

# Flora de la República de Cuba

## Serie A, plantas vasculares

### Fascículo 26(2)

## *Onagraceae*

Edición impresa publicada el 29 de enero de 2021  
Print edition published on 29 January 2021  
ISBN 978-3-946292-39-5

Edición idéntica en línea publicada el 16 de enero de 2023  
Identical online edition published on 16 January 2023

**Autores / Authors:** Rosalina BERAZAÍN ITURRALDE & Krzysztof ROSTAŃSKI

**Fuente / Source:** Flora de la República de Cuba. Serie A, plantas vasculares. Fascículo 26(2)

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

**DOI:** <https://doi.org/10.3372/frc.26.2>

© 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. & Rostański K. 2021: *Onagraceae*. – En: Greuter W., Rankin Rodríguez R. & González Gutiérrez P. A. (ed.), Flora de la República de Cuba. Serie A, plantas vasculares. Fascículo 26(2). – Berlin: Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin, Freie Universität Berlin.



**FLORA  
DE LA REPÚBLICA  
DE CUBA**

Fascículo 26(2)

**Onagraceae**

Rosalina Berazaín Iturralde  
y Krzysztof Rostański †

2021

Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin

## Símbolos y abreviaturas

!	(espécimen) visto por el autor
†	(espécimen) destruido o perdido; (persona) fallecida
≡	<i>idéntico</i> (en la sinonimia indica <i>sinónimos homotípicos</i> )
=	igual (en la sinonimia indica <i>sinónimos heterotípicos</i> )
–	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, ya que solo se cita el primero de ellos)
alt.	altitud (sobre el nivel del mar)
aut. fl. cub.	de los autores sobre la flora de Cuba
ca.	cerca de, aproximadamente
ed.	Editor(es) o edición
f.	figura (en citas); <i>forma</i> (en nombres, designación de rango); <i>filius</i> (el hijo, en citas de autor)
Fig.	figura(s) (del tratamiento actual)
Fl.	época de floración (los meses, en números romanos)
Fr.	época de fructificación (los meses, en números romanos)
fragm.	fragmento
HFC	serie <i>Herbarium Florae Cubensis</i> (Herbario de la Flora de Cuba)
incl.	incluso, p. ej. un taxón no formalmente tratado pero aceptado
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)
<i>orth. cons.</i>	<i>orthografia conservanda</i> (grafía conservada, que se debe aceptar)
p. ej.	por ejemplo
p.p.	por partes, parcialmente
<i>pro syn.</i>	<i>pro synonymo</i> (como <i>sinónimo</i> )
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 Experimental Agronómica, Santiago de las Vegas
var.	<i>varietas</i> (variedad)

# ONAGRACEAE

por  
Rosalina Berazaín Iturralde <sup>1</sup>  
y  
Krzysztof Rostański † <sup>2</sup>

**Onagraceae** Juss., Gen. Pl.: 317. 1789, *nom. cons.* ≡ *Oenotheraceae* C. C. Robin, Voy. Int. Louisiane 3: 489. 1807.

Tipo: *Onagra* Mill.

Plantas herbáceas o sufruticosas (en Cuba) hermafroditas, anuales o perennes de vida corta, a menudo rastreras, postradas o flotantes, raramente árboles. *Hojas* simples, alternas, opuestas o verticiladas, con o sin estípulas; lámina entera a dentada, penninervia. *Flores* solitarias axilares o en espiga o racimo terminal, generalmente 4(-5)-meras, actinomorfas (en Cuba) o zigomorfas. *Sépalos* libres o concrecentes en un tubo por encima del ovario, a veces persistentes en el fruto. *Pétalos* libres, uniseriados, a veces nulos. *Disco* nectarífero polimorfo, epígino o ausente. *Estambres* isómeros o diplómeros, homomorfos o dimorfos; filamentos libres; anteras basifijas o dorsifijas, versátiles, lineares, longitudinalmente dehiscentes. *Ovario* ínfero, 4(-5)-locular; placentación axilar, con rudimentos seminales anátropos, numerosos; estilo único; estigma simple, columnar, globoso o subgloboso, o conspicuamente 4-lobulado. *Fruto* en cápsula loculicida polisperma, con dehiscencia variada, o (no en Cuba) en baya o nuez. *Semillas* polimorfas, pequeñas; testa ± foveolada; rafe a veces conspicua; endosperma ausente.

**Distribución:** Cosmopolita, con centro de diversidad en América del Norte (Wagner & al. 2007). Comprende 22 géneros y 657 especies. En Cuba se encuentran 2 géneros y 21 especies, 2 endémicas; 1 género está introducido en Cuba, 2 de sus especies se consideran adventicias casuales, la tercera recién naturalizada; otra especie es dudosamente autóctona.

---

<sup>1</sup> Jardín Botánico Nacional, Universidad de La Habana, Carretera del Rocío km 3½, Calabazar, C. P. 19230, La Habana, Cuba (malvarosa@fbio.uh.cu).

<sup>2</sup> † el 27 de diciembre de 2012 [Universidad de Silesia, Katowice, Polonia].



**Taxonomía:** Las *Onagraceae* se incluyen dentro del orden *Myrtales* (Levin & al. 2003, Berry & Hoch 2004, Wagner & al. 2007) y se subdividen en dos subfamilias, ambas presentes en Cuba: *Ludwigioideae* Wagner & Hoch, con el único género *Ludwigia*, y *Onagroideae* Wagner & Hoch, con *Oenothera* incluida en una de seis tribus, *Onagreae* Dumort. (Wagner & al. 2007).

**Palinología:** Polen (2-)3(-4)-porado, en mónades, tétrades con hilos viscosos o políades.

**Citología:** Números gaméticos de cromosomas  $n = 7$  a 64 (Wagner & al. 2007).

**Biología de la reproducción:** Hay taxones con plantas autocompatibles o autoincompatibles. Polinización zoógama (por insectos o aves) o autógena (Raven 1979). Dispersión autocora (Wagner & al. 2007) o anemocora.

**Fitoquímica:** Hegnauer (1969) reporta la acumulación de polifenoles y semillas sin almidón, pero con proteínas y grasas.

**Importancia económica:** Ciertos representantes de los géneros *Fuchsia* L., *Clarkia* Pursh y *Oenothera* tienen importancia en los países templados como plantas ornamentales, tanto de interior como de jardín. Varias especies de *Ludwigia* y *Oenothera* se han considerado malezas en cultivos (Acuña 1974, Gutte 1994, Wagner & al. 2007).

**Géneros a excluir:** En Cuba, se ha reportado el cultivo ocasional de *Fuchsia venusta* Kunth (Roig 2014: 409) y *Hauya rusbyi* Donn. Sm. & Rose (*Hauya elegans* subsp. *barcena* (Hemsl.) P. H. Raven & Breedlove) (Rodríguez & al. 1993: 167); sin embargo, no se atestigua su cultivo en la actualidad.

### Clave para los géneros

- 1 Estípulas presentes aunque caedizas; bractéolas presentes, pero a veces reducidas; hipanto sin tubo apical, coronado por el cáliz en el fruto ..... 1. *Ludwigia*
- 1\* Estípulas ausentes; bractéolas ausentes; hipanto prolongado por encima del ovario en un tubo caedizo junto con el cáliz ..... 2. *Oenothera*

**1. Ludwigia** L., Sp. Pl.: 118 (*'Ludvigia'*), 1204. 1753; emend. Pursh, Fl. Amer. Sept. 1: 110. 1814; & emend. Baillon, Hist. Pl. 6: 463. 1877. Tipo (Britton & Brown 1913: 586; confirmado por Hitchcock en Anónimo 1929: 125): *Ludwigia alternifolia* L.

= *Isnardia* L., Sp. Pl.: 120. 1753 ≡ *Dantya* (*'Dantia'*) Petit ex Boehmer in Ludwig, Def. Gen. Pl., ed. 3: 388. 1760, *nom. illeg.* Tipo: *Isnardia palustris* L.

= *Jussiaea* L., Sp. Pl.: 388. 1753. Tipo (Britton & Brown 1913: 589; confirmado por Hitchcock en Anónimo 1929: 153): *Jussiaea repens* L.

= *Oocarpon* Micheli in Flora 57: 303. 1874. Tipo: *Oocarpon jussiaeoides* Micheli, *nom. illeg.* (*Jussiaea oocarpa* C. Wright ex Griseb.) [*Ludwigia torulosa* (Arn.) H. Hara].

Plantas herbáceas anuales o perennes de vida corta, a menudo palustres o acuáticas y rastreras, postradas o flotantes, o plantas sufruticosas; raíces fibrosas, a veces engrosadas o transformadas en neumatóforos esponjosos, vermiformes. *Hojas* flotantes o emergidas alternas, raramente opuestas (o dispuestas en roseta); las sumergidas, cuando presentes, verticiladas, filiformes, laciniadas; estípulas presentes, caedizas; lámina penninervia, a veces con un nervio submarginal. *Brácteas* ausentes; bractéolas 2, opuestas o subopuestas, generalmente insertadas en el ápice o en la mitad distal del pedicelo o en la mitad proximal del hipanto, a veces reducidas. *Flores* solitarias, axilares, sésiles o pediceladas, actinomorfas, mayormente 4-5-meras. *Hipanto* sin tubo apical. *Sépalos* libres, erectos, persistentes en el fruto. *Pétalos* fácilmente caedizos, a veces nulos, frecuentemente unguiculados, mayormente amarillos, a veces rojizos o blancos con base amarilla. *Disco* nectarífero presente, epígino, generalmente plano o convexo; nectarios en la base de cada estambre antipétalo, polimorfos (en forma de herradura, de V, semiesféricos o anulares), pelosos. *Estambres* 4-5(-6) o 8-10(-14), homomorfos o dimorfos, inclusos o exertos; anteras comúnmente dorsifijas, o basifijas en flores pequeñas. *Ovario* hundido en el hipanto cilíndrico u obcónico; lóculos isómeros; estilo rodeado por el disco; estigma polimorfo, raramente 4(-6)-lobulado. *Cápsula* polisperma, cilíndrica u obcónica, frecuentemente angulada o acostillada, recta o algo curva, coronada por el disco persistente, con dehiscencia irregular, menos frecuentemente por hendiduras o por un poro apical. *Semillas* pequeñas, ± isodiamétricas, con rafe inconspicua (de ca. ¼ del largo de la semilla) o conspicua (del mismo tamaño que la semilla); pluriseriadas en cada lóculo y libres o a veces uniseriadas y rodeadas por tejido endurecido del endocarpo; testa ± distintamente foveolada.

**Distribución:** Pantropical, bien representada sobre todo en América. Comprende 82 especies (Wagner & al. 2007); en Cuba están presentes 18 especies, 2 de ellas endémicas y una dudosamente indígena.

**Taxonomía:** *Ludwigia* fue subdividida en 23 secciones (Raven 1964, Munz 1965, Ramamoorthy & Zardini 1987, Wagner & al. 2007). Según el tratamiento de Wagner & al. (2007), las 17 especies cubanas se sitúan en 10 secciones de la siguiente manera: *Ludwigia* sect. *Myrtocarpus* (Munz) H. Hara (especie #1); *Ludwigia* sect. *Macrocarpon* (Micheli) H. Hara (#2); *Ludwigia* sect. *Pterocaulon* Ramamoorthy (##3-4); *Ludwigia* sect. *Heterophyllae* Ramamoorthy (#5); *Ludwigia* sect. *Humboldtia* Ramamoorthy (#6); *Ludwigia* sect. *Seminudae* P. H. Raven (#7); *Ludwigia* sect. *Fissendocarpae* (Haines) P. H. Raven (#8); *Ludwigia* sect. *Oligospermum* (Micheli) H. Hara (##9-13); *Ludwigia* sect. *Microcarpae* Munz (##14-16); *Ludwigia* sect. *Isnardia* (L.) W. L. Wagner & Hoch ( $\equiv$  *Ludwigia* sect. *Dantya* ('*Dantia*') Munz, *nom. illeg.*) (##17-18).

**Variabilidad:** En las especies acuáticas se observa con frecuencia dimorfismo entre hojas sumergidas y emergidas; las sumergidas son generalmente verticiladas y muy estrechas como filamentos, mientras que las emergidas son alternas u opuestas y más anchas.

**Palinología:** Polen en tétrades, raramente en mónades o poliádes.

**Citología:** Número básico de cromosomas:  $x = 8$ , que se puede multiplicar hasta el nivel hexaploide ( $2n = 48$ : Raven 1979) u octoploide ( $2n = 64$ : Wagner & al. 2007).

**Biología de la reproducción:** Diseminación autocora. Polinización entomógama, por abejas y dípteros, que transportan las tétrades o poliádes viscosas de polen; las mariposas son visitantes pero raramente contactan directamente con el polen. Varias especies se autopolinizan (Ramamoorthy & Zardini 1987).

**Fitoquímica:** Se reportan 8 tipos de flavonoides en *Ludwigia* (Ave-rett & Raven 1984). Mediante técnicas de tamizaje, en estudios basados en partes vegetativas de 3 especies cubanas de "*Jussiaea*", se reportan alcaloides y saponinas (Alemán & al. 1972).

**Importancia económica:** Muchas especies se consideran malezas en los trópicos (Berry & Hoch 2004). En Cuba se les consideran

plantas indeseables en arrozales, cañaverales, pastizales, vegas y semilleros de tabaco, zanjas de riego, lagunas y diques (Acuña 1974, Gutte 1994).

**Nombres comunes:** Clavellina, palisandro, yerba de clavo, designaciones que también se aplican a representantes de varias otras familias (Cañas 1940, Acuña 1974, Roig 2014).

**Especie a excluir:** *Ludwigia adscendens* (L.) H. Hara fue mencionada como presente en Cuba, y endémica de las Antillas Mayores, por Acevedo-Rodríguez & Strong (2012: 620). Sin embargo, en las fuentes citadas por estos autores no se hace mención de la especie, descrita de India oriental y ausente del Nuevo Mundo. Por lo tanto, la presencia de *Ludwigia adscendens* en Cuba (y también en La Española), aunque aceptada en Greuter & Rankin (2017), se tiene que excluir.

**Clave para las especies**

- 1 Tallos flotantes o emergidos con hojas opuestas ..... 2
- 1\* Hojas, excepto en los tallos sumergidos, alternas ..... 3
- 2 Pétalos diminutos, fugaces; cápsulas de 5-7 mm de largo, uniformemente verde oscuro; estambres 8-10; anteras de 0,4-0,9 mm de largo ..... 1.17. *L. repens*
- 2\* Pétalos ausentes; cápsulas de  $\geq 2$ -5mm de largo, con 4 fajas laterales verde oscuro; estambres 4; anteras de 0,2-0,4 mm de largo ..... 1.18. *L. palustris*
- 3 Hojas formando rósulas flotantes ..... 1.6. *L. sedoides*
- 3\* Tallos emergidos o flotantes alternifolios ..... 4
- 4 Tallos flotantes con raíces de los nudos dimorfas, en parte transformadas en neumatóforos blancos, cilíndricos, vermiformes ..... 1.10. *L. helminthorrhiza*
- 4\* Raíces filiformes (a veces algunas  $\pm$  engrosadas y con corteza esponjosa, pero no transformadas en neumatóforos blancos, vermiformes) 5
- 5 Pétalos grandes (de  $\geq 13 \times 9$  mm), blancos con una mancha basal amarilla ..... 1.12. *L. grandiflora*
- 5\* Pétalos amarillos o ausentes, o si blancos con base amarilla, menores (de  $\leq 7 \times 6$  mm) ..... 6



Figura 1. *Ludwigia peruviana* (L.) H. Hara  
 Espécimen: Greuter & al. 29129 (PAL-Gr #121913) de Cuba occidental, PR\*, SE de Sumidero.

- 6 Pétalos ausentes; pedicelo nulo o de  $\leq 1$  mm de largo; plantas postradas ..... 7
- 6\* Pétalos presentes (a veces diminutos y fugaces); pedicelo de  $\geq 1,5$  mm de largo (o si flores subsésiles, los tallos erectos) ..... 8
- 7 Lámina foliar obtusa o algo apiculada; cápsula de 1-2,5 mm de largo ..... 1.15. *L. microcarpa*
- 7\* Lámina foliar aguda; cápsula de 5-6 mm de largo 1.16. *L. polycarpa*
- 8 Cápsula de 1,5-3 mm de largo ..... 1.5. *L. inclinata*
- 8\* Cápsula de  $\geq 5$  mm de largo ..... 9
- 9 Tallos 2-alados, con alas de 2-3 mm de ancho ..... 1.3. *L. decurrens*
- 9\* Tallos sin alas, o con  $\geq 4$  alas muy estrechas ..... 10
- 10 Tallos hirsutos; estípulas setáceas; cápsula obcónica, de  $\geq 10$  mm de diámetro ..... 1.1. *L. peruviana*
- 10\* Tallos glabros, escabrosos o pubescentes (raramente algo hirsutos, pero cápsula más sutil); estípulas triangulares, ovadas o lanceoladas; cápsula cilíndrica o algo obcónica, de  $\leq 6$  mm de diámetro ..... 11
- 11 Plantas acuáticas, flotantes, a veces con ramas aéreas de  $\leq 20$  cm de alto; hojas emergidas obtusas o emarginadas ..... 1.11. *L. peploides*
- 11\* Plantas terrestres (o, si acuáticas, con tallos erectos de  $\geq 20$  cm de alto y hojas emergidas agudas), o sufrútices ..... 12
- 12 Flores 4(-5)meras; semillas sueltas, no rodeadas de tejido del endocarpo, pluriseriadas ..... 13
- 12\* Flores 5(-7)-meras; semillas, por lo menos en la porción proximal de la cápsula, rodeadas de tejido endurecido del endocarpo en la madurez, uniseriadas ..... 16
- 13 Hojas y flores sésiles; estambres 4; cápsula de  $\leq 7$  mm de largo ..... 1.14. *L. stricta*
- 13\* Hojas  $\pm$  pecioladas y flores pedunculadas; estambres 8; cápsula de  $\geq 8$  mm de largo ..... 14
- 14 Cápsula de  $\geq 3,5$  cm de largo; pétalos de 1-2 cm de largo ..... 1.2. *L. octovalvis*
- 14\* Cápsula de  $\leq 2,5$  cm de largo; pétalos de 3-6 mm del largo ..... 15
- 15 Lámina foliar generalmente con  $\geq 16$  pares de nervios laterales; sépalos diminutamente estrigulosos por fuera; todas las semillas pluriseriadas, sueltas del endocarpo ..... 1.4. *L. erecta*
- 15\* Lámina foliar con  $\leq 16$  pares de nervios laterales; sépalos glabros; semillas proximales uniseriadas y rodeadas de segmentos de tejido endurecido del endocarpo ..... 1.8. *L. hyssopifolia*





Figura 2A. *Ludwigia peruviana* (L.) H. Hara (foto: R. Rankin).

Rama con flor en vista frontal, mostrando la disposición de los estambres, de Cuba occidental, PR\*, sureste de Sumidero, Greuter & al. 29129.



Figura 2B. *Ludwigia octovalvis* (Jacq.) P. H. Raven (foto: R. Berazáin).

Rama con flor en vista frontal y frutos inmaduros, de Cuba occidental, Hab\*, Boyeros.

- 16 Cápsula con 1-2 constricciones transversales, no angulada ni acostillada, de  $\leq 1$  cm de largo ..... 1.9. *L. torulosa*
- 16\* Cápsula sin constricciones transversales, 5-angulada u 10-acostillada, de  $\geq 13$  mm de largo ..... 17
- 17 Pétalos de  $\leq 7$  mm de largo; estambres 10-12(-14); flores medianamente pediceladas (pedicelo de  $\leq 7$  mm de largo) ..... 1.7. *L. leptocarpa*
- 17\* Pétalos de  $\geq 15$  mm de largo; estambres 5; flores largamente pediceladas (pedicelo de  $\geq 1,5$  cm de largo) ..... 1.13. *L. peduncularis*

**1.1. *Ludwigia peruviana* (L.) H. Hara** in J. Jap. Bot. 28: 293. 1953  $\equiv$  *Jussiaea peruviana* L., Sp. Pl.: 388. 1753. Lectotipo (Raven 1964: 346): [ícono] “*Onagra Laurifolia, flore amplo, pentapetalo*” en Feuillée, J. Obs. 2: 716, t. 9. 1714.

= *Oenothera hirta* L., Syst. Nat., ed. 10: 998. 1759  $\equiv$  *Jussiaea hirta* (L.) Sw., Observ. Bot.: 142. 1791 (no *Jussiaea hirta* Lam. 1789)  $\equiv$  *Ludwigia hirta* (L.) M. Gómez in Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 23: 66. 1894. Lectotipo (Ramamoorthy & Zardini 1987: 29, 30): [ícono] “*Oenothera hirsuta*” en Plumier, Pl. Amer.: t. 174, f. 2. 1758.

= *Jussiaea peruviana* var. *glaberrima* Donn. Sm. in Bot. Gaz. 16: 6. 1891  $\equiv$  *Ludwigia peruviana* var. *glaberrima* (Donn. Sm.) Alain in Brittonia 20: 160. 1968. – Holotipo o lectotipo (precisado aquí): [especímen] Guatemala, “Dueñas, Depart. Zacatepequez”, alt. 1500 m.s.m., IV-1890, *J. D. Smith 2130* (US #123985 [foto!], isotipos: GH [n.v.], K #533294 [foto!], NY [n.v.]). – Fig. 1, 2A.

Sufrútice erecto de  $\leq 2$ (-3) m de alto; tallo ramoso, cilíndrico o levemente angulado, sin alas, hirsuto. *Hojas* alternas; estípulas setáceas, de 1,5 mm de largo, agudas; pecíolo de 0-10(-15) mm de largo; lámina aovado-lanceolada a lanceolada, de 5-15  $\times$  1,3-5 cm, membranácea a cartácea, pubescente o escabrosa por el envés y a lo largo de las nervaduras, aguda o acuminada, de base cuneiforme o estrechada y margen entero, ciliado; nervios secundarios en 12-22 pares, nervio submarginal conspicuo, el fructífero de (10-)12-15 mm largo. *Pedicelo* de 20-35(-65) mm de largo, en su mitad distal con bractéolas opuestas, aovado-lanceoladas u obovado-lanceoladas, de 5-20 mm de largo, acuminadas o agudas. *Flores* 4(-5)-meras. *Sépalos* ovados o aovado-lanceolados, de 10-20(-50)  $\times$  4-9 mm, acuminados, muy pelosos. *Pétalos* obovados a orbiculares, de 1-3  $\times$  1-3 cm, emarginados, amarillos, unguiculados. *Disco* convexo, glabro o



peloso. *Estambres* 8, subiguales, en 4 pares colaterales opositipétalos; filamentos de 1,5-5 mm de largo; anteras de 3-6 mm de largo; polen en tétrades o políades. *Disco* de 4 nectarios pelosos, con forma de herradura. *Hipanto* obcónico, 4-angulado. *Ovario* 4-locular, de 5-20 × 3-7 mm, densamente peloso; estilo de 1,5-3,5 mm de largo; estigma subgloboso, de 1-2 × 2-3,5(-6) mm. *Cápsula* obcónica, 4-angulada, de 1-4 × 1-1,3 cm, pelosa, con dehiscencia irregular. *Semillas* pluriseriadas, sueltas del endocarpo, elipsoideas o subcilíndricas, de 0,8-1 × 0,5-0,6 mm, pardo pálido; testa foveolada; rafe conspicua. – Fl. y Fr.: I -XII.

**Distribución:** Sur de América del Norte, América Central, norte y centro de América del Sur y Antillas Mayores. Introducida y naturalizada en Asia tropical. Presente en Cuba Occidental: PR\*, Art, Hab\*, May (Batabanó), Mat (Ciénaga de Zapata; Majaguillar, Playa San Mateo), IJ, Cuba central: Ci (Cieneguita), Cam (Guáimaro) y Cuba Oriental: Gr (El Manguito, Buey Arriba), SC (Bayate). Crece en orillas de lagunas y arroyos; en ciénagas y lugares húmedos en bosques y sabanas, entre 0 y 1000 msm. Ricardo & al. (1995) la consideran “extrapófito”. – Mapa 1.



Mapa 1. *Ludwigia peruviana* (L.) H. Hara

**Variabilidad:** Munz (1942) registra dos variedades “*Jussiaea peruviana* L. var. *typica*”, *nom. inval.* (planta pubescente-hirsuta, ampliamente distribuida en los neotrópicos, incluyendo Cuba) y “*Jussiaea peruviana* var. *glaberrima*” (planta subglabra, desde Guatemala hasta Venezuela, no conocida de Cuba).

**Morfología:** La disposición de los estambres observada, y aquí descrita (e ilustrada en la lámina 2), difiere de la normal, que es de estambres biseriados, con la serie exterior opositisépala. No sabemos si se trata de una característica de la especie, o de la población, o de anomalía individual.

