

Flora de la República de Cuba

Serie A, plantas vasculares

Fascículo 23(2)

Oxalidaceae

Edición impresa publicada el 8 de febrero de 2018
Print edition published on 8 February 2018
ISBN 978-3-946292-19-7

Edición idéntica en línea publicada el 12 de enero de 2023
Identical online edition published on 12 January 2023

Autores / Authors: Rosalina BERAZAÍN ITURRALDE & Betsy FUMERO SÁNCHEZ

Fuente / Source: Flora de la República de Cuba. Serie A, plantas vasculares. Fascículo 23(2)

Publicado por / Published by: Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin, Freie Universität Berlin

DOI: <https://doi.org/10.3372/frc.23.2>

© 2023 Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin

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:

Berazaín Iturralde R. & Fumero Sánchez B. 2018: *Oxalidaceae*. – En: Greuter W., Rankin Rodríguez R. & González Gutiérrez P. A. (ed.), Flora de la República de Cuba. Serie A, plantas vasculares. Fascículo 23(2). – Berlin: Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin, Freie Universität Berlin.



**FLORA
DE LA REPÚBLICA
DE CUBA**

Fascículo 23(2)

Oxalidaceae

Rosalina Berazaín Iturralde y
Betsy Fumero Sánchez

2018

Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin

Símbolos y abreviaturas

!	(espécimen) visto por el autor
†	(espécimen) destruido o perdido; (persona) fallecida
≡	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 medidas de longitud y anchura
#, ##	número, números
&	<i>et</i> (y); se corresponde a la conjunción latina, no al inglés <i>and</i>
& al.	<i>et alii</i> [<i>aliorum</i>] (y [de] otro[s]); se pone cuando hay más de dos autores o colectores y solo se cita el primero de ellos)
alt.	altitud (sobre el nivel del mar)
ca.	cerca de, aproximadamente
com. pers.	comunicación personal
ed.	editor o edición
e-publ.	publicado efectivamente en el Internet en formato digital (Formato de Documento Portátil)
etc.	etcétera
f.	figura (en citas); <i>forma</i> (en nombres, designación de rango); <i>filius</i> (hijo, en citas de autor)
Fig.	figura (las publicadas en el presente tratamiento)
Fl.	época de floración (los meses, en números romanos)
Fr.	época de fructificación (los meses, en números romanos)
HFC	serie <i>Herbarium Florae Cubensis</i> (Herbario de la Flora de Cuba)
Lám.	lámina (las publicadas en el presente tratamiento)
LS	(serie, en HAC) herbario del Colegio de La Salle, Vedado- Habana
msm	metros (de altitud) sobre el mar
n.v.	(espécimen) no visto por el autor
<i>nom. cons.</i>	<i>nomen conservandum</i> (nombre conservado, que se puede utilizar)
<i>nom. illeg.</i>	<i>nomen illegitimum</i> (nombre ilegítimo, que debe ser rechazado)
<i>nom. inval.</i>	<i>nomen invalidum</i> (nombre no válidamente publicado)
<i>nom. rej.</i>	<i>nomen rejiciendum</i> (nombre rechazado, que no se debe utilizar)
p., pp.	página, páginas
p. ej.	por ejemplo
p.p.	por partes, parcialmente
prov.	provincia (ver sus siglas en la leyenda del mapa de Cuba)
sect.	<i>sectio</i> (sección)
subg.	<i>subgenus</i> (subgénero)
subsp.	<i>subspecies</i> (subespecie)
SV	(serie, en HAC) herbario de la Estación Agronómica, Santiago de las Vegas
var.	<i>varietas</i> (variedad)

OXALIDACEAE*

por

Rosalina Berazaín Iturralde**

y

Betsy Fumero Sánchez**

Oxalidaceae R. Br. in Tuckey, Narr. Exped. Zaire: 433. 1818, *nom. cons.*
Tipo: *Oxalis* L.

Hierbas anuales o perennes, rastreras, amacolladas o con bulbilos, sufrútices o árboles. *Hojas* pecioladas, basales o caulinares y alternas o subopuestas, digitado-(1-)3(-∞)-folioladas o pinnado-folioladas; estípulas presentes o ausentes; folíolos articulados a su peciólulo; nervadura triplinerve o pinnada. *Inflorescencias* axilares o terminales, a veces caulifloras, unifloras o en cima pedunculada umbeliforme o racimos, panículas, fascículos o umbelas de cimas; brácteas y bractéolas presentes. *Flores* actinomorfas, 5-meras, bisexuales. *Sépalos* libres, quincunciales, los 3 externos mayores, los 2 internos menores, o todos iguales, caedizos o persistentes en el fruto. *Pétalos* de prefloración contorta, libres o concrecentes en la base por encima de la uña libre, ± unguiculados, blancos, amarillos, rosados o morados. *Estambres* 2-seriados, obdiplostémonos, desiguales, los exteriores largos, epipétalos, fértiles, los interiores más cortos, episépalos, fértiles o reducidos a estaminodios; filamentos libres o concrecentes en la base en un anillo o tubo corto; anteras ovoides o ± orbiculares, introrsas, de dehiscencia longitudinal; conectivo pequeño; nectarios presentes exteriormente en la base del tubo estaminal. *Ovario* súpero, (1-)5(-15)-carpelar y -locular; placentación axilar, primordios seminales 2 por lóculo, raramente más, anátropos, bitegumentados; estilos 5, libres, persistentes o caedizos; estigma bilobulado. *Fruto* en cápsula carnosa loculicida, dehisciente elásticamente, o carnoso e indehisciente. *Semillas* pequeñas, numerosas; endospermo carnoso y oleaginoso; embrión recto.

Distribución: Comprende 5 géneros con 565-880 especies, ampliamente distribuidos en regiones tropicales y templadas (Cocucci 2004,

* La investigación de la primera autora en Alemania fue apoyada por una beca de la Asociación de Amigos del Jardín Botánico y Museo Botánico de Berlín-Dahlem.

** Jardín Botánico Nacional, Universidad de La Habana, Carretera del Rocío km 3½, Calabazar, C. P. 19230, La Habana, Cuba.

Mabberley 2017). En Cuba crecen dos géneros con 10 especies, 4 nativas, una de ellas endémica, 3 naturalizadas y 3 cultivadas.

Taxonomía: *Oxalidaceae* han sido ubicadas en *Geraniales* (Cronquist 1981). Estudios moleculares y morfológicos más recientes sugieren que están más relacionadas con *Connaraceae* y *Rosidae* (Matthews & Endress 2002, Cocucci 2004). Raven & Axelrod (1974) sugieren que el origen de la familia es en el hemisferio sur, antes de la separación de América del Sur y África.

Palinología: Los granos de polen son oblatos o esferoidales, tricolpados o tricolporados, excepcionalmente tetracolporados o pantocolporados, la exina es finamente reticulada (Erdtman 1952, Huynh 1969, Cocucci 2004).

Biología de la reproducción: Muchas especies de *Oxalidaceae* se caracterizan por presentar heterostilia (trimorfa, las flores son brevistilas, mediotilas o longistilas; o dimorfa, con flores mediotilas o longistilas). La fecundación solo es posible entre flores de tipo diferente, lo que garantiza la polinización cruzada, por ser las plantas autoincompatibles (Mitchell 2004). Las flores tienen corta vida y abren uno o pocos días durante pocas horas. La polinización por abejas prevalece. Los frutos secos de *Oxalis* son autocoros (balísticos), la semilla interior se separa elásticamente de su tegumento externo ariliforme, saliendo explosivamente. *Averrhoa* con sus frutos carnosos se opina zoocora (Cocucci 2004).

Citología: Se conocen números cromosómicos muy diversos. Según Lewis (1980) y De Azkue (2000), resultaron por aneuploidía de un número básico hipotético de la familia de $x = 6$ (Cocucci 2004).

Fitoquímica: Se reportan oxalatos, flavonoides y quinonas (Hegnauer 1969, 1990).

Importancia económica: Escasa. *Oxalis tuberosa* Molina (oca) se cultiva por sus tubérculos alimenticios, otras especies son medicinales u ornamentales (Nickel 2015) y *Averrhoa* produce frutos carnosos comestibles (Gómez & Roig 1914, Esquivel & al. 1990, Roig 2012).

Clave para los géneros

- 1 Sufrútices o hierbas; hojas trifolioladas; fruto dehiscente elásticamente 1. *Oxalis*
 1* Árboles; hojas imparipinnadas; fruto carnoso, indehiscente 2. [*Averrhoa*]

1. *Oxalis* L., Sp. Pl.: 433. 1753.

Tipo: *Oxalis acetosella* L.

- = *Ionoxalis* Small, Fl. S.E. U.S.: 665. 1903. ≡ *Oxalis* sect. *Ionoxalis* (Small) R. Knuth in Bot. Jahrb. Syst. 50(Suppl.): 224. 1914 ≡ *Sassia* sect. *Ionoxalis* (Small) Holub in Preslia 70: 111. 1998. Tipo (Small 1903: 1332): *Ionoxalis violacea* (L.) Small (*Oxalis violacea* L.).
 = *Monoxalis* Small, Fl. S.E. U.S.: 665. 1903. Tipo: *Monoxalis dichondrifolia* (A. Gray) Small (*Oxalis dichondrifolia* A. Gray).
 = *Lotoxalis* Small, Fl. S.E. U.S.: 666. 1903. Tipo: *Lotoxalis berlandieri* (Torr.) Small (*Oxalis berlandieri* Torr.).
 = *Xanthoxalis* Small, Fl. S.E. U.S.: 666. 1903. Tipo (Small 1903: 1332): *Xanthoxalis stricta* (L.) Small (*Oxalis stricta* L.).
 = *Oxalis* sect. *Corniculatae* DC., Prodr. 1: 691. 1824. Tipo (McNeill & al. 2012: Art. 22.6): *Oxalis corniculata* L.
 = *Oxalis* sect. *Thamnoxyis* Endl., Gen. Pl.: 1172. 1840. Tipo (Lourteig 1994: 7): *Oxalis barrelieri* L.

Hierbas anuales o perennes, o sufrútices, hermafroditas, homostilos o con heterostilia trimorfa (plantas brevistilas, mediostilas o longistilas), rastros o cespitosos, a veces con bulbilos cubiertos por escamas membranosas, agrupados o solitarios, insertados en la base de los pecíolos. *Hojas* basales o, si caulinares, alternas, con o sin estípulas, pecioladas, (1-)3(-∞)-folioladas, digitadas o pinnadas; peciólulos a veces subnulos, articulados al peciolo; folíolos obdeltoideos, obacorazonados o alargado-elípticos, membranáceos, enteros, pelosos o glabros, a veces ciliados, a menudo con puntos blancos o anaranjados (inclusiones de oxalato de calcio); nervadura pinnada o triplinerve. *Inflorescencias* axilares o terminales, en cimas umbeliformes, umbelas de cimas o unifloras; brácteas y bractéolas presentes. *Sépalos* libres, persistentes, iguales, con o sin glándulas apicales. *Pétalos* de base libre ± unguiculada, concrecentes más arriba. *Estambres* con filamentos concrecentes en la base, rara vez libres; anteras ovoides. *Ovario* con 7-8 rudimentos seminales por lóculo; estilos persistentes. *Fruto* en cápsula carnosa loculícida dehiscente elásticamente, globosa, elíptico-oblonga o cilíndrica, glabra o pubescente, carpelos (1-)5(-15), ventralmente

concrecentes. *Semillas* generalmente ovoides, oblongas, \pm aplanadas, generalmente apiculadas, estriadas transversalmente o tuberculadas, tegumento externo carnoso, en arilo.

Distribución: Principalmente pantrópica y -subtrópica, alcanzando la zona ártica y antártica, con ca. 500 especies, (Cocucci 2004, Mabberley 2017). En Cuba crecen 8 especies, 4 indígenas, una endémica, 3 naturalizadas, 1 cultivada.

