

**María Teresa Murillo - Pulido  
Miguel Angel Harker - Useche**



**HELECHOS Y  
PLANTAS  
AFINES DE  
COLOMBIA**

ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES  
COLECCION JORGE ALVAREZ LLERAS No. 2

ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES.  
COLECCION JORGE ALVAREZ LLERAS No. 2



# HELECHOS Y PLANTAS AFINES DE COLOMBIA

**María Teresa Murillo - Pulido**

Miembro de Número de la Academia Colombiana de Ciencias  
Exactas, Físicas y Naturales  
Profesor Especial de la Universidad Nacional de Colombia

**Miguel Angel Harker - Useche**

Biólogo Universidad Nacional de Colombia

BOGOTÁ, D.E. – 1990

© Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Carrera 3-A No. 17-34 – Piso 3o., Apartado 44743 – Fax (57 1) 283 85 52

Primera Edición, 1990 – Bogotá 1, D.E. Colombia

Reservados todos los derechos. Este libro no puede ser reproducido total o parcialmente sin autorización.

ISBN 958-9205-03-8

BOTANICA – HELECHOS  
PTERIDOFITOS – COLOMBIA

Clasificación Dewey: 587.310 986 1

Composición, diagramación, impresión y encuadernación:  
EDITORA GUADALUPE LTDA.

A. A. 29765 - Fax (571) 2685308

Printed in Colombia. Impreso en Colombia.

## PROLOGO

En Colombia existe una vieja tradición en el campo de los estudios botánicos; no obstante, el área de la pteridología ha sido poco trabajada, a pesar de aparecer los helechos en todos los climas y en todos los paisajes, obviamente con mayor frecuencia en las zonas más húmedas. Encontramos abundantes especies desde el nivel del mar hasta las cimas de los páramos andinos, así como en las selvas, riberas de ríos y quebradas y campos abiertos, siendo especialmente pródigo en especies el medio epífita. La diversidad es tal, que su tamaño varía desde pocos centímetros, hecho que hace pasar inadvertidas a muchas especies acuáticas y terrestres, hasta más de veinte metros, como ocurre con algunas de las especies arborescentes.

En el primer texto escrito sobre las plantas del Nuevo Mundo, Plumier comienza las descripciones de las especies americanas con los helechos; Mutis, iniciador de los estudios botánicos en Colombia, le presta especial atención a los helechos y plantas afines y deja como testimonio de ello varias descripciones y una serie de magníficas ilustraciones que tan solo vieron la luz pública en 1985, cuando la autora principal de este libro las identificó y publicó en la "Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reyno de Granada"; Caldas en sus escritos cita repetidamente varias especies arborescentes que le sirvieron de marco de referencia en sus observaciones sobre la nivelación de las plantas.

Ya en tiempos de la República visitaron el territorio colombiano en plan de exploración múltiples naturalistas, entre ellos Alexander Lindig y Hermann Karsten, quienes pusieron especial atención en los helechos y se ocuparon de algunas de las especies nativas. A comienzos de este siglo, Santiago Cortés y Enrique Pérez Arbeláez mostraron inclinación por este grupo de plantas; éste último en particular, escogió como tema para desarrollar su tesis doctoral el género *Davallia*, grupo bien representado en la flora europea pero ausente en los trópicos. Paralelamente, destacados especialistas como Copeland, Christensen, Morton, los esposos Tryon y Lellinger han contribuido con sus escritos al conocimiento de las especies registradas para Colombia. Sin embargo, podemos afirmar, como en nuestro medio los estudios pteridológicos se inician en forma sistemática con los trabajos de la Académica y Profesora María Teresa Murillo-Pulido. Merced a su infatigable labor curatorial, el Herbario Nacional Colombiano cuenta hoy, en lo que a este grupo se refiere, con 23 familias que incluyen 13 subfamilias y 108 géneros con cerca de 1.100 especies, que debidamente organizadas constituyen la base del inventario pteridológico colombiano.

Luego de culminados sus estudios secundarios y tras aprobar los cursos de Botánica Sistemática en el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional, se vinculó en 1948 a este centro de investigación donde ha desarrollado una importante labor que se refleja en interesantes publicaciones entre las cuales sobresalen varios artículos de la serie titulada "Contribución al conocimiento de los Helechos", el "Catálogo Ilustrado de los Helechos de Cundinamarca", la "Revisión del género *Blechnum*, subgénero *Blechnum* para Suramérica", el "Catálogo de las esporas Triletes y Monoletes de los pteridofitos actuales", el libro "Usos de los Helechos", el tratamiento sistemático de las familias Culcitaceae, Dicksoniaceae, Lophosoriaceae, Loxomataceae, Metaxiaceae y Plagiogyriaceae para la "Flora de Colombia", la revisión preliminar del género *Schizaea*, los helechos de las islas de Gorgona y Gorgonilla y una "nueva especie de *Asplenium*".

Uno de los aspectos más interesantes de este libro, es el haber sido el resultado del proyecto "Claves de las familias y géneros de pteridófitos existentes en Colombia", el cual tuvo como objetivo paralelo la formación como pteridólogo del joven biólogo Miguel Angel Harker, quien tras el desarrollo del trabajo de grado "Estudio preliminar del género *Danaea*", y luego de dos años de gran dedicación en el estudio de los géneros colombianos, se constituye en un promisorio especialista.

Por las razones expuestas, es motivo de satisfacción para la Academia incluir entre sus publicaciones este título, que sin duda enriquece la literatura botánica colombiana y que aparece como segundo volumen de la "Colección Jorge Alvarez Lleras", serie destinada a la rápida difusión de trabajos investigativos.

Santiago Díaz-Piedrahíta

Director de la Revista  
Academia Colombiana de Ciencias  
Exactas, Físicas y Naturales



## AGRADECIMIENTOS

Al concluir este trabajo, queremos manifestar nuestros agradecimientos a la **Universidad Nacional de Colombia** y al **Instituto para el Fomento de la Investigación –COLCIENCIAS**, por su valioso aporte en la financiación, el cual permitió entre otras cosas la formación de un especialista en Pteridófitos (**Miguel Angel Harker U.**, coautor), con cuya colaboración se adelantó el proyecto “**Claves de las familias y géneros de Pteridófitos existentes en Colombia**”; a la **Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales** por hacer factible esta publicación. Deseamos también expresar nuestra gratitud al **Profesor Gustavo Lozano C.** por su activa participación en la corrección de las claves y la elaboración de la bibliografía; al **Padre Carlos E. Acosta- Arteaga** por su ayuda en la determinación de las etimologías de los géneros, y a los doctores **Pedro José Amaya P.** y **Luis Ignacio Gutiérrez**, por las facilidades concedidas para invertir las partidas otorgadas.

Los dibujos que ilustran este libro fueron realizados por **Eugenia de Brieva**, **Manuel Estrada**, **Silvio Fernández**, **Cristina Londoño**, **Germán López**, **María Teresa Murillo**, **Tita Tafur** y **Pablo Vergara**; a ellos expresamos nuestro reconocimiento.

## INTRODUCCION

El objetivo principal al elaborar este trabajo, fue el de dar a conocer a nivel genérico, los diferentes taxa de la flora pteridológica de Colombia, junto con su hábito, su hábitat, su distribución, los nombres comunes, los usos dados a ellos, cuando se conocen y la etimología de los nombres genéricos.

Para el tratamiento sistemático se siguió en parte el sistema de J.A. Crabbe, J.T. Mickel y A.C. Jermy (1975), aceptando para algunos casos los grupos ya establecidos por Engler (1954); ocasionalmente se han hecho modificaciones consideradas como convenientes para la sistematización de los grupos de acuerdo con las características de los helechos colombianos.

Entre los tratamientos nomenclaturales revisados están: Copeland (1974), Vareschi (1968), Pichi-Sermoli (1977) y Tryon y Tryon (1982), todos ellos de gran importancia y funcionalidad, pero que aplicados a la flora pteridológica colombiana, no se ajustan integralmente. Es el caso del género *Culcita* en el cual encontramos características diferentes a las del género *Dicksonia*; el primero, corresponde a plantas herbáceas con tallo erecto, corto, con lámina 4 - 5 pinnado-pinnatífida y esporangios con anillo interrumpido y pedículo largo; *Dicksonia* por el contrario, corresponde a helechos arborescentes de varios metros de altura, lámina 2 - 3 pinnada,

esporangios con anillo oblicuo no interrumpido; por lo tanto, en este tratamiento se sigue a Pichi-Sermolli (1977) y no a Crabbe et al. (1975), quienes colocan a *Culcita* dentro de la familia Thyrsopteridaceae, cuyas características son también diferentes de las del género *Culcita*; el género *Thyrsopteris* es además endémico de Chile (Islas de Juan Fernández).

Para la terminología utilizada en las claves y en el texto se tuvo en cuenta a Stearn (1966), a Font Quer (1965) y a los especialistas en pteridófitos. La distribución geográfica y los usos dados a algunas especies se anotan teniendo en cuenta los datos registrados en los ejemplares de herbario y las referencias citadas en la bibliografía. En las etimologías de los géneros se emplea Gr. para las palabras derivadas del griego y L. para las provenientes del latín.

Estamos seguros de que este trabajo será de gran utilidad para quienes están interesados en preparar floras regionales, no sólo por las claves y descripciones que se aportan, sino porque para cada género se enumeran las especies registradas en Colombia hasta el momento, junto con datos acerca de su ecología y el registro de los departamentos donde han sido encontradas.

No sobra insistir en que a pesar de existir una legislación en cuanto a la distribución de especímenes científicos herborizados en Colombia, numerosas especies de helechos originarias de nuestro territorio no cuentan con ningún ejemplar tipo depositado en herbario alguno del país; son frecuentes además los casos de colecciones de las cuales no se han dejado los correspondientes duplicados.

## ¿QUE ES UN PTERIDOFITO?

Los pteridófitos son plantas vasculares, epífitas, terrestres, palustres o acuáticas; las terrestres pueden vivir en sustrato de hojas, troncos en descomposición, o sobre rocas; están provistos de raíces, tallo y hojas bien diferenciados; algunos poseen rizoides; el tallo puede ser reptante, aunque también sub-erecto, erecto y a veces aéreo, provisto comúnmente de pelos o escamas; éstas varían en forma tamaño y superficie; las frondas sésiles o largamente pecioladas, monomórficas o dimórficas; lámina muy variable en forma, tamaño y ramificación. Estas plantas producen esporas, las cuales se encuentran en pequeñas cápsulas llamadas esporangios, éstos generalmente están reunidos en grupos denominados soros los cuales varían de forma y posición según la familia a la cual pertenece la planta; al germinar las esporas se forman los prótalos, los cuales dan origen a los arquegonios y a los anteridios; de esta manera los espermatozoides fecundan la ovocélula, originando así un nuevo esporofito; también se puede obtener la reproducción de algunos pteridófitos por aposporia "producción directa del gametofito a partir del esporofito, sin formación previa de esporas" (Font Quer, 1953); o por apogamia "acción de producirse un esporofito a partir de una célula cualquiera del gametofito distinta de la ovocélula" (Font Quer, 1953).

