

VIERAEA	Vol. 41	293-317	Santa Cruz de Tenerife, noviembre 2013	ISSN 0210-945X
---------	---------	---------	--	----------------

Revisión cariológico-taxonómica del complejo de *Sideritis brevicaulis* (Lamiaceae) del Macizo de Teno en Tenerife, islas Canarias

ÁGUEDO MARRERO

*Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo, Unidad Asociada del CSIC
C/ Camino del Palmeral, 15, Tafira Baja
35017, Las Palmas de Gran Canaria, islas Canarias
aguedomarrero@gmail.com*

MARRERO, Á. (2013). Cariologic and taxonomic review of the *Sideritis brevicaulis* complex on the Teno Massif in Tenerife (Canary Islands). *VIERAEA* 41: 293-317.

ABSTRACT: In the present contribution the karyotypes of different samples of *Sideritis* (Lamiaceae) from the Teno massif, mostly within the *S. brevicaulis* complex are discussed. A comprehensive taxonomic study of taxa of this complex is presented. Four different taxa, confined to the Miocene territories of the Teno massif compose this group: *S. mascaensis* (2n= 36), *S. brevicaulis* (2n = 38), *S. soluta* subspecies *hildae* (2n= unknown) and *S. santosii* (2n= 36). The karyotype of *S. canariensis* x *brevicaulis* (2n= 41 and 42) is also analyzed. Several metaphasic preparations showed disploidy within a single individual. This finding demonstrates the presence of unbalanced karyotypes and could explain the non-viability of interspecific hybrids and therefore the stability of the species belonging to this complex.

Key words: *Sideritis*, Lamiaceae, Taxonomy, Ecology, Tenerife, Canary Islands.

RESUMEN: Se analizan los cariotipos de diferentes muestreos de *Sideritis* (Lamiaceae) del Macizo de Teno, dentro del complejo morfológico de *S. brevicaulis* sensu lato. Igualmente se realiza un estudio taxonómico exhaustivo de todos los taxones implicados y próximos, lo cual nos ha permitido identificar cuatro taxones diferentes, todos confinados en los abruptos territorios del Macizo de Teno, del Mioceno: *S. mascaensis* (2n=36), *S. brevicaulis* (2n=38), *S. soluta* subespecie *hildae* (2n= no conocido) y *S. santosii* (2n=36). Igualmente se ha analizado el cariotipo de *S. canariensis* x *brevicaulis* (2n= 41 y 42). La disploidía encontrada en distintas placas metafásicas de un mismo individuo que evidencian cariotipos no equilibrados, podrían implicar la inviabilidad de los híbridos interespecíficos y por tanto la estabilidad de las especies de este complejo.

Palabras Clave: *Sideritis*, Lamiaceae, Cariología, Taxonomía, Tenerife, islas Canarias.

INTRODUCCIÓN

El género *Sideritis* L. subgénero *Marrubiastrum* (Moench) Mend.-Heuer, (Lamiaceae) endémico de Canarias y Madeira, aporta uno de los más notables ejemplos de radiación en Macaronasia, representado hasta ahora por 27 especies dos subespecies y tres variedades (Pérez de Paz & Negrín, 1992, Marrero, 1992, 2008). En la mayoría de los casos constituyen endemismos locales, exclusivos de una única isla, a excepción de *S. canariensis* L. (en Tenerife, La Palma y El Hierro), *S. pumila* (Christ) Mend.-Heuer (en Fuerteventura y Lanzarote) y *S. candicans* Aiton (en Madeira, Porto Santo y Desertas). A excepción de *S. candicans* de las islas de Madeira las restantes especies del subgénero *Marrubiastrum* son endémicas de Canarias: una especie compartida entre Lanzarote y Fuerteventura, cinco en Gran Canaria, 13 en Tenerife, seis en La Gomera, dos en La Palma y finalmente dos en El Hierro. En Tenerife es especialmente relevante su presencia en la zona noroccidental de la isla, en el Macizo de Teno, donde viven hasta cinco especies: *S. canariensis*, *S. kuegleriana* Bornm. y *S. cretica*, de distribución más amplia, y *S. nervosa* (Christ) Lindinger y *S. brevicaulis* Mend.-Heuer., exclusivas de esta zona.

Pérez de Paz & Negrín (1992) en su exhaustiva monografía del subgénero proponen un concepto amplio para *S. brevicaulis*, incluyendo a *S. lotsyi* (Pit.) Bornm. var. *mascaensis* Svent., así como otras poblaciones de morfología diversa del entorno. Estos autores reconocen que la diversidad dentro de las especies es alta, a veces diferenciadas a nivel de poblaciones, y que esto justifica que en las distintas revisiones del género, las posturas hayan oscilado entre las excesivamente sintéticas y las excesivamente analíticas.

Pero cuando exponíamos nuestros resultados sobre los estudios cromosómicos de este grupo de plantas en Canarias (Marrero, 1986) ya advertíamos que con respecto a *S. brevicaulis* los resultados presentados (disploidía en $2n=36, 38$ y 40) no eran concluyentes y que requerían estudios más detallados. Entre otras razones porque la población muestreada (incluyendo la localidad clásica de la especie) en los entornos de Cumbre Bolico era morfológicamente muy diversa, creciendo además entre las poblaciones de *S. canariensis* que desbordaban la crestería desde la fachada de barlovento de monte verde y las de *S. lotsyi* var. *mascaensis*, que ascendían hasta estas cotas y que nosotros habíamos estudiado como taxón independiente.

En nuestro estudio habíamos encontrado para este último taxón y de forma constante $2n = 36$. Por eso cuando apareció la publicación de Pérez de Paz & Negrín (1992) el criterio taxonómico sobre *S. brevicaulis* que siguen estos dos autores no nos pareció muy convincente. Para entonces ya habíamos avanzado en nuevos estudios cromosómicos, que por diversas razones nunca fueron publicados, y además quedaba pendiente una revisión morfológica detallada de las distintas poblaciones implicadas para plantear una solución alternativa a la propuesta por Pérez de Paz & Negrín (1992).

El primer autor que menciona las poblaciones de *Sideritis* que aquí analizamos fue Burchard (1929) y lo hace desde una concepción sintética bajo *Leucophae*, como *L. candicans*

Webb & Berthel. (*non S. candincans* Aiton, de Madeira), incluyendo a *L. dasygnaphala* (de Gran Canaria), *L. argosphascelus* Webb & Berthel. (de Tenerife y La Gomera), *L. eriocephala* Webb y *L. stricta* (ambas de Tenerife) y *L. marmorea* Bolle (de La Gomera), además de la actualmente conocida como *S. barbellata* Mend.-Heuer de La Palma e incluso a *S. candincans* Aiton de Madeira. Para nuestra zona de estudio comenta la presencia de *L. candincans* en “Cumbres entre altos del Palmar y del Carrizal en montes de Teno, 800 m, Valle de Santiago y valles próximos, 900-1100 m”, poblaciones que incluye en la “forma *argosphascelus*”.

Sventenius (1968) en su estudio sobre el género *Sideritis* diferencia para estos enclaves tres taxones, uno que relaciona con *S. lotsyi* de La Gomera y que describe como *S. lotsyi* var. *mascaensis*, para las zonas bajas de Masca y los otros dos que relaciona con *S. argosphascelus* (Webb y Berthel.) Clos, la forma típica que señala para Masca, 600-1300 m (tén-gase en cuenta que la cota de 1300 m es la máxima altura del Macizo de Teno, en Cumbre Bolico), e incluye las citas de Ceballos & Ortuño (1951), cumbres de Juan López, Carrizal y Palmar y la de Burchard (1929) para el Valle de Santiago, y la forma *tomentosa* (Pit.) Bornm., que señala para Tamaimo y Risco Blanco, 1100 m, añadiendo igualmente la cita de Burchard para Valle de Santiago.

Mendoza Heuer (1974, 1975) acepta la variedad *mascaensis* de Sventenius y su vinculación a la especie de La Gomera y describe como nueva a *S. brevicaulis* en base a material de Sventenius (ORT 16708), que lleva la etiqueta “*Leucophae argosphascelus* var. Cumbre Bolico, 900 m. muy abundante”. De esta etiqueta merece señalar que la localización, Cumbre Bolico 900 m, corresponde a las laderas bajas en las inmediaciones y al norte de Santiago del Teide, es decir al Valle de Santiago. En estas laderas y hasta las proximidades del Puerto de Erjos hemos observado poblaciones más o menos densas pero donde coinciden diversas formas morfológicas. Actualmente estas poblaciones se encuentran devastadas por incendios recientes.

El trabajo que se presenta en esta contribución tiene como objetivos: 1) retomar datos cromosómicos que ya disponíamos para los taxones del Macizo de Teno, 2) aclarar la confusa taxonomía de este grupo de plantas en esta zona de Tenerife, sobre todo dentro del complejo de *S. brevicaulis* s.l., y 3) dar a conocer una especie no descrita para Teno Alto de la cual tenemos datos de su certeza taxonómica desde hace más de veinte años.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los estudios cariológicos se realizaron sobre raíces de núculas germinadas en placas de Petri, con material recolectado en poblaciones naturales en diferentes campañas (1985-1987, 1989), siguiendo las técnicas citogenéticas básicas, como la descrita por Pretel (1976) que combina el tratamiento a bajas temperaturas con el empleo de la 8-oxiquinoleína, pero con las modificaciones indicadas por Marrero (1986, 1988, 1992). Las observaciones y recuentos cromosómicos se realizan en microscopio Olympus BH-350682, con cámara fotográfica incorporada.

Los estudios morfológicos se realizan sobre material depositado en el herbario LPA del Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo, Unidad Asociada al CSIC, que se conforma principalmente en las diferentes campañas antes mencionadas y se complementa con otras

realizadas en 2006 y 2013. Se estudiaron diferentes caracteres morfológicos de distintas especies relacionadas o en el entorno de *S. brevicaulis* s.l. Estos caracteres afectan al hábito de las plantas, tamaño, morfología e indumento de las hojas, brácteas y bracteolas, forma y desarrollo de las inflorescencias, paracladios, epicastros, etc., y diversos caracteres referentes al cáliz y la corola. Se han estudiado los siguientes taxones: *S. brevicaulis* s.st., *S. lotsyi* var. *lotsyi*, *S. lotsyi* var. *mascaensis*, *Sideritis* sp. de Teno Alto, *S. cystosiphon* Svent. y *S. soluta* Clos. Además se ha completado el estudio con otros taxones más distantes desde el punto de vista morfológico y taxonómico pero que también habitan en el Macizo de Teno: *S. canariensis* L., *S. cretica* L., *S. kuegleriana* Bornm. y *S. nervosa* (Christ) Lindinger, así como las diferentes formas híbridas que se pudieran dar en las zonas de contacto entre los distintos taxones. (Anexo 1).

El material tipo de los taxones descritos aquí (holótipos, isótipos y parátipos) queda depositado en el herbario LPA con duplicados que se depositan en otros herbarios. Las medidas micromorfológicas fueron tomadas con regla milimetrada, con un calibre digital electrónico Centigravf CF-7114 o lupa binocular Zeiss Stemi 2000c, con cámara compacta Zeiss Axio-Cam ICc3. Para las precisiones nomenclaturales se ha seguido el CINB (Código de Melbourne) en versión española (Greuther & Rankin Rodríguez, 2012).

RESULTADOS

ANÁLISIS CROMOSÓMICO

Se analizan 58 placas metafásicas de 25 individuos: 45 placas de 15 individuos de una amplia población de “*S. brevicaulis*” de las laderas de sotavento de la divisoria entre el Puerto de Erjos y Cumbre Bolico, entorno a los 1.000-1.200 m de cota, 3 placas de 3 individuos de *S. canariensis* x *brevicaulis* Negrín & P. Pérez, y 10 placas de 7 individuos de *Sideritis* sp. de Teno Alto.

