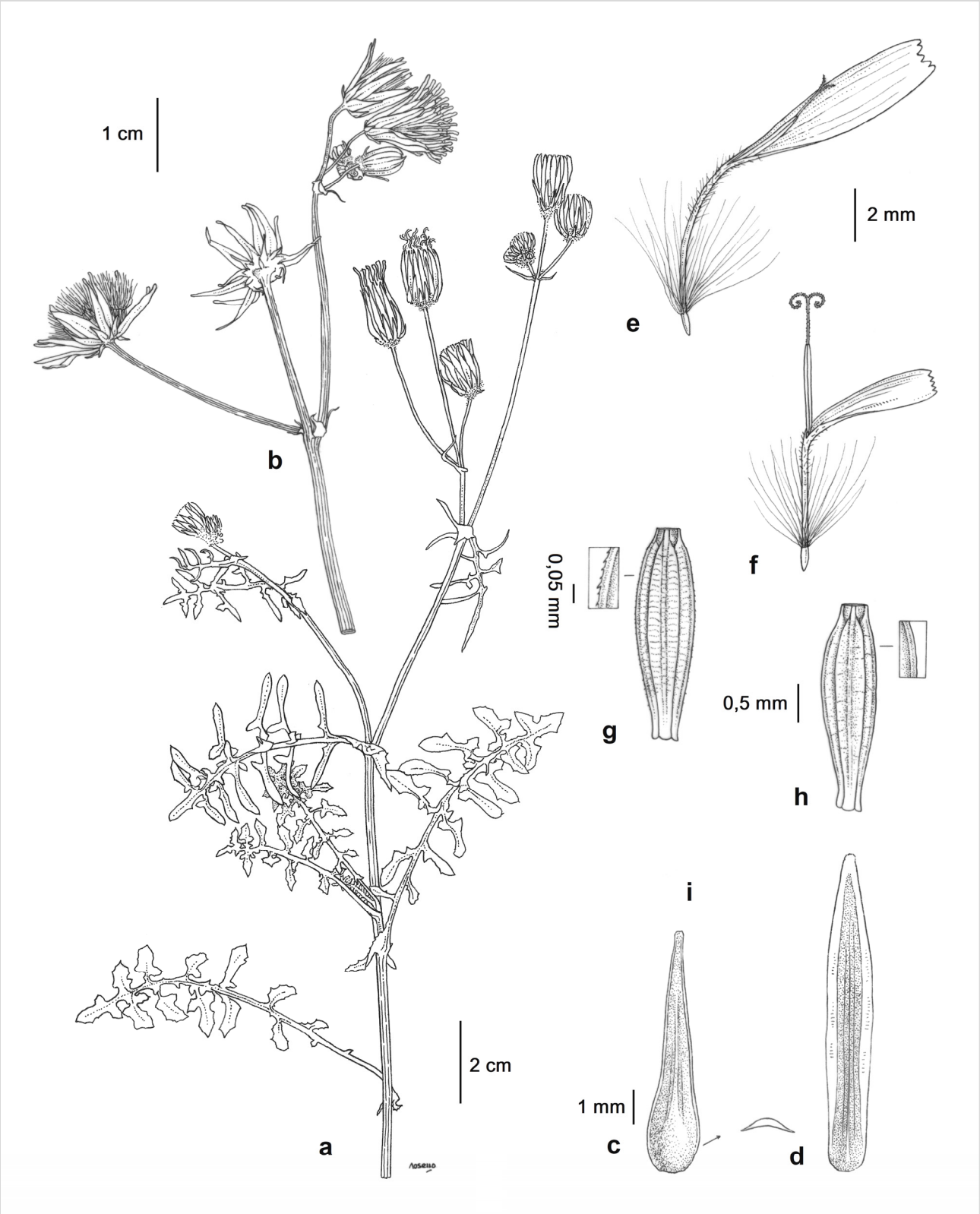


Fig. 5. *Sonchus tenerrimus s. str.*: a) Borriana (Castellón); b-h) Montanejos (Castellón); a) rama florífera; b) detalle de la inflorescencia; c,d) brácteas del capítulo; e) flor periférica; f) flor interior; g,h) tipos de aquenio (del mismo pie) y detalle de su borde. (Lámina R. Roselló).

Fig. 6. Muestra de *Sonchus tenerrimus* subsp. *dianae*, procedente de Xeraco (Valencia).

Fig. 7. Ilustración de Willkomm *Sonchus dianae*, procedente de Denia (Alicante).

Fig. 8. Lectotipo de *Sonchus dianae*, BM001043402. Imagen reproducida con permiso del herbario BM.

