Limonium rosselloi (*Plumbaginaceae*), nueva especie para la Península Ibérica

P. P. FERRER-GALLEGO^{1,2}, R. ROSELLÓ³ & E. LAGUNA¹

¹ Servicio de Vida Silvestre, Centro para la Investigación y Experimentación Forestal (CIEF), Generalitat Valenciana, av. Comarques del País Valencià, 114, ES-46930 Quart de Poblet, Valencia, España

² VAERSA, c. Marià Cuber, 17, ES-46011 Valencia, España

³ IES Jaume I, pl. Sanchis Guarner, s/n, ES-12530 Borriana, Castellón, España

Autor para correspondencia: P. P. Ferrer-Gallego (flora.cief@gva.es)

Editor: L. Sáez

Recibido 29 noviembre 2012; aceptado 5 julio 2013

Abstract

LIMONIUM ROSSELLOI (PLUMBAGINACEAE), A NEW SPECIES FROM THE IBERIAN PENINSULA.— A new species is described in the genus *Limonium* Mill.: *L. rosselloi* P. P. Ferrer, R. Roselló & E. Laguna, sp. nov. (Plumbaginaceae). It grows in the saline-gypsic soils of the Cabriel River in La Pesquera area (Cuenca, Castilla-La Mancha, central-eastern Spain). Diagnostic morphological characters are reported and compared to other species. An illustration is also included.

Key words: Castilla-La Mancha; Cuenca Province; *Limonium*; Plumbaginaceae; taxonomy.

Resumen

LIMONIUM ROSSELLOI (PLUMBAGINACEAE), NUEVA ESPECIE PARA LA PENÍNSULA IBÉRICA.— Se describe una nueva especie de *Limonium* Mill.: *L. rosselloi* P. P. Ferrer, R. Roselló & E. Laguna, sp. nov. (Plumbaginaceae), que crece en los substratos yesoso-salinos de la cuenca del río Cabriel, a su paso por el término de La Pesquera (Cuenca, Castilla-La Mancha, España). Se aporta una lámina y una tabla donde se comparan sus caracteres diagnósticos con otros táxones próximos morfológicamente.

Palabras clave: Castilla-La Mancha; Cuenca; *Limonium*; Plumbaginaceae; taxonomía.

INTRODUCCIÓN

El género *Limonium* Mill. (*Plumbaginaceae*) constituye un grupo de gran complejidad taxonómica, dentro del cual se reconoce un elevado número de táxones para la flora peninsular ibérica (Erben, 1993; Crespo & Lledó, 1998) y para el que se han descrito nuevas especies recientemente (cf. Aparicio, 2005; Erben & Arán, 2005; Crespo, 2009). La existencia en este

género de un gran número de especies endémicas, así como la gran variabilidad y posibilidad de hibridación, hace que este grupo sea de gran interés para los estudios de biogeografía y microespeciación. Además, una cantidad nada desdeñable de estas plantas aparecen dentro de libros y listas rojas como especies amenazadas (Bañares *et al.*, 2003; Moreno, 2009).

Hemos localizado varias poblaciones de una especie de este género en la cuenca del río Cabriel, afluente