De las 45 placas metafásicas analizadas de 15 individuos del núcleo poblacional muestreado entre el Puerto de Erjos y Cumbre Bolico se obtiene disploidía en $2n=35$, 36, 37, 38 y 39. Cinco individuos presentan de forma constante $2n=36$; cuatro individuos $2n=38$; un individuo (6 placas) mostró de forma invariable un citotipo estable en $2n=39$; y finalmente cinco individuos con citotipos inestables en $2n=35$, 36 y 37 (tres en $2n=36$ y 37, uno en $2n=35$ y 36 y uno en $2n=35$, 36 y 37).

En la segunda muestra que incluía semillas recolectadas de un individuo híbrido: *S. canariensis* x *brevicaulis* se obtiene $2n=41$ (un individuo) y $2n=42$ (dos individuos).

Finalmente, en la muestra de *Sideritis* sp. se estudiaron tres núcleos poblacionales: divisoria de Degollada Hoya la Cumbre, laderas de barlovento de Morro Tabaiabas y laderas de sotavento cerca de Los Carrizales en las estribaciones del Pico de Martín Báez. En todos los casos se obtuvo de forma constante $2n=36$, a excepción de una placa que presentó inestabilidad cromosómica en $2n=36$ y 37 en el núcleo poblacional de Degollada Hoya la Cumbre. (Fig. 1 y 2).

La disploidía es bien conocida en el género *Sideritis*, tanto a nivel interespecífico como intraespecífico (Küpfer, 1974; Contandriopoulos, 1978; Fernández-Peralta *et al.*, 1978; Marrero 1986, 1988, 1992). Aunque la disploidía intraespecífica dentro del género

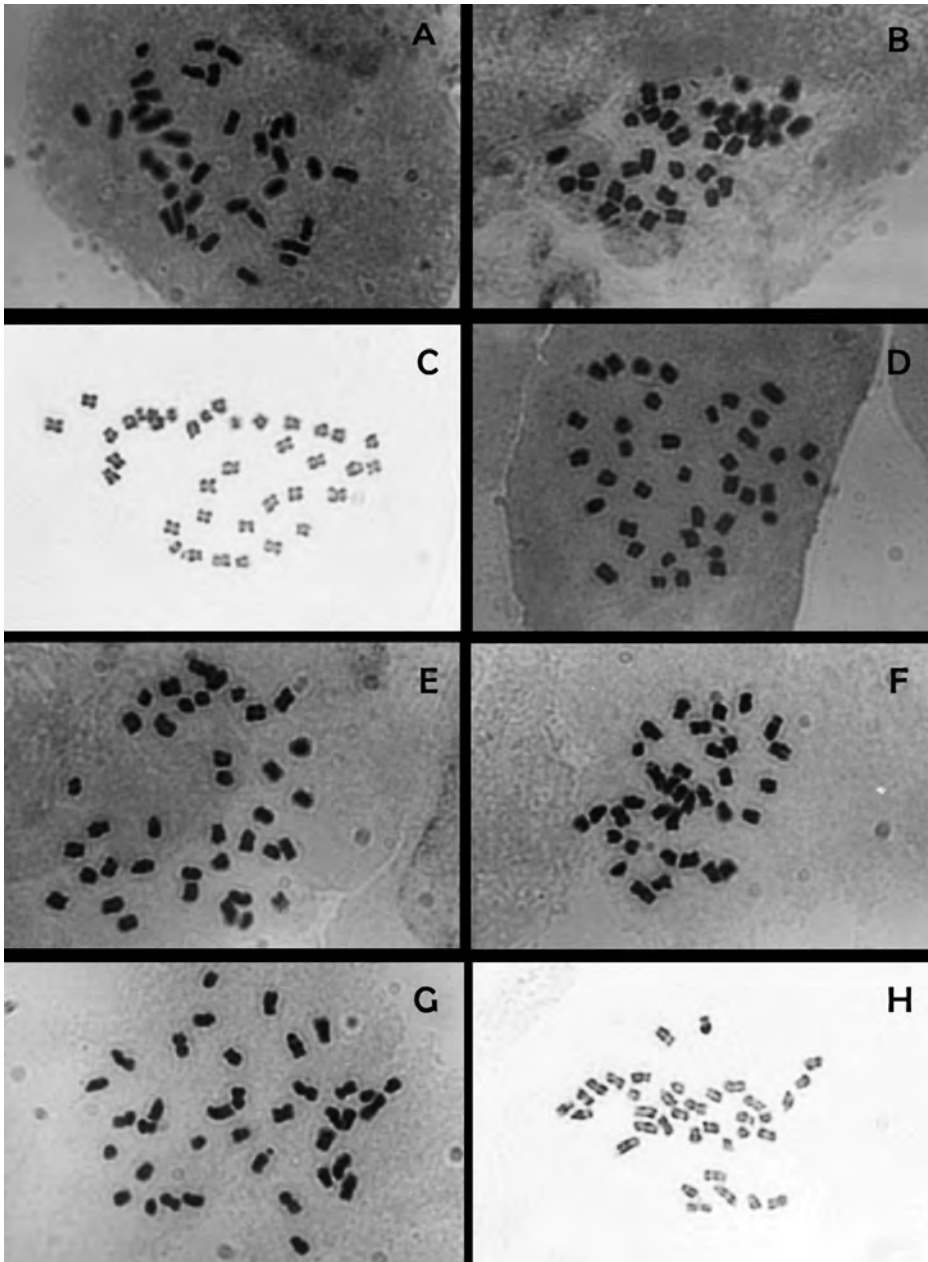


Figura 1.- **A**, *S. mascaensis*, Cumbre Bolico-3, $2n=36$; **B**, *S. mascaensis*, Cumbre Bolico-11, $2n=36$; **C**, *S. mascaensis*, Cumbre Bolico-16, $2n=36$; **D**, *S. brevicaulis*, Cumbre Bolico-12, $2n=38$; **E**, *S. brevicaulis*, Cumbre Bolico-1, $2n=38$; **F**, *S. brevicaulis* x, Cumbre Bolico-15, $2n=35-36-37$; **G**, *S. brevicaulis* x, Cumbre Bolico-15, $2n=35-36-37$; **H**, *S. brevicaulis* x, Cumbre Bolico-17, $2n=36-37$. (El subrayado indica la placa mostrada).

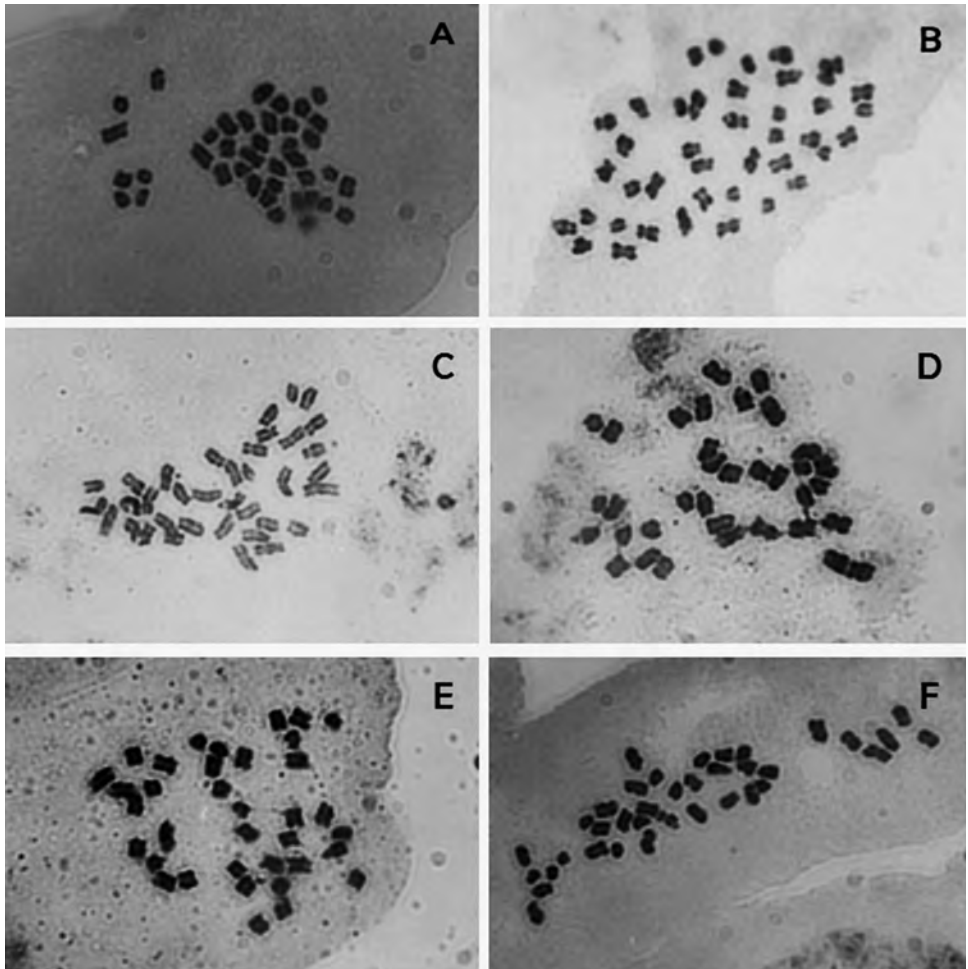


Figura 2.- A, *S. brevicaulis* x, Cumbre Bolico-5, $2n=39$; B, *S. canariensis* x *brevicaulis*-3, $2n=41$; C, *S. santosii*, Baracán-La Tabaiba-1, $2n=36$; D, *S. santosii*, Hoya la Cumbre-1, $2n=36$; E, *S. santosii*, Hoya la Cumbre-4, $2n=36$; F, *Sideritis* x $\zeta?$, Hoya la Cumbre-5, $2n=36$, 37.

puede afectar hasta el 20% de los taxones estudiados (Marrero, 1988) en muchos casos y para las especies mediterráneas esta disploidía delimita a taxones infraespecíficos o incluso a poblaciones concretas, lo que confiere al número cromosómico un valor taxonómico añadido. En algunos casos la disploidía observada en las especies canarias ha motivado la revisión de los grupos con nuevas propuestas taxonómicas (Marrero, 1988), confirmada a su vez por los datos fitoquímicos (Fraga, 1982; Fraga *et al.*, 2009). En las especies macaronésicas, subgénero *Marrubiastrum*, la disploidía intraespecífica se limita a *S. dendro-chahorra* Bolle y *S. nutans* Svent., donde la serie continua $2n=38, 39, 40, 41$ y 42 encontrada en *S. dendro-chahorra* evidenciaba a la existencia de citotipos híbridos (Marrero, 1986), y

ponía en aviso sobre esta posibilidad para el caso de *S. brevicaulis*. Los estudios moleculares de secuencias de espaciadores intragénicos (ITS) del ADN nuclear y de regiones del ADN del cloroplasto, sugieren a su vez que la hibridación ha podido jugar algún papel en la evolución de este grupo de plantas (Barber *et al.*, 2000, 2007). Previamente (Marrero, 1992) había postulado otro posible mecanismo de evolución cromosómica por medio de fisiones céntricas o robertsonianas.

Los datos obtenidos con individuos presumiblemente híbridos muestran, por un lado individuos (un caso) con citotipos estables (Cumbre Bolico-5, $2n=39$, Fig. 2: A), que concuerdan con la hipótesis de las fisiones céntricas sin pérdida de la funcionalidad centromérica, y por otro individuos (cinco casos) que han manifestado disploidía entre las distintas placas, en la población muestreada como "*S. brevicaulis*", y que evidencian la inestabilidad cariotípica con placas metafásicas descompensadas (Fig. 1: F, G y H).

Este segundo caso no supone un rechazo al mecanismo de fisiones céntricas pero plantean la posibilidad de que en tales fisiones céntricas queden afectadas las funciones centroméricas y la capacidad de los bivalentes de segregarse con normalidad. Esto supondría una fuerte barrera a la viabilidad reproductiva entre los individuos implicados y ponen en evidencia la existencia de al menos dos taxones en la población muestreada como *S. brevicaulis*. Según los resultados obtenidos que muestran individuos con placas metafásicas descompensadas en la serie $2n=35$, 36 y 37, sugieren que los parentales implicados pudieran ser los que muestran $2n=36$ (cinco individuos), que consideramos asignables a *S. mascaensis* (Svent.) Marrero Rodr. *st. nov.*, y $2n=38$ (cuatro individuos), que asignamos a *S. brevicaulis* Mend.-Heuer.

