

ROJASIANA

Serie Especial N° 5

Plantas Acuáticas y Palustres del Paraguay

Volumen II - Diciembre 2018

Angiospermae Dicotyledoneae

Fátima Mereles
Juana De Egea Elsam
Gloria Céspedes
María del Carmen Peña-Chocarro
Rosa Degen de Arrúa
(editoras)

San Lorenzo, 2018



WWF-World Wildlife Fund Inc, Asunción – Paraguay, apoya la publicación de esta importante herramienta de conservación, pero no se hace responsable por el contenido de la misma.

Mereles, F.M., J. De Egea Elsam, G. Céspedes, M.C. Peña-Chocarro & R. Degen de Arrúa (editoras)

**Plantas Acuáticas y Palustres del Paraguay.
Rojasiana Serie Especial 5: 237-XXXXX**

Primera edición, 2018.

ISSN: 1026-0889

ISBN: XXXXXXXXXXXXX

Con el apoyo de:

Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica (CEDIC), World Wildlife Fund (WWF), Facultad de Ciencias Químicas-UNA, Asociación Guyra Paraguay, The Natural History Museum (BM), Asociación Etnobotánica Paraguaya (AEPY) y Fundación Moisés Bertoni (FMB).

Citación recomendada del libro:

MERELES, F.M., J. DE EGEA ELSAM, G. CÉSPEDES, M.C. PEÑA-CHOCARRO & R. DEGEN DE ARRÚA (editoras). 2018. Plantas Acuáticas y Palustres del Paraguay. Rojasiana Serie Especial 2(2): 414-417.

Citación recomendada de capítulos:

DUJAK, M. 2018. Lentibulariaceae. In: Mereles, F.M., J. De Egea Elsam, M.C. Peña-Chocarro & R. Degen de Arrúa (editoras). Plantas Acuáticas y Palustres del Paraguay. Rojasiana Serie Especial 2(2): 414-417.

Dibujo de Tapa:

Commelina platyphylla. Base de datos del Proyecto Etnobotánica Paraguaya (EPY).

Acuarelas:

Bruno Olmedo (Vol. I)

Juanga Olivi (Vol. II)

Diseño y diagramación:

Manuela Figueredo

Todos los derechos reservados.

Impreso en Asunción, Paraguay

Printed in Asuncion, Paraguay

Editores

Fátima Mereles
Juana De Egea Elsam
Gloria Céspedes
María del Carmen Peña-Chocarro
Rosa Degen de Arrúa

Revisores internacionales

Carolina Calviño
Universidad del Comahue, Consejo de Investigaciones Científicas
y Técnicas, CONICET-ARGENTINA

Cecilia Ezcurra
Universidad del Comahue, Consejo de Investigaciones Científicas
y Técnicas, CONICET-ARGENTINA

Renée Fortunato
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Consejo de
Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET-ARGENTINA

Mónica Moraes
Instituto de Ecología, Herbario Nacional de La Paz e Instituto de Ecología,
Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia

Gelina Pieszko
Instituto de Botánica del Nordeste,
Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET, Argentina

Autores

Bonifacia Benítez de Bertoni ^{1*}

Liz Britos ^{2*}

Carolina I. Calviño ³

Bernardo Cañiza ¹

Gloria Céspedes ^{4,5*}

Juana De Egea Elsam ⁴

Rosa Degen de Arrúa ^{2*}

Gloria Delmás de Rojas ^{2*}

Marcelo Dujak ^{1*}

Reinilda Duré ⁶

Patricia Esquivel Mattos ³

Fernando González Parini ⁷

María José López ⁷

Pamela Marchi Brusquetti ¹

Griselda Marín ¹

Fátima Mereles ^{4*}

Bruno Olmedo ⁸

Saúl Páez ⁸

María del Carmen Peña-Chocarro ⁹

Lidia Pérez de Molas ^{10*}

Marizza Quintana ⁵

Ana Rivarola ¹¹

Claudia Rolón ¹²

María Idalicia Vera ^{1*}

¹ Universidad Nacional de Asunción. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Departamento de Biología. Laboratorio de Recursos Vegetales.

