

## SINOPSIS DE LAS PTERIDOFITAS DE LA PROVINCIA DE SAN LUIS (ARGENTINA)

ELIAS RAMON DE LA SOTA<sup>1,2</sup>, MARÍA LUJAN LUNA<sup>1,3</sup>, GABRIELA ELENA GIUDICE<sup>1</sup>  
y JUAN PABLO RAMOS GIACOSA<sup>1,2</sup>

**Summary.** Pteridophytic Flora of San Luis Province (Argentina). The aim of this study was to reveal the ferns and allied groups that inhabit at San Luis Province, Argentina. For this purpose different herbaria were consulted and a field trip was performed. In this province, a low diversity of species (42) in comparison to a relatively high diversity of genera (20) is registered. The more representative genera are *Cheilanthes* (8 taxa) and *Blechnum* (6 taxa). Six taxa are registered for the first time in San Luis. In this province Pteridophytes grow mainly at Sierras of San Luis and Comechingones, showing Andean-Pampasican (39 taxa), Southern-Brazilian (22 taxa) and Austral (9 taxa) floristic influences. The iconography, geographical distribution and ecology of each taxon are also given.

**Key words:** Argentina, diversity, Pteridophytes, San Luis province.

**Resumen.** El objetivo de este estudio es dar conocer los helechos y grupos emparentados que habitan en la Provincia de San Luis (Argentina). Para ello se consultaron distintos herbarios y se realizó un viaje de campaña. En esta provincia se registra una relativamente baja diversidad específica (42 taxones) comparada con una alta diversidad genérica (20 géneros). Los géneros mejor representados son *Cheilanthes* (8 taxones) y *Blechnum* (6 taxones). Se dan a conocer 6 nuevas citas para la provincia. Las Pteridofitas se encuentra principalmente en las Sierras de San Luis y Comechingones, observándose una influencia florística andino-pampeana (39 taxa), austro-brasileña (22 taxa) y austral (9 taxa). Se presentan iconografías, distribución geográfica y características ecológicas de cada taxón.

**Palabras clave:** Argentina, diversidad, Pteridofitas, San Luis

### INTRODUCCIÓN

Las Pteridofitas son un grupo de plantas con caracteres primitivos, de interés desde los puntos de vista filogenético, evolutivo y ecológico. En la Argentina, el creciente uso de los helechos y grupos emparentados como plantas ornamentales y medicinales ha causado un fuerte impacto en sus poblaciones. Esto, sumado a la degradación de sus hábitats naturales, ha puesto en riesgo la supervivencia de varios taxones.

Las Pteridofitas no han sido tenidas en cuenta en general en los programas de conservación de las floras amenazadas. Para establecer el grado de amenaza de las especies que habitan en determinadas áreas es imprescindible contar con una lista actualizada de las entidades presentes en ellas. En la República Argentina se hallan representados unos 91 géneros de Pteridofitas con 402 taxones (Ponce, 1996; Zuloaga *et al.*, 2008).

Los trabajos florísticos realizados en Argentina, que incluyen a las Pteridofitas, han sido tratados por regiones o provincias: Buenos Aires (Capurro, 1969; Ramos Giacosa, 2004), Córdoba (Arana, *et al.* 2004), Jujuy (Sota, de la, 1977), La Pampa (Sota, de la, 1985), Patagonia (Sota, de la, 1998) y San Juan (Ponce, 1994).

<sup>1</sup>Cátedra de Morfología Vegetal, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, Paseo del Bosque s.n., 1900 La Plata, Argentina; lujanluna@fncym.unlp.edu.ar

<sup>2</sup>CONICET.

<sup>3</sup>CIC-BA

Hasta el presente los únicos antecedentes sobre los helechos y grupos emparentados que crecen en la Provincia de San Luis son los aportados por Hicken (1912) y Gez (1939), quienes citaron para esta región la presencia de 20 taxones (14 géneros) y 31 taxones (18 géneros) respectivamente.

Según Del Vitto *et al.* (1993), la extracción de determinadas especies de interés medicinal en la zona de las Sierras de San Luis ha puesto a las mismas al borde de la extinción. Tal es el caso de *Huperzia saururus* y *Equisetum giganteum*.

El objetivo de este trabajo es realizar una actualización florística de los helechos y grupos emparentados que crecen en la Provincia de San Luis con el fin de contribuir al conocimiento de la biodiversidad pteridofítica en la Argentina.

### Características del área de Estudio

La Provincia de San Luis se encuentra ubicada en el centro-oeste de la República Argentina (31° 50' - 36° S; 64° 55' - 67° 15' W), ocupando una superficie de 76.748 km<sup>2</sup>. El clima es templado-continental, con precipitaciones estivales marcadamente diferentes entre las sierras centrales y orientales (800-900 mm anuales) y las zonas de llanuras y depresiones ubicadas hacia el Oeste y Noroeste de la provincia (300-400 mm anuales) (Ceci & Cruz Coronado, 1981).

El paisaje de San Luis está conformado por Sierras Pampeanas de 1200 -1400 m sm (hasta 2150) y amplios valles por un lado, y por zonas de llanuras y salinas por otro. Gez (1938) establece para esta provincia cuatro regiones naturales: 1) la serrana de los grandes valles y altiplanicies, 2) de la llanura, 3) del Norte y de las Salinas y 4) la occidental.

Desde el punto de vista fitogeográfico se hallan representadas cuatro provincias (Cabrera, 1971): del Espinal, Chaqueña, Pampeana y del Monte.

La red hidrográfica provincial es pobre a causa del clima, el relieve y la alta permeabilidad del suelo (Del Vitto *et al.*, 1993). Las sierras presentan un sistema de drenaje que origina los principales ríos y arroyos de la provincia, los que descienden por la vertiente oriental de las Sierras de San Luis en el período estival. El río Quinto y el Conlara son los mayores colectores de las Sierras de San Luis. Por la vertiente occidental de las Sierras de San Luis y Comechingones descienden arroyos de bajo caudal (Fig. 2). El sistema Desaguadero-Salado es un colector de las aguas cor-

dilleranas que forma lagunas temporales. El río Desaguadero origina un complejo lacustre que continúa hacia el sur, encadenándose a otros cuerpos de agua.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se basó en ejemplares de herbario, antecedentes bibliográficos y material colectado en el campo en el mes de abril de 2008, incluyendo datos inéditos. Los herbarios consultados fueron (siglas según Holmgren *et al.*, 1990): BA, CORD, CTES, LP, MERL y SI.

Se elaboró una lista con todos los taxones registrados (específicos e infraespecíficos) y las nuevas citas para la Provincia de San Luis.

Se confeccionó una clave para los géneros presentes en esta provincia y claves de especies, en los casos de géneros con dos o más representantes.

Para cada taxón registrado se da la distribución geográfica y los datos ecológicos en el área de estudio los cuales fueron tomados de las observaciones en el campo y de la información aportada por las etiquetas del material de herbario consultado. Se mencionan además otras provincias de la Argentina donde han sido citados, usando las mismas abreviaturas del Catálogo de las Plantas Vasculares del Cono Sur (Zuloaga *et al.*, 2008). En *Material estudiado* se citó solamente un ejemplar de referencia de cada taxón por departamento de San Luis.

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

En este estudio se han determinado 20 géneros con 42 taxones de helechos y grupos emparentados, registrándose una baja diversidad específica en comparación con una relativamente alta diversidad genérica. La familia Pteridaceae es la mejor representada con 5 géneros. Los géneros más numerosos son *Cheilanthes* (8 taxones) y *Blechnum* (6 taxones).

Se determinaron 6 nuevas citas para la provincia: *Adiantum thalictroides* Willd. ex Schltld. f. *bottini* Giudice & Nieto, *Anemia tomentosa* (Savigny) Sw.

## E. R. de la Sota *et al.* - Sinopsis de las Pteridofitas de la Provincia de San Luis

var. *anthriscifolia* (Schrad.) Mickel, *Argyrochosma nivea* (Poir.) Windham var. *flava* (Hook.) Ponce, *Asplenium depauperatum* Fée, *Blechnum hastatum* Kaulf. y *Blechnum x pampasicum* de la Sota & Durán. No se hallaron ejemplares de *Azolla* Lam., tanto en las colecciones de herbario como en las áreas serranas exploradas, si bien este taxón está presente en los cuerpos de agua de provincias limítrofes.

La mayor concentración de Pteridofitas se encuentra en las Sierras de San Luis y Comechingones (Figs.1 y 3). Estas sierras forman parte del “arco peripampásico”, que se extiende desde Jujuy hasta Buenos Aires, observándose una continuidad florística andino-pampeana (39 taxa) y una influencia austro-brasileña (22 taxa). Sólo 9 taxa de distribución austral se encuentran en San Luis.

