

VOLUMEN 56

Suplemento

SEPTIEMBRE 2021



Oro Verde, 6-8 de Septiembre de 2021

ISSN 0373-580X Córdoba, Argentina

Es el órgano de difusión de la Sociedad Argentina de Botánica encargado de editar trabajos científicos originales, revisiones y recensiones en todas las ramas de la biología vegetal y de los hongos. Se edita un volumen anual con cuatro entregas trimestrales. Los trabajos son sometidos a un sistema de arbitraje antes de ser aceptados. Las instrucciones a los autores pueden consultarse en las siguientes páginas en Internet. Authors instructions can be consulted on the following web pages:

<http://www.botanicaargentina.org.ar> <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/BSAB>

El Boletín está incorporado al Nucleo Básico de revistas científicas argentinas y Scielo (Scientific Electronic Library On Line) y es citado en Science Citation Index Expanded, Current Contents (Agriculture, Biology & Environmental Sciences), Scopus, AGRICOLA, Index to American Botanical literature, Periódica, Latindex, Excerpta Botanica, The Kew Record of Taxonomic Literature, CAB (Center for Agriculture and Bioscience International), Biosis Previews, Biological Abstracts.

#### **Directora**

ANA MARÍA GONZALEZ. Inst. de Botánica del Nordeste, Corrientes. [boletinsab@gmail.com](mailto:boletinsab@gmail.com)

#### **Editores Asociados**

GABRIEL BERNARDELLO. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba, Argentina.

**Biología Reproductiva:** ANA CALVIÑO. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba, Argentina.

**Briología:** JUAN B. LARRAIN. Pontificia Univ. Católica de Valparaíso, Chile. GUILLERMO SUAREZ. Inst. Miguel Lillo, Tucumán, Argentina.

**Conservación Vegetal:** JUAN CARLOS MORENO SAIZ. Univ. Autónoma Madrid, España.

**Ecología:** RAMIRO AGUILAR. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba, Argentina. SILVIA LOMASCOLO. Inst. de Ecología Regional, Tucumán, Argentina.

**Etnobotánica:** NORMA I. HILGERT. Inst. de Biología Subtropical, Puerto Iguazú, Misiones, Argentina. MANUEL PARDO DE SANTAYANA. Univ. Autónoma de Madrid, España.

**Ficología:** SYLVIA BONILLA. Facultad de Ciencias, Univ. de la República, Montevideo, Uruguay.

**Fisiología:** FEDERICO MOLLARD. Univ. de Buenos Aires, Argentina.

**Fitoquímica:** MARÍA PAULA ZUNINO. Univ. Nacional de Córdoba, IMBIV, Córdoba, Argentina.

**Genética & Evolución:** VIVIANA SOLIS NEFFA. Inst. de Botánica del Nordeste, Corrientes, Argentina.

**Micología:** LEOPOLDO IANONNE. Univ. de Buenos Aires, Bs. As., Argentina. MARIA VICTORIA VIGNALE. Inst. Biotecnología de Misiones (InBioMis) e Inst. Misionero de Biodiversidad (IMiBio), Misiones Argentina.

**Morfología & Anatomía:** ANA MARÍA GONZALEZ. Inst. de Botánica del Nordeste, Corrientes, Argentina.

**Paleobotánica:** GEORGINA DEL FUEYO. Museo Arg. Cs. Nat. Bernardino Rivadavia, Bs. As., Argentina.

**Palinología:** GONZALO J. MARQUEZ. Univ. Nacional de La Plata, Bs. As., Argentina.

**Plantas Vasculares:** CAROLINA I. CALVIÑO. Univ. Nacional del Comahue, Bariloche, Río Negro, Argentina. FRANCO E. CHIARINI. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba, Argentina. DIEGO GUTIÉRREZ. Museo Arg. Cs. Nat. Bernardino Rivadavia, CABA, Argentina. OLGA G. MARTINEZ. Univ. Nacional de Salta, Argentina. ROBERTO M. SALAS. Inst. de Botánica del Nordeste, Corrientes, Argentina.

#### **Secretaría de Edición**

ADRIANA PEREZ. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba.

