

Clethra formosa (Clethraceae), una nueva especie de Costa Rica

por

J. Francisco Morales & Evelio Alfaro

Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio), Apto 22-3100, Santo Domingo de Heredia, Costa Rica.
fmorales@inbio.ac.cr

Resumen

Se describe *Clethra formosa* (Clethraceae), una nueva especie endémica de las zonas altas de las Cordilleras Central y de Talamanca en Costa Rica. Se incluyen fotografías de la especie propuesta, así como una discusión de sus afinidades taxonómicas, principalmente con *Clethra pyrogena* Sleumer, el taxon más cercanamente relacionado.

Palabras clave: *Clethra*, Clethraceae, Costa Rica, Mesoamérica.

Abstract

Clethra formosa (Clethraceae), a new species endemic to high elevations of the Central and Talamanca cordilleras in Costa Rica is described. Photographs of the proposed species are included as well as a discussion of its taxonomic affinities, mainly with *Clethra pyrogena* Sleumer, which appears to be its nearest relative.

Keywords: *Clethra*, Clethraceae, Costa Rica, Mesoamerica.

Introducción

Clethra (Clethraceae) es un género pantropical, pero de distribución principalmente neotropical, con un número total aproximado entre 65 y 70 especies (Sleumer, 1967; Hamilton, 1985). En general, la taxonomía de este género ha sido disputada y, a consecuencia de los diferentes conceptos taxonómicos utilizados para la elaboración de las floras de México y Mesoamérica, la sinonimia propuesta es fluctuante y en algunos casos bastante divergente en relación con el número y nombre de los táxones aceptados. La última monografía fue realizada por Sleumer (1967), quien en algunos casos manejó conceptos de táxones bastante incluyentes o propuso varias sinonimias que no han sido ampliamente seguidas, lo que ayudó a aumentar la confusión prevaleciente hasta entonces. Hamilton (1985) explicó de una manera detallada esta situación, así como las diferencias entre la monografía de Sleumer (1967) y el tratamiento de Clethraceae para Guatemala (Standley & Williams, 1966), ambos publicados de manera casi simultánea y con una notable divergencia de criterios con respecto a algunos táxones.

En el caso de Costa Rica, el único tratamiento disponible es el de Standley (1938), en el que se recono-

cen tres especies, *C. costaricensis* Britton, *C. lanata* M. Martens & Galeotti y *C. gelida* Standl., esta última propuesta en ese mismo trabajo como nueva. En la Flora de Panamá, Robertson (1967) reconoció solamente *Clethra lanata* M. Martens & Galeotti y trató a *C. costaricensis* y *C. panamensis* Standl. como sinónimos. Hamilton (1985) describió siete nuevos táxones para Mesoamérica, incluyendo *C. talamancana* Hamilton, endémico de la Cordillera de Talamanca. En ese mismo trabajo, Hamilton reportó la presencia de *C. macrophylla* M. Martens & Galeotti en Costa Rica, pero sin citar especímenes. A pesar del estudio de una gran cantidad de material en diferentes herbarios, no hemos podido localizar un solo espécimen que corresponda con el criterio de *C. macrophylla* usado por Sleumer (1967), de manera que su presencia en el país sigue siendo dudosa. En el tratamiento de las Clethraceae para la Flora de Nicaragua, Hamilton (2001) reportó cuatro especies, siendo *C. lanata* la única especie compartida con Costa Rica. Al igual que lo propuesto por Robertson (1967) para Panamá, *C. costaricensis* fue considerado un sinónimo de *C. lanata* por Hamilton (2001). Otro nombre que ha sido ampliamente usado en Costa Rica y otros países de la región

para referirse a *C. lanata* y táxones relacionados, es el de *C. mexicana* DC, derivado principalmente de la sinonimia propuesta por Standley & Williams (1966) en la Flora de Guatemala. Sin embargo, recientemente González-Villarreal (1996) realizó un estudio monográfico de las especies de *Clethra* sect. *Cuellaria*, clarificando en gran parte la confusa taxonomía prevaleciente y considerando a *C. mexicana* como un taxón endémico de México, lo que apoyaría lo propuesto anteriormente por Hamilton (1985). De hecho, hemos preferido seguir el criterio de González-Villarreal y Hamilton a la propuesta de Vickery (2004) para el tratamiento de Flora Mesoamericana, que considera a *C. mexicana* como un taxon ampliamente distribuido desde México a Colombia, Venezuela y Trinidad.

Durante el proceso de elaboración de las Clethraceae para el Manual de Plantas de Costa Rica encontramos una nueva especie de *Clethra* estrechamente relacionada con *C. pyrogena* Sleumer, que describimos a continuación, incluyendo una discusión de sus afinidades taxonómicas.