La distribución de las Pteridofitas en relación con el arco peripampásico ha sido documentada en varias contribuciones por de la Sota (1966, 1967, 1973,

1977, 1985, 2004, 2005a, 2005b). En 1973 este autor menciona la existencia de tres áreas de concentración pteridofítica en el Cono Sur: Austral, Noroeste y Brasil meridional. Más tarde (de la Sota, 1977) propone una ruta orófila o arco serrano que se hallaría conectando estas áreas de distribución pteridofítica.

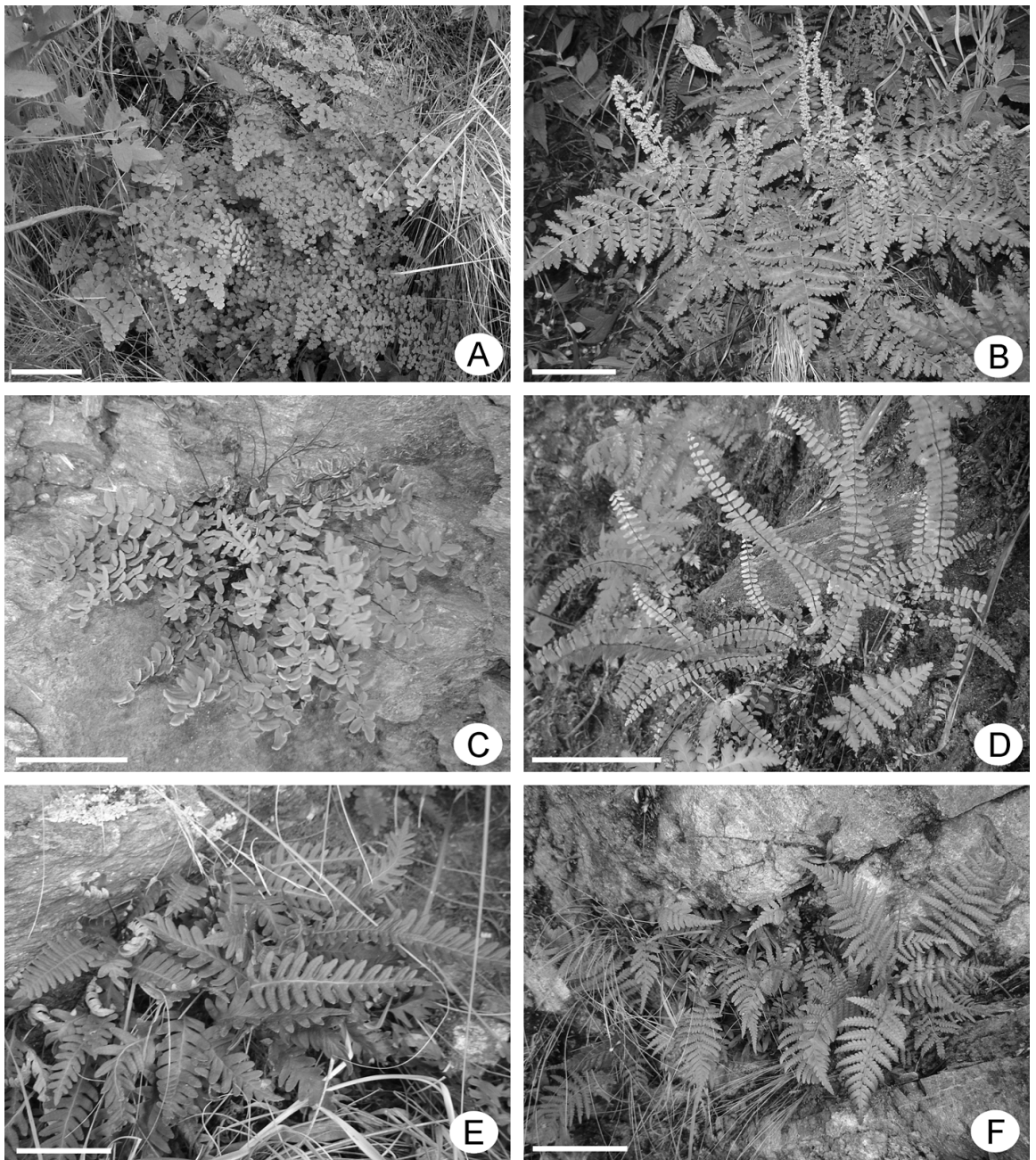
En 1985, de la Sota precisó 4 rumbos migratorios de la flora pteridofítica del Cono Sur: austral-antártico, austrobrasileño, peripampásico y andino. Así, según nuestros registros, la actual flora pteridofítica puntana se habría conformado con la participación de elementos australes, austrobrasileños y andino-pampeanos.

Las observaciones realizadas en el presente trabajo permiten inferir que los grupos serranos de San Luis, unidos a los de Córdoba, conformarían una estación intermedia eficiente que permitiría explicar la conexión de las tres áreas de concentración pteridofítica en el Cono Sur.

### Clave de géneros y especies de las Pteridofitas de San Luis

1. Plantas acuáticas o palustres ..... 2
- 1'. Plantas terrestres, epífitas o saxícolas ..... 3
  2. Ejes aéreos con nudos y entrenudos bien marcados, acanalados. Microfilos reducidos, soldados, de disposición verticilada. Esporangios sobre esporangióforos peltados agrupados en estróbilos terminales  
*Equisetum giganteum*
  - 2'. Ejes sumergidos largamente rastreros. Láminas largamente pecioladas, pinnadas, con dos pares de pinnas opuestas sobre raquis brevísimo. Macro y microsporangios agrupados en esporocarpos  
*Marsilea ancylopoda*
  3. Plantas con expansiones laminares uninervias, reducidas, sésiles (microfilos), con o sin lígula. Esporangios ubicados en la axila de los esporofilos .....4
  - 3'. Plantas con expansiones laminares mayores (frondes), con vascularización compleja, enteras o divididas .....5
    4. Microfilos con lígula, anisófilos. Heterosporadas  
*Selaginella*
    - 4'. Microfilos sin lígula, isófilos. Isosporadas  
*Huperzia saururus*
  5. Frondes hemidimórficas, con una parte fértil sin lámina y una estéril de lámina entera o dividida .....6
  - 5'. Frondes no divididas en porción fértil y estéril, monomórficas, subdimórficas o dimórficas .....7

6. Parte estéril de la fronde entera. Esporangios sin anillo de dehiscencia, con pared pluriestratificada  
*Ophioglossum crotalophoroides*
- 6'. Parte estéril de la fronde dividida. Esporangios con anillo de dehiscencia apical completo, con pared uniestratificada  
*Anemia*
7. Láminas enteras con esporangios cubriendo toda la superficie abaxial, sin protección  
*Elaphoglossum*
- 7'. Láminas divididas, con esporangios agrupados en soros, con o sin protección.....8
8. Esporangios en soros marginales protegidos por márgenes reflexos.....9
- 8'. Soros de diversa ubicación, nunca marginales, desnudos o protegidos por indusios.....12
9. Soros ubicados sobre los márgenes reflexos orbiculares- reniformes.  
Pínnulas cuneado- flabeladas  
*Adiantum*
- 9'. Soros marginales protegidos por el margen reflexo, nunca ubicados sobre el mismo, en los extremos o porción distal de las venas. Pínnulas de forma variada .....10
10. Láminas pilosas glandulosas o escamosas  
*Cheilanthes*
- 10'. Láminas glabras o con ceras ..... 11
11. Escamas rizomáticas concolores. Últimos segmentos brevemente peciolulados  
*Argyrosma*
- 11'. Escamas rizomáticas discolores. Últimos segmentos adnatos  
*Pellaea ternifolia*
12. Soros con indusios .....13
- 12'. Soros circulares desnudos .....17
13. Soros continuos agrupados en cenosoros lineares paralelos a la costa, sobre venas comisurales, protegidos por indusios laterales que se abren hacia el centro de la pinna  
*Blechnum*
- 13'. Soros circulares o elípticos con indusios de forma variada .....14
14. Escamas del rizoma con retículo celular nítido (clatradas). Soros lineares con indusio lateral  
*Asplenium*
14. Escamas del rizoma sin retículo nítido (no clatradas). Indusios circulares, reniformes, escamiformes, glabros o pilosos .....15
15. Indusios dorsales reniformes, pilosos o glandulosos- pilosos, inconspicuos. Láminas con pelos 1- celulares, aciculares o setosos  
*Thelypteris argentina*



**Fig. 1.** Pteridofitas de la Provincia de San Luis. **A**, *Adiantum thalictroides*. **B**, *Anemia australis*. **C**, *Argyrochosma nivea* var. *nivea*. **D**, *Asplenium resiliens*. **E**, *Pleopeltis pinnatifida*. **F**, *Thelypteris argentina*. Escalas: A-D, 10 cm; E, 5 cm; F, 20 cm. Fot. J. P. Ramos Giacosa

