

# Redescubrimiento del endemismo tinerfeño *Micromeria densiflora* Benth. (Labiatae)

por

Arnoldo Santos-Guerra<sup>1</sup>, Aurelio Acevedo-Rodríguez<sup>2</sup> & Jorge Alfredo Reyes-Betancort<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Botánica (ICIA), Jardín de Aclimatación de la Orotava, Retama 2, E-38400 Puerto de la Cruz, España.

<sup>2</sup>Abajo 49, E-38750 El Paso, España.

asantos@icia.es; aurelioacevedo@hotmail.com; areyes@icia.es

## Resumen

Santos-Guerra, A., Acevedo-Rodríguez, A. & Reyes-Betancort, J.A. 2011. Redescubrimiento del endemismo tinerfeño *Micromeria densiflora* Benth. (Labiatae). *Anales Jard. Bot. Madrid* 68(2): 155-159.

Se confirma la presencia actual de *Micromeria densiflora* Benth. en la isla de Tenerife, en el macizo de Teno, y se aporta información sobre su caracterización morfológica, corología y estatus de conservación. Además se describe un híbrido natural de esta especie con *Micromeria varia* Benth.

**Palabras clave:** Labiatae, *Micromeria*, Tenerife, islas Canarias, corología, híbrido.

## Abstract

Santos-Guerra, A., Acevedo-Rodríguez, A. & Reyes-Betancort, J.A. 2011. Rediscovery of *Micromeria densiflora* Benth. (Labiatae), endemic of Tenerife. *Anales Jard. Bot. Madrid* 68(2): 155-159 (in Spanish).

The present study confirms the existence of *Micromeria densiflora* Benth. on the Tenerife Island, Teno Massif, and detailed information on morphology, chorology and conservation status are provided. A natural hybrid of this species with *Micromeria varia* Benth. is described.

**Keywords:** Labiatae, *Micromeria*, Tenerife, Canary Islands, chorology, hybrid.

## Introducción

El género *Micromeria* Benth., *Bot. Reg.* 15: t. 1282 (1829), en su sentido más amplio, está constituido por unas 90 especies que viven en las regiones templadas y en las montañas tropicales de todo el mundo (Pérez de Paz, 1978; Morales, 1993, 2010). Sin embargo, estudios de índole molecular y morfológico, sugieren circunscribir el género exclusivamente a las especies de su sección *Micromeria*, incluyendo en ella la sección *Pineolentia* P. Pérez, por lo que quedaría reducido, en este caso, a unas 54 especies distribuidas por la región mediterránea, Macaronesia, trópicos y subtrópicos de África y Asia (Bräuchler & al., 2008).

Este género alcanza su mayor diversidad en las regiones mediterránea y macaronésica. En las islas Canarias viven 15 especies endémicas de *Micromeria* pertenecientes a la sección *Micromeria* y 2 a la sección *Pineolentia* (Pérez de Paz, 1978; Morales, 1991, 1993). En dicho archipiélago se han producido fenómenos evolutivos de radiación adaptativa con el resul-

tado de especiaciones espectaculares, como por ejemplo el de *Micromeria*, y el de las 24 especies de *Argyranthemum* Webb (Francisco-Ortega & al., 1997), 29 de *Echium* L. (Böhle & al., 1996), 46 de *Aeonium* Webb & Berthel. incl. *Greenovia* (Mort & al., 2002) y 29 de *Sonchus* L. incl. *Taekholmia* Boulos, *Babcockia* Boulos, *Lactucosonchus* (Sch. Bip.) Svent., *Sventenia* Font Quer y *Chrysoprenanthes* (Sch. Bip.) Bramwell (Lee & al., 2005).

