

EL GENERO *RHAMNUS* L. EN LAS ISLAS CANARIAS

P.L. PEREZ DE PAZ, I.E. LA SERNA RAMOS & C.E. HERNANDEZ PADRON

Dpto. de Biología Vegetal, Botánica, Universidad de La Laguna. Tenerife, Islas Canarias, España.

RESUMEN: Se realiza el estudio taxonómico del género *Rhamnus* L. en las Islas Canarias, donde está representado por tres especies: *R. crenulata* Ait., *R. glandulosa* Ait. y *R. integrifolia* DC. Se incluye una clave taxonómica, así como la descripción, tipificación, distribución y ecología de las especies.

Palabras clave: *Rhamnus*, taxonomía, corología, ecología, Islas Canarias.

SUMMARY: A taxonomic study has been undertaken of the genus *Rhamnus* L. in the Canary Islands. Three species: *R. crenulata* Ait., *R. glandulosa* Ait. and *R. integrifolia* DC. are studied. A taxonomic key, full description, tipification, distribution and ecological data are presented for each species.

Keywords: *Rhamnus*, taxonomy, chorology, ecology, Canary Islands.

INTRODUCCION

El género *Rhamnus* L. está representado en las Islas Canarias por tres especies, que de acuerdo con la clasificación infragenérica propuesta por TUTIN (1968), quedan englobadas en la sect. *Rhamnus* (*R. crenulata* Ait.) y en la sect. *Alaternus* (Miller) DC. (*R. glandulosa* Ait. y *R. integrifolia* DC.). *R. glandulosa* Ait. se encuentra también en Madeira; las otras dos especies son endemismos canarios. *R. alaternus* L., citado por HANSEN & SUNDING (1985), se ha introducido como ornamental recientemente en Gran Canaria, donde su presencia es esporádica.

En este trabajo se propone una clave para determinar las tres especies, se hace una descripción morfológica detallada de las mismas y se lleva a cabo su tipificación, complementándose el estudio con datos corológicos, ecológicos e iconográficos. LA SERNA, MENDEZ & LECUONA (1985) realizaron el estudio palinológico de las tres especies, concluyendo que las notables diferencias existentes entre ellas desde el punto de vista macromorfológico y ecológico, no están reforzadas a nivel polínico, siendo su valor como carácter taxonómico muy relativo.

MATERIAL Y METODO

Se ha herborizado material de las tres especies estudiadas en diferentes localidades de las islas donde viven. Dicho material se encuentra depositado en el Herbario del Departamento de Biología Vegetal de la Universidad de La Laguna (TFC), desde donde se enviaron duplicados a los Herbarios BM y G. Además para tipificar los táxones se estudió material o se mantuvo correspondencia con los Herbarios: B, BM, FI, G, G-DC, K, LE, M, MPU, P y las Instituciones: Académie des Sciences, París; Hunt Institute for Botanical Documentation, Pittsburgh; Muséum National D'Histoire Naturelle, París.

Los mapas de distribución se han elaborado utilizando como base los levantados por el Servicio Geográfico del Ejército (E. 1:100.000; cuadrícula UTM). En ellos aparte de las referencias de Herbarios, se consignan citas bibliográficas comprobadas. En el campo se tomaron datos fenológicos, ecológicos y corológicos. En el laboratorio se estudió el material con el instrumental adecuado, siguiendo los métodos clásicos en taxonomía.

CLAVE TAXONOMICA Y DESCRIPCION DE LAS ESPECIES

1. Arbustos con ramas generalmente espinosas; hojas pequeñas (generalmente menos de 3 cm de long.), oblanceoladas, espatuladas, crenado-dentadas, con una excrecencia glanduloso-espinescente entre las crénulas; flores generalmente tetrámeras, raro pentámeras *R. crenulata*
1. Arboles o arbustos inermes; hojas mayores (generalmente más de 3 cm de long.), lanceoladas u ovado-acuminadas, sin excrecencias glandulosas en los márgenes; flores pentámeras 2
2. Arboles de hasta 10 m de alto; hojas festoneado-aserradas, con pápulas en las axilas del nervio central con los secundarios *R. glandulosa*
2. Arbustos de hasta ca. 2 m de alto; hojas enteras, coriáceas, sin pápulas en las axilas del nervio central con los secundarios *R. integrifolia*

1. **Rhamnus crenulata** Ait., *Hort. Kew.* 1: 263 (1789). Fig. 2 A y B.
n.v. *Leña negra* (Tenerife); *espinero* o *espino negro* (La Palma)

Arbusto microfanerófito o nanofanerófito de 1 a 3 m de alto; porte achaparrado. *Ramas* intrincadas, densas, robustas, a menudo punzantes; las más viejas pardo-cenicientas, finamente estriadas, glabras; las más jóvenes gráciles, pardo-rojizas, finamente pubescentes; las floríferas escamosas. *Hojas* perennes o caducas en verano, simples, claramente esparcidas en las ramas vegetativas; muy aproximadas en los brotes floríferos; oval-lanceoladas (oblanceoladas espatuladas), agudas u obtusas, a veces débilmente emarginadas o acuminadas en el ápice; atenuadas en la base; crenado-dentadas o crenulado-glandulíferas, con una excrecencia glandulosa espinescente entre las crénulas; coriáceas; glabras; verde intenso, lustrosas por la haz, más pálidas por el envés; nervadura pennado-reticulada, nervios primarios ascendentes, anastomosados, secundarios pulcramente reticulados; pecíolo de 3 a 5 veces menor longitud que el limbo, canalicado y rojizo por encima, puberulento. Estípulas rojizas, pequeñas (ca. 1-2 mm), linear-lanceoladas, pubérulo-ciliadas, decíduas. *Inflorescencias* axilares, con flores generalmente agrupadas en fascículos subterminales. *Flores* verde amarillentas, hermafroditas (raramente unisexuales), tetrámeras (más raro pentámeras); pedicelos de 1-3 veces más

largos que las flores, puberulentos; cáliz glabro, rotáceo, carnosito; dientes triangular-acuminados, pardos en el ápice; garganta e interior del tubo puberulentos; corola diminuta, con 4-5 pétalos subulados, pardos, insertos en el ápice del tubo, abrazando a los filamentos e igualando a los estambres. 4-5 estambres opositipétalos ca. 1 mm de long.; filamentos más o menos hialinos, glabros, constrictos en el ápice, incurvos; anteras dorsifijas, pardo-amarillentas, longicidas. Ovario de 3-4 carpelos, semiínfero, inmerso en el disco floral, más o menos globoso; estilo corto, dividido en 3-4 estigmas papilosos. *Nuculanios* con 3-4 semillas, ovoides piriformes, de 5-8 mm, con el disco marcescente en la base, verdosos o matizados de rojo, glabros.

Floración extensa, desde principios de invierno hasta avanzada la primavera; fructifica en primavera-verano.

Typus: *Rhamnus crenulata* Soland. !; *Rhamnus crenulatus*; 1. Insula Canaria: Tenerife; 1779; Fr. Masson s.n. (BM!; A: lecto; B, D, E y F: isolecto). Fig. 7:1.

Rhamnus crenulata Soland. !; *Rhamnus crenulatus*; 2. Hort. Kew. 1987 (BM!: C=syn.).

Tipificación

Según el protólogo, el material que sirvió a Aiton para describir este taxon fue recolectado por Francis Masson en Tenerife e introducido en el Real Jardín Botánico de Kew en 1778.

Una vez consultados los herbarios de BM, K y P, el material *typus* depositado en el BM nos fue enviado en régimen de préstamo. Tal y como figura en el reverso del pliego (Fig. 7:2)

1 Insula Canaria: Teneriffe n. Fr. Masson 1779.

2 Hort Kew. 1787.

dicho material puede considerarse el original, ya que fue herborizado con anterioridad a la fecha de publicación (1789).

Por la reseña que presentan (numeradas con un 1) las exsiccata que hemos designado A, B, D, E y F probablemente correspondan a las herborizadas por Masson y la reseñada con la letra C proceda del material cultivado en el Hortus Kewensis. Así pues, a pesar de que el ejemplar reseñado con la letra E está en fruto, de los *syntypus* existentes designamos *lectotypus* al ejemplar A, ya que en la descripción original no se hace referencia al fruto.

Distribución y ecología

Islas Canarias: (L),F,C,T,G,H,P. (Fig. 1).