CLAVE PARA LAS CLASES DE PTERODOFITOS EN  
COLOMBIA

- 1. Hojas relativamente muy pequeñas con respecto al tallo, excepto Isoetales, donde los esporofilos presentan una fovea basal.
- 2. Tallos huecos con hojas verticiladas en los nudos y soldadas entre sí. . . . .2  
Sphenopsida
- 2. Tallos no huecos, hojas diferentemente dispuestas, no soldadas.
- 3. Esporangios triloculares, hojas muy escasas, escuamiformes . . . . .3  
Psilotopsida
- 3. Esporangios uniloculares, hojas abundantes, conspicuas . . . . .1  
Lycopsida
- 1. Hojas relativamente grandes con respecto al tallo . . . . .4  
Pteropsida

CLAVE PARA LOS ORDENES DE LA 1.  
CLASE LYCOPSIDA.

- 1. Plantas con hojas arrosietadas, esporófilos con una fovea basal, plantas heterospóricas . . . . .3  
Isoetales
- 1. Plantas con hojas diferentemente dispuestas; plantas isospóricas o heterospóricas, no existe fovea basal.



- 2. Macrósporas y micrósporas presentes, hojas laterales y mediales diferentes y éstas distintas de los esporófilos .....2  
Selaginellales
- 2. Esporas de una sola clase, esporófilos y trofófilos iguales o en algunos casos diferentes .....1  
Lycopodiales

1. CLASE LYCOPSIDA  
ORDEN 1. LYCOPODIALES  
Familia Lycopodiaceae

Lycopodiaceae Mirbel in Lamarck et Mirbel, Hist. Nat. Veg. 4: 293. 1802.

Tipo: *Lycopodium* Linnaeus

Plantas terrestres, raras veces epífitas, con tallos postrados a erectos, simples o ramificados; hojas distribuidas helicoidalmente, trofófilos y esporófilos iguales o diferentes; esporangios generalmente reniformes, situados en la base y por la haz de los esporófilos; esporas iguales (isospóricas), triletes. La familia está representada en Colombia por los géneros: *Huperzia*, *Lycopodiella* y *Lycopodium*.

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA FAMILIA  
LYCOPODIACEAE

- a. Tallos con ramificaciones iguales; esporas foveolado-fosuladas .....1  
*Huperzia*
- a. Tallos con ramificaciones diferentes.
- b. Esporas baculadas, reticuladas o escabrosas .....3  
*Lycopodium*
- b. Esporas rugadas .....2  
*Lycopodiella*

ORDEN 1. LYCOPODIALES  
Familia Lycopodiaceae  
Género 1. *Huperzia* Bernhardt

*Huperzia* Bernhardt, J. Bot. (Schr.) 1800 (2): 126. 1801. Figs. 1 y 2.

Lectotipo: *Huperzia selago* (L.) Bernhardt ex Schrank et Martius.

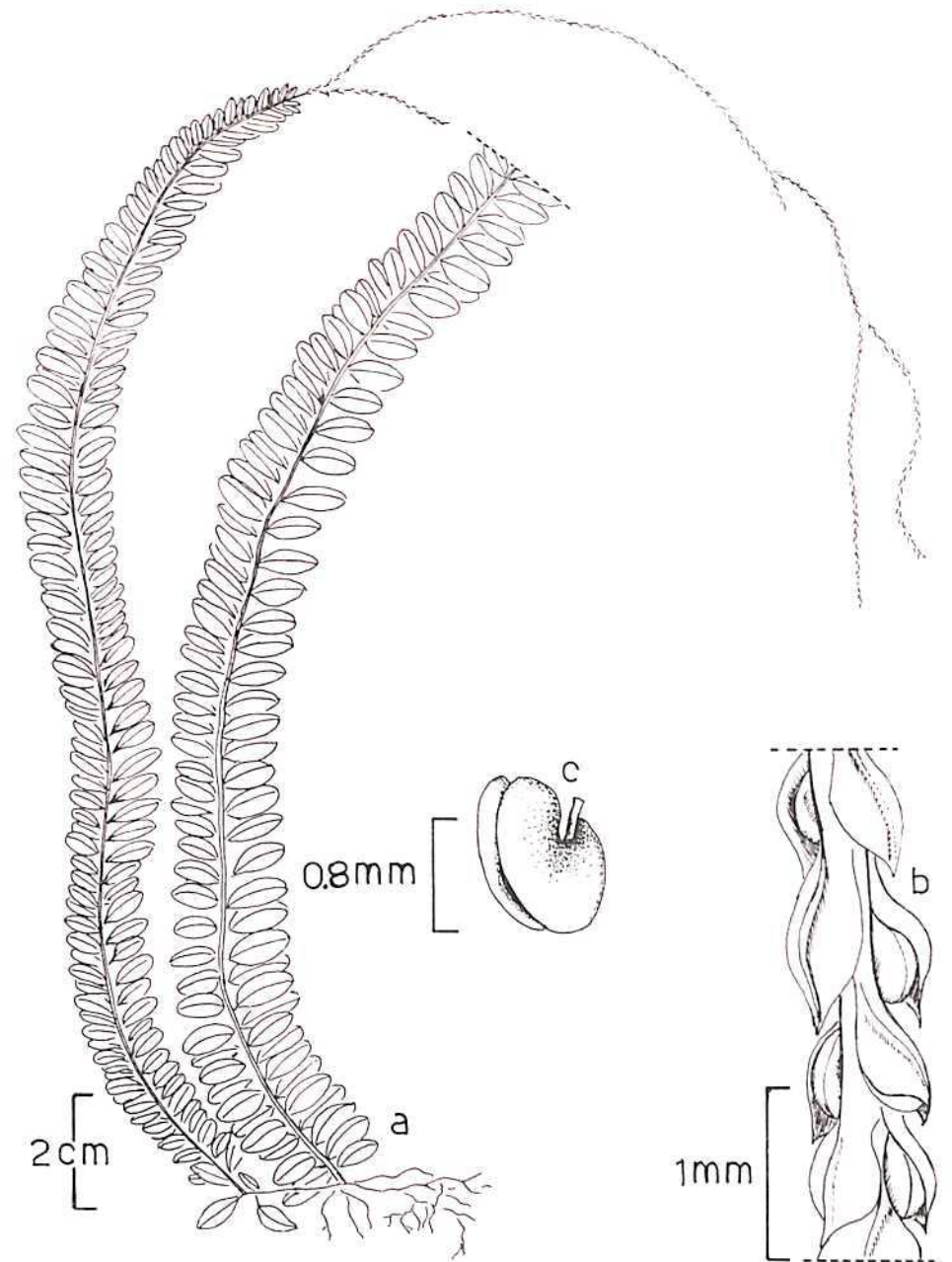


FIGURA 1. *Huperzia aqualupiana* (Spring) Rothm., a, tallos con trofófilos y porción apical fértil, b, fragmento fértil, c, esporangio.



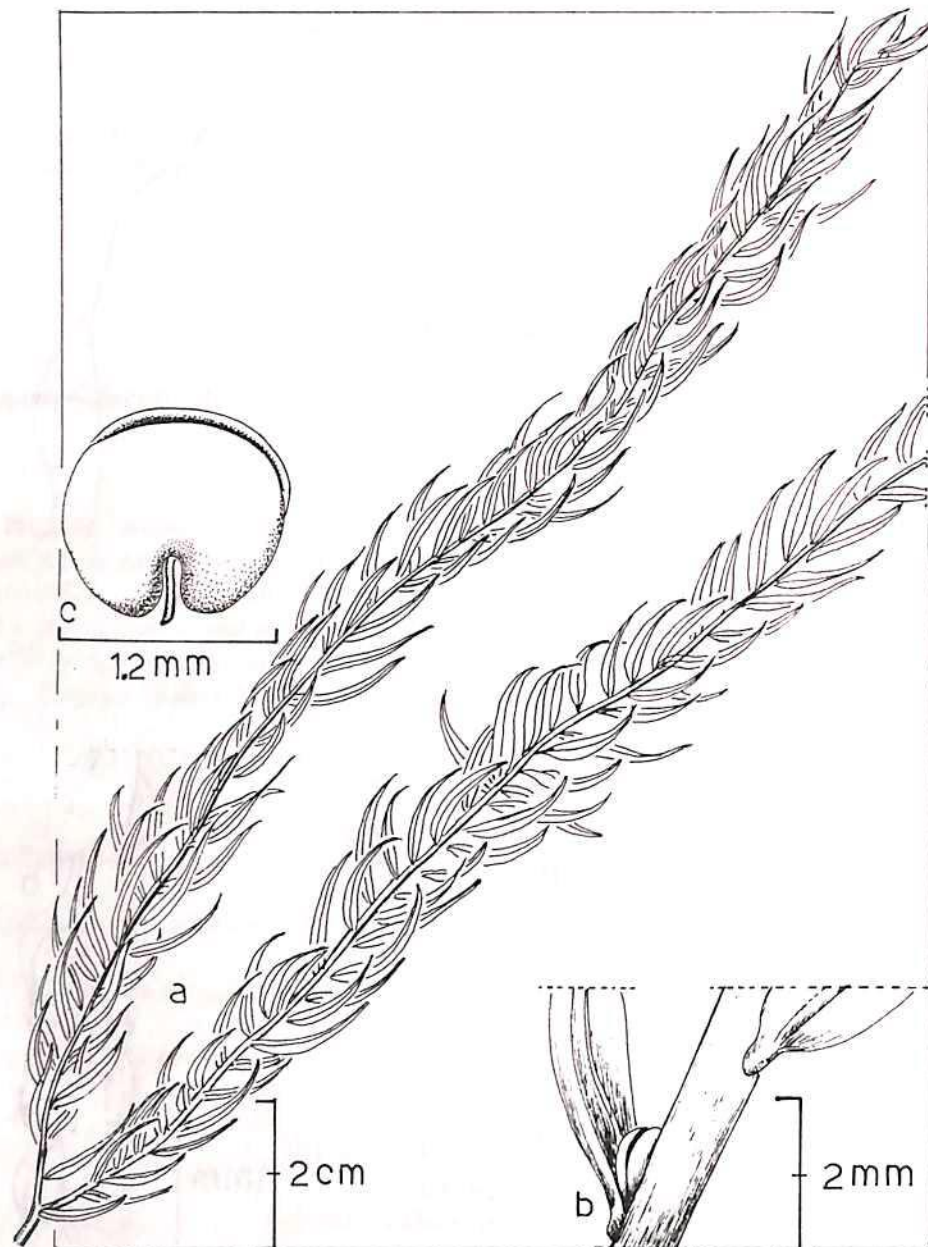


FIGURA 2. *Huperzia linifolia* (L.) Trevisan a, ramificación de la planta, b, posición del esporangio, c, esporangio.