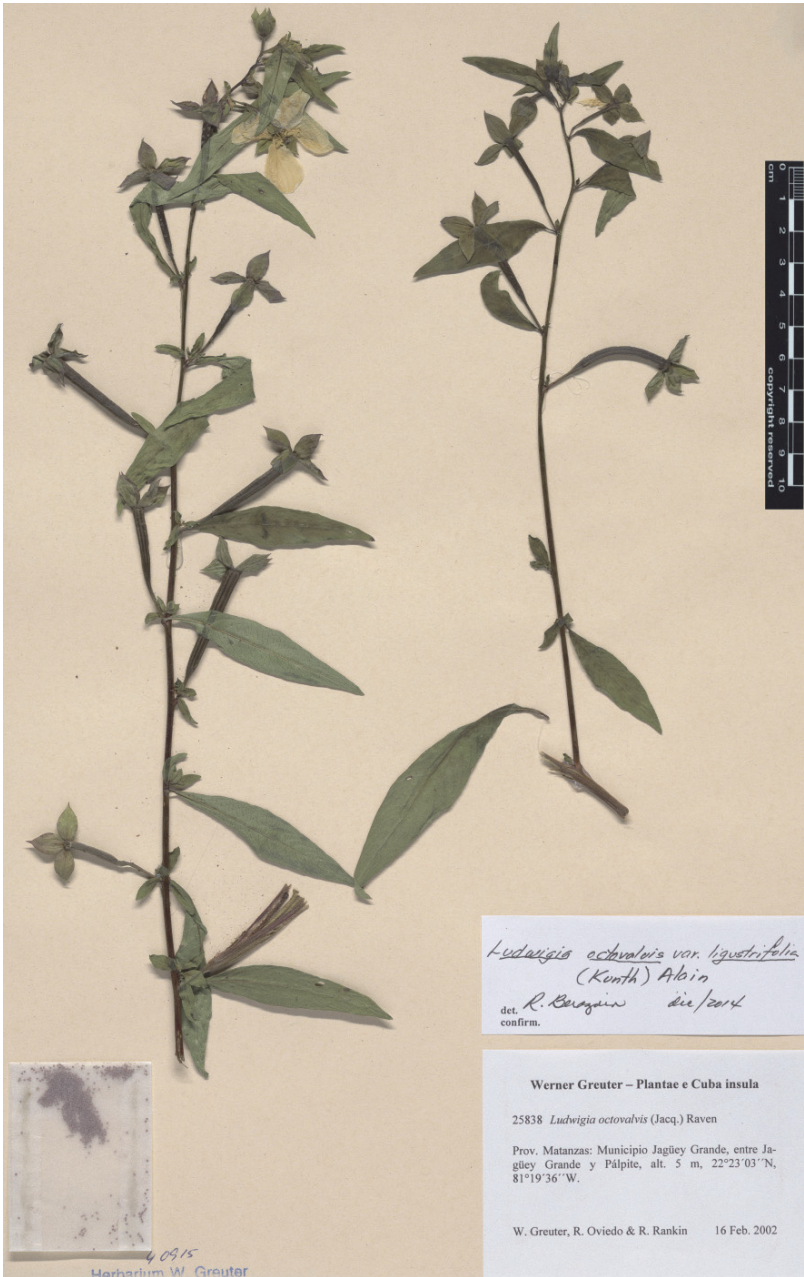


Figura 3. *Ludwigia octovalvis* (Jacq.) P. H. Raven  
Especimen: Greuter & al. 25838 (PAL-Gr #40915) de Cuba occidental, Mat, Jagüey Grande.

**Biología de la reproducción:** Autopolinización y polinización cruzada (Ramamoorthy & Zardini 1987).

**Fitoquímica:** Mediante técnicas de tamizaje, en estudios basados en partes vegetativas de "*Jussiaea peruviana* var. *peruviana*", se reporta la presencia de saponinas (Alemán & al. 1972).

**Usos:** El cocimiento de hojas o brotes floridos se usa para tratar disenterías, cegueras e inflamaciones (Roig 2012). Se le considera maleza en arrozales, cañaverales, zanjas de riego, lagunas y diques (Acuña 1974, Gutte 1994).

**Nombres comunes:** Clavellina, palisandro, verbena amarilla, yerba de clavo (Cañas 1940, Alain 1957, Acuña 1974, Gutte 1994, Roig 2012, 2014).

**1.2. *Ludwigia octovalvis*** (Jacq.) P. H. Raven in Kew Bull. 15: 476. 1962 ≡ *Oenothera octovalvis* Jacq., Enum. Syst. Pl.: 19. 1760 ≡ *Jussiaea octonervia* Lam., Encycl. 3: 332. 1789, *nom. illeg.* ≡ *Jussiaea* ('*Jussieua*') *octovalvis* Sw., Observ. Bot.: 142. 1791 ≡ *Jussiaea suffruticosa* subsp. *octonervia* Hassl. in Bull. Soc. Bot. Genève, ser. 2, 5: 271. 1913. Lectotipo (Bizzari & Raven 1972: 490-491): [icono] "*Oenothera foliis angustolanceolatis*" en Plumier, Pl. Amer.: t. 175, f. 1. 1758.

= *Jussiaea angustifolia* Lam., Encycl. 3: 331. 1789 ≡ *Ludwigia angustifolia* (Lam.) M. Gómez in Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 23: 66. 1894. Lectotipo (Munz 1942: 241): [espécimen] "de Java", [*Commerson?*] (P-LA [microficha IDC #243-A5!]; ¿isolectotipos?: MPU ##15305-15306 [fotos!]).

= *Jussiaea ligustrifolia* Kunth in Humboldt & al., Nov. Gen. Sp. 6, ed. 4º: 100; ed. fº: 80. 1823 ≡ *Jussiaea suffruticosa* var. *ligustrifolia* (Kunth) Griseb. in Mem. Amer. Acad. Arts, ser. 2, 8: 187. 1860 ≡ *Ludwigia octovalvis* var. *ligustrifolia* (Kunth) Alain in Bull. Torrey Bot. Club 90: 191. 1963. Lectotipo (designado aquí): [espécimen] América ecuatorial, [México, según el protólogo], *Humboldt & Bonpland 8* (P-Bonpl. #P679564 [foto!]).

= *Jussiaea octofila* DC., Prodr. 3: 57. 1828 ≡ *Jussiaea suffruticosa* var. *octofila* (DC.) Munz in Darwiniana 4: 239. 1942 ≡ *Ludwigia octovalvis* var. *octofila* (DC.) Alain in Bull. Torrey Bot. Club 90: 191. 1963. Lectotipo (designado aquí): [espécimen] "*Jussiaea octovalvis* ex ic[one]

Plum[ieri], Porto Ricco”, *Bertero*, M[isit] Balbis 18[08?] (G-DC [microficha IDC #484-C2!, p.p.]).

- = *Jussiaea sagrana* ('*sagraeana*') A. Rich. in *Sagra*, Hist. Fis. Cuba 10: 247. 1845 ≡ *Ludwigia sagrana* (A. Rich.) M. Gómez in *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 23: 66. 1894. Lectotipo (designado aquí): [espécimen] “Cuba”, [prov. Mayabeque, cerca de Canasí, según el protólogo], *Sagra* ex herb. Richard (P #1819476 [foto!]; ¿isotipo?: F #66392F [fragm., foto!]).
- = *Jussiaea suffruticosa* var. *linearifolia* Hassl. in *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 12: 277. 1913 ≡ *Ludwigia octovalvis* var. *linearifolia* (Hassl.) Munz in *N. Amer. Fl.*, ser. 2, 5: 34. 1965. Holotipo: Paraguay: Camp San Luis, *Fiebrig 4128* (G in herb. Hassler: [n.v.]). – Fig. 2B, 3.

Sufrútice de 1,5(-2,5) m de alto; tallo ramoso, cilíndrico, estriado, sin alas, glabro o pubescente. *Hojas* alternas; estípulas ovadas, de 1,5-2 mm de largo, agudas; peciolo de 5-8(-12) mm de largo; lámina ± estrechamente oval, lanceolada o linear, de 3-11(-16) × 0,5-2,5(-3,3) cm, membranácea, aguda o acuminada, de base cuneiforme o estrechada y margen entero, ciliolado; nervio submarginal presente, nervios secundarios en 10-20 pares. *Pedicelo* de 7-10 mm largo, el fructífero de 10-20 mm de largo; en su parte distal con bractéolas opuestas, estrechamente lanceoladas, de 0,5-0,7 mm de largo, acuminadas. *Flores* 4-meras. *Sépalos* ovados o anchamente ovados, de (5-)7-15 × 4-8 mm, acuminados, glabros. *Pétalos* obovados, de 10-20 × 10-20 mm, obtusos, emarginados, unguiculados, amarillos. *Disco* de 4 nectarios en forma de herradura, blanco-pelosos. *Estambres* 8, subiguales, los epipétalos más cortos; filamentos de 1-3,5 mm de largo; anteras de 1-2 mm de largo; polen en tétrades. *Hipanto* cilíndrico, 4-angulado, de 10-20 × 2-3 mm, glabro. *Ovario* 4-locular; estilo de 1-3 mm de largo; estigma subgloboso, inconspicuamente 4-lobulado, de ca. 1 × 1,5 mm. *Cápsula* cilíndrica, algo curva, 8-acostillada, estrechada hacia la base, de 3,5-6 × 0,3-0,6 cm, glabra, con dehiscencia irregular. *Semillas* pluriseriadas, sueltas del endocarpo, subglobosas o elipsoides, de 0,6-0,8 × 0,3-0,4 mm, pardas; testa irregularmente foveolada; rafe inconspicua. – Fl. y Fr.: I-XII.

**D i s t r i b u c i ó n :** Regiones neotropicales, islas del Caribe; introducida en África y Asia. Presente en Cuba occidental: PR\*, Art, Hab\*, May, Mat, IJ, Cuba central: VC, Ci, SS, CA (Laguna Redonda cerca Ciego de Ávila), Cam y Cuba oriental: Gr, Ho, SC, Gu. Crece tanto en áreas naturales como urbanizadas, en lugares húmedos, orillas de ríos, arroyos, lagunas,

ciénagas y zanjas, entre 0 y 1200 msm. Ricardo & al. (1995) la consideran “parapófita”. – Mapa 2.



Mapa 2. *Ludwigia octovalvis* (Jacq.) P. H. Raven

**V a r i a b i l i d a d :** La variabilidad de la especie resultó en la descripción de varios taxones infraespecíficos de escaso valor taxonómico. Se citan cuatro variedades para Cuba: *Ludwigia octovalvis* var. *octovalvis* con tallos glabros o pubescentes, lámina foliar de 0,7-2,2 cm de ancho y sépalos de 8-12 mm de largo; *Ludwigia octovalvis* var. *linearifolia* con tallos glabros, lámina foliar de 0,5-0,7 cm de ancho y sépalos de 6-7 mm de largo; *Ludwigia octovalvis* var. *ligustrifolia* con tallos glabros, lámina foliar de 1,8-2,0 cm de ancho, sépalos de 8-15 mm de largo y *Ludwigia octovalvis* var. *octofila* con tallos pubescentes, lámina foliar de 0,8-2,5 cm de ancho y sépalos de 7-8 mm de largo (Alain 1963: 191, Munz 1965: 33-34).

**B i o l o g í a d e l a r e p r o d u c c i ó n :** Planta autoincompatible (Wagner & al. 2007).

**F i t o q u í m i c a :** Mediante técnicas de tamizaje se reporta la presencia de alcaloides en brotes de “*Jussiaea suffruticosa* var. *ligustrifolia*”, (Alemán & al. 1972).

**I m p o r t a n c i a e c o n ó m i c a :** Se le considera maleza en arrozales, cañaverales, zanjas de riego, lagunas y diques (Acuña 1974, Gutte 1994).

**N o m b r e s c o m u n e s :** Clavellina, palisandro, yerba de clavo, yerba de clavo palustre (Gómez 1889, Cañas 1940, Acuña 1974, Gutte 1994, Roig 2014).





Figura 4. *Ludwigia decurrens* Walter

Espécimen: Ekman 17723 (B #101068470) de Cuba occidental, PR\*, Herradura, Laguna Hatillo. – 4A. Rama con flor. (foto: José Luis Gómez Hechavarría), de Cuba oriental, Ho, Cuevas de Purnio.

**1.3. *Ludwigia decurrens*** Walter, Fl. Carol.: 89. 1788  $\equiv$  *Jussiaea decurrens* (Walter) DC., Prodr. 3: 56. 1828. Lectotipo (Ramamoorthy & Zardini 1987: 88, precisado por Ward 2017: 88, como “neotipo”): [1787], *Fraser*, herb. Walter #66-C (BM [n.v.]). – Fig. 4.

Planta herbácea anual, erecta, de  $\leq 2$  m de alto; tallo  $\pm$  glabro o escabroso, 4-angulado, 2-alado por alas de 2-3 mm de ancho, decurrentes desde la base de las hojas. *Raíces* dimorfas, algunas esponjosas, infladas. *Hojas* alternas; estípulas deltoides, de 0,5 mm de largo; pecíolo nulo o subnulo; lámina estrechamente lanceolada a oval, de 5-14(-20)  $\times$  1-3,5(-5) cm (en las hojas de ramas distales más estrecha y pequeña), membranácea, escabrosa o subglabra, aguda o acuminada, de base obtusángula o redondeada y margen entero o subentero, ciliolado; nervios secundarios en 10-16(-35) pares, el submarginal conspicuo. *Pedicelo* de 5-10 mm de largo, el fructífero de 2-5(-10) mm de largo; en su parte distal con bractéolas subopuestas, aovado-trianguulares, de 0,2-0,6(-1) mm de largo, agudas. *Flores* 4-meras. *Sépalos* aovado-lanceolados, de 7-12  $\times$  2-4 mm, acuminados, pubérulos, ciliolados, 3-5-nervios. *Pétalos* obovados u ovados, de 10-20  $\times$  10-18 mm, truncados, sésiles o cortamente unguiculados, amarillos. *Disco* plano, de 4 nectarios en forma de herradura, pelosos. *Estambres* 8, los epipétalos algo más cortos que los episépalos; filamentos de 1,5-2,5 mm de largo; anteras de 1-1,5 mm de largo; polen en tétrades. *Hipanto* estrechamente obcónico, 4-angulado o 4-alado, de 18-20  $\times$  4-6 mm, finamente pubescente; estilo de 1,5-2,5(-3,2) mm de largo; estigma globoso, de ca. 1,5  $\times$  1,5-2 mm. *Cápsula* obcónica, con 4 costillas prominentes a manera de alas, de 12-20(-25)  $\times$  (3-)4-5 mm, glabrescente, con dehiscencia irregular. *Semillas* pluriseriadas, sueltas del endocarpo, oblongo-obovoideas o subcilíndricas, de 0,4-0,5  $\times$  0,2-0,3 mm, pardo pálido o amarillentas; testa foveolada; rafe inconspicua. – Fl.: XI; Fr.: III-VII, X-XI.

**Distribución:** Sureste de América del Norte, América Central, América del Sur y Antillas Menores; introducida y  $\pm$  naturalizada en Puerto Rico, África y Madagascar, Asia (Filipinas, Japón) y Europa (Francia). Presente en Cuba occidental: PR\* (entre Pinar del Río y La Coloma; Herradura, Laguna Hatillo; río San Juan y Martínez) y Cuba oriental: Ho (Cuevas del Purnio). Crece matorral xeromorfo subespinoso sobre serpentina, en orillas de lagunas, ciénagas, ríos y arroyos, entre 10 y 150 msm.

**Biología de la reproducción:** Autopolinización (Ramamoorthy & Zardini 1987).

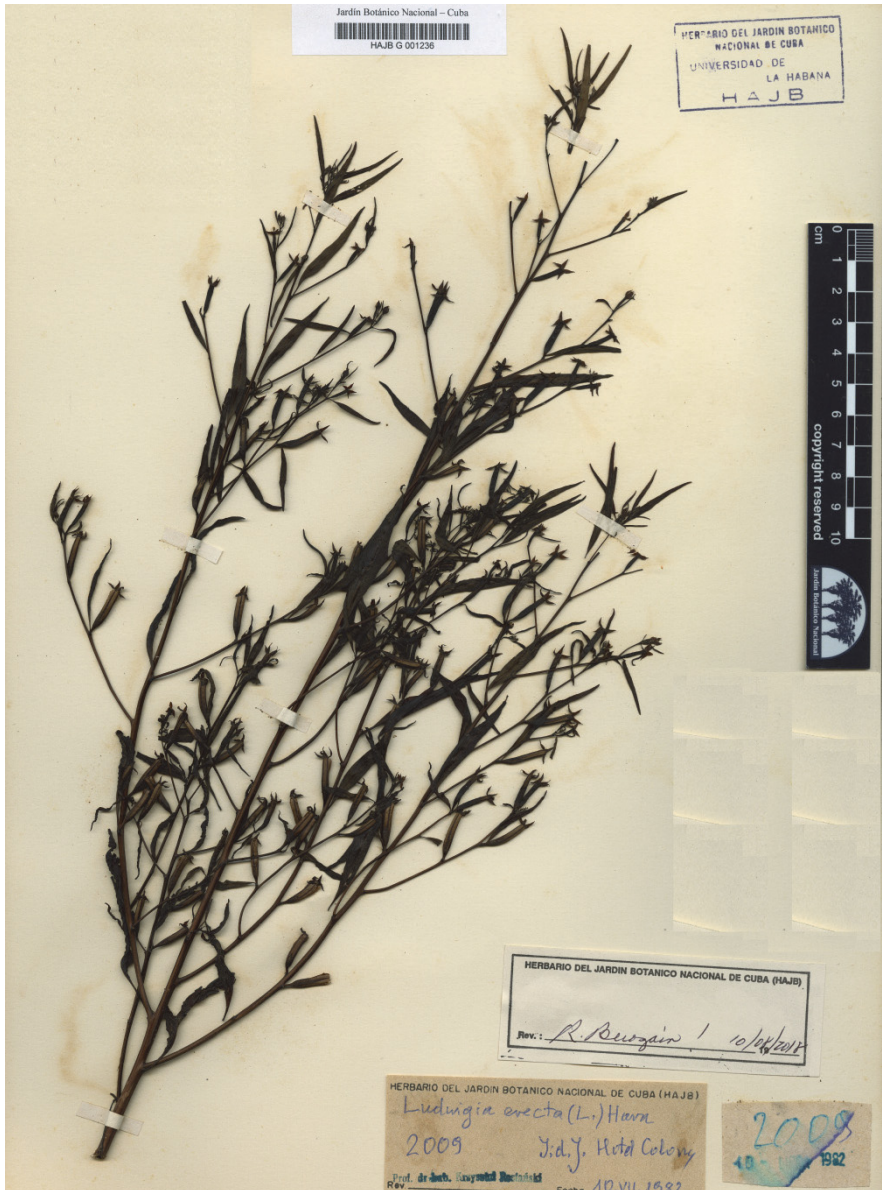


Figura 5. *Ludwigia erecta* (L.) H. Hara

Espécimen: Rostański 2009 (HAJB #1236) de Cuba occidental, IJ, Hotel Colony.





Figura 6. *Ludwigia erecta* (L.) H. Hara (foto: R. Rankin).  
Parte superior del tallo, von flor y frutos, de Cuba occidental, PR\*, Sandino, *Greuter & al.* 29035).



Mapa 3. *Ludwigia decurrens* Walt.

**1.4. *Ludwigia erecta* (L.) H. Hara in J. Jap. Bot. 28: 292. 1953**  $\equiv$  *Jussiaea erecta* L., Sp. Pl.: 388. 1753. Lectotipo (Fawcett 1926: 11-12): [espécimen] herb. Linn. #552.4 (LINN [foto!]).

= *Jussiaea* ('*Jussieua*') *acuminata* Sw., Fl. Ind. Occid. 2: 745. 1800  $\equiv$  *Ludwigia acuminata* (Sw.) M. Gómez in Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 23: 66. 1894. Lectotipo (Munz 1942: 195-196, Peng & al 2005: 96, precisado aquí) [espécimen] "Jamaica", Swartz (S #05-6581 [foto!]; isolectotipos: G-DC [n.v.], S #R-3100 [foto!]).

= *Jussiaea acuminata* var. *longifolia* Griseb., Cat. Pl. Cub.: 107. 1866 Lectotipo (Munz 1942: 195): [espécimen] Cuba occidental, [prov. Camagüey, puerto Príncipe, según Ramamoorthy & Zardini 1987: 96], 1863, *Wright 2559, 2559b* (B #100367933!; isolectotipo: GOET! #8509 [*Wright 346 = 2559b*]!).

= *Jussiaea acuminata* var. *latifolia* Griseb., Cat. Pl. Cub.: 107. 1866. Lectotipo (Munz 1942: 195, 196): [espécimen] *Wright 2560* (B #100249159!; ¿isolectotipo?: GOET #8508! [*Wright 341 = 2560*]!).

= *Jussiaea erecta* var. *plumeriana* DC., Prodr. 3: 55. 1828  $\equiv$  *Jussiaea plumeriana* (DC.) Bello in Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 10: 267. 1881. Lectotipo (designado aquí): [ícono] "*Jussiaea foliis lanceolatis*" en Plumier, Pl. Amer.: t. 175, f. 2. 1758.

– "*Jussiaea decurrens*" según Sauvalle (1873: 54) (no *Jussiaea decurrens* DC. 1828). – Fig. 5, 6.

Planta herbácea anual de  $\leq 2$ (-3) m de alto; tallo erecto, endurecido basalmente, angulado debajo de los nudos, sin alas, glabro o subglabro, a menudo rojizo. Hojas alternas; estípulas deltoides, de ca. 1 mm de largo; pecíolo de 2-5 mm de largo; lámina lanceolado-elíptica (linear en la porción distal de las ramas), de 6-7  $\times$  0,9-1,5 cm, membranácea, glabra o escabrosa por ambas caras, aguda o acuminada, de base estrechada a

cuneiforme y margen entero o subentero; nervios secundarios en (10-)16-35 pares, nervio submarginal conspicuo. *Inflorescencias* agrupadas en las ramas distales y en su conjunto pareciendo paniculadas. *Pedicelo* subnulo o de  $\leq 2$  mm de largo, el fructífero de 0-5(-6) mm de largo; bractéolas opuestas en la parte distal del pedicelo o en la mitad proximal del hipanto, escumiformes o triangulares, de 0,5-1 mm de largo, agudas. *Flores* 4(-5)-meras. *Sépalos* lanceolados, ovados u obovados, de 3-4(-6)  $\times$  1,5-1,7 mm, agudos o acuminados, 3-5-nervios, diminutamente estrigulosos por fuera. *Pétalos* obovados, de 3-6  $\times$  2,5-3 mm, obtusos, cortamente unguiculados, amarillos. *Disco* plano; nectarios en forma de herradura, pelosos. *Estambres* 8, subiguales; filamentos de 1-1,5 mm de largo; anteras de 1-1,3 mm de largo; polen en tétrades. *Hipanto* cilíndrico o  $\pm$  obcónico, 4-angulado, de 3-4(-10)  $\times$  2-4 mm, pubérulo; estilo de 0,5-1 mm de largo; estigma globoso, de ca. 1  $\times$  1-1,2 mm. *Cápsula* cilíndrica, 4-angulada, de 1,2-2  $\times$  0,3-0,4 cm, pubérula a estrigosa, con dehiscencia irregular. *Semillas* pluri-seriadas, sueltas del endocarpo, estrechamente ovoides o subcilíndricas, de 0,5-0,6  $\times$  0,2-0,3 mm, amarillo pardusco; testa diminutamente foveolada; rafe inconspicua. – Fl. y Fr.: I-XII.



Mapa 4. *Ludwigia erecta* (L.) Hara

**Distribución:** México, América Central, América del Sur (hasta Perú y Argentina), Bahamas, Antillas Mayores y Menores e Islas Caymán; cultivada en Europa, introducida y naturalizada en África, India y Madagascar. Presente en Cuba occidental: PR\*, Art (Toscano, Las Pozas), Hab\*, IJ, Cuba central: VC (Manacas; Mogotes de Jumagua), Ci (Ciénaga del Alcalde Mayor; Cieneguita), SS, Cam, LT (Playa Herradura) y Cuba oriental: Gr, Ho, SC, Gu (El Imbano; Yunque de Baracoa). Crece en lugares húmedos, en orillas de lagunas, ríos, arroyos, presas, ciénagas y zanjas, entre 0 y 380 msm. Acuña (1964) cita esta especie para la Ciénaga de Zapata. Ricardo & al. (1995) la consideran “parapófita”. – Mapa 4.