Endemismo canario ampliamente distribuido en los pisos infra y termocanario de Tenerife y La Palma. Algo más localizado en La Gomera, es bastante raro en El Hierro, y en Fuerteventura sólo se ha citado, como relíctico, para el Pico de la Zarza en las cumbres de Jandía. Considerado virtualmente extinguido en Gran Canaria (KUNKEL, 1977), ha sido confirmada recientemente su existencia en las medianías de la vertiente Norte de la Isla, desde Guía a Tafira (MARRERO y SUAREZ, 1988), quienes además denuncian su presencia en Lanzarote.

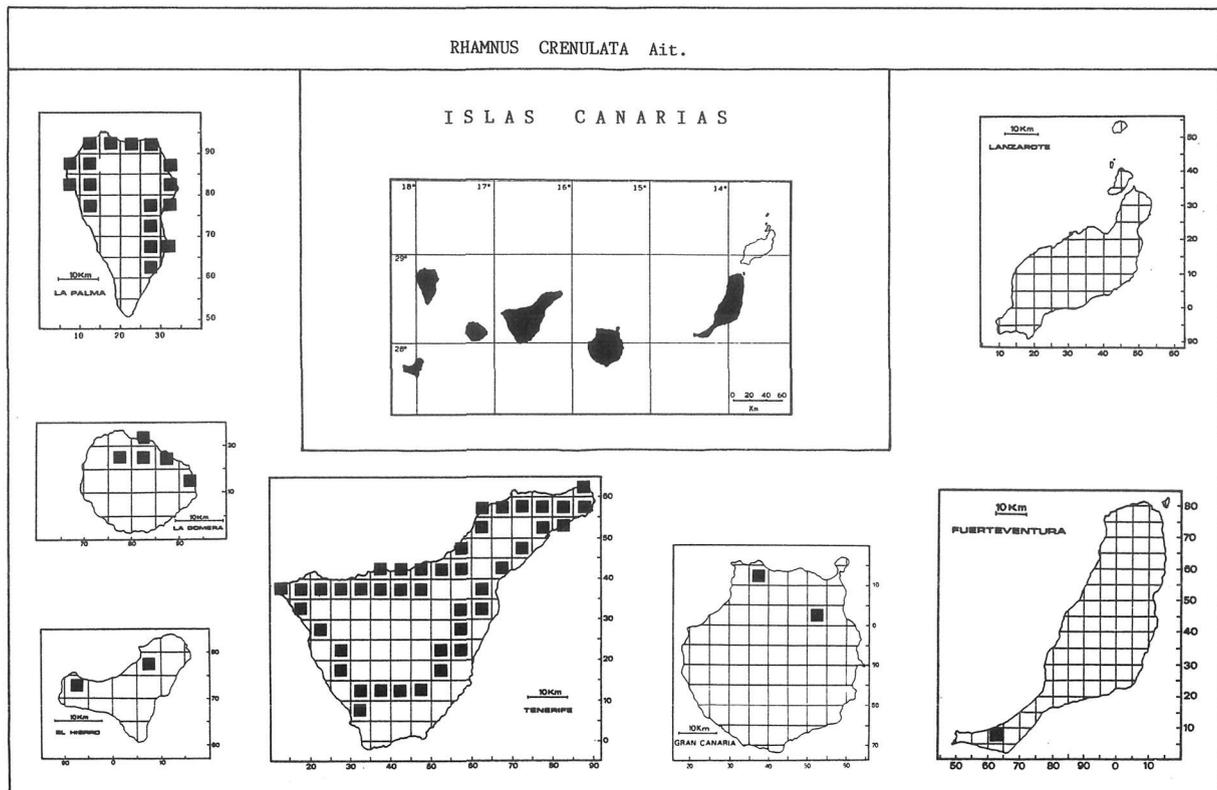


Figura 1. Distribución de *Rhamnus crenulata*.

Especie característica del orden *Oleo-Rhamnetalia crenulatae* A. Santos 1983, es un elemento clásico de enlace entre las comunidades termófilas arbustivas de este orden y las más xerófilas de la alianza *Kleinio-Euphorbion canariensis* Rivas Goday et Esteve 1965. En Tenerife, BARQUIN (1984) le concede un gran protagonismo fitosociológico, considerándola característica de las asociaciones *Euphorbio-Rhamnetum crenulatae* E. Barquín 1984 y *Rhamno-Apollonietum barbujuanae* E. Barquín 1984.

Exsiccata:

Tenerife: La Mina, 21.II.1970, A. Santos (TFC 432); Bco. de los Mocanes, Igueste de Candalaria, 28.III.1972, P.L. Pérez (TFC 798); Bco. Orchilla, 1.VI.1973, E. Beltrán (TFC 3831); Ladera de Güímar, 16.IV.1974, J.R. Acebes (TFC 6747); Bco. Cuevas Negras, Los Silos, 8.VI.1975, ejusd. (TFC 4594); Entre Bco. Hondo e Igueste de Candalaria, 610 m, 13.II.1976, E. Barquín y M. del Arco (TFC 4922); El Terrero, S. Juan de la Rambla, 150 m, 20.I.1977, M. del Arco, C. León, E. Barquín y S. Martínez (TFC 6224); Bco. Ruíz, 150 m, 22.I.1977, ejusd. (TFC 6230); Icod, Palopique, 400 m, 18.XII.1983, P.L. Pérez et al. (TFC 7538, P-TFC:306); La Medida, Güímar, 8.I.1984, P.L. Pérez (TFC 7540, P-TFC: 309); Teno, 10.IV.1984, P.L. Pérez, L. Negrín, R. Leuona y C.T. Falcón (TFC 13182, P-TFC 332); Costa de Icod, 19.III.1985, P.L. Pérez (TFC 7646, Duplic. in BM); Carretera Escobonal, Güímar, 24.III.1985, P.L. Pérez y C. Hernández (TFC 7647, Duplic. in MPU); Cueva del Rey, Costa de Icod, 150 m, 30.III.1985, P.L. Pérez (TFC 7648); Bco. Tamadaya, Arico, 24.V.1985, P.L. Pérez y M. del Arco (TFC 7649); Palopique, Icod, Enero 1986, P.L. Pérez (TFC 7651). **Gran Canaria:** Degollada de Peraza, 26.II.1973, C. Gil y E. Beltrán (TFC 3982); Bco. Sepultura de Vallehermoso, 475 m, 21.I.1984, A. Bañares (TFC

