

Flora de la República de Cuba

Serie A, plantas vasculares

Fascículo 15(10)

Nelumbonaceae

Edición impresa publicada en 2009
Print edition published in 2009
ISBN 978-3-906166-76-6

Edición en línea publicada el 13 de octubre de 2025
Online edition published on 13 October 2025

Autores / Authors: Julia R. AGUILAR TRUJILLO, Martha BETANCOURT GANDUL, Caridad CABRERA RIVAS & Armando J. URQUIOLA CRUZ

Fuente / Source: Flora de la República de Cuba. Serie A, plantas vasculares. Fascículo 15(10)

Publicado por / Published by: A. R. Gantner Verlag Kommanditgesellschaft (edición impresa / print edition); Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin, Freie Universität Berlin (edición en línea / online edition)

DOI: <https://doi.org/10.3372/frc.15.10>

© 2009 A. R. Gantner Verlag Kommanditgesellschaft

Esta edición en línea de libre acceso se distribuye bajo licencia CC BY 4.0
This open-access online edition is distributed under the CC BY 4.0 licence

Citación recomendada / Recommended citation:

Aguilar Trujillo J. R., Betancourt Gandul M., Cabrera Rivas C. & Urquiola Cruz A. J. 2009: *Nelumbonaceae*. – En: Greuter W. & Rankin Rodríguez R. (ed.), Flora de la República de Cuba. Serie A, plantas vasculares. Fascículo 15(10). – Ruggell: A. R. Gantner Verlag Kommanditgesellschaft. <https://doi.org/10.3372/frc.15.10>



**FLORA
DE LA REPÚBLICA
DE CUBA**

Fascículo 15(10)

Nelumbonaceae

Julia R. Aguilar Trujillo, Martha Betancourt Gandul,
Caridad Cabrera Rivas y Armando J. Urquiola Cruz

2009

A. R. Gantner Verlag KG
FL-9491 Ruggell, Liechtenstein

Símbolos y abreviaturas

!	(espécimen) visto por el autor
†	(espécimen) destruido o perdido
≡	idéntico (en la sinonimia indica sinónimos homotípicos)
=	igual (en la sinonimia indica sinónimos heterotípicos)
–	pleca (en la sinonimia precede nombres inválidos o mal empleados)
±; <; >; ≤; ≥	más o menos; menos de; más de; hasta; por lo menos
×	por; se pone p. ej. entre los nombres de los progenitores de híbridos
#, ##	número, números
& al.	<i>et alii</i> (y otros; se pone cuando hay más de dos autores o colectores y solo se cita el primero de ellos)
auct.	<i>auctorum</i> (de los autores; se subentiende: no en el sentido original)
auct. fl. cub.	<i>auctorum florum cubensis</i> (de los autores en la flora de Cuba)
ca.	cerca de, aproximadamente
cf.	<i>confer</i> (compárese – se pone cuando una indicación no es acertada)
com. pers.	comunicación personal
etc.	etcetera
f.	figura (en citas); forma (en nombres)
HFC	<i>Herbarium Florae Cubensis</i> (Herbario de la Flora de Cuba)
l. c.	<i>loco citato</i> (en la publicación citada anteriormente)
msm	metros (de altitud) sobre el mar
n.v.	(espécimen) no visto por el autor
nom. cons.	<i>nomen conservandum</i> (nombre conservado, que se puede utilizar)
nom. illeg.	<i>nomen illegitimum</i> (nombre ilegítimo)
nom. nud.	<i>nomen nudum</i> (nombre sin descripción, no válidamente publicado)
nom. rej.	<i>nomen rejiciendum</i> (nombre rechazado, que no se debe utilizar)
orth. cons.	<i>orthographia conservanda</i> (grafía conservada)
p. ej.	por ejemplo
p.p.	por partes, parcialmente
prov.	provincia
q.v.	<i>quod vide</i> (que se vea)
s. str. / l.	<i>sensu stricto / lato</i> (en sentido estrecho / amplio)
sect.	<i>sectio</i> (sección)
subg.	<i>subgenus</i> (subgénero)
subsp.	<i>subspecies</i> (subespecie)
t.	<i>tabula</i> (lámina)
var.	<i>varietas</i> (variedad)

NELUMBONACEAE

por

Julia R. Aguilar Trujillo,^{*} Martha Betancourt Gandul,^{*}
Caridad Cabrera Rivas^{*} y Armando J. Urquiola Cruz^{**}

Nelumbonaceae A. Rich. in Bory, Dict. Class. Hist. Nat. 11: 492. 1827,
nom. cons.