- 15'. Indusios escamiformes o cupuliformes, papilosos. Láminas glabras o con pelos glandulares 1-celulares .....16
16. Indusios fijos por la base desplegándose alrededor del soro (cupuliforme). Plantas pilosas  
*Woodsia montevidensis*
- 16'. Indusios escamiformes fijados basi- lateralmente. Plantas glabrescentes  
*Cystopteris*
17. Raquis pilosos. Esporas triletes con clorofila  
*Melpomene peruviana*
- 17'. Raquis escamosos o glabros. Esporas monoletes sin clorofila .....18
18. Rizomas largamente rastreros, ramificados; escamas clatradas. Venación anastomosada, varias hileras de areolas con venillas inclusas  
*Serpocaulon gilliesii*
- 18'. Rizomas cortos, decumbentes o rastreros, escamas no clatradas. Venación libre .....19
19. Pecíolos articulados. Láminas pinnatifidas, densamente escamosas  
*Pleopeltis pinnatifida*
- 19'. Pecíolos no articulados. Láminas bipinnado- pinnatifidas, coriáceas, con superficie abaxial pilosa  
*Polystichum montevidense* var. *montevidense*

### Listado de Taxones

#### 1. ADIANTUM L.

1. Escamas rizomáticas de margen ciliado. Pínnulas caedizas, flabeladas de base cuneado-simétrica, truncada o cordada. Pseudoindusios de contorno cuadrangular, rectangular o reniforme y margen basal deprimido o recto ..... 2
- 1'. Escamas rizomáticas de margen entero. Pínnulas flabeladas, base cuneado simétrica o asimétrica. Pseudoindusios de contorno orbicular, margen basal escotado .....3
2. Láminas glabras  
*A. thalictroides* var. *thalictroides*
- 2'. Láminas con pelos glandulares  
*A. thalictroides* f. *bottini*
3. Pínnulas persistentes, con relación largo-ancho 2:1, en general con base cuneado-asimétrica. Pecíolulos 0.8- 1.2 mm long  
*A. raddianum*
- 3'. Pínnulas con relación largo-ancho 1:1, generalmente con base cuneado-simétrica. Pecíolulos 2- 3 mm long  
*A. lorentzii*



Fig. 2. Ambiente característico de las Sierras de Comechingones, Provincia de San Luis. Fot. J. P. Ramos Giacosa

*Adiantum lorentzii* Hieron., Bot. Jahrb. Syst 22: 393.1896.

*Iconografía:* de la Sota, 1977: 78, Fig. 26 A-H.

*Distribución geográfica:* Bolivia, Paraguay, Brasil, Uruguay y Argentina (CAT, CHA, COR, COS, ERI, FOR, JUJ, MIS, SAL, SLU, TUC).

*Ecología:* terrestre o saxícola, en lugares sombríos y en grietas de rocas, en barrancas a orillas de arroyos.

*Material estudiado:* Dpto. Ayacucho, San Francisco, 12-II-1926, Castellanos 25-488 (BA); Dpto. Chacabuco, Papagayos, 12-VIII-1879, Marconi s.n. (BA 71315); Dpto. Junín, entre Merlo y Rincón, II-1929, Yepes 29-63 (BA).

*Adiantum raddianum* C. Presl, Tent. Pterid. 158. 1836.

*Iconografía:* Bianco & Cantero, 1986: 22, Fig.12 A-C.

*Distribución geográfica:* crece en toda América tropical, desde México hasta Argentina. Aquí es frecuente en el área mesopotámica, en el NOA y a lo largo del arco peripampásico, encontrando su límite austral en las Sierras de Tandilia y Ventania (BAI, CAT, CHA, CORD, COS, ERI, JUJ, MIS, SAL, SFE, SLU, TUC).

*Ecología:* terrestre en lugares sombríos o saxícola, en grietas de rocas en lugares expuestos.

*Material estudiado:* Dpto. Ayacucho, Quines, 11-III-1882, Galander s.n. (CORD); Dpto. Belgrano, Nogoli, 1922, Gez 4 (SI); Dpto. Chacabuco, Arroyo Papagayos, 16-IV-2008, Giudice *et al.* 279 (LP); Dpto. Junín, Merlo, Mirador del Sol, 14-IV-2008, Giudice *et al.* 293 (LP); Dpto. La Capital, Potrero de

Funes, 26-I-1908, Pastore 16 (SI); *Dpto. Pedernera*, Sierra del Morro, 22-III-1882, Galander s.n. (CORD); *Dpto. Pringles*, Quebrada de la Toma, 4-XI-1958, Ruíz Leal 19789 (MERL); *Dpto. San Martín*, Quebrada del Río Salado, 9-III-1882, Galander s.n. (CORD).

*Adiantum thalictroides* Willd. ex Schltld. var. *thalictroides*, Adumbr. Pl. 5: 53. 1832. (Fig.1 A).

*Iconografía*: de la Sota, 1977:80, fig. 27 A-E.

*Distribución geográfica*: África, India y América tropical. En Argentina crece en NO y centro y Sierras de Ventania y Tandilia (BAI, CAT, COR, JUY, LPA, MEN, MIS, SAL, SJU, SLU, TUC).

*Ecología*: terrestre, en ambientes rocosos, expuestos, o en grietas de rocas.

*Material estudiado*: *Dpto. Chacabuco*, Villa Elena, Arroyo Santa Elena, 15-IV-2008, Giudice *et al.* 280 (LP); *Dpto. Junín*, Merlo, Mirador del Sol, 14-IV-

2008, Giudice *et al.* 290 (LP); *Dpto. La Capital*, El Volcán, 25-I-1908, Pastore 17 (SI); *Dpto. Pringles*, Nacimiento del Río Quinto, 22-I-1969, Roig 5635 (MERL); *Dpto. San Martín*, El Juncal, 19-III-1882, Galander s.n. (CORD).

*Adiantum thalictroides* Willd. ex Schltld. f. *bottini* Giudice & Nieto, Revista Mus. La Plata 14 (99): 229.1994.

*Iconografía*: Giudice & Nieto, 1994: 237, fig. I C; 238: fig. II A, D, G-H.

*Distribución geográfica*: endémica de Argentina (BAI, COR, LPA, MEN, TUC, SLU). *Ecología*: terrestre, en pastizales de zonas serranas, entre rocas a partir de 500 m s. m. En San Luis fue encontrado a 1556 m sm, en un sitio expuesto en el margen del arroyo del Mirador del Sol.

*Material estudiado*: *Dpto. Junín*, Merlo, Mirador del Sol, 14-IV-2008, Giudice *et al.* 288 (LP).

## 2. ANEMIA Sw.

1. Pinnas fértiles distanciadas de las estériles, iguales o menores que la lámina. Últimos segmentos de pinnas estériles obtusos, pilosos

*A. australis*

1'. Pinnas estériles aproximadas a las estériles sobrepasando la longitud de la lámina. Últimos segmentos de pinnas estériles agudos pilosos o hirsutos

*A. tomentosa* var. *anthriscifolia*

*Anemia australis* (Mickel) M. Kessler & A. R. Sm., Brittonia 59 (2): 186–197. 2007. (Fig.1 B).

*Iconografía*: de la Sota, 1977: 52, Fig.17 A-D.

*Distribución geográfica*: Zonas serranas de NO y centro de Argentina, entre 300 y 2700 m s. m. (CAT, COR, JUJ, LRI, SAL, SDE, SJU, SLU, TUC).

*Ecología*: crece en ambientes variados, entre rocas, en lugares sombríos o en ambientes expuestos entre 700- 1500 m s. m.

*Material estudiado*: *Dpto. Belgrano*, Nogoli, 1922, Gez 17 (SI); *Dpto. Chacabuco*, Villa Larca, Arroyo Los Molles, 15-IV-2008, Giudice *et al.* 298 (LP);

*Dpto. Junín*, Reserva El Tabaquillo, 14-IV-2008, Giudice *et al.* 296 (LP); *Dpto. La Capital*, El Volcán, 1-II-1952, Hepper s.n. (BA 43351); *Dpto. Pringles*, Quebrada de la Toma, 4-XI-1958, Ruíz Leal 19785 (MERL)

*Anemia tomentosa* (Savigny) Sw. var. *anthriscifolia* (Schrad.) Mickel, Iowa State J. Sci. 36 (4): 424 t. 28.1962.

*Iconografía*: de la Sota, 1977: 52, Fig. 17 E.

*Distribución geográfica*: América meridional, Brasil, Bolivia, Paraguay y Argentina (BA, CAT, CHA, COR, COS, FOR, JUJ, MIS, SAL, SDE, SFE, TUC).