principal del Júcar, a su paso por los terrenos triásicos del Keuper presentes en los límites administrativos entre las provincias de Cuenca y Valencia. Tras el estudio y comparación de este material con las especies hasta ahora descritas para la flora ibérica, llegamos a la conclusión de la particularidad de estas poblaciones y consideramos al tiempo que se trata de una especie independiente que a continuación se describe.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los datos biométricos cuantitativos y los caracteres cualitativos corresponden a los criterios habitualmente utilizados en la identificación y diagnosis de las especies del género *Limonium* (cf. Erben, 1993). Los datos incluidos en la Tabla 1, excepto para la nueva especie aquí descrita, corresponden a los publicados por Erben (1993) y Erben & Arán (2005). Los pliegos estudiados se encuentran depositados en los herbarios BC, HUAL, M, MA, MAF, SALA y VAL (Thiers, 2013). Las indicaciones bioclimáticas y biogeográficas se ajustan a la tipología de Rivas-Martínez (2007). Para las imágenes mediante microscopía electrónica de barrido se ha utilizado el microscopio SEM FE S4100 Hitachi 10KV (Hisco Europe, Ratingen, Alemania) metalizando las muestras en Sputter Coater Polanium Range, 120 s con oro y paladio. Para el estudio del número cromosómico, se han utilizado meristemas radicales que fueron sometidos a un pretratamiento con 8-hidroxiquinoleína (2mM) durante 2 h a 4°C y posteriormente 2 h a temperatura ambiente. Se fijaron en una mezcla de etanol y ácido acético glacial (3:1, v/v) al menos durante 24 h y se conservaron a -20°C hasta ser utilizadas. La tinción de las raíces se realizó mediante el método Feulgen. Primero fueron lavadas en agua destilada y a continuación se realizó una hidrólisis ácida con HCl 1 N durante 12 minutos a 60°C. Posteriormente, fueron lavadas en agua destilada y finalmente teñidas con el reactivo de Schiff (Sigma-Aldrich, St. Louis, MO, Estados Unidos) durante 2 h en oscuridad. Las preparaciones se realizaron por aplastamiento de los meristemas radicales teñidos en una gota de carmín acético al 2%. Se tomaron fotomicrografías de células en metafase con una cámara digital Olympus Camedia C-2000-Z (Olympus Optical, Tokio, Japón). Para el recuento de los cromosomas se analizaron al menos 5 células en metafase por observación directa y a partir de las fotomicrografías.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Limonium rosselloi P. P. Ferrer, R. Roselló & E. Laguna, **sp. nov.**

Planta perennis (5)9-23 cm alta, glabra, paucicaulis. Folia spathulata obtusa et non mucronata. Spiculae 2-4 pro cm, (4,8)5-5,2 mm longae, bractea inferiore 0,9-1,2 × 1-1,5 mm longa, bractea media 1-1,3(1,5) × 0,8-1(1,2) mm longa, bractea superiore 3-3,5 × 2,2-2,5 mm longa. Calyx (3,8)4-4,5(5) mm, ex bractea superiore 1-1,5(1,8) mm exsertus, post anthesin profunde laceratus. Petala violacea 5,5-6 × 1,8-2,5 mm. Stigmata typo «cob». Pollinis grana reticulo latioribus (typo A).

Tipo: España, Cuenca: La Pesquera, Rambla Salada, UTM 30S XJ235787, 656 m, dentro del cauce de arroyos que discurren sobre terrenos salino-yesosos, 13.10.2012, *P. Pablo Ferrer Gallego* (holotipo: VAL 212371; isotipo: BC 878314, MA 862042). Figs. 1-4 y Tabla 1.

Planta perenne (5)9-25(28) cm, con 1-2(3) escapos, cepa 0,5-2 cm. Hojas de la roseta 40-60 × (2)4-9(12) mm, nunca marchitas en la antesis; limbo de linear-espatulado a espatulado, no mucronado, de superficie lisa o muy finamente verruculosa, y color verde; un nervio central visible a veces ramificado en la parte superior, en ocasiones con 1-2 nervios laterales, con ápice de romo a redondeado, a veces escotado, margen escarioso 0,1 mm, pecíolo 1,5-3 mm de anchura, de longitud 3/4 de la del limbo. Escapo 7-20(23) cm, erecto, recto, liso en la parte media y superior, y papiloso en la base; ramificación comenzando a partir del primer tercio de la longitud total del escapo. Inflorescencia de contorno rómbico o lanceolado; con 5-7(9) ramas estériles por escapo, cortas y rectas, apenas ramificadas, escasas de primer orden y muy escasas de segundo orden, en ocasiones sin ramas estériles. Ramas fértiles largas, rectas y erecto-patentes (ángulo de ramificación 45°-90°), no o sólo laxamente ramificadas en la parte inferior. Espigas (9)10-20 mm, laxas, rectas o muy poco arqueadas, erecto-patentes, eje de la espiga liso. Espiguillas 4,8-5(5,2) mm, con 2-4 espiguillas por centímetro y con 1-2(3) flores por espiguilla. Bráctea externa 0,9-1,2 × 1-1,5 mm, anchamente triangular-ovada, con ápice redondeado, margen anchamente membranáceo; parte central