Taxonomía: Se reconocen 4 subgéneros y 34 secciones (Cocucci 2004). En Cuba se encuentran tres secciones: *Oxalis* sect. *Thamnoxys* Endl. (*Oxalis pinetorum* (Small) Urb.); *Oxalis* sect. *Corniculatae* DC. (*Oxalis corniculata* L. *Oxalis thelyxys* Focke, *Oxalis rugeliana* Urb.); y *Oxalis* sect. *Ionoxalis* (Small) Kunth (*Oxalis debilis* R. Knuth, *Oxalis latifolia* Kunth, *Oxalis eggertii* Urb.).

Biología de la reproducción: Las flores de *Oxalis*, cuyos pétalos tienen frecuentemente guías de néctar, son visitadas por insectos como abejas y mariposas (Mitchell 2004). Dispersión autocora, las semillas son lanzadas desde las cápsulas dehiscentes hasta varios centímetros desde la planta madre (Denton 1973, Mitchell 2004). La capa periférica carnosa de las semillas, que se ha interpretado como un arilo, se separa elásticamente de la capa interior, expeliendo las semillas de la cápsula.

Citología: En *Oxalis* se conocen números cromosómicos muy diversos. Los números somáticos forman una serie casi continua desde $n = 5$ hasta $n = 42$, con predominancia de $n = 7$ (Cocucci 2004).

Importancia económica: Muchas *Oxalis* son plantas naturalizadas que se consideran indeseables. Se utilizan en jardinería por el color de sus hojas y flores, algunas especies tienen hojas comestibles. Existen especies de *Oxalis* con un número constante de 4 folíolos por hoja, que se comercializan como portafortuna. Las especies de *Oxalis* se caracterizan por tener sabor ácido, debido a la presencia abundante de ácido oxálico. Algunas son empleadas por tribus indígenas en el oeste de América del Norte para aliviar los dolores de garganta, combatir la fiebre, los calambres y las náuseas y apagar la sed. Con las hojas secas de *Oxalis acetosella* L. se confecciona un té con sabor a limón, aunque consumido en grandes cantidades se considera tóxico, afectando funciones digestivas (Nickel 2015). *Oxalis tuberosa* Molina, una especie de Los Andes, posee raíces tuberosas comestibles, ricas en beta-carotenos y carbohidratos (Nickel 2015). El zumo de los tallos de *Oxalis pinetorum* y *Oxalis latifolia* desvanece las

manchas de tinta, es aperitivo y atemperante (Pichardo 1862). *Oxalis corniculata* en India oriental ha sido reportada como astringente, vermífuga, emenagoga y antiséptica por sus hojas de sabor ácido, que contienen vitamina C y calcio, que también pueden ser comidas en ensaladas, emparedados y encurtidos (Parrotta 2001).

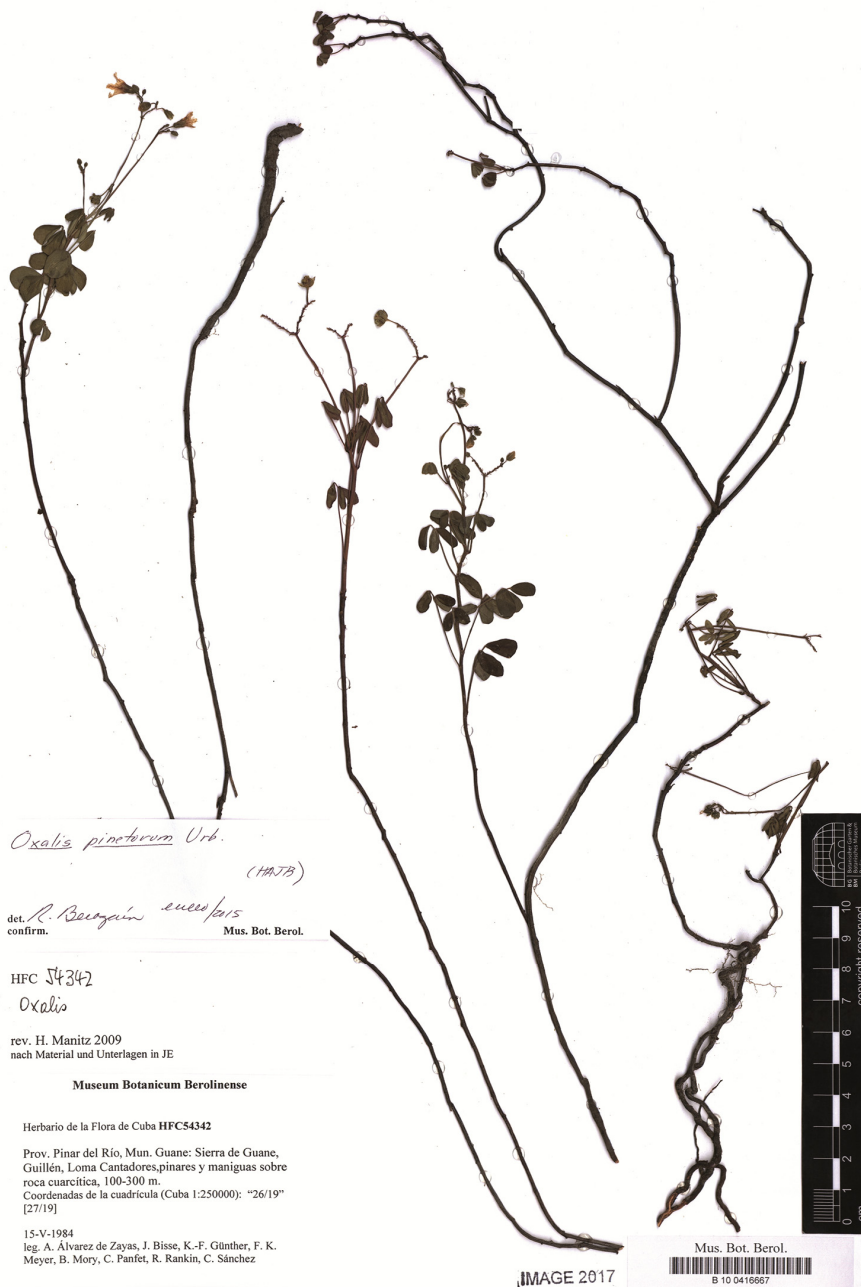
Movimientos: Los folíolos de *Oxalis*, debido a la articulación de los peciólulos, se doblan por el nervio medio y se orientan hacia abajo, pegados al peciolo. Este movimiento sucede espontáneamente al caer la noche (nictinastia) al nublarse el cielo, cuando al mismo tiempo las flores se cierran. En condiciones experimentales, los folíolos de *Oxalis* mantienen su ritmo de movimiento independientemente de los cambios de luz (Fabrè 1876).

Nombres comunes: En Cuba los nombres empleados para las especies de *Oxalis* son acedera, aleluya, mariposa, trébol, trébol silvestre, vinagrera, vinagrera amarilla, vinagrillo, violeta americana (Pichardo 1875, Roig 2012, 2014).

Especies a excluir: *Oxalis lobata* Sims (*Oxalis ottonis* Klotzsch) es una planta que se cultivaba en los invernaderos del Jardín Botánico de Berlín, donde pretendidamente fue intrudicada de manera accidental con suelo y plantas procedentes de Cuba y enviadas por el jardinero berlinés Otto en 1829 (Morren 1856). El presunto origen es más que dudoso, puesto que la especie crece en el continente suramericano y nunca se ha encontrado en las islas del Caribe.

Clave para las especies

- 1 Sufrútice erguido, sin bulbilos; folíolos lineares, obovados u ovales, de ápice obtuso a redoneado; peciólulo del folíolo medial (incluso el alargamiento del raquis) > que los de los laterales ‘
 1.1. *O. pinetorum*
- 1* Hierbas más bien prostradas o amacolladas; folíolos obacorazonados a obtriangulares, de ápice emarginado o escotado; peciólulos de igual tamaño 2
- 2 Hierbas con bulbos o bulbilos; sépalos con dos glándulas apicales . 3
- 2* Hierbas sin bulbos ni bulbilos, rastreras o amacolladas, a veces con tallos laterales rastreros; sépalos sin glándulas 6

Lámina 1. *Oxalis pinetorum* (Small) Urb.

Especimen HFC 54342 de Cuba occidental, PR*, Sierra de Guane (B #1004166667).

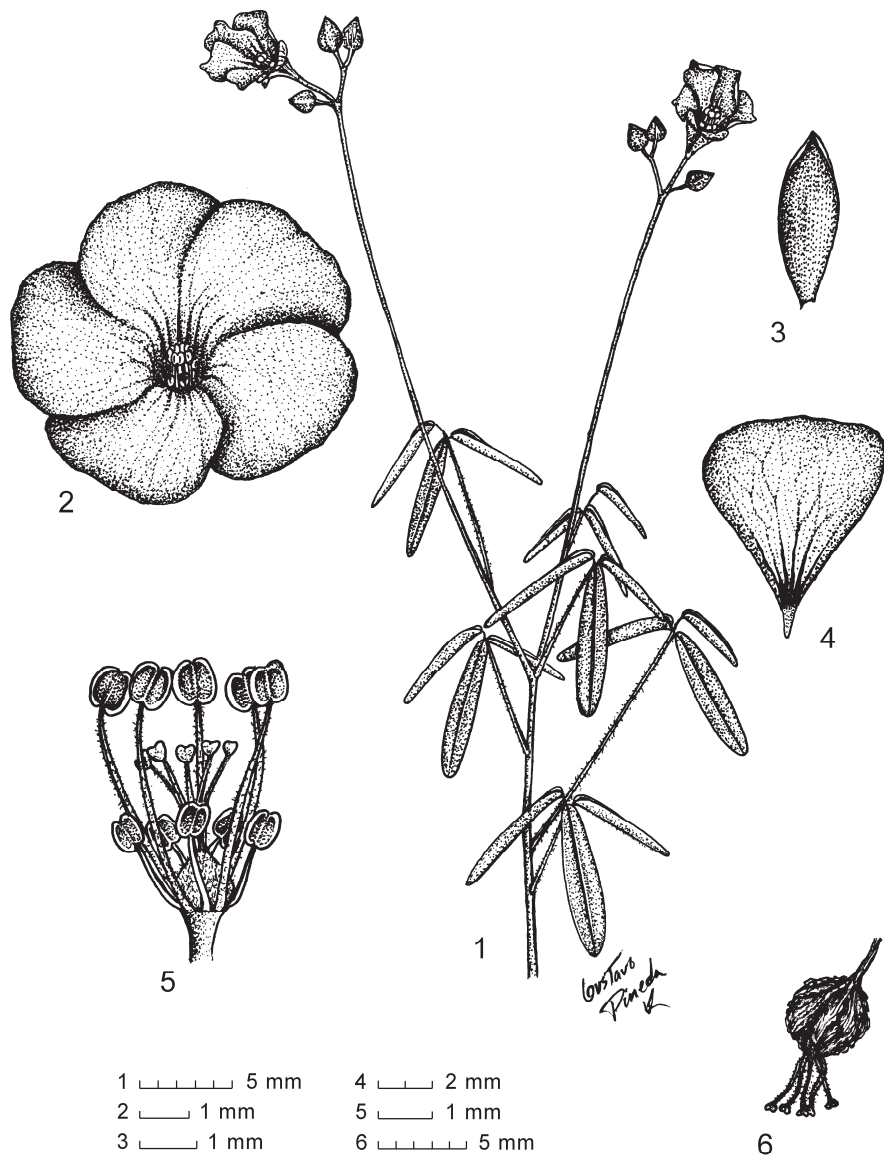


Figura 1. *Oxalis pinetorum* (Small) Urb. (especímenes Sánchez & Guerra (HAC #SV20667) [1-5]; Acuña & Suárez (HAC #SV19283) [6]); dibujos de Gustavo Pineda. 1. Rama con flores; 2. Flor; 3. Sépalo; 4. Pétalo; 5. Flor mediostila, sin perianto: androceo (5 estambres exteriores largos y 5 interiores cortos) y gineceo (5 estilos libres); 6. Fruto.

