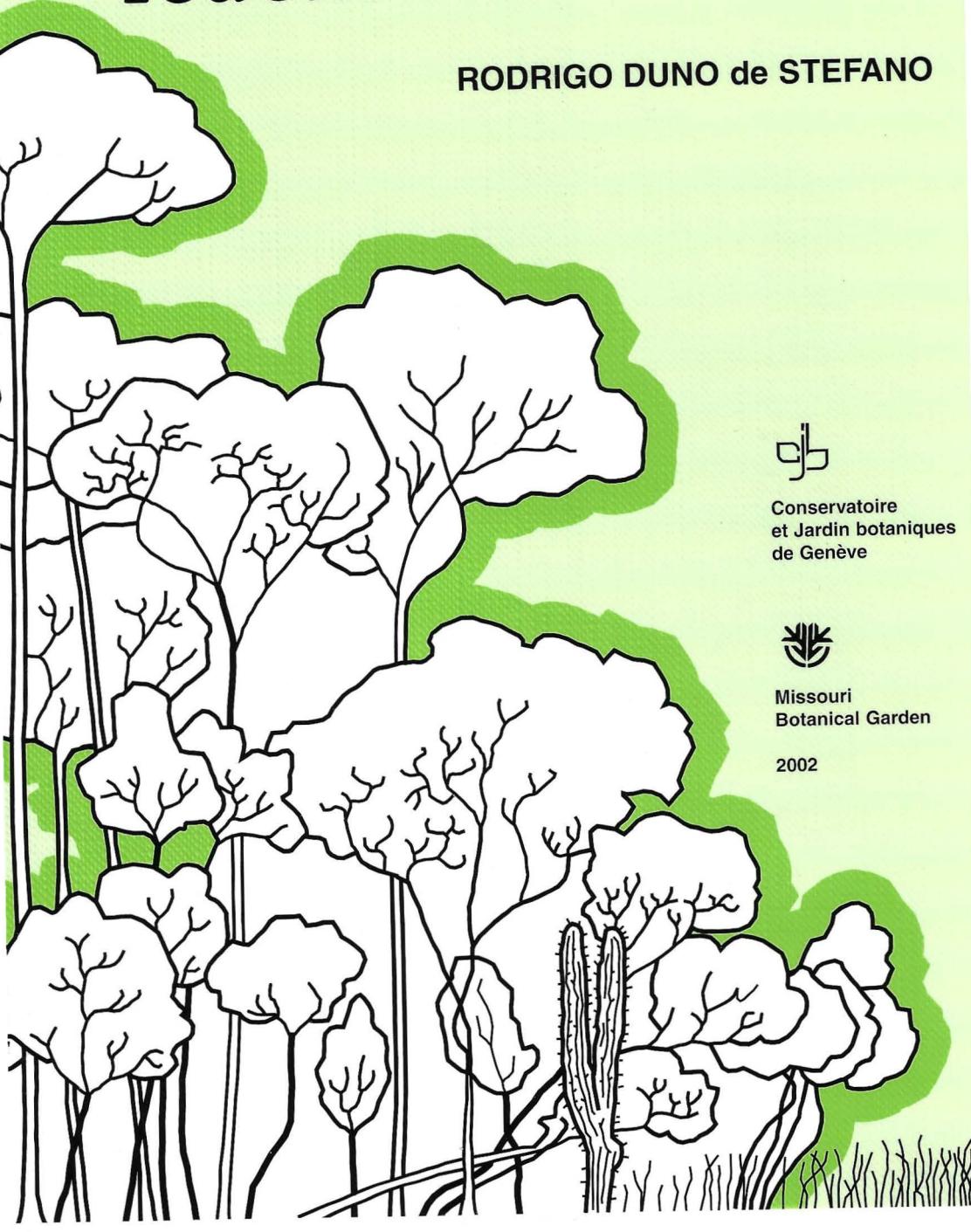


# FLORA DEL PARAGUAY – 37

R. Spichiger & L. Ramella

## *Icacinaceae*

RODRIGO DUNO de STEFANO



Conservatoire  
et Jardin botaniques  
de Genève



Missouri  
Botanical Garden

2002

## GYMNOSPERMAE

Araucariaceae

<b>ANGIOSPERMAE - DICOTYLEDONAE</b>		
Acanthaceae	Dichapetalaceae	Passifloraceae
Achatocarpaceae	Dilleniaceae	Phytolaccaceae
Aizoaceae	<b>Droseraceae</b>	Piperaceae
Amaranthaceae	Ebenaceae	Plantaginaceae
<b>Anacardiaceae</b>	Ericaceae	Plumbaginaceae
14	Erythroxylaceae	<b>Podostemaceae</b>
Annonaceae	Euphorbiaceae	29
Apocynaceae	<b>Ficouliaceae</b>	Polygalaceae
17	Gentianaceae	<b>Polygonaceae</b>
Aquifoliaceae	Geraniaceae	33
24	<b>Gesneriaceae</b>	Portulacaceae
Araliaceae	Guttiferae	Primulaceae
Aristolochiaceae	<b>Haloragaceae</b>	Proteaceae
Asclepiadaceae	Hippocrateaceae	Rafflesiaceae
<b>Balanophoraceae</b>	Icacinaceae	<b>Ranunculaceae</b>
9	Krameriaceae	3
Basellaceae	Labiateae	Rhamnaceae
Begoniaceae	Lauraceae	Rosaceae
Bignoniaceae	Lecythidaceae	Rubiaceae
Bixaceae	Leguminosae	<b>Rutaceae</b>
13	Lentibulariaceae	8
Bombacaceae	Loasaceae	Salicaceae
Boraginaceae	Loganiaceae	Santalaceae
Buddlejaceae	Loranthaceae	<b>Sapindaceae</b>
<b>Burseraceae</b>	Lythraceae	16
Cactaceae	Malpighiaceae	Sapotaceae
<b>Callitrichaceae</b>	Melastomataceae	Saxifragaceae
18	Monimiaceae	Scrophulariaceae
Calyceraceae	Meliaceae	<b>Simaroubaceae</b>
Campanulaceae	Menispermaceae	10
Capparaceae	<b>Menyanthaceae</b>	Solanaceae
<b>Caprifoliaceae</b>	Molluginaceae	Sphenocleaceae
Caricaceae	Monimiaceae	Sterculiaceae
5	Moraceae	Styracaceae
Caryocaraceae	Moringaceae	Symplocaceae
Caryophyllaceae	Myrsinaceae	<b>Theophrastaceae</b>
Celastraceae	Myrtaceae	4
Chenopodiaceae	Nyctaginaceae	<b>Thymelaeaceae</b>
Chloranthaceae	Nymphagraceae	31
Chrysobalanaceae	Ochnaceae	Tiliaceae
Cistaceae	Olaceace	<b>Trigoniaceae</b>
Cochlospermaceae	Oleaceae	2
Combretaceae	Onagraceae	Tropeolaceae
Compositae	Opiliaceae	<b>Turneraceae</b>
I	Oxalidaceae	6
Compositae	Papaveraceae	Ulmaceae
<b>Compositae</b>		Umbelliferae
III/25		Urticaceae
Compositae		Valerianaceae
IV		Verbenaceae
<b>Compositae</b>		Violaceae
V/27		<b>Vitaceae</b>
Compositae		30
VI		<b>Vochysiaceae</b>
Compositae		2
VII		Winteraceae
Convolvulaceae		Zygophyllaceae
Crassulaceae		
Cruciferae		
Cucurbitaceae		
Cunoniaceae		

Paralelamente a la "Flora del Paraguay"  
se edita la "Serie especial"

Maqueta de las tapas y lomo: Saskia Pernin-Wikström

Este fascículo está impreso sobre papel ALPAREX, papel cuché brillante, pobre en madera y blanqueado sin cloro.