Figura 1. *Limonium rosselloi* (La Pesquera, Cuenca, Castilla-La Mancha, VAL 212371): (A), hábito; (B), hojas y detalle del margen foliar; (C), detalle de la parte basal del escapo; (D), espiguillas; (E), bráctea externa; (F), bráctea media; (G), bráctea interna; (H1), cáliz en pre-antesis; (H2) cáliz en post-antesis; (I), fruto; (J), semilla. Dibujos por R. Roselló.

carnosa, con margen estrecho de color castaño y ápice que no llega hasta el margen. Bráctea media 1-1,3(1,5) × 0,8-1(1,2) mm, oblonga, membranosa, emarginada. Bráctea interna 3-3,5 × 2,2-2,5 mm, de obovada a elíptica, con ápice romo a redondeado; margen anchamente membranoso, parte central 2,5-3,5 × 1,2-2 mm, carnosa, oblongo-elíptica, con ancho margen de color castaño y con ápice 0,4-0,8 mm, que no llega hasta el margen. Flores 4-5 mm de diámetro. Cáliz (3,8)4-4,5(5) mm, que sobrepasa 1-1,5(1,8) mm a la bráctea interna; limbo muy rasgado después de la antesis; tubo en una cara densamente peloso, en la opuesta de glabrescente a peloso, dientes 0,7-1 × 0,6-1,3 mm, anchamente triangular-ovados; nervios del cáliz alcanzando la base de los dientes. Pétalos 5,5-6 × 1,8-2,5 mm, cuneiformes, violáceos. Estigma tipo mazorca, con grandes protuberancias romas y anchas (tipo «cob»). Polen con retículo de luz grande (tipo «A»). Semilla 1,5 × 0,5 mm. Florece durante los meses de septiembre y octubre. $2n = 3x = 26$ (Figs. 1-3 y Tabla 1).

Etimología: Especie dedicada a nuestro querido amigo y botánico Josep Antoni Rosselló Picornell.

Resulta una especie próxima morfológicamente a *L. erectum* Erben; sin embargo *L. rosselloi* se diferencia por sus hojas de menor tamaño, no marchitas en la antesis, limbo no groseramente verruculoso; escapo, espigas, espiguillas y flores de menor tamaño. Por otro lado, ambas especies tienen un comportamiento ecológico muy distinto, siendo *L. erectum* una especie propia de planicies secas de interior y *L. rosselloi* de zonas encharcadas próximas a cursos de aguas salobres. Respecto a *L. mateoi* Erben & Arán, se diferencia por el menor tamaño del escapo, con ramificación comenzando a mayor altura y no tan próxima de la base, espigas y espiguillas menores, que además se disponen de una manera netamente más laxa en la inflorescencia; también presenta la bráctea interna y el cáliz de menor tamaño. Con relación a *L. cofrentanum* Erben, *L. rosselloi* se diferencia por presentar hojas más estrechas y escapos menores, espigas y espiguillas netamente más pequeñas, con un número menor de flores por espiguilla, bráctea externa, media e interna también menores, diámetro de las flores, cálices y pétalos más pequeños. Por último, respecto a *L. lobetanicum* Erben, *L. rosselloi* no es

una planta rizomatosa, sus hojas son siempre más grandes y anchas, con la bráctea interna, media y externa más pequeña, y el diámetro de las flores y longitud de los pétalos más grande (Tabla 1).

Desde el punto de vista cariológico, *L. rosselloi* resulta una planta triploide $2n = 3x = 26$ ($1 \times 8 + 2 \times 9$) (Fig. 3), a diferencia del conjunto de especies morfológicamente relacionadas que han sido consideradas en este trabajo (Tabla 1), y que en todos los casos son diploides $2n = 2x = 18$ (Erben, 1993; Erben & Arán, 2005; Rosato *et al.*, 2012). Asimismo, la única combinación polínico-estigmática que se ha hallado ha sido la de polen con retículo de luz grande (tipo A) y estigmas tipo mazorca «cob», lo que se traduce a la clasificación de Erben (1979) como de tipo «A», combinación técnicamente auto-incompatible. Esta misma combinación también se muestra en parte de las poblaciones de *L. mateoi* (Erben & Arán, 2005).