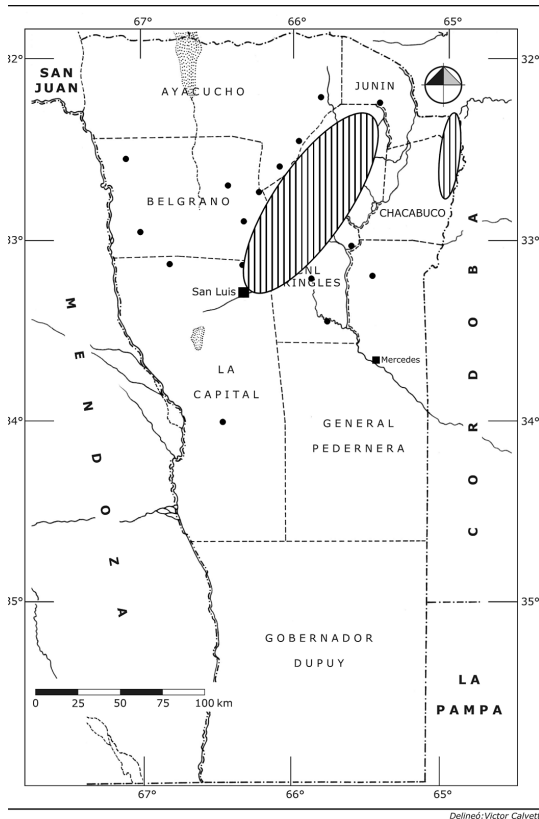


Fig. 3. Mapa de distribución geográfica de las Pteridofitas de la Provincia de San Luis. Se indican áreas de mayor abundancia. Dib. V. H. Calveti

*Ecología:* saxícola, en bosque serrano, entre grietas.  
*Material estudiado:* Dpto. Belgrano, Sierra del Gigante, 31-I-1963, Hunziker & Maldonado 16272 (CORD); Dpto. San Martín, Quebrada del Salado, 8-III-1882, Galander s.n. (CORD).

### 3. ARGYROCHOSMA (J. Sm.) Windham

- 1. Láminas glabras, sin ceras *A. nivea* var. *tenera*
- 1'. Láminas con ceras blancas o amarillas en la cara abaxial .....2
- 2. Láminas con cera blanca *A. nivea* var. *nivea*
- 2'. Láminas con cera amarilla *A. nivea* var. *flava*

*Argyrosma nivea* (Poir.) Windham var. *flava* (Hook.) Ponce, Hickenia 2: 177. 1996.

*Iconografía:* Bianco & Cantero, 1988: 30, Fig. 20 A- D.

*Distribución geográfica:* Colombia, Chile, Brasil y Argentina (BAI, CAT, CHA, COR, COS, FOR, JUJ, MIS, SAL, SDE, SFE, TUC).

*Ecología:* saxícola, entre grietas en lugares expuestos.

*Material estudiado:* Dpto. Belgrano, Suyuque Nuevo, 30-I-1987, Del Vitto y Petenatti 1464 (LP); Dpto. Chacabuco, Arroyo Papagayos, 16-IV-2008, Giudice *et al.* 261 (LP); Dpto. Junín, Bajo de Veliz, 18-II-1942, Maldonado 1270 (LP).

*Argyrosma nivea* (Poir.) Windham var. *nivea* Amer. Fern J. 77 (2): 40. 1987. (Fig. 1 C).

*Iconografía:* de la Sota, 1977: 108, Fig. 41 A-E (sub *Notholaena nivea* (Poir.) Desv. var. *nivea* y *Notholaena nivea* var. *oblongata* Griseb.).

*Distribución geográfica:* desde Ecuador hasta Argentina (CAT, COR, JUJ, LRI, SAL, SJU, TUC).

*Ecología:* saxícola, crece en grietas rocosas de lugares expuestos de las sierras.

*Material estudiado:* Dpto. Chacabuco, Arroyo Papagayos, 16-IV-2008, Giudice *et al.* 260 (LP).

*Argyrosma nivea* (Poir.) Windham var. *tenera* (Gillies ex Hook.) Ponce, Hickenia 2: 177. 1996.

*Iconografía:* Ponce, 1994: 28, Fig. 11.

*Distribución geográfica:* Perú y Argentina (BAI, CAT, COR, JUJ, LPA, LRI, MEN, SAL, SJU, SLU, TUC).

*Ecología:* terrestre, entre rocas, en márgenes de arroyos, en lugares expuestos.

*Material estudiado:* Dpto. Ayacucho, San Francisco, El Palmar, 12-II-1925, Castellanos 25-491 (BA); Dpto. Belgrano, Sierras de San Luis, El Monigote, 24-XII-1929, Castellanos 29-216 (BA); Dpto. Chacabuco, Villa Larca, Arroyo Los Molles, 15-IV-

2008, Giudice *et al.* 231 (LP); *Dpto. Junín*, Merlo, Mirador del Sol, 14-IV-2008, Giudice *et al.* 201 (LP); *Dpto. La Capital*, El Portezuelo, I-1933,

Vignati 298 (LP); *Dpto. Pringles*, entre El Durazno y La Quinta, 3-I-1987, Del Vito y Pettenati 1251 (LP).

#### 4. ASPLENIUM L.

1. Láminas pinnado- pinnatifidas, angostas, ápice con un apéndice gemífero

*A. depauperatum*

1'. Láminas pinnadas, ápice no gemífero .....2

2. Pecíolos y parte basal del raquis, oscuros a negros, lustrosos. Pinnas deltoideas. Ápice largamente atenuado

*A. resiliens*

2'. Pecíolos y parte basal del raquis verdosos, nunca oscuros ni lustrosos. Pinnas flabeliforme-romboidales

*A. gilliesii*

*Asplenium depauperatum* Fée, Mém. 7: 52, t. 15, f. 3. 1857.

*Iconografía*: de la Sota, 1977: 177, fig. 71 C-D.

*Distribución geográfica*: Bolivia, Brasil, Paraguay y Argentina (CAT, CHA, COR, JUJ, MIS, SAL SLU, TUC).

*Ecología*: saxícola, crece en lugares expuestos relativamente secos.

*Material estudiado*: *Dpto. Pringles*, Quebrada de Las Higueras, 16-II-1928, Castellanos 25-479 (BA).

*Dpto. Chacabuco*, Villa Elena, Arroyo Santa Elena, 15-IV-2008, Giudice *et al.* 245 (LP); *Dpto. Pringles*, Sierras de San Luis, Canutal, 21-XII-1929, Castellanos 29-211 (CORD).

*Asplenium resiliens* Kunze, Linnaea 18: 331. 1845. (Fig. 1 D).

*Iconografía*: de la Sota, 1977: 169, fig. 68 G-H. Ponce, 1994: 35, fig. 21.

*Distribución geográfica*: Desde EE.UU. y Grandes Antillas hasta Bolivia, Brasil, Uruguay y Argentina a lo largo del arco serrano, desde el NO hasta la Precordillera cuyana y Ventania en Buenos Aires (BAI, CAT, COR, JUJ, LRI, SAL, SJU, SLU, TUC).

*Ecología*: saxícola, común en fisuras de rocas en lugares sombríos.

*Material estudiado*: *Dpto. Belgrano*, Nogoli, 9-II-1925, Castellanos 25-482 (BA); *Dpto. Chacabuco*, Villa Elena, Arroyo Santa Elena, 15-IV-2008, Giudice *et al.* 244 (LP); *Dpto. Junín*, Merlo, Mirador del Sol, 14-IV-2008, Giudice *et al.* 200 (LP); *Dpto. La Capital*, Potrero de Funes, 26-I-1908, Pastore s.n. (BA 146); *Dpto. Pedernera*, Cerro del Morro, 22-III-1882, Galander s.n. (CORD).

*Asplenium gilliesii* Hook., Exot. Fl.3: t.208. 1827.

*Iconografía*: de la Sota, 1977: 174, fig. 70 C-E.

*Distribución geográfica*: Desde Perú y Bolivia hasta Chile y Argentina, en el NO, Sierras Pampeanas del centro y Sierras Australes de Buenos Aires (BAI, CAT, CHA, COR, JUJ, MIS, SAL TUC).

*Ecología*: terrestre o saxícola, en lugares sombríos y húmedos como aleros rocosos.

*Material estudiado*: *Dpto. Ayacucho*, Ruta 146 al sur de Luján, 20-XI-1984, Kiesling *et al.* 4735 (SI); *Dpto. Belgrano*, Sierras de San Luis, Quebrada del Gigante, 27-III-1935, Castellanos 26-1992(BA);

**5. BLECHNUM L.**

- 1. Frondes dimórficas. Cenosoros de posición marginal .....2
- 1'. Frondes monomórficas o subdimórficas. Cenosoros de posición costal a media .....3
  - 2. Plantas grandes, con rizomas erectos, arborescentes. Frondes mayores a 40 cm. de largo  
*B. cordatum*
  - 2'. Plantas pequeñas, con rizomas rastreros, estoloníferos. Frondes menores a 40 cm. de largo  
*B. penna-marina*
  - 3. Frondes monomórficas ..... 4
  - 3'. Frondes subdimórficas .....5
    - 4. Cenosoros costales  
*B. laevigatum*
    - 4'. Cenosoros de posición media a submarginal  
*B. hastatum*
    - 5. Cenosoros de posición subcostal a media. Pinnas con aurículas redondeadas.  
Abundantes esporas abortadas  
*B. x pampasicum*
    - 5'. Cenosoros de posición media a submarginal. Pinnas con aurículas mucronadas  
*B. australe* subsp. *auriculatum*

***Blechnum australe* L. subsp. *auriculatum* (Cav.) de la Sota, Bol. Soc. Argent. Bot. 14: 178. 1972.**

*Iconografía:* de la Sota, 1977: 249, fig. 101 A-E.