- 3 Foliolos obacorazonados, con lóbulos apicales redondeados 1.5. *O. debilis*
- 3* Foliolos anchamente obtriangulares, con lóbulos apicales angulares . 4
- 4 Foliolos con escotadura leve, de hasta 1 mm de profundidad; plantas con rizomas densamente bulbilíferos [1.8. *O. triangularis*]
- 4* Foliolos con escotadura de ca. $\frac{1}{5}$ - $\frac{1}{4}$ de su largo; plantas con una manera de bulbo basal, bulbilífero 5
- 5 Envés foliolar esparcidamente peloso, foliolos con 1-2 glándulas anaranjadas y lineares en el margen cerca del ápice; brácteas sin glándulas; flores con pétalos de lámina morada 1.6. *O. latifolia*
- 5* Envés foliolar glabro, foliolos sin glándulas anaranjadas; brácteas con glándulas apicales anaranjadas; flores con pétalos de lámina blanca 1.7. *O. eggersii*
- 6 Pecíolos de 25-60 mm de largo; hierbas rastreras, no formando amacollas 1.2. *O. corniculata*
- 6* Pecíolos de 3-12 mm de largo; hierbas amacolladas, además a veces con tallos laterales rastreros 7
- 7 Inflorescencias unifloras; escotadura generalmente de $\geq \frac{1}{2}$ del largo del foliolo 1.3. *O. thelyoxys*
- 7* Inflorescencias 2-3-floras; escotadura generalmente de $<$ de $\frac{1}{2}$ del largo del foliolo 1.4. *O. rugeliana*

1.1. *Oxalis pinetorum* (Small) Urb., Symb. Ant. 5: 376. 1908 \equiv *Lotoxalis pinetorum* Small in N. Amer. Fl. 25: 49. 1907. Holotipo: [espécimen] Cuba, Isla de la Juventud, "St. Rosalie, Isle of Pines", 25-VI-1901, Taylor 154 (NY #74480!; isotipo: NY #74481!).

= *Oxalis cajalbanensis* Urb. in Ark. Bot. 24(4): 12. 1932. Lectotipo (Lourteig 1974: 451): [espécimen] Cuba, prov. Pinar del Río, "Pinar de Cajalbana in the dense cuabales of the eastern slope of the mountain, edge of brook", 28-VIII-1923, Ekman 17365 (S #R-8323 [foto !]).

– "*Oxalis frutescens*" según Grisebach (1866: 47), Sauvalle (1873: 19) y León & Alain (1951: 369) (no *Oxalis frutescens* L.). – Fig. 1, Lám. 1.

Sufrútice erguido, de base leñosa, de \leq (10-)30-40(-67) cm de alto. Solo se describen plantas mediostilas. Tallo glabro o esparcidamente peloso. Hojas pinnado-3-folioladas, sin estípulas; pecíolo esparcidamente peloso, de 0,9-2,5 cm de largo; peciólulos pelosos, de ca. 1 mm de largo, el medial insertado en un raquis de 1-2 mm de largo; foliolos laterales opuestos y alejados del terminal, lineares o a veces obovados u ovales, de 8-23 \times 2-

10 mm, pelosos sobre todo por el envés o subglabros por ambas caras, obtusos a redondeados, de base redondeada a obtusángula y margen ciliado; nervadura pinnada. *Inflorescencias* axilares o terminales, en monocasios bíparos, 4-23-floros; pedúnculo de 2-5(-8) cm de largo, glabro o pubescente; brácteas aovadas, de ca. 2 mm de largo, pelosas, sin glándulas apicales. *Pedicelos* de 3-6 cm de largo, glabros o subglabros; bractéolas linear-lanceoladas, de ca. 1 mm de largo, pelosas. *Flor* de 8-10 mm de diámetro. *Sépalos* obovados u ovales, algo desiguales, de (3-)4-4,5(-5) × 1-2 mm, truncados y apiculados, glabros, de margen ciliado, sin glándulas apicales. *Pétalos* obovados o anchamente espatulados, de 6-7 × 3-4 mm, redondeados a truncados, amarillos, matizados de rojo hacia la base por dentro. *Estambres* con filamentos concrecentes en la base, los exteriores de ca. 4 mm de largo, pelosos, los interiores de ca. 2 mm de largo, glabros. *Ovario* ovoide, de ca. 1 mm de largo, peloso; estilos de ca. 2 mm de largo, pelosos; estigma ligeramente bilobulado. *Cápsula* globosa, apiculada, de 3-3,5 mm de diámetro. *Semillas* aplanado-ovoideas, de ca. 2,5 mm de largo. – Fl.: I-XII; Fr.: IV-I.

Distribución: Endémica en Cuba occidental: PR*, Art, IJ. Crece en bosque de pinos, sobre pizarra, arenas blancas cuarcíticas y lateritas, entre 10-300 msm. Registrada como “Amenazada” (Falcón & Fumero 2013). *Oxalis cajalbanensis* ha sido registrada como “Vulnerable” (Berazaín & al. 2005, Urquiola & al. 2010). – Mapa 1.



Mapa 1. *Oxalis pinetorum* (Small) Urb.

Palinología: Granos de polen tricolpados, oblato esferoidales, de (27,3-)35,3(-42,5) μm × (20-)25,2(-30) μm (Fumero, tesis inéd.).

Nombres comunes: Aleluya (Pichardo 1836 y Sauvalle 1873, como *Oxalis frutescens* L.), mariposa (Gómez 1889, como *Oxalis frutescens*), vinagrera (Pichardo 1836, 1862, 1875, como *Oxalis frutescens*), vinagrillo.

Lámina 2. *Oxalis corniculata* L.

Especimen HFC 47668 de Cuba oriental, Gu, Maisí: El Diamante (B #100382904).



Lámina 2A. *Oxalis corniculata* L. (foto: Banessa Falcón Hidalgo, de Cuba occidental, PR*, El Salón).

1.2. *Oxalis corniculata* L., Sp. Pl. 1: 435. 1753 \equiv *Xanthoxalis corniculata* (L.) Small, Fl. S.E. U.S.: 667. 1903. Lectotipo (Eiten 1955: 101) [espécimen]: suroeste de Asia, [Hasselquist], Herb. Linneo #600.31 (LINN [foto!]). **N o t a :** Watson (1989: 357) rechazó la lectotipificación de Eiten con pretexto que el origen del material de Hasselquist no coincide con la indicación de distribución del mismo Linneo; él designó otro lectotipo: [espécimen] Italia, “*Trifolium acetosum corniculatum*, Florentiae sponte”, Herb. Burser XVIII(2): #60 ([foto! microficha IDC #137-A3]); sin embargo, este cambio de tipo no se justifica bajo los criterios del Código de nomenclatura (McNeill & al. 2012: Art. 9.19(b)).

= *Oxalis repens* Thunb., Oxalis: 16. 1781 \equiv *Oxalis corniculata* var. *repens* (Thunb.) Zucc. in Denkschr. Königl. Akad. Wiss. München, ser. 2, 1: 230. 1831. Holotipo (?): oriundo de Africa, cultivado en Upsala, *Thunberg* (UPS-THUNB #11118 [n.v., ver Nesom 2009: 729]).

= *Oxalis villosa* M. Bieb., Fl. Taur.-Caucas. 1: 355. 1808 \equiv *Oxalis corniculata* var. *villosa* (M. Bieb.) Hohen. in Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 11: 395. 1838. Tipo: LE (?) [n.v.]; ¿isotipo?: [espécimen]

- Cáucaso, “*Oxalis hirsuta* Fl. T. C., Iberia, 1817, Steven” (G-DC, G #218346 [foto!]).
- = *Oxalis corniculata* var. *atropurpurea* Planchon in Fl. Serres 12: 47. 1857. Lectotipo (Lourteig 1979: 117): [ícono] de *Oxalis corniculata* var. *atropurpurea* en Fl. Serres 12: t. [1205] antes de p. 47. 1857, basado en planta cultivada en el jardín de van Houtte.
 - = *Oxalis corniculata* var. *pubescens* Griseb., Fl. Brit. W. I.: 133. 1859. Sintipos de la Antillas: San Cristóbal, *Elsey*; Dominica, *Elsey*; y Trinidad, *Crueger* (K?); tipo no designado.
 - “*Oxalis acetosa*” según Pichardo (1836: 260, sphalm.), no *Oxalis acetosella* L.
 - “*Oxalis corniculata* var. *microphylla*” auct. fl. cub. (non *Oxalis microphylla* Poir. ≡ *Oxalis corniculata* var. *microphylla* (Poir.) Griseb.).
– Nota: El nombre varietal, a veces erróneamente atribuido a M. Gómez y sin citar el basiónimo (p. ej. por Lourteig 1979: 99), se utilizó para designar formas rastreras enanas de la especie; pero el material tipo de Poiret (P #724078 [foto!]), según una determinación de Alicia Lourteig, pertenece a *Oxalis rubens* Haw., especie australiana.
 - “*Oxalis frutescens*” según Pichardo (1836: 12), Grisebach (1866: 47), Sauvalle (1873: 19) y León & Alain (1951: 369) (no *Oxalis frutescens* L.).
– Lám. 2, 2A.

Hierba perenne, homostila, rastrera, rara vez erecta. *Tallo* esparcidamente peloso, de ≤ 50 cm de largo. *Hojas* digitado-3-folioladas, estípulas orbiculares o triangulares, de ca. 1×1 mm, \pm pelosas; peciolo pubescente, de 25-60 mm de largo; peciólulos pelosos, de ca. 0,5 mm de largo; folíolos obacorazonados, de $14-20 \times 7,5-20$ mm, glabros o pelosos por la haz; subglabros a muy pelosos por el envés, emarginados, con escotadura de $\geq \frac{1}{4}$ del largo del folíolo, que separa dos lóbulos redondeados; base anchamente cuneiforme; margen ciliado; nervadura triplinerve. *Inflorescencias* axilares, en cima umbeliforme 1-5-flora, rodeada por brácteas lineares de 3-4 mm de largo, pelosas, sin glándulas apicales; pedúnculo de 3-5 cm de largo, pubescente. *Pedicelos* de ca. 15 mm de largo; bractéolas basales, ovales u oblongas, de 1,5 mm de largo, pelosas. *Flor* de 6-9 mm de diámetro. *Sépalos* ovados a ovales, de $4-5 \times$ ca. 1 mm, agudos, pubescentes, de margen subciliado, sin glándulas apicales. *Pétalos* espatulado-obovados, de $5-8 \times 2-2,5$ mm, truncados, de base cortamente unguiculada, amarillos, por dentro a menudo con marcas subbasales rojizas. *Estambres* exteriores de 2,5-4 mm y los interiores de 3,5-6 mm de largo; filamentos glabros o \pm pubescentes, \pm largamente concrecentes. *Ovario* ovoide, agudo,

de ca. 1 mm de largo, pubescente; estilos de 2-3 mm de largo, pubescentes. *Cápsula* cilíndrica, aguda, acostillada, de 1-3 × 10-15 mm, pelosa, rara vez glabra. *Semillas* aplanado-ovoideas, apiculadas, de ca. 1 mm de largo. – Fl. y Fr.: I-XII.



Mapa 2. *Oxalis corniculata* L.

Distribución: Cosmopolita de origen probablemente mediterráneo. Naturalizada en Cuba occidental: PR*, Art, Hab*, May (Madrugá; Puerto Escondido), Mat (ciudad de Matanzas), Cuba central: VC, Ci (Hanabani-lla; San Blas), SS (Arroyo Jesús Delgado; Topes de Collantes), LT (Las Tunas) y Cuba oriental: Gr, Ho (Cupeyal del Norte; Río Guayabo), SC, Gu. Crece en bosque pluvial montano, bosque nublado, bosque siempre-verde, bosque semidecídulo, bosque de galería, en complejo de vegetación de mogotes, vegetación ruderal, entre 0 y 1800 msm. Con distribución amplia en Cuba pero escasamente representada en los herbarios. Adaptada a varios climas, solo requiere suficiente humedad (Lourteig 1979); alcanza su mayor desarrollo en tierras cultivadas y puede hibridizar con especies autóctonas (Lourteig 1981). – Mapa 2.