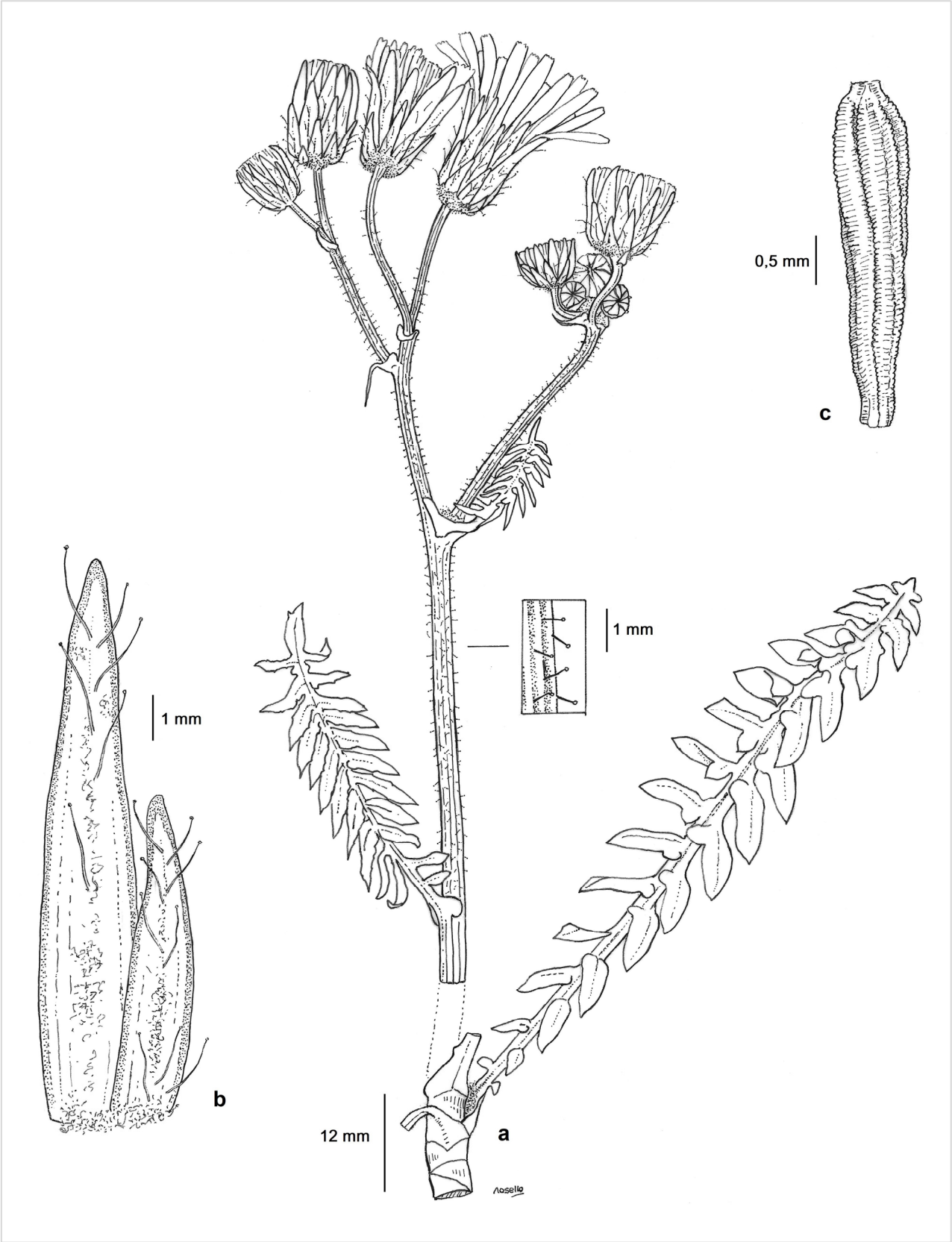


Fig. 9. *Sonchus tenerrimus* subsp. *dianae:* a,b) Cabo de San Antonio, Jávea (Alicante) (VAL 106449); c) Jávea (Alicante) (VAL 57200): a) hábito de la planta y detalle del indumento del tallo; b) brácteas del capítulo; c) aquenio. (Lámina R. Roselló).

Fig. 10. Lectotipo de *Sonchus tenerrimus* var. *arborescens*, K000251837. Imagen reproducida con permiso del herbario K.

Fig. 11. Lectotipo de *Sonchus tenerrimus* var. *maritimus* Ball, K000251833. Imagen reproducida con permiso del herbario K.

Fig. 12. Ejemplares de *Sonchus tenerrimus* subsp. *halodianae*, procedentes de la Serra Gelada (Benidorm, Alicante) (arriba) y de La Pobla de Farnals (Valencia) (abajo).