Basónimo: *Lycopodium selago* Linnaeus.

Etimología: Derivado del nombre de Johann Peter Huperz.

Planta herbácea terrestre o epífita; tallo reptante a erecto, con ramificaciones dicótomas diferenciadas, cubiertas por hojas pequeñas imbricadas; esporófilos iguales a las hojas vegetativas o apicales y gradualmente reducidos, esporangios reniformes formados por dos valvas iguales, localizados en la base de los esporófilos y unidos por un pedículo corto y delgado; esporas foveolado-fosuladas.

Del género *Huperzia* se conocen las siguientes especies:

*H. affinis* Trevisan; *H. aqualupiana* (Spring) Rothm.; *H. attenuata* (Spring) Trevisan; *H. brevifolia* (Grev. & Hook.) Holub; *H. bronngiartii* (Spring) Trevisan; *H. callitrichifolia* (Mett.) Holub; *H. capellae* (Herter) Holub; *H. crassa* (Willd.) Rothm.; *H. cruenta* (Spring) Rothm.; *H. cumingii* (Nissel) Holub; *H. diana* (Herter) B. Øllgaard; *H. dichaeoides* (Maxon) Holub; *H. dichotoma* (Jacq.) Trevisan; *H. echinata* (Spring) Trevisan; *H. ecuadorica* (Herter) Holub; *H. erythraea* (Spring) Rothm.; *H. firma* (Mett.) Holub; *H. funiformis* (Spring) Trevisan; *H. hartwegiana* (Spring) Trevisan; *H. hippuridea* Christ Holub; *H. lechleri* (Hieron.) Holub; *H. lignosa* (Herter) Holub; *H. linifolia* (L.) Trevisan; *H. mologensis* (Herter) Holub; *H. ocana* (Herter) Holub; *H. pearcei* (Baker) Holub; *H. phylcifolia* (Poiret) Holub; *H. reflexa* (Lam.) Trevisan; *H. rigida* (J. F. Gmelin) Holub; *H. riobambensis* (Nessel) Øllgaard; *H. rufescens* (Hook.) Trevisan; *H. saururus* (Lam.) Trevisan; *H. schlimii* (Herter) Øllgaard; *H. subulata* (Poiret) Holub; *H. taxifolia* (Sw.) Trevisan; *H. tetragona* (Hook. & Grev.) Trevisan; *H. trencilla* (Baker) Holub; *H. ulixis* (Herter) Holub; *H. urbanii* (Herter) Holub.

De este género existe en el COL el siguiente espécimen tipo: *Huperzia cuatrecasasii* (Isotypus).

**ECOLOGIA:** Crece en ciénagas muy húmedas, en frailejónal en área pantanosa rica en humus, en lajas húmedas de arenisca, en capa vegetal delgada que se encuentra sobre rocas basálticas, en afloramientos de rocas de arenisca; en asociaciones de musgos y *Sphagnum*; en bosques húmedos tropicales entre 40 y 4050 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Arauca, Bolívar, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Cesar, Chocó, Cundinamarca, Guajira, Huila, Mag-



dalena, Meta, Nariño, Putumayo, Quindío, Risaralda, Santander, Norte de Santander, Tolima y Valle.

#### ORDEN 1. LYCOPODIALES

Familia Lycopodiaceae

Género 2. *Lycopodiella*

*Lycopodiella* Holub, Preslia 36: 20. 1964. Fig. 3.

Tipo: *Lycopodiella inundata* (L.) Holub.

Basónimo: *Lycopodium inundatum* Linnaeus.

Etimología: Diminutivo de *Lycopodium*.

Plantas terrestres, esporofito con hábito de crecimiento diverso, tallos anisotomicamente ramificados, hojas isófilas o anisófilas, esporófilos en espigas, esporangios en la base de los esporófilos, regularmente de valvas diferentes, esporas rugadas. De *Lycopodiella* se conocen las siguientes especies: *L. alopecuroides* (L.) Cranfill; *L. caroliniana* (L.) Pichi-Sermolli; *L. cernua* (L.) Pichi-Sermolli; *L. contexta* (Mart.) Holub; *L. glaucescens* (Presl) Øllgaard; *L. lehmannii* (Hieron.) Øllgaard; *L. pendulina* (Hook.); *L. riofriorensis* (Sodiore) Øllgaard; *L. trianae* (Hieron) Øllgaard.

**ECOLOGIA:** En sabanas y bosque primario, en suelos ricos arcillosos y arenosos, en planicie y en talud de carretera; en asociación de musgos, *Sphagnum*, *Lycopodium* y *Huperzia*; desde el nivel del mar hasta 3150 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Guainía, Guajira, Huila, Isla de Gorgona, Isla de Providencia, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Santander, Tolima, Valle, Vaupés y Vichada.

#### ORDEN 1. LYCOPODIALES

Familia Lycopodiaceae

Género 3. *Lycopodium*

*Lycopodium* Linnaeus, Sp. Pl. 1100. 1753. Fig. 4.

Lectotipo: *Lycopodium clavatum* Linnaeus.

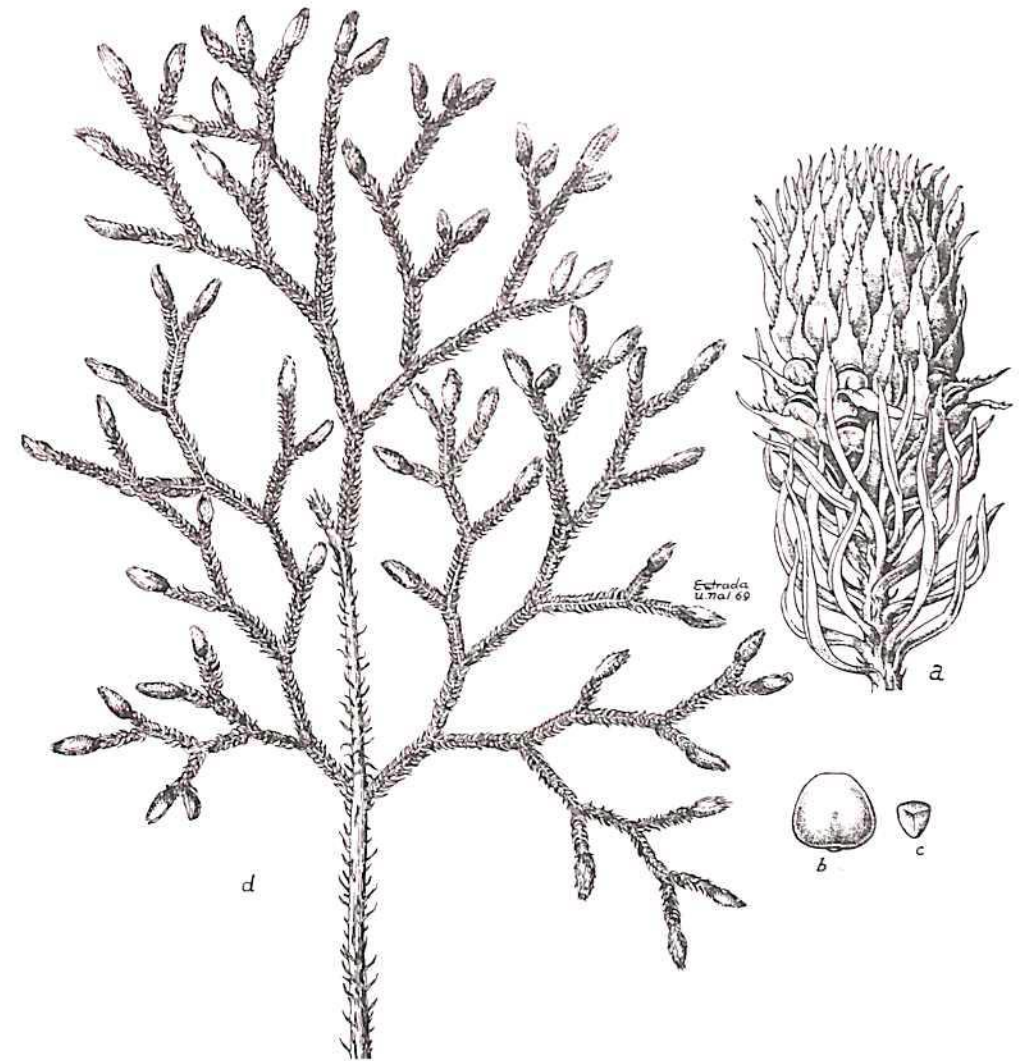


FIGURA 3. *Lycopodiella cernua* (L.) Pichi-Sermolli, a, ápice fértil, b, esporangio, c, espora, d, ramificaciones del tallo.