#### **Asesores Editoriales**

**Anatomía:** NANUZA LUIZA DE MENEZES. Univ. Sao Paulo, Sao Paulo, Brasil.

**Biología Reproductiva:** MARCELO AIZEN. Univ. Nacional del Comahue, Bariloche, Río Negro.

**Briología:** DENISE PINHEIRO DA COSTA. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

**Ecología:** MARCELO CABIDO. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba.

**Etnobotánica:** PASTOR ARENAS. CEFYBO, Univ. de Buenos Aires.

**Ficología:** LEZILDA CARVALHO TORGAN. Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

**Genética, Evolución:** LIDIA POGGIO, Univ. de Buenos Aires.

**Micología:** MARIO RAJCHENBERG. Centro de Inv. y Extensión Forestal Andino Patagónico, Esquel, Chubut.

**Paleobotánica, Palinología:** MARTA MORBELLI. Univ. Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires.

**Plantas Vasculares:** CECILIA EZCURRA. Univ. Nacional del Comahue, Bariloche, Río Negro. JEFFERSON PRADO. Inst. de Bot., San Pablo, Brasil. FERNANDO ZULOAGA. Inst. Bot. Darwinion, San Isidro, Buenos Aires.

**Sistemática Filogenética:** PABLO GOLOBOFF. Fundación Miguel Lillo, Tucumán.

El Boletín es propiedad de la Sociedad Argentina de Botánica. Domicilio legal: Av. Angel Gallardo 470 CABA.

© Sociedad Argentina de Botánica. Córdoba. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Av. Vélez Sarsfield 299, 5000 Córdoba, Argentina.

Queda hecho el depósito que establece la ley 11.723. Inscripción en el Registro de la Propiedad Intelectual: en trámite. Fecha de Distribución: Septiembre de 2021.

## EDITORIAL

La Sociedad Argentina de Botánica por medio de su Comisión Directiva y la Comisión organizadora local con sede en Oro Verde, Entre Ríos ha organizado las **XXXVIII Jornadas Argentinas de Botánica**. La última vez que nos encontramos en nuestra provincia en una Jornada fue en el año 1976. Este año nos reencuentra con el desafío de llevarlas a cabo bajo modalidad virtual debido a la situación sanitaria que estamos atravesando. Por primera vez los participantes no estaremos codo a codo físicamente, aunque sí del modo en que la tecnología nos lo permita. Un desafío lleno de incertidumbre al principio, pero qué alegría nos dio recibir la propuesta del primer Simposio que nos acercó el Dr. R. Pozner y después otro y otro más, llegando a reunir diez prestigiosos Simposios. También gran alegría nos dio los “sí”, de los Conferencistas y así llegamos a contar con diez Conferencias notorias. Luego vinieron los intercambios con los Ficólogos y los Micólogos y bienvenidos fueron sus espacios dentro del programa de las Jornadas. Se recibió la propuesta de conversatorios, una modalidad nueva dentro de las Jornadas, muestra audiovisual y presentación de Libros, reuniones satélites de la Red Argentina de Jardines Botánicos y de la Asociación Micológica Carlos Spegazzini. Se presentaron cinco propuestas entre cursos y/o talleres. Y llegó el momento de recibir los resúmenes de los trabajos científicos de 14 ejes temáticos y nuevo gusto nos dieron los que enviaron sus trabajos y los expertos que aceptaron ser parte de la revisión de los mismos. Así nos fuimos dando cuenta que no estábamos solos, los socios de la SAB nos acompañaban en la organización, determinados en hacer de estas jornadas una experiencia única e inigualable. La Dra. Mariana Grossi estuvo trabajando arduamente junto a nosotros.

En el marco de estas Jornadas hemos propuesto efectuar un muy merecido y esperado reconocimiento institucional a los autores, dibujantes, fotógrafos y cartógrafos de la Flora Ilustrada de Entre Ríos, dirigida por Arturo Burkart, así como también un merecido homenaje al querido Ing. Roberto Tortosa, quien fuera presidente de la SAB durante 10 años y parte de la misma desde su juventud, y quien contribuyó de manera notable al crecimiento y sostenimiento de nuestra Sociedad. Finalmente, y como siempre en el cierre de las JAB, se realizará la entrega del Premio Lorenzo R. Parodi y escucharemos la conferencia de la ganadora de esta edición, Dra. Agostina Sassone.

Agradecemos a nuestros compañeros que se integraron en las laboriosas Comisiones “ad hoc” y a las autoridades de la FCA UNER por el apoyo brindado. Al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y a la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, por las contribuciones otorgadas, a la Honorable Cámara de Senadores de la provincia de Entre Ríos por la declaración de *Interés Educativo e Institucional* y al auspicio de la FCA UCA.