Tipo: *Nelumbo* Adans.

Hierbas perennes, dulceacuícolas, parcialmente sumergidas, laticíferas. Tallos estoloniformes, simpodiales, horizontales, delgados, enraizados y portando dos catafilos y una hoja en cada nudo, la porción apical engrosada a finales de la estación de crecimiento en un tubérculo alargado, botuliforme. Hojas simples, enteras; pecíolo vertical, cilíndrico, espinoso; lámina peltada, emergida y cóncava o flotante y plana, orbicular, verde azulado en la haz, de superficie marcadamente hidrófuga; nervadura actinódroma, de nervios lisos, prominentes en el envés. *Pedúnculo* vertical, cilíndrico. *Flores* solitarias terminales, hermafroditas, actinomorfas, de 10-20 cm de diámetro, rosadas, blancas o amarillentas, emergidas. *Tépalos* libres, numerosos, dispuestos en espiral, los externos sepalinos, a veces $\pm$ persistentes, los internos petaloides, caedizos. *Estambres* numerosos, dispuestos en espiral; filamentos delgados; anteras de dehiscencia longitudinal, extrorsa, con conectivo prolongado en un apéndice carnoso, uncinado-incurvado. *Ovario* súpero, con carpelos uniovulados, libres, empotrados individualmente en un receptáculo turbinado, carnoso, endureciéndose en la madurez; rudimentos seminales péndulos, anátropos, bitégmicos, crasinucelados; estigma discoide, subsésil. *Frutos* en nuez. *Semillas* anchamente elipsoidea, de testa esponjosa concrecente con el endocarpo; endosperma escaso; embrión con cotilédones gruesos y plúmula verde.

Distribución: Asia y Australia, América, cultivada y subspontánea en otras regiones. Un solo género con 2 especies estrechamente relacionadas, una del Viejo Mundo, la otra, americana, presente en Cuba.

Taxonomía: El género *Nelumbo*, tradicionalmente incluido en *Nymphaeaceae* Salisb., hoy día no solo se segrega en su propia familia,

^{*} Departamento de Biología, Instituto Superior Pedagógico de Pinar del Río, C.P. 20200, Pinar del Río, Cuba.

^{**} Jardín Botánico de Pinar del Río, Camino Guamá, km 1 ½, Pinar del Río, Cuba.

sino se considera miembro único de un orden particular, *Nelumbonales* Willk. & Lange, de afinidades inciertas (Kubitzki 1994). Es un grupo muy antiguo, conocido por fósiles abundantes y diversos desde el Cretácico Inferior (Williamson & Schneider 1994).

1. *Nelumbo* Adans., Fam. Pl. 2: 76, 582. 1763.

Tipo: *Nymphaea nelumbo* L. (*Nelumbo nucifera* Gaertn.).

Citología: Número cromosómico somático, en ambas especies, $2n = 16$ (Williamson & Schneider 1994).

Biología de la reproducción: Flores fragantes, diurnas, proteróginas, abriendo durante 3 días consecutivos, con polinización entomófila (Moseley & Uhl 1985). Dispersión hidrocora, los receptáculos encerrando los frutos flotando con la superficie distal hacia abajo; también los mismos frutos flotan en el agua (Williamson & Schneider 1994). Las semillas son notablemente longevas, se les conoce que germinaran después de varios siglos (Wester 1973).

Fitoquímica: Contienen una amplia variedad de alcaloides del grupo bencil-isoquinolinas y polifenoles que incluyen flavonoles, flavonas y proantocianidinas (Hegnauer 1969).