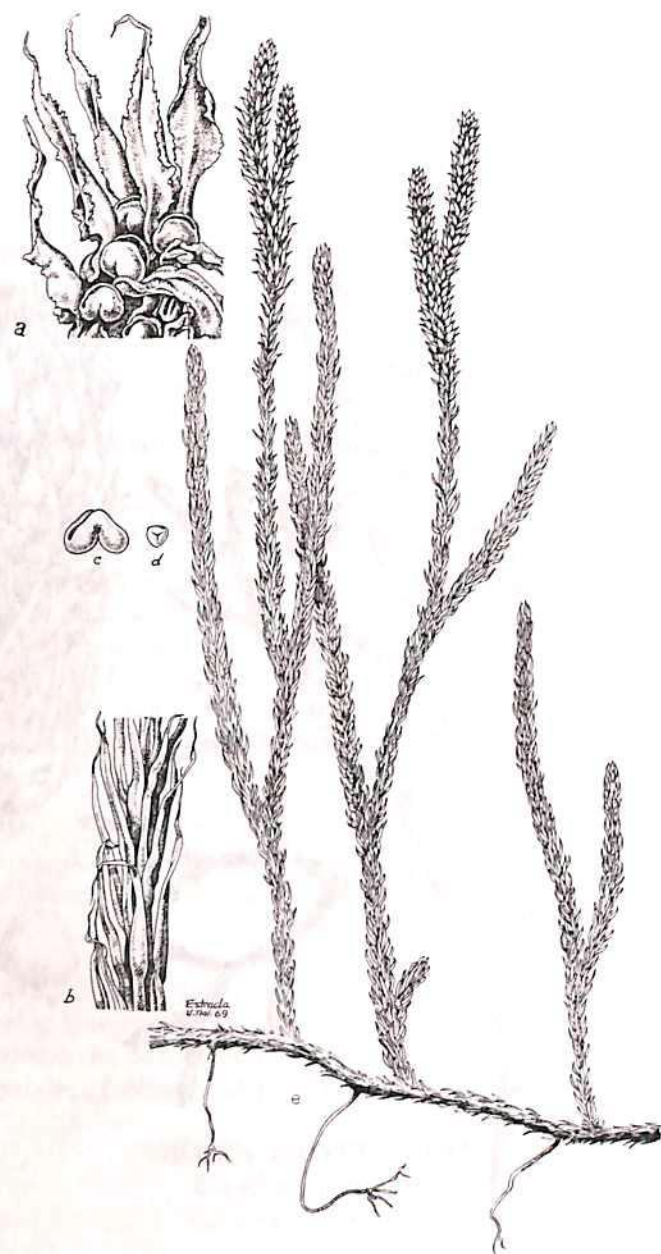


FIGURA 4. *Lycopodium clavatum* ssp. *contiguum* (Kl.) Øllgaard, a, ápice fértil, b, fragmento del tallo, c, esporangio, d, espora, e, hábito de la planta.

Etimología: Del Gr. *lykos* = lobo y *pous* = pie N. v.: "Gusanillo", "Caminadera", "Colchón de pobre".

Planta terrestre con tallos principales alargados reptantes, erectos o colgantes, ramificaciones pequeñas uniformes o diferentes; hojas fértiles en espiga sésil o pedunculada u hojas fértiles y estériles iguales, esporangios reniformes de valvas iguales o desiguales, sésiles o cortamente peciolados, situados en la haz y base de las hojas; esporas reticuladas, baculadas o escabrosas. De *Lycopodium* tenemos hasta ahora estas especies:

*L. arthurii* Maxon; *L. clavatum* L.; *L. complanatum* L.; *L. fontinaloides* Spring; *L. herbaceum* (Spring) Hieron; *L. jussiaei* Poiret; *L. longipes* Hook. & Grev.; *L. magellanicum* (Palisot) Swartz; *L. thyoides* Willd.

**ECOLOGIA:** Entre matorral achaparrado creciendo en faja de robledales, a la sombra y sobre palos podridos; entre 1350 y 4600 m alt.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Boyacá, Caldas, Cauca, Cesar, Chocó, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Risaralda, Santander, Tolima y Valle.

1. CLASE LYCOPSIDA  
ORDEN 2. SELAGINELLALES  
Familia Selaginellaceae

Selaginellaceae Milde, Hoher, Sporenpfl. Deutschl. Schweiz, 136. 1865.

Tipo: *Selaginella* Beauvois.

Plantas terrestres, raras veces epífitas, postradas a erectas, generalmente con rizóforos; hojas todas parecidas, o con hojas dorsales, ventrales y esporófilos diferentes, con bordes lisos, dentados, ciliados o marginados; heterospóricas, macrospóricas portando cada uno cuatro macrosporas triletas, y microsporangios con numerosas microsporas triletas. En Colombia la familia Selaginellaceae está representada por el género *Selaginella*.

ORDEN 2. SELAGINELLALES  
Familia Selaginellaceae  
Género *Selaginella*

*Selaginella* Palisot de Beauvois, Prodr. 101. 1805. Figs. 5 y 6.



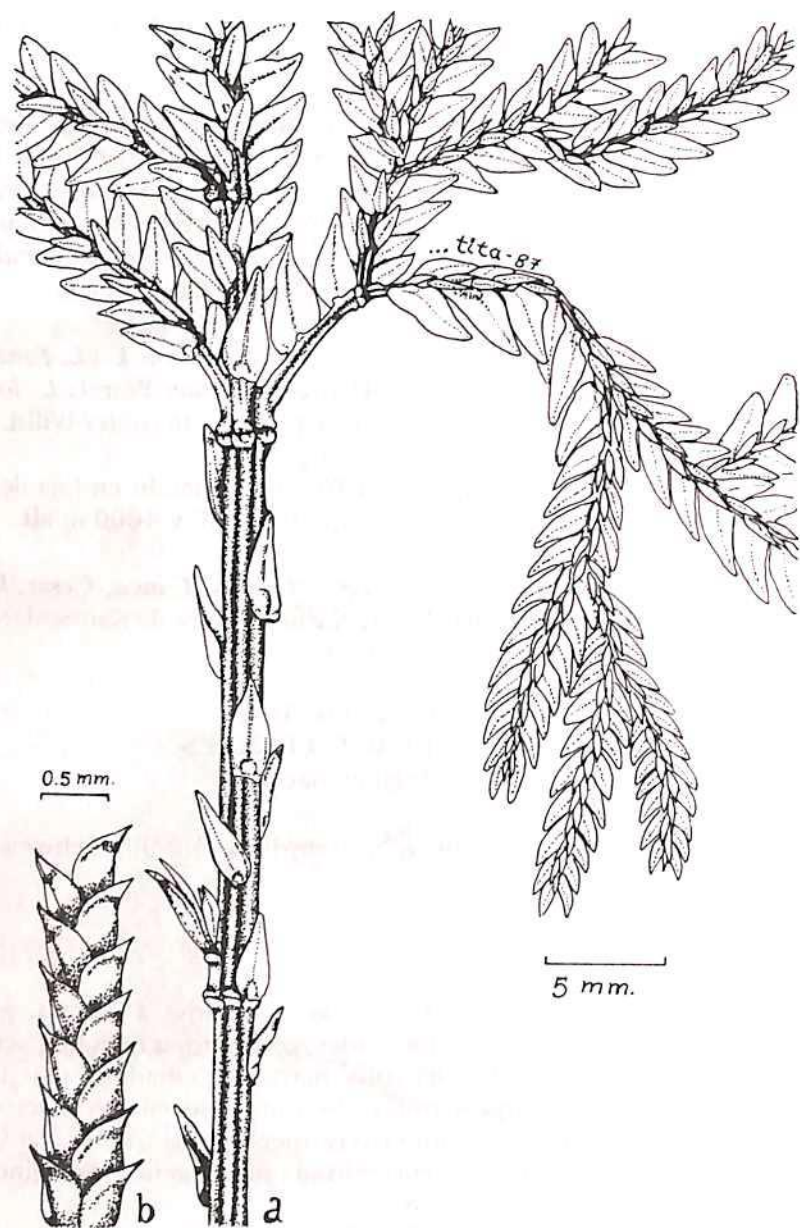


FIGURA 5. *Selaginella geniculata* (Presl) Spring, a, ramificación de la planta, b, fragmento fértil.

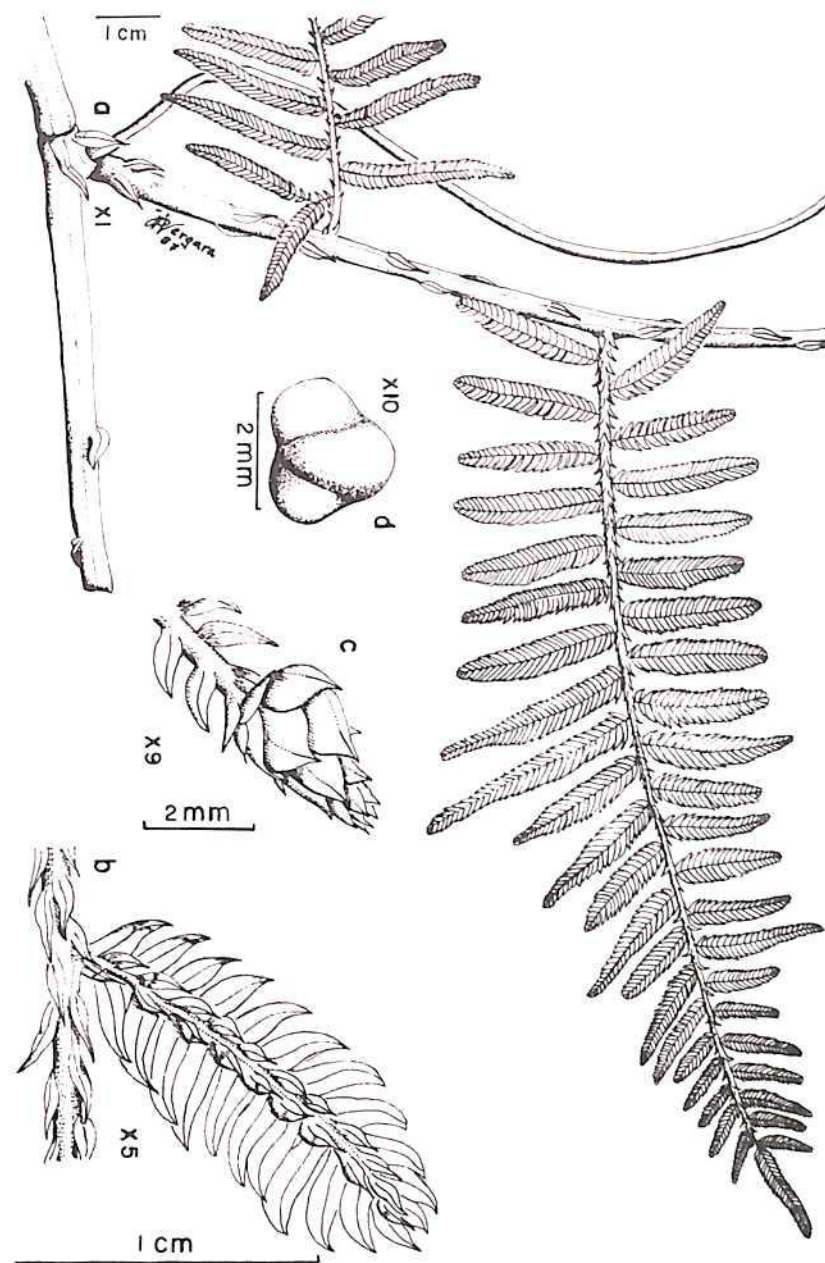


FIGURA 6. *Selaginella exaltata* (Kunze) Spring, a, ramificación de la planta, b, trofófilos, c, esporófilos, d, esporangio.