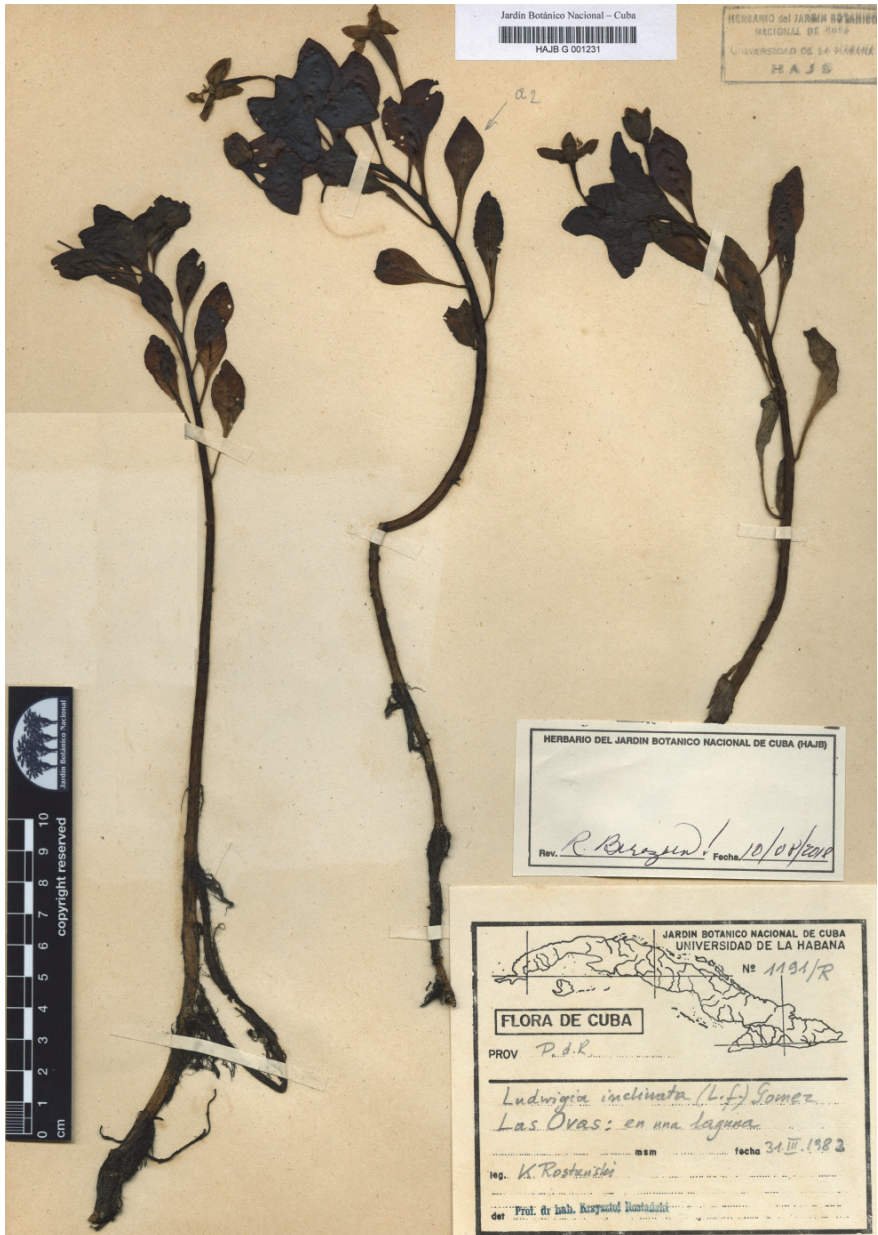


Figura 7. *Ludwigia inclinata* (L. f.) M. Gómez  
Especimen: Rostański 1191 (HAJB #1231) de Cuba occidental, PR\*, Las Ovas.



**Biología de la reproducción:** Autopolinización (Ramamoorthy & Zardini 1987).

**Importancia económica:** Se le considera maleza en arrozales, pastizales, vegas y semilleros de tabaco, zanjas de riego, lagunas y diques (Acuña 1974).

**Nombres comunes:** Clavellina, palisandro (Cañas 1940, Alain 1957, Acuña 1974, Roig 2014).

**Nota:** Las muestras de *Wright* asociadas con los nombres varietales de Grisebach están extremadamente confundidas. Los dos pliegos del herbario de Grisebach en GOET, que sirvieron de base a las descripciones varietales, ambos pertenecen a *Ludwigia erecta*. Ese es también el caso de los pliegos de *Wright 2559* y *2560* en B, que están declarados provenir del herbario de Grisebach (razón por la cual los ejemplares de GOET no se consideran como holotipos). Pero todos los demás ejemplares de *Wright 2560*, en otros herbarios (BREM, GH, HAC, K, MA, NY, P, S), pertenecen a *Ludwigia hyssopifolia* y, por eso, no se pueden considerar isotipos. También es erróneo incluir *Jussiaea acuminata* var. *latifolia* en la sinonimia de *Ludwigia hyssopifolia*.

**1.5. *Ludwigia inclinata*** (L. f.) M. Gómez in Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 23: 66. 1894  $\equiv$  *Jussiaea* ('*Iussieua*') *inclinata* L. f., Suppl. Pl.: 235. 1782. Lectotipo (Ramamoorthy & Zardini 1987: 109): [espécimen] Guianas, "Surinam", [1754-1755], [*Dahlberg*] in herb. Linnaeus #552.5 (LINN [foto!]; isolectotipos: S ##09-32180 & 10-22111 [fotos!]).

= *Jussiaea repens* var. *inflata* Griseb., Cat. Pl. Cub.: 107. 1866  $\equiv$  *Jussiaea inflata* C. Wright ex B. D. Jacks., Index Kew. 1: 1262. 1893. Holotipo: [espécimen] Cuba, *Wright 2561b* (GOET!; ¿isotipos? [todos como *Wright 2561*]: B #100642235!, BM #797526 [foto!], GH [n.v.], MA #607166!, NY ##232229-232230 [fotos!], US #123978 [foto!]).

– *Jussiaea inflata* C. Wright in J. Linn. Soc., Bot. 10: 478. 1869, *nom. inval.* (*pro syn.*). – Fig. 7.

Planta herbácea perenne, acuática, flotante; tallos sumergidos ramosos, hinchados, esponjosos, arraigados en los nudos, glabros. *Hojas* emergidas alternas, las sumergidas verticiladas, lineares; estípulas deltoides, de ca. 0,5 mm de largo, agudas; pecíolo de 1-3 cm de largo; lámina (emergida) obovado-lanceolada, de 2-8  $\times$  0,5-3,5 cm, relativamente espesa, glabra por

ambas caras, pelúcido-punteada por la haz, obtusa, redondeada o emarginada, de base acutángula o estrechada y margen entero; nervios secundarios en 8-18 pares, nervio submarginal inconspicuo. *Pedicelo* de (2-)3-7 cm de largo, el fructífero de 6-11 cm de largo; debajo del ápice con bractéolas subopuestas, triangulares, de 0,2-0,5 mm de largo, agudas. *Flores* 4-meras. *Sépalos* anchamente ovales u ovados, de (5-)7-5 mm de largo, agudos u obtusos, 5(-7)-nervios, glabros. *Pétalos* anchamente ovados, de 10-15 (25) × 6-7 mm, agudos u obtusos, de base cuneiforme, amarillos. *Disco* plano; nectarios 4, en forma de V, muy hirsutos. *Estambres* 4 u 8 (los epipétalos pueden estar reducidos o faltar); filamentos de 2-5(-6) mm de largo; anteras de 2-4 mm de largo; polen en tétrades. *Hipanto* obcónico, 4-angulado, de 5-10(-12) × 4-5 mm, glabro; estilo de 4-5(-10) mm de largo; estigma subgloboso, de ca. 0,5 × 1-1,5 mm. *Cápsula* obcónica, 4-angulada, de 1,5-2(-3) × ≤ 5 mm, glabra, con dehiscencia irregular. *Semillas* pluriseriadas, sueltas del endocarpo, elipsoides a ovoides, de 0,6-0,7 × ca. 0,2 mm, pardas; testa irregularmente foveolada; rafe conspicua. – Fl.: I-VIII, XI-XII; Fr.: XII-IX.

**Distribución:** México, América Central y América del Sur (hasta Perú, Bolivia y Brasilia), Jamaica. Presente en Cuba occidental: PR\*, Art (río Ariguanabo; Cayajabos), Mat (Ciénaga de Zapata), IJ, Cuba central: VC (Manacas), Cam (Florida) y Cuba oriental: SC (Chivirico). Crece en ciénagas, lagunas y lugares húmedos, entre 0 y 50 msm. – Mapa 5.

**Biología de la reproducción:** Autopolinización y polinización cruzada (Ramamoorthy & Zardini 1987).



Mapa 5. *Ludwigia inclinata* (L.f.) M. Gómez

**1.6. *Ludwigia sedoides*** (Humb. & Bonpl.) H. Hara in J. Jap. Bot. 28: 294. 1953 ≡ *Jussiaea sedoides* ('*sedoides*') Humb. & Bonpl., Pl. Aequinoct. 1: 13. 1805. Lectotipo (Munz 1942: 191-192, precisado aquí): [especimen]

[Colombia, Cundinamarca], “Amérique équatoriale, Guaduas & Ibagué”, VI-IX 1801, *Humboldt & Bonpland 1757* (B†; nuevo lectotipo: P #136825 [foto!]; isolectotipo: P #136826 [foto!]). – Fig. 8.

Planta herbácea perenne, acuática, flotante; tallos sumergidos estoloni-formes, alargados, de  $\leq 5$  mm de diámetro, glabros, arraigados en los nudos. *Raíces* dimorfas, algunas transformadas en neumatóforos blancos, cilíndricos, vermiformes. *Hojas* flotantes, rosuladas, con pecíolo  $\pm$  aplanado, de 2-3(-5) cm de largo, frecuentemente rojizo; estípulas deltoides, de 3-4 mm de largo; lámina rómbico-aovada, de  $8-10 \times 6-7$  mm, verde brillante, relativamente gruesa, por la haz glabra y rojiza, peloso-estrigosa, por el envés diminutamente punteado-glandulosa, aguda, de base cuneiforme y margen ciliado, crenado-dentado hacia la mitad apical; sin nervio submarginal, nervios secundarios en 4-6 pares, inconspicuos. *Pedicelo* de 1-3 cm de largo, rojizo, el fructífero de 2,5-3 cm de largo; en la parte distal con bractéolas opuestas, setáceas, de 2-4 mm de largo, acuminadas. *Flores* 4(-5)-meras, emergidas. *Sépalos* ovados u ovales, de  $6-10 \times 3-6$  mm, cortamente acuminados, 3-5-nervios, glabros. *Pétalos* anchamente obovados, agudos, de  $10-15$  mm  $\times$   $8-12$  mm, generalmente no unguiculados, amarillos o blancos con base amarilla. *Disco* plano; nectarios 4, en forma de V, pelosos. *Estambres* 8, subiguales; filamentos de 3-4 mm de largo; anteras de ca. 2 mm de largo; polen en tétrades. *Hipanto* obcónico, 4-angulado, de  $8-10(-15) \times 2-4,5$  mm, glabro. *Ovario* 4-locular; estilo de 2-4 mm de largo; estigma subgloboso, capitado, frecuentemente 4-lobulado, de  $0,7-1 \times 1-2$  mm. *Cápsula* alargado-obcónica, 4-angulada, de  $10-13 \times 3-5$  mm, glabra, con dehiscencia irregular. *Semillas* pluriseriadas, sueltas del endocarpo, estrechamente obovoideas, curvas distalmente, de ca.  $0,6 \times 0,2$  mm, pardas; testa foveolada; rafe inconspicua. – Fl.: VIII, XI; Fr.: VIII, XI-XII.



Mapa 6. *Ludwigia sedoides* (Humb. & Bonpl.) H. Hara



Figura 8. *Ludwigia sedoides* (Humb. & Bonpl.) H. Hara  
Especimen: HFC 45854 (HAJB #1239) de Cuba occidental, IJ, NW del Hotel Colony.



**Distribución:** México, América central, América del Sur (Brasil, Bolivia y Ecuador), Jamaica. Presente (posiblemente introducida) en Cuba occidental: IJ (El Colony) y Cuba central: VC (Manacas; Mordazo). Crece en lagunas y ciénagas, entre 0 y 80 msm. Registrada como de “Datos Deficientes” (González-Torres & al. 2016) y como naturalizada y potencialmente invasora (Oviedo & González-Oliva 2015), pero está escasamente representada en los herbarios. – Mapa 6.

**Biología de la reproducción:** Planta autógama (Rama-moorthy & Zardini 1987).

**Uso:** Cultivada como planta ornamental y de acuario.

**1.7. *Ludwigia leptocarpa*** (Nutt.) H. Hara in J. Jap. Bot. 28: 292. 1953  $\equiv$  *Jussiaea leptocarpa* Nutt., Gen. N. Amer. Pl. 1: 279. 1818. Lectotipo (Munz 1942: 255, 1965: 35): [espécimen] Estados Unidos de América, “Mississippi”, [Nuttall] (PH #16622 [foto!]; ¿isotipo?, PH #26195 [foto!]).

Planta anual o perenne, herbácea o sufruticosa, de  $\leq 1,5(-2)$  m de alto; tallo glabro o peloso, sin alas; ramas anguladas, glabras o densamente pelosas. *Hojas* alternas; estípulas ovadas, de ca. 2 mm de largo, agudas; pecíolo de 0-5 mm de largo; lámina lanceolada o linear, de  $3-8,5 \times 0,2-0,7$  cm, membranácea, glabra por la haz, por el envés levemente pelosa y con puntos glandulares translúcidos, aguda, algo acuminada u obtusa, de base estrechada o cuneiforme y margen entero, ocasionalmente glánduloso; nervios secundarios en 11-20 pares; nervio submarginal conspicuo. *Pedícelo* de 6-7 mm largo, el fructífero de 5-7 mm de largo; en la parte distal con bractéolas escuamiformes de 0,5 mm de largo. *Flores* 5-6(-7)-meras. *Sépalos* aovado-lanceolados, de  $10-11 \text{ mm} \times 3-4 \text{ mm}$ , finamente acuminados, pelosos, 3-nervios. *Pétalos* anchamente ovados, cortamente unguiculados, de  $5-7 \times 5-6 \text{ mm}$ , amarillo pálido o blancuzcos y con base amarillo oscuro. *Disco* plano o levemente convexo; nectarios 5, en forma de herradura, pelosos. *Estambres* 10-12(-14), desiguales; filamentos episépalos de 2,5-4 mm de largo, los epipétalos de 2-3 mm largo; anteras de ca. 1 mm de largo; polen en poliadas. *Hipanto* cilíndrico, 5-6-angulado, de  $10-16 \times 2-3 \text{ mm}$ , pubérulo. *Ovario* 5-locular; estilo de 2-4 mm de largo; estigma capitado, de  $1-1,5 \times 2-2,5 \text{ mm}$ . *Cápsula* cilíndrica, a veces abruptamente estrechada en la base, sin constricciones transversales, estriada, 5-angulada, recta o algo curva, de  $1,3-3 \times 0,3-0,6 \text{ cm}$ , pubérula o pelosa, con dehiscencia irregular. *Semillas* uniseriadas, rodeadas de segmentos

de tejido endurecido del endocarpo, cilíndrico-elipsoideas u obovoides, de 0,8-1 × 1,5 mm, amarillentas; testa levemente foveolada; rafe inconspicua.

**D i s t r i b u c i ó n :** Sur de América del Norte, América Central, América del Sur hasta Perú y Argentina, Antillas. Comprende 2 subespecies, una de ellas indígena, la otra endémica en Cuba.

### Clave para las subespecies

- 1 Tallos densamente pelosos; lámina foliar lanceolada, de 0,4-0,7 cm de ancho; cápsula de 0,5-0,6 cm de diámetro ..... 1.7.1. *L. leptocarpa* subsp. *leptocarpa*
- 1\* Tallos glabros; lámina foliar linear, de 0,2-0,3 cm de ancho; cápsula de 0,3-0,4 cm de diámetro ..... 1.7.2. *L. leptocarpa* subsp. *foliosa*

#### 1.7.1. *Ludwigia leptocarpa* (Nutt.) H. Hara subsp. *leptocarpa*

= *Jussiaea variabilis* G. Mey., Prim. Fl. Esseq.: 174. 1818 ≡ *Jussiaea variabilis* var. *meyeriana* Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1-2: 251. 1891 [homotípica por lectotipificación, Munz 1942: 258, precisada aquí] ≡ *Jussiaea leptocarpa* var. *meyeriana* (Kuntze) Munz in Darwiniana 4: 258. 1942 ≡ *Ludwigia leptocarpa* var. *meyeriana* (Kuntze) Alain in Bull. Torrey Bot. Club. 90: 191. 1963. Holotipo y lectotipo (Munz 1942: 258): [espécimen] [Guyana], “in paludosis Essequibo”, [*Rodschied*] 238 (GOET #8506 [foto!]).

= *Jussiaea* (*Jussieua*) *biacuminata* Rusby in Mem. New York Bot. Gard. 7: 317. 1927 ≡ *Jussiaea leptocarpa* f. *biacuminata* (Rusby) Munz in Darwiniana 4: 254, 258. 1942. Holotipo (según Rusby 1927: 207): [espécimen] Bolivia, NY #718933 [n.v.]; isotipos: BKL #4061 [foto!], MICH #1104379 [foto!], PH #16624 [foto!], US #123976 [foto!]). – Fig. 9.

Tallos densamente pelosos. Lámina foliar lanceolada, de 3-7,5 × 0,4-0,7 cm. Cápsula de 2-2,5 × 0,5-0,6 cm. – Fl.: XII-VI; Fr.: X-VI.

**D i s t r i b u c i ó n :** América tropical, Antillas Mayores y Menores; África. Presente en Cuba occidental: PR\*, Art (Santa Cruz de Los Pinos), Hab\*, May (Batabanó), Mat (Guamá; Santo Tomás), Cuba central: Ci (Soledad), Cam y Cuba oriental: Gr (Ciénaga de Birama; Río Cauto), SC (Daiquirí). Crece en sabanas arenosas, ciénagas y orillas de lagunas, entre 0 y 50 msm. – Mapa 7.

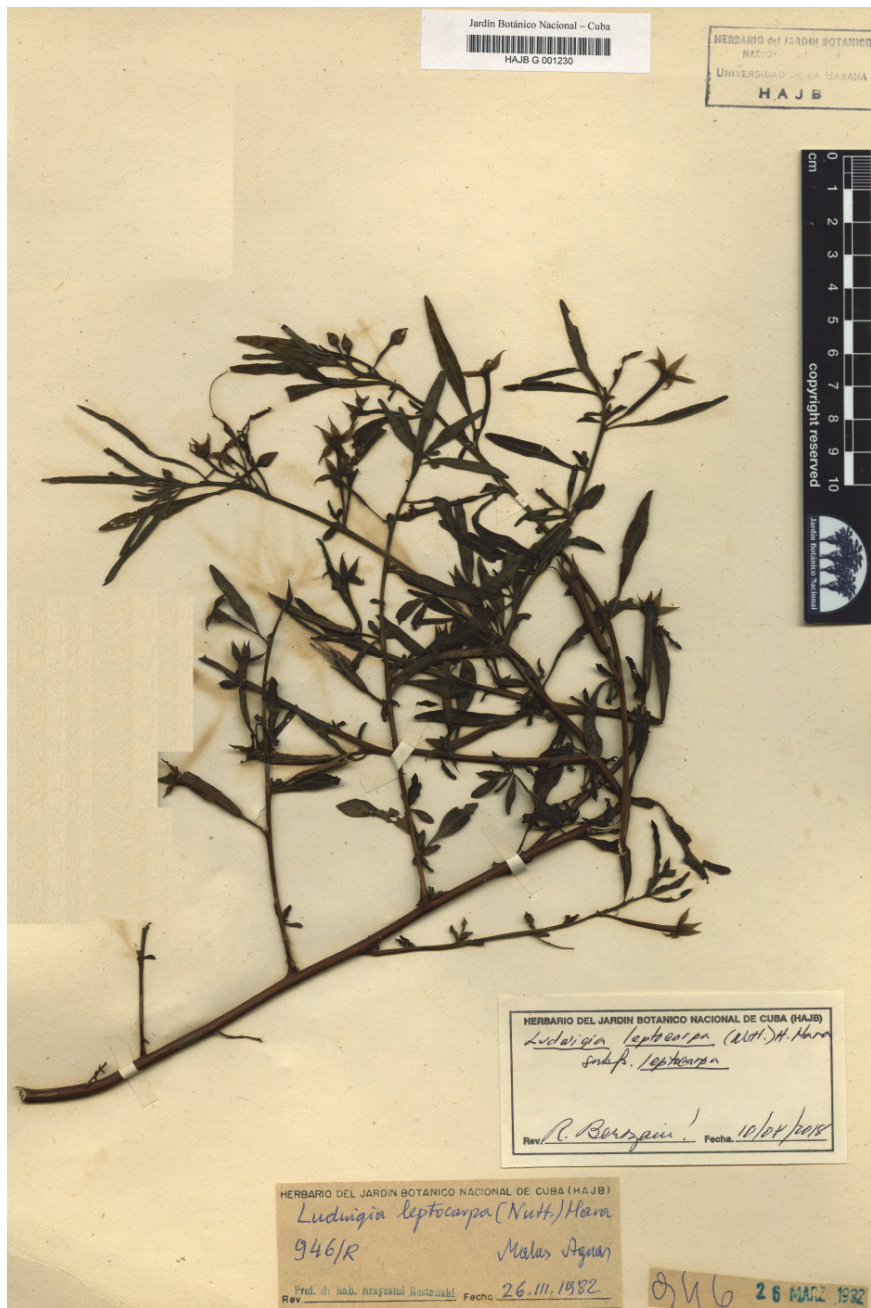


Figura 9. *Ludwigia leptocarpa* (Nutt.) H. Hara subsp. *leptocarpa*  
Especimen: *Rostański* 946 (HAJB #1230) de Cuba occidental, PR\*, Malas Aguas.



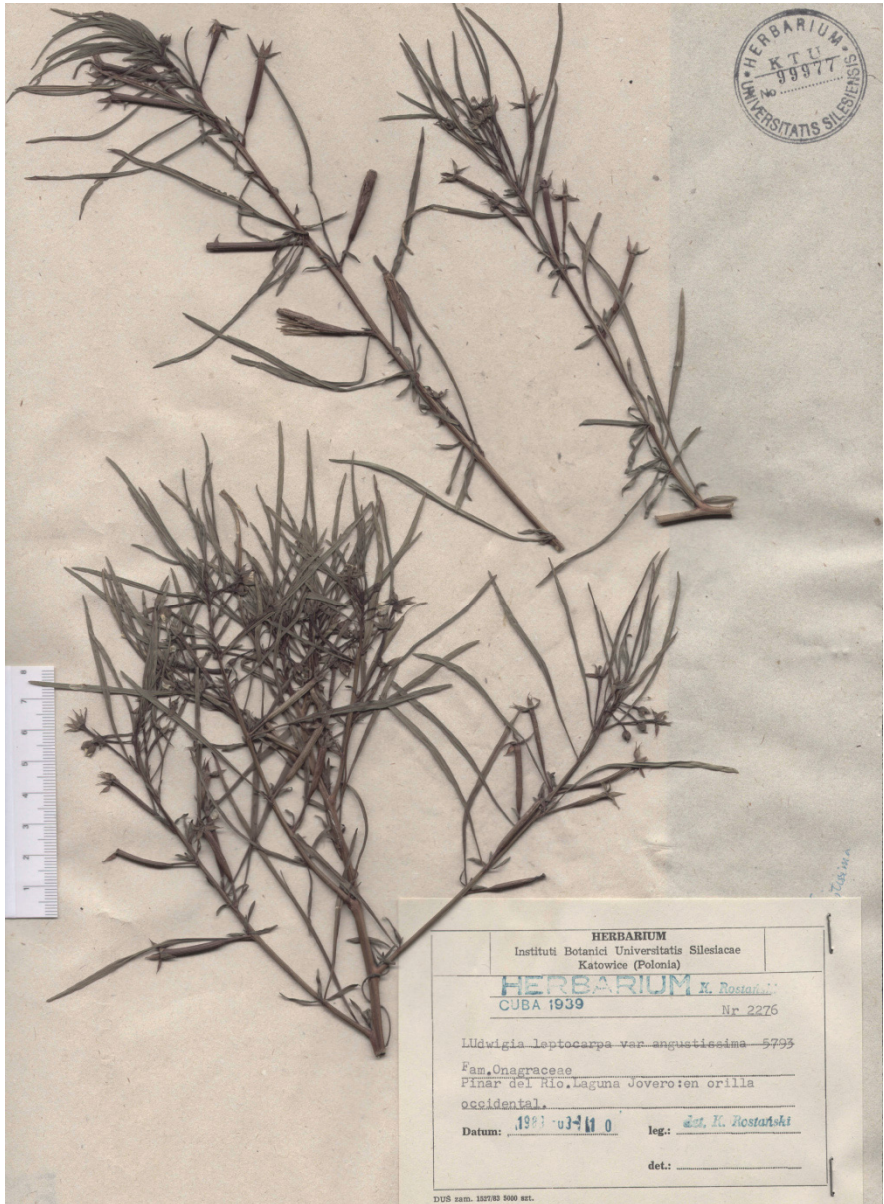


Figura 10. *Ludwigia leptocarpa* subsp. *foliosa* (Griseb.) Borhidi  
Especimen: *Rostanski* 2276 (KTU #99977) de Cuba occidental, PR\*, Laguna Jovero.