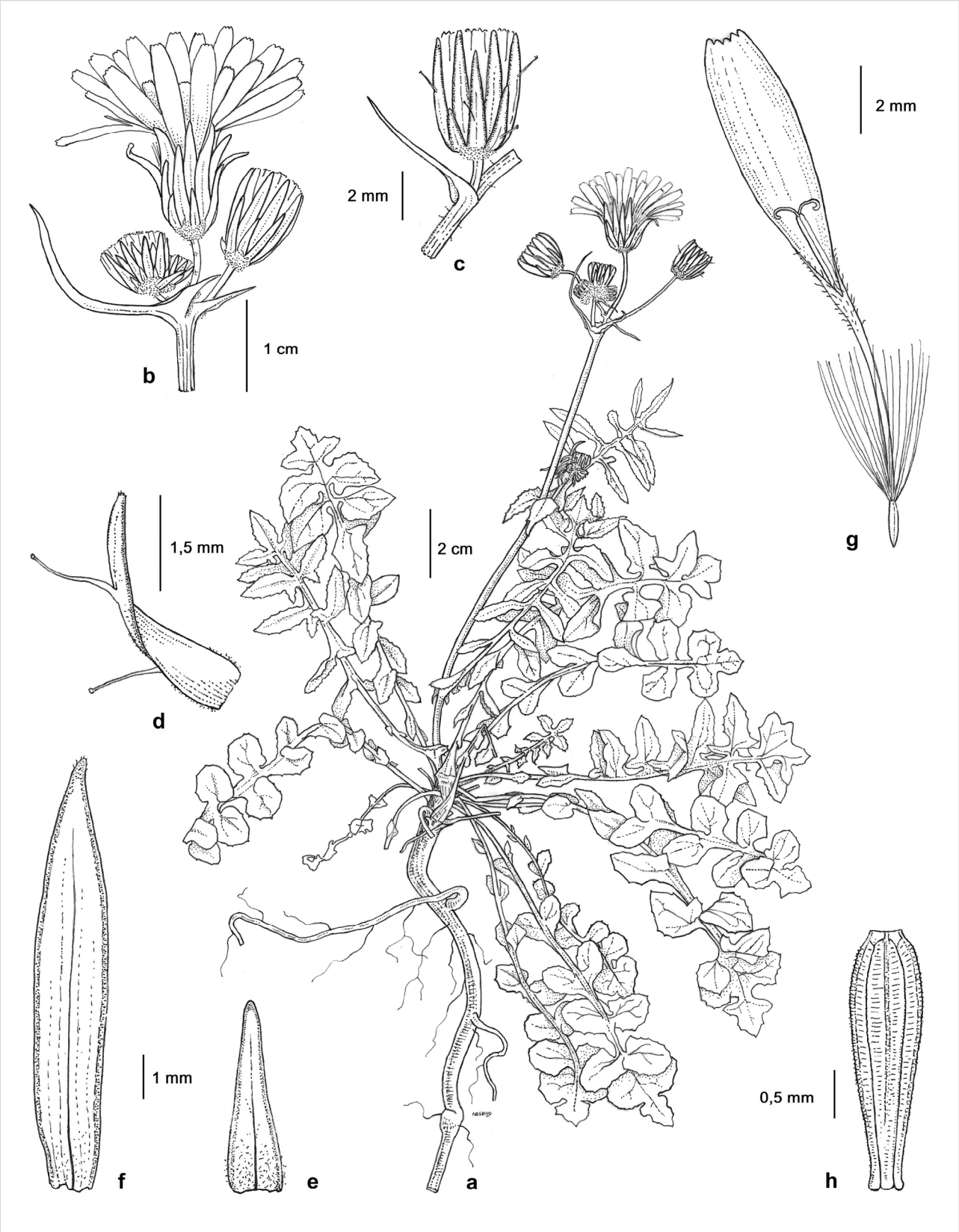
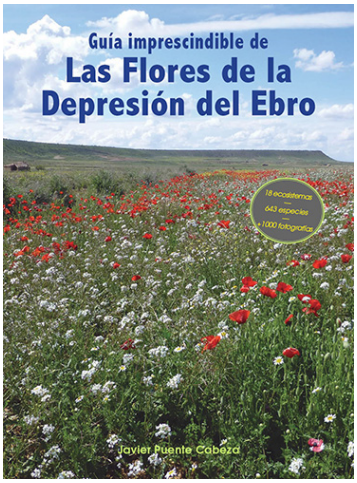


Fig. 13. *Sonchus tenerrimus* subsp. *halodianae*: a,h) Pobla de Farnals (Valencia) (VAL 241909): a) aspecto de la planta; b) detalle de la sumidad florida; c) capítulo inmaduro (perteneciente a otro pie); d) bráctea de c; e,f) bráctea externa e interna del capítulo de a; g) flor periférica del capítulo; h) aquenio. (Lámina R. Roselló).