F L O R A  
D E L  
P A R A G U A Y

© 2002 Conservatoire et Jardin botaniques, Ville de Genève  
Missouri Botanical Garden

ISBN 2-8277-0539-7

F L O R A  
D E L  
P A R A G U A Y

37



Editions des  
Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève



Missouri Botanical Garden

# FLORA DEL PARAGUAY

dirigida por

Rodolphe Spichiger & Lorenzo Ramella

## *Editores*



Editions des Conservatoire  
et Jardin botaniques de la  
Ville de Genève



Missouri  
Botanical  
Garden

Director:

Rodolphe Spichiger

Director:

Peter H. Raven

Redactor:

Patrick Perret

Missouri Botanical Garden  
P.O. Box 299  
St-Louis, MO 63166-0299  
USA

Realización técnica:

Robert Meuwly

## *Proyecto Flora del Paraguay*

Coordinación:

Lorenzo Ramella

Nombres vernáculos:

Rachele Martini

Bibliografía, nomenclatura:

Patrick Perret

Cartografía y colecciones:

Alain Chautems

Colaboradora científica:

Rachele Martini

Dirección:

Proyecto Flora del Paraguay  
Conservatoire et Jardin botaniques  
de la Ville de Genève  
Case postale 60  
CH-1292 Chambésy

Email: florapara@cjb.ville-ge.ch

FLORA DEL PARAGUAY

ICACINACEAE

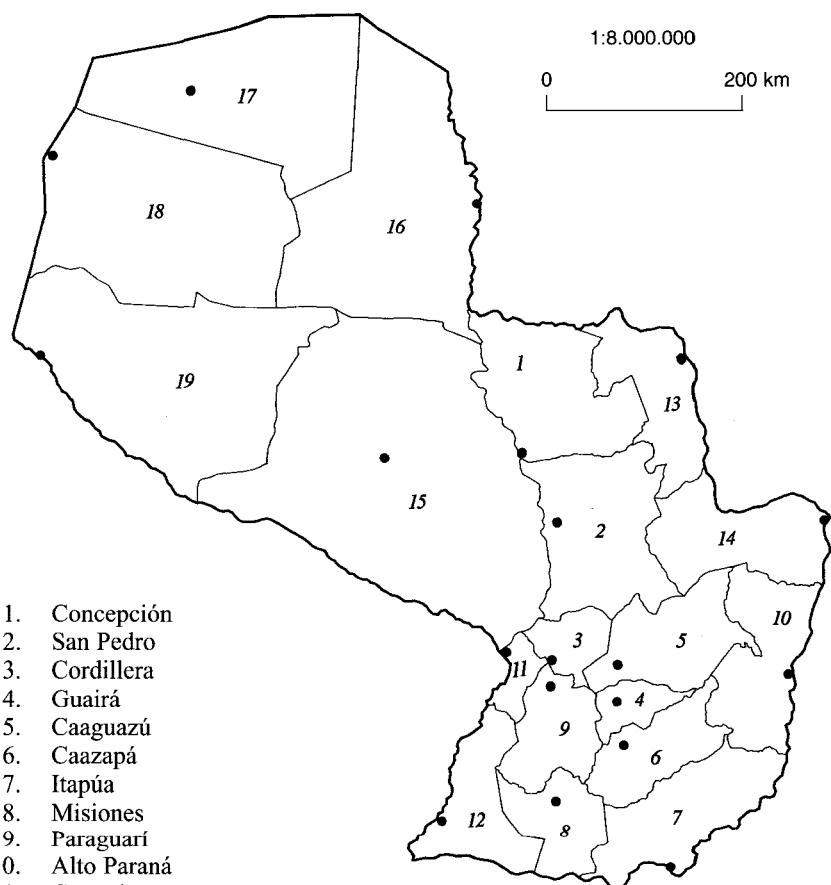
por

RODRIGO DUNO de STEFANO

Dibujos:

Sabrina JIMÉNEZ

Ginebra, 13 de diciembre 2002



1. Concepción
2. San Pedro
3. Cordillera
4. Guairá
5. Caaguazú
6. Caazapá
7. Itapúa
8. Misiones
9. Paraguarí
10. Alto Paraná
11. Central
12. Ñeembucú
13. Amambay
14. Canindeyú
15. Presidente Hayes
16. Alto Paraguay
17. Chaco
18. Nueva Asunción
19. Boquerón

# ICACINACEAE

## Literatura citada

- DUNO de STEFANO, R. (2002). Sinónimo nuevo en Casimirella Hassl. (Icacinaceae). *Candollea* 57: 284.
- ENGLER, A. (1893). Icacinaceae. In: ENGLER, A. & K. PRANTL (eds.), *Nat. Pflanzenfam.* III(5): 233-257; 459-460.
- HASSLER, E. (1913). Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguarientes. XVII. *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 12: 249-252.
- HOWARD, R. A. (1942a). Studies of the Icacinaceae, II. Humirianthera, Leretia, Mappia and Nothapodytes, valid genera of the Icacinaceae. *J. Arnold Arbor.* 23: 55-78.
- HOWARD, R. A. (1942b). Studies of the Icacinaceae V. A revision of the genus Citronella D. Don. *Contr. Gray Herb.* 142: 60-89.
- HOWARD, R. A. (1992). A revision of Casimirella, including Humirianthera (Icacinaceae). *Brittonia* 44: 166-172.
- SLEUMER, H. (1942). Icacinaceae. In: ENGLER, A. (ed.), *Nat. Pflanzenfam.* ed. 2, 20b: 322-396.
- SLEUMER, H. (1953). Notas sobre la Flora argentina II. *Lilloa* 26: 172-175.

Árboles, arbustos, a veces con ramas escandentes, lianas, rara vez sufrúticos con xilopodio, generalmente muy indumentados en todas sus partes aéreas; indumento persistente o deciduo con pelos muy variados: simples en *Citronella* D. Don y fasciculados en *Casimirella* Hassl. *Hojas:* alternas, simples, sin estípulas; lámina membranácea hasta coriácea, rara vez con diminutas cavidades (domacios) en la cara abaxial en *Citronella*; margen entero o ligeramente revoluto, a veces dentado en *Citronella*; nerviación penninervia, 3-15 pares de nervios secundarios, alternos, generalmente visibles, anastomosados cerca de los márgenes o libres. Pecíolos sulcados o multisulcados, a veces con una nítida línea de abscisión en la zona basal. *Inflorescencias:* axilares hasta terminales a veces caulífloras, címosas o racemosas. Brácteas y bractéolas presentes, rara vez ausentes. *Flores:* hipóginas, actinomorfas rara vez zigomorfas, pentámeras rara vez tetrámeras o hexámeras, bisexuales o unisexuales. Pedicelos generalmente articulados debajo del cáliz, a veces muy reducidos. Cáliz generalmente gamosépalo, ligeramente carnoso, lóbulos mucronados hasta ovados, indumentados o glabros en la cara abaxial. Corola generalmente dialipétala, los pétalos generalmente indumentados en ambas caras, reflexos ligeramente carnosos; ápice agudo, generalmente inflexo e indumentado, rara vez prolongado en un apéndice (no en las especies de Paraguay); nervio medio en la cara adaxial visible, rara vez muy desarrollado (no en las especies de Paraguay). Estambres alternos a los pétalos; filamento filiforme hasta engrosado y petaloide, rara vez reducido o con un apéndice carnoso indumentado (no en las especies de Paraguay); antera 2(-4)-locular, basifija rara vez dorsifija, dehiscente por ranuras longitudinales, conectivo linear o triangular y engrosado, ocasionalmente extendido en forma de una pequeña punta o apéndice. Disco generalmente ausente. Pistilo densamente hirsuto hasta glabro, ovario 1(-3)-locular, a veces indumentado internamente, 2 rudimentos seminales péndulos, colaterales o superpuestos; estilo 1, a veces muy reducido, terminal o excéntrico, a veces incurvado; estigma rugoso hasta ligeramente capitado. *Frutos:* drupas, generalmente ovoides, oblongas o globosas. Exocarpo delgado; mesocarpo carnoso a veces muy reducido; endocarpo duro a veces con

protuberancias o crestas longitudinales, a veces aplanados y con un apéndice carnoso (no en Paraguay).

Familia pantropical, ca. 50 géneros y 400 especies (ENGLER, 1893; SLEUMER, 1942); en el neotrópico 12 géneros y aproximadamente 60 especies. En Paraguay, 2 géneros y 3 especies.