Tipo: *Selaginella spinosa* Palisot de Beauvois.

Etimología: De *selago* y el latín *ella* = diminutivo = pequeño selago.

N.v.: "Hierba de carpintero", nombre Ticuna "Juqui".

Terrestre, sobre piedra y ocasionalmente epífita; tallos largamente reptantes a erectos, generalmente ramificados; hojas laterales, axilares, dorsales y esporófilos diferentes; los esporófilos en espigas apicales; plantas heterospóricas, por lo general los macrosporangios localizados en la parte inferior de la espiga y los microsporangios en el ápice. Del género *Selaginella* se hallan en el COL las siguientes especies:

*S. amazonica* Spring; *S. anceps* Presl; *S. applanata* A. Br.; *S. anisoclada* Alston ex Crabbe et Jermy Br.; *S. arthritica* Alston; *S. articulata* (Kunze) Spring; *S. asperula* Spring; *S. asplundii* Alston ex Crabbe & Jermy; *S. atirrensis* Hieron.; *S. bombycina* Spring; *S. brevifolia* Baker; *S. breynii* Spring; *S. cabrerensis* Hieron.; *S. calceolata* Jermy & Rankin; *S. cavifolia* A. Br.; *S. cheiromorpha* Alston; *S. chionoloma* Alston ex Crabbe & Jermy; *S. chrysoleuca* Spring; *S. cladorrhizans* A. Br.; *S. coarctata* Spring; *S. conduplicata* Spring; *S. convoluta* (Arn.) Spring; *S. cordifolia* Spring; *S. costaricensis* Hieron.; *S. dasyloma* Alston; *S. dendricola* Janm.; *S. densifolia* Spruce; *S. diffusa* (Presl) Spring; *S. erythropus* (Mart) Spring; *S. euclimax* Alston ex Crabbe et Jermy; *S. exaltata* (Kunze) Spring; *S. flabellata* (L.) Spring; *S. flacca* Alston; *S. flagellata* Spring; *S. flexuosa* Spring; *S. fragilis* A. Br.; *S. geniculata* (Presl) Spring; *S. haematodes* (Kunze) Spring; *S. haenkeana* Spring; *S. hartwegiana* Spring; *S. hoffmannii* Hieron.; *S. homaliae* A. Br.; *S. horizontalis* (Presl) Spring; *S. humboldtiana* A. Br.; *S. kochii* Hieron.; *S. kunzeana* A. Br.; *S. lechleri* Hieron.; *S. lingulata* Spring; *S. longissima* Baker; *S. lychnuchus* Spring; *S. macilenta* Baker; *S. microphylla* (Kunth) Spring; *S. microtus* A. Br.; *S. mollis* A. Br.; *S. mortoniana* Crabbe et Jermy; *S. muscosa* Spring; *S. novahollandiae* (Swartz) Spring; *S. oaxacana* Spring; *S. ovifolia* Baker; *S. palmiformis* Alston ex Crabbe & Jermy; *S. pallescens* (C. Presl) Spring; *S. parkeri* (Hook. & Grev.) Spring; *S. pearcei* Baker; *S. pedata* Klotzsch.; *S. plana* (Desv.) Hieron.; *S. poeppigiana* (Hook & Grev.) Spring; *S. popayanensis* Hieron.; *S. porphyrospora* A. Br.; *S. praestans* Alston; *S. producta* Baker; *S. radiata* (Aubl.) Spring; *S. roraimensis* Baker; *S. sartori* Hieron.; *S. sellowii* Hieron.; *S. schultesii* Alston ex Crabbe & Jermy; *S. revoluta* Baker; *S. silvestris* Aspl.; *S. speciosa* A. Br.; *S. substipitata* Spring; *S. tanyclada* Alston ex Crabbe et Jermy; *S. tarapotensis* Baker; *S. tomentosa* Spring; *S. truncata* Karsten; *S. umbrosa* Lemai-

*re*; *S. wolfii* Sodiro. De este género existen en el COL los siguientes especímenes tipo: *Selaginella calceolata* Jermy et Rankin (Holotypus) y *Selaginella euclimax* Alston (Isotypus).

**ECOLOGIA:** En áreas de pastos, en suelos arenosos y ricos de composición de granito, en selva abierta formando tapetes semicubiertos por arbustos, en rastrojo, en área pantanosa, cubriendo pequeños barrancos húmedos, agarrándose fuertemente a la tierra; sobre rocas básicas y en el talud de la carretera; desde el nivel del mar hasta 3400 m alt.

**USOS CUNA:** Se emplea como analgésico y colágeno (*Selaginella exaltata*).

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Bolívar, Boyacá, Caldas, Cauquetá, Cauca, Casanare, Chocó, Cundinamarca, Huila, Isla Gorgona, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima, Valle, Vaupés y Vichada.

## 1. CLASE LYCOPSIDA

### ORDEN 3. ISOETALES

#### Familia Isoetaceae

Isoetaceae Reichenb., Bot. Damen Kunst. Freunde Pflanzen. 309. 1828.

Tipo: Isoetes Linnaeus.

Planta semiacuática o palustre, tallo corto, robusto dotado de crecimiento en espesor, hojas arrosetadas alrededor del tallo, con canales aeríferos, largas, lanceoladas, de ápice agudo; esporófilos con una fovea basal en la cual se encuentran en unos los macrosporangios y en otros los microsporangios, unos y otros cubiertos por una membrana llamada velo; encima de la fovea se encuentra un cuerpecito triangular productor de mucílago, es la lígula. Plantas heterospóricas; generalmente el tamaño y la estructura de las macrósporas sirven de ayuda para la identificación de las especies.

### ORDEN 3. ISOETALES

#### Familia Isoetaceae

#### Género Isoetes

Isoetes Linnaeus, Sp. Pl. 1100. 1753. Fig. 7.



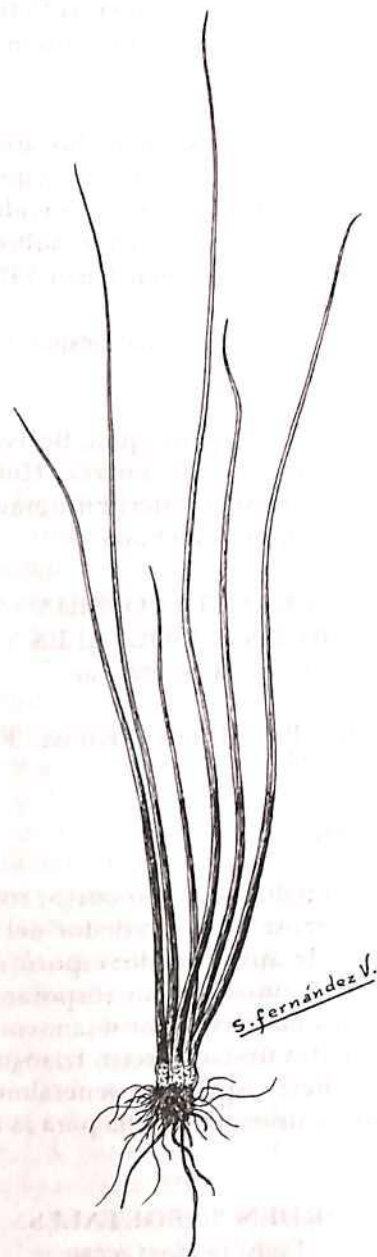


FIGURA 7. *Isoetes lechleri* Mett., hábito de la planta.

Tipo: *Isoetes lacustris* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *iso* = igual y *etes* = año.

Planta semi-acuática o palustre, hojas arrosetadas de 5-40 cm de longitud, dimórficas, los esporófilos provistos en la base de una fovea en la cual se encuentran en unas los macrosporangios y en otra los microsporangios protegidos unos y otros por una membrana o velo; sobre la fovea se encuentra una estructura productora de mucílago, llamada lígula macrosporas triletes y microsporas monoletes.

Del género *Isoetes* se conocen las siguientes especies: *I. andina* (Spruce) W. J. Hooker; *I. bischlerae* H. P. Fuchs; *I. boyacensis* H. P. Fuchs; *I. cleeffii* H. P. Fuchs; *I. colombiana* (J. C. Palmer) H. P. Fuchs; *I. glacialis* E. Asplund; *I. karstenii* A. Braun; *i. Killipii* Morton; *I. laevis* Weber; *I. lechlerii* Mett.; *I. novogranadensis* H. P. Fuchs; *I. palmeri* H. P. Fuchs; *I. quilinjanensis* H. P. Fuchs; *I. ramboi* Herter; *I. socia* A. Br.; *I. steyermarkii* H. P. Fuchs.

De este género existen los siguientes especímenes tipo en COL: *Isoetes acutifolia* H. P. Fuchs (Holotipus); *Isoetes bischlerae* H. P. Fuchs (Isotipus); *Isoetes boyacensis* H. P. Fuchs (Isotipus); *Isoetes cleeffii* H. P. Fuchs (Holotipus); *Isoetes killipii* Morton (Isotipus) e *Isoetes novogranadensis* H. P. Fuchs (Isotipus).

**ECOLOGIA:** En suelo turboso, en borde de laguna; inmersa en tapetes de *Sphagnum*; en vertiente pantanosa con *Espeletia*, *Festuca*, *Blechnum*, *Geranium*, *Puya* y *Werneria*; entre 3200 y 4550 m alt.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Arauca, Boyacá, Cauca, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Risaralda, Santander, Tolima y Valle.

2. CLASE SPHENOPSIDA  
ORDEN EQUISETALES  
Familia Equisetaceae

Equisetaceae A. P. DC., Fl. Franc. (Lam. & DC.) ed. 3, 2, 580. "1815". 1805.

Tipo: *Equisetum* Linnaeus.

Plantas terrestres, rizoma largo negruzco, con tallos aéreos erectos, rugosos y cubiertos de capas de sílice; simples o con ramificaciones en los nudos; hojas escuamiformes alrededor de los nudos y soldadas en la base; esporófilos generalmente simples, con estróbilos apicales, los estróbilos son conos formados exteriormente por escudos hexagonales, cada uno de los cuales en su interior lleva 6 - 7 esporangios. Esporas globosas, iguales (isospóricas), provistas de eláteres.