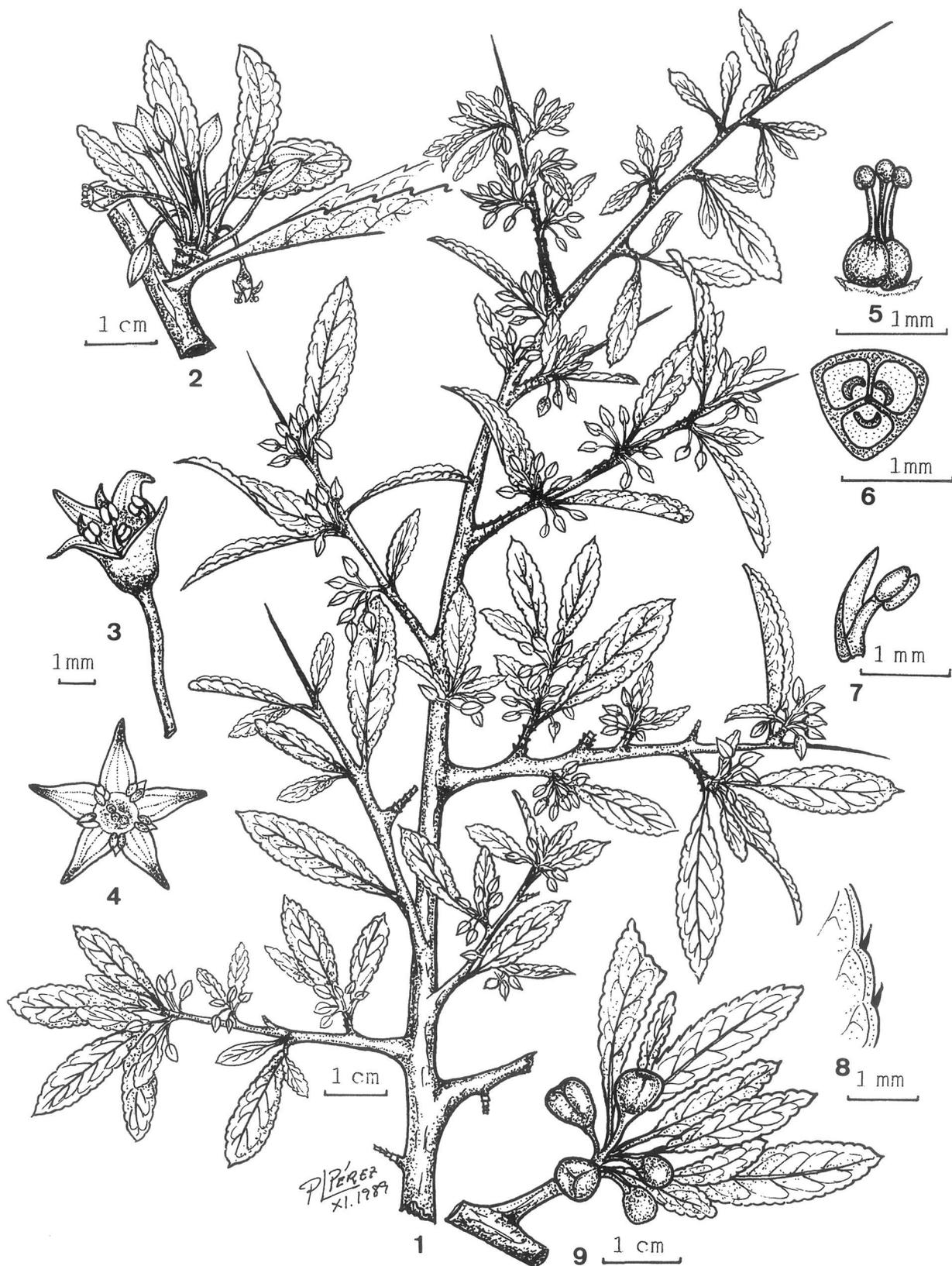


Figura 2 A. *Rhamnus crenulata*: 1. rama florífera. 2. detalle de rama. 3 y 4. flor. 5 y 6. gineceo. 7. detalle de pétalo y estambre. 8. detalle del margen de hoja con glándulas. 9. detalle de rama con frutos.

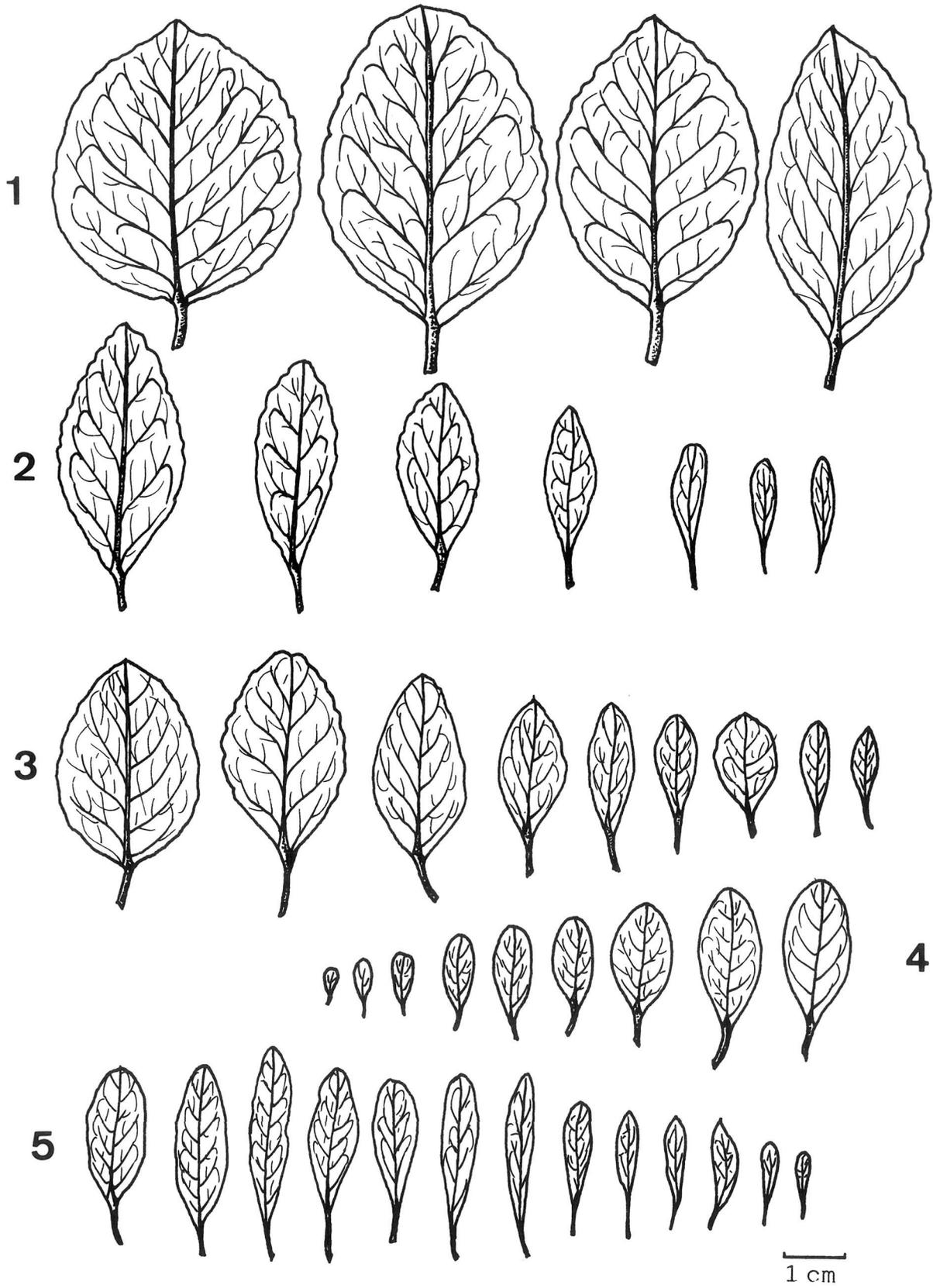


Figura 2 B. *Rhamnus crenulata*: polimorfismo foliar. 1. Palopique, Icod (TFC 7651). 2 y 3. Cueva el Rey, Icod (TFC 7648). 4. Teno, Buenavista (TFC 13182). 5. El Escobonal, Güímar (TFC 7647).

7547, P-TFC: 318); Hermigua, 400 m, 27.I.1984, *ejusd.* (TFC 7548, P-TFC: 319). **Fuerteventura:** Pico de la Zarza, 2.IV.1975, *P.L. Pérez y J.R. Acebes* (TFC 4763; 4893); *Ibid.*, 1.5.1980, *W. Wildpret et al.* (TFC 7632). **La Palma:** El Zumacal, Breña Baja, s. d., *M. del Arco, J.R. Acebes y C. León* (TFC 6518); El Caletón, Breña Baja, 5.I.1984, *P.L. Pérez* (TFC 7541, P-TFC: 310); Mña. Breña, Breña Baja, 4.VIII.1985, *P.L. Pérez y C. Hernández* (TFC 7650, Duplic. in G).

2. *Rhamnus glandulosa* Ait., *Hort. Kew.* 1: 265 (1798). Fig. 4 A y B.
n.v. Sanguino, sanguinero, sanguinero.