***Clethra formosa* E. Alfaro & J.F. Morales, sp. nov.**
(Figs. 1 y 2)

Holotipo. COSTA RICA. **Cartago:** Turrialba, cuenca del Reventazón, volcán Turrialba, falda SO, entre Finca Caridad y Hacienda La Fuente, 9°59'20"N, 83°47'20"W, 2600 m, 24-III-2002 (fl), Morales & Abarca 8440 (INB; isótipos, CR, K, MO).

A *Clethra formosa* Sleumer, cui similis, foliis coriaceis (vel membranaceis), calycis lobis 3-4 mm longis (vs. 2 mm), petalis 4-4,6 mm longis (vs. 2,3-3 mm), et fructis 6-8 mm latis (vs. 3-4 mm), differt.

Árboles o arbustos de 3-14 m de altura, tallos esparcidamente puberulentos cuando jóvenes, glabrescentes con la edad, indumento inconspicuo y translúcido, compuesto principalmente por tricomas antrorsos simples o en grupos de dos, nunca ferrugíneos. Hojas con pecíolos 1-2,4(-2,7) cm de largo con indumento muy esparcido de tricomas antrorsos simples, concoloros, no ferrugíneos; lámina 3,5-12 × 2-6,5 cm, elíptica, de obovado-elíptica a obovada, coriácea, más o menos concolora, glabra en el haz, glabra o glabrescente en el envés, indumento, cuando presente, compuesto predominantemente por tricomas antrorsos simples y erectos o suberectos, muy esparcidos a lo largo del nervio central y de las nervaduras secundarias, principalmente en la superficie abaxial, usualmente concoloros; el ápice agudo, obtuso o redondeado, la base obtusa o cuneada, no revoluta; margen dentado o serrado, con 9 a 12 venas secundarias en cada lado, hundidas en la superficie abaxial, elevadas

y conspicuas en el envés, las venas terciarias apenas impresas en ambas superficies. Inflorescencias terminales o subterminales, racemosas, con 3 a 9(12) racimos 4-15 cm de largo, el raquis densa a moderadamente tomentuloso, indumento estrellado y no visible a simple vista, traslúcido, no ferrugíneo; pedúnculo 1,5-3,5 cm de largo, pedicelos 4-7 mm de largo, rectos, largos y delgados, brácteas florales ca. 1 mm de largo, filiformes, rápidamente deciduas; lóbulos del cáliz 3-4 mm de largo, ovados, de obtusos a redondeados apicalmente, tomentulosos; pétalos 4-4,6 mm de largo, blancos, anchamente obovados, glabrescentes en la superficie externa, cortamente pilosos en la superficie interna, ciliolados marginalmente, ovario ca. 2 mm de largo, estigma ca. 4 mm de largo. Frutos en cápsula, 6-8 mm de ancho, tomentulosos, indumento de tricomas estrellados, crema o crema-grisáceo al secarse.

El epíteto específico hace referencia al bello porte del árbol, dado que en período de floración se puede reconocer desde largas distancias por sus numerosas flores blancas.

Distribución, hábitat y ecología. Endémica de Costa Rica, crece en robledales, bosques muy húmedos y zonas de transición a páramo en las Cordilleras Central y de Talamanca, en elevaciones de (2000)2400-3400 m. *Clethra formosa* crece asociada a *Brunellia costaricensis* Standl. (Brunelliaceae), *Cavendishia bracteata* (Ruiz & Pav. ex J. St.-Hil) Hoerold (Ericaceae), *Chusquea tonduzii* Hack. (Poaceae), *Gaiadendron punctatum* (Ruiz & Pav.) G. Don (Loranthaceae), *Greigia colombiana* L. B. Sm., *Quercus costaricensis* Liebm. (Fagaceae), *Werauhia ororiensis* (Mez) J. R. Grant (Bromeliaceae) y *Weinmannia fagaroides* Kunth (Cunoniaceae) entre otras. Especímenes con flores han sido recolectados entre marzo y abril y en junio. Especímenes con frutos se han recolectado en abril, mayo, agosto y octubre.

Clethra formosa se puede distinguir con facilidad por sus hojas con la lámina glabra o glabrescente en el envés, con el indumento (cuando presente), muy esparcido y restringido a los nervios principal y secundarios, compuesto principalmente por tricomas simples erectos o suberectos, el margen conspicuamente serrado o dentado en casi toda su longitud, los lóbulos del cáliz de 3-4 mm de largo, así como su distribución altitudinal por encima de los 2600 m. Los ejemplares de este taxon han sido identificados principalmente como *C. suaveolens* Turcz., especie que no crece en Costa Rica sino que está restringida al norte de Mesoamérica, desde México hasta El Salvador y Honduras. El estudio de dos isótipos de *C. suaveolens* (BR, P) ha confir-



Fig. 1. *Clethra formosa*. **a**, ramita con inflorescencias (Grayum 7498, INB); **b**, detalle de los frutos (González 746, INB).