Importancia económica: Los tubérculos del rizomas y las semillas de ambas especies son comestibles por el hombre y también la fauna silvestre (Correll & Correll 1972). En Asia, donde se criaron numerosos cultivares, *Nelumbo nucifera* es ampliamente cultivada como alimento. Los receptáculos secos son usados en la medicina china como un antihe-morrágico; también se utilizan en arreglos florales (Williamson & Schneider 1994). La flor, conocida como loto, es un símbolo sagrado de las religiones asiáticas, budismo e hinduismo. La epidermis de las hojas, extremadamente repelente del agua y toda forma de suciedad, muestra una estructura ultramicroscópica particular que sirvió de modelo en biónica, para sintetizar superficies fáciles a limpiar (Barthlott & al. 2004).

Especie cultivada [nombre entre corchetes en la clave]: *Nelumbo nucifera* (*Nelumbium speciosum* var. *tamara* DC.), introducida del Viejo Mundo por los chinos, se cultiva (o cultivaba) cerca de La Habana, en terrenos de ciénaga o cuerpos de agua. Los chinos comen sus rizomas, conocidos como yuca china; también se le llama nelumbio o nelumbio rosado (Gómez & Roig 1914, Caiñas 1940, Roig 1963, 1974).

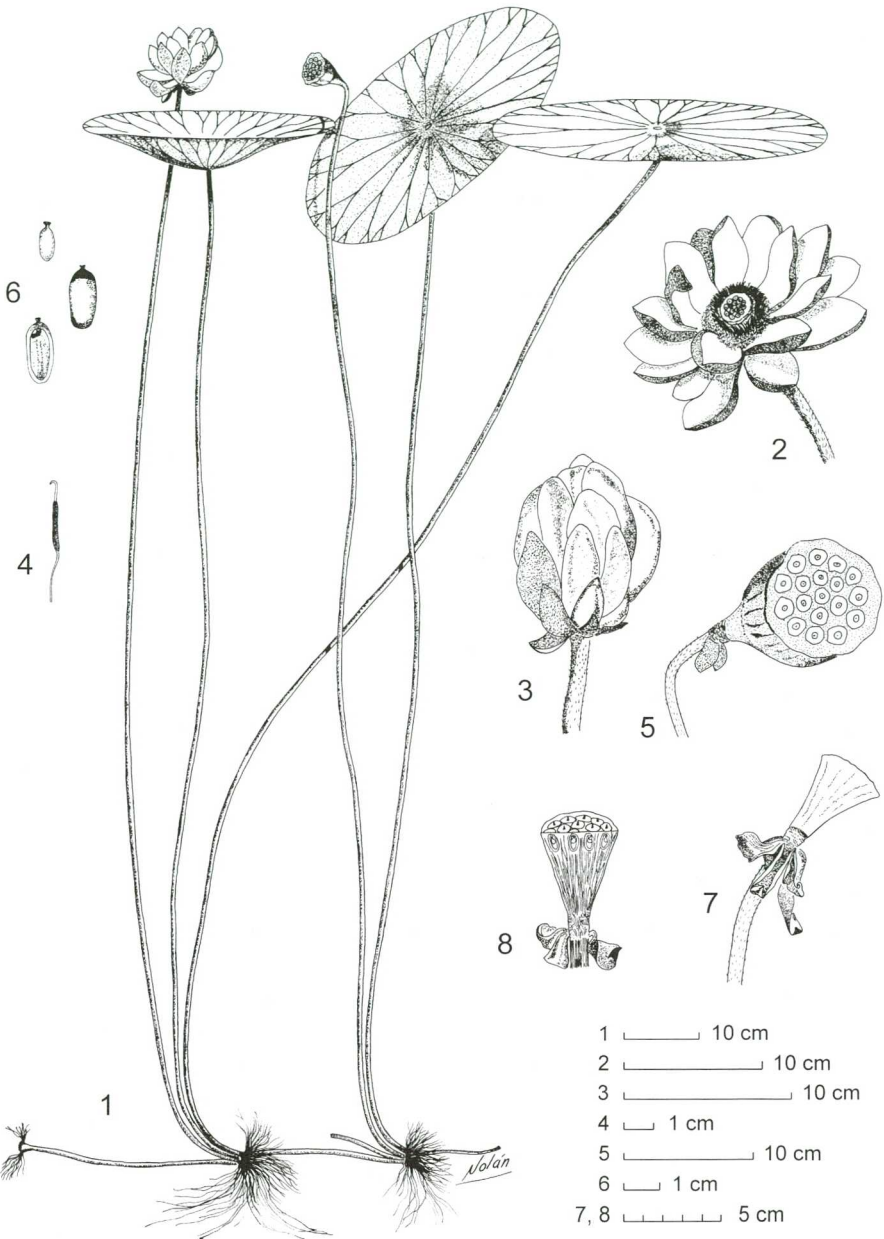


Figura 1. *Nelumbo lutea* Willd. (tomada del natural; dibujos de Nolán Iglesias).
1. Planta con flor y fruto; 2. Flor abierta; 3. Flor cerrada; 4. Estambre; 5. Receptáculo con carpelos; 6. Frutos en dos fases de desarrollo y en corte longitudinal; 7-8. Receptáculo en desarrollo, en vista lateral (7) y corte longitudinal (8).

Clave para las especies

- 1 Flores rosado pálido, a veces blancuzcas; tépalos todos caedizos; frutos maduros $\geq 1,5$ veces mas largos que gruesos [*N. nucifera*]
- 1* Flores amarillo pálido, a veces blancuzcas; tépalos externos $\pm$ persistentes; frutos maduros poco más largos que gruesos 1.1. *N. lutea*

1.1. *Nelumbo lutea* Willd., Sp. Pl. 2: 1259. 1799 $\equiv$ *Nelumbo nucifera* subsp. *lutea* (Willd.) Borsch & Barthlott in Beitr. Biol. Pflanzen 68: 443. 1996. Descrita de Estados Unidos de América (Virginia, Carolina y Florida); neotipo (Borsch & Barthlott 1996: 443): [Alabama; Talassee; río Tallapoosa], *Bartram* (BM [n.v.]).