La especie que nos ocupa, *Micromeria densiflora*, fue descrita por Bentham (1834) a partir de material recolectado por P.M.A. Broussonet, durante su estancia en la isla de Tenerife (1799-1803) adonde arribó, después de una corta escala en Lanzarote, procedente de Mogador (Marruecos). Tras su descripción, esta especie no volvió a ser localizada por ningún otro recolector, de manera que su presencia en la isla de Tenerife quedaba supeditada al material recolectado por Broussonet y depositado al menos en dos herbarios europeos: Kew y Ginebra (K, G). Webb & Berthelot

(1845) amplían la descripción de Bentham e iconografía esta especie partiendo de dicho material. Por último, Pérez de Paz (1978) en su revisión del género *Micromeria* en la región macaronésica, basándose asimismo en las recolecciones de Broussonet, comenta acerca de esta enigmática especie que "...no ha vuelto a ser encontrada en las islas Canarias, lo que nos obliga a considerar como dudosa su presencia en las mismas, sin llegar a afirmarlo de forma tajante, ya que somos conscientes de la reducida área de distribución y difícil localización que presentan muchos endemismos en las islas...". Por todo lo anterior esta especie ha sido omitida de catálogos legales (catálogo nacional y regional) o listados florísticos (Hansen & Sunding, 1985, 1993; Gómez-Campo, 1996; VV.AA., 2000; Acebes & al., 2010; etc.).

## Material y métodos

En junio del 2003 se encontraron los primeros individuos en el barranco de Ajoque (Teno Alto). Posteriormente se organizaron distintas excursiones por el arco de Bujamé, orientadas a conocer el área de distribución, su estatus de conservación y su caracterización taxonómica. Se realizaron rastreos con prismáticos (10 × 42 aumentos) desde lugares con amplia visibilidad, para posteriormente acceder a las poblaciones distribuidas por las cabeceras del barranco de Ajoque y toda la cuenca del valle de Bujamé. Además se levantaron inventarios de las plantas vasculares y se recolectaron pliegos de varias poblaciones, los cuales han sido depositados en el herbario del Jardín de Aclimatación de la Orotava (ORT). El material herborizado ha sido determinado empleando una lupa binocular, utilizando la descripción original y los comentarios de Pérez de Paz (1978).

## Resultados

En este trabajo se confirma la presencia de *Micromeria densiflora* Benth. en las cabeceras del valle de Bujamé y del barranco de Ajoque, Teno Alto, en el municipio tinerfeño de Buenavista del Norte (Fig. 1).

El estudio tanto de especímenes vivos como de material de herbario nos ha permitido realizar una descripción más amplia de la especie, así como hacer una serie de consideraciones de tipo taxonómico y ecológico que a continuación pasamos a desarrollar.

**Micromeria densiflora** Benth., Labiat. Gen. Spec.: 375-376. 1834

*Indicatio locotypica*: "Hab. in ins. Canariensibus Broussonet!"

*Lectotypus*: Herbario K, designado por Pérez de Paz (1978: 157, tab. XIX A).

*Exsiccatum*: Teneriffe, Broussonet 1801 (G!) (Pérez de Paz, 1978, tab. XIX B).

*Iconographia*: Webb & Berthel. (1845: tab. 163); Pérez de Paz (1978: 157, fig. 43).

Pequeño caméfito de apenas 20-30 cm, ramificado en la base; ramas basales ascendentes desde las cuales proliferan a corta distancia entre sí numerosas ramillas cortas, erectas o arqueado-erectas, con entrenudos muy cortos y hojas imbricadas. Hojas opuestas, ericoides, las inferiores lanceoladas, las superiores linear-lanceoladas, agudas, de pecíolo muy corto o subsentadas; limbo 5-8 × 1,3-2 mm, craso, de textura correa, con margen engrosado o nervomarginado, de subplano a ligeramente revuelto y entero, con haz glabra o glabrescente y envés hirsuto. Inflorescencia condensada hacia el ápice de las ramas, formada por cimas compactas sobre pedúnculos de 0,3-1 mm, con 3-9 flores, pedicelos 0,3-0,6 mm; brácteas en general similares a las hojas aunque más estrechas; bractéolas pequeñas y estrechas. Cáliz 5-6 mm, cilíndrico, apenas acrescente, casi actinomorfo, con 15 nervios prominentes, hirsuto por fuera; dientes 5, estrechamente lanceolado-subulados, muy agudos, densamente ciliados en la cara interna. Corola 10-12 mm, bilabiada, color rosa intenso, hirsuta por fuera. Estambres 4, epícorolinos, ascendentes. Estilo exerto, con lóbulos subiguales. Disco nectarífero bastante pequeño. Núculas 0,8-1,1 × 0,4-0,5 mm, elipsoidales, subtrigonas, glabras, tenuemente punteadas, color miel, con la cicatriz basal color blanco, pelosa (Fig. 2).