La familia representada en Colombia por un solo género, *Equisetum* Linnaeus.

**ORDEN EQUISETALES**  
 Familia Equisetaceae  
 Género *Equisetum* Linnaeus

*Equisetum* Linnaeus, Sp. Pl. 2: 1061. 1753. Fig. 8 y 9.

Lectotipo: *Equisetum arvense* Linnaeus.

Etimología: Del L. *equus* = caballo y *seta* = cerda.

N. v.: "Cola de caballo", "Rabo de caballo", "Canutillo", "Junquillo", "Tembladera pequeña", "Hierba de conejo".

Plantas herbáceas, terrestres o palustres, con tallo reptante o a veces subterráneo y erecto, con ramificaciones aéreas en los verticilos; hojas dispuestas alrededor de los nudos, soldadas lateralmente y con ápices agudos; esporangios en estróbilos apicales pedunculados, formados por escudos peltados que llevan y protegen los esporangios, esporas aletas.

El género representado por tres especies: *E. bogotense* H.B.K.; *E. giganteum* Linnaeus y *E. myriochaetum* Schlecht. et Cham.

**ECOLOGIA:** En terreno despejado pendiente; hierba de la orilla barrosa de quebrada; al borde de barranco sombrío y húmedo, asociada con musgos y gramíneas; en áreas abiertas y en bosque muy denso, suelos ricos y arenosos; desde 900 hasta 4500 m alt.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Boyacá, Caldas, Cauca, Cesar, Chocó, Cundinamarca, Guajira, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda, Santander, Valle.

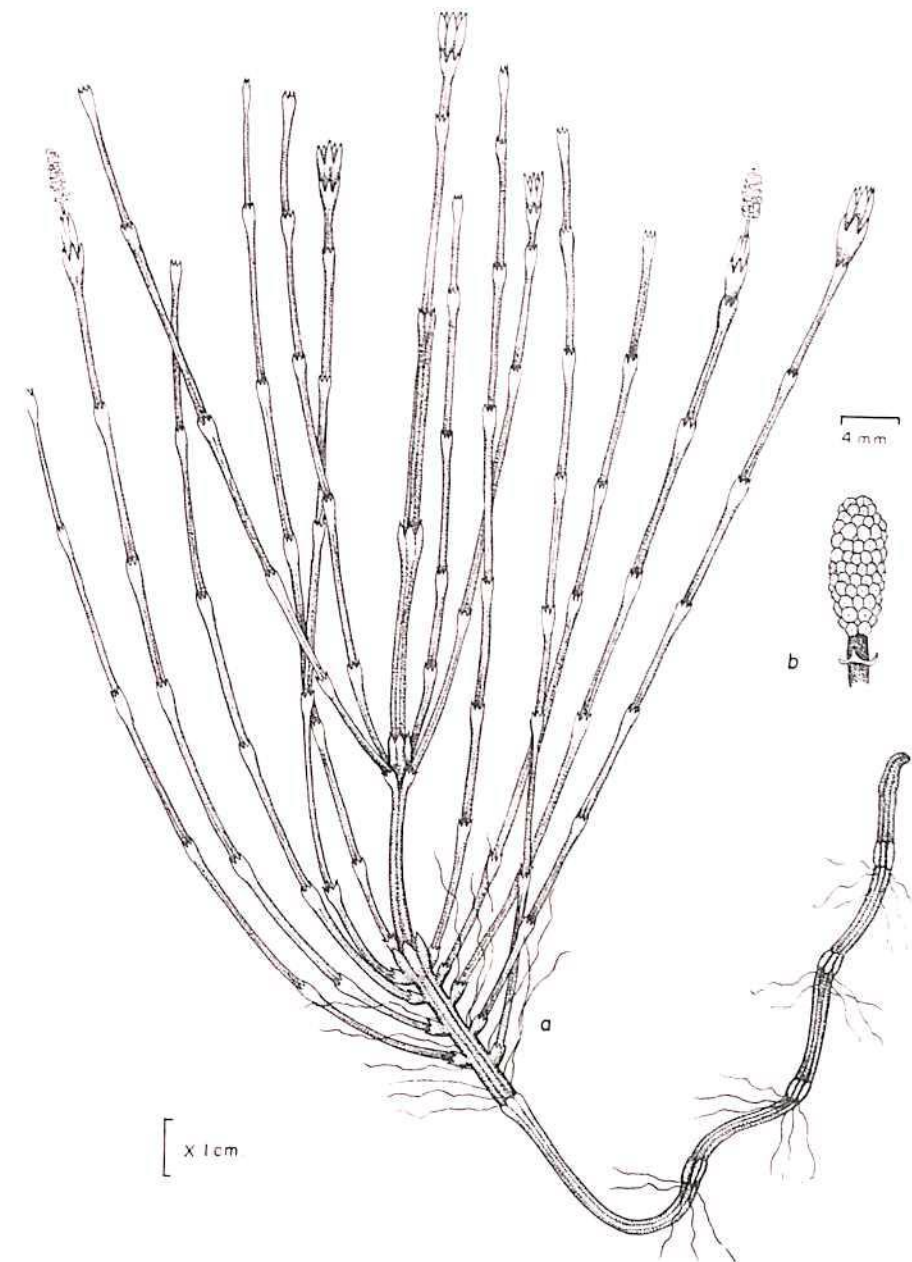


FIGURA 8. *Equisetum bogotense* H.B.K., a, ramificación de la planta, b, parte fértil.



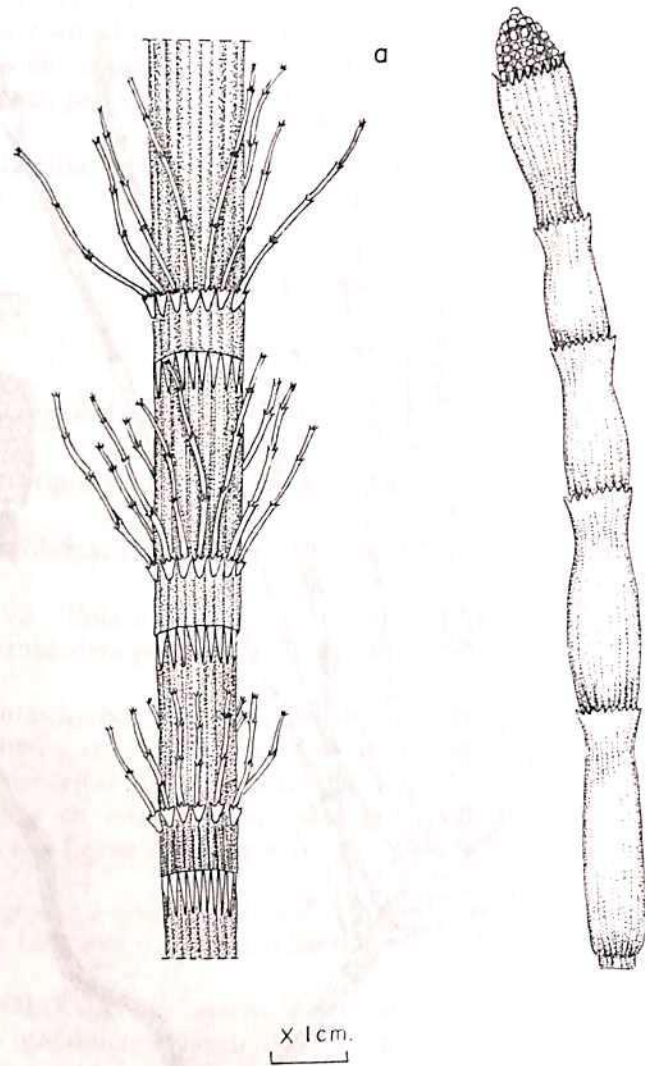


FIGURA 9. *Equisetum giganteum* L., a, fragmentos de la planta.

**USOS:** Los indígenas la emplean como diurética, emenagoga y para eliminar la litiasis renal, el acné y en colutorios para combatir la piorrea. "La parte aérea goza de reputación como astringente, diurética, antihemorrágica, antidisentérica y antigonorréica".

3. CLASE PSILOTOPSIDA  
ORDEN PSILOTALES  
Familia Psilotaceae

Psilotaceae Kanitz. Novényrends. Attek. 43. 1887.

Tipo: *Psilotum* Swartz.

Planta epífita provista de rizoides, tallos inclinados o colgantes, con ramificaciones dicótomas, hojas pequeñas remotas y alternas. Esporangios triloculares localizados en la base de las hojas fértiles furcadas; isospóricas, esporas monoletes.

En Colombia la familia está representada por un sólo género, *Psilotum*.

ORDEN PSILOTALES  
Familia Psilotaceae  
Género *Psilotum* Swartz

*Psilotum* Swartz, Jour. Bot. (Schrader) 1800 (2): 8, 109, 1801. Fig. 10.

Lectotipo: *Psilotum nudum* (Linnaeus) Palisot de Beauvois.

Basónimo: *Lycopodium nudum* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *Psilos* = desnudo.

Plantas esencialmente epífitas de tallo delgado, pendiente, dicotómicamente ramificado, hojas muy pequeñas, escasas, escuamiformes, esporangios triloculares localizados en la base de las hojas fértiles furcadas.

El género representado por una sola especie *Psilotum nudum* (L.) Palisot de Beauvois.