### Clave de los géneros

1. Sufrútices con xilopodio hasta arbustos con ramas escandentes; partes aéreas muy indumentadas, con pelos fasciculados, largos y muy visibles. Láminas de las hojas sin domacios o diminutas cavidades en la cara abaxial, márgenes enteros. Flores con los pétalos barbados en la cara adaxial . . . . . **Casimirella** (p. 8)
- 1a. Arbustos hasta árboles; partes aéreas indumentadas pero poco vistosas, pelos simples. Láminas de las hojas con domacios en la cara abaxial, rara vez ausentes, márgenes dentados o enteros, pero siempre diferenciados. Flores con los pétalos glabros en la cara adaxial . . . . . **Citronella** (p. 12)

**Casimirella** Hassl. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 12: 249. 1913.

Sufrútices con xilopodio, lianas, hasta arbustos con ramas escandentes. Raíces con tubérculos. Tallos a veces subterráneos, porciones aéreas cilíndricas o anguladas y multisurcadas, densamente vilosas, algodonosas, flocosas hasta afieltrado-tomentosas, persistentes, rara vez se tornan glabras con el tiempo; tricosomas compuestos, formados por pelos en fascículos, visibles, erectos, persistentes, rara vez simples. Ramas jóvenes anguladas hasta cilíndricas. *Hojas*: ovadas, elípticas, orbiculares, obovadas u oblongas; ápice agudo hasta retuso, rara vez cortamente acuminado; margen entero; base redondeada, cordada o atenuada, a veces ligeramente asimétrica; lámina de pubescencia densamente vilosa, algodonosa, flocosa hasta afieltrado-tomentosa en la cara abaxial, generalmente persistente, igual en la cara adaxial, rara vez glabra, membranácea hasta subcoriácea, tornándose verde-amarillo o marrón cuando deseca; nerviación penninervia, broquidódroma, 4-7 pares de nervios secundarios, alternos, visibles, generalmente cubiertos por un denso indumento. Peciolo hasta 1.8 cm, con una nítida línea de abscisión en la base, rara vez ausente. *Inflorescencias*: axilares o extraaxilares hasta terminales, en panículas, a veces umbeliformes, muy ramificadas, hasta 20 cm; ejes, ramitas, brácteas, pedicelos y bractéolas densamente indumentadas. Brácteas en la base o dispuestas a lo largo de las ramitas, representadas por pequeñas protuberancias hasta aciculares. *Flores*: pentámeras rara vez hexámeras, actinomorfas, bisexuales, articuladas en la base. Bractéolas iguales a las brácteas o poco diferenciadas. Pedicelos hasta 3 mm. Cáliz con los sépalos apenas unidos en la base, indumentados en la cara abaxial, ligeramente carnosos; ápice agudo; margen entero; los lóbulos visibles, ligeramente desiguales, ovados, triangulares o angostamente triangulares. Corolas con los pétalos elípticos u oblongos, indumentados en la cara abaxial y barbados en la cara adaxial, blancos; ápice agudo, prolongado en una pequeña punta inflexa; margen entero. Estambres con los filamentos cilíndricos, rectos, pero la porción terminal incurvada, glabros; antera dorsifija, conectivo triangular o linear, prolongado en una pequeña

punta hasta un apéndice 2 mm long. Disco ausente. Pistilo subgloboso o subcilíndrico, hirsuto, ovario unilocular; estilo 1-(3) muy corto, recurvado; estigma ligeramente capitado. *Frutos*: ovoides, anchamente ovoides hasta oblongos. Exocarpo delgado, seríceo o hirsuto, amarillo en la maduración; mesocarpo fino; endocarpo duro; lóculo ligeramente indumentado.

*Casimirella sensu lato* (HOWARD, 1992) presenta 7 especies con una amplia distribución en el neotrópico desde Costa Rica, el norte de Sudamérica (excluyendo las Guayanás) Brasil y Bolivia. Posiblemente también presente en Perú y Ecuador. En Paraguay, 1 especie.

*Obs.* No está claro que *Humirianthera* Huber (HOWARD, 1942a) deba ser incluido como sinónimo de *Casimirella* Hassl. y en este caso, su distribución se limita al sur de Brasil, Bolivia y Paraguay.

**Casimirella guaranitica** Hassl. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 12: 250. 1913  
(Fig. 1, mapa 1).

- = *Casimirella guaranitica* f. *calvata* Hassl. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 12: 252. 1913.
- = *Dichapetalum prancei* Fern. Casas in Fontqueria 2: 15. 1982.  
(Sinonimia, véase HOWARD, 1992; DUNO de STEFANO, 2002).

Sufrúticos con xilopodio, hasta 1 m alt. Tallos subterráneos hasta 1 m. Ramas jóvenes anguladas y multisulcadas, en general todas sus partes densamente vilosas; tricomas fasciculados, formados por pelos simples, erectos, adpresos, largos y persistentes. *Hojas*: elípticas, anchamente oblongas o anchamente ovadas, 7-20 × 3.5-10.5 cm; ápice obtuso y emarginado o ligeramente agudo; margen entero; base cordada o redondeada; lámina densamente vilosa en ambas caras, en especial sobre los nervios, subcoriácea; nerviación penninervia, broquidódroma, 5-7 pares de nervios secundarios, visibles. Peciolo densamente viloso, 0.1-0.5 cm. *Inflorescencias*: terminales, ramificadas hasta el quinto orden, hasta 15 cm; ejes, ramitas, brácteas, pedicelos y bractéolas densamente vilosas hasta densamente tomentosas, subferrugíneas; brácteas aciculares, 1-1.2 cm. *Flores*: bractéolas 1-2, aciculares, hasta 5 mm. Pedicelos 1-2 mm. Cáliz con los sépalos apenas unidos en la base, densamente viloso en la cara abaxial; 5(-6) lóbulos visibles, ligeramente desiguales, angostamente triangulares o angostamente ovados, 4-5.5 × 1 mm; ápice agudo; margen entero. Corola con los pétalos elípticos u oblongos, 5-7 × 2-3 mm, densamente vilosa en la cara abaxial, barbada en la cara adaxial; ápice agudo, inflexo; margen entero. Estambres 4.5-5 mm; filamento 3-3.5 mm; antera 1.5 mm, conectivo linear, prolongado en un apéndice hasta 1 mm long. Pistilo subgloboso, 2 mm alt., hirsuto; estilo 1-(2-3), 1 mm, curvado; estigma ligeramente capitado. *Frutos*: ovoides, ligeramente comprimidos sobre el eje ecuatorial, 2-2.2 × 1-1.3 cm. Exocarpo delgado, densamente hirsuto-tomentoso, subferrugíneo; mesocarpo delgado; endocarpo duro, piloso internamente.

*Fenología.* – Florece en octubre y noviembre, fructificación en diciembre.

*Ecología.* – En matorral seco y cerrado sobre suelo arenoso, 50-300 m.

*Distribución.* – Paraguay, en los departamentos de Amambay (Serranía de Amambay) y este de San Pedro. Endémica, pero posiblemente también presente en Brasil, en Mato Grosso del Sur.