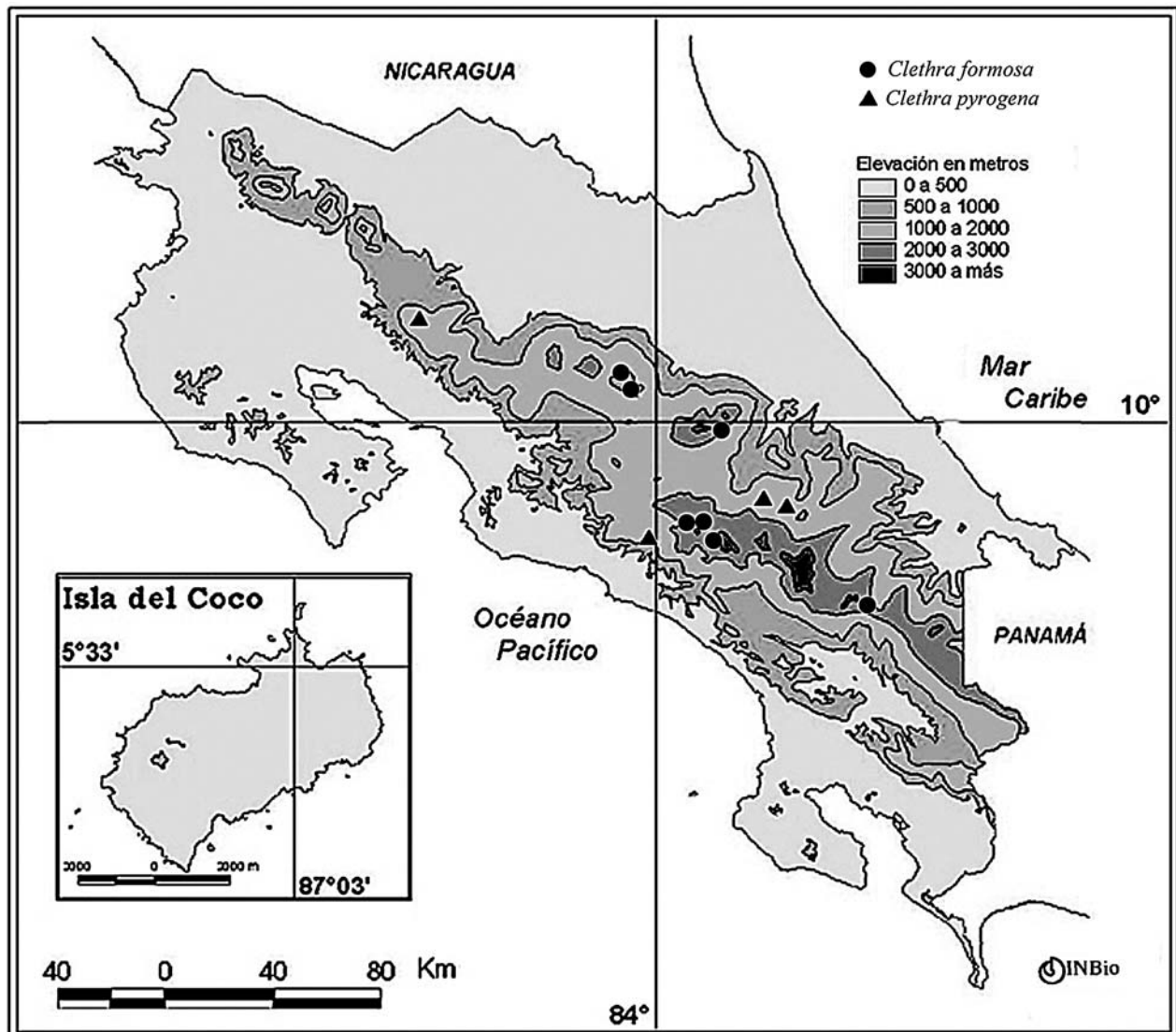


Fig. 2. Distribución de *Clethra formosa* y *C. pyrogena* en Costa Rica.

mado que *C. formosa* es un taxon diferente, que se puede distinguir con facilidad ya que *C. suaveolens* tiene el margen entero o raramente inconspicuamente serrado y crece entre los 1400-2000 m. Por otro lado, *C. formosa* puede confundirse con *C. pyrogena* Sleumer, otro taxon restringido a Costa Rica y norte de Panamá que también tiene hojas glabras o glabrescentes en el envés, pero *C. pyrogena* tiene flores más pequeñas, con los lóbulos del cáliz de ca. 2 mm de largo (frente a 3-4 mm), pétalos más pequeños (2,3-3 mm frente a 4-4,6 mm), frutos más angostos (3-4 mm frente a 6-8 mm) y distribución altitudinal distinta (700-1700 m frente a (2000)2400-3400 m) (Fig. 2). Además, en *C. formosa* las venas secundarias son elevadas en el envés y hundidas en el haz (frente a levemente elevadas en el envés y hundidas en el haz), por lo que la hoja no queda apla-