ANÁLISIS MORFOLÓGICOS

De los diferentes caracteres morfológicos analizados han resultado relevantes para el grupo estudiado: el porte y densidad de ramificación en las plantas, la forma, tamaño e indumento de las hojas, especialmente las basales, desarrollo de la inflorescencia, diámetro del epicastro, tamaño de los pedicelos, forma y tamaño del cáliz, indumento de éste especialmente en su cara interna y forma de los dientes. Tabla I.

Desde el punto de vista taxonómico el estudio detallado de diferentes poblaciones del complejo de *S. brevicaulis* s. l. (en el sentido de Pérez de Paz & Negrín, 1992), ha permitido diferenciar cuatro taxones diferentes, todos confinados en los abruptos y antiguos territorios del Mioceno del Macizo de Teno: 1) *S. mascaensis* (Svent.) Marrero Rodr. *st. nov.*, 2) *S. brevicaulis* Mend.-Heuer, 3) *S. soluta* Clos subsp. *hildae* Marrero Rodr., subsp. *nov.*, y 4) *S. santosii* Marrero Rodr. *sp. nov.* A esto se añaden las distintas formas híbridas herborizadas, en muchos casos raras u ocasionales: *S. canariensis* x *brevicaulis* Negrín & P.Pérez, *S. brevicaulis* x *mascaensis*, *S. brevicaulis* x *soluta* subsp. *hildae*, *S. canariensis* x *mascaensis*, *S. canariensis* x *santosii*, *S. cretica* x *nervosa*, *S. cretica* x *santosii*, *S. kuegleriana* x *santosii*, *S. mascaensis* x *soluta* subsp. *hildae*, *S. santosii* x *soluta* subsp. *hildae* (Anexo 1). El único nototaxon descrito hasta el momento es el primero citado (Pérez de Paz & Negrín, 1992) y se refiere a la notoforma próxima a uno de los parentales, a *S. canariensis*, probablemente una F_2 . En algunos casos la descripción de estas notoformas puede resultar simple porque se limita a un único individuo observado, como por ejemplo para *S. canariensis* x *santosii*, pero en otros casos la variación depende del parental masculino o fe-

Tabla I.- Caracteres morfológicos relevantes de las especies de *Sideritis* implicadas y relacionadas en este trabajo.

Taxón	<i>S. mascaensis</i>	<i>S. brevicaulis</i>	<i>S. santosii</i>	<i>S. soluta</i> subsp. <i>hildae</i>	<i>S. soluta</i> subsp. <i>solita</i>	<i>S. cystosiphon</i>	<i>S. lotsyi</i>	
Porte o hábito	nanoflanerofito, ± frondoso hasta 50-80 (100) cm	caméfito o nanoflanerofito, congesto hasta 40-60 (80) cm	caméfito o nanoflanerofito, congesto hasta 20-50 (70) cm	nanoflanerofito o caméfito, grácil hasta 50-80 cm	Nanoflanerofito, grácil hasta 100-150 (170) cm	nanoflanerofito, grácil hasta 50-80 cm	nanoflanerofito, ± frondoso hasta 50-80 (110) cm	
Hojas	± grandes, ovadas, ovaso-lanceoladas, cordadas (raro truncadas), ± crenadas 2-5,5 (7) x 1,4-2,5 cm	pequeñas, ovadas, triangular-ovadas, cordadas (raro truncadas) ± finamente crenadas 1,2-3 (3,5) x 0,8-1,8 cm	pequeñas, oblongas, base redondeada o cuneada ± crenado-dentadas 1,6-4 (5) x 0,5-1,5 (2,5) cm	± pequeñas, lanceoladas, angustilanceoladas, base redondeada, truncada o cordada, crenada 1,7-5,4 x 0,6-2,4 cm	± pequeñas, lanceoladas, angustilanceoladas, base redondeada o truncada, crenadas 2,5-9,5 x 0,7-4,4 cm	± pequeñas, angustiovaso, lanceoladas, base redondeada o truncada ± crenadas 1,7-7 x 0,5-1,8 (2,3) cm	± pequeñas, angustiovaso, lanceoladas, base redondeada o truncada ± crenadas 1,6-9 x 1,1-6,5 cm	± grandes, látiavas, ovaso-lanceoladas, cordadas (o truncadas) crenadas 1,6-9 x 1,1-6,5 cm
Sinfiorencias	± largas (11) 15-35 (45) cm	cortas 8,5-17,5 cm	cortas 8-20 cm	alargadas (10) 20-40 (50) cm	alargadas (15) 20-70 cm	alargadas 25-55 cm	alargadas 20-35 (40) cm	
Niveles de paracelios	0-1 (2)	0-1 (2)	(0) 1-4 (6)	0-3(4)	0-2 (3)	0-2 (3)	0-2 (4)	
Epicasros	poco compactos 0-1 nivel separados	poco compactos (0)-1 nivel separados	± compactos 0-(1) nivel separados	± laxos 1-4 nivel separados	poco compactos 1-2(4) nivel separados	poco compactos 1-3(4) nivel separados	poco compactos 1-2 (3) nivel separados	
Largo	(5) 9,5-20,5 cm	(1,5) 2-6 (7,5) cm	1,5-8 (10) cm	(1,5) 4-15 (20) cm	(7) 10-25 (35) cm	(3,5) 6-16 (22) cm	(6) 8-14 (16) cm	
Ancho	1,7-2,3 cm	1,6-2 cm	1,5-1,7 (1,8) cm	1,3-1,7 cm	(1,2) 1,4-1,6 cm	(1,2) 1,4-1,8 (2) cm	(1,5) 1,7-2,3 cm	
Entrenudo/verticilastro-inferior	2-6,5 (10) cm	(1) 1,2-2,3 cm	0,8-2,5 (3) cm	1-4 (6,2) cm	(0,8) 2,5-12 cm	(1,5) 3-6,5 (9) cm	2,5-4,5 (6) cm	
Nº verticilastos/epicasros	(2) 3-10 (12)	2-5 (7)	2-8 (10)	(2) 4-7 (10)	(7) 9-15 (17)	(5) 7-12	4-10	
Nº flores/verticilastro	(8) 10-16 (18) flores	10-16 flores	8-16 (18) flores	(10) 12-18 (20) flores	(8) 10-20 flores	8-16 (18) flores	8-26 (28) flores	
Pediceolos	(1,5) 1,8-2,5 mm	(0,2) 0,8-1,3 mm	0,5-1,8 (2) mm	0,7-1,5 mm	(0,2) 0,5-1,6 (2,5) mm	(1,2) 1,6 (2) mm	(1) 1,2-1,8 mm	
Cáliz	tubular (5,7) 6,0-8,0 (8,5) mm	tubular-campanulado 4,7-5,5 mm	tubular-campanulado (6) 6,2-7,5 mm	tubular-campanulado (5,3) 6-7 mm	tubular-campanulado 4,8-6,5 (7,7) mm	tubular-campanulado (5) 5,5-8 mm	tubular-campanulado (5,4) 6-8 (8,5) mm	
Dientes	triangular-alargados, mucronados (1,5) 1,7-2,4 mm	triangular-anchos, mucronados 1,2-1,8 (2) mm	triangular-anchos, mucronados 1,3-1,8 (2) mm	triangular-anchos, mucronados 1,3-1,8 (2) mm	triangular-anchos, mucronado-aleznados 0,8-1,8 (2) mm	triangular-base estrecha, mucronados, a veces algo aleznados 0,8-2,5 (2,7) mm	triangulares u oblongos, mucronados 1,8-2,5 (2,8) mm	
Cara interna del cáliz	vellosa en dientes y 1/3 del tubo	pubescente en dientes	vellosa en dientes y 1/3 del tubo	glabra o algo pubescente en dientes	glabra o ligeramente pubescente en dientes	pubescente en dientes	vellosa en dientes y borde o 1/3 del tubo	

menino y del grado generacional (F_1 , F_2 , etc.), por ejemplo *S. canariensis* x *brevicaulis*, y complica una descripción detallada. Por ahora la descripción de estos híbridos queda fuera de nuestro propósito en el presente trabajo.

La solución presentada se apoya en parte en los datos cariológicos, tanto de estudios previos (Marrero 1986, 1988) como en los aquí publicados, pero sobre todo en los datos morfológicos. Aún teniendo presente, a) el espacio limitado donde crecen las especies del área afectada, b) el contacto de los distintos taxones próximos y que pueden generar hibridaciones en distinto grado, y c) las recomendaciones de no caer en soluciones analíticas excesivas, creemos que el análisis aquí presentado ofrece una solución taxonómica más acorde a la realidad existente, explica mejor la complejidad de este grupo de plantas en Canarias y en el macizo de Teno en concreto y ofrece una nueva aproximación a la comprensión de los procesos evolutivos del grupo, todo ello como complemento a la revisión de Pérez de Paz & Negrín (1992).

1- *Sideritis mascaensis* (Svent.) Marrero Rodr. *status novo*.

Basiónimo: *Sideritis lotsyi* Pit. var. *mascaensis* Svent. Collect. Bot. VII (II) n° 62: 1154 (1968).

Plantas con porte desarrollado, hasta 1 m o más, frondosas, hojas basales anchas, más o menos grandes, hasta 6-8 x 3-5 cm, cordiformes, agudas, más raramente triangulares u ovadas, base cordada o más raramente truncada, sinflorescencias más o menos largas, generalmente simples o con 1-3 paraclados, epicastros anchos, generalmente de más de 2 cm de ancho o hasta 2,5 cm en fructificación, pedicelos largos hasta 2-3 mm, indumento sedoso-plateado, cáliz tubular con dientes triangulares u oblongos en general alargados, con extremo agudo, mútico o apenas mucronado, a veces incurvado, cara interior con dientes y 1/3 superior del tubo peloso. (Fig. 4: A).

Distribución: islas Canarias, Tenerife, extremo SE del macizo de Teno, en las estribaciones de Masca, por debajo de la cota de los 1.200 m, raramente por encima.

Santiago del Teide: Valle de Santiago, desde las proximidades del Puerto de Erjos, La Chajora, degollada del Cherfe, Hoya Barrios y El Piquito, por encima de los 900 m y hasta los 1.200 m, raramente más arriba; Buenavista del Norte: Barranco de Masca, desde los 200 m, en el Roque de los Dragos hasta los 1200 m, El Tarucho, cerca de Las Barreras y La Majada, hasta Cruz de Hilda, Montaña del Cerco y lomos divisorias del Barranco de Masca, El Guelgue y La Fortaleza (esta última localidad no la pudimos confirmar). (Fig. 5).

Cariología: $2n=36$ (Marrero, 1986; y en este trabajo), (Fig. 1: A, B y C). La existencia de dos citotipos estables y frecuentes en $2n=36$ y $2n=38$, unido a la comprobación en el material de herbario de la existencia de dos morfotipos asignables respectivamente a *S. mascaensis* y *S. brevicaulis*, nos llevan a considerar al primero de tales citotipos como correspondiente al taxón de Masca, para el cual habíamos obtenido de forma constante y en dos muestras diferentes, Masca y Degollada de Cherfe, $2n=36$ (Marrero, 1986), el otro citotipo puede corresponder a *S. brevicaulis* s. str.