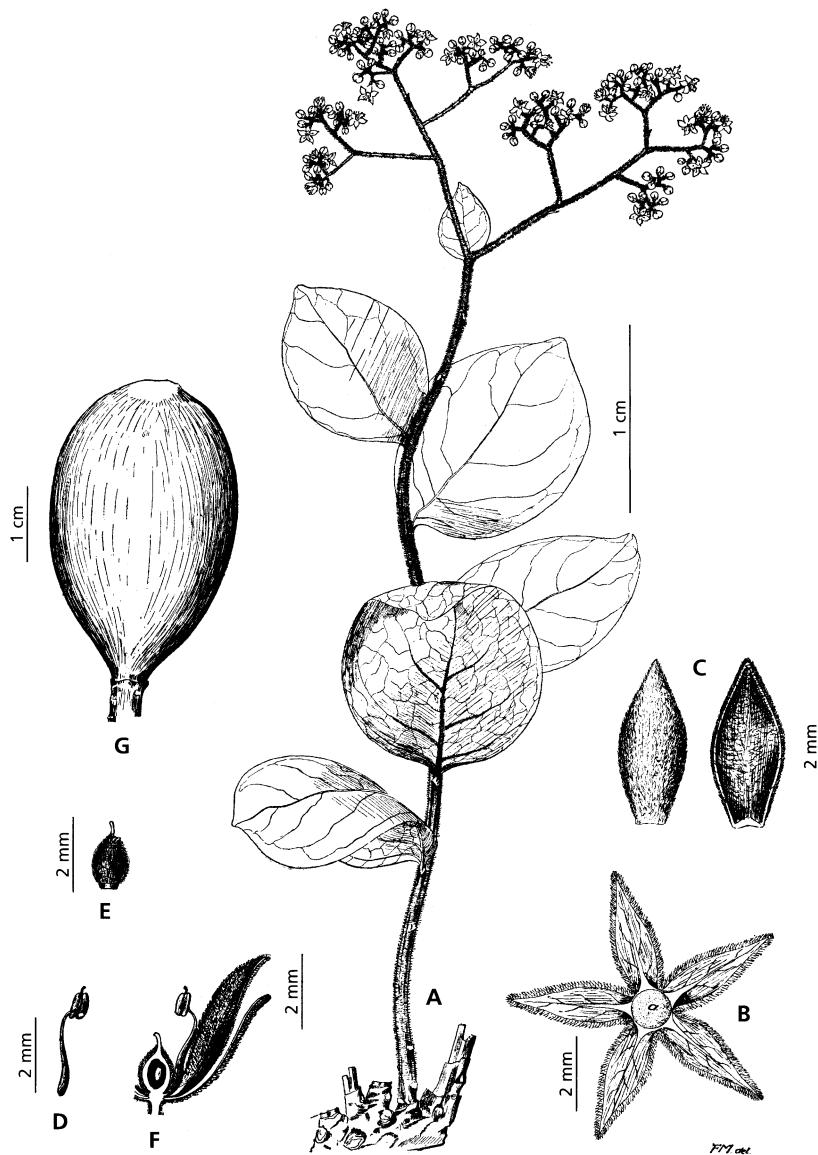
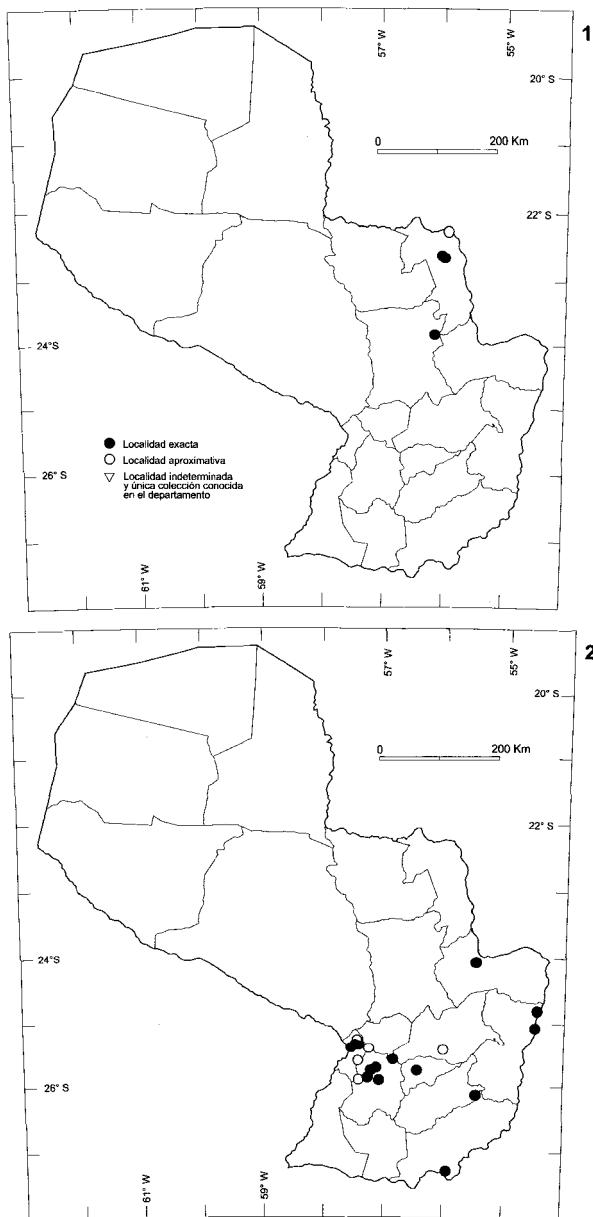


Fig. 1. – *Casimirella guaranitica* Hassl.

**A)** hábito; **B)** cálix; **C)** pétalos; **D)** estambre; **E)** ovario; **F)** corte del ovario con estambre, pétalo y sépalo; **G)** drupa.

[A-G: HASSLER, 1913].

Mapa 1. – *Casimirella guaranitica* Hassl.Mapa 2. – *Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard

*Specimina visa.* – **San Pedro:** “Yaguaréte forest (sustainable forest syst. site): around aserradero, 23°47'S 56°12'W” [23°51'S 056°09'W], 30.X.1996, Zardini, E. & al. 45636 (MO). **Amambay:** “Cerro Corá versus Cerro Guazú, 20-22 km” [22°40'S 055°59'W], 9.XII.1978, Bernardi, L. 19008 (NY); “Parque Nacional Cerro Corá, alrededores de la administración y lugar de camping” [22°38'S 056°02'W], 16.XI.1985, Brunner, D. 1419 (MO); “Parque Nacional Cerro Corá, Cerro Muralla, 1.5 km al norte de la administración” [22°40'S 055°59'W], 19.X.1984, Brunner, D., R. Duré Rodas & W. Buck 974 (G, MO, PY); “Cerro Corá, Pedro Juan Caballero” [22°40'S 055°59'W], Deguchi, K. & S. Tsugaru B-1664 (NY); “Parque Nacional Cerro Corá, cerca de la Casa Forestal” [22°38'S 056°02'W], IX-X.1980, Fernández Casas, J. & J. Molero 4054 [HOLOTYPE de *Dichapetalum prancei* Fern. Casas] (MA), [ISOTYPE de *Dichapetalum prancei* Fern. Casas] (G); “Parque Nacional Cerro Corá” [22°38'S 056°02'W], 1.XI.1983, Hahn, W. 1705 (MO); “Sierra de Amambay, in campis serrados pr. Cerro Corá” [22°40'S 055°59'W], XI.1907-1908, Hassler, E. & T. Rojas 9375 [HOLOTYPE de *Casimirella guaranitica* f. *calvata* Hassl.] (G); “Sierra de Amambay, in campis serrados Cerro Corá” [22°40'S 055°59'W], XI.1907-1908, Hassler, E. & T. Rojas 9735 (G); “In campis arenosis Sierra de Amambay” [22°17'S 055°56'W], IX.1907-1908, Hassler, E. & T. Rojas 10633 [HOLOTYPE] (G), [ISOTYPE] (A, G, LIL, MO, NY, US); “Parque Nacional Cerro Corá” [22°38'S 056°02'W], 24.X.1994, Kravovickas, A., R. M. Harley, C. L. Cristóbal & A. Schinini 45965 (G); “Parque Nacional Cerro Corá, camino a la administración” [22°38'S 056°02'W], 1.XI.1992, Soria, N. 5619 (NY); “National Park Cerro Corá” [22°38'S 056°02'W], 10.XI.1999, Zardini, E. & al. 52234 (MO).

### Citronella D. Don in Edinburgh New Philos. J. 13: 243. 1832.

Árboles o arbusto con ramas escandentes, 3-20 m alt., rara vez lianas. Tallos cilíndricos, en general todas sus partes glabras o puberulentas, rara vez tomentosas, que se tornan glabras con el tiempo; tricomas simples, formados por diminutos pelos adpresos o erectos, rectos o ligeramente ondulados. Ramas jóvenes cilíndricas, a veces amarillas. **Hojas:** angostamente ovadas, ovadas, anchamente ovadas hasta oblongas; ápice agudo, acuminado o obtuso, a veces con la punta espinosa; margen entero, ligeramente revoluto, cartilaginoso y rara vez dentado; base atenuada o cuneada, rara vez ligeramente asimétrica; lámina glabra o puberulenta en la cara abaxial, rara vez tomentosa, glabra en la cara adaxial, domacios o diminutas cavidades donde nacen los nervios secundarios o donde nace la nerviación de tercer orden, membranácea hasta coriácea, que se torna verde-marrón o amarillo cuando deseca; nerviación penninervia, broquidódroma, 3-10 pares de nervios secundarios, alternos, generalmente patentes, a veces apenas visibles. Pecíolo 0.5-2(-2.5) cm, sulcado, sin una nítida línea de abscisión en la base. **Inflorescencias:** axilares, extraaxilares o terminales, a veces opuestas a la hoja, panículas hasta tirso, 5-10(-20) cm, eje principal hasta 20 cm (solo hasta 6 cm en Paraguay), ramitas secundarias 1-2 cm, flores todas juntas al final de las ramitas secundarias; eje, ramitas, brácteas, pedicelos y bractéolas puberulentas. Brácteas a lo largo del eje, cóncavas, ovadas o triangulares. **Flores:** pentámeras, actinomorfas, morfológicamente bisexuales, funcionalmente unisexuales o bisexuales, articuladas en la base. Bractéolas 1-2, cóncavas, ovadas o triangulares. Pedicelos muy cortos. Cálix ligeramente puberulento en la cara abaxial, ligeramente carnoso; lóbulos visibles, ovados, triangulares hasta anchamente triangulares; ápice agudo; margen entero. Corola con los pétalos obovados, oblongos hasta angostamente oblongos, puberulentos en la cara abaxial o glabros, blancos; ápice agudo, prolongado en una pequeña punta, inflexa; margen membranáceo o apenas diferenciado. Estambres con los filamentos cilíndricos, ligeramente carnosos, rectos, glabros; anteras basifixas, divergentes en la base, conectivo linear, poco desarrollado; en las flores pistiladas los estambres más pequeños, a veces con los filamentos petaloídes y las anteras más pequeñas. Disco ausente. Pistilo subgloboso, ligeramente hirsuto o glabro, 1(-2)-locular; estilo corto, glabro; estigma generalmente rugoso; en la flor estaminada, el pistilo reducido y sin lóculos. **Frutos:**



Fig. 2. – *Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard

**A)** hábito; **B-D)** flores hermafroditas con detalles de ovario y estambres.

[**A-D:** Caballero Marmori 1253].

ovoides u oblongos, 1-3 × 1-2 cm. Exocarpo delgado, negro cuando maduro, glabro; mesocarpo delgado; endocarpo duro con protuberancias longitudinales apenas visibles.