² Departamento de Botánica. Dirección de Investigación. Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Nacional de Asunción (FCQ, UNA).

³ Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA). Universidad Nacional del Comahue-CONICET, Quintral 1250, Bariloche (8400), Argentina.

⁴ Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica (CEDIC). Laboratorios Díaz Gill & Fundación Moisés Bertoni.

⁵ Asociación Etnobotánica Paraguaya.

⁶ Departamento de Botánica. Dirección de Investigación Biológica/ Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay (DIB/MNHNP). Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES). La Compostera S.A.

⁸ Investigador Independiente.

⁹ Department of Botany. The Natural History Museum, Reino Unido (BM).

¹⁰ Carrera de Ingeniería Forestal. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Asunción (FCA, UNA).

¹¹ Laboratoire Reproduction et Développement des Plantes, Univ Lyon, ENS de Lyon, UCB Lyon 1, CNRS, INRA, Lyon, France.

¹² Fundación Moisés Bertoni

* Investigador del Programa Nacional de Incentivo al Investigador (PRONII), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), Paraguay.

■ Familia AIZOACEAE

Fátima Mereles & Gloria Céspedes

Hierbas, a veces subarbustos, anuales o perennes, ramosos, suculentos, glabros o pubescentes, erectos o postrados. Hojas generalmente opuestas, simples, más o menos suculentas. Flores bisexuales, actinomorfas; cáliz 3-5(8) partido; corola ausente, reemplazada por 4-5 a numerosos estaminodios, a veces petaloídes coloridos; estambres (5)10 a numerosos; ovario súpero o ínfero. Fruto cápsula loculicida o pixidio.

■ Familia AMARANTHACEAE

Gloria Delmás de Rojas & Fátima Mereles

Hierbas, subarbustos, arbustos o raramente lianas, monoicos o dioicos. Hojas alternas u opuestas, simples, enteras o lobadas, a veces carnosas o reducidas a escamas. Inflorescencias en glomérulos o espigas, solitarios o agrupados en tirso o panículas. Flores bisexuales o raro unisexuales, actinomorfas, muy pequeñas, envueltas por bractéolas escariosas, membranáceas y secas, más o menos translúcidas, a veces coloreadas; tépalos 3-5, libres o unidos en la base, herbáceos, membranáceos o papiráceos, a menudo persistentes; androceo 3-5; gineceo 2(-3)-carpelar. Fruto cápsula, utrículo o nuez, envuelto por el cáliz persistente.

■ Familia APIACEAE

Patricia Esquivel Mattos & Carolina I. Calviño

Plantas herbáceas, algunas de porte arbustivo. Tallos huecos. Hojas alternas, simples, enteras o 2-3- partidas, con base envainadora. Inflorescencias en umbelas o capítulos, simples o compuestos, generalmente con brácteas y bractéolas involucrales. Flores pequeñas, bisexuales o unisexuales, actinomorfas o zigomorfas, 5-meras. Fruto en esquizocarpo constituido por dos mericarpos, con costillas longitudinales características.

Eryngium balansae H. Wolff

Familia:

APIACEAE

Nombre vernáculo:

Mbure mbure

Descripción:

Hierbas perennes de 1.5-2.5 m de altura. Hojas basales de 100 × 2-4.5 cm, sésiles, subuladas, subcoriáceas, ascendentes; margen espinoso, venación paralela. Tallo solitario, erecto, glauco, con numerosas hojas semejantes a las basales, progresivamente menores hacia el ápice, ascendentes. Inflorescencias en capítulos blanco-verdosos, ovoides a globosos de 7-10 mm; involucro inconspicuo. Fruto 3 × 2.5 mm, con escamas laterales total o parcialmente connadas y dorso desnudo.

Fenología:

Florece y fructifica de septiembre a marzo.