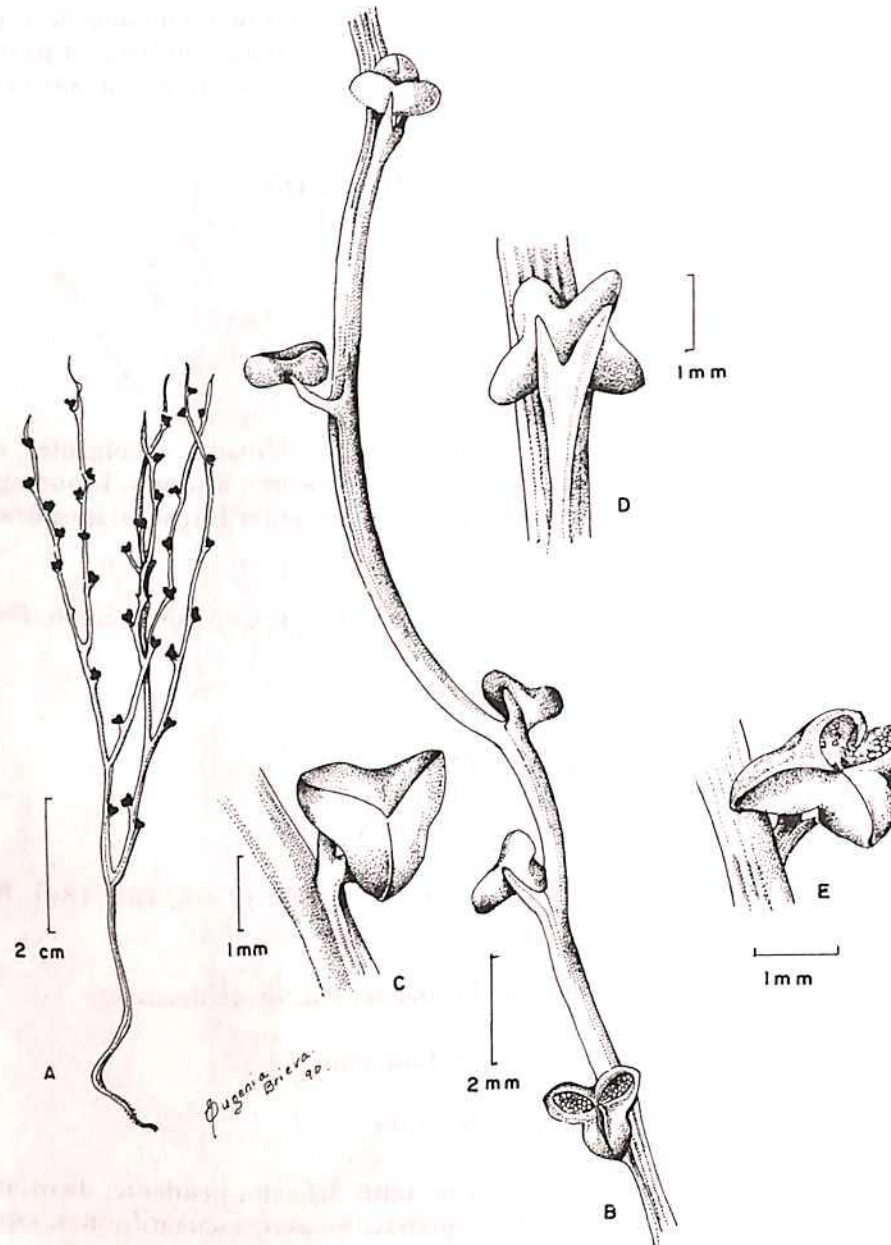


FIGURA 10. *Psilotum nudum* (L.) Palisot de Beauvois, a, hábito de la planta, b, ramificación con esporangios, c,d,e, esporangios.

**ECOLOGIA:** Plantas de bosques húmedos cerca de los barrancos de los ríos, sobre troncos de árboles, en asociación con musgos y hepáticas, crecen al nivel del mar.

**DISTRIBUCION:** Valle.

**CLAVE PARA LAS SUBCLASES DE LA 4. CLASE  
PTEROPSIDA**

- 1. Esporangios grandes de 1 mm, desarrollados a partir de un grupo de células, con paredes pluriestratificadas, en esporangióforos, en panícula, o coalescentes formando sinangios .....4  
Eusporangiatae
- 1. Esporangios pequeños de 0.5 mm, desarrollados a partir de una célula, con paredes uniestratificadas, en el envés de la lámina, en sus márgenes, o en espigas.
- 2. Anillo del esporangio no evidente .....2  
Osmundidae
- 2. Anillo del esporangio conspicuo .....3  
Leptosporangiatae

**CLAVE PARA LOS ORDENES DE LA SUBCLASE  
1. EUSPORANGIATAE**

- 1. Lámina estéril entera o 3 - 4 pinnada, originada en el mismo eje de las fértiles o lámina estéril palmati-lobada con esporangióforos en la base .....1  
Ophioglossales
- 1. Lámina dimórfica, pinnada; pinnas fértiles usualmente más angostas que las estériles o lámina no diferenciada, 3 - 4 pinnada. Sinangios situados en el envés .....2  
Marattiales



4. CLASE PTEROPSIDA  
 SUB-CLASE 1. EUSPORANGIATAE  
 ORDEN OPHIOGLOSSALES  
 Familia Ophioglossaceae

Ophioglossaceae C. Agardh, Aphor. Bot. 113. 1822.

Tipo: *Ophioglossum* Linnaeus.

Plantas epífitas o terrestres, rizoma corto, carnoso desnudo o veloso; frondas no circinadas en vernación; lámina entera, ternada y 3 - 4 pinnado-pinnatífida o palmatilobada; venación libre o reticulada; esporangios grandes, cortamente peciolados, dispuestos en racimo o hundidos en un segmento fértil (esporangióforo), en doble hilera y con abertura transversal; esporas triletes.

La familia representada en Colombia por los géneros: *Botrychium* Sw.; *Cheiroglossa* K. B. Presl y *Ophioglossum* Linnaeus.

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA FAMILIA  
 OPHIOGLOSSACEAE

- a. Lámina estéril simple, elíptica o palmatilobada.  
 b. Un esporangióforo en el ápice del esporófilo carente de lámina . . . . .3  
     *Ophioglossum*  
 b. Varios esporangióforos en la base de la lámina . . . . .2  
     *Cheiroglossa*
- a. Lámina estéril tripartida, cada ramificación 3 - 4 pinnado-pinnatífida; ramificación fértil originada en el mismo eje, paniculiforme o en racimo . . . . .1  
     *Botrychium*

SUBCLASE 1. EUSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. OPHIOGLOSSALES  
 Familia Ophioglossaceae  
 Género 1. *Botrychium* Swartz

*Botrychium* Swartz, Jour. Bot. (Schr.) 1800 (2): 8, 110. 1801.  
 Fig. 11.

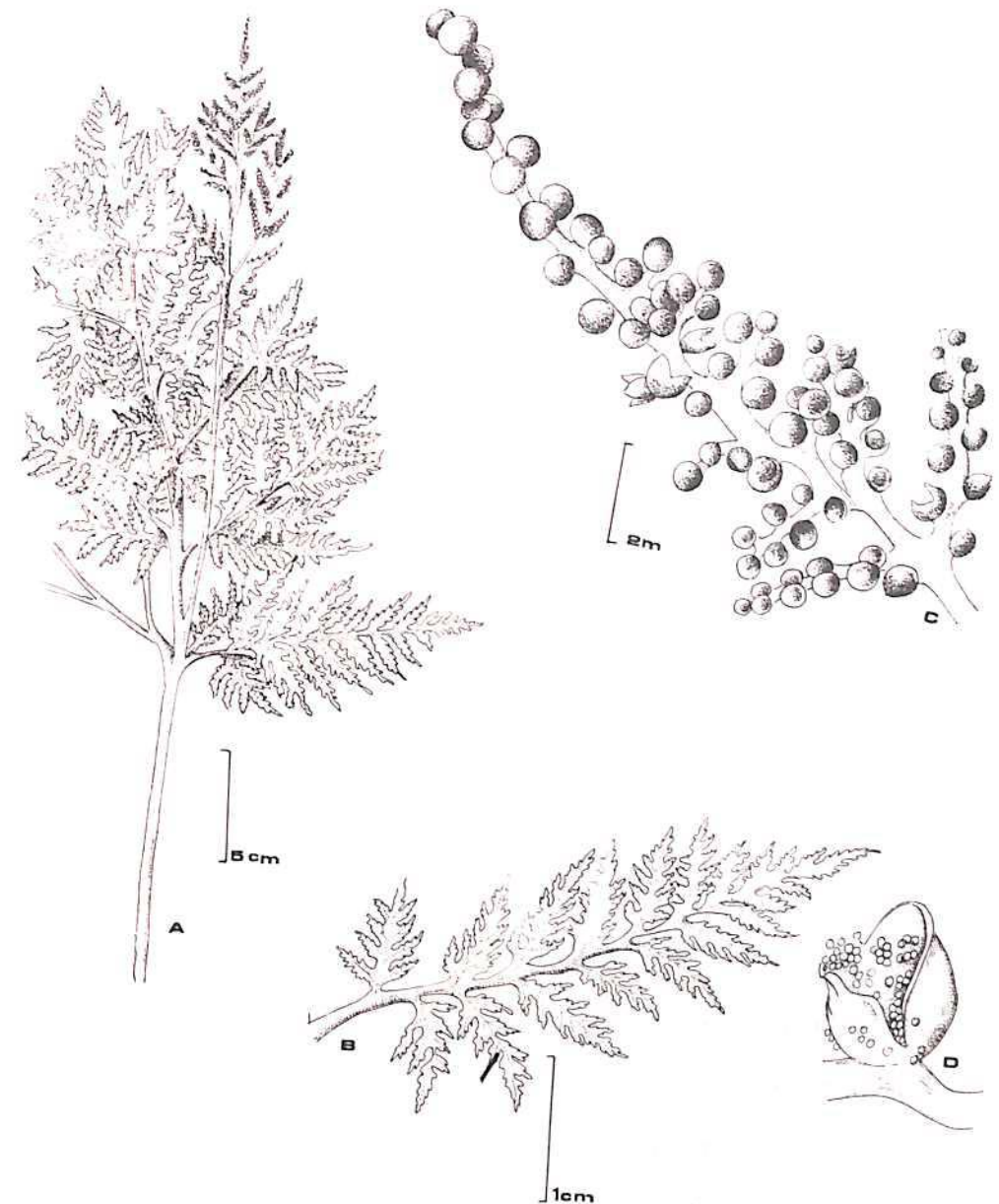


FIGURA 11. *Botrychium virginianum* (L.) Sw., a, ramificación de la planta, b, trofófilo, c, esporófilo, d, esporangio.

Lectotipo: *Botrychium lunaria* (L.) O. Sw.

Basónimo: *Osmunda lunaria* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *botris* = racimo.

N. v.: "Artemisa de páramo".

Plantas terrestres con rizoma erecto, lámina estéril tripartida, 3 - 4 pinnado-pinnatífida, con venación simple, libre o furcada; lámina fértil originada en el mismo eje de la estéril, apicalmente formando un racimo o espiga paniculiforme; pecíolo y raquis de la fronda con numerosos tricomas transparentes; esporangios individuales más o menos redondos de ca. 1 mm diámetro, de paredes pluriestratificadas y sin anillo.