= *Nymphaea pentapetala* Walter, Fl. Carol.: 155. 1788, *nom. rej.* $\equiv$ *Nelumbo pentapetala* (Walter) Fern. in Rhodora 36: 23. 1934, *nom. rej.* Neotipo (Wiersema & Reveal 1991: 510): Estados Unidos de América, Carolina, Charleston Co., *Hunt & Martin 2056* (CLEMS [n.v.]). – Fig. 1.

Hierba de ca. 2 m de alto. *Hojas* con pecíolo robusto, alcanzando 2 m o más de largo, atenuado en la inserción con la lámina; espinas pardo oscuro; lámina de 30-60 cm de diámetro, con 20 a 24 nervios principales prominentes en el envés. *Pedúnculo* sólido, la parte aérea alcanzando 1 m o más de largo, excediendo generalmente las hojas. *Flores* de 10-25 cm de diámetro. *Tépalos* ≤ 30 , los externos $\pm$ persistentes, verdosos, anchamente obovados, de $2,5(-4) \times 1-4,5$ cm, los internos caedizos, amarillo pálido, oblongo-lanceolados, de $6,5-11 \times 2,5-5,3$ cm, redondeados a agudos. *Estambres* ≤ 300 , amarillos; filamentos de 10-12 mm de largo, anteras de 3-15 mm de largo, apéndice del conectivo de 4-7 mm de largo. *Ovario* con ≤ 30 carpelos elipsoideos, de $6-8 \times 1-2$ mm; estigma persistente en el fruto. *Frutos* globoso-elipsoideos, de $10-12(-20) \times 8-10$ mm, hundidos en el receptáculo turbinado, de 7-10 cm de diámetro. – Fl. y Fr.: IX-V.

Distribución: Este de Estados Unidos de América, México, Honduras, Venezuela, Antillas. Presente en Cuba occidental: PR (Laguna Sabanalamar; Laguna Vieja; Laguna Cheve), Hab (Laguna de Ariguanabo) y Cuba central: VC (laguna entre Santo Domingo y Corralillo). – Mapa 1.

Taxonomía: Borsch & Barthlott (1996) plantean que las diferencias entre las dos especies conocidas de *Nelumbo*, aunque sean geográficamente

muy aisladas, son mínimas y se tienden a solapar. Por tanto prefieren tratarlas al rango de subespecies, quedando el género, la familia y hasta el orden unispecíficos.

P a l i n o l o g í a : Granos de polen esféricos, globosos, tricolpados, isopolares y radiosimétricos; exina con columelas bien desarrolladas, superficie regulada con perforaciones tectales prominentes.