Arbol microfanerófito de 4 a 10 m de alto. Tronco glabro de corteza parda, ligeramente rugosa y agrietada en sentido longitudinal de manera uniforme, pudiendo alcanzar en los ejemplares más robustos hasta 10 cm de perímetro. *Ramas* erectas o ascendentes, las más viejas glabras, las jóvenes ligeramente pubescentes. *Hojas* simples, esparcidas, de 5-9 x 1-2 cm, perennes, pecioladas, glabras, oval-acuminadas, coriáceas, verdes, bordes festoneados aserrados, con el nervio medio prominente en el envés y 3-5 pares de nervios secundarios ascendentes y anastomosados entre sí; con frecuencia se hallan dos o más grupos de pápulas (glándulas) en las axilas del nervio central con los secundarios: desde la base hasta la mitad del limbo. Pecíolo canaliculado, más pequeño que la mitad de la longitud del limbo, de color marrón rojizo, cubierto de un ligero tomento; estípulas foliares pequeñas, pardo rojizas, estrechas, acuminadas, desprendiéndose muy pronto. *Inflorescencias* racemosas erectas y axilares, con pedúnculos tomentosos que alcanzan aproximadamente la mitad del limbo de la hoja, igualándole muchas veces; pedicelos florales cilíndricos, erectos, provistos de brácteas fugaces, de 1-2 cm de long., más cortos que la flor. *Flores* pequeñas, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, verdoso amarillentas; receptáculo acopado-tubuloso. Pétalos menores que los sépalos, insertos en el margen del disco, deltoide-lanceolados, trinervados. 5 estambres epipétalos, siempre más largos que los pétalos, anteras ovales alargadas y atenuadas en la cima. Ovario libre (3-4 carpelos), globoso, con estilo trifido y estigma ligeramente ensanchado en su parte superior. *Nuculanios* de 5-8 mm diám., globosos, rojizos, de color más oscuro en la parte expuesta al sol donde llega a ser purpúreo.

Florece principalmente en invierno; fructifica en primavera.

Typus: *Rhamnus glandulosa* Mss. Ait. Hort. Kew. 265!; 2. Tenerife 1778; Fr. Masson s.n. (BM!; D= lecto; B y F: isolecto).

Rhamnus glandulosa Mss. Ait. Hort. Kew 265!; 1. Madera; Fr. Masson s.n.; s.d. (BM!; A, C y E= syn). (Fig. 7:3)

Tipificación

Al igual que en el caso de *Rhamnus crenulata*, una vez consultados los herbarios BM, K y P, el material *typus* depositado en el BM nos fue enviado en régimen de préstamo.

Según el protólogo, el material original utilizado por Aiton fue recolectado por Masson en Madeira y en Canarias, además del introducido en Inglaterra en 1785. Tal y como figura en el reverso del pliego: (Fig. 7:4)

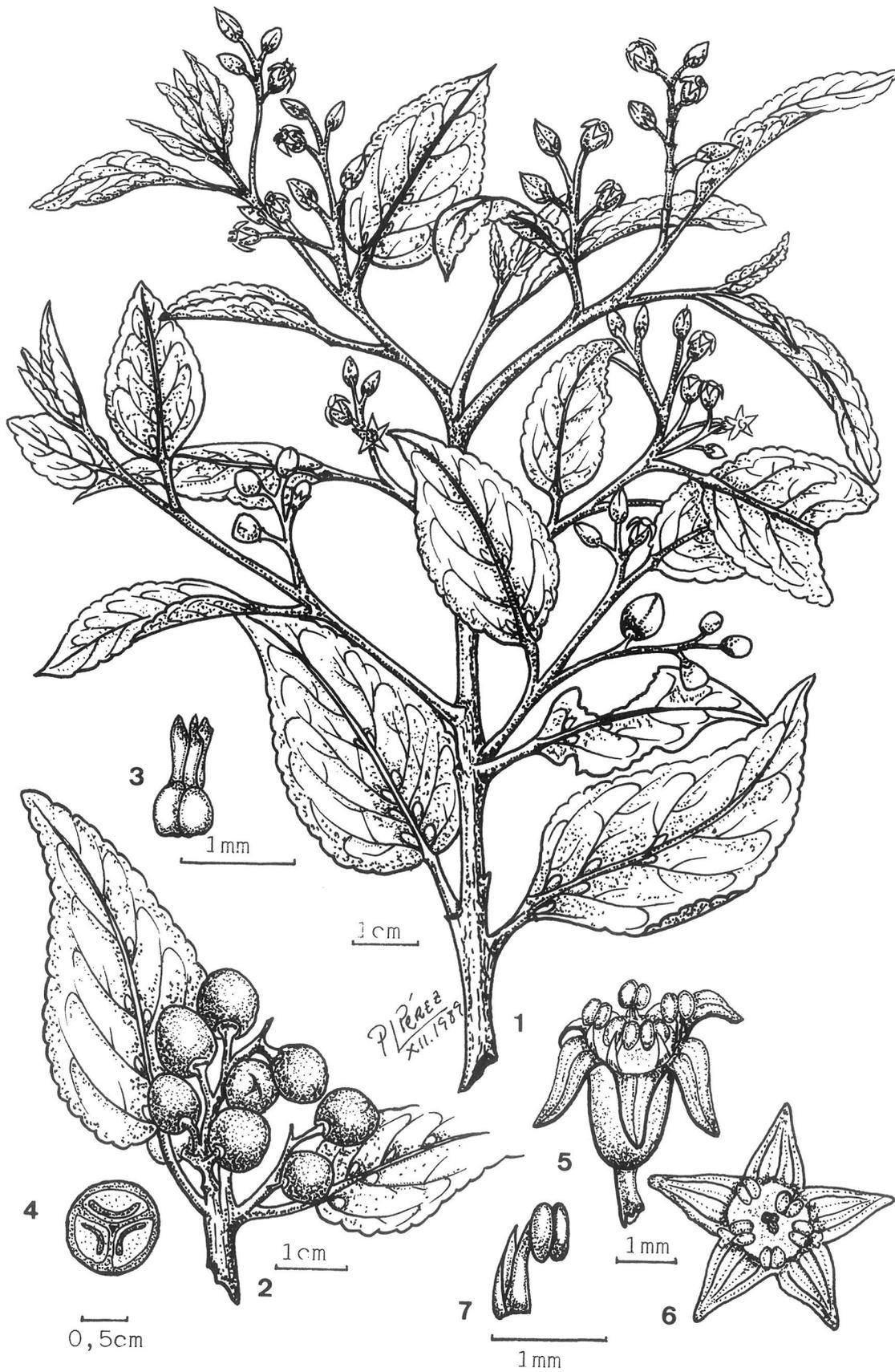


Figura 4 A. *Rhamnus glandulosa*: 1. rama florífera. 2. detalle de rama con frutos. 3 y 4. gineceo. 5 y 6. flor. 7. detalle de pétalo y estambre.