Mapa 7. *Ludwigia leptocarpa* (Nutt.) H. Hara subsp. *leptocarpa*

**1.7.2. *Ludwigia leptocarpa* subsp. *foliosa*** (Griseb.) Borhidi in Bot. Közlem. 62: 26. 1975  $\equiv$  *Jussiaea foliosa* C. Wright ex Griseb., Cat. Pl. Cub.: 107. 1866  $\equiv$  *Ludwigia foliosa* (Griseb.) M. Gómez in Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 23: 66. 1894. Lectotipo (Munz 1942: 259, precisado aquí): [espécimen] Cuba occidental, *Wright 342 = 2558* (GOET #008511!; ¿isolectotipos?: B #100367938 [ex herb. Grisebach]!, BM #528940!, GH [n.v.], HAC!, K [n.v.], MA #607192!, MO #2070649!, P #1819495 [foto!], YU #66094 [foto!]).

= *Jussiaea leptocarpa* var. *angustissima* Helwig in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 25: 53. 1928  $\equiv$  *Ludwigia leptocarpa* var. *angustissima* (Helwig) Alain in Bull. Torrey Bot. Club 90: 191. 1963  $\equiv$  *Ludwigia leptocarpa* subsp. *angustissima* (Helwig) Acev.-Rodr. in Smithsonian Contr. Bot. 98: 621. 2012. Holotipo [espécimen]: Cuba, [Provincia Pinar del Río, municipio Mantua], “La Grifa, at a laguna north of town, in the *Paratheria*-belt, in ‘floating islands’, fls. pale yellow, 14-VI-1920, *Ekman 11276* (S#05-3875[foto!]; isotipos: B #100249152!, NY #14447323 [foto!]).

– Fig. 10.



Mapa 8. *Ludwigia leptocarpa* subsp. *foliosa* (Griseb.) Borhidi

Tallos glabros. Lámina foliar linear, de 3-8,5 × 0,2-0,3 cm. Cápsula de 1,3-3 × 0,3-0,4 cm. – Fl. y Fr: X-IV.

**Distribución:** Endémica en Cuba occidental: PR\*, IJ (Cayo del Res). Crece en herbazales sobre arenas blancas cuarcíticas, ciénagas, lagunas, entre 5 y 10 msm. – Mapa 8.

**1.8. *Ludwigia hyssopifolia*** (G. Don) Exell in García de Orta 5: 471. 1957 ≡ *Jussiaea hyssopifolia* G. Don, Gen. Hist. 2: 693. 1832. Holotipo: [espécimen] [Guinea, isla de] “St. Thomas”, *Don* 42 (BM #528814 [foto!]).

= (incl.) *Jussiaea micrantha* Kunze in Linnaea 24: 177. 1851 ≡ *Ludwigia micrantha* (Kunze) H. Hara, J. Jap. Bot. 28: 293. 1953 ≡ *Ludwigia hyssopifolia* var. *micrantha* (Kunze) Rostański, **comb. & stat. nov.** Holotipo: Surinam, *Kegel* 909 (LZ†).

– “*Jussiaea linifolia*” aut. fl. cub. (no *Jussiaea linifolia* Vahl 1798).

– Fig. 11.

Planta herbácea anual de 50(-80) cm de alto; tallo erecto, sin alas, endurecido basalmente, glabro o subglabro, esponjoso en su parte sumergida; ramas fuertemente anguladas, subaladas. *Hojas* alternas; estípulas estrechamente lanceoladas, de ca. 1 mm largo, acuminadas; pecíolo de 3-4 mm de largo; lámina lanceolada u ovada, de 0,6-3 × 1-1,5(-2) cm, membranácea, glabra, aguda o subacuminada, de base estrechada o redondeada y margen ± entero; nervios secundarios en 12-16 pares, nervio submarginal conspicuo. *Flores* solitarias, agrupadas en las ramas distales y en su conjunto pareciendo paniculadas. *Pedicelo* subnulo o de ≤ 2 mm de largo, el fructífero de 10-15 mm largo; en el ápice con bractéolas triangulares, escumiformes. *Flores* 4-meras. *Sépalos* lanceolados, 3-nervios, de 2,5-3,5 × ca. 1,5 mm, obtusos a redondeados o acuminados, de margen irregular, glabros. *Pétalos* ovales, de 3-5 × ca. 2,5 mm, agudos u obtusos, amarillos. *Disco* levemente convexo; nectarios 4, en forma de herradura, pelosos. *Estambres* 8, desiguales, los epipétalos de 0,5-1 mm de largo, los episépalos de 1-2 mm de largo; anteras de 0,5 mm de largo; polen en mónades. *Hipanto* cilíndrico, 4-angulado, de 6-8 × ca. 1 mm, glabro; estilo de 1,5 mm de largo; estigma ± capitado, de ca. 0,5-0,8 × 0,6-1,2 mm, inconspicuamente 4-lobulado. *Cápsula* cilíndrica, levemente 4-angulada, de 8-25 × 2,5-4 mm, finamente pubérula, con dehiscencia irregular. *Semillas* pluriseriadas y sueltas del endocarpo en la parte distal de la cápsula o, en su parte proximal, uniseriadas y rodeadas de segmentos de tejido endurecido del endocarpo, estrechamente ovoides o elipsoideas, de 0,6-1 × 0,3-

0,5 mm, amarillentas; testa irregularmente foveolada; rafe inconspicua. – Fl.: III, IX-XII; Fr.: I -XII.

**Distribución:** Neotropical y subtropical, Antillas menores; introducida e África y Asia. Presente en Cuba occidental: PR\*, Art, Hab\* (Guatao, Laguna Castellanos), IJ (Sierra de Las Casas), Cuba central: VC (Manacas), SS y Cuba oriental: Ho, SC (Bayate). Crece en lagunas y lugares húmedos, entre 0 y 750 msm. – Mapa 9.



Mapa 9. *Ludwigia hyssopifolia* (G.Don.) Exell

**Variabilidad:** *Ludwigia hyssopifolia* var. *micrantha* difiere de *Ludwigia hyssopifolia* var. *hyssopifolia* por tener hojas más estrechas (con láminas de 3-10 mm de ancho, obtusas a redondeadas) y cápsulas de menor tamaño (de 8-10 mm de largo).

**Biología de la reproducción:** Planta autógena (Wagner & al. 2007).

**Fitoquímica:** Mediante técnicas de tamizaje, en estudios basados en partes vegetativas, se reporta la presencia de alcaloides en “*Jussiaea linifolia*” (Alemán & al. 1972).

**Importancia económica:** Se considera maleza en zonas de arrozales (Gutte 1994).

**1.9. *Ludwigia torulosa*** (Arn.) H. Hara in J. Jap. Bot. 28: 294. 1953 ≡ *Jussiaea torulosa* Arn. in Ann. Sci. Nat., Bot., ser. 2, 3: 251. 1835 ≡ *Oocarpon torulosum* (Arn.) Urb. in Ark. Bot. 23A(11): 28. 1931. Descrito en base a un material de Demerara (Georgetown, Guyana) enviado a Walker-Arnott por W. Parker; tipo (en E?) desconocido.



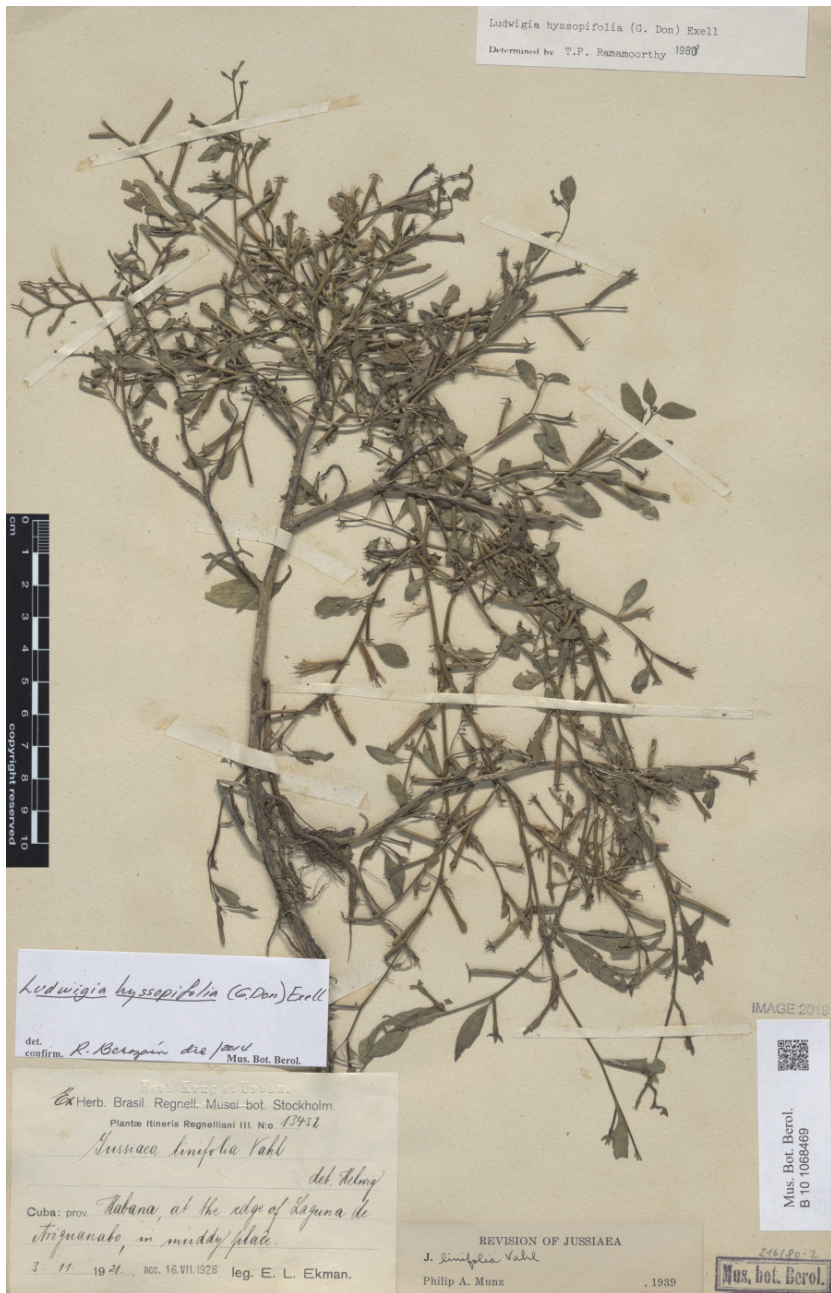


Figura 11. *Ludwigia hyssopifolia* (G. Don) Exell  
Especimen: Ekman 13432 (B #101068469) de Cuba occidental, Art, río Ariguanabo.





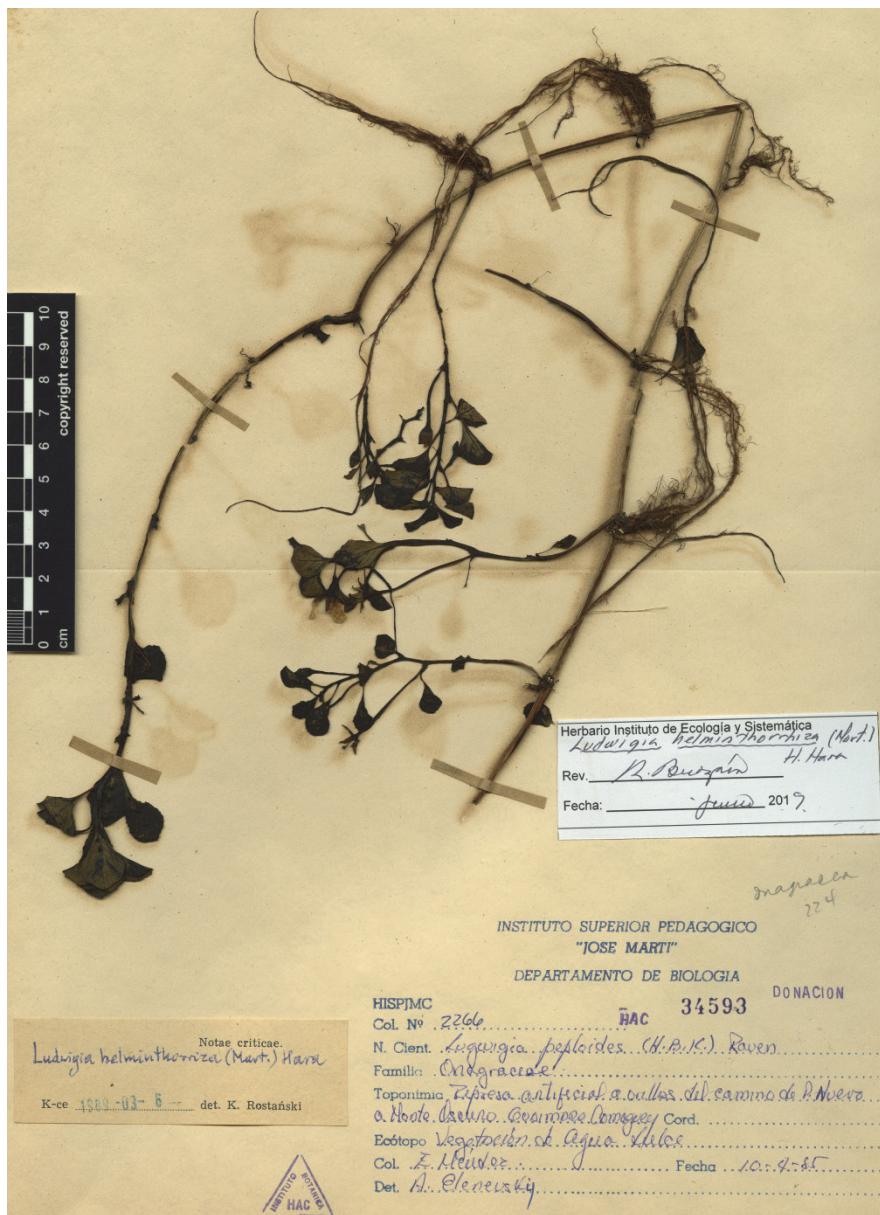
Figura 12. *Ludwigia torulosa* (Arn.) H. Hara  
Especimen: HFC 31099 (HAJB #1237) de Cuba occidental, PR\*, suroeste de Las Ovas. A. Porción ampliada del mismo, mostrando los frutos.

= *Jussiaea oocarpa* C. Wright ex Griseb. Cat. Pl. Cub.: 108. 1866 ≡ *Oocarpon jussiaeoides* Micheli in Flora 57: 303. 1874, *nom. illeg.* ≡ *Ludwigia oocarpa* (Griseb.) M. Gómez in Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 23: 66. 1894. Lectotipo (designado aquí): [especimen] “Cuba occidental”, [según etiqueta GH: “on tembladeras in lagunas, jurisdicción Guanés, 27-XII-1862”], 1863, *Wright 336 = 2564* (GOET #8517!; ¿isolectotipos?: BREM #9 [foto!], G #404387!, GH #54194 [foto!] GOET #8516!, K #533289 [foto!], HAC [2×!], MA #607169!, NY###99789-99790!, P #1819463 [foto!], S #14-32136!, US #123982 [foto!], YU #66095 [foto!]. – Fig. 12.

Planta herbácea perenne o sufruticosa, de  $\leq 1,5(-2)$  m de alto; tallo erecto, lignificado basalmente, glabro, inflado en su parte sumergida, con ramas anguladas, sin alas. *Hojas* alternas; estípulas ovadas, de ca. 1 mm de largo, agudas; pecíolo de  $\leq 5$  mm de largo; lámina linear o linear-lanceolada, de  $3,5-4,5(-10) \times 0,2-0,5$  cm, membranácea, glabra, aguda, de base acutángula a estrechada y margen entero, finamente ciliado; nervios secundarios indistintos, en 15-40 pares, nervio submarginal presente. *Pedicelo* de 3-6 mm de largo, el fructífero de 4-6 mm de largo; en el ápice con bractéolas triangulares, de  $0,2-0,5(-1)$  mm de largo, agudas. *Flores* 5-meras. *Sépalos* lanceolados, erectos, de  $3-4 \times$  ca. 1 mm, glabros, agudos o acuminados, frecuentemente rojizos en el fruto. *Pétalos* estrechamente ovados, de  $3-5 \times$  ca. 2 mm, agudos, blancos, amarillos, amarillo pálido, a veces rojizos. *Estambres* 5; filamentos de 3 mm de largo; anteras de 1 mm de largo; polen en mónades. *Disco* plano, glabro; nectarios 5, en forma de herradura, glabros. *Hipanto* obcónico, 5-angulado, de  $5-6 \times 1,8-2$  mm, glabro. *Ovario* 5-locular; estilo de 3 mm de largo; estigma subcapitado, de ca.  $0,3 \times 0,5$  mm. *Cápsula* cilíndrica, con 1-2 constricciones transversales pero no angulada ni acostillada, de  $7-10 \times 2,5-4(5)$  mm, glabra, con dehiscencia irregular. *Semillas* uniseriadas, rodeadas de segmentos de tejido endurecido del endocarpo, prolato-globosas, de  $1-2 \times 0,8-1$  mm; testa irregularmente foveolada; rafe inconspicua – Fl.: IV; Fr.: III-IV, X, XII.



Mapa 10. *Ludwigia torulosa* (Arnott) H. Hara



Herbario Instituto de Ecología y Sistemática  
*Ludwigia helminthorrhiza* (Mart.) H. Hara  
 Rev. R. Burgin H. Hara  
 Fecha: junio 2017

mapa  
224

INSTITUTO SUPERIOR PEDAGOGICO  
 "JOSE MART"

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

DONACION

HISPIMC  
 Col. Nº 2266 **HAC** **34593**  
 N. Cient. Ludwigia helminthorrhiza (H. B.K.) Raven  
 Familia: Onagraceae  
 Toponimia: Tapera artificial a ambos del camino de P. Nuevo  
a Monte Oscuro. Av. Amador Lora y Cord.  
 Ecótopo: Vegetación de Agua Helada  
 Col. Z. Mendez Fecha: 10.9.17  
 Det. A. Serevsky

Notae criticae.  
*Ludwigia helminthorrhiza* (Mart.) Hara  
 K-cc 4503-03-6 det. K. Rostański



Figura 13. *Ludwigia helminthorrhiza* (Mart.) H. Hara  
 Espécimen: Méndez Santos HPC 2266 (HAC #34593) de Cuba central, Cam, Guáimaro, Puente Nuevo a Monte Oscuro).





Figura 14. *Ludwigia helminthorrhiza* (Mart.) H. Hara (fotos: I. Méndez Santos), de Cuba central, Cam, Guáimaro, Martí.

**14A.** Parte de una población, ramas flotantes con neumatóforos. **14B.** Rama flotante con neumatóforos (caedizos al secar). **14C.** Flor.

**Distribución:** México, América Central, América del Sur (hasta Brasil y Bolivia), La Española y Jamaica. Presente en Cuba occidental: PR\*, IJ (Cayo del Res) y Cuba central: VC (Mordazo). Crece en lagunas, entre 0 y 80 msm. Registrada como “En Peligro Crítico” (González-Oliva & al. 2014, González-Torres & al. 2016). – Mapa 10.

**1.10. *Ludwigia helminthorrhiza* (Mart.) H. Hara in J. Jap. Bot. 28: 292. 1953** ≡ *Jussiaea helminthorrhiza* Mart. in Flora 22, Beibl. 1: 61. 1839. Lectotipo (designado aquí): [espécimen] Brasil, “in aquis piscinis ad Joazeira provinciae Bahiensis”, IV-1819, *Martius* 2373 (M #0086235 [foto!]); ¿isolectotipos? [localidad casi idéntica]: M ##86234 & 86236 [fotos!]).

= *Jussiaea natans* Humb. & Bonpl., Pl. Aequinoct. 1: 16. 1805 (no *Ludwigia natans* Elliott 1821). Lectotipo (designado aquí): [espécimen] Colombia, “Monpox” *Humboldt & Bonpland* 1515 (P #136823 [foto!]; ¿isolectotipo? P #136824 [foto!]). – Fig. 13, 14.

Planta herbácea perenne, generalmente acuática; tallos flotantes o postrados sobre el fango, poco ramosos, glabros, arraigados en los nudos. Raíces, en los nudos, dimorfas, en parte transformadas en neumatóforos blancos, cilíndricos, vermiformes, de 20-30 × 3-6 mm. *Hojas* flotantes o emergidas alternas; estípulas triangulares, de ca. 0,8 mm de largo, agudas; pecíolo de 1-4 cm de largo; lámina orbicular o anchamente obovada, de 1,5-5 × 1,5-3,5 cm, membranácea, glabra, obtusa o truncada, de base cuneiforme o estrechada y margen entero; nervios secundarios en 8-12 pares, nervio submarginal conspicuo. *Flores* 5-meras, solitarias, axilares. *Pedicelo* de 1-5 cm de largo, el fructífero de 1,5-2 cm de largo; en la mitad distal con bractéolas escumiformes de ca. 0,5 mm de largo, agudas. *Sépalos* obovados, de 4-6 × 2-2,5 mm, agudos, 3(-5)-nervios, glabros. *Pétalos* obovados, de 8-14 × 7-10 mm, obtusos, unguiculados, blancos con mancha amarilla en la uña. *Disco* plano, peloso; nectarios 5, en forma de V, pelosos. *Estambres* 10, desiguales; filamentos de 3-5 mm de largo; anteras de 1-2 mm de largo; polen en mónades. *Hipanto* cilíndrico, de 9-12 × 2-3 mm, glabro. *Ovario* 5-locular; estilo de 4-7 mm de largo; estigma capitado, ± lobulado, de ca. 1 × 1,5 mm. *Cápsula* cilíndrica, de base estrechada, curva, de 2-3 × 0,2-0,3 cm, glabra, pardo claro, con dehiscencia irregular. *Semillas* uniseriadas, rodeadas de segmentos de tejido endurecido del endocarpo, ovoideo-cilíndricas, de ca. 1,5 × 1 mm; testa irregularmente foveolada; rafe inconspicua. – Fl.: I-V, XI; Fr.: XI.

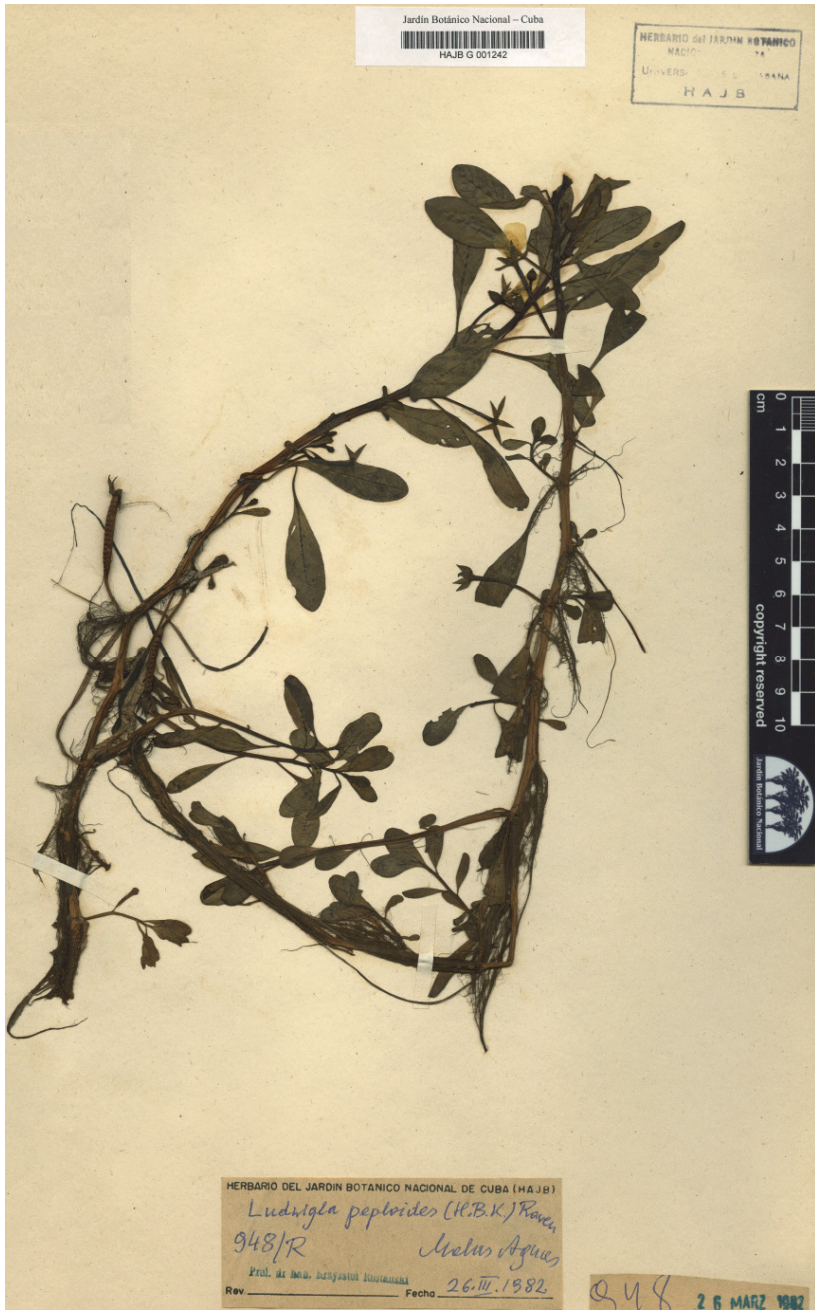


Figura 15. *Ludwigia peploides* (Kunth) P. H. Raven subsp. *peploides*  
Especimen: *Rostański* 948 (HAJB #1242) de Cuba occidental, PR\*, Malas Aguas.