El material procedente de nuestras recolecciones es igual morfológicamente que el previamente herborizado por Broussonet que, como ya se ha indicado, es el que sirvió a Bentham (1834) para su descripción.

Sus inflorescencias compactas, multifloras, sus cálices de más de 5 mm con 15 costillas y sus grandes corolas de 10-12 mm, color rosa intenso, la hacen fácilmente distinguible de *Micromeria varia*. Por el gran desarrollo de sus flores guarda cierto parecido con *M. glomerata* P. Pérez y *M. rivas-martinezii* Wildpret, diferenciándose principalmente por sus hojas más estrechas y sus cálices con 15 costillas (véase Wildpret, 1974; Pérez de Paz, 1974, 1978). *M. densiflora* ocupa, por lo tanto, una posición taxonómica bien definida.

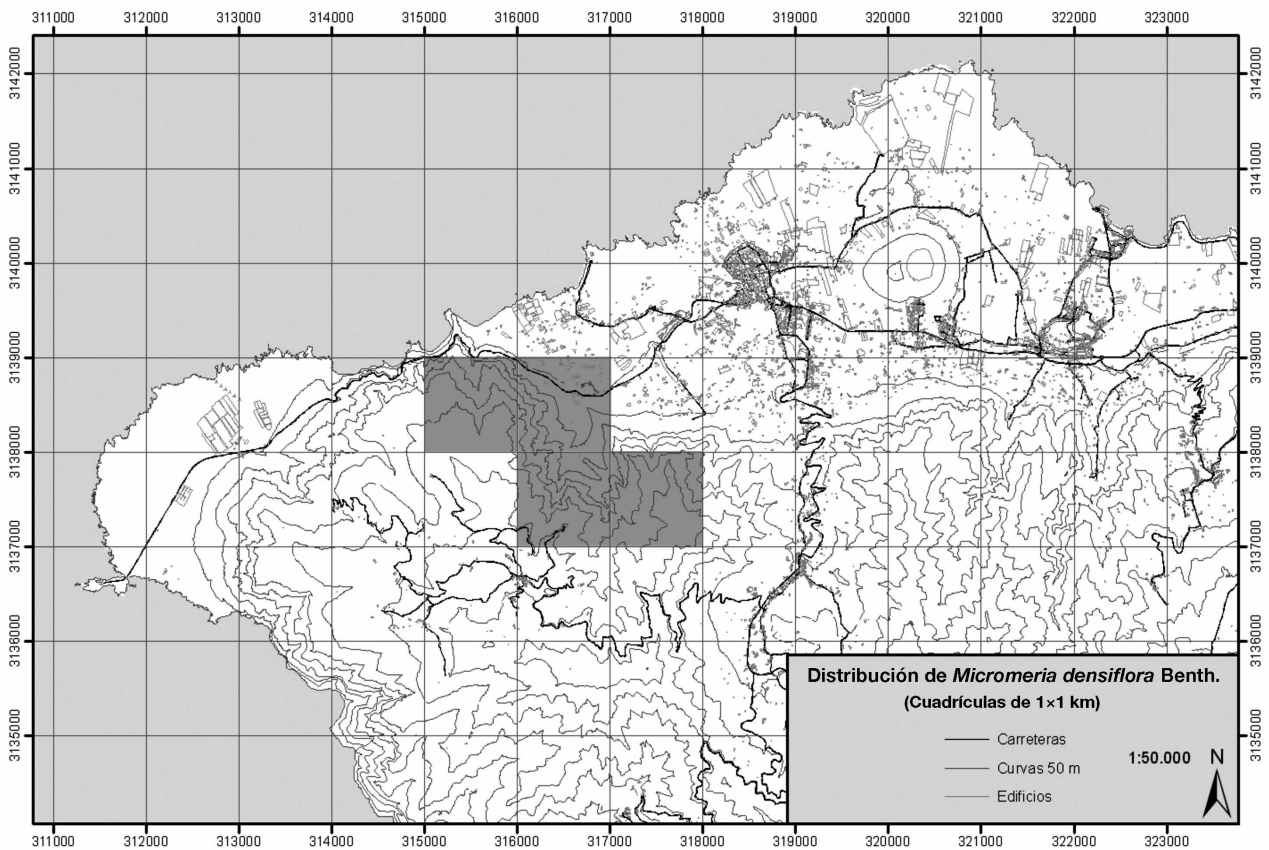
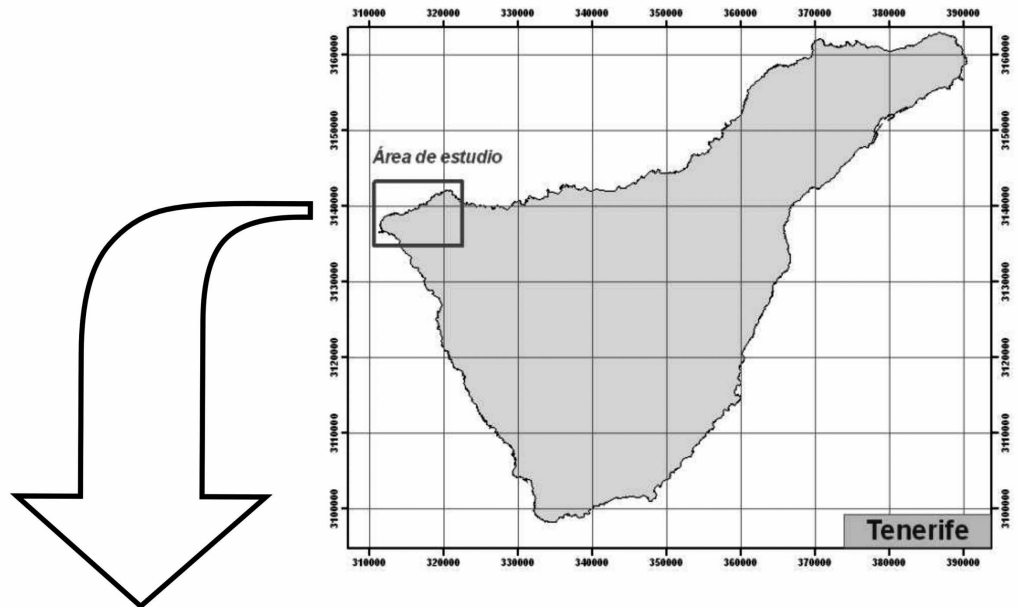
### *Exsiccata*

ESPAÑA. Tenerife: Barranco de La Baranda, valle de Bujamé, 8-VI-2003, A. Acevedo, A. Hernández & A. Rodríguez, ORT 41558. Lomo Respingo, 500 m, 7-VI-2003, A. Acevedo, ORT 41562. Ibídem, 31-V-2003, A. Acevedo, ORT 41567. Lomo Respingo-La Baranda, 31-V-2003, A. Acevedo, ORT 41564,

41566. Barranco La Baranda, 31-V-2003, *A. Acevedo*, ORT 41565. Barranco de Ajoque, 9-V-2003, *A. Acevedo*, ORT 41559. *Ibidem*, 7-V-2004, *A. Acevedo*, ORT 41557, 41560, 41561, 41563. El Campanario, valle de Bujamé, 9-V-2006, *A. Acevedo*, ORT

41556. Altos del valle de Bujamé, 11-V-2005, *A. Santos*, ORT 39189.

*Ecología y corología:* La especie se localiza en pare-



**Fig.1.** Distribución de *Micromeria densiflora* Benth. en el macizo de Teno, Buenavista del Norte, Tenerife. Cuadrículas de 1 x 1 km que se detallan sombreadas; curvas de nivel cada 50 m.