Habita en márgenes de cursos de agua, sobre aluviones de sedimentación con arcilla, arena y grava, dentro de los cauces que circulan sobre substratos ricos en sales de sodio y yesos, en zonas inundables, donde se crean eflorescencias y costras salinas durante el período seco estival. Crece junto a *Limonium echiioides* (L.) Mill., *Spergularia media* (L.) C. Presl, *Puccinellia hispanica* Julià & J. M. Monts., *Hordeum marinum* Huds. y *Lygeum spartum* L. Las poblaciones de esta nueva especie se localizan en el sector corológico Manchego (subprovincia Castellana, provincia Mediterránea Ibérica Central) cerca del sector Maestracense (subprovincia Oroibérica), bajo termotipo mesomediterráneo y ombrotipo seco (*sensu* Rivas-Martínez, 2007). Hasta el momento se han localizado un total de cuatro poblaciones, todas incluidas dentro del municipio de La Pesquera (Cuenca), situadas dentro de los barrancos tributarios del embalse de Contreras, concretamente en su cuadrante suroccidental (Fig. 4). Los censos demográficos, realizados en octubre de 2012, muestran para la población de la Rambla Salada, localidad clásica de esta especie, un total de 67 ejemplares repartidos por una superficie de aproximadamente 30 m². La población próxima a Hoya de Conejos cuenta con 25 plantas distribuidas en un espacio de 15 m² y en la población próxima al casco urbano de La Pesquera, también situada dentro de la Rambla Salada, se han localizado 15 ejemplares repartidos en 8 m². Por último, en la población localizada en el barranco al pie del cerro de El Salobral, se han

Figura 2. Hábito de *Limonium rosselloi* y aspecto de la población localizada en la Rambla Salada de La Pesquera (Cuenca, Castilla-La Mancha, España).

Figura 3. Polen de *Limonium rosselloi*, correspondiente al tipo con retículo de luz grande (tipo A) (izquierda). Placa metafásica de *L. rosselloi*, $2n = 26$ (barra = 5 μm) (derecha).

Figura 4. Área de distribución conocida de *Limonium rosselloi* (La Pesquera, Cuenca, Castilla-La Mancha), detallada en cuadrados UTM de 1 km de lado.

Tabla 1. Principales caracteres diferenciales entre *Limonium rosselloi* y algunos de sus congéneres morfológicamente más próximos.