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

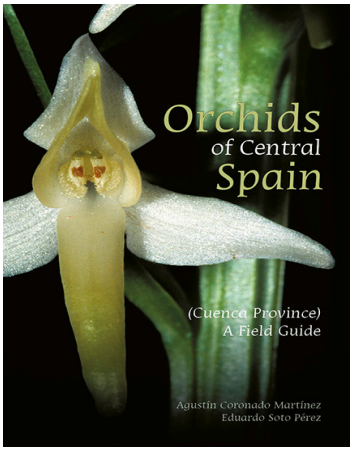
374 **páginas en B/N y color**

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

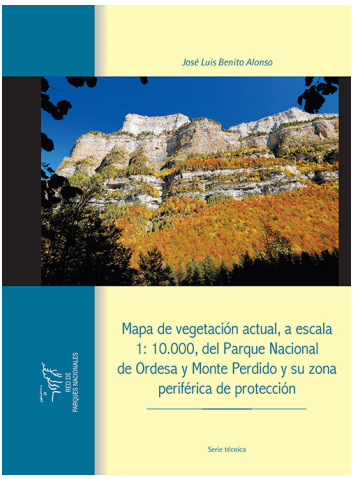
Organismo Autónomo Parque Nacionales

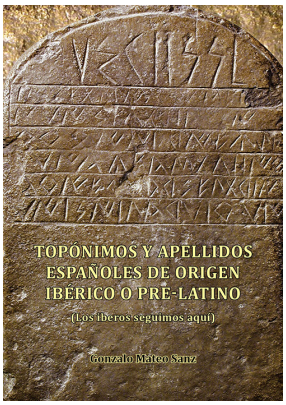
Encuadernación cartoné cosida 17 × 24 cm

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

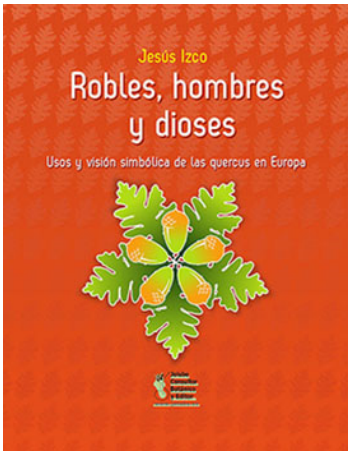
Manual para el trabajo de campo del proyecto GLORIA

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

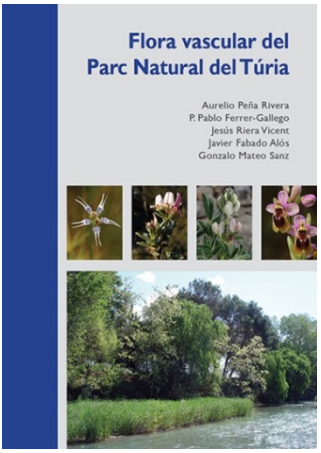
PVP: 29,95€ + envío

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**

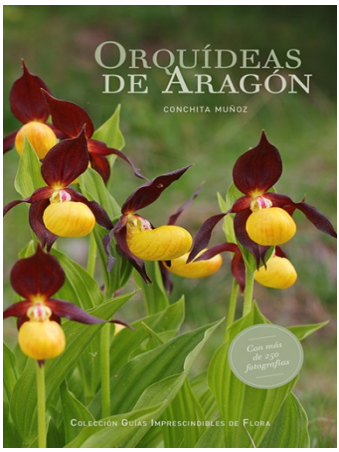
Encuadernación rústica cosida 10 x 21 cm

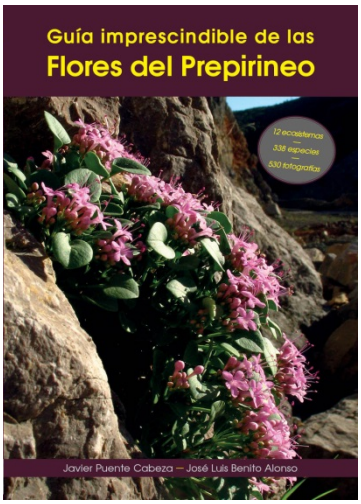
202 páginas **en color** con **250 fotografías**

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

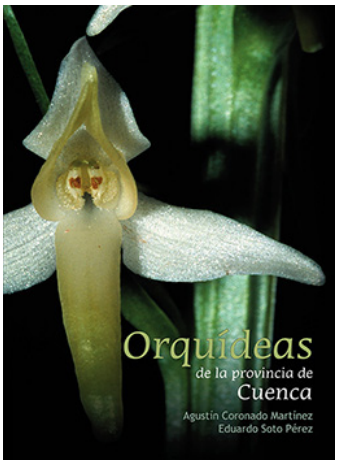
Encuadernación rústica cosida 14,8 × 21 cm

252 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: mayo de 2017

ISBN: 978-84-945880-5-1

PVP: 25,95€ + envío



Haz tu pedido a jolube@jolube.net