Variabilidad: La variabilidad de la especie resultó en la descripción de varios taxones infraespecíficos de escaso valor taxonómico. Lourteig (1979) reconoce 3 subespecies (solo *Oxalis corniculata* subsp. *corniculata* presente en Cuba) y algunas variedades, siendo citadas de Cuba *Oxalis corniculata* var. *corniculata*, *Oxalis corniculata* var. *villosa* (con indumento denso) y *Oxalis corniculata* var. *atropurpurea* (con follaje matizado de rojo oscuro).

Palinología: Granos de polen tetracolpados, esferoidales, de (30-)32,5(-37,5) μm de diámetro (Fumero, tesis inéd.).

U s o s : Las plantas tienen propiedades refrescantes y atemperantes por el ácido oxálico que les confiere un sabor ácido. Su decocción se utiliza en enfermedades inflamatorias y biliosas; además se le atribuyen propiedades emolientes, madurativas, febrífugas y antidóticas (Roig 2012). La planta completa es tintórea (Hernández & López 1993, Fuentes 1994, 2002). Es utilizada en la religión afrocubana, dedicada a Osain (Fuentes 1992). Se considera una maleza de cultivos (Acuña 1974, Lourteig 1981, Gutte 1994).

N o m b r e s c o m u n e s : Acedera (Pichardo 1862, como *Oxalis acetosa*), trebolillo, trebolillo amarillo, trebolillo de jardín, vinagrera (Pichardo 1836, como *Oxalis acetosa*), vinagreta, vinagrillo (Sagra 1845, Sauvalle 1873, Gómez & Roig 1914, Cañas 1940, León & Alain 1951, Roig 2014).

1.3. *Oxalis thelyoxys* Focke in Abh. Naturwiss. Vereins Bremen 10: 516. 1889 = *Xanthoxalis thelyoxys* (Focke) Holub in Folia Geobot. Phytotax. 8: 176. 1973. Holotipo o lectotipo (designado aquí): [espécimen] Cuba, *Wright* 2178 (BREM #2 [foto!, (con anotaciones manuscritas de Focke)]; ¿isotipos?: G #383125 [foto!]; GH #100472 [foto!], GOET #8548 [foto!], HAC!, NY ##74474-74475!, 74478!-74479!).

≡ *Oxalis corniculata* var. *pygmaea* Griseb., Cat. Pl. Cub.: 47. 1866 ≡ *Xanthoxalis pygmaea* (Griseb.) Small in N. Amer. Fl. 25: 55. 1907, Holotipo: [espécimen] Cuba, *Wright* 1219 (= 2178) (GOET #8548 [foto!]; ¿isolectotipos?: BREM #2 [foto!], G #383125 [foto!]; GH #100472 [foto!], HAC!, NY ##74474-74475!, 74478!-74479!).

= *Oxalis hemitoma* Urb., Symb. Antill. 7: 235. 1912. Holotipo: [espécimen] La Española, Rep. Dominicana, prov. La Vega, “Valle nuevo bei Constanza, auf feuchtem Boden”, 2200 msm, VIII-1910, *Tuerckheim* 3540 (B†; lectotipo (designado aquí) e isotipos: BR #5506835 [foto!]; isolectotipo: NY #74476 [foto!]).

= *Oxalis oligosperma* Urb., Symb. Antill. 7: 236. 1912. Holotipo [espécimen] La Española, Rep. Dominicana, prov. La Vega, “Constanza, auf Felsen am Uebergang nach dem Thal von Tiroe”, 1250°msm, II-1910, *Tuerckheim* 2951 (B†; lectotipo (designado aquí) e isotipo: BR #526892 [foto!]).

Lám. 3.

Hierba perenne, amacollada. Solo se describen plantas mediostilas. *Tallos* laterales filiformes, rastreros, de 2-6(-15) cm de largo, esparcidamente pelosos. *Hojas* digitado-3-folioladas, estípulas obovadas, de 1-2 × 0,5-1 mm, con peciolo dispersamente peloso, de 4-5(-8) mm de largo; peciólulo

los pelosos, de ca. 0,5 mm de largo; folíolos obacorazonados, de 2-5(-10) × 3-5,5(-11) mm, pelosos por la haz; con pelos dispersos por el envés, emarginados, con una escotadura ancha, de $\geq \frac{1}{2}$ del largo del folíolo, que separa dos lóbulos redondeados, a veces desiguales, de base cuneiforme y margen ciliado; nervadura triplinerve. *Inflorescencias* axilares, unifloras; pedúnculo de 3,5-4,5 cm de largo; bractéolas estrechamente triangulares, de ca. 1 mm de largo, subglabras. *Pedicelo* de ca. 13 mm de largo, con pelos hacia la base de la flor. *Flor* de 8-10 mm de diámetro. *Sépalos* obovado-espátulados, de 2,5-3(-4) mm de largo, ligeramente pubescentes, agudos, de margen ciliado, sin glándulas apicales. *Pétalos* obovado-espátulados, de 6-9 × 8-12 mm, truncados, base poco unguiculada, amarillos. *Estambres* exteriores de 3-5,5 mm y los interiores de 2-3,5 mm de largo; filamentos pelosos, concrecentes en la mitad proximal. *Ovario* ovoide, de ca. 1 mm de largo, glabro; estilos de 2-2,5 mm de largo, pelosos. *Cápsula* cilíndrica, subglobosa, de ca. 4 × 3 mm, pubescente. *Semillas* ovoides, apiculadas, de ca. 1 mm de largo. – Fl.: XII-VIII; Fr.: II-VIII.

Distribución: Antillas Mayores (excepto Puerto Rico). Presente en Cuba occidental: PR*, Art, Hab*, Cuba central: VC (Santa Clara), Ci, SS (Banao) y Cuba oriental: Gr, SC, Gu. Crece en complejo de vegetación de mogotes, bosque pluvial montano, orillas de ríos y arroyos y en vegetación ruderal, entre 450 y 1400 msm. Registrada como “Casi Amenazada” (Falcón & Fumero 2013).). – Mapa 3.



Mapa 3. *Oxalis thelyoxys* Focke

1.4. *Oxalis rugeliana* Urb., Symb. Antill. 7: 234. 1912. Holotipo [especímen] Cuba, prov. Matanzas, “S. Johns V[alle].”, 1849, *Rugel* 388 (B†; lectotipo (Lourteig 1979: 165) e isotipo: L #18169 [foto!]; isolectotipos: (BM #797204 [foto!], L #18168 [foto!], MO #251071 [foto!], NY #74477 [foto!]).



Mapa 4. *Oxalis rugeliana* Urb.

- = *Oxalis domingensis* Urb., Symb. Antill. 7: 234. 1912. Holotipo [espécimen] La Española, Rep. Dominicana, “Llanos de Rafael, in sylvis repens”, alt. 200 msm, 12-V-1887, Eggers 1908 (B†; lectotipo (designado aquí) e isotipo: US #100958 [foto!]).
- “*Oxalis corniculata* var. *microphylla*” según Grisebach (1860: 170) y León & Alain (1951: 370) (no *Oxalis corniculata* var. *microphylla* (Poir.) Griseb.).
 - “*Xanthoxalis langloisii*” según Small (1907: 52), cita de Cuba (non *Xanthoxalis langloisii* Small). Lám. 4.

Hierba perenne, probablemente homostila, amacollada. Tallos laterales rastreros de hasta 15 cm de largo, esparcidamente pelosos. Hojas digitado-3-folioladas; estípulas ± estrechamente triangulares, pelosas, de 0,7-1,5 × 0,5 mm; pecíolo ligeramente peloso, de 3-12 mm de largo; peciólulos de ca. 0,5 mm de largo, muy pelosos; folíolos obacorazonados, de 2-4,5 × 3-7(-8) mm, esparcidamente pelosos por la haz, glabros por el envés, redondeados, levemente emarginados (escotadura generalmente de < de ½ del largo del folíolo), de base anchamente cuneiforme y margen poco ciliado; nervadura triplinerve. Inflorescencias axilares, en cimas 2-3-floras; pedúnculo pubescente, de 1,5-2,5(-5) cm de largo; brácteas subuladas, de 1,5-2,5 mm de largo, glabras, sin glándulas; pedicelo pubescente, de 6-10 mm de largo; bractéolas lineares, de 0,5-1 mm de largo, subglabras. Flor de 3-4 mm de diámetro. Sépalos lanceolados, de 2,5-3 × 1-2 mm, pubescentes, de ápice ligeramente peloso y margen ciliado, sin glándulas apicales. Pétalos subespatulado-obovados, de 1-2(-6) × 2,5-3 mm, truncados, concrescentes cerca de la mitad, amarillos, de base cortamente unguiculada. Estambres con filamentos concrescentes en el ⅓ basal, los exteriores de ca. 3 mm de largo, pelosos, los interiores de ca. 2 mm de largo, glabros. Ovario ovoide, de ca. 1 mm de largo, peloso; estilos de ca. 0,6 mm de largo, pelosos; estigma apenas bilobulado. Cápsula cilíndrica, acostillada, de 5-6 × ca. 1 mm, aguda. Semillas elipsoideas o casi ovoides, apiculadas, de ca. 1,2 × 0,8 mm. – Fl.: V, XII; Fr.: ?



Oxalis thelyoxys Focke
(HATZ)

det. R. Belizáim *en抄*
confirm. Mus. Bot. Berol.

HFC 63735

Oxalis

rev. H. Manitz 2009
nach Material und Unterlagen in JE

Museum Botanicum Berolinense

Herbario de la Flora de Cuba HFC63735

Prov. Granma, Mun. Buey Arriba: Sierra Maestra, alrededores del poblado Barrio Nuevo (cerca 4 km. al sur de El Manguito), pluviosilva y monte nublado, suelo rojo amarillento, 1400 m. Coordenadas de la cuadrícula (Cuba 1:250000): 15/51

10-V-1988
leg. A. Álvarez de Zayas, C. Beurton, J. Gutiérrez, K.-F. Günther, D. Mai, F. K. Meyer, C. Panfet, R. Rankin, C. Sánchez, C. Schirarend

Mus. Bot. Berol.



IMAGE 2017

Lámina 3. *Oxalis thelyoxys* Focke

Espécimen HFC 63735 de Cuba oriental, Gr, Sierra Maestra: Barrio Nuevo (B #100389474).