Género con 20 especies, 10 en el paleotrópico y otras 10 en el Nuevo Mundo (desde Costa Rica hasta Argentina y Chile), especialmente abundante en los Andes. En Paraguay, 2 especies.

### Clave de las especies de *Citronella*

1. Hojas coriáceas; láminas elípticas, anchamente elípticas, ligeramente obovadas o rara vez estrechamente elípticas; ápice agudo, acuminado o redondo, con una punta espinosa de 3 mm; margen a veces dentado; 5-8 pares de nervios secundarios ..... **1. C. gongohna**
- 1a. Hojas membranáceas hasta subcoriáceas; láminas oblongas, o estrechamente oblongas; ápice agudo o ligeramente mucronado, no espinoso; margen nunca dentado; 4-6 pares de nervios secundario ..... **2. C. paniculata**
  
1. ***Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard in J. Arnold Arbor. 21: 471. 1940 (Fig. 2, mapa 2).**  
≡ *Cassine gongonha* Mart., Reise Bras. 1: 285. 1823.  
(Sinonimia, véase SLEUMER, 1953).

*Nombres vernáculos:* *congo* ([probablemente] de *kogói* = yerba que comúnmente se bebía ya en la época de las Reducciones); *congoña* [bras. *congonha*, derivado del Tupi-guaraní]; *congoña falsa; falso maté; japo* (pantano); *ka'a cangói* (*ka'a* = yerba, yerba mate; *cangói* [probablemente] de *kogói*); *ka'a congo; ka'a guasu* (*guasu* = grande); *ka'a rã* (*rã* = semejante a); *ka'a rovaja* (*rovaja* = cuñado de la yerba, posiblemente porque se usaba para adulterar la yerba); *kuachi nambi* [idioma Mbya-guaraní] (*kuachi* = coati; *nambi* = oreja).

Árboles o arbustos, 2-8 m alt. Ramas jóvenes cilíndricas, glabras, amarillas. *Hojas:* elípticas, anchamente elípticas, ligeramente obovadas, rara vez estrechamente elípticas, 5.5-12 × 2.5-6 cm; ápice agudo, acuminado o redondo, con una punta espinosa, 3 mm long.; margen ligeramente revoluto, engrosado, entero, a veces dentado, con dientes hasta 2 mm; base atenuada; lámina puberulenta en la cara abaxial, que se torna glabra con el tiempo, domaclos o poros diminutos en la cara abaxial, especialmente donde nacen los nervios secundarios, a veces también al final de los nervios secundarios, coriácea, amarilla; 5-8 pares de nervios secundarios, visibles. Peciolo 0.3-1 cm, puberulento, que se torna glabro con el tiempo. *Inflorescencias:* axilares, panículas, 2-6 cm, ramas secundarias 0.1-3 cm, puberulentas, con 2-4 flores terminales, ligeramente pseudoescorpíoides. *Flores:* polígamias. Cálix ligeramente puberulento; lóbulos visibles, triangulares o anchamente triangulares, desiguales, 1-1.1 × 1-1.5 mm; ápice agudo o redondo; margen ciliado. Corola con los pétalos obovados, casi oblongos, desiguales, 2.5-3 × 1-1.5 mm, glabros; nervio medio apenas visible; ápice agudo, prolongado en un pequeño apéndice, inflexo, hasta 0.5 mm; margen diferenciado. Estambres 2.5-3 mm; filamento 2-2.5 mm, cilíndrico, ligeramente engrosado; anteras 0.5-0.6 mm, basifijas; en flores pistiladas los estambres hasta 1.3 mm, con el filamento petaloide y las anteras no mayores de 0.5 mm, a veces casi estaminodiales. Pistilo 1.5-2.5 mm alt., ovario subcilíndrico, 1 mm, glabro; estilo 1 mm, a veces otro rudimentario; estigma rugoso; en flores pistiladas el pistilo más pequeño y el ovario sin

lóculos. *Frutos*: obovoides, 1-1.2 × 0.5 cm, ápice ligeramente capitado. Exocarpo delgado, negro cuando maduro, glabro; mesocarpo delgado; endocarpo duro.

*Fenología*. – Florece en junio hasta noviembre, fructificación en octubre y noviembre.

*Ecología*. – Especie asociada a comunidades arbóreas en suelos húmedos, en los bordes de lagunas, pantanos y bosque de galerías entre 50-1000 (?) m.

*Distribución*. – Sur de Brasil, Uruguay, porción suroriental de Paraguay (Cordillera, Guairá, Caaguazú, Caazapá, Itapúa, Paraguarí, Alto Paraná, Central y Canindeyú) y norte de Argentina.

*Specimina visa*. – **Cordillera**: “Valenzuela” [25°36’S 056°51’W], 9.III.1882, *Balansa*, B. 4594 (G). **Guairá**: “Prope Villarica, in dumetis paludosis” [25°47’S 056°27’W], L1905, *Hassler*, E. 8639 (G); “Villa Rica” [25°47’S 056°27’W], s.f.[?], *Jørgensen*, P. 4492 (US); “Villa Rica” [25°47’S 056°27’W], s.f.[?], *Jørgensen*, P. 4498 (A, F, NY, US); “Villarica” [25°47’S 056°27’W], s.f.[?], *Rojas*, T. 6094 (GB). **Caaguazú**: “Prope Caaguazú” [25°27’S 056°01’W], XI.1905, *Hassler*, E. 9661 (G). **Caazapá**: “Tavai, propiedad de la familia Bogado 26°10’S 55°20’W” [26°09’S 055°28’W], 29.X.1988, *Basualdo*, I. 1704 (A); “Tavai, propiedad de la familia Bogado 26°10’S 55°17’W” [26°09’S 055°28’W], 6.VIII.1990, *Soria*, N. 4264 (A). **Itapúa**: “Encarnación” [27°18’S 055°57’W], IX.1915, *Hassler*, E. 1445 (G); “Villa Encarnación” [27°18’S 055°57’W], 6.X.1902, *Schrottky*, C. 17 (G). **Paraguarí**: “Acahay” [25°55’S 057°05’W], 1914, *Chodat*, R. s.n. (G); “Esteros - Acahay” [25°55’S 057°05’W], 1914, *Chodat*, R. s.n. (G); “Acahay - campamento” [25°55’S 057°05’W], 1914, *Chodat*, R. s.n. (G); “Tabapi” [25°53’S 057°16’W], 1914, *Chodat*, R. s.n. (G); “Pié cerro Yariguá á” [25°44’S 057°08’W], 1914, *Chodat*, R. s.n. (G); “Carapeguá” [25°46’S 057°13’W], s.f.[?], *Rojas*, T. 3373 (US); “Estero del Ypoa, 2 km W of Pindoty along lake 25°20’S 57°28’W” [25°55’S 057°25’W], 1.IX.1990, *Zardini*, E. & al. 23156 (A). **Alto Paraná**: “Reserva Biológica Limoy” [24°49’S 054°28’W], 5.VI.1987, *Caballero Marmori*, G. 1253 (CTES); “Reserva Biológica Itabo, 35 km O del Río Paraná” [25°04’S 054°30’W], 10.X.1990, *Schinini*, A. & G. *Caballero Marmori* 27082 (CTES, G). **Central**: “San Bernardino, entre Tacuaraí y Pirayú” [25°25’S 057°15’W], 8.XI.1916, *Osten*, C. & T. *Rojas* 9121 (LIL); “Villa Elisa” [25°24’S 057°33’W], 6.XI.1956, *Pedersen*, T. M. 4237 (G, NY, US); “Yuquiri-Luque” [25°17’S 057°27’W], VII.1916, *Rojas*, T. 1736 (LIL); “San Lorenzo del Campo Grande” [25°21’S 057°29’W], IV.1942, *Rojas*, T. 9673 (LIL); “San Lorenzo del Campo Grande” [25°21’S 057°29’W], IV.1942, *Rojas*, T. 9675a (LIL); “Capiatá” [25°22’S 057°25’W], XI.1971, *Schinini*, A. 4160 (CTES, G); “Ayo. Capiatá y ruta” [25°22’S 057°25’W], I.VI.1985, *Schinini*, A. 24486 (CTES, G); “Arroyo Yuquity, 7 km E of Nueva Italia 25°36’S 57°25’W” [25°37’S 057°26’W], 23.VI.1990, *Zardini*, E. & al. 21483 (A); “San Antonio, on Río Paraguay 25°30’S 57°30’W” [25°25’S 057°33’W], 3.VIII.1990, *Zardini*, E. & al. 22540 (A). **Canindeyú**: “In uliginosis dumeta formans pr. Igatimi” [24°05’S 055°30’W], XI.1898-1899, *Hassler*, E. 5495 (A, BM, G, K, NY); “In regione uliginosis Igatimi” [24°05’S 055°30’W], XI.1898-1899, *Hassler*, E. 5501 (G, NY). **Sin indicación del departamento**: s.l., s.f.[?], *Rojas*, T. 3343 (NY).