El logo que elegimos para estas Jornadas representa flores de ceibo (*Erythrina crista galli* L.), que, por sus características, despiertan admiración, intriga y pasión. Consideramos que esta especie es parte de nuestra identidad nacional y constituye un estandarte ideal para estas Jornadas, donde pretendemos, aunando saberes, construir un lugar para la botánica, los trabajadores de la “ciencia amable” (al decir de L.R. Parodi) oriundos de Brasil, Chile, EEUU, Uruguay y Argentina, quienes fueron convocados por la Sociedad Argentina de Botánica, un logro de todos.

Muchas gracias a los que nos dieron una mano, todos hacían falta para llegar hoy a las XXXVIII JAB y deseamos que estén bien logradas, se puedan afianzar los vínculos, intercambiar los conocimientos, ilustrarse con los trabajos presentados y crecer un poco más en los saberes de la Naturaleza.

*Comisión organizadora - JAB XXXVIII  
Oro Verde, Entre Ríos, septiembre 2021*

**XXXVIII JORNADAS ARGENTINAS DE BOTÁNICA**  
**6, 7 y 8 de septiembre de 2021**  
**Oro Verde, Entre Ríos**

**Comisión Organizadora**

PRESIDENTE SAB: Dra. Mariana Andrea Grossi

PRESIDENTE HONORARIO: Dr. Alberto Galussi

PRESIDENTE EJECUTIVO: Biól. Yanina Gillij

VICEPRESIDENTE EJECUTIVO: Ing. Agr. Mariana de los Angeles Bertos

SECRETARIO: Ing. Agr. Augusto Rosenbrock

TESORERA: Ing. Agr. Vanina Martinez

**Coordinador/a Comisiones de Trabajo**

RESÚMENES: Dra. Silvana María J. Sione

SIMPOSIOS: Dra. María Alejandra Sterren

CURSOS: Ing. Arg. María Ayelen Velázquez

DIFUSIÓN: Ing. Agr. Liliana Mabel Sánchez

VOCALES: Ing. Agr. Ana Cristela Fontana, Ing. Agr. Marianela Belén Fontana, Ing. Arg. Paola Maier, Ing. Agr. Ana Paula Ronconi, Ing. Agr. Guillermo Rondan, Verónica Gerdau.



caracteres. Además, se presenta como novedad la ocurrencia de *Celtis clauseniana* (Wedd.) Miq. en el Cono Sur y se ratifica la presencia de dos taxones recientemente restablecidos: *Celtis spinosa* Spreng. y *Celtis spinosissima* (Wedd.) Miq. Se discute la interpretación del binomio *Celtis iguanaea* (Jacq.) Sarg., nombre ampliamente usado en el Cono Sur, para identificar individuos que en realidad corresponderían a *C. spinosa* o a *C. spinosissima*.

### **DELIMITACIÓN DE ESPECIES EN *ERYNGIUM* (APIACEAE) DE HÁBITO MONOCOTILEDONOIDEO A PARTIR DE UN ENFOQUE INTEGRATIVO.** Species delimitation within the monocotyledoneous *Eryngium* (Apiaceae) based on an integrative approach

Esquivel Mattos, P.<sup>1</sup>, Fernández, M.<sup>1</sup>, Calviño, C.I.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA), Universidad Nacional del Comahue-CONICET, Quintral 1250, 8400 Bariloche, Río Negro, Argentina. patriciaesquivel@comahue-conicet.gob.ar

La delimitación de especies cercanamente relacionadas y de aquellas que divergieron muy recientemente, es uno de los mayores desafíos de los que se ocupa la sistemática. Una estrategia para esta importante tarea es aplicar una metodología integrativa en la que se combinan diversas líneas de evidencia (datos morfológicos, ecológicos y moleculares) para sustentar los límites entre entidades relacionadas e identificar linajes independientes. Las especies de *Eryngium* de hábito monocotiledonoideo son exclusivamente americanas y se caracterizan por poseer hojas sésiles, generalmente lineales y paralelinervadas y un tallo primario bien desarrollado y erecto. Muchas de ellas, se diferencian por características morfológicas muy sutiles, y plantean las mayores dificultades para identificar y delimitar especies dentro del género. La especiación de este grupo fue reciente y probablemente rápida y reticulada. Estos procesos evolutivos podrían explicar la baja diferenciación morfológica, y la combinación de caracteres que se observan entre las especies de *Eryngium* de hábito monocotiledonoideo. En este estudio abordamos la delimitación de una posible nueva especie de *Eryngium* monocotiledonoideo, afín a *Eryngium regnellii* Malme, mediante análisis moleculares basados en la coalescencia de especies múltiples y estudios morfométricos y climáticos utilizando estadística uni y multivariada a