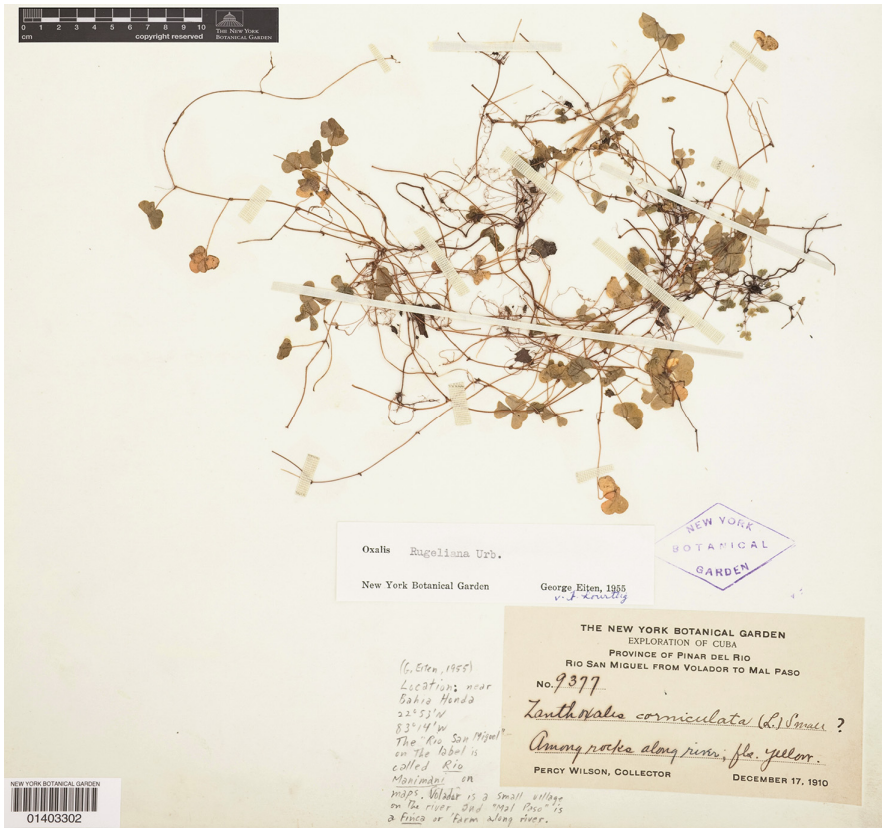


Lámina 4. *Oxalis rugeliana* Urb. (reproducida con permiso del William and Lynda Steere Herbarium, New York Botanical Garden).
 Espécimen *Wilson* 9377, de Cuba occidental, PR*, río San Miguel (NY #1403302).

Distribución: Antillas Mayores (excepto Jamaica) y Menores (Antigua y Barbuda). Presente en Cuba occidental: Art (Rangel; río San Miguel), Mat (río San Juan) y Cuba oriental: Gu (Monte Líbano). Crece en vegetación de bosque siempreverde, sobre rocas húmedas y en orillas de ríos, entre 10 y 500 msm. Registrada como “Amenazada” (Falcón & Fumero 2013). – Mapa 4.

1.5. *Oxalis debilis* Kunth in Humboldt & al., Nov. Gen. Sp. 5, ed. 4^o: 236; ed. f^o: 183. 1822. Holotipo (o lectotipo, Lourteig 2000: 563): [espécimen] Venezuela, “Caracas (La Venta)”, alt. ca. 1000 msm, [I-1800], *Humboldt & Bonpland* 681 (P-Bonpl., P #679804 [foto!]).

= *Oxalis corymbosa* DC., Prodr. 1: 696. 1824 ≡ *Oxalis debilis* var. *corymbosa* (DC.) Lourteig in Ann. Missouri Bot. Gard. 67: 840. 1981 ≡ *Oxalis debilis* subsp. *corymbosa* (DC.) Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 2: 286. 1990. Lectotipo (Denton 1973: 508): [espécimen] [isla de la Reunión] “I. B.” [Île Bourbon], *sin colector* (G-DC, G#218330 [foto!]).

= *Oxalis martiana* Zucc. in Denkschr. Königl. Akad. Wiss. München 9: 144. 1825 ≡ *Ionoxalis martiana* (Zucc.) Small, Fl. S.E. U.S.: 665. 1903. Lectotipo (Denton 1973: 508): [espécimen] Brasil, “in sylvis caeduis prope Sebastianopolin, prov. Rio de Janeiro”, XI, *Martius* (M # 153327 [foto!]; ¿isolectotipo?: M #172249 [foto!]). – Lám. 5.



Mapa 5. *Oxalis debilis* Kunth

Hierba perenne, homostila, bulbifera, de 25-30 cm de alto. *Hojas* basales, digitado-3-folioladas; peciolo de 15-30 cm de largo, esparcidamente peloso; peciólulos de 0,5-1 mm de largo, pelosos; folíolos obacorazonados, de 2-5 × 2-5(-5,5) cm, glabros y con puntos blancos muy dispersos por la haz, dispersamente pelosos y con puntos anaranjados dispersos por



Lámina 5. *Oxalis debilis* Kunth
Especimen Greuter & al. 28186 de Cuba oriental, Gu, Sabanilla: Cayayal (B #100561533).

el envés, con una escotadura de $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{5}$ del largo del folíolo que separa dos lóbulos apicales redondeados, de base redondeada a obtusángula y margen ciliado; nervadura triplinerve. *Inflorescencias* terminales, umbeliformes, en en monocasios desigualmente bíparos 3-15(-20)-floros; pedúnculo de 6-42 cm de largo, glabro; brácteas anchamente ovadas u ovals, de 2.5×0.5 mm, glabras pero ciliadas, con una glándula apical. *Pedicelo* de 2.5-4 cm de largo, glabro; bractéolas basales, de 1-3 mm de largo. *Flor* de 2.5-4 cm de diámetro. *Sépalos* aovado-elípticos, de 4.5×1.5 mm, glabros, obtusos o agudos, de margen entero, con dos glándulas apicales anaranjadas. *Pétalos* obovados a ovals, de $12-15 \times 6-7$ mm, redondeados a truncados, de base unguiculada, algo pelosos por fuera, concrecentes en la mitad, morados con líneas verdes más oscuras hacia la base. *Estambres* con filamentos concrecentes en el $\frac{1}{3}$ basal, los exteriores de 6 mm de largo, muy pelosos, los interiores de 3-3.5 mm de largo, glabros o esparcidamente pelosos. *Ovario* cilíndrico, de ca. 2 mm de largo, glabro; estilos de ca. 2 mm de largo, muy pelosos. – Fl.: I-XII; Fr.: ?

Distribución: Originaria de América del Sur, naturalizada en ambos hemisferios, especialmente en terrenos cultivados o yermos. Naturalizada en Cuba occidental: Art (El Mameyal; Soroa, Rancho Pilila), Hab*, Cuba central: Ci (Hanabanilla; San Blas) y Cuba oriental: Gr (Bayamo), SC (Santiago de Cuba), Gu. Crece en bosque pluvial montano, bosque siempreverde y en vegetación ruderal, entre 35 y 300 msm. Con distribución amplia en Cuba pero escasamente representada en los herbarios. *Oxalis martiana* fue registrada como de “Preocupación Menor” (Falcón & Fumero 2013).). – Mapa 5.

Palinología: Granos de polen tricolpados, esferoidales, de (25-)26,8(-35) μm de diámetro (Fumero, tesis inéd.).

Biología de la reproducción: Ocasionalmente fructifica, pero principalmente se reproduce a través de sus numerosos bulbilos (Lourteig 1981).

Nombres comunes: Vinagrillo (León & Alain 1951).

1.6. *Oxalis latifolia* Kunth en Humboldt & al., Nov. Gen. Sp. 5, ed. 4°: 237; ed. f°: 184 t. 467. 1822 \equiv *Ionoxalis latifolia* (Kunth) Rose in Contr. U.S. Natl. Herb. 10: 113. 1906. Lectotipo (Denton 1973: 566): [especimen] México, “Campeche”, *Humboldt & Bonpland* (P-Bonpl P #679806 [foto!]; isolectótipo: B-W #8975-1!).



Lámina 6. *Oxalis latifolia* Kunth subsp. *latifolia* (fotos de Pedro A. González Gutiérrez, de Cuba oriental, Ho, Pinares de Mayarí).

- = *Oxalis intermedia* A. Rich. in Sagra, Phys. Cuba, Bot. Pl. Vasc.: 315. 1841 ≡ *Ionoxalis intermedia* (A. Rich.) Small in N. Amer. Fl. 25: 43. 1907. Lectotipo (Lourteig 1983: 133, precisado aquí): [espécimen] Cuba, *La Sagra* (P #4022535 [foto!]; ¿isolecotipos?: P ##4022536-4022537 [fotos!]).
- “*Oxalis violacea*” según Pichardo (1862: 264; 1875: 371), Sauvalle (1873: 19) y Caiñas (1940: 457) (no *Oxalis violacea* L.).

Hierba perenne, heterostila, bulbífera, de 5-35 cm de alto. *Hojas* basales, digitado-3-folioladas; folíolos anchamente obtriangulares; nervadura triplinerve. *Inflorescencia* terminal, umbeliforme; pedúnculo esparcidamente peloso; brácteas sin glándulas apicales. *Sépalos* con dos glándulas apicales anaranjadas. *Pétalos* ± obovado-espatulados, morados.

T a x o n o m í a : Comprende 4 subespecies, de las cuales solo *Oxalis latifolia* subsp. *latifolia* está presente en Cuba, que se caracteriza por tener 1-2 glándulas lineares finas en el margen de los folíolos, a los lados de la escotadura apical. El resto de las subespecies [(1) *Oxalis latifolia* subsp. *schraderiana* (Kunth) Lourteig, distribuida en América del Sur y Antillas

Mayores (La Española); (2) *Oxalis latifolia* subsp. *galeottii* (Turcz.) Lourteig, Estados Unidos de América y desde México hasta Panamá; y (3) *Oxalis latifolia* subsp. *vespertilionis* (Zucc.) Lourteig, México y Guatemala] también se caracterizan principalmente por una forma y posición particular de estas glándulas (Lourteig (2000).

N o m b r e s c o m u n e s : Ver bajo la subespecie.

1.6.1. *Oxalis latifolia* Kunth subsp. *latifolia*

– Lám. 6.

Solo se describen plantas brevistilas. *Hojas* con pecíolo de 15-30 cm de largo, esparcidamente peloso; peciólulos carnosos, de ca. 1 mm de largo, pelosos; folíolos anchamente obtriangulares, de 1,5-4(-5,5) × 2-5,5 cm, a veces ± violáceo-moteados, glabros, verde brillante y con puntos blancos dispersos por la haz; verde pálido y esparcidamente pelosos por el envés, con 1-2 glándulas anaranjadas en el margen, adyacentes a la escotadura apical triangular de ca. 1/5 del largo del folíolo, dividiendo su ápice en dos lóbulos triangulares, base foliolar cuneiforme, margen ciliado. *Inflorescencia* en umbela 5-20-flora; pedúnculo de 10-35 cm de largo; brácteas ovales, de ca. 2 mm de largo, agudas, ciliadas, sin glándulas apicales. *Pedicelos* de 14-20 mm de largo, glabros; bractéolas anchamente ovales o rómbicas, de ca. 1 mm de largo, ciliadas. *Flor* de 10-12 mm de diámetro. *Sépalos* elíptico-aovados, de 3-5 × ca. 1,5 mm, agudos, glabros, de margen ciliado. *Pétalos* de 8-13 × 4-5 mm, redondeados, de base cortamente unguiculada, morados, verdes hacia la base. *Estambres* con filamentos concrecentes en el ¼ basal, los exteriores de 4-5 mm de largo, pelosos, los interiores de 2-3 mm de largo, ± glabros. *Ovario* ± cilíndrico-ovoideo, de 2-3 mm de largo, glabro; estilos de ca. 3,5 mm de largo, glabros. – Fl.: X-VII; Fr.: ?

D i s t r i b u c i ó n : Oriunda de Los Andes en América del Sur, introducida y naturalizada en otras partes del mundo. Naturalizada en Cuba occidental: PR* (Jardín Botánico de Pinar del Río), Art (Mariel; Soroa, Rancho Pilila), Hab*, Cuba central: VC (Santa Clara), Ci, SS (Topes de Collantes) y Cuba oriental: SC (Santiago de Cuba). Crece en bosques siempreverdes y en vegetación ruderal, entre 50 y 450 msm. Según Ricardo & al. (1995) esta especie en Cuba solo sería de presencia casual. Con distribución amplia en Cuba pero escasamente representada en los herbarios. *Oxalis intermedia* fue registrada como de “Preocupación Menor” (Falcón & Fumero 2013). – Mapa 6.



Mapa 6. *Oxalis latifolia* Kunth subsp. *latifolia*.

Palinología: Granos de polen tricolpados, esferoidales, de (27,5-) 28,2(-40) μm de diámetro (Fumero, tesis inéd.).

Biología de la Reproducción: Al parecer en Cuba no produce frutos, pero se dispersa fácilmente a través de bulbilos.