**Distribución:** México, América Central, América del Sur (hasta Paraguay). Presente en Cuba central: Cam (Monte Oscuro; Guáimaro). Crece en lagunas y presas, entre 0 y 80 msn. Tiende a ser invasora (I. E. Méndez 2019, comunicación personal) . – Mapa 11.



Mapa 11. *Ludwigia helminthorrhiza* (Mart.) H. Hara

**1.11. *Ludwigia peploides*** (Kunth) P. H. Raven in Reinwardtia 6: 394. 1964  $\equiv$  *Jussiaea peploides* Kunth in Humboldt & al., Nov. Gen. Sp. 6, ed. 4<sup>o</sup>: 97; ed. f<sup>o</sup>: 77. 1823  $\equiv$  *Jussiaea repens* var. *peploides* (Kunth) Griseb., Cat. Pl. Cub.: 107. 1866  $\equiv$  *Ludwigia adscendens* var. *peploides* (Kunth) H. Hara in J. Jap. Bot. 28: 291. 1953. Holotipo (o, si lectotipo, designado aquí): [espécimen] [Colombia, Guaduas], *Humboldt & Bonpland* (P-Bonpl. #P679558 [foto!]).

Planta herbácea perenne, acuática, flotante; tallos postrados, algo suculentos, glabros o pubescentes, arraigados en los nudos, sin alas, a veces con ramas aéreas erguidas, de  $\leq 20$  cm de largo; raíces fibrosas, a menudo esponjosas. *Hojas* emergidas alternas; estípulas deltoides, escuamiformes, de ca. 1,5 mm de largo; peciolo aplanado-alado de 0,5-4 cm de largo; lámina lanceolada, oval, obovada o espatulado-obovada, de 1,2-4(-9)  $\times$  0,5-2(-4) cm, glabra, obtusa o aguda, de base estrechada y margen  $\pm$  ciliado, estrechamente pelúcido; nervios secundarios en 7-11 pares, nervio submarginal inconspicuo. *Pedicelo* de 1,5-2 cm de largo, el fructífero de 3-8 cm de largo; bractéolas opuestas, insertadas en el ápice del pedicelo o en el hipanto, aovado-trianguulares, de 0,5-1 mm largo, escuamiformes. *Flores* (4-)5-meras. *Sépalos* (4-)5, estrechamente aovados, de 6-7  $\times$  1-5 mm, agudos, glabros, con 1-2 pares de nervios. *Pétalos* (4-)5, obovados, de 7-24  $\times$  5-10 mm, agudos u obtusos, unguiculados, amarillos. *Disco* plano o cóncavo; nectarios 5, en forma de V, pelosos. *Estambres* 10, desiguales, los epipétalos ligeramente más cortos que los episépalos;



filamentos de 3-4 mm de largo; anteras de 1-1,2 mm de largo; polen en mónades. *Hipanto* cilíndrico, de 7-14(-22) × 1,5-2 mm, glabro. *Ovario* 5-locular; estilo de 3-5 mm de largo; estigma subgloboso, inconspicuamente 5-lobulado, de ca. 1 × 1,2-2 mm. *Cápsula* cilíndrica, 5-10-angulada, de 10-40 × 3-5 mm, glabra o vellosa, pardo amarillento, con dehiscencia irregular. *Semillas* uniseriadas, rodeadas de segmentos de tejido endurecido del endocarpo, elipsoideas, de 1-1,5 × ca. 1 mm; testa irregularmente foveolada; rafe inconspicua.

**D i s t r i b u c i ó n:** Oceanía y sureste de Asia (Japón y Taiwán), América continental y Antillas Mayores. Comprende 4 subespecies (Raven 1964). En Cuba solo está presente *Ludwigia peploides* subsp. *peploides*, que se diferencia de *Ludwigia peploides* subsp. *glabrescens* (Kuntze) P. H. Raven, del sur de América del Norte, en que posee el pecíolo de 0,5-2,5 cm de largo (en vez de 2-4 cm), la lámina foliar obovada o espatulado-obovada, de 0,5-2 cm de ancho (y no lanceolada u oval, de 2-4 cm de ancho) y la cápsula de 10-25 mm de largo (en vez de 25-40 mm).

### 1.11.1. *Ludwigia peploides* (Kunth) P. H. Raven subsp. *peploides*

- = *Jussiaea ramulosa* DC., Prodr. 3: 54. 1828 ≡ *Ludwigia ramulosa* (DC.) M. Gómez in Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 23: 66. 1894 ≡ *Jussiaea repens* var. *ramulosa* (DC.) Griseb., Cat. Pl. Cub.: 107. 1866 [y (DC.) Hassl. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 12: 275. 1913, isónimo]. Holotipo: [espécimen] “Cuba, N° 2”, *sin colector* (G-DC [microficha IDC #483-C8!]).
- = *Ludwigia repens* Sw., Prodr.: 33. 1788 (no *Ludwigia repens* J. R. Forst. 1771, *nom. cons.*) ≡ *Isnardia repens* DC., Prodr. 3: 60. 1828 ≡ *Jussiaea swartziana* DC., Prodr. 3: 54. 1828, *nom. altern.* (no *Jussiaea repens* L. 1753). Lectotipo (designado aquí): [espécimen] Jamaica, Swartz (S #11-12126 [foto!]; isolectotipos: LD #1256325 [foto!], S ##R-3323-3324 [fotos!], SBT #12586 [foto!]).

– Fig. 15.

Planta glabra o algo pubescente. *Hojas* con pecíolo de 0,5-2,5 cm de largo; lámina obovada o espatulada, de 1-4(-6) × 0,5-2 cm. *Pedicelo* fructífero de 1-3 cm de largo. *Pétalos* de 7-12 mm de largo. *Cápsula* de 10-25 mm de largo. – Fl. y Fr.: I-XII.

**D i s t r i b u c i ó n:** América continental y Antillas Mayores, introducida en las islas del Océano Pacífico. Presente en Cuba occidental: PR\*, Art,

Hab\*, May (Batabanó), Mat (Yumurí), IJ (San Francisco de Las Piedras), Cuba central: VC, Ci, SS (Loma de Banao; Zaza), Cam y Cuba oriental: Gr, Ho (alrededores de Gibara), SC, Gu. Crece en lugares húmedos, orillas de los arroyos, lagunas y presas, entre 0 y 120 msm. – Mapa 12.

Nombres comunes: Clavellina, yerba de clavo, yerba de clavo acuático (Gómez 1889, Alain 1957).



Mapa 12. *Ludwigia peploides* (Kuntz) P. H. Raven subsp. *peploides*

**1.12. *Ludwigia grandiflora*** (Michx.) Greuter & Burdet in Willdenowia 16: 448. 1987 ≡ *Jussiaea grandiflora* Michx., Fl. Bor.-Amer. 1: 267. 1803 ≡ *Jussiaea repens* var. *grandiflora* (Michx.) Micheli in Martius, Fl. Bras. 13(2): 167. 1875 ≡ *Ludwigia clavellina* var. *grandiflora* (Michx.) M. Gómez in Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 23: 66. 1894. Lectotipo (designado aquí): [espécimen] América del Norte, *Michaux* (P #1819435 [foto!]; isotipo: P #1819436 ex herb. Richard [foto!]).

= *Jussiaea uruguayensis* Cambess. in Saint-Hilaire, Fl. Bras. Mérid. 2: 264. 1830 ≡ *Ludwigia uruguayensis* (Cambess.) H. Hara in J. Jap. Bot. 28: 294. 1953. Lectotipo (designado aquí): [espécimen] [Uruguay], “endroits secs près le cours du Salto”, *Saint-Hilaire C2-2520* (P #1819437 [foto!]; isotipos: MPU #11185 [foto!], P #1819438 [foto!]).

= *Jussiaea repens* var. *major* Hassl. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 12: 275. 1913 ≡ *Jussiaea uruguayensis* f. *major* (Hassl.) Munz in Darwiniana 4: 269. 1942 ≡ *Ludwigia uruguayensis* var. *major* (Hassl.) Munz in N. Amer. Fl., ser. 2, 5: 39. 1965. Lectotipo (designado aquí): [espécimen] Paraguay, in paludibus San Bernardino, XII-1904, *Hassler 2142* (G #381171 [foto!]).

– Fig. 16.



Figura 16. *Ludwigia grandiflora* (Michx.) Greuter & Burdet  
Especimen: HFC 48676 (HAJB #1241) de Cuba occidental, PR\*, Guane, Santa Teresa. – 16A. Rama ± flotante con flor bicolora y capullo (foto: A. Urquiola Cruz†), de la misma localidad.

Planta herbácea perenne, acuática, flotante; tallos delgados, rizomatosos, arraigados en los nudos, de 0,3-1 m de largo, con raíces engrosadas parecidas a neumatóforos, comúnmente rojizas, ramas cortas erguidas a veces presentes. *Hojas* emergidas alternas; estípulas ovadas, de ca. 2 mm de largo, agudas; pecíolo de 1-2 cm de largo; lámina lanceolada u oval, de 3-6 × 0,3-1 cm, membranácea, glabra, aguda u obtusa, de base estrechada y margen entero; nervios secundarios en 10-12 pares, nervio submarginal presente. *Pedicelo* de 1-2(-5) cm de largo, el fructífero de 3-4 cm largo; en el ápice con bractéolas lanceoladas de 0,5-1 mm de largo. *Flores* 5(-6)-meras. *Sépalos* lanceolados, de 6-13 × 3-4 mm, agudos, 3-nervios, glabros o pelosos. *Pétalos* estrechamente ovados, de 13-20 × 9-15 mm, pelosos, cortamente unguiculados, bicoloros, blancos con mancha basal amarilla. *Disco* levemente convexo; nectarios 5, en forma de herradura, pelosos. *Estambres* 10-12, desiguales, los epipétalos con filamento de 2-3 mm de largo, o de 3-4 mm de largo en los episépalos; anteras de 2-3 mm de largo; polen en mónades. *Hipanto* cilíndrico, de 7-10 × 2 mm, peloso; estilo de 4-5 mm de largo; estigma subgloboso, de ca. 1,5 × 1,5-2 mm. *Cápsula* subcilíndrica, 10-nervia, estrechada en la base, de 13-25 × 3-4 mm, amarillenta, con dehiscencia irregular. *Semillas* uniseriadas, rodeadas de segmentos de tejido endurecido del endocarpo, truncadas apicalmente, ± cilíndricas, de 1,5 × 1-1,2 mm; testa irregularmente foveolada; rafe inconspicua. – Fl.: XI-VI; Fr.: I-IV, XI.

**Distribución:** América del Sur (hasta Perú y Argentina); introducida en América del Norte y Europa. Presente en Cuba occidental: PR\*, Art (San Pedro), Hab\* (Santiago de Las Vegas; Laguna Castellanos), Cuba central: Cam (Camagüey) y Cuba oriental: SC (río Levisa). Crece en lagunas y lugares húmedos, entre 0 y 700 msm. Registrada como de “Datos Deficientes” (González-Torres & al. 2016). – Mapa 13.



Mapa 13. *Ludwigia grandiflora* (Michx.) Greuter & Burdet





Figura 17. *Ludwigia peduncularis* (Griseb.) M. Gómez  
Especimen: Alain LS 4071 (HAC) de Cuba occidental, Mat, Sabanas de Lacret.



**V a r i a b i l i d a d :** De Cuba, se han mencionado plantas glabras bajo los nombres *Jussiaea uruguayensis* f. *major* y *Ludwigia uruguayensis* var. *major* (Munz 1942, 1965; Alain 1969). En la literatura, para esta especie se señala dimorfismo foliar entre hojas flotantes o emergidas y hojas sumergidas. En el material cubano estudiado se encuentra un solo tipo de hojas, las aquí descritas, por lo que, al parecer, en Cuba o no hay dimorfismo o el material recolectado se limita a las ramas flotantes y emergidas, mejor visibles.

**1.13. Ludwigia peduncularis** (Griseb.) M. Gómez in Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 23: 66. 1894  $\equiv$  *Jussiaea peduncularis* C. Wright ex Griseb., Cat. Pl. Cub.: 108. 1866. Lectotipo (designado aquí): [espécimen] Cuba occidental ["in lagunas Baracatoa (? o Boca Cabrón)", 30-XI y (sin localidad) 26-X, según etiquetas en GH], 1863, *Wright 338 = 2557* (GOET #8514!; ¿isotipos?: B #100249039! y #100249040 [foto!], BM #528942!, BREM [foto!], GH #54195 [foto!], GOET #8513! [*Wright 345 = 2557*], HAC [2×]!, MA #607164!, K #533291 [foto!], NY ###99791, 99793 [fotos!], S #S05-3879 [foto!], US #123983 [foto!], YU #66096 [n.v.]). – Fig. 17.

Planta herbácea perenne, acuática; tallos erectos, de 0,2-0,6(-1) m de alto, levemente angulados, sin alas, arraigados en los nudos proximales, con rizomas que pueden estar fuertemente inflados y esponjosos, glabros o levemente pubescentes, rojizos. *Hojas* emergidas alternas; estípulas triangulares, de ca. 0,8 mm de largo, agudas; pecíolo de 5-10 mm de largo; lámina linear-lanceolada, de 7,5-10  $\times$  0,5-1,5 cm, subcoriácea, glabra o ciliado-escábrida, aguda o acuminada, de base estrechada a decurrente y margen entero, pelúcido-punteado; nervios secundarios en 15-18 pares, nervio submarginal presente. *Pedicelo* de 1,5-3,5 cm de largo, el fructífero de 2-5 cm de largo; en el ápice con bractéolas triangulares, de 1,5 mm largo, escuamiformes, acuminadas. *Flores* 5-meras. *Sépalos* lanceolados, de 9-13  $\times$  2-2,5 mm, acuminados, 5-nervios, glabros. *Pétalos* obovados, de 15-18  $\times$  8-10 mm, emarginados, amarillos. *Disco* casi plano; nectarios 5, en forma de herradura, pelosos. *Estambres* 5, a veces desiguales; filamentos de 3-5 mm de largo; anteras de 2-3 mm de largo; polen en mónades. *Hipanto* cilíndrico, de 8-10  $\times$  2 mm, levemente ensanchado en la parte distal, glabro; estilo de 4-5 mm de largo; estigma obcónico, de ca. 3  $\times$  2 mm. *Cápsula* cilíndrica, sin constricciones transversales, 10-acostillada, de 18-20  $\times$  5-6 mm, estrechada en ambos extremos, con dehiscencia irregular. *Semillas* uniseriadas, rodeadas de segmentos de tejido endurecido del endocarpo,  $\pm$  cilíndricas, de ca. 2  $\times$  1,5 mm; testa irregularmente foveolada; rafe inconspicua. – Fl.: I-XII; Fr.: I-V, VIII-XI.

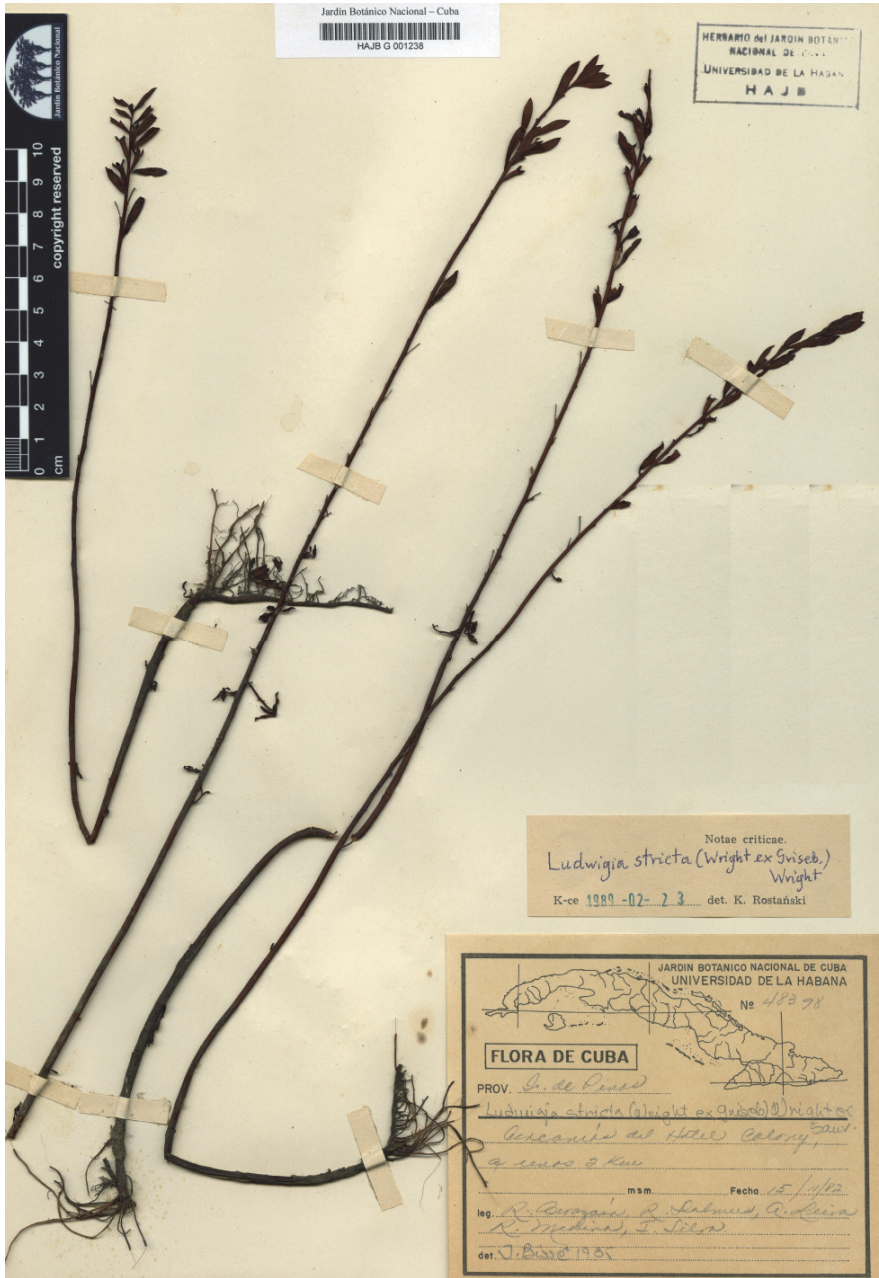


Figura 18. *Ludwigia stricta* (Griseb.) C. Wright  
Especimen: HFC 48398 (HAJB #1238) de Cuba occidental, IJ, Hotel Colony.

**Distribución:** Endémica en Cuba occidental: PR\*, Art, Hab\* (Laguna Castellanos; Santiago de Las Vegas), Mat (Sabanas de Lacret), Cuba central: VC, CA (Central Bolivia; Cunagua), Cam y Cuba oriental: SC (Bayate). Crece en lagunas, sabanas arenosas y antropizadas, entre 0 y 150 msn. – Mapa 14.

**Importancia económica:** Se le considera maleza en zonas de arrozales (Gutte 1994).



Mapa 14. *Ludwigia peduncularis* (C. Wright ex Griseb.) M. Gómez

**1.14. *Ludwigia stricta*** (Griseb.) C. Wright in Anales Acad. Ci. Méd. Habana 6: 76. 1869 ≡ *Isnardia stricta* C. Wright ex Griseb., Cat. Pl. Cub.: 107. 1866. Holotipo: [espécimen] Cuba occidental [“lagunas Vueltabajo”, 24-VII, según etiqueta en GH], 1863, *Wright 351* = 2555 (GOET #8515!; ¿isotipos?: BM #1008368!, BREM #4 [foto!], G #383325!, GH #54214 [foto!], HAC [2×]!, K #533290 [foto!], MA #607160!; NY99794!, P #1819466 [foto!], YU #66102 [foto!]). – Fig. 18.

Planta herbácea perenne; tallos erectos, a menudo simples, de  $\leq 30$  cm de alto, glabros, sin alas, con estolones postrados y ramosos, rojizos. *Hojas* alternas; estípulas triangulares, de 2 mm de largo, apiculadas; pecíolo nulo; lámina espatulado-obovada, de  $1-2 \times 0,2-0,5$  cm, membranácea, levemente pelosa por la haz, glabra por el envés, aguda, de base paulatinamente estrechada y margen subdentado hacia el ápice; nervios secundarios en 10-14 pares, nervio submarginal presente. *Pedicelo* nulo; bractéolas insertadas en la base del hipanto, lanceoladas, de 0,9-1,5 mm de largo, agudas. *Flores* 4-meras. *Sépalos* oval-deltoideos, de  $2-2,5 \times 1,5-2$  mm, agudos o acuminados, glabros. *Pétalos* aovado-elípticos, de  $3,5-5 \times 4-5$  mm, emarginados, levemente unguiculados, amarillos. *Disco* convexo; nectarios 4, semiesféricos, pelosos. *Estambres* 4; filamentos de 1 mm largo; anteras de 0,4 mm de largo; polen en tétrades. *Hipanto* obcónico,

levemente 4-angulado, de  $3-4 \times$  ca. 4 mm, glabro; estilo de ca. 1 mm de largo; estigma subgloboso, de ca.  $1 \times 0,8$  mm. *Cápsula* subcilíndrica, de  $5-7 \times 1-2$  mm, dehiscente por fisuras. *Semillas* pluriseriadas, sueltas del endocarpo,  $\pm$  cilíndricas, de ca.  $0,8 \times 0,6$  mm, pardo rojizo; testa foveolada; rafe inconspicua. – Fl.: III, IX-X; Fr.: III, VII-XI.

**Distribución:** Endémica en Cuba occidental: PR\*, IJ (El Colony; Siguanea). Crece en orillas de lagunas poco profundas, entre 0 y 50 msm. Registrada como “En Peligro Crítico” (González-Torres & al. 2016). – Mapa 15.



Mapa 15. *Ludwigia stricta* (C. Wright ex Griseb.) C. Wright

**Citología:** Número cromosómico:  $n = 8$  (Peng 1988: 976: material de Cuba: 1982, *Á. Leiva*).

**Biología de la reproducción:** Planta facultativamente autógena (Peng 1988, Wagner & al. 2007).

**1.15. *Ludwigia microcarpa*** Michx., Fl. Bor.-Amer. 1: 88. 1803  $\equiv$  *Isnardia microcarpa* (Michx.) Poir. in Lamarck, Encycl., Suppl. 3: 188. 1813. Holo[?]tipo (Peng 1989: 289): [espécimen] [América del Norte], “Carolina”, [*Michaux?*] (P #5183223 [foto!]).

= *Ludwigia simpsonii* Chapm., Fl. South. U.S., ed. 2: 685. 1892. Lectotipo (Peng 1989: 295): Estados Unidos de América, sur de Florida, Manatee, *Simpson* (US #1384069 [n.v.]; isolectotipos: GH [n.v.], MO [n.v.], US [n.v.]).

= *Ludwigia cubensis* Helwig in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 25: 53. 1928. Lectotipo (Peng 1989: 295): Cuba, prov. Pinar del Río, Remates, Ciénaga La Tumba, wet places, 16-VI-1920, *Ekman 11304* (B†, isolectotipos: S [2 $\times$ , n.v.]). – Fig. 19.