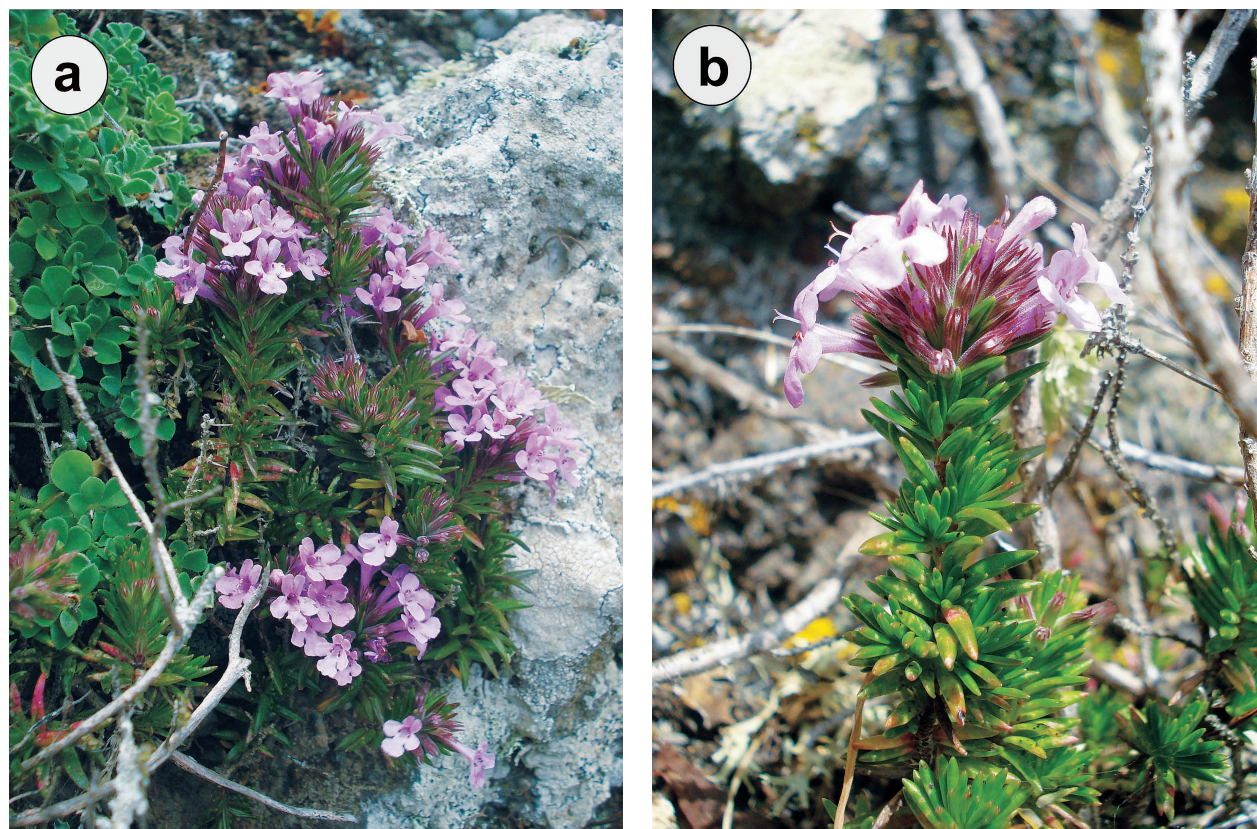


Fig. 2. *Micromeria densiflora*: a, hábito; b, detalle de la inflorescencia.