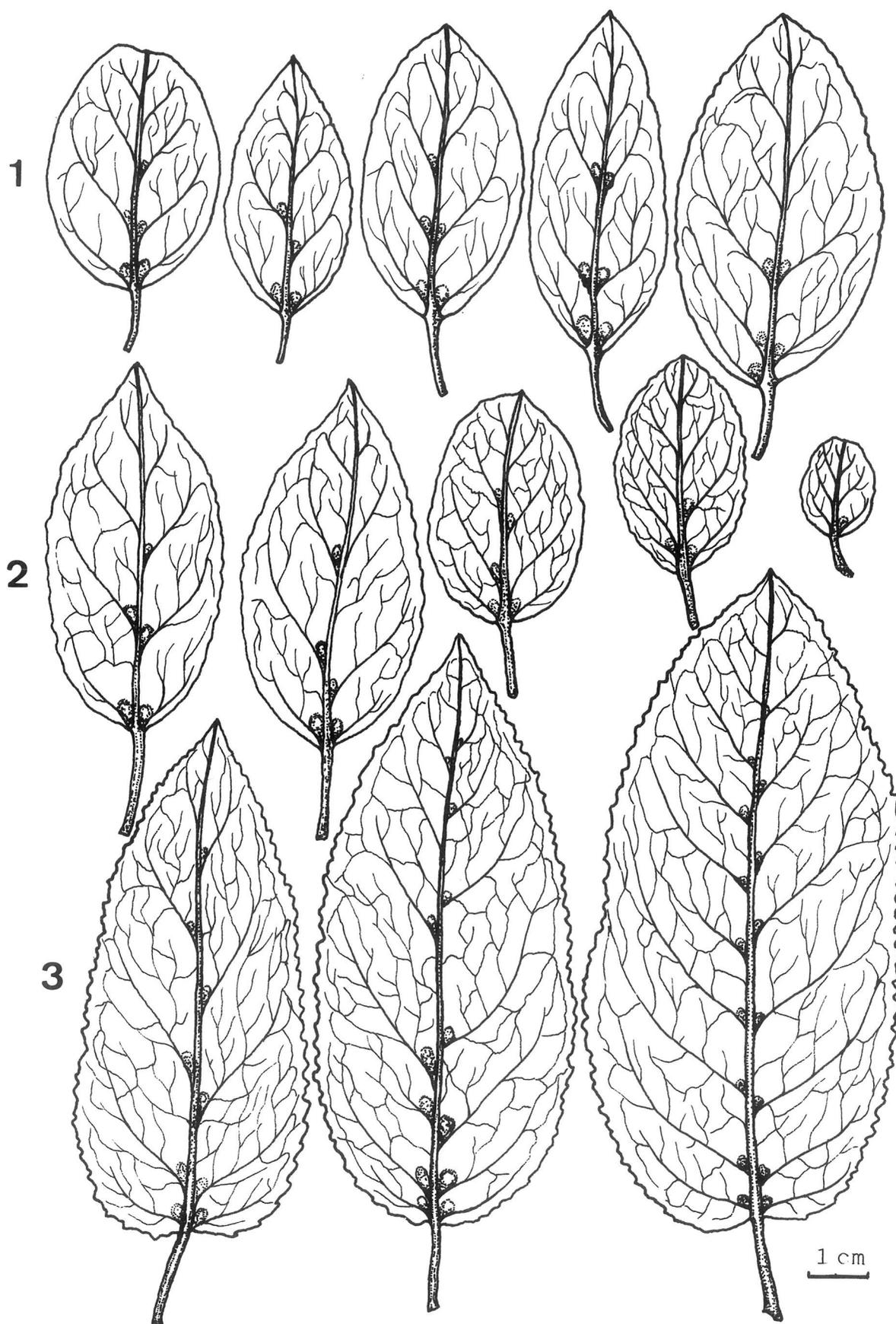


Figura 4 B. *Rhamnus glandulosa*: polimorfismo foliar. 1. El Cedro, La Gomera (TFC 7549). 2. Las Mercedes, Tenerife (TFC 7652). 3. Ladera de Güímar, Tenerife (TFC 7654).

1. Madera. Fr. Masson
2. Teneriffe. Fr. Masson, 1778

las ramas numeradas con un 1 (reseñadas por nosotros con las letras A, C y E) corresponden al material procedente de Madeira, y con un 2 (B, D y F) al de Tenerife (Canarias). Entre ellos se designa lectotypus al ejemplar D, situado en la parte inferior izquierda del pliego, que tiene fecha y se conserva en mejor estado.

Distribución y ecología

Madeira e Islas Canarias: C,T,G,P. (Fig. 3).

Endemismo macaronésico presente en los archipiélagos de Madeira y Canarias. En este último es una especie relativamente rara, si exceptuamos ciertas localidades de la península de Anaga (Tenerife) y el Parque de Garajonay (La Gomera). En La Palma queda restringida a tramos bastante localizados de los barrancos húmedos del NE insular, y en Gran Canaria, aunque existen ejemplares dispersos en las inmediaciones de la Casa Forestal de Tamadaba, KUNKEL y KUNKEL (1974) consideran muy probablemente extinguidas sus poblaciones naturales en la Isla.

Característica de la clase *Pruno-Lauretea azoricae* Oberd. 1960 *emend.* 1965 (piso termocanario subhúmedo-húmedo), participa tanto en el óptimo de las comunidades de laurisilva, como en situaciones más extremas, aclaradas o marginales, del fayalbrezal puro o mixto con pinar.

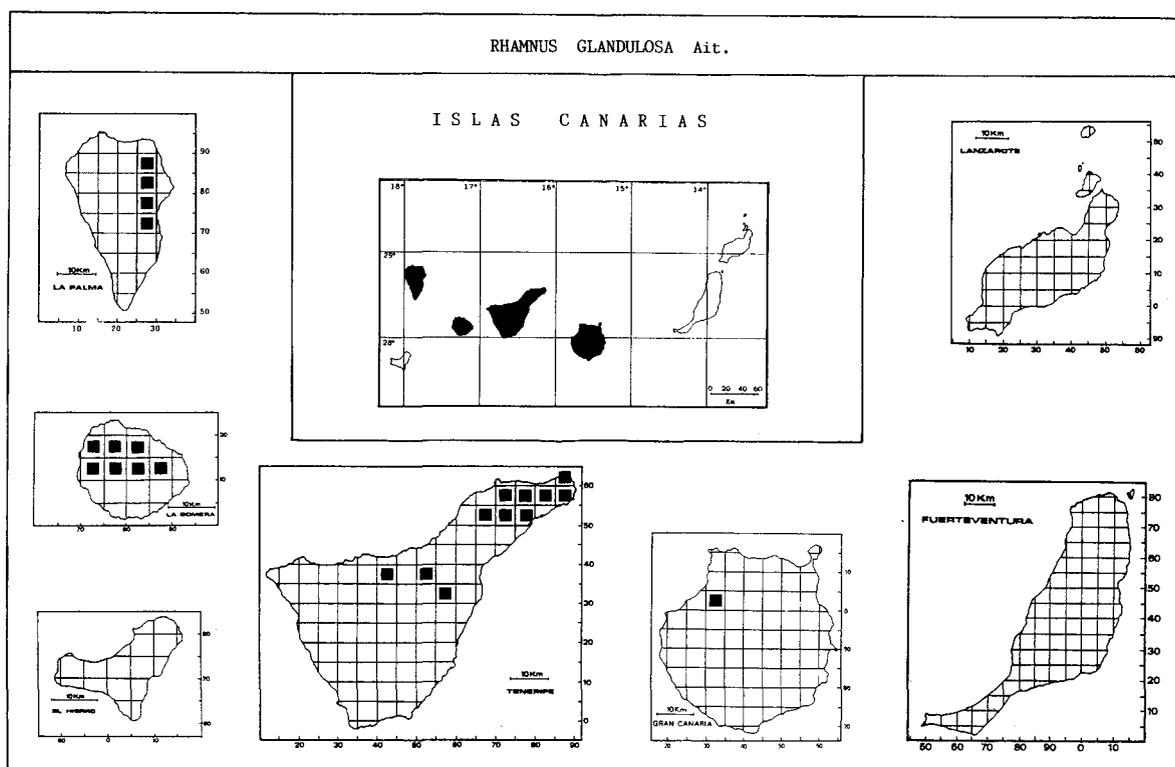


Figura 3. Distribución de *Rhamnus glandulosa*.

Exsiccata:

Tenerife: Bco. de Badajoz, 28.I.1971, *P.L. Pérez* (TFC 1009); Monte sobre Taganana (laderas sobre T.), 30.I.1972, *A. Santos y P.L. Pérez* (TFC 827); Laderas ca. Roque Aderno, Anaga, 11.V.1972, *P.L. Pérez, W. Wildpret y A. Santos* (TFC 840); Monte de los Aguirres, 1.XII.1973, *P.L. Pérez, W. Wildpret, E. Beltrán y al.* (TFC 4325); Alrededores del Pijaral (ca. Roque de la Friolera), Anaga, Febrero 1974, *E. Beltrán* (TFC 4603); Altos de Arafo, Bco. de las Vistas de Güímar, 27.IV.1974, *ejusd.* (TFC 8436); Bco. de Badajoz, Güímar, 700 m, 2.XI.1974, *E. Beltrán, M. del Arco, B. Méndez y J.R. Acebes* (TFC 4430); *Ibid.*, 8.V.1975, *E. Rodríguez* (TFC 4419); El Bailadero, Montes de Anaga, 12.VI.1975, *P.L. Pérez* (TFC 4593); Bco. de Badajoz, Güímar, 27.III.1975, *C. León y M. del Arco* (TFC 4886); Mte. de las Mercedes, 3.II. 1982, *A. García* (TFC 13092, P-TFC: 182); Llano de los Viejos, Las Mercedes, 30.III.1975, *P.L. Pérez y C. Hernández* (TFC 7652, Duplic. in: BM, MPU); Alrededores del Pico del Inglés, Las Mercedes, 2.VI.1985, *P.L. Pérez* (TFC 7653); Ladera de Güímar, 1000 m, 16.VII. 1985, *P.L. Pérez, C. Hernández e I. Medina* (TFC 7654). **Gomera:** Ladera Grande, Febrero 1982, *A. Bañares* (TFC 19959); El Cedro, ca. Ancón de Candelaria, 700 m, 2.II.1984, *ejusd.* (TFC 7549, P-TFC 321); Meseta de Vallehermoso, 800 m, *ejusd.* (TFC 7550, P-TFC: 332).