*Distribución geográfica:* Brasil austral, Uruguay y Argentina. En Argentina en ambientes serranos del Noroeste, Noreste, Centro y Patagonia extra-andina (BAI, CAT, COR, COS, ERI, LPA, MIS, RNE, SAL, SLU, TUC).

*Ecología:* saxícola, habita tanto en áreas expuestas como protegidas.

*Material estudiado:* Dpto. Ayacucho, La Huertita, 11-III-1882, Galander s.n. (CORD); Dpto. Chacabuco, Villa Elena, Arroyo Santa Elena, 1099 m s. m, 15-IV-2008, Giudice *et al.* 249 (LP); Dpto. Junín, Reserva El Tabaquillo, 14-04-2008, Giudice *et al.* 212 (LP); Dpto. La Capital, El Volcán, 25-I-1908, Pastore 12 (SI); Dpto. San Martín, 11-II-1925, Castellanos 25-486 (BA).

***Blechnum cordatum* (Desv.) Hieron., Hedwigia 47: 239. 1908.**

*Iconografía:* de la Sota *et al.*, 1998: 297, fig. 8 A-C (sub *B. chilense* (Kaulf.) Mettenius).

*Distribución geográfica:* Chile y Argentina (COR, MEN, NEU, RNE, SAL, SCR, SLU, TDF). *Ecología:* terrestre o saxícola, en lugares sombríos y húmedos y en grietas de rocas.

*Material estudiado:* Dpto. Junín, Merlo, Mirador del Sol, 14-IV-2008, Giudice *et al.* 206 (LP); Dpto. Pringles, Sierras de San Luis, Canutal, 19-XII-1929, Castellanos 29-202 (BA).

***Blechnum hastatum* Kaulf., Enum. Fil.: 154. 1824.**

*Iconografía:* de la Sota *et al.*, 1998: 297, fig. 9 A-F.

*Distribución geográfica:* Chile y Argentina (CHU, COR, MEN, NEU, RNE, SCR, SLU).

*Ecología:* terrestre, poco frecuente. Para San Luis se ha registrado una sola cita.

*Material estudiado:* Dpto. La Capital, El Volcán, 25-I-1908, Pastore 724 (SI).

***Blechnum laevigatum*** Cav., Descr. Pl.: 263. 1802.

*Iconografía:* de la Sota, 1977: 245, fig. 99: A-B.

*Distribución geográfica:* Brasil meridional, Uruguay y Argentina (BAI, CAT COR, MIS, SLU).

*Ecología:* terrestre o saxícola, frecuente entre grietas en zonas protegidas.

*Material estudiado:* Dpto. San Martín, San Francisco de Chacras, 11-II-1925, Castellanos 25-478 (BA).

***Blechnum x pampasicum*** de la Sota & Durán, Kurtziana 31 (1-2): 87-97. 2005.

*Iconografía:* Durán, 1997: 83, fig. 15 A-C.

*Distribución geográfica:* endémica de Argentina (BAI, COR, SL, SLU).

*Ecología:* saxícola, en ambientes con poca

humedad, en áreas protegidas o expuestas.

*Material estudiado:* Dpto. La Capital, El Volcán, 25-I-1908, Pastore 10 (SI); Dpto. San Martín, La Ciénaga, II-1936, Vignati 16 (SI).

***Blechnum penna-marina*** (Poir.) Kuhn, Filic. Afr.: 92. 1868.

*Iconografía:* de la Sota, 1977: 251, fig. 102 D-G.

*Distribución geográfica:* En Sudamérica en Bolivia, Brasil, Chile y Argentina (BAI, CHU, COR, JUJ, NEU, RNE, SAL, SCR, SLU, TDF, TUC).

*Ecología:* terrestre, en zonas húmedas, a elevaciones superiores a 750 m s m.

*Material estudiado:* Dpto. Junín, Merlo, Mirador del Sol, 14-IV-2008, Giudice *et al.* 207 (LP); Dpto. Pringles, Sierras de San Luis, El Canutal, 19-XII-1929, Castellanos 29-213 (BA).

## 6. CHEILANTHES W.

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1. Láminas escamosas .....  | 2                      |
| 1'. Láminas pilosas o pilosas glandulosas. Márgenes reflexos (pseudoindusios) limitados a los segmentos .....   | 3                      |
| 2. Láminas bipinnadas, con los últimos segmentos elípticos  | <i>Ch. squamosa</i>    |
| 2'. Láminas 3-4-pinnadas, con los últimos segmentos muy pequeños, suborbiculares, totalmente contraídos   | <i>Ch. myriophylla</i> |
| 3. Láminas con pelos no glandulares .....   | 4                      |
| 3'. Láminas con pelos glandulares .....   | 5                      |
| 4. Láminas de contorno lineal-elíptico, con pinnas basales gradualmente reducidas. Rizomas cortamente rastreros, noduloso                               | <i>Ch. bonariensis</i> |
| 4'. Láminas de contorno angostamente triangular a subtriangular, pinnas basales no o levemente reducidas. Rizomas rastreros sin nódulo                  | <i>Ch. buchtienii</i>  |
| 5. Pelos glandulares paucicelulares (1-3 celulares), esparcidos en la lámina. Pecíolos semi-teretes, con alas hialinas o costillas escleróticas angosta | <i>Ch. tweediana</i>   |

E. R. de la Sota *et al.* - Sinopsis de las Pteridofitas de la Provincia de San Luis

5'. Pelos glandulares pluricelulares, pedicelados, hialinos, densamente dispuestos. Pecíolos teretes, sin alas hialinas o costillas escleróticas .....6

6. Láminas pinnadas a pinnado- pinnatífidas

*Ch. micropteris*

6'. Láminas pinnado-pinnatífidas a tripinnadas

*Ch. pilosa*

***Cheilanthes bonariensis*** (Willd.) Proctor, Bull. Inst. Jamaica Sci. Ser. 5: 15. 1953.

*Iconografía:* Ponce, 1994: 31, fig. 15.

*Distribución geográfica:* Desde el suroeste de EE.UU. y México hasta Bolivia, Chile y Argentina (CAT, CORD, JUJ, LPA, MEN, SAL, SJU, SLU, TUC).

*Ecología:* saxícola, en San Luis crece en lugares húmedos de las sierras.

*Material estudiado:* *Dpto. Chacabuco*, Villa Larca, Arroyo Los Molles, 15-IV-2008, Giudice *et al.* 239 (LP); *Dpto. Junín*, Bajo de Veliz, 18-II-1942, Maldonado 1273 (LP); *Dpto. La Capital*, El Portezuelo, I-1933, Vignati 282 (LP); *Dpto. Pringles*, Trapiche, X-1967, Dawson 3488 (LP); *Dpto. San Martín*, Sierras de San Luis, Peñón Colorado, 19-II-1936, Vignati s.n. (LP 26191).

***Cheilanthes buchtienii*** (Rosenst.) R.M. Tryon, Fieldiana Bot. n. s. 22: 34. 1989.

*Iconografía:* Ponce, 1994: 32, fig. 16.

*Distribución geográfica:* Crece en Bolivia y Argentina (BAI, CAT, COR, JUJ, LPA, LRI, MEN, SAL, SJU, SLU, TUC), desde el NO hasta la provincia de Buenos Aires a través del arco serrano.

*Ecología:* terrestre o saxícola, común en zonas serranas, en lugares expuestos.

*Material estudiado:* *Dpto. Belgrano*, Nogoli, 9-II-1925, Castellanos 25-483 (BA); *Dpto. Chacabuco*, Villa Larca, Arroyo Los Molles, 15-IV-2008, Giudice *et al.* 238 (LP); *Dpto. Junín*, Reserva el Tabaquillo, 14-IV-2008, Giudice *et al.* 223 (LP); *Dpto. La Capital*, Quebrada de los Cóndores, 27-I-

1908, Pastore 501 (BA); *Dpto. Pedernera*, Sierra del Morro, III-1913, Pastore 71 (SI); *Dpto. Pringles*, La Florida, 28-II-2004, Lugo *et al.* 147 (CORD).

***Cheilanthes micropteris*** Sw., Syn. Fil.: 126, t. 3, f. 5. 1806.

*Iconografía:* de la Sota, 1977: 86, fig. 30 D-F. Ponce, 1994: 33, fig. 18.