	<i>L. rosselloi</i>	<i>L. cofretanum</i>	<i>L. erectum</i>	<i>L. lobetanicum</i>	<i>L. mateoi</i>
Limbo de las hojas	linear-espátulado a espátulado, ápice redondeado o escotado, no marchitas en la antesis	espátulado, ápice romo, emarginado, no marchitas en la antesis	estrechamente cuneiforme a casi espátulado, ápice redondeado, normalmente todas marchitas en la antesis	muy estrechamente cuneiforme a estrechamente espátulado, ápice redondeado solo en la parte media, marchitas en la antesis	cuneado-espátuladas o espátuladas, ápice redondeado o emarginado, no marchitas en la antesis
Anchura hojas (mm)	(2)4-9(12)	4-18	7-20	2-5	5-18
Escapo (cm)	7-20(23)	(10)20-35	30-90	8-25(35)	30-90
Inflorescencia (tipo), según Erben (1993)	A, E o C	A o F	A o C	A o C	A o E
Ramas estériles	apenas ramificadas, escasas de primer orden y muy escasas de segundo orden, 5-7(9), cortas, en ocasiones sin ramas estériles	ramas estériles cortas	pocas ramas estériles, cortas y apenas ramificadas	ramas estériles cortas	pocas ramas estériles, cortas y apenas ramificadas
Espigas (mm)	(9)10-20	20-80	10-70	10-60	(10)20-60(80)
Espiguillas (mm)	4,8-5(5,2)	6-6,5	5,5-6	5,5-5,5	5,5-6,5
Espiguillas/cm	2-4	1-4	de 3-4 en la parte inferior a 4-6 en la parte superior	2-4	2-4
Flores/espiguillas	1-2(3)	2-7	2-3	1-3	3-6
Bráctea externa (mm)	0,9-1,2 × 1-1,5	1,7-2,3 × 1,6-1,2	1,1-1,5 × 1,5-2,1	1,2-1,5 × 1,4-1,9	1,6-2,1 × 1,6-2
Bráctea media (mm)	1-1,3(1,5) × 0,8-1(1,2)	1,9-2 × 1,2-1,6	1,6-1,9 × 1,1-1,3	1,5-2 × 1,1-1,5	1,7-2,3 × 1,6-1,9
Bráctea interna (mm)	3-3,5 × 2,2-2,5	4,8-5,1 × 2,4-3,1	3-3,8 × 2,1-2,4	3,7-4,4 × 2,2-3	4,8-5,2 × 2,8-3,2
Parte central bráctea interna	2,5-3,5 × 1,2-2	3,5-4,2 × 1,5-2	2,2-2,8 × 1,2-1,7	2,8-3,6 × 1,5-1,9	(3,5)3,8-4,6 × 1,8-2,2
Diámetro flores (mm)	4-5	7-7,5	4,8-5,5	5,5-6,5	4,5-5
Cáliz (mm)	(3,8)4-4,5(5)	4,5-5,1	4-4,5	4-4,8	4,2-5,1
Tubo del cáliz	en una cara densamente peloso, en la opuesta de glabrescente a peloso	densamente peloso	densamente peloso	en una mitad de escasa a densamente peloso, con pelos cortos	en una mitad densamente peloso
Dientes del cáliz (mm)	0,7-1 × 0,6-1,3	0,5 × 0,8	1 × 1,2	0,5 × 0,8	0,8 × 1
Pétalos (mm)	5,5-6 × 1,8-2,5	8,8-9,5 × 2,2-2,4	7,6-8,2 × 1,8-2,1	7,6-8 × 1,7-1,9	6,5-7 × 1,8-2

censado 28 plantas presentes en una superficie de 20 m². Todas las poblaciones se encuentran en los márgenes de los cauces de arroyos y barrancos que discurren sobre terrenos salino-yesosos, con semejante ecología y especies acompañantes en todos los casos.

Desde el punto de vista de la conservación, la escasa representación de esta especie dentro de los límites administrativos de Castilla-La Mancha, y teniendo en cuenta los conocimientos actuales, conlleva a catalogarla según los criterios UICN (2001, 2003) al menos como “Vulnerable” (VU D1+2), debiendo considerarse la posibilidad de ascenderla a “En Peligro” (EN D), si futuras campañas de exploración por el territorio son infructuosas en la localización de nuevas poblaciones.

Clave para las especies

1. Hojas todas marchitas en la antesis, de 7-20 mm de anchura, con ápice redondeado ***L. erectum***
- Hojas no marchitas en la antesis o sólo parcialmente, de 2-18 mm de anchura, con ápice redondeado o escariado **2**
2. Bráctea interna de 4,8-5,1 mm de longitud; hojas de 4-18 mm de anchura; con 2-7 flores por espiguilla **3**
- Bráctea interna de 3-4,4 mm de longitud; hojas de anchura ≤ 12 mm; con 1-3 flores por espiguilla **4**
3. Escapo de 10-35 cm; pétalos de 8,8-9,5 $\times$ 2,2-2,4 mm; diámetro de las flores 7-7,5 mm ***L. cofrentanum***
- Escapo de 30-90 cm; pétalos de 6,5-7 $\times$ 1,8-2 mm; diámetro de las flores 4,5-5 mm ***L. mateoi***
4. Planta rizomatosa; hojas de hasta 5 mm de anchura; escapo con ramas estériles abundantes .. ***L. lobetanicum***
- Planta cespitosa no rizomatosa; hojas de 2-12 mm de anchura; escapo sin ramas estériles o muy escasas ***L. rosselloi***

Material estudiado: ***Limonium cofrentanum***: España, Valencia: Ayora, in gypsaceis, 30.07.1973, A. Segura Zubizarreta 5733 (MA 310916); Cofrentes, en salinas, UTM 30S XJ6747, 5.09.1981, H. Boira & J. B. Peris, Det.-rev.: M.