Usos: Se considera una maleza (Gutte 1994).

Nombres comunes: Trébol silvestre, vinagrera, vinagrillo (Pichardo 1862, Sauvalle 1873 y Caiñas 1940, como "*Oxalis violacea*").

1.7. *Oxalis eggersii* Urb., Symb. Antill. 5: 375. 1908. Lectotipo (Denton 1973: 532, precisado aquí): [especimen] Cuba oriental, "Josephina, in crevices of rocks in sides of ravines", 10-XI-1859, *Wright* 1579 (GH #444618 [foto!]; ¿isolectotipos?: BR #529085 [foto!], G #383385 [foto!], GOET!, K ##531539-531540 [fotos!], MO #176637 [foto!], P #4022521 [foto!]).

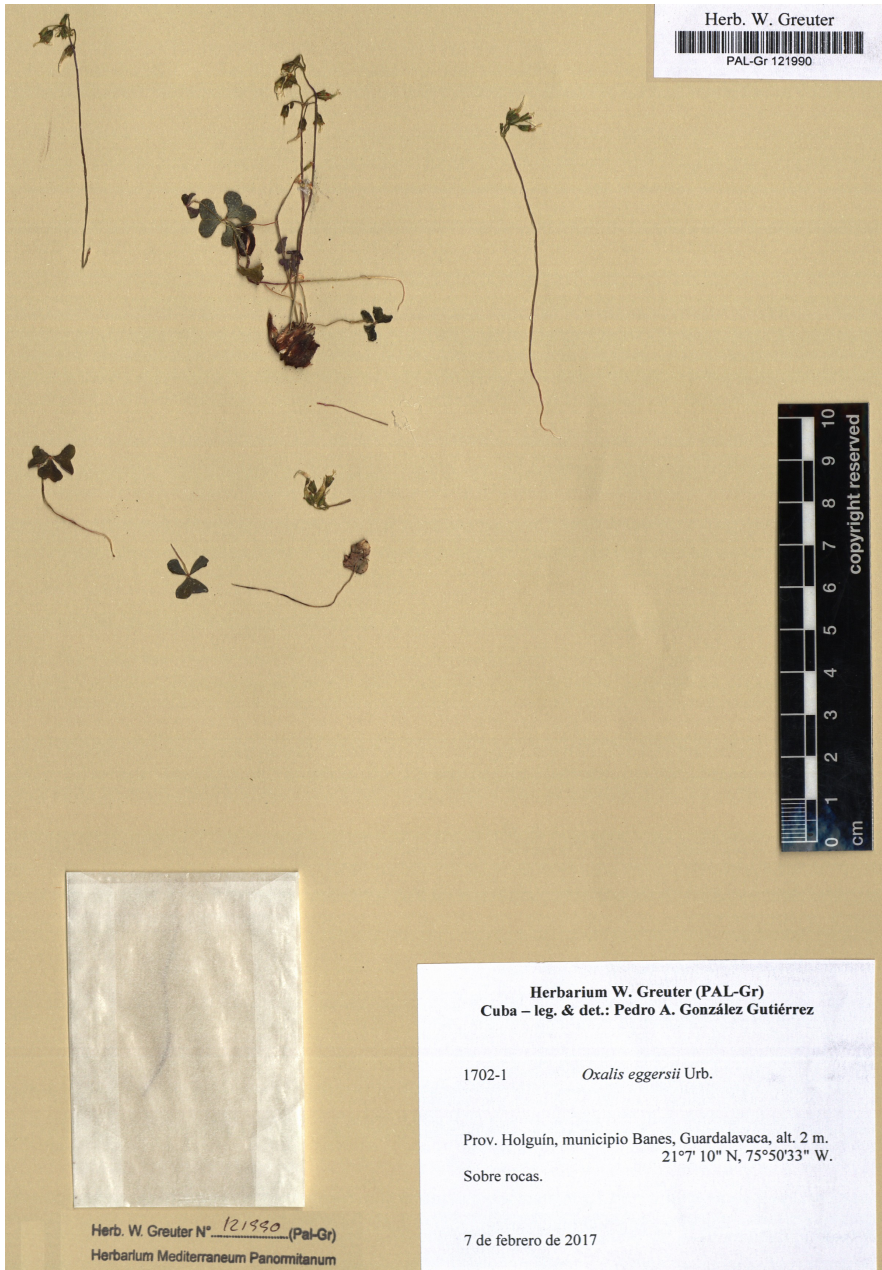
- "*Oxalis violacea*" según Sagra (1841: 316; 1845: 33), Grisebach (1860: 170, 1866: 47), Gómez & Roig (1914: 117) y Sauvalle (1873: 19) (no *Oxalis violacea* L.).
- "*Tonoxalis eggersii* Small" según León & Alain (1951: 369), nom. inval. – Lám. 7, 7A.

Hierba perenne, homostila, bulbilífera, de ≤ 22 cm de alto. *Hojas* basales, digitado-3-folioladas; peciolo glabro, de 18-28 mm de largo; peciólulos de ca. 1 mm de largo, pelosos; folíolos glabros, anchamente obtriangulares, de 1,2-1,8 \times 1,5-2,4 cm, con una escotadura de ca. $\frac{1}{4}$ de su largo, que separa el ápice en dos lóbulos redondeados, de base cuneiforme, bronceados o verde oscuro por la haz, \pm rojizos por el envés, sin glándulas marginales; nervadura triplinerve. *Inflorescencias* en umbela (1-)5-8(-11)-flora; pe-

dúnculo de 3,5-4(-7) cm de largo, glabro; brácteas linear-lanceoladas, de ca. 2 mm de largo, glabras, con glándulas apicales anaranjadas; bractéolas ausentes. Flores de 15-20 mm de diámetro. Sépalos ovales, de 3,5-4 × ca. 0,3(-1) mm, glabros, agudos y de margen ciliolado, con dos glándulas apicales amarillas. Pétalos elíptico-aovados, de 6-6,5 × ca. 3 mm, blancos y con líneas verdes hacia la base, redondeados, de base verde, cortamente unguiculada. Estambres con filamentos glabros, concrecentes en la base, los exteriores de 5 mm de largo, los interiores de 2,5-3 mm de largo. Ovario obovoide, de ca. 1,5 mm de largo, glabro; estilos de ca. 2 o ca. 5 mm de largo, glabros. Fruto cilíndrico, de ca. 4 × 2 mm. Semillas ovoides, apiculadas, lateralmente aplanadas, tuberculadas, de ca. 1 mm de largo. – Fl.: IX-XI; Fr.: X.



Lámina 7. *Oxalis eggertii* Urb. (fotos de Pedro A. González Gutiérrez, de Cuba oriental, Ho, Banes: Guardalavaca).

Lámina 7A. *Oxalis eggessii* Urb.

Espécimen González 1702-1 de Cuba oriental, Ho, Banes: Guardalavaca (PAL-Gr #121990).



Mapa 7. *Oxalis eggertii* Urb.

Distribución: La Española, Bahamas. Presente en Cuba oriental: Ho (Guardalavaca), SC (Josefina; Santa María del Loreto). Crece en bosque semidecíduo mesófilo y bosque pluvial degradado, sobre suelos rocosos, entre 3 y 900 msm. Registrada como “Amenazada” (Falcón & Fumero 2013).– Mapa 7.

Palinología: Granos de polen tricolpados, esferoidales, de (27,5-) 31,7(-37,5) μm de diámetro (Fumero, tesis inéd.).

Usos: La hojas, junto con las de cundeamor (*Momordica charantia* L.), empleadas en cocimiento, se utilizan contra la colitis. El zumo de los tallos desvanece las manchas de tinta, es aperitivo y atemperante (Roig 2012). Se la considera planta tintórea, utilizándose la planta completa (Hernández & López 1993, Fuentes 2002), y pretendidamente, según Gutte (1994) y Acuña (1974), una maleza.

Nombres comunes: Trébol (León & Alain 1951), trébol de jardín (Acuña 1974), vinagrillo, violetina (León & Alain 1951, Fuentes 1994, 2002, Roig 2012, 2014).

1.8. *Oxalis triangularis* A. St.-Hil., Fl. Bras. Merid., ed. 4°, 1: 128. 1825. Lectotipo (Lourteig 2000: 494): [especimen] Brasil, Rio de Janeiro, “entre les fentes des rochers sur les bords de la rivière d’Ubà,” *St. Hilaire* Catál. A1-585 (P #507130 [foto!]; isolectotipos: P ##507128-507129 [fotos!]). – Lám. 8.

Hierba perenne, heterostila, de 14-16 cm de alto, con rizomas densamente bulbíferos \pm alargados o subnulos. Solo se describen plantas longistilas. *Hojas* basales, digitado-3-folioladas, con un bulbilo axilar; estípulas concrecentes con la base del pecíolo; pecíolo glabro, de 9,8-11,8 cm de largo; peciólulos pelosos, carnosos, de ca. 1 mm de largo; folíolos anchamente obtriangulares, de 1,8-2,3 \times 3,2-3,9 cm, verdes a enteramente violáceo oscuro por ambas caras, sin puntos claros, glabros, emarginados, con

escotadura triangular leve de hasta 1 mm de profundidad que separa dos lóbulos triangulares; base foliolar anchamente cuneiforme y margen no ciliado; nervadura triplinerve. *Inflorescencias* terminales, en pseudumbela 5-6-flora; pedúnculo de 14,5-16,5 cm de largo, glabro; brácteas ovadas, de ca. 4 mm de largo, agudas, no ciliadas, sin glándulas apicales. *Pedicelo* de 2,3-3,3 cm de largo, glabro; bractéolas ovadas, de 1,2-1,3 mm de largo, agudas, no ciliadas, sin glándulas apicales. *Flor* de 1,5-2 cm de diámetro. *Sépalos* ovados, de ca. $6 \times 1-1,3$ mm, agudos, glabros, de margen no ciliado, con dos glándulas apicales. *Pétalos* \pm espatulado-obovados, de ca. $17 \times 5-6$ mm, redondeados, \pm apiculados, de base estrechada, blancos, rosados o morados, más claros hacia la base verde. *Estambres* con filamentos concrecentes en la base, los exteriores de 3-3,5 mm de largo, pelosos, los interiores de 1-1,5 mm de largo, esparcidamente pelosos. *Ovario* ovoide, de ca. 2 mm de largo, esparcidamente peloso; estilos de ca. 5 mm de largo, pelosos. – Fl.: IV-V; VIII. Fr.: ?



Lámina 8. *Oxalis triangularis* A. St.-Hil. (foto de Eldis Bécquer , de planta de origen desconocido cultivada en Cuba).

Distribución: Nativa de América del Sur; cultivada como ornamental y naturalizada en América del Norte (Nesom 2016). En Cuba se cultiva ocasionalmente como ornamental en macetas, en patios, terrazas y balcones, pero no fructifica.

Variabilidad: En Cuba, además de la variedad con hojas y flores moradas, también se cultivan, con menor frecuencia, plantas con hojas verdes y flores blancas.

2. Averrhoa L., Sp. Pl.: 428. 1753.

Lectotipo (Small 1907: 57, confirmado por Green in Anónimo 1929: 156): *Averrhoa bilimbi* L.

Arbolitos o árboles hermafroditos, con heterostilia dimorfa (flores mediostilas o longistilas). *Hojas* alternas, imparipinnadas; estípulas ausentes; folíolos opuestos o alternos, asimétricos, los proximales más pequeños que los distales; nervadura pinnada. *Inflorescencias* axilares o caulifloras, en panícula o racimo de cimas, rara vez unifloras; brácteas y bractéolas presentes. *Sépalos* persistentes o caedizos. *Pétalos* libres en la base, concrecentes cerca de la mitad. *Estambres* exteriores fértiles, los interiores fértiles o estaminodiales; filamentos libres o concrecentes; anteras ± orbiculares. *Ovario* 5-mero. *Fruto* carnoso, indehiscente. *Semillas* numerosas, lisas, envueltas en un arilo mucilaginoso; endospermo carnoso.