des y taludes abruptos de la cabecera del valle de Bujamé, así como en el barranco de Ajoque (Teno Alto, Buenavista), entre los 450-600 m, prefiriendo zonas expuestas a los vientos frescos del N (Fig. 1). Comparte hábitat con especies rupícolas en el límite inferior del monte verde seco (*Visneo mocanerae*-*Apollonion barbujanae* Rivas-Martínez in Capelo, J.C. Costa, Lousã, Fontinha, Jardim, Sequeira & Rivas-Martínez, 2000) como *Aeonium tabulaeforme* Webb & Berthel., *Carlina salicifolia* Cav. subsp. *salicifolia*, *Descurainia millefolia* Webb & Berthel., *Lotus* sp., *Monanthes laxiflora* Bolle, *Monanthes polyphylla* Haw. subsp. *polyphylla*, *Sonchus radicans* Ait., etc. Florece en V-VI.

*Estatus de conservación*: Aunque la población se encuentra incluida en el Espacio Natural Protegido Parque Rural de Teno (decreto legislativo 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el texto refundido de las leyes de ordenación del territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias), su bajo número de individuos (menos de 400), así como su área de distribución menor de 2,5 km<sup>2</sup>, nos sugiere proponer su inclusión en el Catálogo canario de especies protegidas en la categoría de “En peligro de extinción” (LEY 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo canario de especies protegidas).

## Híbridos

Los procesos de hibridación observados en todas las poblaciones estudiadas podrían ocasionar la dilución genética y pérdida de identidad de la especie menos frecuente, que es *Micromeria densiflora*, debido a una disminución en el reclutamiento de nuevos individuos genéticamente puros, lo que pudiera hacer que esta especie sea aún más rara (Levin & al., 1996; Rhymer & Simberloff, 1996).

Se ha observado que esta especie híbrida con su congénere *Micromeria varia* Benth. subsp. *varia*, nothotaxon que a continuación pasamos a describir:

***Micromeria* × *broussonetii*** A. Santos, A. Acevedo & Reyes-Bet., **nothosp. nov.**

*M. densiflora* × *M. varia* subsp. *varia*

Planta robusta; a *Micromeria densiflora* minoribus suis corolla, versus 7-8 mm differt; a *Micromeria varia* subsp. *varia* calice et corolla maioribus differt.

*Nothospecies in honorem* Pierre Marie Auguste Broussonet dicatur.

*Habitat inter parentes in valle de Bujamé, prope Teno Alto, Buenavista, Tenerife.*

*Holotypus hic designatus*: Altos del valle de Bujamé, 12-V-2005, A. Santos, ORT 39188. *Isotypus in* LPA.

Este híbrido presenta en general tallos hasta de 35 cm, más o menos ascendentes, lo que evidencia un mayor porte que sus progenitores debido quizás a fenómenos relacionados con el vigor híbrido (Birchler & al., 2008). Hojas lanceoladas en general algo mayores que las de *Micromeria varia* subsp. *varia*, glabras o con pelos finos y cortos, sobre todo las más apicales. Flores con características intermedias entre las de sus especies parentales. Cáliz de menos de 5 mm, de tamaño intermedio. Corola fuertemente coloreada, como las de *M. densiflora*, pero algo más corta, de 7-8 mm.

Se observa cierto grado de polimorfismo en los híbridos, carácter que se asocia a posibles fenómenos de retrocruzamiento y/o al propio polimorfismo de una de sus especies parentales, *M. varia* subsp. *varia*, que es manifiesto en la zona.

## Agradecimientos

A Gregorio Díaz Lorenzo, Edelmira Villalba García, Abel Hernández Luis y Airam Rodríguez Martín, por su apoyo en el trabajo de campo.