Erben 1988 (M-Herbarium M. Erben; holótipo); Cofrentes, Salto de Cofrentes, 1988, G. López (MA 458675); Cofrentes, prox. del balneario Los Hervideros, 15.09.1995, V. J. Arán & M. J. Tohá (MA 569543, MA 582351, MA 629659); Cofrentes, río Cabriel, pr. Casas de Alcance, UTM 30S XJ6446, 350 m, 9.09.1998, V. J. Arán & M. J. Tohá (MA 618624, MA 629666, MAF 155812, VAL 107551); Cofrentes, Las Salinas, UTM 30S XJ6747, 430 m, 9.09.1998, V. J. Arán & M. J. Tohá (MA 618622, MA 629667, MAF 155813, VAL 107425); Cofrentes, cruce al Salto de Cofrentes, pr. Alto de Alcance, 10.09.1998, V. J. Arán & M. J. Tohá (MA 618626); Cofrentes, al N de Cofrentes, UTM 30S XJ6646, 458 m, 25.05.2005, J. F. Mota, F. J. Pérez-García & E. Laguna (HUAL 8542); Jalance, taludes margosos junto al puente sobre el Júcar, hacia Cofrentes, 15.09.1995, V. J. Arán, M. Sierra & M. J. Tohá (MA 569535). ***Limonium erectum***: España, Guadalajara: Pastrana, cerros margosos sobre la confluencia del río Arlés con el Tajo, UTM 30T WK0767, 610 m (*loc. class.*), 10.10.1993, V. J. Arán & M. J. Tohá (VAL 934184); Pengia, 7 km südlich Pastrana an der Abzweigung nach Mondéjar, Straßenrand, 19.09.1976, M. Erben (M 0173910; holótipo); Pengia, 7 km südlich Pastrana an der c.200, Straßenrand, 19.09.1976, M. Erben (M 0173911; isótipo); Pengia, 7 km südlich Pastrana an der c.200, Straßenrand, 19.09.1976, M. Erben (M 0173912; isótipo). ***Limonium lobetanicum***: España, Albacete: Fuentealbilla, UTM 30S XJ2547, 14.09.1996, S. Cirujano, J. B. Peris & G. Stübing (VAL 118521). Valencia: Cofrentes, UTM 30S XJ64, 400 m, 06.1990, G. Mateo (VAL 67940); Cofrentes, Los Pinares del Pilar, 16.08.1991, M. B. Crespo (MA 536963); Jalance, yesos triásicos, 22.05.1977, E. Valdés Bermejo et al. 2823EV (MA 458746, SALA 48640); Jalance, alrededores, UTM 30S XJ63, 450 m, 11.06.1995, F. Marín (VAL 96225); Jalance, alrededores, margas y yesos, 11.06.1995, F. Marín 620-FM (MA 599154); Jorquera, entre Jorquera y Cofrentes, 4.09.1994, M. Nydegger 33538 (MA 692948). ***Limonium mateoi***: España, Cuenca: Garcinarro (Puebla de Don Francisco), hacia Huete, Cerros de Mudara, UTM 30T WK2250, 810 m, 10.10.2004, V. J. Arán 6057 (VAL 158502); Huete, UTM 30T WK34, 7.07.1974, Bondía & López (MA 426067); Huete, hacia Valdemoro del Rey, El Gredal, UTM