Distribución: Género de origen asiático, con 2 especies (Sullivan 2001, Mabberley 2017), ambas cultivadas con frecuencia en Cuba.

Biología de la reproducción: Los frutos son aparentemente dispersados por vertebrados (Mitchell 2004).

Importancia económica: Las especies de este género se cultivan ampliamente en las regiones tropicales como ornamentales y frutales (Sullivan 2001).

Especie a excluir: *Averrhoa acida* L., citado por Esquivel & al. (1990, 1992), no pertenece a *Oxalidaceae* sino a *Phyllanthaceae*, su nombre correcto es *Phyllanthus acidus* (L.) Skeels.

Clave para las especies

- 1 Árboles ramosos desde cerca de la base, con ramas erguidas; hojas agrupadas hacia el ápice de las ramas; folíolos con un mucrón de ca. 2 mm de largo; estambres fértiles 10; fruto cilíndrico; cáliz y estilos persistentes [2.1. *A. bilimbi*]
- 1* Árboles con tronco único y ramas ± horizontales; hojas esparcidas a lo largo de las ramas; folíolos acuminados, sin mucrón; estambres fértiles 5; fruto 5-angulado, en forma de estrella en corte transversal; cáliz y estilos caedizos [2.2. *A. carambola*]



Lámina 9. *Averrhoa bilimbi* L. (foto de Renier Morejón, de árbol cultivado en el Jardín botánico nacional, Universidad de La Habana).

2.1. *Averrhoa bilimbi* L. Sp. Pl.: 428. 1753. Lectotipo (Trimen 1887: 142): [especimen] [Sri Lanka], “*Averrhoa, Malus indica fructu pentagono bilimbi dicta*, Raj. Hist. 1449” herb. Hermann 2: #177 (BM #621574 [foto!]; ¿isotipo? (Lourteig 1966: 29, 1984: 394.): Herb. Hermann: fol. #80 (Inst. de France, Paris [n.v.])). Lám. 9.

Árbol de $\leq 5(-8)$ m de alto, ramoso desde cerca de la base; ramas erguidas. Solo se describen plantas mediostilas. *Hojas* agrupadas hacia el ápice de las ramas, de ≤ 65 cm de largo; pecíolo de 15-17 cm de largo, pubescente; raquis de 20-22(-50) cm de largo, tomentoso; peciólulos de ca. 2 mm de largo, tomentosos; folíolos opuestos, 10-20-yugados, oblicuamente aovado-elípticos, de $4,5-7,5 \times 1,5-1,7$ cm, suavemente pubescentes por ambas caras, agudos o acuminados y con un mucrón de ca. 2 mm largo, de base redondeada, inequilátera y margen entero; nervios laterales inconspicuos por la haz, conspicuos por el envés. *Inflorescencias* caulifloras, 15-20-floras, en cimas formando racimos o panículas, rara vez unifloras; pedúnculo de ≤ 6 cm de largo, tomentoso; brácteas subuladas, de 4 mm de largo, tomentosas. *Pedicelo* articulado en la mitad proximal, de 13-15 mm de largo, tomentoso; bractéolas basales, subuladas, de 1,5-2 mm de largo, densamente tomentosas. *Flor* de 12-14 mm de diámetro. *Sépalos* ovados a ovales, de $5-6 \times 2,5-3$ mm, agudos, mucronados, pelosos, persistentes. *Pétalos* espatulados, de $13-14 \times 3-4$ mm, purpúreos, pelosos, redondeados. *Estambres* fértiles 10, con filamentos todos libres, los exteriores de ca. 10 mm de largo, pelosos apicalmente, los interiores de ca. 4 mm de largo, glabros; anteras suborbiculares. *Ovario* cilíndrico, de $3,5-4 \times$ ca. 3 mm, peloso; estilos de ca. 4 mm de largo,

pelosos, persistentes. *Fruto* cilíndrico, de 7,5 × 3,5 cm, con sección transversal ligeramente 5-lobulada. *Semillas* lateralmente aplanadas, ovoides, algo apiculadas, de 5-6 × 3-4 mm. – Fl. y Fr.: I-XII.

Distribución: Oriunda de Asia, ampliamente cultivada en los trópicos de ambos hemisferios. En Cuba se encuentra con frecuencia en jardines y fincas.

Usos: Frutal (Gómez & Roig 1914). Los frutos se consumen como vegetales y se consideran medicinales (Esquivel & al. 1990). Fruto de sabor ácido, utilizado en conservas y encurtidos (Fuentes 2005, Roig 2014); se confecciona un jarabe medicinal y una bebida refrescante febrífuga (Roig 2012). Rodríguez & Sánchez (2001) plantean que los frutos, por tener alto contenido de ácido oxálico, no deben consumirse en exceso ya que el oxalato se acumula en los riñones y el hígado.

Nombres comunes: Bilimbi, calamías, camias, grosella china, grosella de Otaití, grosella macho, pepinillo (Gómez & Roig 1914, Esquivel & al. 1990, Acevedo-Rodríguez & Strong 2012, Roig 2014), grosella de Otahití (Esquivel & al. 1992), grosella china de Otahí, pepino árbol (Fuentes 2005).

2.2. Averrhoa carambola L., Sp. Pl.: 428. 1753. Lectotipo (Trimen 1887: 142): [especimen] [Sri Lanka], "*Averrhoa*", herb. Hermann 2: #178 (BM #628372 = 594769 [foto!]; ¿isotipo? (Lourteig 1966: 26, 1984: 394): *Malus indica, foliis Sennae occidentalis* ...", Herb. Hermann: fol. #20 (reverso) (Inst. de France, Paris [n.v.])).

Lám. 10.

Árbol de 7-10 m de alto, con tronco único y ramas ± horizontales. Solo se describen plantas longistilas. *Hojas* esparcidas a lo largo de las ramas, de 10-17 cm de largo; peciolo de 3-4 mm de largo, tomentoso; raquis de 9-10 cm de largo, pubescente; peciólulos de ca. 1 mm de largo, glabros; folíolos 4-5(-7)-yugados, alternos o subopuestos, oblicuamente ovados u ovales, de 3,5-6,5 × 2-3 cm, glabros por la haz, levemente pubescentes por el envés, acuminados pero sin mucrón, de base redondeada o truncada, ligeramente inequilateral, y margen entero; nervios laterales conspicuos en ambas caras. *Inflorescencias* axilares o caulifloras, multifloras, en racimos de cimas fasciculados o paniculados; pedúnculo de ca. 10 mm de largo, peloso; brácteas triangulares, de ca. 1 mm de largo, pelosas. *Pedicelos* articulados en la mitad distal, de 3-4 mm de largo, pelosos; brácteolas basales, subuladas, de ca. 1 mm de largo, pelosas. *Flor* de 10-12 mm de diámetro. *Sépalos* espatulados, de 2,5-3,5 × 1-2 mm, obtusos o subtruncados, poco pelosos, caedizos. *Pétalos* linear-espatulados, de 7-9 × 1,5-2 mm, obtusos o redondeados, morados a blancos. *Estambres* con filamentos concrecentes en la base, los 5 exteriores fértiles, de 2-2,5 mm de largo; estaminodios 5, de ca. 1 mm de largo; anteras orbiculares. *Ovario* elipsoideo, acostillado, de ca. 4 × 2 mm, poco peloso; estilos de ca. 1,5 mm de largo, pelosos, caedizos. *Fruto* ovoide o elipsoideo, 5-angulado, en forma de estrella en corte transversal, de 8-12,5 × 5-6 cm. *Semillas* gruesamente fusiformes, algo aplanadas lateralmente, de 8-9 × 4-5 mm. – Fl. y Fr.: I-XII.



Lámina 10. *Averrhoa carambola* L.
Especimen Bässler 13-XII-1977 (de árbol cultivado en el Jardín botánico nacional,
Universidad de La Habana).

Distribución: Oriunda de Asia, muy cultivada en los trópicos de ambos hemisferios. En Cuba se encuentra con frecuencia en jardines y fincas.

Uso s: Frutal (Gómez & Roig 1914, Esquivel & al. 1990, Fuentes 2005). Los frutos se consumen frescos o en conservas, también en refrescos. Los frutos inmaduros pueden consumirse encurtidos, los maduros en conservas; se conocen dos variedades, una agria y otra dulce, de esta última se fabrica “vino” (Roig 2014). Los frutos a veces se encuentran en mercados, se aprecian por la forma estrellada y decorativa de sus cortes.

Nombres comunes: Carambola, estrella China (Gómez & Roig 1914, Lourteig 1984, Roig 2014), ciruela china, pera china (Esquivel & al. 1990, Fuentes 2005).

Referencias bibliográficas

- Acevedo-Rodríguez, P. & Strong, M. T. 2012. Catalogue of seed plants of the West Indies. – Smithsonian Contr. Bot. 98.
- Acuña Galé, J. 1974. Plantas indeseables en los cultivos cubanos. La Habana.
- Anónimo 1929. International Botanical Congress Cambridge (England), 1930. Nomenclature proposals by British botanists. London.
- Berazaín, R., Areces, F., Lazcano, J. C., González-Torres, L. R. 2005. Lista Roja de la flora vascular cubana. – Doc. Jard. Bot. Atlántico, 4.
- Caiñas, F. 1940. Historia Natural. Pp. 211-564 en: Roldán Oliarte, E. (ed.), Cuba en la Mano. Enciclopedia popular ilustrada. La Habana.
- Cocucci, A. 2004. *Oxalidaceae*. – Pp. 285-290 en: Kubitzki, K. (ed.) The families and genera of vascular plants, 6. Berlin, Heidelberg & New York.
- Cronquist, A. 1981. The evolution and classification of the flowering plants, ed. 2. New York.
- De Azkue, D. 2000. Chromosome diversity of South American *Oxalis* (*Oxalidaceae*). – Bot. J. Linn. Soc. 132: 143-152.
- Denton, M. F. 1973. A monograph of *Oxalis*, section *Ionoxalis* (*Oxalidaceae*) in North America. – Publ. Mus. Michigan State Univ., Biol. Ser. 4: 455-615.
- Eiten, G. 1955. The Typification of the Names “*Oxalis corniculata* L.” and “*Oxalis stricta* L.”. – Taxon 4: 99-105.
- Erdtman, G. 1952. Pollen morphology and plant taxonomy. Stockhom.
- Esquivel, M., Castiñeiras, L., Knüpffer, H. & Hammer, K. 1990. A checklist of the cultivated plants of Cuba. – Kulturpflanze 37: 211-357.
- , Knüpffer, H. & Hammer, K. 1992. Inventory of the cultivated plants. – Pp. 213-454 en: Hammer, K., Esquivel, M. & Knüpffer, H. (ed.), “... y tienen faxones y fabas muy diversos de los nuestros ...”. Origin, evolution and diversity of Cuban plant genetic resources. Gatersleben.
- Fabré, J. H. 1876. La plante. Leçons a mon fils sur la botanique. Toulouse.
- Falcón, B. & Fumero, B. 2013. *Myricaceae* y *Oxalidaceae* – Categorización preliminar. – Pp. 60-61 en: González-Torres, L. R., Palmarola, A. & Barrios, D. (ed.) Ca-