*Distribución geográfica:* Mencionada para Ecuador, presente en Brasil, Bolivia, Paraguay hasta Uruguay y Argentina (BAI, CAT, COR, COS, ERI, LPA, LRI, MEN, MIS, SAL, SDE, SJU, SLU, TUC).

*Ecología:* terrestre o saxícola, entre rocas en lugares húmedos o en lugares expuestos.

*Material estudiado:* *Dpto. Ayacucho*, San Francisco, Quebrada del Palmar, 12-II-1925, Castellanos 25-490 (BA); *Dpto. Belgrano*, Suyuque Nuevo, 30-I-1987, Del Vitto y Petenatti 1467 (LP); *Dpto. La Capital*, Potrero de Funes, 27-II-1925, Castellanos 25-496 (BA).

***Cheilanthes myriophylla*** Desv., Berlin Mag. 5: 328.1811.

*Iconografía:* de la Sota, 1977: 84, fig. 29 A-E. Ponce, 1994: 30, fig. 13.

*Distribución geográfica:* Desde México hasta Chile, sur de Brasil y Argentina (BAI, CAT, COR, JUJ, LPA, LRI, MEN, MIS, SAL, SLU, TUC).

*Ecología:* muy frecuente, habita en ambientes variados, en lugares rocosos, húmedos y sombríos o en lugares expuestos, desde los 700 m s. m.

*Material estudiado:* Dpto. Ayacucho, San Francisco, Quebrada del Carrizal, 12-II-1925, Castellanos 25-489 (BA); Dpto. Chacabuco, Villa Larca, Arroyo Los Molles, 15-IV-2008, Giudice *et al.* 225 (LP); Dpto. Junín, Merlo, Reserva el Tabaquillo, 14-IV-2008, Giudice *et al.* 217 (LP); Dpto. La Capital, El Volcán, I-II-1942, Hepper s.n. (BA 43353); Dpto. Pedernera, Quebrada de La Toma, 4-XI-1958, Ruiz Leal 19770 (LP); Dpto. Pringles, El Trapiche, 19-25-III-1969, Roig 5656 (LP); Dpto. San Martín, Las Chacras, 25-XII-1885, Kurtz 3195 (CORD).

*Cheilanthes pilosa* Goldm., Nov. Acta Acad. Caes. Leop- Carol. Nat. Cur. 19. (Suppl. 1): 455. 1843.

*Iconografía:* de la Sota, 1977: 88, fig. 31 C.

*Distribución geográfica:* Perú, Bolivia y Argentina (BAI, CAT, COR, JUJ, MEN, SAL, SLU, TUC).

*Ecología:* terrestre o saxícola, crece en ambientes serranos.

*Material estudiado:* Dpto. Ayacucho, Quines, La Huertita, 11-III-1882, Galander 23323 (SI); Dpto. Belgrano, Nogoli, 9-II-1925, Castellanos 25-481 (BA); Dpto. La Capital, Quebrada de los Cóndores, 27-I-1908, Pastore 138 (BA); Dpto. Pedernera, El Morro, Estación La Emboscada, 26-I-1948, Partridge 56207 (BA).

*Cheilanthes squamosa* Gillies ex Hook. & Grev., Icon. Fil.: 151. 1829.

*Iconografía:* Ponce, 1994: 30, fig. 12.

*Distribución geográfica:* En regiones serranas de Bolivia y Argentina (BAI, CAT, COR, JUJ, LRI, MEN, SAL, SDE, SJU SLU, TUC).

*Ecología:* terrestre, poco frecuente en San Luis.

*Material estudiado:* Dpto. Pedernera, Sierra del Morro, V-1913, Pastore 72 (SI).

## 8. ELAPHOGLOSSUM Shott

1. Rizomas rastreros. Frondes aproximadas. Láminas coriáceas, glabras o con escasas escamas adaxiales caducas

*E. gayanum*

1'. Rizomas largamente rastreros. Frondes distantes. Láminas no coriáceas, con escamas adaxiales

*E. lorentzii*

*Cheilanthes tweediana* Hook., Sp. Fil. 2: 84, t. 96B. 1852.

*Iconografía:* Ponce & Morbelli, 1989: 133, fig. 4 F-H.

*Distribución geográfica:* Bolivia, Brasil, Paraguay y Argentina (CHA, COR, COS, ERI, FOR, LRI, MIS, SDE, SFE, SLU).

*Ecología:* terrestre, habita en lugares serranos.

*Material estudiado:* Dpto. Ayacucho, Sierras de San Luis, La Huertita, 11-III-1882, Galander 11 (SI); Dpto. Junín, Bajo de Veliz, 18-II-1942, Maldonado 1275 (LP).

## 7. CYSTOPTERIS Bernh

*Cystopteris fragilis* (L.) Bernh, Nenes J. Bot. 1(2): 27, t. 2, f. 9. 1806.

*Iconografía:* de la Sota *et al.* 1998: 368, fig. 71 a-c.

*Distribución geográfica:* ampliamente distribuido en toda América, desde Norte América hasta Chile y Argentina (BAI, CAT, CHU, COR, JUJ, NEU, RNE, SAL, SLU, SCR, TDF, TUC). Crece también en Europa, África, Asia y Hawai.

*Ecología:* saxícola, crece en paredones húmedos.

*Material estudiado:* Dpto. Belgrano, Sierras de San Luis, Pisada del Gigante, 27-XI-1926, Castellanos s.n. (BA 1993); Dpto. Chacabuco, Arroyo Papagayos, 16-IV-2008, Giudice *et al.* 258 (LP); Dpto. La Capital, Estancia Grande, 29-XI-1986, Del Vitto y Petanatti, 1469 (LP); Dpto. Pedernera, Quebrada de La Toma, 4-XI-1958, Ruíz Leal 19789 (LP); Dpto. Pringles, Sierras de San Luis, Canutal, 1-XII-1929, Castellanos s.n. (BA1207).

## E. R. de la Sota *et al.* - Sinopsis de las Pteridofitas de la Provincia de San Luis

***Elaphoglossum gayanum*** (Fée) T. Moore, Index Fil. 10. 1857.

*Iconografía:* de la Sota, 1977: 233, Fig. 93, A-D.

*Distribución geográfica:* desde México hasta Chile y Argentina en NO y Sierras Pampeanas, hasta Ventania en Buenos Aires (BAI, COR, JUJ, SAL, SL, TUC).

*Ecología:* Terrestre, epífita o saxícola. En San Luis habita en zonas serranas, húmedas.

*Material estudiado:* Dpto. Chacabuco, Quebrada de Los Bueyes, 17-III-1882, Galander s.n. (CORD); Dpto. Pringles, Sierras de San Luis, Canutal, 19-XI-1929, Castellanos 29-214 (BA).

***Elaphoglossum lorentzii*** (Hieron.) H. Christ, Monogr.: 121. 1809.

*Iconografía:* de la Sota, 1977: 233, Fig. 93, E-I.

*Distribución geográfica:* Bolivia y Argentina (CAT, COR, JUJ, SAL, SLU, TUC).

*Ecología:* saxícola, en paredones expuestos.

*Material estudiado:* Dpto. Pringles, Paso del Rey, II-1936, Pastore s.n. (SI 23906).

### 9. EQUISETUM L.

***Equisetum giganteum*** L., Syst. Nat. (ed. 10): 1318. 1759.

*Iconografía:* de la Sota, 1977: 39, Fig. 12, A-H.

*Distribución geográfica:* América tropical, desde sur de México a Chile, Uruguay y Argentina (BAI, CAT, CHA, COR, COS, DFE, ERI, FOR, JUJ, LPA, LRI, MEN, NEU, RNE, SAL, SCR, SDE, SFE, SJU, SLU, TUC).

*Ecología:* terrestre, habita en lugares húmedos o inundables. En San Luis crece a orillas de cursos de agua, en suelos rocosos o arenosos, entre los 700 y los 1400 msm.

*Material estudiado:* Dpto. Ayacucho, San Francisco, 13-II-1925, Castellanos 25-497 (BA); Dpto. Junín, El Rincón, 18-I-1983, Juliani s.n. (CORD); Dpto. La Capital, Potrero de Funes, I-1937, Pastore 2005 (SI); Dpto. Pedernera, Cerro del Morro, 19-XII-

1957, Hunziker 2594 (SI); Dpto. Pringles, Margen del Río Quinto, 29-III-1970, Anderson 1700 (CORD).

### 10. HUPERZIA Trevis.

***Huperzia saururus*** (Lam.) Trevis., Atti Soc. Ital. Sci. Nat. 17: 249. 1874.

*Iconografía:* de la Sota, 1977: 24, Fig. 5 D-G.

*Distribución geográfica:* Región Andina de América desde Venezuela y Colombia, hasta Argentina (BAI, CAT, COR JUJ, SAL, SLU, TUC).

*Ecología:* terrestre o saxícola, en fisuras de rocas. En San Luis ha sido registrada en zonas serranas hasta los 1800 m s. m.