*Obs.* Sustituto del té maté (*Ilex paraguariensis* A. St.-Hil.), de la cual es muy parecida en su apariencia general. También es cultivada como seto vivo o planta de jardín (HOWARD, 1942b).

## 2. *Citronella paniculata* (Mart.) R. A. Howard in J. Arnold Arbor. 21: 473. 1940 (Fig. 3, mapa 3).

- ≡ *Leonia paniculata* Mart. in Flora 24, Beibl. 2(2): 26. 1841.
- = *Villaresia paraguariensis* Hassl. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 14: 164. 1915.
- ≡ *Citronella paraguariensis* (Hassl.) R. A. Howard in J. Arnold Arbor. 21: 473. 1940.
- = *Villaresia paniculata* var. *intermedia* Hassl. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 14: 164. 1915.

(Sinonimia, véase SLEUMER, 1953).

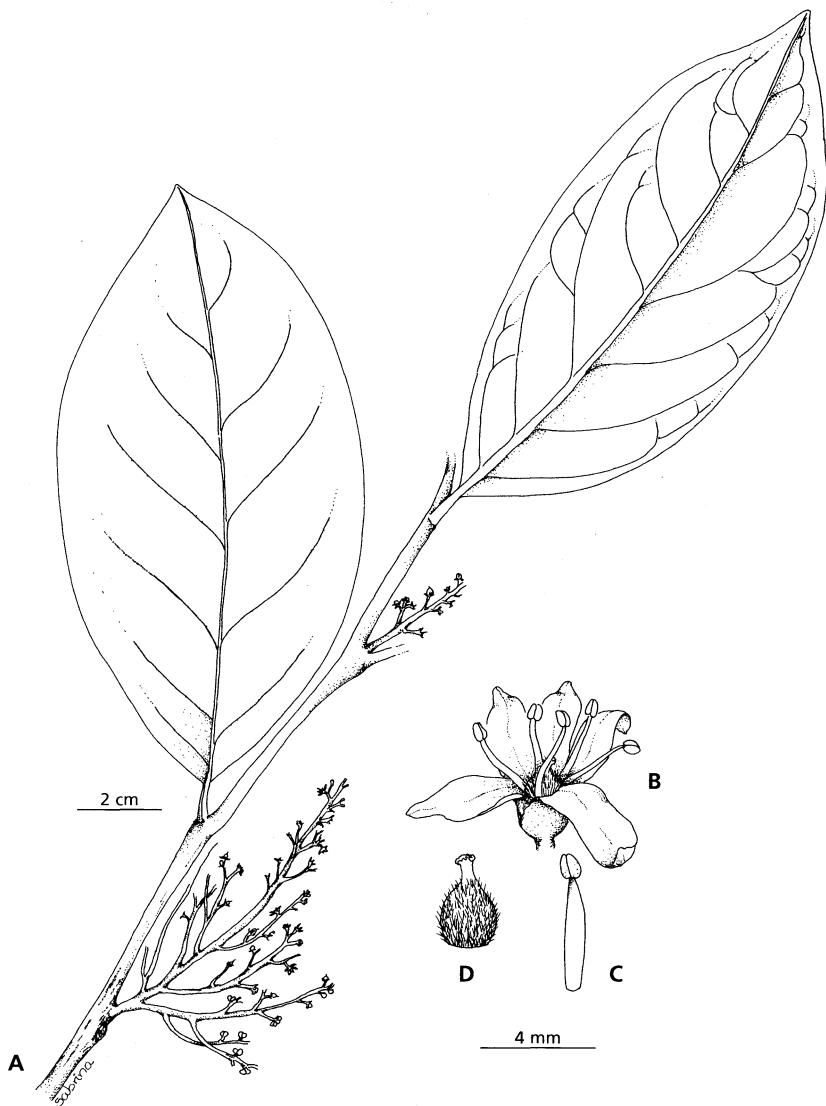
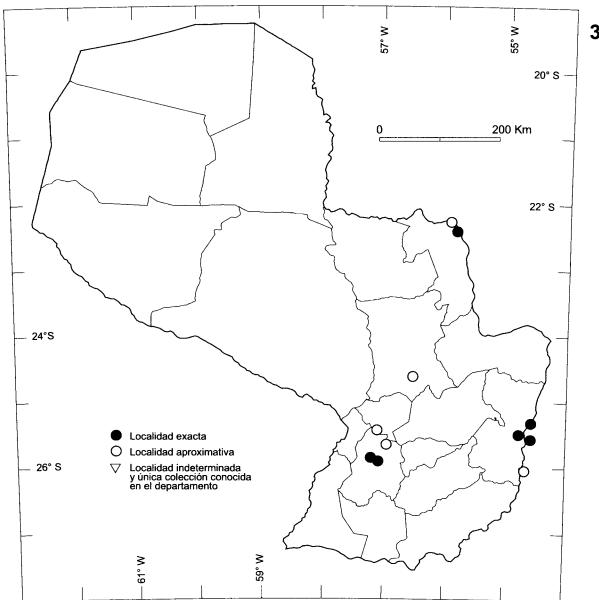


Fig. 3. – *Citronella paniculata* (Mart.) R. A. Howard  
A) hábito; B) flor hermafrodita abierta; C) estambre; D) ovario.  
[A-D: Pimenta Vellozo 973, Brasil].



Mapa 3. – *Citronella paniculata* (Mart.) R. A. Howard

*Nombres vernáculos:* **congoña grande** [bras. *congonha*, derivado del Tupi-guarani] (*congo* [probablemente] de *kogói* = yerba que comúnmente se bebía ya en la época de las Reducciones); **jukami** (*juka* = matar; *mi* = pequeño); **mborevi ka'a** (*mborevi* = tapir; *ka'a* = yerba, yerba mate).

Árboles o arbusto, hasta 10 m alt. Ramas jóvenes cilíndricas, glabras, amarillo-claro. *Hojas*: oblongas o estrechamente oblongas, (5-)8-11 × 2.5-5 cm; ápice agudo o ligeramente mucronado; margen ligeramente revoluto, engrosado, entero; base atenuada, simétrica; lámina glabra en la cara abaxial, domacios o poros muy visibles en la cara abaxial, especialmente en la intersección de la base de los nervios secundarios con el nervio principal, a veces ausentes, membranácea hasta subcoriácea, amarillo claro; 4-6 pares de nervios secundarios, visibles. Pecíolo 0.7-1 cm, glabro. *Inflorescencias*: axilares, panículas, 3-5 cm, ramitas secundarias 1-2 cm, puberulentas, con 2-5 flores terminales, ligeramente pseudoescorpioides. *Flores*: polígamas. Cálix puberulento; lóbulos visibles, ligeramente desiguales, ovados, 1-1.2 × 0.5-0.6 mm; ápice redondeado; margen ciliado. Corola con los pétalos angostamente oblongos, 3-4 × 1-1.5 mm, desiguales, ligeramente pubescentes en la cara abaxial; nervio medio inflado en la base; ápice agudo, prolongado en apéndice inflexo de 1 mm; margen diferenciado. Estambres 2.5-3 mm; filamento 2-2.5 mm, cilíndrico, algo engrosado; anteras 0.5 mm, basifijas; en flores pistiladas los estambres 1-2 mm, con el filamento petaloide o más delgado y las anteras no mayores de 0.5 mm. Pistilo 2 mm alt., ovario cónico, 1 mm, hirsuto; estilo 1 mm; estigma rugoso ligeramente bilobado, apenas engrosado; en flores estaminadas el pistilo más pequeño y el ovario macizo. *Frutos*: oblongos hasta elipsoides, 1.2-1.5 × 1-1.5 cm diádm. Exocarpo delgado, negro cuando maduro, glabro; mesocarpo delgado; endocarpo duro.