3. **Rhamnus integrifolia** DC., *Cat. Hort. Monsp.*: 136 (1813). Fig. 6 A y B.

Rhamnus coriacea Brouss. in Roem. ex Schultz, *Syst.* 5: 291 (1819)

Rhamnus coriacea Nees ab Esenb. *Hort. phys.*: 114, t. 22 (1820)

n.v. *Moralito, mocanillo.*

Arbusto nanofanerófito, generalmente de menos de 1 m de alto. Tallo profusamente ramificado, extendido. Ramas flexibles, pardas, nudosas, finamente estriadas, las más jóvenes virescentes y puberulentas. *Hojas* simples, las mayores de hasta 5 x 2 cm; esparcidas o subopuestas, coriáceas, oval-lanceoladas, agudas, mucronuladas, margen entero, glabras en su mayor parte, verdes, ceráceas por la haz, más pálidas por el envés; nervio principal prominente por el envés; primarios ascendentes, anastomosados; secundarios reticulados; translúcidos; pecíolo de 0,5-1 cm, apenas canaliculado por encima, puberulento, con pequeños pelos que se extienden a la base del limbo y nervio principal; estípulas de 1-2 mm, subuladas, castañas, caducas. Inflorescencias racemosas, dispuestas en la axila de las hojas terminales, por lo general de 3 a 6 flores; pedúnculos y pedicelos florales puberulentos, verde amarillentos; brácteas castañas, parecidas a las estípulas, bi o trifidas. *Flores* hermafroditas, cortamente pediceladas; pedicelos de 1/2-3/4 más cortos que la flor; verde amarillentas, puberulentas, pentámeras; cáliz cupuliforme, sépalos deltoides, carnositos, de ca. 2 x 1,5 mm, puberulentos en el exterior; pétalos ausentes, 5 estambres alternisépalos, filamentos de ca. 1 mm de long., basisanchados, ligeramente introrsos; anteras comprimidas, dorsifijas, verde amarillentas que oscurecen al madurar. Ovario semiínfero, tricarpelar, con tres estilos cortos. *Nuculanios* ovoideos de 5-7 mm de diám.; disco subcupuliforme; glabros, matizados de rojo al madurar.

Florece principalmente en primavera tardía; fructifica en verano.

Typus: *Rhamnus integrifolius* DC.; Jard. Montp.; 1807; s.n.

Rhamnus cymbaefolius DC.; s. loc., s.d. y s.n. (G-DC!; holo?). Fig. 7:5.

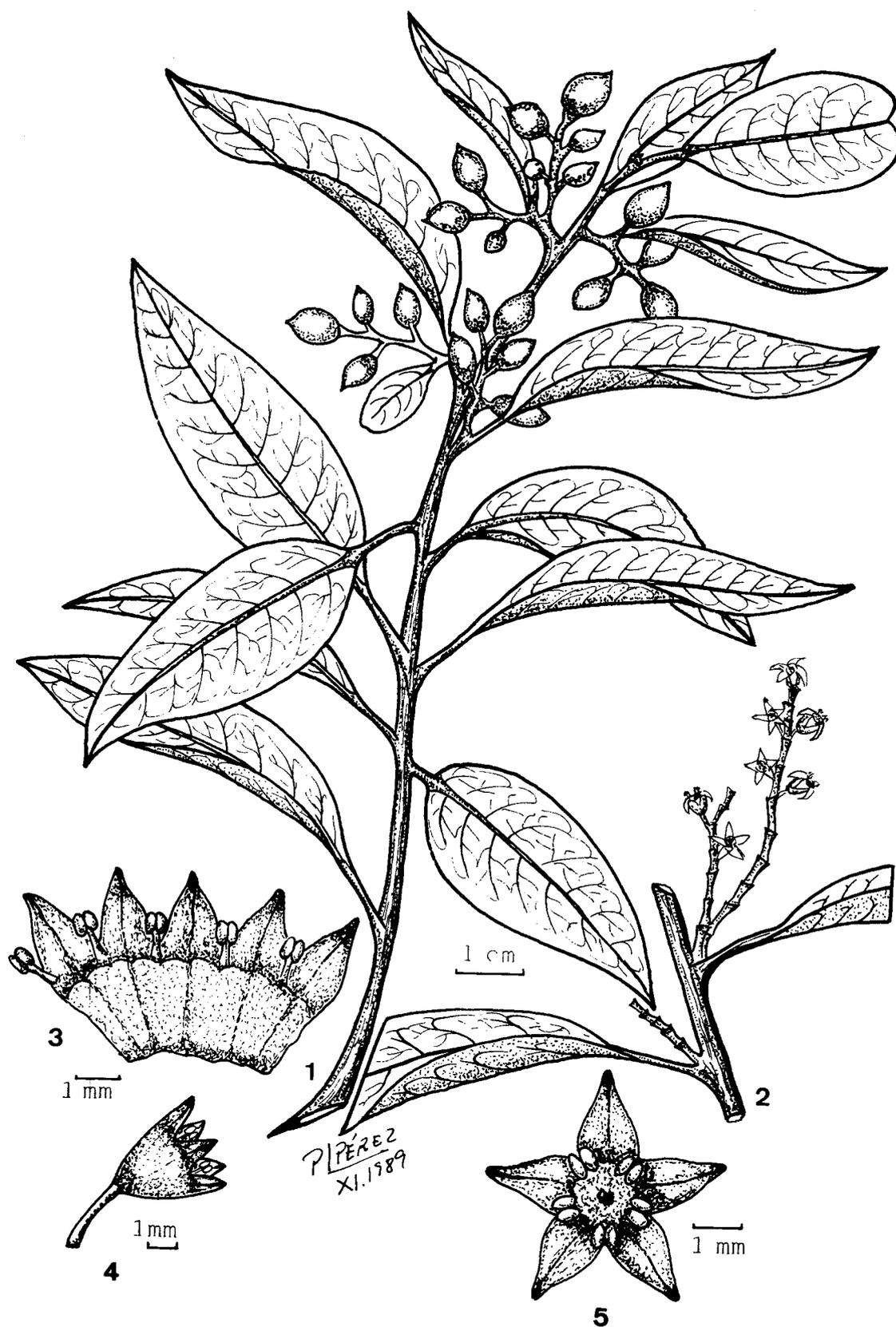


Figura 6 A. *Rhamnus integrifolia*: 1. rama fructífera. 2. rama florífera. 3, 4 y 5. detalles de la flor.