*Material estudiado:* Dpto. Belgrano, Sierras de San Luis, Cerro El Monigote, 2-II-1911, Pastore 20 (SI); Dpto. Chacabuco, Comechingones, 15-XI-1925, Castellanos 25-2537 (BA); Dpto. Junín, Merlo, 16-XI-1911, Pastore 20 (SI).

### 11. MARSILEA L.

***Marsilea ancylopoda*** A. Braun, Monatsber. Konigl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin 1863: 434. 1864.

*Iconografía:* de la Sota *et al.* 1998: 349, Fig 54 a- b.

*Distribución geográfica:* América tropical y templada hasta Argentina (BAI, CHA, CHUT, COR, COS, ERI, FOR, JUJ, LPA, MEN, MIS, RNE, SAL, SFE, SLU).

*Ecología:* terrestre o palustre, poco frecuente en la Provincia de San Luis. Se cuenta con un solo ejemplar del año 1919.

*Material estudiado:* Dpto. Pringles, Pancanta, en la cumbre de la sierra, 25 -II- 1919, Pastore 416 (BA).

**12. MELPOMENE** A. R. Smith & R. C. Moran  
***Melpomene peruviana*** (Desv.) A.R. Sm. & R.C. Moran, Novon 2: 430. 1992.

*Iconografía:* de la Sota 1977: 160, Fig 65 A-E.

*Distribución geográfica:* desde Ecuador hasta Bolivia, Brasil y Argentina (BAI, CAT, COR, JUJ, SAL, SLU, TUC).

*Ecología:* saxícola o raramente epifítica. Crece en lugares expuestos entre grietas de rocas.

*Material estudiado:* Dpto. Junín, Merlo, 7- II- 1973, Menendez s.n. (BA 68376); Dpto. Pringles, Sierra de San Luis, Canutal, 19-XII-1929, Castellanos 29-215 (BA).

### 13. OPHIOGLOSSUM L.

*Ophioglossum crotalophoroides* Walter subsp. *crotalophoroides*, Fl. Carol.: 256, f. B. 1788.

*Iconografía:* de la Sota 1977: 45, Fig. 15 A-C.

*Distribución geográfica:* Ampliamente distribuido en América desde el sur de EEUU hasta Chile y Argentina (BAI, CHA, COR, ERI, JUJ, LPA, NEU, RNE, SAL, SLU, TUC).

*Ecología:* crece en ambientes serranos expuestos, soleados con cobertura herbácea hidrófila.

*Material estudiado:* Dpto. Pringles, la Carolina, 9-XI-1940, Burkart 10773 (SI).

### 14. PELLAEA Link

*Pellaea ternifolia* (Cav.) Link, Fil. Spec.: 59. 1841.

*Iconografía:* de la Sota 1977: 111, Fig. 42 D-J.

*Distribución geográfica:* Amplia distribución en toda América. En Argentina en BAI, CAT, CHA, COR, JUJ, LPA, LRI, MEN, SAL, SDE, SJU, SLU, TUC.

*Ecología:* saxícola, crece en las sierras, entre grietas rocosas, en ambientes expuestos, sobre los 500 m s. m.

*Material estudiado:* Dpto. Ayacucho, Quines, 11-III-1882, Galander s.n. (CORD); Dpto. Belgrano, Nogoli, 1922, Gez 5 (SI); Dpto. Chacabuco, Villa Elena, Arroyo Santa Elena, 1099 msm, 15-IV-2008, Giudice *et al.* 252 (LP); Dpto. Junín, Merlo, Mirador del Sol, 14-IV-2008, Giudice *et al.* 209 (LP); Dpto. La Capital, Aguada de Belchite, Quebrada Córdones, 14-II-1908, Pastore 8 (SI);

Dpto. Pringles, Sierras de San Luis, Peñón Colorado, 20-XII-1929, Castellanos 29-210 (BA); Dpto. San Martín, Peñón Colorado, 19-II-1936, Vignati 36 (SI).

### 15. PLEOPELTIS Hbk.

*Pleopeltis pinnatifida* Gillies *ex* Hook. & Grev., Ic. Fil. 2, t. 157. 1831. (Fig.1 E).

*Iconografía:* de la Sota 1977: 154, Fig. 63 A-F (sub. *Polypodium argentinum* Maxon).

*Distribución geográfica:* Bolivia y Argentina (BAI, CAT, COR, JUJ, LPA, LRI, MEN, SAL, SDE, SJU, SLU, TUC).

*Ecología:* saxícola, entre grietas en lugares sombríos, ocasionalmente epifito sobre individuos en los márgenes de cursos de agua.

*Material estudiado:* Dpto. Chacabuco, Arroyo Papagayos, 16-IV-2008, Giudice *et al.* 262 (LP); Dpto. Junín, Merlo, Mirador del Sol, 14-IV-2008, Giudice *et al.* 210 (LP); Dpto. La Capital, Quebrada de los Cóndores, 27-I- 1908, Pastore 9 a, b y c (SI); Dpto. Pringles, Río Grande, 23- III- 1957, Ruiz Leal 19046 (LP).

### 16. POLYSTICHUM Roth

*Polystichum montevidense* (Spreng.) Rosenst. var. *montevidense*, Hedwigia 46: 111, f. 34 A. 1906.

*Iconografía:* de la Sota 1977: 225, Fig. 90 A-B.

*Distribución geográfica:* América del Sur hasta Argentina (BAI, COR, JUJ, LRI, MIS, SAL, SLU, TUC).

*Ecología:* terrestre o saxícola, en márgenes de arroyos, entre grietas en lugares sombríos. En San Luis fue encontrado entre los 1000 y 1500 msm.

*Material estudiado:* Dpto. Belgrano, Nogoli, 922, Gez 14 (SI); Dpto. Chacabuco, Villa Elena, Arroyo Santa Elena, 15-IV-2008, Giudice *et al.* 253 (LP); Dpto. Junín, Merlo, Mirador del Sol, 14-IV-2008, Giudice *et al.* 208 (LP); Dpto. Pringles, Sierra de San Luis, Canutal, 19-XII-1929, Castellanos 29-204 (BA).

# E. R. de la Sota *et al.* - Sinopsis de las Pteridofitas de la Provincia de San Luis

## 17. SELAGINELLA P. Beauv.

1. Trofofilos algo dimórficos, dispuestos en cuatro hileras

*S. microphylla*

1'. Trofofilos isomórficos, dispuestos espiraladamente ..... 2

2. Ejes caulinares radiales; estróbilos pequeños de 3- 5 mm.long

*S. sellowii*

2'. Ejes caulinares dorsiventrales; estróbilos de 5- 15 mm long

*S. peruviana*

*Selaginella microphylla* (Kunth) Spring, Bull. Acad. Roy. Bruxelles 10 : 234. 1843.

*Iconografía:* de la Sota, 1977:35, Fig. 10, A-J.

*Distribución geográfica:* ampliamente distribuida en Sudamérica, desde Venezuela y Colombia hasta Argentina (CAT, COR, JUJ, LRI, MIS, SAL, SLU, TUC).

*Ecología:* terrestre o saxícola, en ocasiones en paredones. Habita en ambientes húmedos y sombríos.

*Material estudiado:* Dpto. Ayacucho, Luján, Quebrada de las Higueras, 14- II- 1925, Castellanos 25-502 (BA); Dpto. Chacabuco, Villa Larca, Arroyo Los Molles, 15-IV-2008, Giudice *et al.* 229 (LP); Dpto. Junín, Merlo, Piedra Blanca, 27-I-1944, Burkart 13939 (SI); Dpto. La Capital, Estancia Grande, 28-II-1939, Vignati s.n. (SI 7064).

*Selaginella peruviana* (Milde) Hieron., Hedwigia 39: 307. 1900.

*Iconografía:* de la Sota, 1977: 30, Fig.7, A-I.

*Distribución geográfica:* Crece desde Estados Unidos de Norteamérica hasta Bolivia y Argentina (COR, LRI, MEN, SAL, SLU, TUC).

*Ecología:* terrestre, en zonas rocosas. Presenta fenómenos de reviviscencia.

*Material estudiado:* Dpto. La Capital, El Chorrillo, 3-II-1905, Pastore 87 (SI); Dpto. Junín, El Rincón, 24- XI-1926, Castellanos 26-1999 (BA); Dpto. Pringles, Las Totoras, 19-VII-1970, Gallardo s.n. (BA 66443).

*Selaginella sellowii* Hieron., Hedwigia 39: 306. 1900.

*Iconografía:* de la Sota, 1977: 30, Fig.7: J-S.

*Distribución geográfica:* Ampliamente distribuida en América tropical, desde Cuba y Mexico hasta Paraguay, Uruguay y Argentina (COR, COS, ERI, JJ, LRI MIS, SAL, SFE, SLU, TUC).

*Ecología:* terrestre, crece en ambientes rocosos, húmedos. Al igual que *S. peruviana*, es reviviscente.