partir de numerosos ejemplares de herbario. Estas distintas líneas de evidencia, apoyan la hipótesis de una nueva especie de *Eryngium*, estrechamente relacionada con *E. regnellii*, pero que constituye un linaje independiente.

### **REVISIÓN Y NOVEDADES TAXONÓMICAS EN EL GÉNERO *BIDENS* L. (ASTERACEAE: COREOPSIDEAE) EN BOLIVIA.** Review and taxonomic novelties in the genus *Bidens* L. (Asteraceae: Coreopsideae) in Bolivia

Lizarazu, M.A.<sup>1</sup>, Freire, S.E.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Botánica Darwinion, Casilla de Correo 22, Labardén 200, San Isidro (B1642HYD), Buenos Aires, Argentina. lizarazum@darwin.edu.ar

El género *Bidens* (Asteraceae, Coreopsideae) comprende ca. 280 especies, ampliamente distribuidas, mayormente en regiones tropicales a templado cálidas de América. En este trabajo se reconocen 14 especies y 6 variedades de *Bidens* en Bolivia: *B. andicola* var. *andicola*, *B. andicola* var. *cosmatha*, *B. bipontina*, *B. cynapiifolia*, *B. exigua*, *B. gardneri*, *B. herzogii*, *B. mandonii*, *B. pilosa*, *B. pseudocosmos*, *B. reptans*, *B. segetum*, *B. subalternans* var. *subalternans*, *B. tenera*, *B. triplinervia* var. *macrantha*, *B. triplinervia* var. *triplinervia* y *B. subalternans* var. *simulans*, esta última se cita por primera vez en Bolivia. Se establecen nuevos sinónimos: *Bidens buchtienii* (*B. andicola* var. *cosmatha*), *B. andicola* var. *tarijensis* y *B. andicola* f. *dissecta* (*B. triplinervia* var. *macrantha*). *Diodonta coronata* es elegida como el tipo genérico de *Diodonta* y 14 lectotipos son designados para *Bidens fruticulosa*, *B. andicola* var. *heterophylla* (*B. andicola* var. *andicola*); *B. leucantha* f. *discoidea* subf. *kraussii*, *B. pilosa* var. *leucantha* f. *ternata*, *B. pilosa* var. *discoidea* f. *pinnata*, *B. pilosa* var. *discoidea* f. *subbiternata* (*B. pilosa*); *B. reptans* var. *bipartita*, *B. reptans* var. *tomentosa* (*B. reptans*); *B. speciosa*, *B. rubifolia* var. *silvatica* (*B. segetum*); *B. tenera*, *B. ekmanii* (*B. tenera*); *B. humilis* var. *major*, *B. grandiflora* var. *breviloba* (*B. triplinervia* var. *macrantha*). Se excluyen de la flora boliviana *Bidens alba*, *B. bipinnata*, *B. grandiflora* var. *longiloba*, *B. odorata* y *B. rubifolia*.

### **NUEVA VARIEDAD BOTÁNICA DE *PASPALUM CONJUGATUM* P. J. BERG.** A new variety of *Paspalum conjugatum* P. J. Berg

Eckers, F.<sup>1</sup>, Reutemann, A.V.<sup>2</sup>, Quarín, C.L.<sup>2</sup>, Daviña, J.R.<sup>1</sup>, Martínez, E.J.<sup>2</sup>, Honfi, A.I.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Estudios Florísticos y Genética Vegetal. Instituto de Biología Subtropical (CONICET-UNaM) nodo Posadas, FCEQyN. Rivadavia 2370. 3300 – Posadas, Misiones, Argentina. <sup>2</sup>Instituto de Botánica del Nordeste (CONICET-UNNE). Facultad de Ciencias Agrarias, UNNE. Sargentó Cabral 2131. 3400 – Corrientes, Argentina. faby\_eckers@hotmail.com