E c o l o g í a : Crece en lagunas, lagos, en estanques de hasta 2 m de profundidad; en sustrato orgánico, pudiendo extenderse desplazando a otras especies y convertirse en una plaga. Acuña (1974) la considera una maleza, Ricardo & al. (1995) la califican de expansiva.

N o m b r e s c o m u n e s : Chaya, flor de agua, llamón, malangueta, nelumbio amarillo, serrucho (Sauvalle 1873, Caiñas 1940, León & Alain 1951, Roig 1963).



Mapa 1. *Nelumbo lutea* Willd.

Referencias bibliográficas

- Acuña Galé, J. 1974. Plantas indeseables en los cultivos cubanos. La Habana.
- Barthlott, W., Neinhuis, C. & Cerman, Z. 2004. The Lotus-Effect®: non-adhesive biological and biomimetic technical surfaces. – Pp. 211-214 en: Boblan, I. & Bannasch, R. (ed.) First International Industrial Conference Bionik 2004. Düsseldorf.
- Borsch, T. & Barthlott, W. 1996. Classification and distribution of the genus *Nelumbo* Adans. (*Nelumbonaceae*). – Beitr. Biol. Pflanzen 68: 421-450.
- Caiñas, F. 1940. Historia Natural. Pp. 211-564 en: Roldán Oliarte, E., Cuba en la mano. Enciclopedia popular ilustrada. La Habana.
- Correll, D. S. & Correll, H. B. 1972. Aquatic and wetland plants of southwestern United States. Washington DC.
- Hegnauer, R. 1969. Chemotaxonomie der Pflanzen, 5. Stuttgart.

Kubitzki, K. 1994. Introduction. – Pp. 1-12 en: Kubitzki, K. (ed.), The families and genera of vascular plants. 2. Berlín, etc.

León, Hno. & Alain, Hno. 1951. Flora de Cuba 2. Dicotiledóneas: Casuarináceas a Meliáceas. – Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio “De La Salle”, 10.

Moseley, M. F. & Uhl, N. W. 1985. Morphological studies of the *Nymphaeaceae* s.l. XV. The anatomy of the flower of *Nelumbo*. – Bot. Jahrb. Syst. 106: 61-98.

Ricardo, N. E., Pouyú, E. & Herrera, P. P. 1995. The synanthropic flora of Cuba. – Fontqueria 42: 367-430.

Roig y Mesa, J. T. 1963. Diccionario botánico de nombres vulgares cubanos, ed. 3. Santiago de las Vegas.

– 1974. Plantas medicinales, aromáticas o venenosas de Cuba, ed. 2. La Habana.

Sauvalle, F. A. 1873. Flora cubana. La Habana.

Wester, H. V. 1973. Further evidence on age of ancient viable lotus seeds from Pulantien deposits, Manchuria. – Hort. Sci. 8: 371-377.

Wiersema, J. H. & Reveal J. L. 1991. Proposals (1002-1003) to reject two 1788 Thomas Walter names of American waterlilies (*Nymphaeaceae*). – Taxon 40: 509-516.

Williamson, P. S. & Schneider, E. L. 1994. Nelumbonaceae. – Pp. 470-473 en: Kubitzki, K. (ed.), The families and genera of vascular plants. 2. Berlín, etc.

Índice de nombres científicos

Para los nombres aceptados de plantas se utilizan redondas, los sinónimos aparecen en *cursivas*. Para los números de páginas con las descripciones completas se emplean **negritas** y para los de las figuras **negritas cursivas**. Un asterisco (*) después del número de página indica un mapa.

<i>Nelumbium speciosum</i> var. <i>tamara</i> ..	4	Nelumbonaceae	3, 7
Nelumbo	3, 4, 6, 7, 8	Nelumbonales	4
<i>lutea</i>	5, 6, 7*	<i>Nymphaea nelumbo</i>	4
<i>nucifera</i>	4, 6	<i>pentapetala</i>	6
subsp. <i>lutea</i>	6	Nymphaeaceae	3, 8
<i>pentapetala</i>	6		

Índice de nombres comunes

Chaya	7	(Nelumbio)	
Flor de agua	7	amarillo	7
Llamón	7	rosado	4
Malangueta	7	Serrucho	7
Nelumbio	4	Yuca china	4