Comentarios: Cuando Sventenius (1968) describe el taxón de Masca conocía bien las poblaciones del entorno de Cumbre Bolico las cuales relaciona con *S. cretica* (entonces como *S. argosphacela* (Webb & Berthel.) Clos). A esto conviene añadir que Sventenius (1968) tendía a mantener un concepto amplio de especie como queda evidente en esta última y sobre todo en *S. dendro-chahorra* (actual endemismo de Tenerife, Anaga), la cual consideraba presente en Gran Canaria, Tenerife, La Palma, La Gomera y El Hierro (ver Pérez de Paz & Negrín, 1992; Marrero, 2008). Además, Sventenius (1968) al describir dicho taxón lo hace como *S. lotsyi* var. *mascaensis*, estableciendo una fuerte relación con la especie de La Gomera, más que con cualquiera de los otros taxones de Teno o de Tenerife en su conjunto. Mendoza-Heuer (1974) mantiene esta relación pero entiende que el taxón de Cumbre Bolico es diferente de *S. cretica* (entonces dada como *S. argosphacelus*) y lo segrega como especie independiente: *S. brevicaulis*. Finalmente Pérez de Paz & Negrín (1992) reconocen las diferencias notables entre el taxón de Masca y *S. lotsyi* de La Gomera, diferencias que son evidentes en el tipo de tomento, nunca sedoso plateado en la especie gomera, y por el desarrollo de la inflorescencia en esta especie en varios niveles de paracladios, incluso a nivel del verticilastro inferior, además de otros caracteres, pero estos autores sumergen a la variedad de Masca en *S. brevicaulis* haciendo de este taxón una especie “altamente polimórfica”.

Entendemos, por el contrario, que las diferencias con *S. brevicaulis* son aún más acentuadas: en el porte (desarrollo y densidad), hojas (tamaño), inflorescencia (desarrollo y diámetro de los epicastros) o cáliz (tamaño, forma e indumento interior) y que estos caracteres no son de ningún modo formas fenotípicas ni variaciones ecológicas. De hecho podemos observar y distinguir a *S. brevicaulis* (véase también Santos & Fernández, 1980) cuando baja hasta cotas de 900 m en el Valle de Santiago o de Masca, o a *S. mascaensis* cuando remonta hasta los 1.200 m en Cumbre Bolico (Fig. 4: A). Hemos de recordar que el tipo de *S. brevicaulis* fue recolectado en Cumbre Bolico a 900 m, y éste es en el Valle de Santiago en las inmediaciones de la Villa de Santiago del Teide, donde la especie puede llegar a ser abundante junto con *S. mascaensis*. Por todo ello consideramos a *S. mascaensis* como un notable taxón, bien diferenciado de sus congéneres inmediatos.

2- *Sideritis brevicaulis* Mend.-Heuer

Planta de porte congesto, hasta 60-80 cm, frondosas, hojas basales muy pequeñas y anchas, hasta 3-5 x 2-3 cm, en general más pequeñas, cordiformes o triangulares, agudas, más raramente ovadas, base cordada o truncada, sinflorescencias más o menos cortas, generalmente simples o con 1-2 paracladios, epicastros estrechos en fructificación, generalmente de menos de 1,7 cm de diámetro, normalmente de 1,5 cm, pedicelos cortos, hasta 1-1,7 mm, indumento tomentosos panoso, no sedoso, cáliz tubular-campanulado, con dientes triangulares anchos, con extremo agudo o apenas mucronado, cara interior pelosa sólo en dientes, a veces glabrescentes. (Fig. 4: B).

Distribución: islas Canarias, Tenerife, extremo SE del macizo de Teno, por encima de los 700-900 m. Santiago del Teide: desde el Puerto de Erjos hasta Cumbre Bolico, en la crestería y laderas de sotavento, Altos de La Cumbre, La Chajora, Hoya del Barquito, Pico Miñón,

degollada del Cherfe, desde los 900 m de cota en el Valle de Santiago, cerca de la Villa (localidad clásica), hasta los 1.300 m; Buenavista del Norte: Cumbres de Masca desde Cumbre Bolico hasta Cumbres del Palmar, bajando hasta los 900 m en el Valle de Masca y hasta los 700 m en Cruz de Hilda y proximidades de Los Carrizales. En las cotas bajas convive ampliamente con *S. mascaensis* y hacia el noroeste con *S. soluta* subsp. *hildae*. (Fig. 5).

Cariología: $2n = 38$. (Fig. 1: D y E). Como se indica en el apartado de *S. mascaensis* se asigna a esta especie los individuos que mostraron de forma constante $2n=38$. Esto viene apoyado por los resultados obtenidos de las muestras de *S. canariensis* x *brevicaulis* ($2n=41$ y 42) (Fig. 2: B), como híbrido entre *S. canariensis* ($2n=44$) y presumiblemente *S. brevicaulis* ($2n=38$). Además los individuos que se muestran como formas híbridas inestables con placas metafásicas descompensadas, presentan displodidia en los niveles bajos ($2n=35$, 36 y 37), lo que sugieren formas híbridas entre *S. mascaensis* ($2n=36$) y otro taxón de $2n=38$, que aquí se asumen que corresponde a *S. brevicaulis*. El individuo que se muestra constante en $2n=39$ (Fig. 2: A), podría corresponder a un híbrido ocasional F_2 de *S. canariensis* x *brevicaulis*, pero no se pueden descartar posibles formas híbridas entre *S. canariensis* x *S. mascaensis*.

Comentarios: Se considera a *S. brevicaulis* como un buena especie, no relacionada directamente con ninguna de las otras especies aquí tratadas y que morfológicamente podría recordar, en todo caso, a una forma particular de *S. oroteneriffae* o de *S. soluta* (ambas con $2n=44$) a través del taxon *S. cretica* L. var. *stricta* (Webb) Mend.-Heuer [variedad reconocida actualmente como sinónimo de *S. soluta* var. *soluta* (Pérez de Paz & Negrín, 1992)], evocando de nuevo (pero no asumiendo) la concepción de Burchard (1929) sobre este grupo de plantas.

3- *Sideritis soluta* Clos subsp. *hildae* Marrero Rodr. subsp. nov.

Holotipo: Ci, islas Canarias, Tenerife, Buenavista del Norte, camino de Cruz de Hilda a Cumbres del Palmar 750-800 m s.m., UTM: 28R CS 190 334, Á.Marrero, 22/06/2013, LPA: 29969 (Fig. 4: C); Isotipos, *Ibid.*, *Idem*, LPA: 29969 (duplicados) y 29970; Paratipos, *Ibid.*, camino de Cruz de Hilda a Cumbres del Palmar 800-850 m s.m., UTM: 28R CS 189 336, *Idem*, LPA: 29973 + duplicados. Los duplicados del holotipo y paratipo serán enviados como depósito a diferentes herbarios.

Diagnosis:

Nanophanerophyta, gracile, usque ad 80-100 cm alta, tomentosa. **Folia** lanceolata, angustilanceolata vel angustiovata, 1,7-5,4 cm longa, 0,6-2 (2,4) cm lata, crenata, acuta, cum rotundata, cuneata or rare leviter cordata basi, indumento denso, superne griseo-vidi, subtus tomentosus alboflavescenti. **Inflorescentia** longa usque ad (10) 20-40 (50) cm, simplex vel ramificata in 0-3 (4) altitudines paracladiales. **Spicastris** plus minus laxis, gracilis, 1,3-1,7 cm latis in fructificatione, cum (2) 4-7 (10) verticillastris, bracteis non vel subprominentibus. **Verticillastris** (10) 12-18 (20) floribus, pedicellis brevibus, usque ad 1-1,7 mm longis. **Calix** tubular-campanulatus, tomentosus in parte externa, glaber vel glabres-

centibus in parte interna, dentibus brevibus 1,3-1,8 (2) mm, lati-triangularis, muticis vel parvo mucronatis. **Corolla** 7,3-8 (9,5) mm longa, tubular, alboflavescenti, in extremis inflata, limbo fusco. **Nuculae** obovoideae, nigro-fuscae, variegatae, 1,9-2,3 mm longae et 1,5-1,7 mm latae.

Etimología: El epíteto subespecífico hace alusión al topónimo local “Cruz de Hilda”, donde se concentran las poblaciones conocidas de esta subespecie.

Descripción:

Planta nanofanerófita o caméfita, leñosa, grácil, con ramificación abundante desde la base, pero a veces formando arbutillos con troncos desarrollados, hasta 50-80 (100) cm de alta, con indumento tomentoso, denso, blanco-verdoso o pajizo. **Hojas** pecioladas, con peciolo de $\frac{1}{2}$ a $\frac{2}{3}$ la longitud de la lámina, lámina lanceolada o angusti-lanceolada, con base redondeada, truncada o algo cordada, de 1,7-5,4 x 0,6-2 (2,4) cm, bordes finamente crenados, a veces ocultos por el tomento, la haz tomentosa más o menos densa, blanco-verdosa o amarillenta con la madurez, envés tomentoso, muy denso, blanco-grisáceo, con nervios poco marcados. **Sinflorescencias** alargadas de (10) 20-40 (50) cm, generalmente con 0-3 (4) pares de paracladios y 0-1 (3) niveles de hojas superiores estériles. **Epicastro** más o menos laxos, de (1,5) 4-15 (20) cm de largo y 1,3-1,7 cm de ancho en la fructificación, con (2) 4-7 (10) verticilastros, presentando 1-4 niveles inferiores separados y el resto en general dejando ver el raquis, el inferior separado 1-4 (6,2) cm. **Brácteas** del verticilastro inferior angusti-lanceoladas, sobresaliendo del verticilastro, las restantes linear-lanceoladas o lineares, apenas sobresaliendo. **Verticilastros** con (10) 12-18 (20) flores, con pedicelos de 0,7-1,5 mm, 0-1 bracteolas lineares. **Cáliz** tubular campanulado, de (5,3) 6-7 mm, tomentoso, con cara interna glabra o algo pubescente en dientes; dientes triangulares, anchos, de 1,3-1,8 (2) mm, agudos, a veces con un corto mucrón. **Corola** de 7,3-8 (9,5) mm, tubular blanco-amarillenta, y pelosa e inflada hacia el extremo, poco exerta, limbo con márgenes marrón. **Estambres** con filamentos pelosos, insertos hacia el tercio inferior del tubo. Estilo de 2-4,5 mm. **Núculas** obovoideas, negras o negruscas variegadas, de 1,9-2,3 x 1,5-1,7 mm.

Distribución: islas Canarias, Tenerife, Buenavista del Norte, zona central del macizo de Teno, 600-900 m s.m., en las laderas de sotavento de las Cumbres del Palmar: desde los altos de La Bica, Cruz de Hilda y Roque de Juan López, hasta las laderas rocosas del Lomo del Zarzal, de la Cruz y del Picacho y la Hoya Larga, en los altos de los valles de Juan López y hacia Los Carrizales, en las formaciones del matorral termoesclerófilo. (Fig. 5).

Cariología: $2n = ?$. No conocido.

Comentarios: Taxón de área de distribución muy limitada y además donde pueden confluir otros taxones de la zona como *S. mascaensis* desde cotas inferiores y del Valle de Masca, *S. brevicaulis*, desde la crestería de Cumbres del Palmar o *S. santosii*, en los altos de Los Carrizales. Por los caracteres morfológicos (hábito y forma de las inflorescencias, forma de las hojas, indumento en general y en particular el cáliz) constituye sin lugar a dudas una población de *S. soluta*, pero por presentar un porte más grácil y delicado, que se manifiesta

también en las inflorescencias, la tendencia en las hojas a presentar la base truncado-cordada (pero también cuneadas) y la cara interior de los dientes del cáliz algo pubescentes, es por lo que se opta por describirla como subespecie.

4- *Sideritis santosii* Marrero Rodr., *sp. nov.*

Holotipo: *Sideritis santosii* Marrero Rodr., Ci, islas Canarias, Tenerife, Buenavista del Norte, Degollada Hoya la Cumbre, Cumbre de Los Carrizales 810 m s.m., sureste, UTM: 28R CS 179 350, Á. Marrero, 30/04/2006, LPA: 29918 (Fig. 4: D); Isotipos, *Ibid.*, *Idem*, LPA: 29918 (duplicados) y 29919; Paratipos, *Ibid.*, camino de Cumbre de Los Carrizales a Baracán 880 m s.m., UTM: 28R CS 175 355, Á. Marrero, 30/04/2006, LPA: 29920 con duplicados. Duplicados del holotipo y paratipo serán distribuidos en diversos herbarios. (Ícón: Fig. 3).