Ecología:

Especie higrófila y heliófila. Crece en depresiones y campos semihúmedos a anegados, preferentemente sobre suelos arcillosos. No se la ha encontrado en los ambientes palustres preferidos por *E. pandanifolium* y especies afines.

Distribución en el país:

San Pedro, Guairá, Caaguazú, Paraguarí, Alto Paraná, Ñeembucú.

Especies similares:

Esta especie es similar morfológicamente a *Eryngium pandanifolium* Cham. & Schltl., *E. chamissonis* Urb. y *E. mesopotamicum* Pedersen, de las cuales se diferencia principalmente por caracteres del fruto, con vesículas dorsales en estas últimas.

MATERIAL EXAMINADO:

Eryngium balansae: Paraguarí, Ruta 1, Paraguarí a Carapeguá [25°44.625'S - 57°12.793'W], 1-II-2017, *P. Esquivel Mattos* 52 (BCRU, FCQ).

Eryngium chamissonis: Paraguarí, Ruta Acahay-Carapeguá [25°52.652'S - 57°07.409'W], 8-III-2017, *P. Esquivel Mattos* 110 (BCRU, FCQ).

Eryngium *cf.* *mesopotamicum*: San Pedro, Ruta 3: Lima–General Resquín [23°56.104'S - 56°29.94'W], 27-I-2017, *P. Esquivel Mattos* 39 (BCRU, FCQ).

Eryngium pandanifolium: Caaguazú, Arroyo Yhu, en la entrada a la ciudad Yhu [25°04.185'S - 55°55.815'W], 25-II-2017, *P. Esquivel Mattos* 94 (BCRU, FCQ).



Eryngium balansae. Foto A: C.I. Calviño; B-D: P. Esquivel Mattos

Eryngium ebracteatum Lam.

Familia:

APIACEAE

Descripción:

Hierbas perennes de 1-2 m de altura. Hojas basales de 12-100 × 1-3 cm, sésiles, lineares a angostamente elípticas, subcoriáceas, ascendentes; margen liso o espinuloso hacia la base, ápice agudo; venación paralela. Tallo generalmente solitario, erecto, grácil, con hojas semejantes a las basales, las superiores muy reducidas, ascendentes. Inflorescencias en capítulos de 5-30 × 2-5 mm, cilíndricos, sanguíneo-purpúreos; involucreo inconspicuo. Fruto de 1-1.5 × 1 mm, cubierto por vesículas cilíndricas a claviformes.

Fenología:

Florece y fructifica de septiembre a mayo.

Ecología:

Especie higrófila y heliófila. Crece en áreas anegables e inundables, márgenes de cursos de agua, campos y depresiones húmedas y anegadas, sobre suelos arcillosos o areno-arcillosos.

Distribución en el país:

Concepción, San Pedro, Cordillera, Caazapá, Itapúa, Paraguari, Ñeembucú, Amambay, Canindeyú, Presidente Hayes, Boquerón, Alto Paraguay.

MATERIAL EXAMINADO:

Itapúa, Ayolas, Isla Yacyretá, próximo al brazo Aña Cuá [27°23'18.4"S - 56°50'12.3"W], 22-XI-2016, F. Mereles 10360 (BCRU, FCQ).



Eryngium ebracteatum. Foto A y C: P. Esquivel Mattos; B: C.I. Calviño

Eryngium floribundum Cham. & Schltld.

Familia:

APIACEAE

Sinónimo:*Eryngium floribundum* var. *serroides* Urb.**Nombres vernáculos:**

Karaguata'y, karaguata rua'a, mbure mbure

Descripción:

Hierbas perennes de 0.8-2 m de altura. Hojas basales de 15-70 × 2-7 cm, sésiles, angostamente elípticas a oblanceoladas, algo carnosas, tendidas o ascendentes; margen espinoso-serrado, más inciso hacia la base, con o sin ciliás entre los dientes, ápice agudo; venación paralela en el centro de la lámina, divergente y reticulada hacia los márgenes. Tallo solitario, erecto, con hojas semejantes a las basales aunque mucho menores, ascendentes. Inflorescencias en capítulos de 6-10 × 5-8 mm, anchamente ovoides, blanco-verdosos; involucro inconspicuo. Fruto de 2.2-3 × 1-2 mm, con escamas calicinales y laterales libres y dorso con vesículas pequeñas.