*Paspalum conjugatum* es una gramínea pantropical del grupo informal monotípico Conjugata del género *Paspalum*. Es una especie de hábito rastrero, estolonífera, con inflorescencias con 2 racimos conjugados y espiguillas pilosas. Si bien es multiploide, en Argentina presenta dos citotipos, uno tetraploide ( $2n=4x=40$ ) de mayor distribución y otro hexaploide ( $2n=6x=60$ ). Se describe e ilustra una nueva variedad de la especie a partir de especímenes de herbario y colecciones propias (CTES y MNES). Los especímenes de herbario con morfología distinta a la típica de la especie habían pasado desapercibidos entre el material disponible e identificados bajo *P. conjugatum* P. J. Berg. La disponibilidad de nuevas colectas permitió obtener evidencia morfológica, genética y citológica que corrobora su entidad. Esta variedad es tetraploide y tiene una distribución restringida al subtropical sudamericano. La distinción con la variedad típica se basa en el porte de la planta, morfología de las cañas, inflorescencias y las espiguillas. Las progenies obtenidas a partir de semillas de esta variedad conservan las características morfológicas que identifican a la misma. Futuros análisis reproductivos de este material, permitirán establecer su sistema genético. Se provee una clave para identificar a la nueva variedad respecto de la típica de la especie.

#### DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y ESTADOS DE CONSERVACIÓN DE ESPECIES DE *SCOPARIA* (PLANTAGINACEAE) EN ARGENTINA. Geographical distribution and conservation status of *Scoparia* (Plantaginaceae) species from Argentina

Landi, M.<sup>1</sup>, Florentín, J.E.<sup>1</sup>, Sosa, M.M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Botánica del Nordeste (IBONE), CONICET. Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina. mauricioland99@gmail.com

*Scoparia* L. es un género con 10 especies que crecen en América tropical, con una sola especie de distribución pantropical: *S. dulcis*, que es utilizada en medicina popular. En la Argentina habitan seis

especies nativas y hasta el momento no se conocen antecedentes sobre su distribución geográfica ni sobre sus estados de conservación. Nuestros objetivos fueron: realizar estudios de la distribución geográfica de las especies que crecen en la Argentina y evaluar sus estados de conservación de acuerdo con las directrices de la UICN. Se registraron las coordenadas geográficas de especímenes encontrados en 10 herbarios; se georreferenciaron cuando fue necesario. Los estados preliminares de conservación de cada especie se evaluaron teniendo en cuenta el criterio B, calculándose la extensión de ocurrencia (EOO) y el área de ocupación (AOO) para cada especie. Se georreferenciaron 430 datos de las seis especies reconocidas para la Argentina. La especie que presentó mayor distribución fue *S. montevidensis*, mientras que la de menor fue *S. hassleriana*, crece solo en Misiones y Corrientes. Las ecorregiones del Chaco y Bosque Paraná presentaron mayor número de especies; mientras que la ecorregión de la Puna presentó una sola especie: *S. plebeja*. Ilustrando la crisis general de biodiversidad, el 60 % de las especies del género (6 spp.), fueron todas evaluadas como En Peligro debido a la fragmentación y destrucción de su hábitat en Argentina.

#### VARIACIONES MORFOLÓGICAS EN ÓRGANOS REPRODUCTIVOS Y VEGETATIVOS DE ESPECIES SUDAMERICANAS DE *BACOPA* (GRATIOLEAE, PLANTAGINACEAE). Morphological variations in reproductive and vegetative organs of South American species of *Bacopa* (Gratioleae, Plantaginaceae)

Gómez, M.G.<sup>1</sup>, Sosa, M.M.<sup>1</sup>, Salgado, C.R.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Botánica del Nordeste (UNNE-CONICET). Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura (UNNE). Facultad de Ciencias Agrarias (UNNE). Corrientes, Argentina. mguadalupegomez99@gmail.com

*Bacopa* L. es un género distribuido en ambientes húmedos de Sudamérica con 50 especies (Gratioleae-Plantaginaceae). Los estudios taxonómicos y filogenéticos realizados recientemente manifestaron que requieren estudios morfológicos adicionales para contribuir a la correcta identificación de las especies. Los objetivos fueron: 1) aportar descripciones inéditas de la morfología polínica de 8 especies sudamericanas; 2) caracterizar morfológicamente 17 especies sudamericanas de *Bacopa* (incluidas las 8 anteriores) mediante datos reproductivos y vegetativos. El polen fue procesado según