Diagnosis:

Chamaephyta vel *nanophanerophyta*, 20-50 (70) cm alta, congesta, tomentosa. **Folia** oblonga, linear-oblonga vel angustiovata, 1,6-4 (6) cm longa, 0,5-1,5 (2,5) cm lata, crenata, cum basi rotundata vel cuneata, rare truncata, indumento denso, superne griseo-viridi vel flavo-viridi, subtus tomentoso, alboflavescenti, nervoso. **Inflorescentia** 8-20 cm longae, ramificata in (0) 1-4 (6) altitudines paracladiales, brevioribus quam epicaastro terminali. **Spicacastris** 1,5-8 cm longis, gracilis, 1,5-1,7 cm latis in fructificatione, cum 2-8 (10) verticillastris. **Verticillastris** 10-16 (18) floribus, confertis in epicastris brevibus et plus vel minus densis, bracteis non vel subprominentibus, pedicellis brevibus, usque ad 0,5-1,7 mm longis. **Calix** tubular-campanulatus, tomentosus in parte externa, villosus in parte interna in dentibus et in 1/3 (1/2) parte supera tubi, dentibus brevibus 1,3-1,8 (2) mm, lati-triangularis, muticis vel mucronatis, cum parvo mucrone. **Corolla** 7,4-9 (10) mm longa, tubular, flava, in extremis inflata, limbo fusco. **Nuculae** obovoideae, nigro-fuscae, variegatae claro fusco, 1,8-2 mm longae et 1,4-1,6 mm latae.

Floret ab Martium ad Maium, fructificat a Maium ad Iulium.

Etimología: se dedica la especie al Dr. Arnoldo Santos Guerra, notable investigador de la botánica en Canarias, desde los campos de la vegetación, taxonomía, evolución e historia de la botánica canaria, e incansable biólogo de campo.

Descripción:

Planta caméfita o nanofanerófito, leñosa congesta, muy ramificada con ramificación densa desde la base, en general de porte algo almohadillado, de 20-50 (70) cm de alta, con indumento tomentoso, glandular no glutinoso, en general blanco-pajizo. **Hojas** pecioladas con peciolo de (0,6) 0,8-2,2 (4) cm, de $\frac{1}{2}$ a $\frac{2}{3}$ la longitud de la lámina, lámina oblonga, lineal-oblonga o angustiovada, de 1,6-4 (6) cm de largo por 0,5-1,5 (2,5) cm de ancho, borde crenado-dentado, a veces poco aparente, base redondeada o cuneada, más raramente truncada, ápice obtuso, redondeado, la haz tomentosa más o menos densa, verde grisácea cuando juveniles tornándose verde oliva o amarillenta con la madurez, envés tomentoso, denso, blanco-grisáceo o amarillento, con nervios marcados. **Sinflorescencias** cortas de 8-20 cm, con raquis tomentoso, generalmente con (0) 1-4 (6) pares de paracladios. Paracla-



Figura 3.- Icón: *Sideritis santosii* Marrero Rodr. *sp. nov.*, A. ramas de inflorescencias; B. flor; C. vista interior del cáliz; D. vista interior del tubo corolino con estambres; E. corola; F. gineceo; G. núculas. Dibujo a partir del material tipo, depositado en LPA.



Figura 4.- A. *Sideritis mascaensis* (Svent.) Marrero Rodr., LPA: 29955; B. *Sideritis brevicaulis* Mend.-Heuer (pliego inferior), ORT: 16708, *holotypus*; C. *Sideritis soluta* Clos subsp. *hildae* Marrero Rodr. subsp. nov., LPA: 29969, *holotypus*. D. *Sideritis santosii* Marrero Rodr., *sp. nov.*, LPA: 29918, *holotypus*.

dios (florescencias) de 2,5-12 (14) cm, con 0-1 nivel de hojas superiores estériles. **Epicas-tros** (coflorescencias) densos, de 1,5-8 cm de largo (el principal hasta 10 cm) y 1,5-1,7 (1,8) cm de ancho, con 2-8 (10) verticilastros, el inferior separado 1-2 cm, el resto más o menos compactos. **Hojas paracladiales** como las hojas basales pero más estrechas, con base en general cuneada o a veces redondeada, con peciolo de 0,8-2 cm y lámina de 1,4-3,5 (4) x 0,5-1,2 (1,5) cm. Hojas superiores estériles angusti-lanceoladas, cuneadas y con peciolos más cortos, de (0,8) 1-2,5 x 0,3-0,8 cm. **Brácteas** del verticilastro inferior angusti-lanceoladas, sobresaliendo del verticilastro, con peciolo de 0,3-0,8 cm y láminas angusti-lanceoladas de 0,8-2 (2,5) x 0,2-0,6 (0,8) cm, las restantes linear-lanceoladas o rómbico-lineares, sésiles, apenas sobresaliendo u ocultas entre los verticilastros. **Verticilastros** con 10-16 (18) flores, con pedicelos de 0,5-1,8 (2) mm, con 0-1 bracteolas diminutas lineares de 0,5-1 mm. **Cáliz** tubular campanulado, ligeramente curvado, de (6) 6,2-7,5 mm, tomentoso, con cara interna sedosa en dientes y 1/3 (1/2) superior del tubo; dientes triangulares, anchos, agudos, de 1,3-1,8 (2) mm, en general con extremo endurecido en un corto mucrón. **Corola** de 7,4-9 (10) mm, tubular blanquicina y glabra en la base e inflado-vesiculada, amarilla y pelosa hacia el extremo, poco exerta, limbo con márgenes marrón-oscuros, labio superior anchamente triangular, de 0,6-1 mm, labio inferior de 1-1,8 mm, con lóbulo medio sub-orbicular transverso, involuto, laterales latiovados. **Estambres** con filamentos pelosos, insertos hacia el tercio inferior del tubo, los dorsales más cortos, de 1,1-1,9 mm y anteras mayores, de 0,9-1,3 mm, los ventrales con filamentos de 2,1-2,7 mm y anteras de 0,5-0,7 mm. Estilo de 3,8-4,2 mm. **Núculas** latiovoideas, negruscas, variegadas, de 1,8-2 x 1,4-1,6 mm, aquilladas.

Distribución: islas Canarias, Tenerife, Buenavista del Norte, zona norte del Macizo de Teno, 600-1.000 m s.m., en los bordes más térmicos y abiertos de las formaciones boscosas del monte verde. La especie se distribuye en dos poblaciones principales conocidas. En la divisoria de Cumbre del Carrizal, en ambas vertientes, y vertiente sur de Baracán: desde Pico de Martín Báez, Degollada Hoya la Cumbre, Morro Tabaibas y Risco Verde, hasta las Cabezadas (vertiente NE), Hoya de Baracán y Pared Atravesada hacia Monte Merino (vertiente sur), desde los 700 a los 1.000 m s.m.; y en Teno Alto, en los altos de Bujamé: desde la cabecera del barranco de Ajoque, Lomo Malpei, Roque Gaveta y Alto del Risco, hasta Piedra Teñidera y andenes del NE de La Coronita (altos de barranco del Aderno y del Atajo, en la cuenca de Bujamé), 600-700 m s.m. (Fig. 5).

Probablemente las dos poblaciones estarían conectadas por el borde noroeste-oeste de Teno Alto. En esta zona se han detectado individuos aislados en el entorno de Lomo Gordo y Casa Quemada y en la cabecera del barranco de Las Cuevas, entre los 650 y 750 m s.m. En estos casos vive junto a individuos, también ocasionales, de *S. cretica*, y sus formas híbridas, a veces más frecuentes que los parentales. Todo este valle alto de Teno presenta desde tiempos pasados una intensa actividad agrícola y sobre todo de pastoreo tradicional que en cierta medida se ha mantenido hasta el presente y que se extiende desde el borde del Monte verde actual hasta el borde superior de los acantilados de Teno (Barquín *et al*, 1992 a y b).

Cariología: $2n = 36$, Número cromosómico que se muestra constante en los tres núcleos poblacionales estudiados: divisoria de Degollada Hoya la Cumbre, laderas de barlovento de Morro Tabaibas y laderas de sotavento cerca de Los Carrizales en las estribaciones del Pico

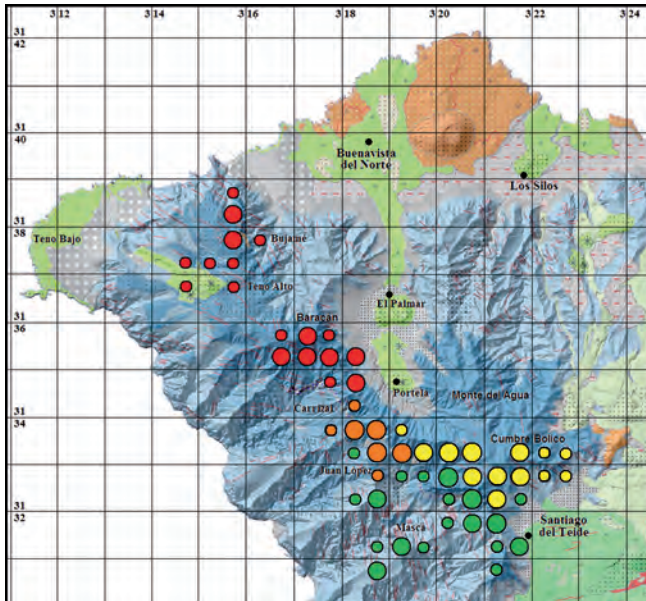


Figura 5.- Distribución de los taxones estudiados, Macizo de Teno, Tenerife. Círculos verdes: *S. mascaensis*; círculos amarillos: *S. brevicaulis*; círculos naranja: *S. soluta* subsp. *hildae*; círculos rojos: *S. santosii*. En las zonas de contacto comparten espacio distintos taxones pero se ha señalado sólo el taxón dominante. Base cartográfica: Grafcan, mapa geológico, IDE-Canarias 3.0.

de Martín Báez. (Fig. 2: C, D y E). No obstante estos tres enclaves están muy próximos, más o menos conectados y podrían formar parte de una amplia población. En la primera localidad citada, como ya comentamos, se encontró un individuo de citotipo descompensado $2n=36$ y 37 (Fig. 2: F), que interpretamos como forma híbrida entre *S. santosii* y otro taxón de $2n=38$ o nivel más elevado de ploidía.