*Fenología.* – Florece desde mayo hasta septiembre; fructifica de enero hasta mayo.

*Ecología.* – Bosques de tierras bajas y bosques ribereños, 250-500 m.

*Distribución.* – En Brasil, en la porción oriental de Paraguay (San Pedro, Cordillera, Paraguarí, Alto Paraná y Amambay) y norte de Argentina.

*Specimina visa.* – **San Pedro:** “Primavera” [24°38’S 056°31’W], 27.VIII.1956, *Woolston, A. L.* 713 (NY); “Primavera” [24°38’S 056°31’W], 6.IX.1960, *Woolston, A. L.* 1397 (K). **Cordillera:** “Cordillera de Altos” [25°27’S 057°06’W], IX.1902, *Fiebrig, K.* 135 (A, BM, F, G, NY, US). **Paraguarí:** “Orillas arroyos - Acahay” [25°55’S 057°05’W], 1914, *Chodat, R. s.n.* (G); “Prope Sapucay” [25°40’S 056°57’W], VII.1913, *Hassler, E.* 11872 [HOLOTYPEUS de *Villaresia paniculata* var. *intermedia* Hassl.] (G), [ISOTYPI de *Villaresia paniculata* var. *intermedia* Hassl.] (A, G, GH, NY, US); “Macizo Acahay, on eastern peak 25°54’S 57°09’W” [25°52’S 057°12’W], 14.VI.1988, *Zardini, E.* 5758 (A); “Macizo Acahay, on eastern peak 25°54’S 57°09’W” [25°52’S 057°12’W], 30.VI.1988, *Zardini, E. & C. Cuevas* 5252 (A). **Alto Paraná:** “Nacunday, 6 km interior” [26°03’S 054°40’W], XI.1957, *Montes, J. E.* 9835 (LIL); “Reserva Biológica Tati Yupi, 4-5 km NE de Hernandarias 24°22’S 54°35’W” [25°19’S 054°35’W], 13.X.1990, *Schinini, A. & G. Caballero Marmori* 27261 (CTES, F, G, GH); “C.F.A.P., Pto. Stroessner” [25°30’S 054°47’W], 3.XII.1984, *Stutz de Ortega, L.* 1985 (G, US); “Ciudad del Este” [25°34’S 054°35’W], IV.1985, *Stutz de Ortega, L.* 2487 (G); “Pto. Stroessner” [25°34’S 054°35’W], V.1983, *Stutz, L.* 1755 (G); “Pto. Stroessner” [25°34’S 054°35’W], V.1983, *Stutz, L.* 1787 (G). **Amambay:** “Panambi, 30 km de P. J. Caballero” [22°25’S 055°50’W], s.f.[?], *Arenas, P.* 768 (CTES); “In altiplanicie Sierra de Amambay” [22°17’S 055°56’W], VII.1912-1913, *Hassler, E.* 11281 [HOLOTYPEUS de *Villaresia paraguariensis* Hassl.] (G), [ISOTYPI de *Villaresia paraguariensis* Hassl.] (G).

#### AGRADECIMIENTOS

El autor agradece a la Agencia Española de Cooperación por la beca Mutis que permitió su trabajo en el Real Jardín Botánico de Madrid (MA), así como al Dr. Santiago Castroviejo y demás investigadores de ese centro; al Ing. L. Ramella y R. Martini por su permanente colaboración con el proyecto; a Sabrina Jiménez por sus excelentes láminas y a los curadores de todos los herbarios consultados por los respectivos préstamos de material botánico.

### Índice de los nombres científicos Iacchinaceae

(Los nombres retenidos están en negrita, los sinónimos en bastardilla)

<b>Casimirella</b> Hassl.	8
<b>Casimirella guaranitica</b> Hassl.	9, 10, 11
<i>Casimirella guaranitica</i> f. <i>calvata</i> Hassl.	9
<i>Cassine gongonha</i> Mart.	14
<b>Citronella</b> D. Don	12
<b>Citronella gongonha</b> (Mart.) R. A. Howard	11, 13, 14
<b>Citronella paniculata</b> (Mart.) R. A. Howard	15, 16, 17
<i>Citronella paraguariensis</i> (Hassl.) R. A. Howard	15
<i>Dichapetalum prancei</i> Fern. Casas	9
<i>Leonia paniculata</i> Mart.	15
<i>Villaresia paniculata</i> var. <i>intermedia</i> Hassl.	15
<i>Villaresia paraguariensis</i> Hassl.	15

### Índice de los nombres vernáculos Iacchinaceae

congo	14
congoña	14
congoña falsa	14
congoña grande	17
falso maté	14
japo	14
jukami	17
ka'a cangói	14
ka'a congo	14
ka'a guasu	14
ka'a rã	14
ka'a rovaja	14
kuachi nambi	14
mborevi ka'a	17

## ICACINACEAE

## Índice de colectores

- Arenas, P.*
- 768 *Citronella paniculata* (Mart.) R. A. Howard
- Balansa, B.*
- 4594 *Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard
- Basualdo, I.*
- 1704 *Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard
- Bernardi, L.*
- 19008 *Casimirella guaranitica* Hassl.
- Brunner, D.*
- 1419 *Casimirella guaranitica* Hassl.
- Brunner, D., R. Duré Rodas & W. Buck*
- 974 *Casimirella guaranitica* Hassl.
- Caballero Marmori, G.*
- 1253 *Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard
- Chodat, R.*
- s.n. *Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard
- s.n. *Citronella paniculata* (Mart.) R. A. Howard
- Deguchi, K. & S. Tsugaru*
- B-1664 *Casimirella guaranitica* Hassl.
- Fernández Casas, J. & J. Molero*
- 4054 *Casimirella guaranitica* Hassl.
- Fiebrig, K.*
- 135 *Citronella paniculata* (Mart.) R. A. Howard
- Hahn, W.*
- 1705 *Casimirella guaranitica* Hassl.
- Hassler, E.*
- 1445 *Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard
- 5495 *Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard
- 5501 *Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard
- 8639 *Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard
- 9661 *Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard
- 11281 *Citronella paniculata* (Mart.) R. A. Howard
- 11872 *Citronella paniculata* (Mart.) R. A. Howard
- Hassler, E. & T. Rojas*
- 9375 *Casimirella guaranitica* Hassl.
- 9735 *Casimirella guaranitica* Hassl.
- 10633 *Casimirella guaranitica* Hassl.
- Jörgensen, P.*
- 4492 *Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard
- 4498 *Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard
- Krapovickas, A., R. M. Harley, C. L. Cristóbal & A. Schinini*
- 45965 *Casimirella guaranitica* Hassl.
- Montes, J. E.*
- 9835 *Citronella paniculata* (Mart.) R. A. Howard
- Osten, C. & T. Rojas*
- 9121 *Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard
- Pedersen, T. M.*
- 4237 *Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard
- Rojas, T.*
- 1736 *Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard
- 3343 *Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard
- 3373 *Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard
- 6094 *Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard
- 9675 *Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard
- 9675a *Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard
- Schinini, A.*
- 4160 *Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard
- 24486 *Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard
- Schinini, A. & G. Caballero Marmori*
- 27082 *Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard
- 27261 *Citronella paniculata* (Mart.) R. A. Howard
- Schrottky, C.*
- 17 *Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard
- Soria, N.*
- 4264 *Citronella gongonha* (Mart.) R. A. Howard
- 5619 *Casimirella guaranitica* Hassl.
- Stutz, L.*
- 1755 *Citronella paniculata* (Mart.) R. A. Howard
- 1787 *Citronella paniculata* (Mart.) R. A. Howard
- Stutz de Ortega, L.*
- 1985 *Citronella paniculata* (Mart.) R. A. Howard
- 2487 *Citronella paniculata* (Mart.) R. A. Howard
- Woolston, A. L.*
- 713 *Citronella paniculata* (Mart.) R. A. Howard
- 1397 *Citronella paniculata* (Mart.) R. A. Howard
- Zardini, E.*
- 5758 *Citronella paniculata* (Mart.) R. A. Howard

*Zardini, E. & al.*

- 21483 Citronella gongonha (Mart.) R. A. Howard  
22540 Citronella gongonha (Mart.) R. A. Howard  
23156 Citronella gongonha (Mart.) R. A. Howard  
45636 Casimirella guaranitica Hassl.  
52234 Casimirella guaranitica Hassl.