- tegorización preliminar de taxones de la Flora de Cuba – 2013. – Bissea 7 (Número Espec. 2).
- Fuentes Fiallo, V. R. 1992. Plants in afro-cuban religions. – Pp. 110-137 en: Hammer, K., Esquivel, M. & Knüpffer, H. (ed.), "... y tienen faxones y fabas muy diversos de los nuestros ...". Origin, evolution and diversity of Cuban plant genetic resources. Gatersleben.
- 1994. Notes on the flora of medicinal plants. – Pp. 508-541 en: Hammer, K., Esquivel, M. & Knüpffer, H. (ed.), "... y tienen faxones y fabas muy diversos de los nuestros ...". Origin, evolution and diversity of Cuban plant genetic resources. Gatersleben.
 - 2002. Apuntes para la flora económica de Cuba V. Plantas tintóreas. – Revista Jard. Bot. Univ. Habana 23: 91-113.
 - 2005. Apuntes para la flora económica de Cuba VII. Especies frutales. – Revista Jard. Bot. Univ. Habana 24: 177-217.
- Gómez de la Maza, M. 1889. Diccionario botánico de los nombres vulgares Cubanos y Puerto-Riqueños. Habana.
- & Roig y Mesa, J. T. 1914. Flora de Cuba (datos para su estudio). – Bol. Estac. Exp. Agron. Santiago de las Vegas, 22.
- Grisebach, A.H.R. 1860 *Plantae Wrightianae e Cuba orientalis (Polypetalae et Apetalae)*. – Mem. Amer. Acad. Arts, ser. 2, 8:153-192.
- 1866. *Catalogus plantarum cubensium*. Leipzig.
- Gutte, P. 1994. Weeds in the fields and plantations. – Pp. 457-507 en: Hammer, K., Esquivel, M. & Knüpffer, H. (ed.), "... y tienen faxones y fabas muy diversos de los nuestros ...". Origin, evolution and diversity of Cuban plant genetic resources. Gatersleben.
- Hegnauer, R. 1969. *Chemotaxonomie der Pflanzen*, 5. Dicotyledonae: *Magnoliaceae-Quinaceae*. Basel & Stuttgart.
- *Chemotaxonomie der Pflanzen*, 9. Nachträge zu Band 5 und Band 6 (*Magnoliaceae bis Zygophyllaceae*, Basel, Boston & Berlin).
- Hernández Cano, J. & López García, M. E. 1993. Lista preliminar de plantas tintóreas que crecen en Cuba. – Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana 12: 133-144
- Huynh, K.-L. 1969. Etude du pollen des Oxalidacées. – Bot. Jahrb. Syst. 89: 272-303.
- León, Hno. & Alain, Hno. 1951. Flora de Cuba, 2. – Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "De La Salle", 10.
- Lewis, W. H. 1980. Polyploidy in Angiosperms: Dicotyledons. – Pp. 141-268 en: Lewis, W. (ed.), *Polyploidy, biological relevance*. – Basic Life Sci., 13.
- Lourteig, A. 1966. L'herbier de Paul Hermann, base du *Thesaurus Zeylanicus* de Johan Burman. – *Taxon* 15: 23-33.
- 1974. *Oxalidaceae* extra-austroamericanae. I. *Oxalis* sect. *Thamnoxys* Planchon. – *Phytologia* 29: 449-471.
 - 1979. *Oxalidaceae* extra-austroamericanae II. *Oxalis* L. Sectio *Corniculatae* DC. – *Phytologia* 42: 57-198.
 - 1981. 84. *Oxalidaceae* [en: Woodson, R. E. jr. & al., *Flora of Panama*. Part IV]. – *Ann. Missouri Bot. Gard.* 67: 823-850.
 - 1983. *Oxalidaceae*. En Reitz, R. (ed.), *Flora ilustrada catarinense*. Itajúí.

- 1984. *Oxalidaceae* extra-austroamericanae V. *Averrhoa* L. – *Phytologia* 56: 381-412.
 - 1994. *Oxalis* L. sugénero *Thamnoxyis* (Endl.) Reiche emend. Lourt. – *Bradea* 7: 1-199.
 - 2000. *Oxalis* L., subgéneros *Monoxalis* (Small) Lourt., *Oxalis* y *Trifidus* Lourt. – *Bradea* 7: 201–629.
- Mabberley, D. J. 2017. *Mabberley's plant-book*, ed. 4. Cambridge.
- Matthews, M. L. & Endress, P. K. 2002. Comparative structure and systematics in *Oxalidales* (*Oxalidaceae*, *Connaraceae*, *Brunelliaceae*, *Cephalotaceae*, *Cunoniaceae*, *Elaeocarpaceae*, *Tremandraceae*). – *Bot. J. Linn. Soc.* 140: 321-381.
- Mc Neill, J., Barrie, F. R., Buck, W. R., Demoulin, V., Greuter, W., Hawksworth, D. L., Herendeen, P. S., Knapp, S., Marhold, K., Prado, J., Prud'Homme van Reine, W. F., Smith, G. F., Wiersema, J. H. & Turland, N. J. 2012. *International Code of nomenclature for algae, fungi and plants (Melbourne Code) 2012*. – *Regnum Veg.*, 154.
- Mitchell, J. D. 2004. *Oxalidaceae*. – Pp. 283-284 en: Smith, N., Mori, S. A., Henderson, A., Stevenson, D. W. & Heald, S. V. (ed.), *Flowering plants of the Neotropics*. Princeton & Oxford.
- Morren, E. 1856. *Oxalis ottonis* Kl. – *Belgique Hort.* 6: 291-293.
- Nesom, G. L. 2009. Again: Taxonomy of yellow-flowered caulescent *Oxalis* (*Oxalidaceae*) in eastern North America. – *J. Bot. Res. Inst. Texas* 3: 727-738.
- 2016. *Oxalidaceae* R. Brown. – Pp. 133-153 en: *Flora of North America north of Mexico*, 12. New York & Oxford.
- Nickel, E. 2015. *Oxalis*. – *Pacific Hort.* 76: 12-14.
- Parrotta, J. A. 2001. *Healing plants of peninsular India*. Wallingford, etc.
- Pichardo, E. 1836. *Diccionario provincial de voces cubanas*. Matanzas.
- 1862. *Diccionario casi-razonado de voces cubanas*, ed. 3. Habana.
 - 1875. *Diccionario provincial casi razonado de voces y frases cubanas*, ed. 4. Habana.
- Raven, P. H. & Axelrod, D. I. 1974. Angiosperm biogeography and past continental movements. – *Ann. Missouri Bot. Gard.* 61: 539-673.
- Ricardo Nápoles, N. E., Pouyú Rojas, E. & Herrera Oliver, P. P. 1995. The synanthropic flora of Cuba. – *Fontqueria* 42: 367-430.
- Rodríguez Nodals, A. & Sánchez Pérez, P. 2001. *Especies de frutales cultivadas en Cuba en la agricultura urbana*. La Habana.
- Roig, J. T. 2012. *Plantas medicinales, aromáticas o venenosas de Cuba*, ed. "2" [3]. La Habana.
- 2014. *Diccionario botánico de nombres vulgares cubanos*, ed. 4. La Habana.
- Sagra, R. de la, 1845. *Historia física, política y natural de la isla de Cuba*, 10. Paris.
- Sauvalle, F. A. 1873. *Flora Cubana. Enumeratio nova plantarum cubensium vel revisio catalogi Grisebachiani*. La Habana.
- Small, J. K. 1903. *Flora of the southeastern United States, being descriptions of the seed-plants, ferns and fern-allies growing naturally in North Carolina, South Carolina, Georgia, Florida, Tennessee, Alabama, Mississippi, Arkansas, Louisiana and the Indian Territory and in Oklahoma and Texas east of the one-hundredth meridian*. New York.

- 1907. *Oxalidaceae*. – Pp. 25-58 en: North American Flora, 25. New York.
- Sullivan, G. A. 2001. *Oxalidaceae*. – Pp. 1861-1864 en: Stevens, W. D., Ulloa-Ulloa, C., Pool, A. & Montiel, O. M. (ed.), Flora de Nicaragua, 2 (Angiospermas: *Fabaceae-Oxalidaceae*). St. Louis.
- Trimen, H. 1887. Hermann's Ceylon herbarium and Linnaeus's 'Flora Zeylanica'. – J. Linn. Soc., Bot. 24: 129-155.
- Urquiola Cruz, A. J., González-Oliva, L., Novo Carbó, R. & Acosta-Ramos, Z. 2010. Libro Rojo de la flora vascular de la provincia de Pinar del Río. San Vicente del Raspeig.
- Watson, M. F. 1989. Nomenclatural aspects of *Oxalis* section *Corniculatae* in Europe. – Bot. J. Linn. Soc. 101: 347-362.

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.

Apetalae	36	Oxalis.....	3, 4, 5 , 6, 7, 35
Averrhoa	4, 5, 31 , 33	sect. Corniculatae	6, 36
<i>acida</i>	31	sect. Ionoxalis	5, 6, 35
bilimbi	31, 32 , 32	sect. Thamnoxys	6, 36
carambola	31, 33 , 34	<i>acetosa</i>	16
Brunelliaceae	37	acetosella	5, 6
Cephalotaceae	37	barrelieri	5
Connaraceae	4, 37	berlandieri	5
Cunoniaceae	37	cajalbanensis	10, 11
Elaeocarpaceae	37	corniculata	5, 6, 7, 10, 12 , 13 , 13 , 15*, 35
Fabaceae	38	subsp. <i>corniculata</i>	15
Geraniales	4	var. <i>atropurpurea</i>	14, 15
Ionoxalis	5	var. <i>corniculata</i>	15
<i>eggersii</i>	26	var. <i>microphylla</i>	14, 18
intermedia	24	var. <i>pubescens</i>	14
latifolia	23	var. <i>pygmaea</i>	16
<i>martiana</i>	21	var. <i>repens</i>	13
violacea	5	var. <i>villosa</i>	13, 15
Lotoxalis	5	corymbosa	21
berlandieri	5	debilis	6, 10, 21 , 21* , 22
pinetorum	10	subsp. <i>corymbosa</i>	21
Magnoliaceae	36	var. <i>corymbosa</i>	21
Momordica charantia	29	dichondrifolia	5
Monoxalis	5	domingensis	18
dichondrifolia	5	eggersii	6, 10, 26 , 27 , 28 , 29*
Myricaceae	35	<i>frutescens</i>	10, 11, 14
Oxalidaceae	3, 4, 31, 35, 36, 37, 38		

(Oxalis)

<i>hemitoma</i>	16
<i>hirsuta</i>	14
<i>intermedia</i>	24, 25
<i>latifolia</i>	6, 10, 23
subsp. <i>galeottii</i>	25
subsp. <i>latifolia</i>	24, 25, 26*
subsp. <i>schraderiana</i>	24
subsp. <i>vespertilionis</i>	25
<i>lobata</i>	7
<i>martiana</i>	21, 23
<i>oligosperma</i>	16
<i>ottonis</i>	7
<i>pinetorum</i>	6, 7, 8, 9, 10, 11*
<i>repens</i>	13
<i>rubens</i>	14
<i>rugeliana</i>	6, 10, 17, 18*, 20
<i>stricta</i>	5, 35
<i>thelyoxys</i>	6, 10, 16, 17*, 19

(Oxalis)

<i>triangularis</i>	10, 29, 30
<i>tuberosa</i>	4, 6
<i>villosa</i>	13
<i>violacea</i>	5, 24, 26
Phyllanthaceae	31
<i>Phyllanthus acidus</i>	31
Polypetalae	36
Quinaceae	36
Rosidae	4
<i>Sassia</i> sect. <i>Ionoxalis</i>	5
Tremandraceae	37
Xanthoxalis	5
<i>corniculata</i>	13
<i>langloisii</i>	18
<i>pygmaea</i>	16
<i>stricta</i>	5
<i>thelyoxys</i>	16

Índice de nombres comunes

acedera	7, 16
aleluya	7, 11
bilimbi	33
calamias	33
camias	33
carambola	35
ciruela china	35
cundeamor	29
estrella china	35
grosella china	33
china de Otahí	33
de Otahití	33
de Otaití	33
macho	33
mariposa	7, 11
oca	4

pepinillo	33
pepino árbol	33
pera china	35
trébol	7, 29
de jardín	29
silvestre	7, 26
trebolillo	16
de jardín	16
amarillo	16
vinagrera	7, 11, 16, 26
amarilla	7
vinagreta	16
vinagrillo	7, 11, 16, 23, 26, 29
violeta americana	7
violetina	29