Comentarios: *S. santosii* sp. nov. constituye una especie netamente diferenciada de sus congéneres, tanto del entorno del Macizo de Teno como dentro del subgénero *Marrubias-trum*, en conjunto. Desde las primeras campañas de recolección de material para los estudios citogenéticos (1986, 1987 y 1989), nos dimos cuenta que se trataba de un taxón diferente. El número cromosómico encontrado en este taxón era del mismo orden que el de otras especies como *S. lotsyi*, *S. marmorea* y *S. spicata* (Pit.) Marrero Rodr. de La Gomera, *S. mascaensis* y *S. macrostachys*, de Tenerife, y *S. discolor*, *S. dasygnaphala* y *S. sventenii*, de Gran Canaria (Marrero, 1986, 1988). Las consultas y comentarios compartidos sobre este taxón llevaban, por un lado, a considerarla como “formas de *S. nervosa* de Teno Alto”, o por otro como “poblaciones de *S. brevicaulis*”, por lo que el tema quedó pendiente de estudios taxonómicos más detallados. Como ya hemos comentado Pérez de Paz & Negrín (1992) optan por incluir todas estas poblaciones en *S. brevicaulis* s.l. En un estudio reciente sobre este grupo de plantas basado en análisis fitoquímicos, Fraga *et al.* (2009) incluyen un

taxón de Teno Alto al que llaman informalmente “*S. tenoi*” (*nom. nud.*) y que según los metabolitos secundarios que presenta se relaciona directamente con *S. cretica* y con la sección *Creticae* P. Pérez & Negrín. Esta última incluye *S. cretica*, *S. macrostachys*, *S. marmorea* y *S. spicata*. El material estudiado es escaso y está recogido en Teno Alto a 750 m, zona que como ya hemos comentado ha sufrido a lo largo de los siglos la deforestación completa del monte verde, una alta presión antrópica y de pastoreo, donde suelen aparecer de forma esporádica individuos de *S. santosii*, *S. cretica* y sobre todo formas híbridas entre ambos. No conocemos la relación taxonómica que pudiera haber entre “*S. tenoi*” y alguna de las especies o híbridos que existen en Teno Alto y que se discuten en la presente contribución, pero al menos morfológicamente las diferencias entre *S. santosii* y las especies de la sección *Creticae* son más que notables y salvo en el porte achaparrado (y en el número cromosómico), en los demás caracteres se muestra más alejada. Por el contrario siempre nos pareció ver en *S. santosii* ($2n=36$) como una forma particular, aunque lejana, de *S. soluta* o *S. cystosiphon* (ambas con $2n=44$), y no descartamos que pudiera tratarse de una forma ancestral de estas últimas.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la colaboración del Dr. Santos Guerra al facilitarnos la consulta y fotografía del tipo de *S. brevicaulis* y de otras especies próximas depositadas en el herbario ORT. La base del material de herbario estudiado fue recolectada mientras disfrutamos de las becas del Cabildo de Gran Canaria, para los estudios citogenéticos de este grupo de plantas. En los muestreos de material de herbario y de semillas para los estudios citogenéticos contamos con la colaboración de Ricardo Mesa, Alicia Roca e Inmaculada Santiago. Igualmente queremos agradecer la ayuda de Daniel Fernández en nuestras incursiones en Teno. Parte del material de herbario fue recogido igualmente durante nuestras campañas dentro del Proyecto INSULARIDADES. Finalmente queremos agradecer a un revisor anónimo sus aportaciones críticas y oportunas al manuscrito original.

BIBLIOGRAFÍA

- BARBER, J.C., J. FRANCISCO-ORTEGA, A. SANTOS-GUERRA, A. MARRERO & R.K. JANSEN (2000). Evolution of endemic *Sideritis* (Lamiaceae) in Macaronesia: Insights from a Chloroplast DNA Restriction Site Analysis. *Systematic Botany* (25) 4: 633-647.
- BARBER, J.C., C.C. FINCH, J. FRANCISCO-ORTEGA, A. SANTOS-GUERRA & R.K. JANSEN (2007). Hybridization in Macaronesian *Sideritis* (Lamiaceae): evidence from incongruence of multiple independent nuclear and chloroplast sequence datasets. *Taxon* 56 (1): 74-88.
- BARQUÍN, E., E. CHINEA & R. MESA (1992a). Flora y Vegetación de la meseta de Teno (Tenerife, Canarias). Las Praderas. *Actas de la XXXII Reunión Científica de la SEEP*. Pamplona: 83-87.

- BARQUÍN, E., E. CHINEA & R. MESA (1992b). El pastoreo en la Meseta de Teno (Tenerife, Islas, Canarias, España). *Actas de la IX Seminario Científico Nacional (I Hispano Americano) de Pastos y Forrajes de la Estación Experimental "Indio Hatuey"*. Matanzas. Cuba: 185.
- BURCHARD, O. (1929). Beitrage zur okologie und biologie der Kanarenpflanzen. *Bibliotheca Botanica* 98: 179-181.
- CEBALLOS, L. & F. ORTUÑO (1951). *Estudio sobre la Vegetación y la Flora Forestal de las Canarias Occidentales*. Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias. Dirección General de Montes, Caza y Pesca Fluvial. Ministerio de Agricultura. Madrid.
- CONTANDRIOPOULOS, J. (1978). Contribution a L'Etude Cytotaxinomique des *Sideritis* Section Empedoclea (Labiatae). *Plant Systematics and Evolution* 129: 277-289.
- FERNÁNDEZ-PERALTA, A. M., J. FERNÁNDEZ-PIQUERAS & S. SAÑUDO (1978). Lamiaceae. In IOPB Chromosome number reports. LXV. *Taxon* 29(2/3): 355.
- FRAGA, B.M. (1982). Consideraciones Quimiotaxonómicas sobre el Género *Sideritis* en las Islas Canarias. *Instituto Estudios Canarios (C.E.C.E.L.)*: 115-135.
- FRAGA, B.M., M.G. HERNÁNDEZ, C. FERNÁNDEZ & J.M.H. SANTANA (2009). A chemotaxonomic study of nine Canarian *Sideritis* species. *Phytochemistry* 70(8): 1038-1048.
- GREUTER W. & R. RANKIN RODRÍGUEZ (2012). *Código Internacional de Nomenclatura para algas, hongos y plantas (Código de Melbourne)* ed. Española de J. McNeill et al. 2012, adoptado por el decimotercero Congreso Internacional de Botánica, Melbourne, Australia, junio de 2011. Ed. Real Jardín Botánico de Madrid, CSIC. Madrid. 213 pp.
- KÜPFER, P. (1974). Recherches sur les liens de parenté entre la flore orophile des Alpes et celle des Pyrénées. *Boissiera* 23: 29.
- MARRERO, A. (1986). Aportaciones cariológicas del género *Sideritis* L. (Lamiaceae) en las Islas Canarias. *Botánica Macaronésica* 14: 35-58.
- MARRERO, A. (1988). Nuevos datos cariológicos para el género *Sideritis* L. (Lamiaceae) en las Islas Canarias. *Botánica Macaronésica* 16: 37-52.
- MARRERO, A. (1992). Chromosomal evolutionary trends in the genus *Sideritis* Subgenus *Marrubiastrum*. In R.M. Harley & T. Reynolds, eds. *Advances in Labiate Science*: 247-256. Royal Botanic Gardens, Kew.
- MARRERO, A. (2008). *Sideritis guayedrae* sp. nov. (Lamiaceae) una nueva especie para Gran Canaria (Islas Canarias) *Botánica Macaronésica* 27: 3-16.
- MENDOZA-HEUER, I. (1974). Taxones nuevos macaronésicos en el género *Sideritis* L. *Vieraea* 3 (1-2): 133-137.
- MENDOZA-HEUER, I. (1975). Clave para la identificación de las especies macaronésicas en el género *Sideritis* L. *Vieraea* 5(1-2): 61-80.
- PÉREZ DE PAZ, P.L. & L. NEGRÍN (1992). Revisión taxonómica de *Sideritis* L. subgénero *Marrubiastrum* (Moench) Mend.-Heuer (Endemismo Macaronésico). *Phanerogamarum Monographiae*, Tomus XX: 1-327. Ed. J. Cramer. Berlín.
- PRETEL, A. (1976). Procedimiento para facilitar el estudio de cromosomas en materiales vegetales difíciles. *Cuadernos de Ciencias Biológicas* 5: 53-60.

- SANTOS, A. & M. FERNÁNDEZ GALVÁN (1980). Plantae in loco natali ab Eric. S. Sven-
tenius inter annos MCMXLIII-MCMLXXI lectae, in herbario ORT. Instituto Nationa-
lis Investigationum Agrarium (Hortus Acclimatationis Plantarum Arautapae) sunt. V.
Plantae Canariae: Spermatophyta (Ericaceae - Acanthaceae). *Index Seminum quae Hor-
tus Acclimatationis Plantarum Arautapae pro mutua commutatione offert*, MCMLXXX.
Pars tertia.
- SVENTENIUS, E.R. (1968). El género *Sideritis* L. en la flora macaronésica. *Collectanea
Botanica* 7: 1121-1158.

APÉNDICE 1

MATERIAL DE HERBARIO ADICIONAL ESTUDIADO

***Sideritis brevicaulis* Mend.-Heuer**, Ci, islas Canarias, Tenerife, Buenavista del Norte, Masca, proximidades de la Degollada de Cherfe, 950 m s.m., noroeste, UTM: 28R CS 20 31, P.Maya, B.Navarro & F.Febles, 01/07/1984 (como *S. lotsyi* (Pit.) Bornm. var. *mascaensis* Svent.), LPA: 29837; *Ibid.*, Santiago del Teide, Degollada de Cherfe, hacia Santiago del Teide, 1.000 m s.m., E-NE, UTM: 28R CS 212 317, Á.Marrero & R.Mesa, 23/06/1985, LPA: 29846; *Ibid.*, Cumbre Bolico, 1300 m s.m., SO (140°N), UTM: 28R CS 215 329, Á.Marrero, A.Roca & R.Mesa, 02/07/1986, LPA: 17396; *Ibid.*, divisoria Puerto de Erjos-Cumbre Bolico (lomo), 1200 m s.m., UTM: 28R CS 218 331, *Idem*, LPA: 17394-95, 17399-401; *Ibid.*, Á.Marrero, 28/05/1989, LPA: 29847, 29878; *Ibid.*, Cumbre Bolico 1.190 m s.m., UTM: 28R CS 219 331, *Idem*, 10/08/1985, LPA: 29848; *Ibid.*, Cumbre Bolico, cumbres de Masca, 1150 m s.m., UTM: 28R CS 205 333, *Idem*, LPA: 12594; *Ibid.*, Valle Santiago, cerca del Puerto de Erjos, 1.100 m s.m., SE, UTM: 28R CS 229 332, Á.Marrero, A.Roca & R.Mesa, 02/07/1986, LPA: 29855-29857; *Ibid.*, Buenavista del Norte, Cumbre Bolico, sobre Masca-La Bica al sur de la era y Las Barreras, 1180 m s.m., vertiente suroeste, UTM: 28R CS 207 333, Á.Marrero, 22/06/2013, LPA: 29944-29945; *Ibid.*, divisoria Cumbre Bolico - cumbres del Palmar, sobre La Bica-Cruz de Hilda 1080 m s.m., vertiente suroeste, UTM: 28R CS 207 333, *Idem*, LPA: 29947; *Ibid.*, Cumbre Bolico, las Barreras, divisoria sobre Masca 1170 m s.m., UTM: 28R CS 206 333, *Idem*, LPA: 29952; *Ibid.*, Cumbre Bolico, laderas sobre Cherfe 1210 m s.m., vertiente oeste, UTM: 28R CS 210 329, *Idem*, LPA: 29957; *Ibid.*, camino de Cruz de Hilda a Cumbres del Palmar, 750- 800 m s.m., UTM: 28R CS 190 334, *Idem*, LPA: 29968.

Sideritis brevicaulis* x *mascaensis, Ci, islas Canarias, Tenerife, Buenavista del Norte, Cumbre Bolico, sobre Masca - La Bica, al sur de la era y Las Barreras, 1180 m s.m., vertiente suroeste, UTM: 28R CS 207 333, Á.Marrero, 22/06/2013, LPA: 29942; *Ibid.*, divisoria Cumbre Bolico - cumbres del Palmar, sobre La Bica - Cruz de Hilda 1080 m s.m., vertiente suroeste, UTM: 28R CS 207 333, *Idem*, LPA: 29948. *Ibid.*, Cumbre Bolico, laderas sobre Cherfe 1210 m s.m., vertiente oeste, UTM: 28R CS 210 329, *Idem*, LPA: 29956, 29958-29959.

Sideritis brevicaulis* x *soluta* subsp. *hildae, Ci, islas Canarias, Tenerife, Buenavista del Norte, Cumbre Bolico, las Barreras, divisoria sobre Masca 1170 m s.m., UTM: 28R CS 206

333, Á.Marrero, 22/06/2013, LPA: 29953; *Ibid.*, camino de Cruz de Hilda a Cumbres del Palmar 750- 800 m s.m., UTM: 28R CS 190 334, *Idem*, LPA: 29967; *Ibid.*, camino de Cruz de Hilda a Cumbres del Palmar 800-850 m s.m., UTM: 28R CS 189 336, *Idem*, LPA: 29976-29977.