Fenología:

Florece y fructifica de septiembre a febrero.

Ecología:

Especie higrófila y heliófila. Crece en campos anegados e inundados, márgenes de arroyos y depresiones húmedas al costado del camino, preferentemente sobre suelos areno-arcillosos.

Distribución en el país:

San Pedro, Cordillera, Guairá, Caaguazú, Caazapá, Itapúa, Misiones, Alto Paraná, Central, Amambay, Canindeyú.

Especies similares:

Esta especie es similar morfológicamente a *Eryngium serra* Cham. & Schltld., registrada en el departamento Central, de la que se diferencia por los frutos con escamas laterales connadas formando alas, en esta última. También tiene afinidad morfológica con *E. elegans* Cham. & Schltld., una especie muy frecuente (con registros en Amambay, Cordillera, Itapúa, Ñeembucú, Paraguarí y San Pedro), de menor tamaño y con brácteas florales trifidas.

MATERIAL EXAMINADO:

Eryngium floribundum: Canindeyú, Reserva Natural del Bosque Mbaracayú [24°08'21"S - 55°31'60"W], 5-XII-2003, M.E. Múlgura de Romero, C.I. Calviño, S. Martínez & N. O'Leary 3504 (FCQ, SI).

Eryngium elegans: Presidente Hayes, desvío a Puerto Falcón de la ruta 9, 6-I-2010, P. Arenas 3758 (FCQ).

Nota: no se han podido acceder a ejemplares de E. serra para su estudio, aunque la especie está mencionada para el país.



Eryngium floribundum. Foto A y C: C.I. Calviño; B: P. Esquivel Mattos

Eryngium pandanifolium Cham. & Schldl.

Familia:

APIACEAE

Descripción:

Hierbas perennes de 1.5-2.5 m de altura. Hojas basales de 100-150 × 4-8 cm, sésiles, subuladas, subcoriáceas, generalmente ascendentes; margen espinoso al menos en la mitad distal; venación paralela. Tallo solitario, erecto, con numerosas hojas menores que las basales, ascendentes. Inflorescencias en capítulos de 6-10 × 5-7 mm, ovoides, rojizos o sanguíneos; involucre inconspicuo. Fruto de 2.5-3.5 × 2-2.5 mm, con escamas calicinales y laterales libres y dorso con vesículas pequeñas.

Fenología:

Florece y fructifica de septiembre marzo.

Ecología:

Especie higrófila y heliófila. Crece en las márgenes de arroyos y ríos con suelos principalmente arenosos y en depresiones anegadas con suelos areno-arcillosos.

Distribución en el país:

San Pedro, Cordillera, Caaguazú, Paraguari, Alto Paraná, Ñeembucú, Amambay, Canindeyú.

Especies similares:

Eryngium pandanifolium es similar morfológicamente a *E. chamissonis* Urb. y *E. mesopotamicum* Pedersen de las cuales se diferencia fácilmente por el color de los capítulos (blanco-verdosos en las últimas).

MATERIAL EXAMINADO:

Eryngium pandanifolium: Caaguazú, Arroyo Yhu, en la entrada a la ciudad Yhu [25°04.185' S - 55°55.815' W], 25-II-2017, P. Esquivel Mattos 94 (BCRU, FCQ).

Eryngium chamissonis: Paraguari, Ruta Acahay-Carapeguá [25°52.652'S - 57°07.409'W], 8-III-2017, P. Esquivel Mattos 110 (BCRU, FCQ).

Eryngium mesopotamicum: San Pedro, Ruta 3: Lima-General Resquín [23°56.104'S - 56°29.94'W], 27-I-2017, P. Esquivel Mattos 39 (BCRU, FCQ).



Eryngium pandanifolium. Fotos P. Esquivel Mattos