*Material estudiado:* Dpto. Belgrano, Nogoli, 8-II-1925, Castellanos 25-503 (BA); Dpto. Pringles, Río Grande, V-1882, Galander 464 (BA).

## 18. SERPOCAULON A. R. Sm.

*Serpocaulon gilliesii* (C. Chr.) A.R. Sm., Taxon 55: 919- 930. 2006.

*Iconografía:* de la Sota, 1977: 149, Fig. 60 A-F (sub *Polypodium gilliesii*).

*Distribución geográfica:* Perú, Bolivia y Argentina (BAI, CAT, COR, JUJ, SAL, SLU, TUC).

*Ecología:* Epifítica o saxícola. Especie poco frecuente en San Luis.

*Material estudiado:* Dpto. San Martín, La Ciénaga, II- 1936, Vignati 17 (LP).

## 19. THELYPTERIS Schmidel

*Thelypteris argentina* (Hieron.) Abbiatti, Revista Mus. La Plata, n. ser. Bot. 9: 19. 1958. (Fig.1 F).

*Iconografía:* de la Sota, 1977: 195, fig. 77 C-D. Ponce, 1987: 327, fig 2 C.

*Distribución geográfica:* Brasil, Uruguay, Chile, Bolivia, Perú y Argentina (BAI, CAT, COR, LRI, MEN, RNE, SAL, SFE, SJ, SLU, TUC).

*Ecología:* terrestre o saxícola, en zonas protegidas. Habita comúnmente entre rocas, en márgenes de cuerpos de agua.

*Material estudiado:* Dpto. Belgrano, Nogolí, 1922, Gez 10 (SI); Dpto. Chacabuco, Arroyo Papagayos, 16-IV-2008, Giudice *et al.* 255 (LP); Dpto. Junín, Merlo, Mirador del Sol, 14-IV-2008, Giudice *et al.* 204 (LP); Dpto. La Capital, Estancia Grande, 29-XI-1986, Del Vitto & Petenatti 1468 (LP); Dpto. Pringles, El Durazno Alto, 27-II-1987, Del Vitto & Petenatti 1465 (LP).

## 20. WOODSIA R.Br.

*Woodsia montevidensis* (Spreng.) Hieron., Bot. Jahrb. Syst. 22: 363. 1896.

*Iconografía:* de la Sota, 1977: 187, fig. 75, E-J. Ponce, 1994: 37, fig. 23.

*Distribución geográfica:* Desde Colombia hasta Bolivia, Brasil, Uruguay y Argentina (BAI, CAT, COR, LR, MEN, RNE, SAL, SFE, SJU, SLU, TUC). Se encuentra también en algunas regiones de África.

*Ecología:* saxícola. Entre rocas al borde de cuerpos de agua.

*Material estudiado:* Dpto. Belgrano, Nogolí, 1922, Gez 16 (SI); Dpto. Chacabuco, Arroyo San Ignacio, 16-IV-2008, Giudice *et al.* 268 (LP); Dpto. La Capital, El Volcán, 25-I-1908, Pastore 54 (BA); Dpto. Pringles, Cañada Honda, 27-XI-1926, Castellanos 26-1995 (BA); Dpto. Junín, Merlo, Mirador del Sol, 14-IV-2008, Giudice *et al.* 203 (LP).

## AGRADECIMIENTOS

Los autores desean expresar su agradecimiento a la alumna Andrea Gómez por su colaboración en la consulta del material de herbario. Este trabajo fue realizado con subsidios de UNLP (11-N 465) y CONICET (PIP 5533).

## BIBLIOGRAFÍA

- ARANA, M. D.; PONCE, M. & N. B. VISCHI. 2004. Sinopsis de los helechos y grupos relacionados (Pteridophyta) de la Provincia de Córdoba, Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 39: 89-114.
- BIANCO, C. A & J. I. CANTERO. 1988. Las plantas vasculares del Suroeste de la provincia de Córdoba. Parte IV. Pteridophyta. *Revista Univ. Nac. Río Cuarto* 8: 5- 55.
- CABRERA, A. L. 1971. Fitogeografía de la República Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 14: 1-42.
- CAPURRO, R. H. 1969. Pteridophyta. In: A. Cabrera (ed.), Flora de la Provincia de Buenos Aires. *Colecc.Ci. Inst. Tecnol. Agropecu.* 4:123-246.
- CECI, J. H & M. D. CRUZ CORONADO. 1981. Recursos hídricos subterráneos. Geología de la Provincia de San Luis, VIII Cong. Geol. Arg.; Rel.: 301-322.
- DEL VITTO, L.; A, PETENATTI, E. M.; NELLAR, M. M. & M. E. PETENATTI. 1993. Ambiente y biota de las Areas Protegidas de San Luis, Argentina. *Ser. Técn. Herb. UNSL* 1: 1-64.
- DURÁN, M. 1997. Estudios morfológicos, taxonómicos y biosistemáticos en el género *Blechnum* (Blechnaceae, Pteridophyta). Tesis Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, UNC.
- GEZ, J. W. 1938. *Geografía de la Provincia de San Luis*. Tomo 1. Ed. Peuser, Buenos Aires.
- GEZ, J. W. 1939. *Geografía de la Provincia de San Luis*. Tomo 2. Ed. Peuser, Buenos Aires.
- GIUDICE, G.E. & M.L. Nieto. 1994. Morfología, sistemática y distribución geográfica de las especies bonaerenses del género *Adiantum* L. (Adiantaceae, Pteridophyta). *Rev. Museo La Plata (n. ser.)* 14 ser. Bot. 99: 221-240.
- HICKEN, C. M. 1912. Contribución a la Flora de San Luis. *Physis* 151: 26-31.
- HOLMGREN, P. K; N. H. HOLMGREN & L.C. BARNETT. 1990. *Index Herbariorum*, (8va Ed.) NYBG, New York USA.
- PONCE, M. M. 1996. Pteridophyta. In: F.O. ZULOAGA. & O. MORRONE (eds.). Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina. I. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 60: 1-79.

## E. R. de la Sota *et al.* - Sinopsis de las Pteridofitas de la Provincia de San Luis

- PONCE, M. M. 1994. Pteridofitos. In: R. KIESLING (ed.), *Flora de San Juan* 1: 17- 39. Vazquez Manzini Editores, Buenos Aires.
- PONCE, M. M. & M. MORBELLI. 1989. *Cheilanthes dicotoma* group of South America. *Amer. Fern J.* 79: 127-135.
- RAMOS GIACOSA, J. P., E. R. DE LA SOTA & G. E. GIUDICE. 2004. Actualización florística y análisis numérico de la biodiversidad de las Pteridofitas de la Provincia de Buenos Aires. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 39: 125-130.
- SOTA, E. R. de la. 1966. Nota preliminar sobre las Pteridofitas de la Provincia de La Pampa. *Ap. Flora La Pampa*, 25-27: 97-106.
- SOTA, E. R. de la. 1967. Composición, origen y vinculaciones de la flora pteridológica de las sierras de Buenos Aires (Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 11:105-128.
- SOTA, E. R. de la. 1973. La distribución geográfica de las Pteridofitas en el Cono Sur de América meridional. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 15: 23-34.
- SOTA, E. R. de la. 1977. Pteridophyta. In: A. L. Cabrera (dir.), *Flora de la Provincia de Jujuy, República Argentina. Colecc. Ci. Inst. Tecnol. Agropecu.* 13.
- SOTA, E. R. de la. 1985. Las Pteridofitas de la Provincia de La Pampa, Argentina. *Rev. Fac. Agrom. UNLPam.* 1: 23-34.
- SOTA, E. R. de la. 2005a. How the pteridophytic diversity in the South Cone took form. *37 Inter. Bot. Congr. Vienna Abstracts*: 362.
- SOTA, E. R. de la; GIUDICE, G. E.; PONCE, M., RAMOS GIACOSA, J. P., & ARTURI, M. 2004. Relaciones fitogeográficas de la Flora Pteridofítica Serrana Bonaerense. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 39: 181-194.
- SOTA, E. R. de la. & M. I. DURÁN. 2005b. *Blechnum x pampasicum* (Blechnaceae-Pteridophyta), nuevo nototaxon para el Cono Sur y sus características embriológicas. *Kurtziana* 31: 87-97.
- SOTA, E. R. de la, M. M. PONCE, M. A. MORBELLI & L. A. CASSA DE PAZOS. 1998. Pteridophyta. In: Correa, M. N. (dir.), *Flora Patagónica. Colecc. Ci. Inst. Tecnol. Agropecu.* 8: 282- 369.
- ZULOAGA, F. O., O. MORRONE & M. BELGRANO (eds.), 2008. Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur. Vol.1, Pteridophyta, Gymnospermae y Monocotyledonae. *Monogr. Syst.Bot. Missouri Bot. Gard.* 107.

Recibido el 18 de marzo de 2009, aceptado el 12 de septiembre de 2009.