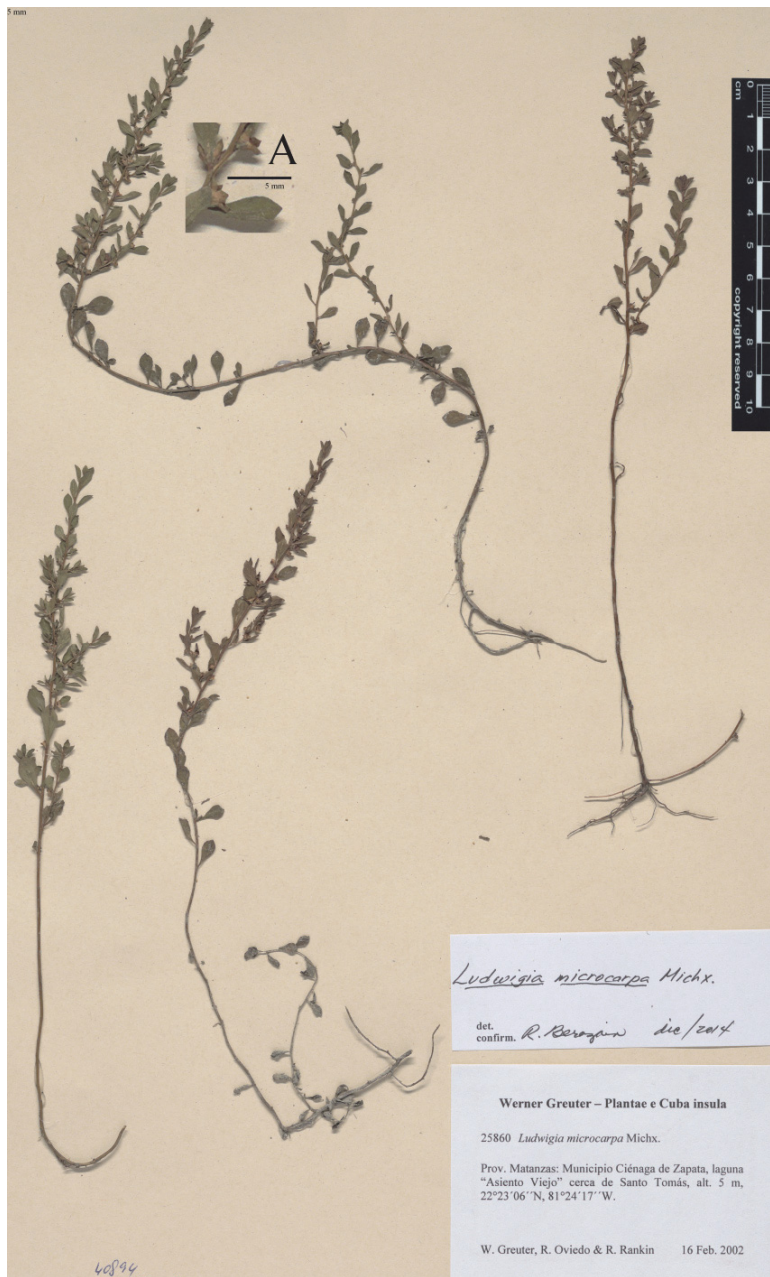


Figura 19. *Ludwigia microcarpa* Michx.

Espécimen: Greuter & al. 25860 (PAL-Gr #40894) de Cuba occidental, Mat, Santo Tomás. 19A. Porción ampliada del mismo, con los frutos.



Planta herbácea, acuática; tallos alargados, rastreros, estoloníferos, de los cuales surgen tallos secundarios erguidos de 10-60 cm de alto, glabros. *Hojas* emergidas alternas; estípulas estrechamente lanceoladas, de ca. 1 mm largo, acuminadas; pecíolo de 1-1,5 mm de largo; lámina oval u obovado-espátulada, de 7-12 × 2-7 mm, membranácea, glabra, obtusa o algo apiculada, de base estrechada y margen subentero y con glándulas submarginales; nervios secundarios en 3-4 pares, nervio submarginal inconspicuo. *Pedicelo* de 0-0,5 mm de largo, el fructífero de 0-1 mm de largo; bractéolas insertadas en la base del hipanto, lineares a espátuladas, de 0,5-1,5 mm de largo. *Flores* 4-meras. *Sépalos* orbicular-aovados, de 1-2 mm de largo, agudos, 3-nervios. *Pétalos* ausentes. *Disco* plano; nectario anular, glabro. *Estambres* 4; filamentos de 0,5 mm de largo; anteras de ca. 0,3 mm de largo; polen en mónades. *Hipanto* obcónico, de 1-2 × ca. 2 mm; estilo de ca. 0,6 mm de largo; estigma de ca. 0,2 × 0,2 mm. *Cápsula* obcónica, de 1-2,5 × 1,5-2 mm, con 4 esquinas redondeadas, dehiscente por un poro apical o por hendiduras. *Semillas* pluriseriadas, sueltas del endocarpo, subcilíndricas, de ca. 0,5 × 0,2 mm, pardo rojizo; testa foveolada; rafe inconspicua. – Fl.: II-V, VIII, X; Fr.: II-V, VIII-X.

**Distribución:** Sureste de América del Norte y Bahamas. Presente en Cuba occidental: PR\* (La Jaula), Art (San Cristóbal, río Ariguanabo), Mat (Santo Tomás; Jagüey Grande), IJ (San Juan; San Francisco de Las Piedras) y Cuba central: VC (La Magdalena, Cayamas; Caibarién). Crece en orillas de lagunas, entre 0 y 5 msm. – Mapa 16.



Mapa 16. *Ludwigia microcarpa* Michx.

**Variabilidad:** La mayoría de los autores recientes (Munz 1965, Peng 1989, Acevedo-Rodríguez & Strong 2012, Greuter & Rankin 2017) tratan *Ludwigia microcarpa* y *Ludwigia simpsonii* como dos especies distintas, ambas presentes en Cuba (y además en Jamaica y el sureste de Estados Unidos de América). Sin embargo, las presuntas diferencias, que

se refieren a medidas de los órganos de las plantas, las cápsulas en particular, varían sin presentar discontinuidades, de manera que no consideramos practicable la separación en dos especies. Quizás el estudio de un material más abundante y de plantas vivas permita en el futuro reconsiderar nuestra opinión. Según el trabajo monográfico de Peng (1989), existirían diferencias en la dehiscencia de las cápsulas, y también los números cromosómicos se supone difieran (diploide con  $n = 8$  para *Ludwigia microcarpa*, hexaploide con  $n = 24$  para *Ludwigia simpsonii* (y octoploide con  $n = 32$  para *Ludwigia curtissii* Chapm., que forma parte del mismo complejo pero no se ha referido de Cuba).

**Biología de la reproducción:** Planta autógena (Peng 1988).

**1.16. *Ludwigia polycarpa*** Short & R. Peter, Transylvania J. Med. Assoc. Sci. 8: 581. 1835  $\equiv$  *Isnardia polycarpa* (Short & R. Peter) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1-2: 251. 1891. Lectotipo (Peng 1989: 261): [espécimen] Estados Unidos de América, “Kentucky, marshes around Louisville”, IX-1835, *Griswold* [según etiqueta en HAL] (PH #16000 [foto!], isotipos: AC #320118 [foto!], DWC [n.v.], GH #312702 [foto!], HAL #97643 [foto!], NY ##1239799-1239800 [fotos!]). – Fig. 20.

Planta herbácea postrada; tallos estoloníferos, levemente alados, de 10-90 cm de largo, glabros, basalmente con aerénquima, algo rojizos. *Hojas* emergidas alternas; estípulas triangulares, de ca. 0,8 mm de largo, agudas; pecíolo de 1-4 mm de largo; lámina estrechamente lanceolada a obovado-lanceolada, de 1-2,5  $\times$  0,5-0,6 cm, membranácea, glabra o levemente escabrosa en ambas caras, aguda, de base acutángula o estrechada y margen entero; nervios secundarios en 8-10 pares, nervio submarginal Presente. *Pedicelo* nulo; bractéolas insertadas en la base del hipanto, lineares a lanceoladas, de 2-5 mm de largo, agudas. *Flores* 4(-5)-meras. *Sépalos* triangulares, de 2,5-3,5  $\times$  ca. 2 mm, agudos o acuminados, diminutamente serrulados, con pelos glandulares. *Pétalos* ausentes. *Disco* plano; nectarios 4, semiesféricos, glabros. *Estambres* 4(-5), de 2 mm de largo; anteras de 1 mm de largo; polen en tétrades. *Hipanto* obcónico, de 3-4  $\times$  4-5 mm, glabro; estilo de 1 mm de largo; estigma semiesférico, de ca. 1 mm  $\times$  1 mm. *Cápsula* obcónico-angulada, sésil, de 5-6  $\times$  4-5 mm, glabra, con dehiscencia por fisuras. *Semillas* pluriseriadas, sueltas del endocarpo,  $\pm$  cilíndricas, 0,5-0,6  $\times$  0,2-0,3 mm, agudas, amarillas; testa foveolada; rafe inconspicua. – Fl.: ?; Fr.: VIII.

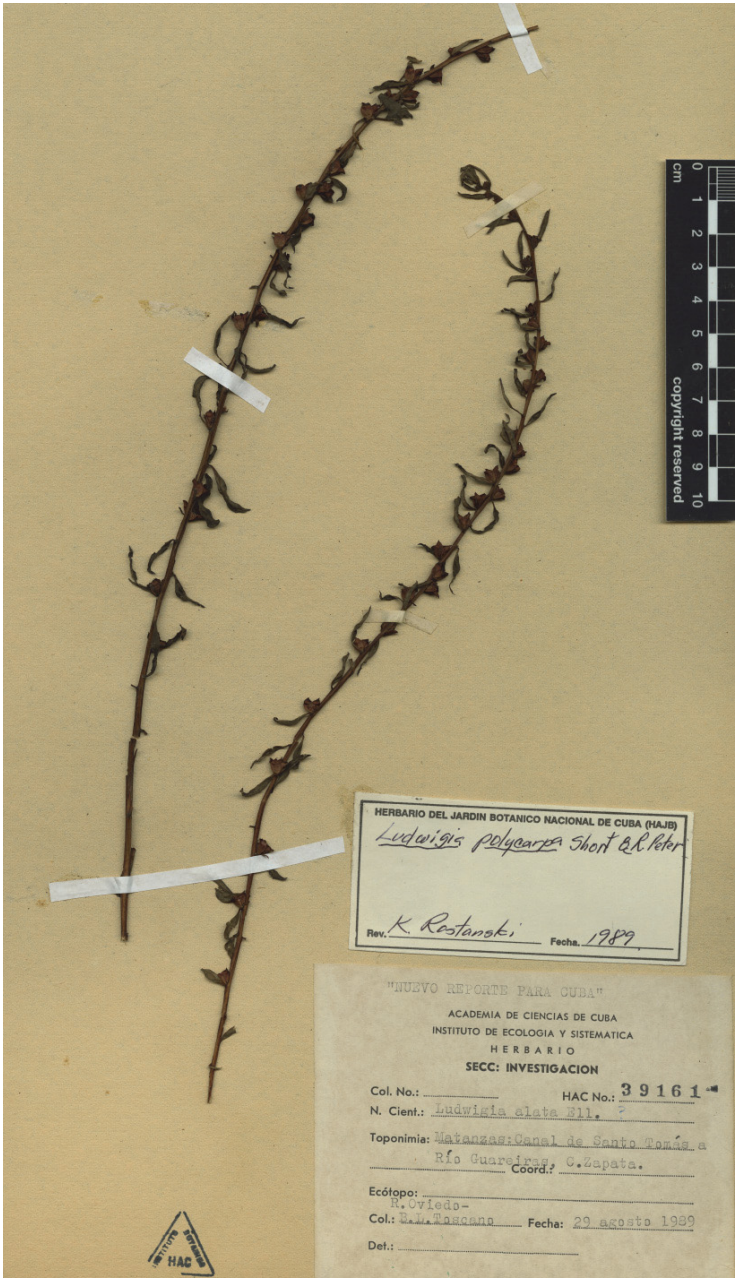


Figura 20. *Ludwigia polycarpa* Short & R. Peter  
Especimen: Oviedo & Toscano (HAC #39161) de Cuba occidental, Mat, Santo Tomás a río Guareiras.

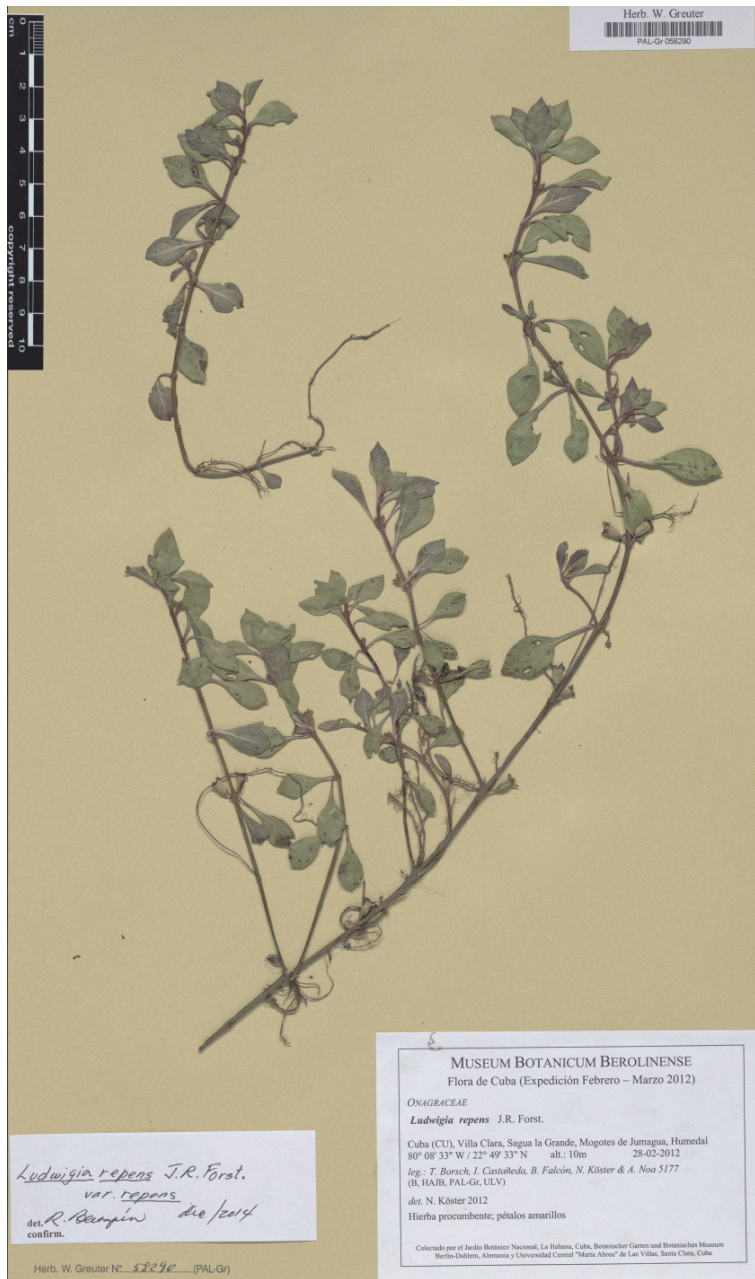


Figura 21. *Ludwigia repens* J. R. Forst.

Espécimen: Borsch & al. 5177 (PAL-Gr #58290) de Cuba central, VC, Mogotes de Jumagua.



**Distribución:** América del Norte, Introducida en África del Sur. Crece (posiblemente introducida) en Cuba occidental: Mat (Ciénaga de Zapata, Santo Tomás). Crece en orillas de los canales de la ciénaga. – Mapa 17.



Mapa 17. *Ludwigia polycarpa* Short & R. Peter

**Variabilidad:** Varios autores refieren dimorfismo entre tallos erguidos con hojas alternas, de láminas estrechamente lanceoladas u obovado-lanceoladas, y tallos sumergidos con hojas en verticilos, de láminas lineares. Nuestra descripción está basada en el único material recolectado en Cuba, donde solo se observan tallos emergidos.

**Biología de la reproducción:** Planta autógena (Peng 1988).

**1.17. *Ludwigia repens*** J. R. Forst., Fl. Amer. Sept.: 6. 1771, *nom. & typ. cons.* ≡ *Ludwigia clavellina* M. Gómez & Molinet in Gómez de la Maza, Dicc. Bot. Nombres Vulg. Cub. Puerto-Riq.: 39. 1889, *nom. illeg.* Tipo conservado: [espécimen] Estados Unidos de América, Florida, “swamps and ditches near Jacksonville”, 19-V-1894, *Curtiss 4836* (MO #2113059 [foto!]; isotipos: FLAS [n.v.], GA [n.v.], GH #1780579 [foto!], MSC [n.v.], NA [n.v.], NY [n.v.], P [n.v.], W [n.v.]).

= *Ludwigia natans* Ell., Sketch. Bot. S. Carol. 1: 581. 1821 ≡ *Isnardia natans* Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1-2: 251. 1891. Lectotipo (ver Peng & al. 2005: 350; designado aquí): [espécimen] [Estados Unidos de América, Carolina del Sur, Barnwell Co., in small running streams, in Barnwell district, near the Court House, *Elliott*], sin datos (CHAR #3410 [foto!]; isotipos: GH [n.v.], MO [n.v.], NY [n.v.]).

= *Isnardia repens* var. *rotundata* Griseb., Cat. Pl. Cub.: 107. 1866 ≡ *Ludwigia repens* var. *rotundata* (Griseb.) M. Gómez in Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 23: 66. 1894 ≡ *Ludwigia natans* var. *rotundata* (Griseb.)



Fernald & Griscom in *Rhodora* 37: 175. 1935. Holotipo: [espécimen] Cuba, [prov. Pinar del Río, Guane], Nueva Filipina, 16-XII-[1863], 1860 a 1864, *Wright* 2553 (GOET #8505!; ¿isotipos?: G #383336!, GH #312706 [foto!], K #975310 [foto!], YU #66101 [foto!]).  
– Fig. 21.

Planta herbácea perenne, generalmente acuática, flotante o rastrera; tallos algo suculentos, de  $\leq 10(-60)$  cm de largo, arraigados en los nudos, glabros o pubescentes, rojizos; raíces fibrosas, agrupadas en los nudos, a veces esponjosas. *Hojas* emergidas opuestas; estípulas deltoides, escuamiformes, de 2-3 mm de largo; pecíolo comprimido o alado de 3-6 mm de largo; lámina rómbico-aovada, orbicular-aovada a espatulada, de 16-20  $\times$  7-15 mm, membranácea, glabra, diminutamente pelúcido-punteada, algo verde purpúreo por el envés o por ambas caras, redondeada, obtusa o aguda, mucronulada, de base acutángula, estrechada y margen entero o glandular-denticulado en la mitad distal; nervios secundarios en 4(-7-11) pares, nervio submarginal inconspicuo. *Pedicelo* de 0-2 mm de largo, el fructífero de 0-1 mm largo; bractéolas opuestas, insertadas en la base del hipanto, lanceoladas, lineares, de 1-5(-8) mm de largo. *Flores* 4(-5)-meras. *Sépalos* anchamente triangulares, de 1-1,2  $\times$  1,5-2,0 mm, acuminados, glabros, con nervios inconspicuos. *Pétalos* diminutos, fugaces, estrechamente obovados, de 2-3  $\times$  0,3-1,4 mm, obtusos o emarginados, de base estrechada, unguiculados, amarillos. *Disco* plano o convexo; nectarios 4, semiesféricos, glabros. *Estambres* 8-10; filamentos de ca. 1 mm largo; anteras de 0,4-0,9 mm de largo; polen en mónades o tétrades. *Hipanto* obcónico, de 4-5  $\times$  2-4 mm, glabro o peloso; estilo de ca. 1 mm de largo; estigma subgloboso, aplanado, levemente 5-lobulado, de ca. 0,5  $\times$  1-3,5 mm. *Cápsula* obcónica, levemente 4-angulada, de 5-7  $\times$  4-5 mm, con dehiscencia irregular, uniformemente verde oscuro. *Semillas* pluriseriadas, sueltas del endocarpo, cilíndricas, de 1-1,5  $\times$  0,8-1 mm, más anchas en la parte media, amarillas o pardo pálido; testa inconspicuamente foveolada; rafe inconspicua. – Número cromosómico:  $n = 3x = 24$  (Peng & al. 2005). – Fl. y Fr.: I-XII.

**D i s t r i b u c i ó n :** Sur y sureste de América del Norte, América central (Guatemala), Bahamas y Antillas Mayores. Cultivada en acuarios (Wagner & al. 2007); naturalizada en Europa y sur de Asia. Presente en Cuba occidental: PR\*, Art (río Ariguanabo), Hab\* (Puentes Grandes; Santa María del Rosario), May, Mat, IJ, Cuba central: VC, Ci (Soledad; Abreus), SS (Río Blanco), CA (Morón) y Cuba oriental: Gu. Crece en lagunas, ríos y arroyos, entre 0 y 660 msm. – Mapa 18.

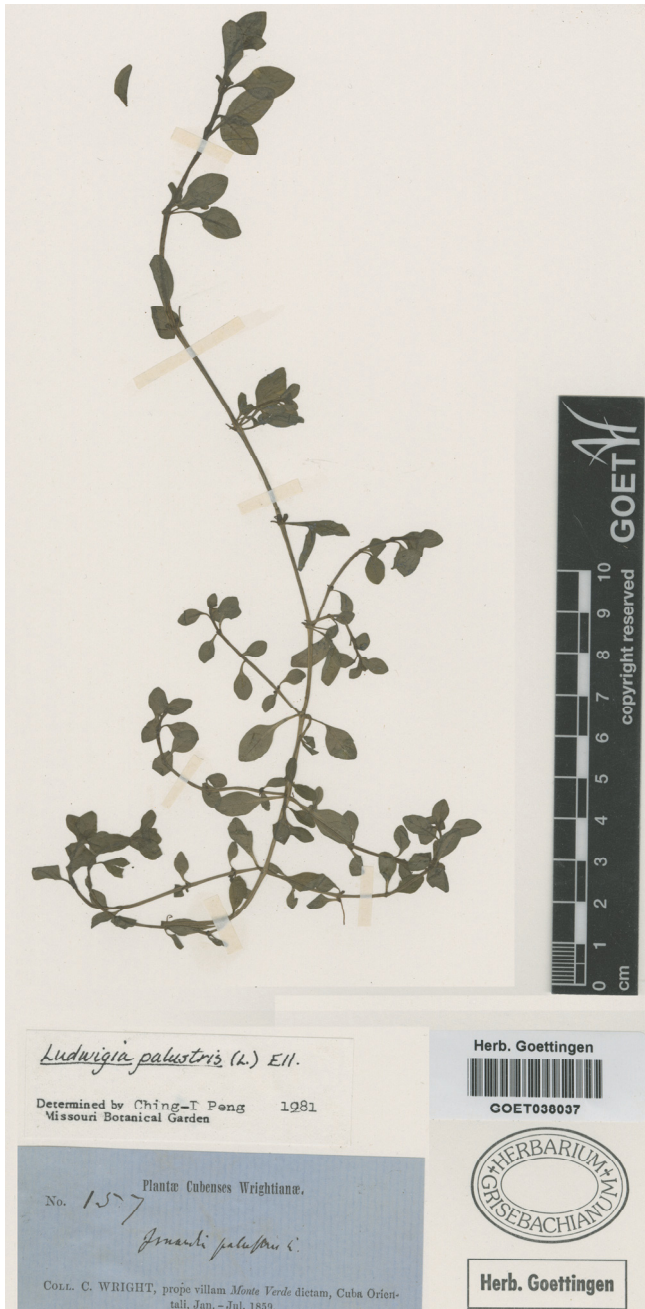


Figura 22. *Ludwigia palustris* (L.) Elliott (cortesía del herbario GOET [M. Appelhans]).  
Especimen: Wright 257 (GOET #38037) de Cuba oriental, Gu, Monte Verde.



Mapa 18. *Ludwigia repens* J. R. Forst.

**V a r i a b i l i d a d :** Se han establecido cuatro (Munz 1942) o tres (Munz 1965) variedades, principalmente en base a variaciones cuantitativas; pero las diferencias no son estables y están condicionadas por el medio ambiente, por lo cual estos taxones no merecen ser reconocidos (Peng & al. 2005).

**B i o l o g í a d e l a r e p r o d u c c i ó n :** Planta autocompatible; autopolinización frecuente (Peng & al. 2005).

**U s o s :** Se le atribuyen las mismas propiedades medicinales que a *Ludwigia peruviana*, para tratar disenterías, cegueras e inflamaciones (Roig 2012). Ornamental, cultivada en acuarios (Wagner & al. 2007). Se le considera maleza en zonas de arrozales (Gutte 1994).

**N o m b r e s c o m u n e s :** Clavellina, yerba de clavo, yerba de clavo acuático (Cañas 1940, Sauvalle 1873, Gómez 1889, 1897, Roig 2014; “*Ludwigia clavellina*”, Gómez 1889: 39).

**1.18. *Ludwigia palustris* (L.) Elliott, Sketch Bot. S. Carolina 1: 211. 1817 ≡ *Isnardia palustris* L., Sp. Pl.: 120. 1753 ≡ *Dantya* (*Dantia*) *palustris* (L.) Petit ex Des Moul. in Actes Soc. Linn. Bordeaux 20: 517. 1860. Lectotipo (Raven in Jarvis & al. 1993: 57): [espécimen] sin datos, herb. Linneo #157.3 (LINN [foto!]).**

= *Ludwigia palustris* var. *nana* Fernald & Griscom in Rhodora 37: 176. 1935. Holotipo: [espécimen] Estados Unidos de América, Louisiana, “Cameron”, 5-VII-1903, *Tracy 8718* (GH #312710 [foto!]; isotipo: NY #232283 [foto!], US #1105621 [foto!], WIS #255956 [foto!]).