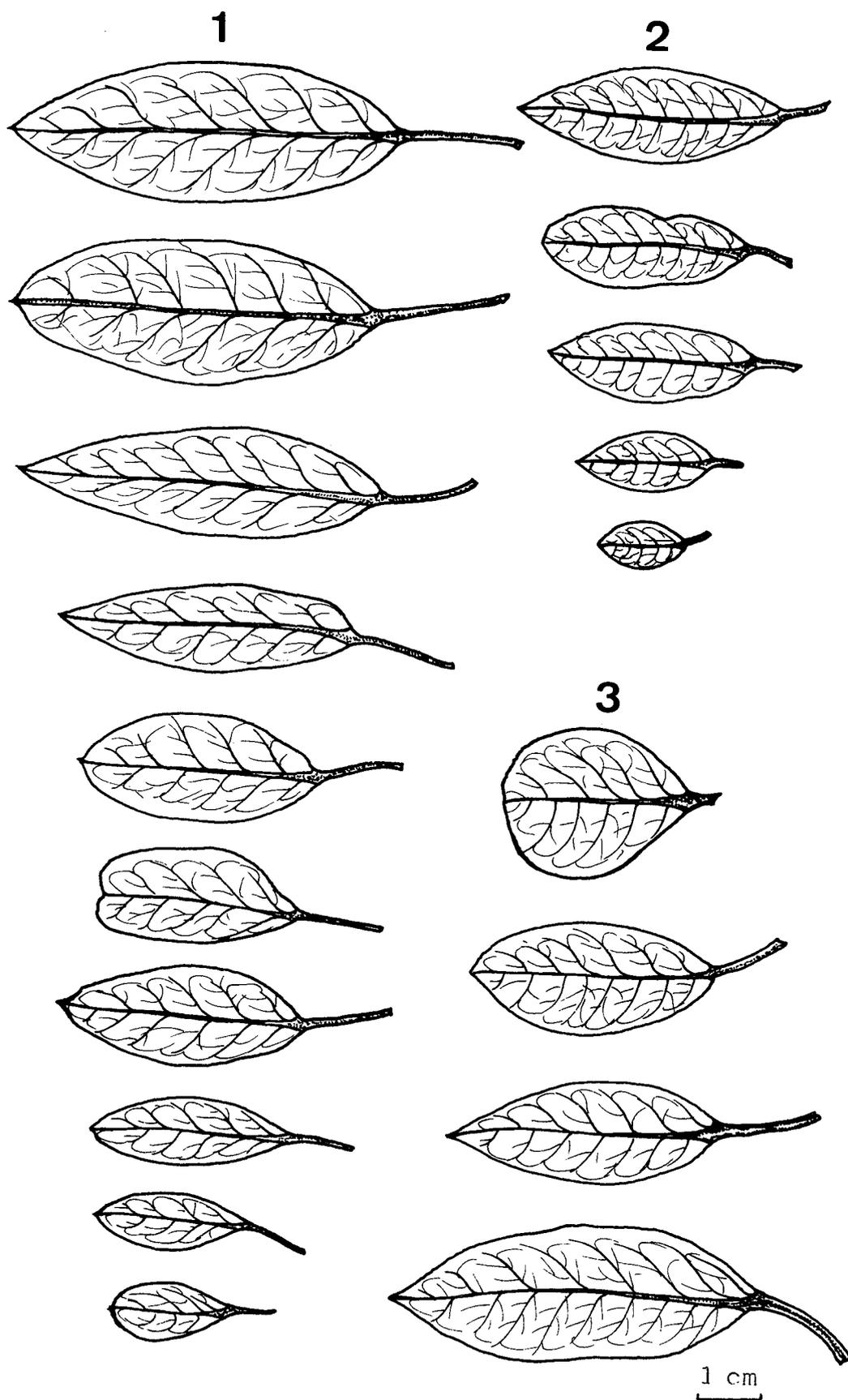


Figura 6 B. *Rhamnus integrifolia*: polimorfismo foliar. 1. Teno, Buenavista (TFC 7647). 2. Las Cañadas: Guajara (TFC 7655). 3. Las Cañadas: La Fortaleza (TFC 13184).

Tipificación:

Al no haber designado *typus* para este taxon se consultan los herbarios de G, G-DC, MPU, B, M, LE, FI y P, que según STAFLEU & COWAN (1976) son los que poseen material de De Candolle.

De los herbarios de M y P, ante la ausencia de material original, nos remiten a los herbarios de G, G-DC y MPU. Por la misma razón LE nos remite a G y P, y B nos dirige a G. FI nos envió negativos del pliego no. 035175 del Herbarium Webbianum, considerado como *typus*. No obstante este pliego carece de fecha, lo que impide ligarlo al protólogo y por consiguiente tipificarlo como original. De MPU se nos enviaron 3 pliegos y otras tantas etiquetas correspondientes a pliegos depositados en este Herbario. Estudiado todo el material, verificamos que cinco de los citados pliegos fueron herborizados con posterioridad a la fecha de la descripción original y el sexto, que podría considerarse original por provenir del Hortus Monspeliensis, carece de fecha de recolección, circunstancias que, por lo mismo que el pliego de FI, invalidan su tipificación.

Analizado el protólogo, y ante la ausencia de material original verificable del cultivado en el Hort. Monsp. a partir de semillas procedentes del "Horto Madritensi", recurrimos a la posibilidad de localizar las láminas originales (no publicadas) a las que se refiere De Candolle en su descripción: hort.monsp.inéd.t.16. Consultados los archivos donde con mayor probabilidad pudieran encontrarse: Muséum Nationale d'Histoire Naturelle (París); Institut de Frandoc (Montpellier) y Conservatoire et Jardin Botaniques de Genève, nuestras gestiones resultaron infructuosas.

Por último, en el Herbario G-DC, a través de gestiones realizadas por A. Charpin, fue localizado un exsiccatum (Fig. 7:5), que porta las siguientes etiquetas manuscritas por A.P. De Candolle:

Rhamnus cymbaefolius DC.

Rhamnus integrifolius DC. Jard.Montp. 1807

que, por su procedencia y fecha de recolección, pudiera considerarse con mucha probabilidad *typus* (holo?).

Distribución y ecología

Islas Canarias: T. (Fig. 5).

Endemismo tinerfeño distribuido por amplios sectores de la Isla, aunque casi siempre representado por poblaciones de escaso número de individuos, refugiados en plan relíctico en escarpes y acantilados inaccesibles de los pisos termo, meso y supracanario, preferentemente en la parte alta del curso de los barrancos meridionales y Circo de Las Cañadas. Es en esta última zona cacuminal de la Isla, donde la planta es más abundante, encontrándose en franca recuperación en las gleras y fisuras de las zonas geológicamente más antiguas del Parque Nacional del Teide, en dominio potencial de la alianza *Spartocytision nubigeni* Esteve 1969.

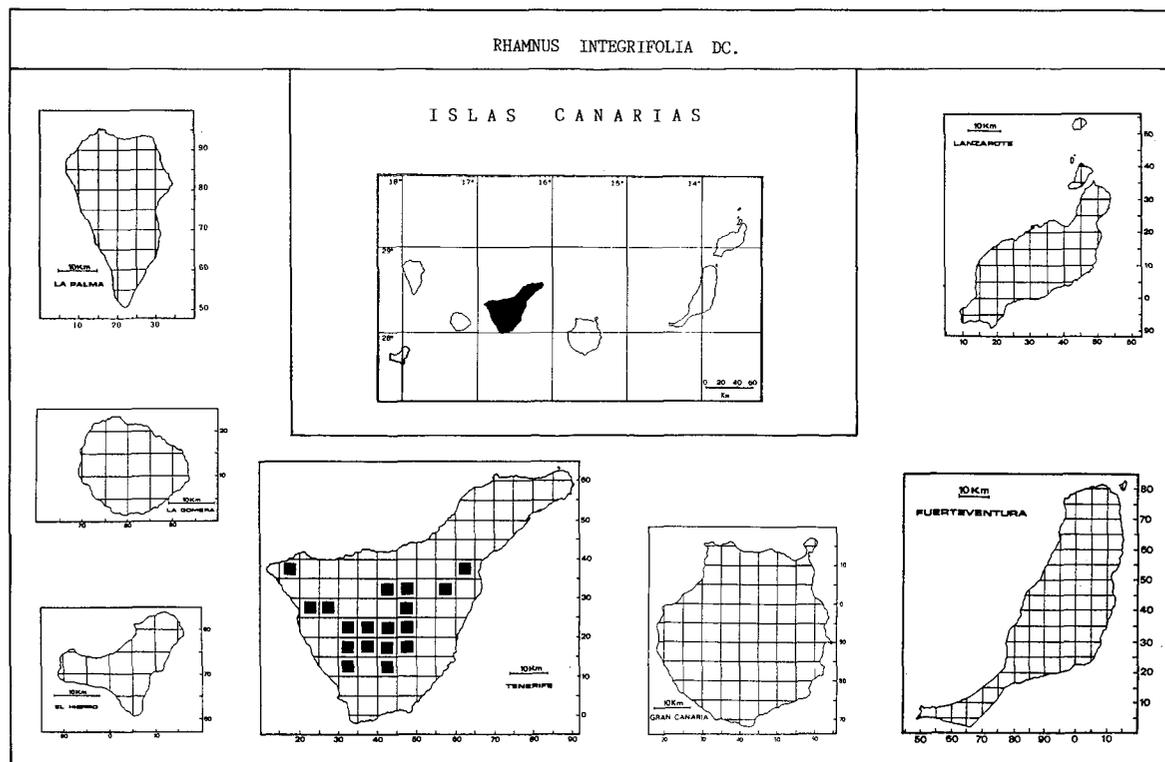


Figura 5. Distribución de *Rhamnus integrifolia*.