***Sideritis canariensis* L.** Ci, islas Canarias, Tenerife, Buenavista del Norte, camino al Pico Baracán, divisoria de Cumbres de Los Carrizales 860 m s.m., NE, UTM: 28R CS 177 353, Á.Marrero, 28/05/1989, LPA: 29883, 29884; *Ibid.*, Santiago del Teide, Cumbre Bolico 1300 m s.m., SO, UTM: 28R CS 215 329, *Idem*, 10/08/1985, LPA: 29885-29886, 29999 (como *S. canariensis* L. var. *pannosa* (Christ) Bornm.); *Ibid.*, Buenavista del Norte, Cumbre Bolico, vertiente del Palmar, Camino a Las Barreras 1250 m s.m., este (95°N), UTM: 28R CS 213 332, con formas hibridógenas, Á.Marrero, A.Roca & R.Mesa, 02/07/1986, LPA: 29887-29889 (como *S. canariensis* L. var. *pannosa* (Christ) Bornm.).

***Sideritis canariensis x brevicaulis* Negrín & P.Pérez,** Ci, islas Canarias, Tenerife, Buenavista del Norte, Cumbre Bolico, vertiente del Palmar, Camino de Las Barreras 1250 m s.m., este (95°N), UTM: 28R CS 213 332, Á.Marrero, A.Roca & R.Mesa, 02/07/1986, LPA: 29870-29876 (como *S. canariensis* L. var. *pannosa* (Christ) Bornm.?); *Ibid.*, Santiago del Teide, Cumbre Bolico, 1300 m s.m., SO (140°N), UTM: 28R CS 215 329, *Idem*, LPA: 17398 (como *Sideritis brevicaulis* Mend.-Heuer); *Ibid.*, Santiago del Teide, divisoria Puerto de Erjos - Cumbre Bolico (lomo), 1200 m s.m., UTM: 28R CS 218 331, Á.Marrero, 10/08/1985, LPA: 29849 (como *Sideritis canariensis* var. *pannosa x lotsyi* var. *mascaensis*); *Ibid.*, Cumbre Bolico, vertiente de Santiago del Teide 1250 m s.m., sur, UTM: 28R CS 213 332, *Idem*, 16/05/1992, LPA: 29877; *Ibid.*, Buenavista del Norte, divisoria de Cumbre Bolico - Pico Baracán, Cumbres del Palmar 1080 m s.m., UTM: 28R CS 198 335, junto a *S. brevicaulis*, *Idem*, 15/08/1989, LPA: 29894-29895; *Ibid.*, Santiago del Teide, Cumbre Bolico 1300 m s.m., UTM: 28R CS 215 329, *Idem*, 28/05/1989, LPA: 29879; *Ibid.*, Buenavista del Norte, Cumbre Bolico, pista a las Barreras 1230 m s.m., vertiente norte, UTM: 28R CS 210 333, *Idem*, 22/06/2013, LPA: 29940; *Ibid.*, Cumbre Bolico, las Barreras, divisoria sobre Masca 1170 m s.m., UTM: 28R CS 206 333, *Idem*, LPA: 29949-29950.

***Sideritis canariensis x brevicaulis* ?** Ci, islas Canarias, Tenerife, Santiago del Teide, divisoria Puerto de Erjos-Cumbre Bolico (lomo) 1200 m s.m., UTM: 28R CS 218 331, Á.Marrero, A.Roca & R.Mesa, 02/07/1986, LPA: 29869 (como *Sideritis cf. lotsyi* var. *mascaensis* Svent.); *Ibid.*, divisoria Puerto de Erjos - Cumbre Bolico (lomo), 1200 m s.m., UTM: 28R CS 218 331, Á.Marrero, 10/08/1985, LPA: 29869 (como *Sideritis canariensis* var. *pannosa x lotsyi* var. *mascaensis*); *Ibid.*, Buenavista del Norte, Cumbre Bolico, pista a las Barreras 1230 m s.m., vertiente norte, UTM: 28R CS 210 333, *Idem*, 22/06/2013, LPA: 29941; *Ibid.*, Cumbre Bolico, las Barreras, divisoria sobre Masca 1170 m s.m., UTM: 28R CS 206 333, *Idem*, LPA: 29951.

***Sideritis canariensis x mascaensis*,** Ci, islas Canarias, Tenerife, Santiago del Teide, Cumbre Bolico, camino de Las Barreras, vertiente del Palmar, 1250 m s.m., UTM: 28R CS 213 332, Á.Marrero, 16/05/1992, LPA: 29882; *Ibid.*, Buenavista del Norte, Cumbre Bolico, cumbres sobre Masca - La Bica, al sur de la era y Las Barreras 1180 m s.m., vertiente su-

roeste, UTM: 28R CS 207 333, *Idem*, 22/06/2013, LPA: 29943; *Ibid.*, divisoria Cumbre Bolico - cumbres del Palmar, sobre La Bica - Cruz de Hilda 1080 m s.m., vertiente suroeste, UTM: 28R CS 207 333, *Idem*, LPA: 29946.

***Sideritis canariensis x mascaensis* ?**, Ci, islas Canarias, Tenerife, Santiago del Teide, divisoria Puerto de Erjos - Cumbre Bolico (lomo) 1200 m s.m., UTM: 28R CS 218 331, Á.Marrero, A.Roca & R.Mesa, 02/07/1986, LPA: 29868 (como *Sideritis cf. lotsyi* var. *mascaensis* Svent.).

Sideritis canariensis x santosii, Ci, islas Canarias, Tenerife, Buenavista del Norte, camino al Pico Baracán, divisoria de Cumbres de Los Carrizales, 860 m s.m., NE, UTM: 28R CS 177 353, Á.Marrero, 28/05/1989, LPA: 29880.

***Sideritis cretica* L.**, Ci, islas Canarias, Tenerife, Buenavista del Norte, Teno Alto, camino de Bujamé en la cabecera del barranco del Aderno 650 m s.m., noreste, UTM: 28R CS 158 379, con *S. santosii* e híbridos, Á.Marrero, 29/04/2006, LPA: 29912; *Ibid.*, Teno Bajo 90 m s.m., oeste, UTM: 28R CS 126 376, con *S. nervosa* y distintas formas híbridas, Á.Marrero, 30/04/2006, LPA: 29924; *Ibid.*, Los Silos, P.Maya, B.Navarro & R.Febles, 30/06/1984, LPA: 17406; *Ibid.*, Los Silos, Barranco del Agua, Á.Marrero 10/08/1985 (como *S. argosphacelus* (Webb & Berth.) Clos), LPA: 17402-17404, 29995; *Ibid.*, ex. horto Jardín Canario, Á.Marrero 24/05/1985, LPA: 17405; *Ibid.*, Buenavista del Norte, Teno Alto, Cumbre de Molina, 725 - 750 m s.m., E-NE, UTM: 28R CS 176 376, monteverde de cretería, en afloramientos rocosos entre brezales, Á.Marrero 02/05/2009, LPA: 29992-29993.

Sideritis cretica x santosii, Ci, islas Canarias, Tenerife, Buenavista del Norte, Teno Alto, El Vallado - Casa Quemada 760 m s.m., UTM: 28R CS 155 368, junto a *S. cretica* y *S. santosii*, Á.Marrero, 09/05/1992, LPA: 29905-29906; *Ibid.*, cabecera del barranco del Aderno, Alto del Risco 670 m s.m., UTM: 28R CS 158 380, con *S. santosii*, *Idem*, 29/04/2006, LPA: 29927-29928.

Sideritis cretica x nervosa, Ci, islas Canarias, Tenerife, Buenavista del Norte, camino Teno Bajo - Teno Alto 275 m s.m., oeste, UTM: 28R CS 130 375, Á.Marrero, 30/04/2006, LPA: 29913-29914, 29915; *Ibid.*, Teno Bajo 90 m s.m., oeste, UTM: 28R CS 126 376, *Idem*, LPA: 29923; *Ibid.*, Ex horto Jardín Botánico Viera y Clavijo, de planta pequeña procedente de Teno Bajo, Á.Marrero, 26/04/1989, LPA: 29881.

***Sideritis cystosiphon* Svent.** Ci, islas Canarias, Tenerife, Valle de Santiago del Teide, 600 m, on cliffs above Tamaimo, v. rare, D. Bramwell, 781, 23/02/1969, LPA: 10932-10933, 10956-10959; *Ibid.*, Tenerife, Tamaimo, Á.Marrero 30/09/1984, LPA: 10962; *Ibid.*, Á.Marrero & A. Roca, 23/06/1985, LPA: 10963-10967; *Ibid.*, Risco de Lara, hacia Tamaimo, Á.Marrero, A. Roca & R. Mesa, 02/07/1986, LPA: 10968; *Ibid.*, Riscos de Lara, Tamaimo, 500 m, Á.Marrero & R. Mesa, 09/05/1987, LPA: 10313.

***Sideritis kuegleriana* Bornm.** Ci, islas Canarias, Tenerife, Los Silos, Barranco de Cuevas Negras, norte, en afloramientos rocosos en Monteverde, Á.Marrero 30/09/1984, LPA:

17323, 17326; *Ibid.*, *Idem*, 23/06/1985, LPA: 17322, 17324-17325, 29994; *Ibid.*, Buenavista del Norte, Teno Alto, Cumbre de Molina, 700 m s.m., N-NE, UTM: 28R CS 176 378, monteverde de cretería, en afloramientos rocosos del puntón, Á.Marrero 02/05/2009, LPA: 29986-29988; *Ibid.*, Cumbre de Molina, 725 - 750 m s.m., E-NE, UTM: 28R CS 176 376, monteverde de cretería, en afloramientos rocosos entre brezales, Á.Marrero 02/05/2009, LPA: 29989-29991.

Sideritis kuegleriana x santosii, Ci, islas Canarias, Tenerife, Buenavista del Norte, Pico de Baracán - La Tabaiba 810 m s.m., SE (120°N), UTM: 28R CS 179 350, Á.Marrero, A.Roca & R.Mesa, 02/07/1986, LPA: 29899; *Ibid.*, Teno Alto, cabecera del barranco del Aderno hacia Los Cabocos 630 m s.m., noreste, UTM: 28R CS 159 377, con *S. santosii*, *S. cretica* y *S. kuegleriana*, Á.Marrero, 29/04/2006, LPA: 29926.

***Sideritis lotsyi* (Pit.) Bornm.**, Ci, islas Canarias, La Gomera, San Sebastián de La Gomera, Inchereda, 650-700 m, J.Rodrigo, V.Montelongo, Á.Marrero, & R.Febles, 17/04/1984, LPA: 8715; *Ibid.*, V.Montelongo, Á.Marrero, J.Rodrigo & R.Febles, 17/04/1984, LPA: 17368; *Ibid.*, Inchereda, Los Helechales, Á.Marrero 03/08/1987, LPA: 11171-11172; *Ibid.*, Hermigua, Carretera del Cedro, Á.Marrero & M.Jorge, 05/05/1987; *Ibid.*, San Sebastián de La Gomera, Roque Agando 1050 m s.m., P.Maya, B.Navarro & R.Febles, 05/07/1984, LPA: 17373; *Ibid.*, Vallehermoso, Epina, P.Maya, B.Navarro & R.Febles, 04/07/1984, LPA: 17384; *Ibid.*, Vallehermoso, Epina, ex. horto J.B. "Viera y Clavijo", Á.Marrero 14/05/1986, LPA: 17385. *Ibid.*, San Sebastián de La Gomera, Roque Agando, Á.Marrero & R.Mesa 04/07/1986, LPA: 17369-17372; *Ibid.*, Alajeró, Raso Grande, 1300-1350 m s.m., 295°N, UTM: 28R BS 7909, Codesal, Á.Marrero & R.Mesa 04/07/1986, LPA: 17374, 17377-17381; *Ibid.*, Raso Grande, Montaña de Los Ramones 1200 m s.m., 265°N, UTM: 28R BS 7809, en rocalla, Á.Marrero & R.Mesa 04/07/1986, LPA: 17375-17376, 17382-17383; *Ibid.*, San Sebastián de La Gomera, Roque Agando 1050 m s.m., P.Maya, B.Navarro & R.Febles 05/07/1984, LPA: 17373.