*Zardini, E. & C. Cuevas*

- 5252 Citronella paniculata (Mart.) R. A. Howard



**FLORA DEL PARAGUAY (R. Spichiger & L. Ramella, eds.)**  
Precio en francos suizos

**ANGIOSPERMAE**

1. Annonaceae – Spichiger & Mascherpa (1983) . . . . .	12.50	ISBN 0-915279-01-0
2. Trigoniaceae & Vochysiaceae – Spichiger & Loizeau (1985) . . . . .	12.50	ISBN 0-915279-04-5
3. Ranunculaceae – Molero (1985) . . . . .	12.50	ISBN 0-915279-05-3
4. Theophrastaceae – Ståhl (1985) . . . . .	7.50	ISBN 0-915279-06-1
5. Caricaceae – Fernández Casas (1987) . . . . .	10.–	ISBN 2-8277-0507-9
6. Turneraceae – Arbo (1987) . . . . .	15.–	ISBN 2-8277-0508-7
7. Pontederiaceae – Horn (1987) . . . . .	12.50	ISBN 2-8277-0509-5
8. Rutaceae – Spichiger & Stutz de Ortega (1987) . . . . .	12.50	ISBN 2-8277-0510-9
9. Balanophoraceae – Hansen (1987) . . . . .	7.50	ISBN 2-8277-0511-7
10. Simaroubaceae – Rubens Pirani (1987) . . . . .	12.50	ISBN 2-8277-0512-5
11. Araceae – Croat & Mount (1988) . . . . .	12.50	ISBN 2-8277-0513-3
12. Mayacaceae – Mereles (1989) . . . . .	7.50	ISBN 2-8277-0514-1
13. Bixaceae – Mereles (1989) . . . . .	5.–	ISBN 2-8277-0515-X
14. Anacardiaceae – Muñoz (1990) . . . . .	19.–	ISBN 2-8277-0516-8
15. Potamogetonaceae – Tur (1990) . . . . .	7.50	ISBN 2-8277-0517-6
16. Sapindaceae – Ferrucci (1991) . . . . .	30.–	ISBN 2-8277-0518-4
17. Apocynaceae – Ezcurra, Endress & Leeuwenberg (1992) . . . . .	25.–	ISBN 2-8277-0519-2
18. Callitrichaceae – Mereles & Degen (1993) . . . . .	5.–	ISBN 2-8277-0520-6
19. Haloragaceae – Mereles & Degen (1993) . . . . .	5.–	ISBN 2-8277-0521-4
20. Menyanthaceae – Mereles & Degen (1993) . . . . .	5.–	ISBN 2-8277-0522-2
21. Burseraceae – Pirani (1993) . . . . .	5.–	ISBN 2-8277-0523-0
22. Gesneriaceae – Chautems (1993) . . . . .	12.50	ISBN 2-8277-0524-9
23. Gramineae V, Paniceae (A-Pan) – Zuloaga & al. (1994) . . . . .	36.–	ISBN 2-8277-0525-7
24. Aquifoliaceae – Giberti (1994) . . . . .	12.50	ISBN 2-8277-0526-5
25. Compositae III, Eupatorieae – Cabrera & al. (1996) . . . . .	36.–	ISBN 2-8277-0527-3
26. Limnocharitaceae – Haynes & Holm-Nielsen (1998) . . . . .	12.50	ISBN 2-8277-0528-1
27. Compositae V, Inuleae-Mutisieae – Cabrera & Freire (1998) . . . . .	36.–	ISBN 2-8277-0529-X
28. Typhaceae – Degen & Mereles (1999) . . . . .	7.50	ISBN 2-8277-0530-3
29. Podostemaceae – Tur (1999) . . . . .	12.50	ISBN 2-8277-0531-1
30. Vitaceae – Múlgura de Romero (1999) . . . . .	12.50	ISBN 2-8277-0532-X
31. Thymelaeaceae – Soria (1999) . . . . .	7.50	ISBN 2-8277-0533-8
32. Flacourtiaceae – Soloaga, Cottier & Spichiger (2000) . . . . .	15.–	ISBN 2-8277-0534-6
33. Polygonaceae – Cialdella & Brandbyge (2001) . . . . .	25.–	ISBN 2-8277-0535-4
34. Caprifoliaceae – Bolli (2001) . . . . .	7.50	ISBN 2-8277-0536-2
35. Droseraceae – Duno de Stefano, Mereles & Martínez (2001) . . . . .	7.50	ISBN 2-8277-0537-0
36. Hippocrateaceae – Lombardi & Temponi (2001) . . . . .	12.50	ISBN 2-8277-0538-9
37. Icacinaceae – Duno de Stefano (2002) . . . . .	12.50	ISBN 2-8277-0539-7

**PTERIDOPHYTA**

1. Psilotaceae – Salvo & España (1987) . . . . .	5.–	ISBN 2-8277-0751-9
2. Osmundaceae – Salvo & España (1987) . . . . .	7.50	ISBN 2-8277-0752-7

**SERIE ESPECIAL**

1. Guía para los autores – Spichiger & Mascherpa (1983) . . . . .	12.50	ISBN 0-915279-00-2
2. Biobibliografía de Moisés Santiago Bertoni – Ramella & Ramella-Miquel (1985) . . . . .	20.–	ISBN 0-915279-07-X
3. Noventa especies forestales del Paraguay – Ortega Torres, Stutz de Ortega & Spichiger (1989) . . . . .	36.–	ISBN 2-8277-0701-2

**Serie completa (Angiospermae + Pteridophyta + Serie especial):**  
Precio total de los fascículos – 20%



### ANGIOSPERMAE – MONOCOTYLEDONAE

Agavaceae	Gramineae	I	<b>Limnocharitaceae</b>	26
Alismataceae	Gramineae	II	Marantaceae	
Amaryllidaceae	Gramineae	III	<b>Mayacaceae</b>	12
<b>Araceae</b>	11	Gramineae	IV	Musaceae
Bromeliaceae	<b>Gramineae</b>	V/23	Najadaceae	
Burmanniaceae	Gramineae	VI	Orchidaceae	
<i>Butomaceae</i> = Limnocharitaceae	Gramineae	VII	Palmae	
Cannaceae	Haemodoraceae		<b>Pontederiaceae</b>	7
Commelinaceae	Hydrocharitaceae		<b>Potamogetonaceae</b>	15
Cyperaceae	Hypoxidaceae		Triuridaceae	
Dioscoreaceae	Iridaceae		<b>Typhaceae</b>	28
Eriocaulaceae	Juncaceae		Xyridaceae	
	Lemnaceae		Zingiberaceae	
	Liliaceae			

Según: ENGLER, A. & H. MELCHIOR: Syllabus der Pflanzenfamilien ed. 12 (1964).

### PTERIDOPHYTA

Aspleniaceae	Hymenophyllaceae	<b>Psilotaceae</b>	1
Blechnaceae	Isoetaceae	Pteridaceae	
Cyatheaceae	Lophosoriaceae	Salviniaceae	
Davalliacae	Lycopodiaceae	Schizaeaceae	
Dennstaedtiaceae	Marattiaceae	Selaginellaceae	
Dicksoniaceae	Marsileaceae	Thelypteridaceae	
Dryopteridaceae	Ophioglossaceae	Vittariaceae	
Equisetaceae	<b>Osmundaceae</b>		
Gleicheniaceae	Polypodiaceae		

Según: TRYON, R. M. & A. F. TRYON: Ferns and Allied Plants with Special Reference to Tropical America (1982).

Paralelamente a la “Flora del Paraguay”  
se edita la “Serie especial”

Icacinaceae .....	7
Índice de los nombres científicos .....	19
Índice de los nombres vernáculos .....	19
Índice de colectores .....	20