Exsiccata:

Tenerife: Hort. Parran, 18.III.1917 (MPU!); 26.IV.1830 (MPU!); 1.V.1855 (MPU !); Guía de Isora, Bco. del Fraile, 400 m, 23.II.1969, *D. Bramwell* (TFC 433, P-TFC: 302); Las Cañadas, La Fortaleza, 2400 m, 18.VII.1969, *ejusd.* (TFC 434); Llano de Ucanca (El Sombrerito), La Fortaleza, Cañada de Diego Hdez., 2100 m, 28.VII.1971, 31.VII.1971, 5.VIII.1971, *F. Estevez* y *A. Acuña* (TFC 8406); Teno, 17.III.1973, *P.L. Pérez, E. Beltrán, C. Gil* y *B. Méndez* (TFC 3953); La Fortaleza, Las Cañadas, 19.V.1973, *P.L. Pérez, E. Barquín* y *E. Beltrán* (TFC 3885); Cañada de Diego Hdez., 1.VI.1974, *J.R. Acebes* (TFC 6776); Teno, 17.III.1975, *E. Beltrán* (TFC 4013); Las Cañadas, La Fortaleza, 5.IV.1984, *C. Rodríguez* (TFC 13184, P-TFC: 334); Teno, 10.IV.1984, *P.L. Pérez, L. Negrín, R. Lecuona* y *C.T. Falcón* (TFC 7645); Las Cañadas, Roques de García, 9.V.1984, *C. Rodríguez* (TFC 13183, P-TFC: 333); Degollada de Guajara, Las Cañadas, 2400 m, 20.VI.1985, *P.L. Pérez, I. La Serna* e *I. Medina* (TFC 7655, Duplic. in: MPU, G y BM).

AGRADECIMIENTOS

Queremos dejar patente nuestro sincero reconocimiento a los Directores y "Keeper" de las Instituciones y Herbarios consultados, sin cuya colaboración no hubiese sido posible este trabajo. A B. Zepernick (B); J.F.M. Cannon, C.J. Humphries, S.W.

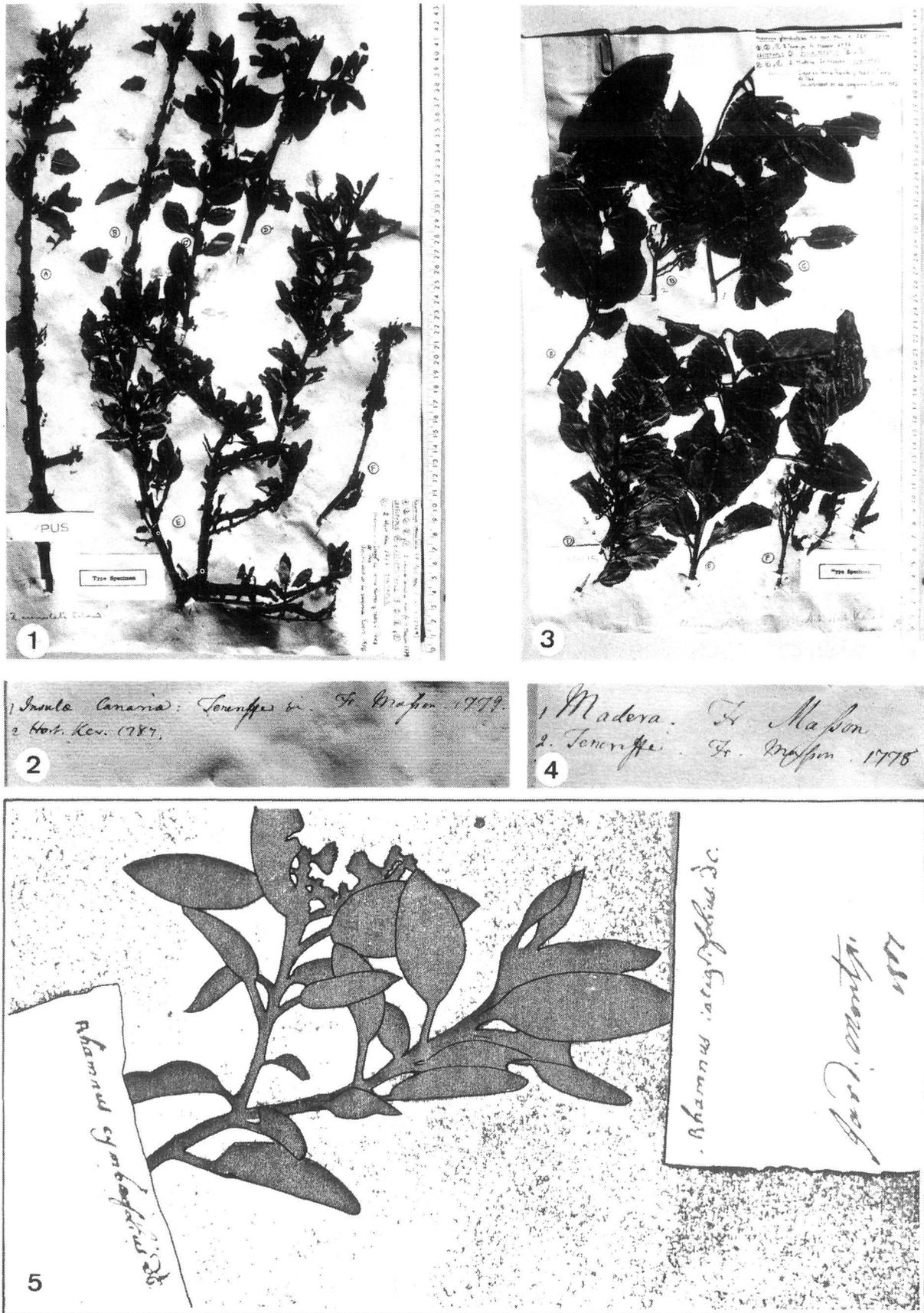


Figura 7. 1. *Rhamnus crenulata* (typus); 2. reverso del pliego. 3. *Rhamnus glandulosa* (typus); 4. reverso del pliego. 5. *Rhamnus integrifolia* (typus).

Jones y R. Vickery (BM); P. Cuccuini (FI); S. Andrews, L.L. Forman y J.P.M. Brenan (K); V.I. Grubov (LE); M. Merxmüller y A. Sreiber (M); L. Bertrand y L. Granel de Solingnac (MPU); G. Aymonin y Ph. Morat (P); C. Pouret (Académie des Sciences, Paris); Gh. Aungko y Th. Monod (Muséum National D'Histoire Naturelle, Paris) y G. Callery (Hunt Institute for Botanical Documentation, Carnegie-Mellon University, Pittsburgh). Mención especial merece A. Charpin (G) por sus interesantes comentarios acerca de la tipificación de *R. integrifolia*.

BIBLIOGRAFIA

- AITON, W.T. (1789): *Hortus Kewensis* (ed. 1), 1: 263-268. London.
- BARQUIN DIEZ, E. (1984): *Matorrales de la transición entre el piso basal y el montano de la isla de Tenerife (Canarias)*. Tesis Doct., inéd. Universidad de La Laguna. 268 pp.
- DE CANDOLLE, A.P. (1825): El género *Rhamnus* L. in Prodr. Syst. nat. Reg. Veg. 2: 23-28.
- HANSEN, A. & P. SUNDING (1985): Flora of Macaronesia: Check-list of Vascular Plants. *Sommerfeltia* 1: 167 pp.
- KUNKEL, M.A. y G. KUNKEL (1974): *Flora de Gran Canaria*. 1: Arboles y arbustos arbóreos. Lám. 30. Las Palmas de Gran Canaria.
- KUNKEL, G. (1977): *Endemismos canarios: Inventario de las plantas vasculares endémicas de la provincia de Las Palmas*. ICONA. Monografías 15. Madrid. 436 pp.
- LA SERNA RAMOS, I., B. MENDEZ y R.M. LECUONA (1985): Estudio palinológico del género *Rhamnus* L. en Canarias. *An. Asoc. Palinol. Leng. Esp.* 2: 95-105.
- MARRERO RODRIGUEZ, A. y C. SUAREZ RODRIGUEZ (1988): Aportaciones corológicas de varias especies arbustivas de interés en Gran Canaria (Islas Canarias). *Bot. Macar.* 16: 3-12.
- STAFLEU, F.A. & R.S. COWAN (1976): *Taxonomic literature* 1: 25. Utrech.
- TUTIN, T.G. edit. (1968): El género *Rhamnus* in Flora Europaea 2: 244-245.
- WEBB, P.B. et S. BERTHELOT (1842): El género *Rhamnus* in Phytogr. Canar. sect. 2: 130-134 + Tab. 67 (1843). París.

(Aceptado para su publicación el 19.VII.1991)