– Fig. 22.

Planta herbácea perenne, generalmente acuática, flotante o rastrera; tallos arraigados en los nudos, glabros; raíces fibrosas. *Hojas* emergidas opuestas; estípulas  $\pm$  carnosas, rojizas, diminutas, lanceoladas o aovado-trianguulares, de 0,15-0,25 mm de largo; pecíolo de  $\leq 25$  mm de largo, estrechamente alado; lámina  $\pm$  anchamente oval, de 5-45  $\times$  2,5-25 mm, glabra, diminutamente estrigulosa hacia el margen, subaguda, de base estrechada y margen entero. *Pedicelo* de 0-2 mm de largo; bractéolas insertadas en su ápice o sobre la base del hipanto, diminutas, lineares, de 0,25-1(-2) mm de largo. *Flores* 4-meras. *Sépalos* aovado-trianguulares, con nervadura inconspicua, de 1-2  $\times$  1-2 mm, acuminados, glabros, de margen estriguloso. *Pétalos* ausentes. *Disco* nectarífero verde, sobresaliente sobre el ápice del ovario, 4-lobulado, glabro. *Estambres* 4; filamentos de ca. 0,5 mm de largo; anteras de 0,2-0,4 mm de largo; polen en mónades. *Hipanto* obcónico; estilo de ca. 0,3-0,7 mm de largo, verde pálido; estigma blanzuzco, subgloboso de 0,2-0,4 mm de diámetro. *Cápsula* obovoide, levemente 4-angulada, de 2-5  $\times$  1,5-3 mm, estrigulosa, con 4 fajas laterales verde oscuro. *Semillas* pluriseriadas, sueltas del endocarpo, elipsoideas, de 5-0,7  $\times$  0,3-0,35 mm, pardo amarillento. – Número cromosómico:  $n = x = 8$  (Peng & al. 2005). – Fl. y Fr.: II-X.



Mapa 19. *Ludwigia palustris* (L.) Elliott

**Distribución:** Subcosmopolita, con mayor frecuencia en América del Norte, esporádica en las Antillas Mayores y norte de América del Sur, algo dudosamente autóctona en el Viejo Mundo (Tralau 1959, Raven 1964). Presente en Cuba occidental: May (río Mayabeque), IJ (Nueva Gerona) y Cuba oriental: Gu (Monte Verde, La Perla). Crece en lagunas, ríos y arroyos, entre 0 y 600 msm. A menudo coexiste con *Ludwigia repens* y fue con frecuencia recolectada en mezcla con esta. – Mapa 19.

**Biología de la reproducción:** Planta autocompatible, autopolinización frecuente (Peng & al. 2005).

**N o t a :** *Ludwigia palustris* es muy parecida a *Ludwigia repens*, con la cual a menudo crece mezclada. Por eso la distribución (y hasta la presencia) de *Ludwigia palustris* en Cuba no está firmemente establecida y necesita de investigaciones adicionales. Sin embargo se trata de dos especies bien distintas, a pesar de su hibridación fácil incluso en la naturaleza, ya que las plantas híbridas (que todavía no se encontraron en Cuba) tienen fertilidad muy reducida debido a la diferencia en el número cromosómico de las especies parentales (Peng & al. 2005).

**2. Oenothera** L., Sp. Pl.: 346. 1753 ≡ *Onagra* Mill., Gard. Dict. Abr., ed. 4: [969]. 1754. (homotípica por tipificación en Pfeiffer 1871-1875, 2: 495. 1872).

Tipo: *Oenothera biennis* L. (*Onagra biennis* (L.) Scop.).

= *Anogra* Spach in Ann. Sci. Nat., Bot., ser. 2, 4: 164. 1835. Tipo (Pfeiffer 1871-1875, 1: 200. 1872, precisado aquí): *Anogra douglasiana* (Spach) Spach (*Baumannia douglasiana* Spach) [= *Oenothera pallida* Lindl.].

= *Hartmannia* Spach, Hist. Nat. Vég. 4: 370. 1835 ≡ *Oenothera* sect. *Hartmannia* (Spach) Walp., Repert. Bot. Syst. 2(1): 84. 1851. Tipo (Pfeiffer 1871-1875, 1: 1564. 1874): *Hartmannia gauroides* Spach, nom. illeg. (*Oenothera rosea* L'Hér. ex Aiton, *Hartmannia rosea* (Aiton) G. Don).

= *Raimannia* Rose in Contr. U. S. Natl. Herb. 8: 330. 1905 ≡ *Oenothera* subg. *Raimannia* Rose) Munz in Amer. J. Bot. 22: 645. 1935. Tipo: *Raimannia laciniata* (Hill) Rose (*Oenothera laciniata* Hill). – **N o t a :** contrariamente a lo que opinan Dietrich & Wagner (1988: 78), el nombre *Raimannia* fue válidamente publicado por Rose en 1905 mediante referencia indirecta a la descripción de "*Oenothera* Spach" por Raimann (1893: 214).

Plantas herbáceas o sufruticosas terrestres, anuales o perennes de vida corta; tallos erguidos, pelosos. *Hojas* alternas, las basales generalmente rosuladas, de mayor tamaño que las caulinares; estípulas ausentes; pecíolo nulo o presente; lámina simple, entera a profundamente lobulada, ± pelosa. *Inflorescencias* en espiga terminal, o flores solitarias axilares. *Brácteas* ± reducidas. *Pedicelo* nulo, rara vez presente; bractéolas ausentes. *Flores* bisexuales, (3-)4-meras, actinomorfas o (no en Cuba) zigomorfas. *Hipanto* prolongado por encima del ovario en un tubo largo, ± ensanchado apicalmente, cilíndrico, caedizo. *Sépalos* libres o coalescentes, reflexos, glabros o pelosos. *Pétalos* libres, obovados, a menudo emarginados, amarillos, blancos, rosados o morados. *Nectarios* presentes en la base del tubo del



cáliz, sin formar un disco. *Estambres* diplómeros, libres, subiguales, inclusos o ligeramente exertos; filamentos filiformes o aplanados; anteras versátiles, alargadas; polen en mónades. *Ovario* hundido en el hipanto, (3-)4-locular, peloso; rudimentos seminales horizontales o ascendentes; estilo filiforme; estigma 4-partido, 4-lobulado o capitado, raramente pelado, generalmente rodeado por un indusio en la base. *Cápsula* generalmente loculicida, (3-)4-angular, cilíndrica, prismática o claviforme y estrechada en una porción basal estéril a manera de pedicelo. *Semillas* de forma variable, numerosas y 1-2(-3)-seriadas en cada lóculo, o pocas agregadas apicalmente; testa foveolada.

**Distribución:** Wagner & al. (2007) registran 145 especies nativas en América, algunas de ellas adventicias y a menudo totalmente naturalizadas en los otros continentes. En Cuba están presentes 3 especies, una de ellas recién naturalizada y 2 adventicias casuales. – Mapa 20.



Mapa 20. *Oenothera rosea* L'Hér. ex Aiton

**Importancia económica:** Algunas especies se han cultivado como ornamentales (Wagner & al. 2007). De las semillas de *Oenothera biennis* L. y especies afines se extrae un aceite, rico en ácidos grasos insaturados, que posee propiedades medicinales para tratar dermatitis, síndrome premenstrual y altos niveles de colesterol (Berry & Hoch 2004).

**Taxonomía:** Munz (1965) acepta 15 subgéneros con varias secciones y subsecciones. Según Wagner & al. (2007), cuyo tratamiento aceptamos, el género abarca 18 secciones. Las tres especies cubanas pertenecen a dos secciones: *Oenothera* sect. *Hartmannia* (especie #1) y *Oenothera* sect. *Oenothera* (##2-3).

**Citología:** Número básico de cromosomas:  $x = 7$ , que se puede multiplicar hasta el nivel octoploide ( $2n = 56$ ), los cromosomas en la metafase

meiótica formando bivalentes o unidos por los extremos y formando círculos de 14 unidades (Wagner & al. 2007: 138).

**Biología de la reproducción:** Diseminación autocora. Polinización zoógama, mayormente por lepidópteros (Raimann 1893). En muchas especies, las flores se desplegan en el espacio de pocos minutos al anochecer y duran una sola noche. Existen plantas autógamas y otras auto-incompatibles (Wagner & al. 2007: 138). Gracias a particularidades de su organización cromosomática, *Oenothera* ha sido utilizada como género modelo en estudios genéticos y de mecanismos de especiación. Los 7 cromosomas de un complemento haploide se transmiten como unidad de una generación a la próxima, lo que puede causar la estabilidad genética de cada híbrido de primera generación (Raven 1979, Rauwolf & al. 2008).

**Fitoquímica:** Las semillas de algunas especies contienen ácido oleico, ácido linoleico y ácido isolinoleico. Se reporta poliisopreno en hojas de *Oenothera biennis* L. (Hegnauer 1969).

### Clave para las especies

- 1 Hipanto de < 10 mm de largo; pétalos blancos, rosados o morados; cápsula claviforme y estrechada en una porción basal estéril, de ≤ 10 mm d largo ..... 2.1. *O. rosea* s.l.
- 1\* Hipanto ≥ 15 mm de largo; pétalos amarillos (a veces rojizos al secar); cápsula prismática o cilíndrica, de ≥ 15 mm de largo, sin porción basal estéril ..... 2
- 2 Hojas caulinares con lámina de margen entero o casi; capullos erectos ..... [2.2. *O. humifusa*]
- 2\* Hojas caulinares con lámina profundamente lobulada; capullos colgantes ..... [2.3. *O. laciniata*]

**2.1. *Oenothera rosea*** L'Hér. ex Aiton, Hort. Kew. 2: 3. 1789, s.l. ≡ *Hartmannia gauroides* Spach, Hist. Nat. Vég. 4: 371. 1835, *nom. illeg.* ≡ *Hartmannia rosea* (Aiton) G. Don in Sweet, Hort. Brit., ed. 3: 236. 1839. Lectotipo (designado aquí): [espécimen] [de planta cultivada en Inglaterra], "Kew", 1786, sin colector (K #533336 [foto!]). Nota: el ícono de L'Héritier que está citado en el protólogo es fantasmático.

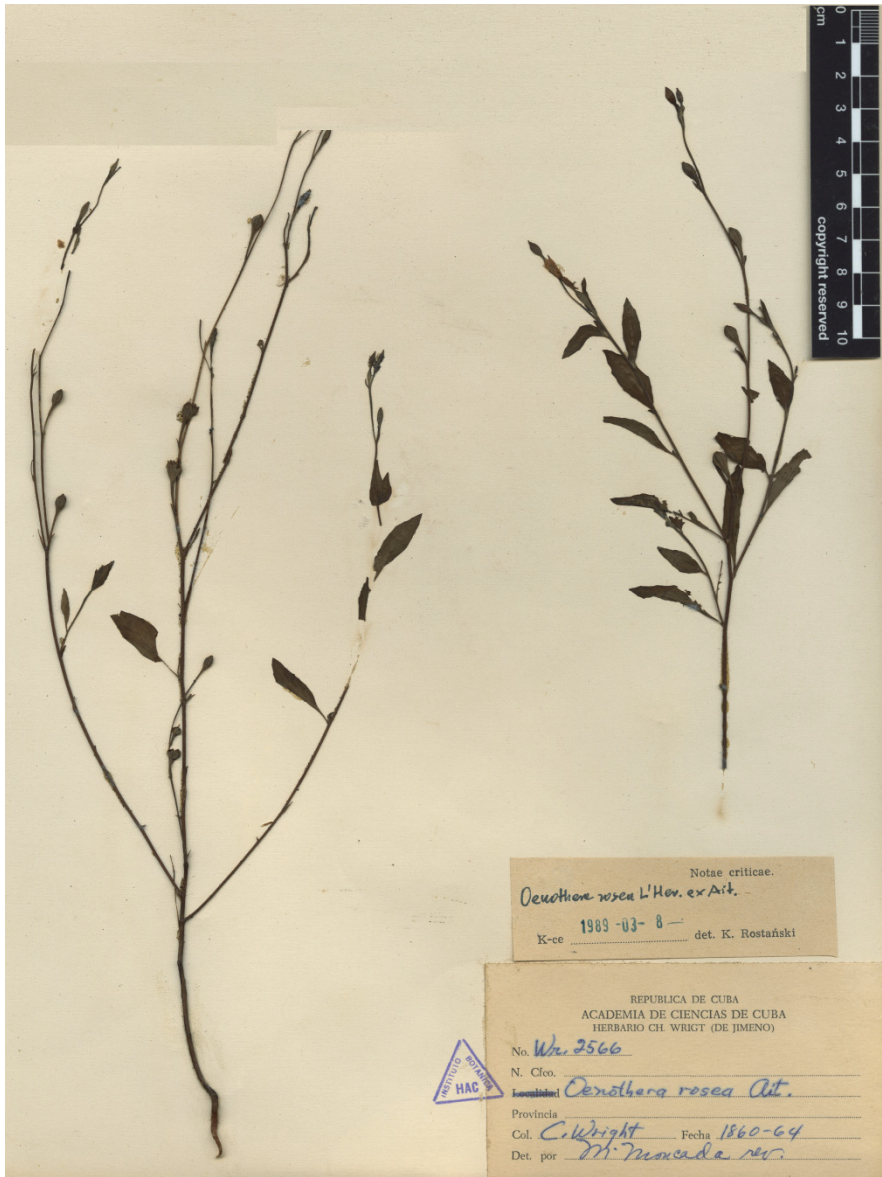


Figura 23. *Oenothera rosea* L'Hér. ex Aiton  
Especimen: Wright 2566 (HAC) de Cuba (sin localidad).

– “*Oenothera kunthiana*” según González Gutiérrez & Verdecia (2004) & aut. Fl. Cub. (no *Oenothera kunthiana* Munz 1932). Fig. 23.

Planta herbácea perenne, de 10-50(-100) cm de alto; tallo lignificado basalmente, pubérulo o  $\pm$  estrigoso; ramas delgadas. *Hojas* alternas; estípulas ovadas, de ca. 1 mm de largo, agudas, mucronadas; pecíolo de 1-3 mm de largo; lámina aovado-lanceolada u oval, de 10-20  $\times$  7-10 mm, membranácea, estrigosa en ambas caras, aguda, de base cuneiforme y margen entero o subentero; nervadura inconspicua por la haz, conspicua por el envés. *Inflorescencias* de flores sésiles en espiga terminal bracteada. *Brácteas* aovado-lanceoladas, de 4-6 mm de largo, agudas, apiculadas. *Capullos* erectos. *Sépalos* ovados, de 5-8  $\times$  3-4 mm, agudos y con un apículo pubescente de ca. 1 mm de largo. *Pétalos* anchamente obovados, de 5-13  $\times$  10-13 mm, enteros, rosados o morados. *Estambres* 8, incluidos, subiguales; filamentos filiformes, de 6-10 mm de largo; anteras de 2,5-5 mm largo. *Hipanto* claviforme, pubescente a hispido, estrechado en una porción basal estéril, a manera de pedicelo, de 3-5 mm de largo; coronado por un tubo delgado, de 4-8  $\times$  1-2 mm, estriguloso-pubescente; estilo de 10-12 mm de largo; estigma 4-lobulado, con lóbulos lineares de ca. 2 mm de largo. *Cápsula*  $\pm$  anchamente claviforme, de 13-20  $\times$  4-6 mm, estrechada en una porción basal estéril a manera de pedicelo de 5-10 mm de largo, glabra, estrigulosa o  $\pm$  hispida, acostillada, con 4 ángulos marcados. *Semillas* numerosas,  $\pm$  estrechamente obovoides o elipsoideas, de 0,6  $\times$  0,2-0,3 mm, pardas. – Fl. y Fr.: IV-V.

**Distribución:** Sur de América del Norte, América central, América del Sur hasta Perú y Bolivia, naturalizada en otras áreas tropicales y subtropicales, incluso en La Española, Jamaica y Bermudas. Recién localmente naturalizada en Cuba oriental: Ho (Barrederas, 2000; Playa Corintia, 1999). Crece en lugares abiertos de cultivos y vegetación segetal, entre 0 y 10 msm. Ricardo & al. (1995) la consideran “efemerófito introducida de manera no intencional”.

**Variabilidad:** Existen varias recolecciones antiguas de Cuba (*Wright 2566*, sin localidad) y una cita: “crescit in Vuelta de Abajo” (Sagra 1845: 250) referida a Cuba occidental. Existe además un reporte más reciente (González Gutiérrez & Verdecia 2004) de “*Oenothera kunthiana*” que demuestra la tendencia de la planta de naturalizarse en la provincia de Holguín. El material recolectado en Holguín es demasiado escaso e incompleto para cerciorar su identificación, y tenía flores moradas (P. González Gutiérrez, com. pers.), no inicialmente blancas como en *Oenothera kunthiana*; por lo tanto preferimos incluirlo en *Oenothera rosea*, aunque por la forma y el aspecto de la

cápsula coincide mejor con *Oenothera kunthiana*. Sin embargo difiere de esta última por el indumento del tallo y del hipanto, que son subglabros más bien que estrigulosos y largamente vellosos-hirsutos. En cuanto a este carácter coincide perfectamente con *Oenothera dominicensis* (Urb. & Ekman) Munz, especie descrita de La Española y aceptada por Munz (1965) pero puesta en la sinonimia de *Oenothera kunthiana* por Raven & Parnell (por anotación del isotipo en G #383408). Es necesario seguir el estudio de esta planta en Cuba.

**Biología de la reproducción:** Planta autógama (Dietrich & Wagner 1988: 43), con polinización cruzada. Antesis matutina con floración diurna (o vespertina con floración nocturna); polinización por abejas (o lepidópteros, mayormente *Sphingidae*) (Wagner & al. 2007: 154, 157).

**2.2. *Oenothera humifusa*** Nutt., Gen. N. Amer. Pl. 1: 245. 1818 ≡ *Oenothera sinuata* var. *humifusa* (Nutt.) Torrey & A. Gray, Fl. N. Amer. 1: 494. 1840 ≡ *Raimannia humifusa* (Nutt.) Rose in Contr. U. S. Natl. Herb. 8: 331. 1905. Lectotipo (Dietrich & Wagner 1988: 64): [espécimen] Estados Unidos de América, Florida?, “Cumberland Island, on the dry sandy beach”, [*Baldwin*] 883 (PH #34013 [foto!]). Fig. 24.

Planta anual o sufruticosa de vida corta, de 20-50 cm de alto, densamente estrigosa, plateado-canesciente. *Hojas* alternas, las basales rosuladas; estípulas obovadas, de 3-4 mm de largo, agudas; peciolo subnulo; lámina ± estrechamente elíptico-lanceolada, linear u oval, de 1,5-2 × 0,4-0,5 cm, espesa, densamente vellosa, canesciente y estrigosa por ambas caras, aguda y mucronada, de base estrechada a cuneiforme y margen entero o subentero; nervadura inconspicua. *Brácteas* cortamente pecioladas o sésiles, estrechamente ovales, de 1-2,5 × 0,3-1 cm, agudas. *Capullos* erectos. *Flores* solitarias, axilares, sésiles. *Sépalos* anchamente ovados, de 8-12 × ca. 2 mm, hirsuto-estrigosos, canescentes, con un apículo de (0,5-)1-2 mm de largo. *Pétalos* muy anchamente obovados, de 0,45-1,6 × 0,5-1,7 cm, emarginados a truncados, amarillos. *Estambres* 8, incluidos; filamentos aplanados, de 7-10 mm largo; anteras de 2-5,5 mm de largo. *Hipanto* de 3-4 × ca. 1,5 mm, densamente estrigoso o vellosos y esparcidamente glanduloso-pubérulo, con tubo de 18-20 × 1-1,5 mm, pubescente; estilo de 8-11 mm de largo; estigma 4-lobulado, con lóbulos lineares de 2-4,5(-5) mm de largo. *Cápsula* sésil, cilíndrica, erecta o curva, de 1,5-2,5 × 0,3-0,4 cm, pubescente. *Semillas* numerosas, estrechamente ovoides, levemente anguladas, de 1,2-1,8 × 0,5-0,9 mm, pardo oscuro. – Fl. y Fr.: VI.

**Distribución:** Sur de Estados Unidos de América, introducida en otros continentes, Bermudas y Jamaica. Adventicia casual en Cuba occidental: Hab\* (Guanabo, 1924). Crece en vegetación de costa arenosa, entre 0 y 10 msm, conocida de una única recolección. Ricardo & al. (1995) la consideran “efemerófita introducida de manera no intencional”.



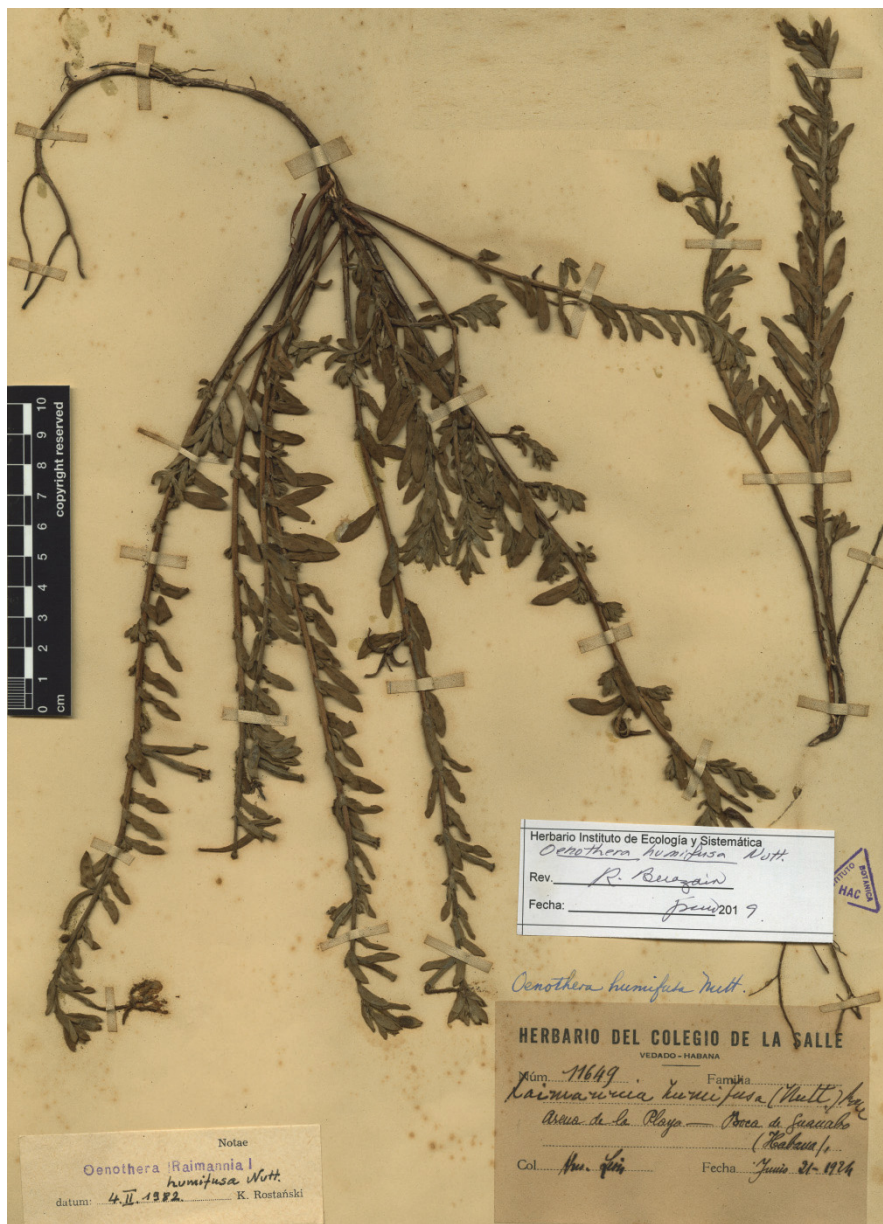


Figura 24. *Oenothera humifusa* Nutt.

Especimen: León LS 11649 (HAC) de Cuba occidental, Hab\*, Boca de Guanabo.

**N o t a :** En el espécimen cubano y en otros materiales estudiados no se observa la presencia de una roseta basal de hojas.

**Biología de la reproducción:** Planta autógena (Dietrich & Wagner 1988: 66), con polinización cruzada. Antesis vespertina, floración nocturna; polinización por lepidópteros, mayormente *Sphingidae* (Wagner & al. 2007: 188).

**2.3. *Oenothera laciniata*** Hill, Veg. Syst. 12, App.: 64. 1767  $\equiv$  *Raimannia laciniata* (Hill) Rose in Contr. U. S. Natl. Herb. 8: 331. 1905. Lectotipo (Dietrich & Wagner 1988: 41): [ícono] "*Oenothera laciniata*" en Hill, Veg. Syst. 12, App.: t. 10).