***Sideritis mascaensis* (Svent.) Marrero Rodr.**: Ci, islas Canarias, Tenerife, Montañas de Teno, Cumbres de Masca, 1200 m, Near Summit of El Chierfe, on cliffs, D. Bramwell, nº 1382, 25/04/1969, LPA: 12557 (como *S. lotsyi* Pitard var. *mascaensis* Svent.); *Ibid.*, Masca, J.Rodrigo & N.González, 09/08/1982, LPA: 16156 (como *S. lotsyi* Pitard var. *mascaensis* Svent.); *Ibid.*, Masca, proximidades de la Degollada de Cherfe, 950 m s.m., UTM: 28R CS 20 31, P.Maya, B.Navarro & F.Febles 01/07/1984 (como *S. lotsyi* (Pit.) Bornm. var. *mascaensis* Svent.), LPA: 29836; *Ibid.*, Degollada de Cherfe, carretera de Santiago del Teide a Masca, 950 m s.m., UTM: 28R CS 20 31, Á.Marrero & R.Mesa, 23/06/1985, LPA: 29838-29843; *Ibid.*, Santiago del Teide, Degollada de Cherfe hacia Santiago del Teide, 1.000 m s.m., UTM: 28R CS 212 317, *Idem*, 23/06/1985, LPA: 29844-29845; *Ibid.*, Buenavista del Norte, ex horto, Jardín Botánico Viera y Clavijo, de material procedente de Masca, Á.Marrero, 14/05/1986, LPA: 29850; *Ibid.*, Santiago del Teide, Valle Santiago, cerca del Puerto de Erjos 1.100 m s.m., UTM: 28R CS 229 332, Á.Marrero, A.Roca & R.Mesa (como *S. lotsyi* (Pit.) Bornm. var. *mascaensis* Svent.), 02/07/1986, LPA: 29852-29854; *Ibid.*, Valle Santiago, laderas al oeste de la villa 950 m s.m., este, UTM: 28R CS 217 312, *Idem*, (como *S. lotsyi* (Pit.) Bornm. var. *mascaensis* Svent.), 02/07/1986, LPA: 29858-29859; *Ibid.*, Valle

Santiago, laderas al norte de la villa 950 m s.m., sureste, UTM: 28R CS 218 320, *Idem*, (como *S. lotsyi* (Pit.) Bornm. var. *mascaensis* Svent.), 02/07/1986, LPA: 29860-29862; *Ibid.*, Buenavista del Norte, Degollada de Cherfe, carretera de Santiago del Teide a Masca 1050 m s.m., O-NO (230°N), UTM: 28R CS 211 317, *Idem*, como *S. lotsyi* (Pit.) Bornm. var. *mascaensis* Svent.), 02/07/1986, LPA: 29865-29867; *Ibid.*, Santiago del Teide, Degollada de Cherfe, carretera de Santiago del Teide a Masca 1000 m s.m., E-NE UTM: 28R CS 212 317, Á.Marrero & R.Mesa, 23/06/1985, LPA: 29892-29893; *Ibid.*, Buenavista del Norte, Cumbre Bolico, laderas sobre Masca 1195 m s.m., vertiente suroeste UTM: 28R CS 208 332, Á.Marrero 22/06/2013, LPA: 29954-29955; *Ibid.*, Barranco de Masca, Roque de los Dragos 310-320 m s.m., UTM: 28R CS 188 315, *Idem*, 22/06/2013, LPA: 29960-29966; *Ibid.*, camino de Cruz de Hilda a Cumbres del Palmar 750-800 m s.m., UTM: 28R CS 190 334, *Idem*, 22/06/2013, LPA: 29971-29972.

***Sideritis cf. mascaensis* (Svent.) Marrero Rodr.** (¿forma híbrida con *S. brevicaulis*?), Ci, islas Canarias, Tenerife, Santiago del Teide, Cumbre Bolico 1.300 m s.m., SO (140°N), UTM: 28R CS 215 329, Á.Marrero, A.Roca & R.Mesa, 02/07/1986, LPA: 17397 (como *Sideritis brevicaulis* Mend.-Heuer), y LPA: 29851.

Sideritis mascaensis x soluta* subsp. *hildae, Ci, islas Canarias, Tenerife, Buenavista del Norte, carretera de Los Carrizales a Masca, Cruz de Hilda 775 m s.m., O-SO (255°N), UTM: 28R CS 190 332, Á.Marrero, A.Roca & R.Mesa, 02/07/1986, LPA: 29863, 29864 (como *S. lotsyi* (Pit.) Bornm. var. *mascaensis* Svent.); *Ibid.*, camino de Cruz de Hilda a Cumbres del Palmar 800-850 m s.m., UTM: 28R CS 189 336, Á.Marrero, 22/06/2013, LPA: 29978-29980.

***Sideritis nervosa* (Christ) Lindinger**, Ci, islas Canarias, Tenerife, Buenavista del Norte, Teno Bajo, ~ 100 m, Á Marrero & R. Mesa, 13/09/1986, LPA: 10969, 10971; *Ibid.*, Teno Bajo, debajo de la pista, ~ 75 m, *Idem*, LPA: 10970, 10972; *Ibid.*, camino Teno Bajo - Teno Alto 275 m s.m., oeste, UTM: 28R CS 130 375, con *S. cretica* y distintas formas híbridas, Á.Marrero, 30/04/2006, LPA: 29916-29917; *Ibid.*, Teno Bajo 90 m s.m., oeste, UTM: 28R CS 126 376, *S. cretica* y distintas formas híbridas, Á.Marrero, 30/04/2006, LPA: 29922; *Ibid.*, Teno Bajo, 20/02/1987, ex. horto "Jardín Canario", procedente de planta pequeña, Á.Marrero, 04/02/1988, LPA: 17320-17321.

***Sideritis santosii* Marrero Rodr.**, (no material tipo), Ci, islas Canarias, Tenerife, Buenavista del Norte, Degollada de Masca hacia El Palmar, P.Maya, B.Navarro & F.Febles, 01/07/1984, LPA: 29896; *Ibid.*, Los Carrizales, entre Carrizales y Portelas 800 m s.m., O-NO (285°N), UTM: 28R CS 179 348, Á.Marrero, A.Roca & R.Mesa, 02/07/1986, LPA: 29897; *Ibid.*, Pico de Baracán - La Tabaiba 810 m s.m., SE (120°N), UTM: 28R CS 179 350, *Idem*, LPA: 29899-29901; *Ibid.*, Teno Alto, proximidades a cumbre de Baracán, 820- 850 m s.m., nor-este, UTM: 28R CS 179 350, Á.Marrero & A.Roca, 09/05/1987, LPA: 10311-12; *Ibid.*, Teno Alto, Pico de Baracán cerca de la cumbre 850-900 m s.m., sur, UTM: 28R CS 175 355, Á.Marrero 28/05/1989, LPA: 29902-29904; *Ibid.*, Teno Alto, cabecera del barranco de Las Cuevas 660 m s.m., noroeste, UTM: 28R CS 148 368, *Idem*, 29/04/2006, LPA: 29907; *Ibid.*, Teno Alto, camino de Bujamé en la cabecera del barranco del Aderno 660 m s.m., noreste,

UTM: 28R CS 158 379, con *S. cretica* e híbridos, *Idem*, LPA: 29908, 29909; *Ibid.*, camino de Degollada Hoya la Cumbre a Baracán 880 m s.m., suroeste, UTM: 28R CS 176 354, *Idem*, 30/04/2006, LPA: 29910; *Ibid.*, Baracán, Lomo de La Piedra 950 m s.m., sur, UTM: 28R CS 170 356, *Idem*, LPA: 29911; *Ibid.*, Baracán, hacia Monte Merino 950 m s.m., sur, UTM: 28R CS 170 356, *Idem*, LPA: 29921; *Ibid.*, Teno Alto, cabecera del barranco del Aderno hacia Los Cabocos 630 m s.m., noreste, UTM: 28R CS 159 377, con *S. cretica*, *S. kuegleriana* y algunas formas híbridas, Á.Marrero, 29/04/2006, LPA: 29925; *Ibid.*, Teno Alto, cabecera del barranco del Aderno, Alto del Risco 670 m s.m., UTM: 28R CS 158 380, con *S. cretica*, *Idem*, LPA: 29929-29936; *Ibid.*, Alto de Los Carrizales 740 m s.m., UTM: 28R CS 179 344, Á.Marrero, 22/06/2013, LPA: 29937- 29939.

Sideritis santosii* x *soluta* subsp. *hildae, Ci, islas Canarias, Tenerife, Buenavista del Norte, Los Carrizales, entre Carrizales y Portelas 800 m s.m., O-NO (285°N), UTM: 28R CS 179 348, Á.Marrero, A.Roca & R.Mesa, 02/07/1986, LPA: 29898; *Ibid.*, camino de Cruz de Hilda a Cumbres del Palmar 800-850 m s.m., UTM: 28R CS 189 336, Á.Marrero, 22/06/2013, LPA: 29981-29982.

***Sideritis soluta* Clos subsp. *gueimaris* Negrín & P.Pérez** Ci, islas Canarias, Tenerife, Güímar, Ladera de Güímar, antes de llegar a los túneles, 1100 m s.m., P.Maya, B.Navarro & R.Febles 02/07/1984, LPA: 17505; *Ibid.*, Á.Marrero & R.Mesa 14/09/1986, LPA: 17499-17502, 17555; *Ibid.*, Ladera de Güímar 1100 m s.m., ex. horto J.B. “Viera y Clavijo”, Á.Marrero 14/05/1986, LPA: 17503-17504.

***Sideritis soluta* Clos subsp. *hildae* Marrero Rodr.**, (no material tipo) Ci, islas Canarias, Tenerife, Buenavista del Norte, carretera de Los Carrizales a Masca, Cruz de Hilda (Gilda), 775 m s.m., O-SO (255°N), UTM: 28R CS 190 332, Á.Marrero, A.Roca & R.Mesa, 02/07/1986, LPA: 17731 (como *S. lotsyi* (Pit.) Bornm. var. *mascaensis* Svent.); *Ibid.*, camino de Cruz de Hilda a Cumbres del Palmar 800-850 m s.m., UTM: 28R CS 189 336, Á.Marrero, 22/06/2013, LPA: 29974-29975; *Ibid.*, camino de Cruz de Hilda a La Bica 750 m s.m., UTM: 28R CS 190 332, *Idem*, LPA: 29983-29985.

Sideritis soluta* Clos subsp. *soluta, Ci, islas Canarias, Tenerife, Arico, Tamadaya, R.Mesa 14/02/1976, LPA: 17552; *Ibid.*, Arico, Barranco de Tamadaya 650 m s.m., Á.Marrero 10/08/1985, LPA: 17528-17534; *Ibid.*, Arico, Lomo Tamadaya 600 m s.m., Á.Marrero, A.Roca & R.Mesa 02/07/1986, LPA: 17535-17538; 17539-17541; *Ibid.*, Granadilla de Abona, Barranco La Orchilla 400 m s.m., Á.Marrero 11/08/1985, LPA: 17506-17508, 17511-17516; *Ibid.*, 400 m s.m., Á.Marrero & A.Roca 01/07/1986, LPA: 17509-17510, 17517-17522; *Ibid.*, 950 m s.m. (porte elevado de hasta 1.75m) Á.Marrero & R.Mesa 22/06/1985, LPA: 17523-17525; *Ibid.*, Granadilla de Abona, Las Vegas, R.Mesa 11/04/1978, LPA: 17553-17554; *Ibid.*, Las Vegas 650-700 m s.m., UTM: 28R CS 4714, Á.Marrero, A.Roca & R.Mesa 01/07/1986, LPA: 17542-17551.