nada al secarse como ocurre en *C. pyrogena*. Otras especies que crecen en el mismo rango de elevación que *C. formosa* son *C. talamancana* Hamilton y *C. gelida* Standl., pero éstas se pueden separar con facilidad por el indumento denso y tomentoso compuesto principalmente por tricomas estrellados del haz de las hojas, mientras que en *C. formosa* las hojas son glabras o glabrescentes, con un indumento no siempre presente de tricomas antrorsos simples esparcidos a lo largo de las venas del envés. Adicionalmente, las hojas en *C. formosa* son más o menos concoloras, mientras que en *C. gelida* son conspicuamente bicoloras, con el haz glauco, y en *C. talamancana* predomina un indumento de color ferrugíneo.

Aunque algunas colecciones de *C. formosa* han sido identificadas erróneamente como *C. talamancana*, es-

pecie conocida por menos de cinco colecciones, durante los años 2004 y 2005 pudieron localizarse más poblaciones de esta última especie (e.g., *Morales 13170*, INB), en las que se pudo comprobar que las hojas siempre presentan un indumento denso, ferrugíneo y tomentoso en el envés, prácticamente ausente en *C. formosa*.

Material estudiado (parátipos)

COSTA RICA. **Cartago:** Cerro de la Muerte, carretera a Panamá, 6-II-1965 (fl), *Lems 650206-02* (F, NY, US); falda S del Volcán Turrialba, cerca de la Finca del Volcán Turrialba, 22-II-1924 (fr), *Standley 35350* (US). **Heredia:** volcán Barva, 31-III-1992 (fl), *Boyle 783* (CR), *Boyle 784* (CR); parque nacional Braulio Carrillo, estación Barva, 12-V-1995 (fr), *González 746* (CR, INB); faldas del volcán Barva, entre Sacramento y Colonia Jesús María, 29-IV-1986 (fl), *Grayum 7498* (BM, INB, MO); volcán Barva, 7-VIII-1989 (fr), *Rivera 38* (CR, INB, MO); parque nacional Braulio Carrillo, estación Barva, 24-III-1998 (fl), *Rodríguez & Vargas 3166* (INB, MO). **Puntarenas:** Buenos Aires, Ujarrás, cerro Dúrika, 14-X-1989 (fr), *Herrera 3682* (INB, MO). **San José:** camino a Cuerecú, 15-IV-1999 (fr), *Alfaro 2229* (INB, MO); camino a Providencia de Dota, 25-VI-1997 (fl), *Gamboia 1554* (INB).

Agradecimientos

Agradecemos a los herbarios BIGU, BM, BR, CGE, COAH, COL, CR, CUVC, DUKE, F, G, G-DC, GH, HUA, HUQ, INB, JAUM, K, M, MA, MEDEL, MICH, MO, NY, P, Q, QCA, QCNE, TULV, U, US, USJ, USM, VALLE, W, WAG el permitirnos estudiar sus colecciones. Se agradece la ayuda de Barry Hammel (MO) por la elaboración del resumen en inglés.

Esta investigación fue posible además gracias al convenio de cooperación entre el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) y el Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio) con el fin de completar el Inventario Nacional de Biodiversidad en Costa Rica.

Referencias bibliográficas

- González-Villarreal, M. 1996. *Clethra* (Clethraceae) section *Cuellaria* in Mexico: taxonomy, ecology and biogeography. Msc. Thesis. University of Wisconsin. Madison, USA.
- Hamilton, C. 1985. Notes and descriptions of seven new species of Mesoamerican Clethraceae. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 72: 539-543.
- Hamilton, C. 2001. Clethraceae. In: Stevens, W.D. & al. (eds.), Flora de Nicaragua. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 85(1): 615-616.
- Robertson, K. 1967 [1968]. Clethraceae. In: Woodson, R.E. & al. (eds.), Flora of Panama. Part VIII. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 54: 389-392.
- Sleumer, H. 1967. Monographia Clethracearum. *Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie* 87: 36-116.
- Standley, P.C. 1938. Flora of Costa Rica. Clethraceae. *Publications of the Field Museum of Natural History. Botanical series* 18(3): 867-868.
- Standley, P.C. & Williams, L.O. 1966. Flora of Guatemala. Clethraceae. *Fieldiana, Botany* 24(8): 74-81.
- Vickery, A.R. [2004] *Clethra*. Flora Mesoamericana on-line. [<http://www.mobot.org/mobot/TROPICOS/Meso/people/VICKERY.html>]

Editor asociado: P.E. Berry
 Recibido: 6-IV-2005
 Aceptado: 3-II-2006