Planta herbácea usualmente anual, a veces perenne de vida corta, finamente estrigosa y a veces esparcidamente hirsuta; tallo corto y con hojas basales casi rosuladas, a veces con tallos laterales cortos, erguidos, de 20-100 cm de alto, estrigosos, pelosos o glandular-pubescentes, verdes o moteados de rojo. *Hojas* con lámina membranácea, hirsuta por el envés, de margen sinuado-dentado a  $\pm$  profundamente lobulado y con nervadura inconspicua por la haz, conspicua por el envés; las basales con peciolo de 3,5-4 cm largo; lámina estrechamente obovado-lanceolada o linear-lanceolada, de 4-15  $\times$  0,5-3 cm, aguda, de base estrechada; las caulinares con estípulas ovadas, de 4-5 mm de largo, agudas; peciolo de 0-20 mm de largo; lámina estrechamente lanceolada, obovado-lanceolada u oval, de 7-8  $\times$  1-1,3 cm, aguda u obtusa, de base cuneiforme o truncada a subcordiforme. *Brácteas* estrechamente lanceoladas, ovales u ovadas, de 2-7 mm de largo, agudas, estrigosas. *Capullos* colgantes. *Flores* solitarias, axilares, sésiles. *Sépalos* linear-lanceolados, de 12-30  $\times$  8-10 mm, agudos, de  $\leq$  2-3 mm de largo, estrigosos o pelosos, verdes, a menudo moteados y marginados de rojo; el ápice a veces (no en Cuba) con un apéndice cuculado, de 1-3 mm de largo. *Pétalos* obovados, de 5-35  $\times$  7-20 mm, truncados o emarginados, amarillos. *Estambres* 8, subiguales, ligeramente exertos; filamentos aplanados, de 6-14 mm de largo; anteras de 6-9 mm de largo. *Hipanto* elipsoideo, de 2-4  $\times$  ca. 1 mm, muy peloso, con tubo de 15-33  $\times$  1-1,5 mm, hirsuto, amarillento y moteado de rojo; estilo de 3-5 mm de largo; estigma 4-lobulado, con lóbulos lineares de 2-4(-6) mm de largo. *Cápsula* sésil, cilíndrica, frecuentemente curva, de 30-35  $\times$  3-4 mm, pelosa. *Semillas* numerosas, elipsoideas, anchamente ovoides o  $\pm$  globosas, de 1,9-1,2  $\times$  0,8-1 mm, pardas. – Fl. y Fr.: V.

**D i s t r i b u c i ó n :** Parte oriental de Estados Unidos de América, introducida en la parte occidental.

**T a x o n o m í a :** Munz (1965) acepta dos subespecies: *Oenothera laciniata* subsp. *laciniata* y *Oenothera laciniata* subsp. *pubescens*, de las cuales solo *Oenothera laciniata* subsp. *pubescens* se encuentra en Cuba.

**2.3.1. *Oenothera laciniata* subsp. *pubescens*** (Spreng.) Munz in N. Amer. Fl., ser. 2, 5: 109. 1965  $\equiv$  *Oenothera pubescens* Willd. ex Spreng., Syst. Veg. 2: 229. 1825  $\equiv$  *Oenothera laciniata* var. *pubescens* (Spreng.) Munz in Amer. J. Bot. 22: 656. 1935. Holotipo:

[espécimen] [Ecuador], *Humboldt & Bonpland 2011* (B-W #7177-01 [foto!], F #BN14008 [foto!]; isotipo: P #1819526 [foto!]). – Fig. 25, 26.

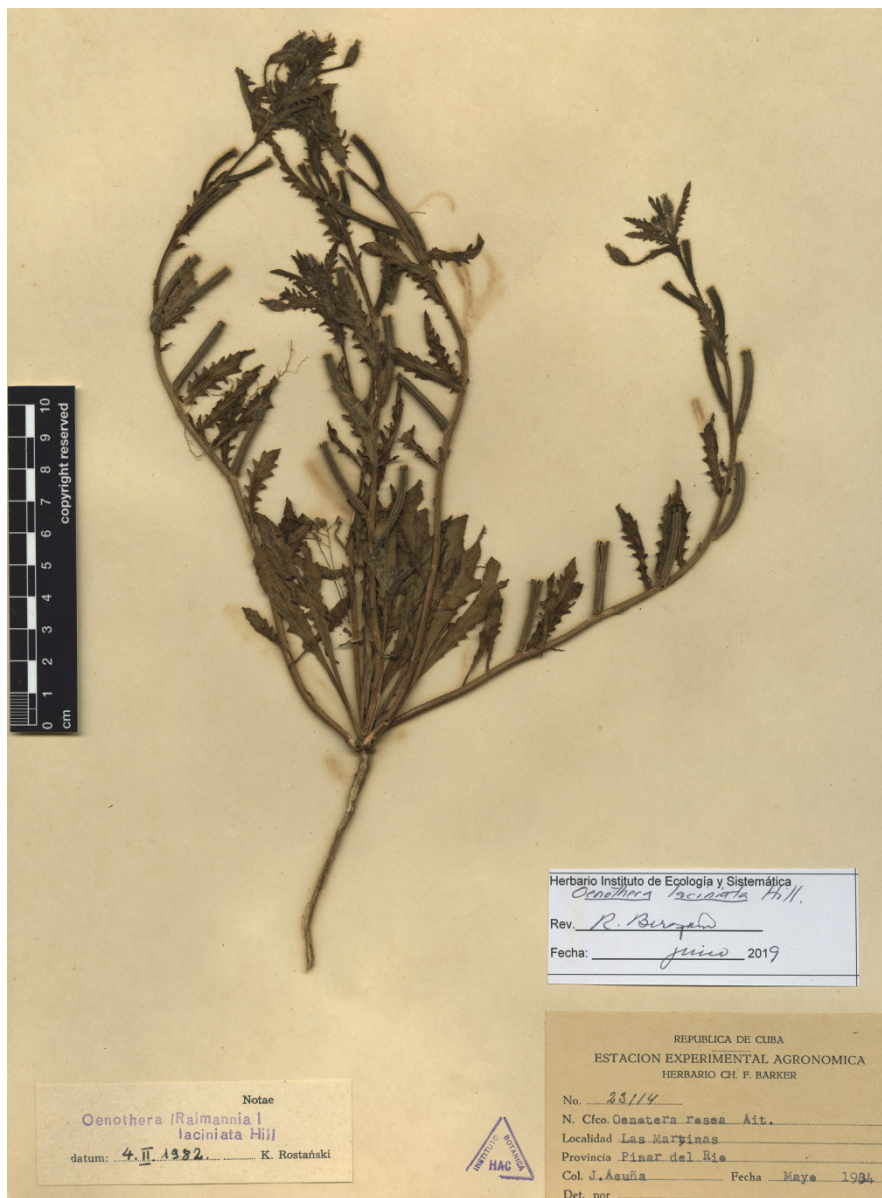


Figura 25. *Oenothera laciniata* Hill subsp. *pubescens* (Spreng.) Munz  
 Espécimen: *Acuña SV 23114* (HAC) de Cuba occidental, PR\*, Las Martinas.





Figura 26. *Oenothera laciniata* subsp. *pubescens* (Spreng.) Munz  
Planta con flores (foto: E. Bécquer Granados), de Cuba occidental, PR\*, Sandino, El Cayuco.

Planta canescente, velloso-hirsuta; hojas con lámina profundamente lobulada; sépalos sin apéndice cuculado. – Fl. y Fr.: V.

**D i s t r i b u c i ó n :** Sur de América del Norte, América Central, América del Sur (hasta Ecuador). Introducida y naturalizada en Europa Occidental, África y Australia. Adventicia casual en Cuba occidental; PR\* (Las Martinas, 1934; El Cayuco, 2006),

Mat (Santo Tomás, 1927). Crece en ciénagas y lagunas, entre 0 y 10 msm. Ricardo & al. (1995) la consideran “efemerófito introducida de manera no intencional”.

**Biología de la reproducción:** Planta autógena (Dietrich & Wagner 1988: 43), con polinización cruzada. Anthesis vespertina, floración nocturna; polinización por lepidópteros, mayormente *Sphingidae* (Wagner & al. 2007: 188).

## Referencias bibliográficas

- Acevedo-Rodríguez, P. & Strong, M. T. 2012. Catalogue of seed plants of the West Indies. – Smithsonian Contr. Bot. 98.
- Acuña Galé, J. 1964. Flora de las ciénagas de Cuba. – Poeyana, Serie A, 3: 1-10.  
– 1974. Plantas indeseables en los cultivos cubanos. La Habana.
- Averett, J. E. & Raven, P. H. 1984. Flavonoids of *Onagraceae*. – Ann. Missouri Bot. Gard. 71: 30-34.
- Alain, Hno. 1957. Flora de Cuba, 4. Dicotiledóneas: *Melastomataceae* a *Plantaginaceae*. – Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio “De La Salle” 16.  
– [Liogier, H.] 1963. Novitates antillanae I. – Bull. Torrey Bot. Club. 90: 186-192.  
– 1969. Flora de Cuba. Suplemento. Caracas.
- Alemán Frías, E., Aurich, O., Ezcurra Ferrer, L., Gutiérrez Vázquez, M., Horstmann, C., López Rendueles, J., Rodríguez Graquitená, E., Roquel Casabella, E. & Schreiber, K. 1972. Phytochemische Untersuchungen an Pflanzen der kubanischen Flora. – Kulturpflanze 19: 359-425.
- Anónimo, 1929. International Botanical Congress Cambridge (England), 1930. Nomenclature proposals by British botanists. London.
- Berry, P. E. & Hoch, P. C. 2004. *Onagraceae*. – Pp. 279-280 en: Smith, N., Mori, S. A., Henderson, A., Stevenson, D. W. & Heald, S. V. (ed.), Flowering plants of the Neotropics. Princeton, N. J.
- Bizzari, M. P. & Raven, P. H. 1972. Adumbratio florum aethiopicarum. 23. *Onagraceae*. – Webbia 27: 467-504. 1972.
- Britton, N. L. & Brown, A. 1913. An illustrated flora of the northern United States, Canada and the British possessions, ed. 2, 2. New York.
- Caíñas, F. 1940. Historia Natural. – Pp. 211-564 en: Roldán Oliarte, E. (ed.), Cuba en la Mano. Enciclopedia popular ilustrada. La Habana.
- Dietrich, W. & Wagner, W. L. 1988. Systematics of *Oenothera* section *Oenothera*, subsection *Raimannia* and subsection *Nutantigemma* (*Onagraceae*). – Syst. Bot. Monogr. 24.
- Fawcett, W. 1926. Linnaeus's species of *Jussiaea*. – J. Bot. 64: 10-13.
- Gómez de la Maza, M. 1889. Diccionario botánico de los nombres vulgares cubanos y puertorriqueños. La Habana.  
– 1897. Flora habanera, fanerógamas. La Habana.
- González Gutiérrez, P. A. & Verdecía [sic!] Góngora, J. L. 2004. First record of *Oenothera kunthiana* (*Onagraceae*) for the flora of Cuba. – Willdenowia 34: 295-296.



- Gonzalez-Oliva, L., González-Torres, L. R., Palmarola, A. & Barrios, D. (ed.). 2014. Categorización de taxones de la flora de Cuba. – *Bissea* 8, Núm. Esp. 1.
- González-Torres, L. R., Palmarola, A., González-Oliva, L., Bécquer, E. R., Testé, E. & Barrios, D. (ed.) 2016. Lista roja de la flora de Cuba. – *Bissea* 10, Núm. Esp. 1.
- Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. 2017. Plantas vasculares de Cuba: inventario preliminar. Segunda edición, actualizada, de Espermatófitos de Cuba con inclusión de los Pteridófitos. [https://www.bgbm.org/sites/default/files/plantas\\_vasculares\\_de\\_cuba\\_2017-12-18.pdf](https://www.bgbm.org/sites/default/files/plantas_vasculares_de_cuba_2017-12-18.pdf) (doi: <https://doi.org/10.3372/cubalist.2017.1>). Publicación electrónica.
- Grisebach, A. H. R. 1866. *Catalogus plantarum cubensium exhibens collectionem Wrightianam aliasque minores ex insula Cuba missas*. 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.
- Jarvis, C. E. (ed.) 2007. *Order out of chaos: Linnaean plant names and their types*. London.
- , Barrie, F. R., Allan, D. M. & Reveal, J. L. 1993. A list of Linnaean generic names and their types. – *Regnum Veg.* 127.
- Levin, R. A., Wagner, W. L., Hoch, P. C., Nepokroeff, M., Pires, J. C., Zimmer, E. A. & Sytsma, K. 2003. Family-level relationships of *Onagraceae* based on chloroplast *rbcL* and *ndhF* data. – *Amer. J. Bot.* 90: 107-115.
- Munz, P. A. 1942. Studies in *Onagraceae* XII. A revision of the New World species of *Jussiaea*. – *Darwiniana* 4: 179-284.
- 1965. *Onagraceae*. – *N. Amer. Fl.*, ser. 2, 5: 1-231.
- Oviedo, R. & González-Oliva, L. 2015. Lista nacional de plantas invasoras y potencialmente invasoras en la República de Cuba. – *Bissea* 9, Núm. Esp. 2.
- Peng, C.-I 1988. The biosystematics of *Ludwigia* sect. *Microcarpum* (*Onagraceae*) – *Ann. Missouri Bot. Gard.* 75: 970-1009.
- 1989. The systematics and evolution of *Ludwigia* sect. *Microcarpum* (*Onagraceae*). – *Ann. Missouri Bot. Gard.* 76: 221–302.
- , Schmidt, C. L., Hoch, P. C. & Raven, P. H. 2005. Systematics and evolution of *Ludwigia* section *Dantia* (*Onagraceae*). – *Ann. Missouri Bot. Gard.* 92: 307-359.
- Pfeiffer, L. 1871-1875. *Nomenclator botanicus*, 1-2. Kassel.
- Raimann, R. 1983. *Onagraceae*. – Pp. 199-223 en: Engler, A. & Prantl, K. (ed.) *Die natürlichen Pflanzenfamilien nebst ihren Gattungen und wichtigeren Arten, insbesondere den Nutzpflanzen*, 3(7). Leipzig.
- Ramamoorthy, T. P. & Zardini, E. M. 1987. The systematics and evolution of *Ludwigia* sect. *Myrtocarpus* sensu lato (*Onagraceae*). – *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 19.
- Rauwolf, U., Golczyk, H., Meurer, J., Herrmann, R. G. & Greiner, S. 2008. Molecular marker systems for *Oenothera* genetics. – *Genetics* 180: 1289-1306.
- Raven, P. H. 1964. The old world species of *Ludwigia* (including *Jussiaea*), with a synopsis of the genus (*Onagraceae*). – *Reinwardtia* 6: 327-427.

- Raven, P. H. 1979. A survey of reproductive biology in *Onagraceae*. – New Zealand J. Bot. 17: 575-593.
- Ricardo Nápoles, N. E., Pouyú Rojas, E. & Herrera Oliver, P. P. 1995. The synanthropic flora of Cuba. – Fontqueria 42: 367-430.
- 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.
- Rodríguez García, S., Cuesta Molina, A., Rios Albuerno, C., Garciga Otero, M., Toro Jara, A., Sardiñas Leiva, E., Alomá López, M. & Martínez Guzmán, R. 1993. Catálogo de plantas. Jardín Botánico de Cienfuegos, Monumento Nacional. La Habana.
- Rusby, H. H. 1927. Descriptions of new genera and species of plants collected on the Mulford Biological Exploration of the Amazon Valley, 1921-1922. – Mem. New York Bot. Gard. 7: 205-387.
- 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, exhibens descriptiones generum specierumque novarum Caroli Wright, (Cantabrigiae) et Francisci Sauvalle, synonymis nominibusque vulgaribus cubensis adjectis. La Habana.
- Tralau, H. 1959. Pflanzengeographische Studie über *Ludwigia palustris*. – Flora 147: 123-132.
- Wagner, W., Hoch, P. C. & Raven, P. H. 2007. Revised classification of the *Onagraceae*. – Syst. Bot. Monogr. 83.
- Ward, D. B. 2017. Thomas Walter and his plants. The life and works of a pioneer American botanist. – Mem. New York Bot. Gard. 115.

## Índice de nombres científicos

Para los nombres aceptados de plantas se utilizan redondas, los sinónimos y los nombres zoológicos aparecen en *cursivas*, las novedades nomenclaturales en **negritas**. 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>Anogra</i> .....	62	(Jussiaea)	
– <i>douglasiana</i> .....	62	– <i>hirta</i> .....	11
Baumannia douglasiana .....	62	– <i>hyssopifolia</i> .....	33
Clarkia .....	4	– <i>inclinata</i> .....	24
<i>Dantia</i> .....	5, 60	– <i>inflata</i> .....	24
<i>Dantya</i> .....	5	– leptocarpa .....	28
– <i>palustris</i> .....	60	– – f. <i>biacuminata</i> .....	29
Dicotyledonae .....	73	– – var. <i>angustissima</i> .....	32
Fuchsia .....	4	– – var. <i>meyeriana</i> .....	29
– <i>venusta</i> .....	4	– <i>ligustrifolia</i> .....	14
Hartmannia .....	62	– <i>linifolia</i> .....	33, 34
– <i>gauroides</i> .....	62, 64	– <i>micrantha</i> .....	33
– <i>rosea</i> .....	62, 64	– <i>natans</i> .....	40
Hauya elegans subsp. <i>barcenae</i> ...	4	– <i>octofila</i> .....	14
– <i>rusbyi</i> .....	4	– octonervia .....	14
Isnardia microcarpa .....	51	– octovalvis .....	14
– <i>natans</i> .....	57	– <i>oocarpa</i> .....	5, 37
– <i>palustris</i> .....	5, 60	– peduncularis .....	48
– <i>polycarpa</i> .....	54	– <i>peplodes</i> .....	42
– <i>repens</i> .....	43	– <i>peruviana</i> .....	11
– – var. <i>rotundata</i> .....	57	– – var. <i>glaberrima</i> .....	11, 12
– <i>stricta</i> .....	50	– – var. <i>peruviana</i> .....	14
Jussieua <i>inclinata</i> .....	24	– – var. <i>typica</i> .....	12
<i>Jussiaea</i> .....	5, 6, 15, 25, 73	– <i>plumeriana</i> .....	21
– <i>acuminata</i> .....	21	– <i>ramulosa</i> .....	43
– – var. <i>latifolia</i> .....	21, 24	– <i>repens</i> .....	5
– – var. <i>longifolia</i> .....	21	– – var. <i>grandiflora</i> .....	44
– <i>angustifolia</i> .....	14	– – var. <i>inflata</i> .....	24
– <i>decurrens</i> .....	18, 21	– – var. <i>major</i> .....	44
– <i>erecta</i> .....	21	– – var. <i>peplodes</i> .....	42
– – var. <i>plumeriana</i> .....	21	– – var. <i>ramulosa</i> .....	43
– <i>foliosa</i> .....	32	– <i>sagrana</i> .....	15
– <i>grandiflora</i> .....	44	– <i>sedoides</i> .....	25
– <i>helminthorrhiza</i> .....	40	– <i>suffruticosa</i> subsp. <i>octonervia</i>	14

## (Jussiaea suffruticosa)

- – var. *ligustrifolia* ..... 14, 16
- – var. *linearifolia* ..... 15
- – var. *octofila* ..... 14
- swartziana ..... 43
- *torulosa* ..... 34
- uruguayensis ..... 44
- *uruguayensis* f. *major* .. 44, 48
- variabilis ..... 29
- – var. *meyeriana* ..... 29
- Jussiaea* ..... 21, 29, 72
- octovalvis ..... 14
- Ludwigia ..... 5
- Ludwigia ..... 4, 5, 6, 73
- sect. *Dantia* ..... 6, 73
- sect. *Dantya* ..... 6
- sect. *Fissendocarpae* ..... 6
- sect. *Heterophyllae* ..... 6
- sect. *Humboldtia* ..... 6
- sect. *Isnardia* ..... 6
- sect. *Macrocarpon* ..... 6
- sect. *Microcarpae* ..... 6
- sect. *Microcarpium* ..... 73
- sect. *Myrtocarpus* ..... 6, 73
- sect. *Oligospermum* ..... 6
- sect. *Pterocaulon* ..... 6
- sect. *Seminudae* ..... 6
- *acuminata* ..... 21
- *adscendens* ..... 7
- – var. *peploides* ..... 42
- *alternifolia* ..... 5
- *angustifolia* ..... 14
- *clavellina* ..... 57, 60
- – var. *grandiflora* ..... 44
- *cubensis* ..... 51
- *curtissii* ..... 54
- *decurrens* ..... 9, 17, 18, 21\*
- *erecta* .... 9, 19, 20, 21, 22\*, 24
- *foliosa* ..... 32
- *grandiflora* ..... 7, 44, 45, 46\*

## (Ludwigia)

- *helminthorrhiza* 7, 38, 39, 40, 42\*
- *hyssopifolia* 9, 24, 33, 34\*, 35
- – var. *hyssopifolia* ..... 34
- – var. **micrantha** ..... 33, 34
- *inclinata* ..... 9, 23, 24; 25\*
- *leptocarpa* ..... 11, 28
- – subsp. *angustissima* ..... 32
- – subsp. *foliosa* .. 29, 31, 32\*
- – subsp. *leptocarpa* 29, 30, 32\*
- – var. *angustissima* ..... 32
- – var. *meyeriana* ..... 29
- *micrantha* ..... 33
- *microcarpa* .. 9, 51, 52, 53\*, 54
- *natans* ..... 40, 57
- – var. *rotundata* ..... 57
- *octovalvis* ... 9, 10, 13, 14, 16\*
- – var. *ligustrifolia* ..... 14, 16
- – var. *linearifolia* ..... 15, 16
- – var. *octofila* ..... 14, 16
- – var. *octovalvis* ..... 16
- *oocarpa* ..... 37
- *palustris* 7, 59, 60, 61\*, 62, 74
- – var. *nana* ..... 60
- *peduncularis* ... 11, 47, 48, 50\*
- *peploides* ..... 9, 42
- – subsp. *glabrescens* ..... 43
- – subsp. *peploides* 41, 43, 44\*
- *peruviana* 8, 9, 10, 11, 12\*, 60
- – var. *glaberrima* ..... 11
- *polycarpa* ..... 54, 55, 57\*
- *ramulosa* ..... 43
- *repens* 7, 43, 56, 57, 60\*, 61, 62
- – var. *rotundata* ..... 57
- *sagrana* ..... 15
- *sedoides* ..... 7, 25, 26\*, 27
- *simpsonii* ..... 51, 53, 54
- *stricta* ..... 9, 49, 50, 51\*
- *torulosa* ..... 5, 11, 34, 36, 37\*
- *uruguayensis* ..... 44



*(Ludwigia uruguayensis)*

– – var. *major* ..... 44, 48  
 Ludwigioideae ..... 4  
 Magnoliaceae ..... 73  
 Melastomataceae ..... 72  
 Myrtales ..... 4  
 Oenothera ..... 4, **62**, 64, 73  
 – subg. *Raimannia* ..... 62  
 – sect. *Hartmannia* ..... 62, 63  
 – sect. *Oenothera* ..... 63, 72  
 – subsect. *Nutantigemma* ..... 72  
 – subsect. *Raimannia* ..... 72  
 – *biennis* ..... 62, 63, 64  
 – *domingensis* ..... 67  
 – *hirta* ..... 11  
 – *humifusa* ..... 64, **67**, **68**  
 – *kunthiana* ..... 65, 66, 67, 72  
 – *laciniata* ..... 62, 64, **69**  
 – – subsp. *laciniata* ..... 69  
 – – subsp. *pubescens* 69, **70**, **71**  
 – – var. *pubescens* ..... 69  
 – *octovalvis* ..... 14

(*Oenothera*)

– *pallida* ..... 62  
 – *pubescens* ..... 69  
 – *rosea* ..... 62, 64, 63\*, **65**, 66  
 – – var. *humifusa* ..... 67  
*Oenotheraceae* ..... 3  
*Onagra* ..... 3, 62  
 – *biennis* ..... 62  
 Onagraceae ..... 3, 4, 72, 73, 74  
 Onagreae ..... 4  
 Onagroideae ..... 4  
*Oocarpon* ..... 5  
 – *jussiaeoides* ..... 5, 37  
 – *torulosum* ..... 34  
 Paratheria ..... 32  
 Plantaginaceae ..... 72  
 Quinaceae ..... 73  
*Raimannia* ..... 62  
 – *humifusa* ..... 67  
 – *laciniata* ..... 62, 69  
*Sphingidae* ..... 67, 69, 72

**Índice de nombres comunes**

clavellina ... 7, 14, 16, 24, 44, 60  
 palisandro ..... 7, 14, 16, 24  
 verbena amarilla ..... 14

yerba de clavo .. 7, 14, 16, 44, 60  
 – – acuático ..... 44, 60  
 – – palustre ..... 16