## Referencias bibliográficas

- Acebes Ginovés, J.R., León Arencibia, M.C., Rodríguez Navarro, M.L., Arco Aguilar, M. del, García Gallo, A., Pérez de Paz, P.L., Rodríguez Delgado, O., Martín Osorio, V.E. & Wildpret de la Torre, W. 2010. Pteridophyta & Spermatophyta. In: Archavaleta, M., Rodríguez, S., Zurita, N. & García, A. (coords.), *Lista de especies silvestres de Canarias. Hongos, plantas y animales terrestres. 2009*. 119-172 pp. Gobierno de Canarias.
- Bentham, G. 1834. *Labiatarum Genera et Species. Satureiinae*: 324-414. Londres.
- Birchler, J.A., Auger, D.L. & Riddle, N.C. 2008. In search of the molecular basis of heterosis. *The Plant Cell* 15: 2236-2239.
- Böhle, U.R., Hilger, H.H. & Martin, W.F. 1996. Island colonization and evolution of the insular woody habit in *Echium* L. (Borraginaceae). *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA* 93: 11740-11745.
- Bräuchler, C., Ryding, O. & Heubl, G. 2008. The genus *Micromeria* (Lamiaceae), a synoptical update. *Willdenowia* 38(2): 363-410.
- Francisco-Ortega, J., Santos-Guerra, A., Hines, A. & Jansen, R.K. 1997. Molecular evidence for a Mediterranean origin of the Macaronesian endemic genus *Argyranthemum* (Asteraceae). *American Journal of Botany* 84: 1595-1613.
- Gómez Campo, C. (coord.). 1996. *Libro rojo de las especies vegetales amenazadas de las Islas Canarias*: 41-641. Consejería de política territorial. Gobierno de Canarias.
- Hansen, A. & Sunding, P. 1985. Flora of Macaronesia. Checklist of vascular plants. 3 revised edition. *Sommerfeltia* 1: 1-167.
- Hansen, A. & Sunding, P. 1993. Flora of Macaronesia. Checklist of vascular plants. 4 revised edition. *Sommerfeltia* 17: 1-295.
- Lee, C., Kim, S.C., Lundy, K. & Santos-Guerra, A. 2005. Chloroplast DNA phylogeny of the woody *Sonchus* alliance (Asteraceae: Sonchinae) in the Macaronesian Islands. *American Journal of Botany* 92: 2072-2085.
- Levin, D.A., Francisco-Ortega, J. & Jansen, R.K. 1996. Hybridization and the extinction of rare plant species. *Conservation Biology* 10(1): 10-16.
- Morales, R. 1991. El género *Micromeria* Benth (Labiatae) en la Península Ibérica e islas Baleares. *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 48(2): 131-156.
- Morales, R. 1993. Sinopsis y distribución del género *Micromeria*. *Botanica Complutensis* 18: 157-168.
- Morales, R. 2010. *Micromeria* Benth. In: Morales, R., Quintanar, A., Cabezas, F., Pujadas, A.J. & Cirujano, S. (eds.), *Flora ibérica* 12: 423-430. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- Mort, M.E., Soltis, D.E., Soltis, P.S., Francisco-Ortega, J. & Santos-Guerra, A. 2002. Phylogenetics and evolution of the Macaronesian clade of Crassulaceae inferred from nuclear and chloroplast sequence data. *Systematic Botany* 27: 271-288.
- Pérez de Paz, P. 1974. *Micromeria glomerata*, una nueva especie del género *Micromeria* Benth. en la isla de Tenerife. *Vieraea* 3 (1-2): 77-81.
- Pérez de Paz, P. 1978. Revisión del género *Micromeria* Benth (Lamiaceae-Stachyoideae) en la región Macaronésica. *Monografías del Instituto Estudios Canarios* 16: 1-308 + XXXII láminas. La Laguna, Tenerife.
- Rhymer, J.M. & Simberloff, D. 1996. Extinction by hybridization and introgression. *Annual Review of Ecology and Systematics* 27: 83-109.
- VV.AA. 2000. Lista roja de la flora vascular española (valoración según categorías UICN). *Conservación Vegetal* 6 (extra): 11-38.
- Webb, P.B. & Berthelot, S. 1845. *Phytographia Canariensis*. Sectio III: 80, tab. 163. París.
- Wildpret, W. 1974. *Micromeria rivas-martinezii*, nuevo endemismo del género *Micromeria* en las Islas Canarias. *Vieraea* 3(1-2): 71-76.

Editor asociado: R. Morales

Recibido: 11-X-2010

Aceptado: 11-III-2011