30T WK2755, 780 m, 13.10.2001, *V. J. Arán 5044* & *M. J. Tohá* (MA 697015, VAL 139795); Huete, hacia Garcinarro, valle del arroyo de Valquemado, UTM 30T WK2449, 750 m, 13.09.2003, *V. J. Arán 5696* & *M. J. Tohá* (MA 775093; isótipo); Huete, hacia Garcinarro, valle del arroyo de Valquemado, UTM 30T WK2449, 750 m, 10.07.2004, *V. J. Arán 5931* & *M. J. Tohá* (VAL 158543); Huete, hacia Garcinarro, valle del arroyo de Valquemado, UTM 30T WK2349, 760 m, 10.10.2004, *V. J. Arán 6056* (VAL 158500); Huete, hacia Garcinarro, vallejo lateral del barranco del arroyo de Valquemado, UTM 30T WK2349, 800 m, 21.01.2006, *V. J. Arán 6275* & *M. J. Tohá* (VAL 183924); Puebla de Don Francisco, Garcinarro, bajo el cerro de Mudarra, UTM 30T WK2349, 860 m, 6.08.2005, *V. J. Arán 6224* (VAL 179664). *Limonium rosselloi*: España, Cuenca: La Pesquera, Rambla Salada, UTM 30S XJ235787, 656 m, 13.10.2012, *P. Pablo Ferrer Gallego* (BC 878314, isótipo; MA 862042, isótipo; VAL 212371, holótipo); La Pesquera, hacia Hoya de Conejos, UTM 30S XJ228794, 690 m, 13.10.2012, *P. Pablo Ferrer Gallego 12C1*; La Pesquera, pr. casco urbano-Rambla Salada, UTM 30S XJ219807, 660 m, 13.10.2012, *P. Pablo Ferrer Gallego 12C6*; La Pesquera, El Salobral, UTM 30S XJ253824, 740 m, 13.10.2012, *P. Pablo Ferrer Gallego 12C15*.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. M. Rosato (Jardí Botànic de la Universitat de València) por su ayuda en el estudio citológico de la especie. A los Drs. M. B. Crespo (Instituto de la Biodiversidad, Universidad de Alicante) y L. Sáez (Facultat de Biociències, Universitat Autònoma de Barcelona) por la revisión del manuscrito. Al Dr. M. Erben (Department Biologie I der Ludwig-Maximilians-Universität München) por su ayuda en el estudio del material tipo de *L. cofrentanum*, *L. lobetanicum* y *L. sucronicum*. Al Dr. J. Bautista Peris (Facultad de Farmacia, Universitat de València) y A. Guillén (Facultad de Farmacia, Universitat de València) por su ayuda con las imágenes de microscopía electrónica de barrido.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aparicio, A. 2005. *Limonium silvestrei* (Plumbaginaceae), a new agamospecies from southern Spain. *Annales Botanici Fennici* 42: 371–377.
- Bañares, A., Blanca, G., Güemes, J., Moreno, J. C. & Ortiz, S. (Eds.) 2004. *Atlas y Libro Rojo de la flora vascular amenazada de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Madrid.
- Crespo, M. B. 2009. A new coastal species of *Limonium* (Plumbaginaceae) from southeastern Spain. *Folia Geobotanica* 44: 177–190.
- Crespo, M. B. & Lledó, M. D. 1998. *El género Limonium Mill. (Plumbaginaceae) en la Comunidad Valenciana: taxonomía y conservación*. Conselleria de Medio Ambiente (Generalitat Valenciana), Valencia.
- Erben, M. 1979. Karyotype differentiation and its consequences in Mediterranean *Limonium*. *Webbia* 34: 409–417.
- Erben, M. 1993. *Limonium* Mill. In: Castroviejo, S., Aedo, C., Cirujano, S. et al. (Eds.), *Flora iberica* 3. CSIC, Madrid: 2–143.
- Erben, M. & Arán, V. J. 2005. *Limonium mateoi* (Plumbaginaceae), a new species from Central Spain. *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 62: 3–7.
- Moreno, J. C. (Coord.) 2009. *Lista Roja 2008 de la flora vascular española*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino) & Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas, Madrid.
- Rivas-Martínez, S. 2007. Mapa de series, geoserias y geopermaseries de vegetación de España [Memoria del mapa de vegetación potencial de España] Parte I. *Itinera Geobotanica* 17: 5–435.
- Rosato, M., Rosselló, J. A., Fraga, P., Ferrer, P. & Laguna, E. 2012. *Plumbaginaceae*. In: Marhold, K. (Ed.), IOPB Column. IAPT/IOPB chromosome data 14. *Taxon* 61: 1344–1345, E28–E30.
- Thiers, B. 2013. *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff*. The New York Botanical Garden, New York. Consultado en enero de 2013, en <http://sweetgum.nybg.org/ih/>
- UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) 2001. *Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1*. Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN (UICN), Gland & Cambridge.
- UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) 2003. *Directrices para emplear los criterios de la Lista Roja de la UICN a nivel regional: Versión 3.0*. Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN (UICN), Gland & Cambridge.