El género representado por las especies *B. schaffneri* Underwood y *B. virginianum* (L.) Swartz.

**ECOLOGIA:** En zona húmeda, sombreada, o en capote húmedo; en asociación con *Lycopodium*, musgos y pequeñas fanerógamas; entre 2000 y 4000 m alt.

**DISTRIBUCION:** Cundinamarca, Magdalena, Meta y Santander.

**SUBCLASE 1. EUSPORANGIATAE**  
**ORDEN 1. OPHIOGLOSSALES**  
 Familia **Ophioglossaceae**  
 Género 2. *Cheiroglossa* K. B. Presl

*Cheiroglossa* K. B. Presl, Suppl. Tent. Pteridogr 56. 1845. Fig. 12.

Tipo: *Cheiroglossa palmata* (L.) Presl.

Basónimo: *Ophioglossum palmatum* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *cheir* = mano y *glossa* = lengua.

Plantas epífitas, rizoma erecto, veloso, pelos simples articulados; pecíolo de la fronda 8 a ca. 30 cm largo; lámina palmatilobada con venación reticulada; esporangios en esporangióforos pedunculados, localizados en la base de la lámina estéril; esporas globosas triletas.

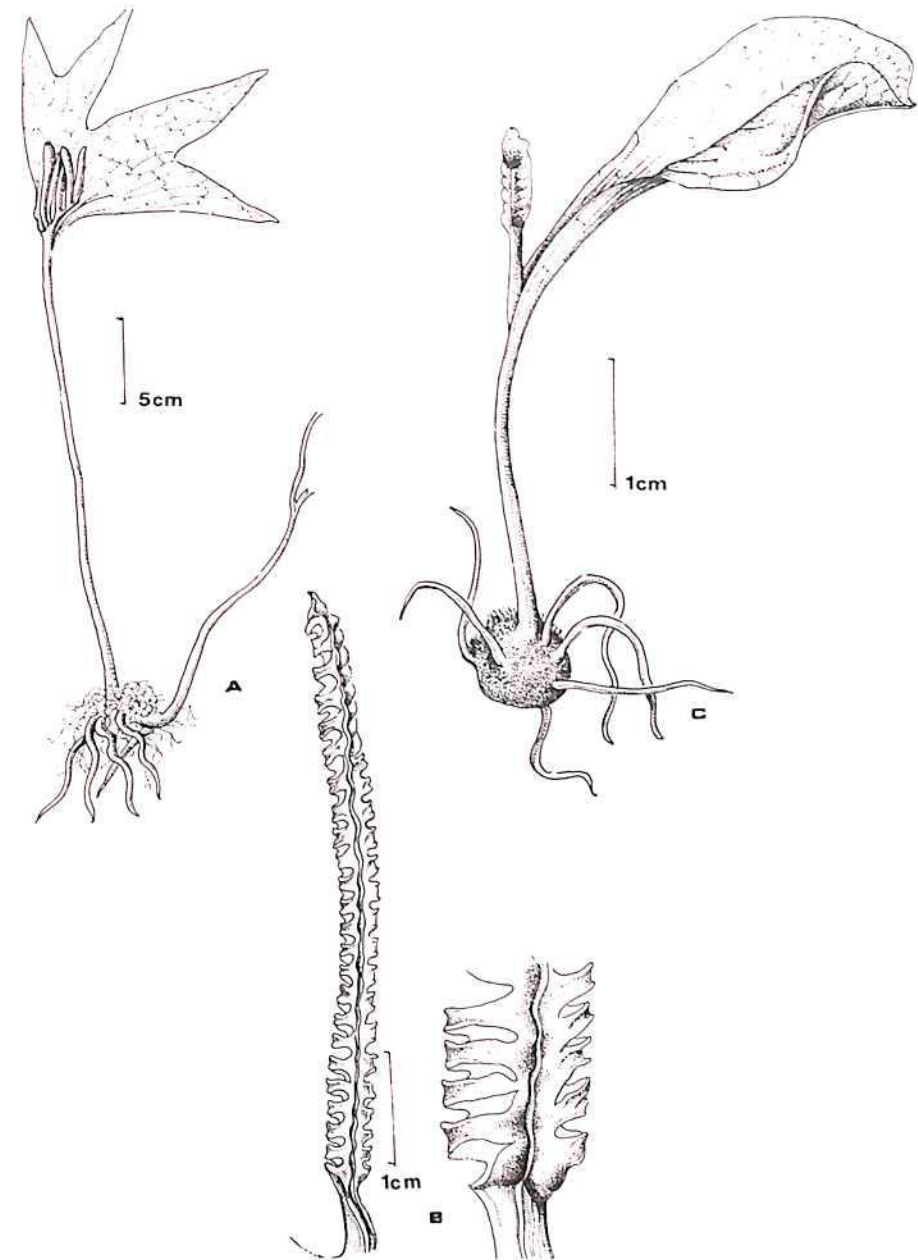


FIGURA 12. *Cheiroglossa palmata* (L.) Presl, a, hábito, b, fragmentos fértiles, c, *Ophioglossum nudicaule* L., hábito.



Representado con la especie *Ch. palmata* (L.) Presl.

**ECOLOGIA:** Sobre palmas o sobre troncos podridos, asociado con líquenes y hepáticas; entre 240 y 2300 m alt.

**DISTRIBUCION:** Boyacá, Magdalena, Meta y Norte de Santander.

**SUBCLASE 1. EUSPORANGIATAE**  
**ORDEN 1. OPHIOGLOSSALES**  
 Familia Ophioglossaceae  
 Género 3. *Ophioglossum* Linnaeus

*Ophioglossum* Linnaeus Sp. Pl. 1062. 1753. Fig. 13.

Lectotipo: *Ophioglossum vulgatum* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *ophis* = culebra y *glossa* = lengua.

Planta terrestre, rizoma corto suberecto a erecto, en ocasiones subgloboso, lámina estéril entera de pocos cm de longitud, base de la lámina amplexante, venación reticulada; segmento fértil originado en el mismo eje de la lámina estéril; esporangióforos provistos de una doble hilera de esporangios con apertura transversal.

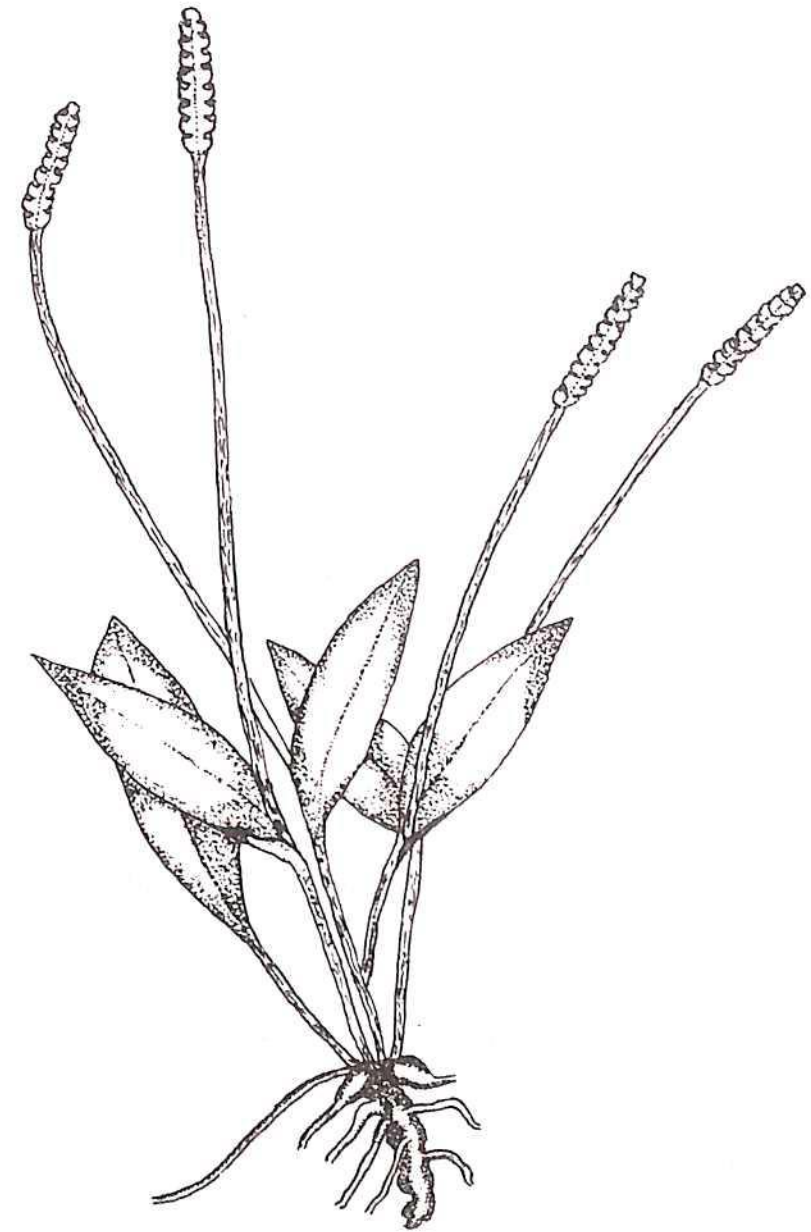
Representado por las especies: *O. crotalophoroides* Walt.; *O. nudicaule* L.; *O. ellipticum* Hook et Grev. y *O. petiolatum* Hooker.

**ECOLOGIA:** En sitios húmedos de páramo, en matorral de *Aragoa* con *Lepidozia*, *Sphagnum* y musgos pleurocarpos; con *Calamagrostis*, *Chusquea*, *Espeletia* y *Campylopus*; creciendo bajo *Pteridium aquilinum*, asociado con *Elaphoglossum*; entre 2700 y 4200 m alt.

**DISTRIBUCION:** Arauca, Boyacá, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Magdalena, Meta, Risaralda, Santander y Tolima.

**4. CLASE PTEROPSIDA**  
**SUBCLASE 1. EUSPORANGIATAE**  
**ORDEN 2. MARATTIALES**  
 Familia Marattiaceae

Marattiaceae Bercht. & J. S. Presl, Prirozen, Rostlin. 1:272. 1820.



**FIGURA 13.** *Ophioglossum ellipticum* Hook. et Grev., hábito.

Tipo: *Marattia* Swartz.

Plantas terrestres con rizoma carnoso, erecto, oblicuo o reptante y dorsiventral; pecíolo carnoso, articulado al rizoma, con estípulas basales, provisto de nudos turgentes; lámina no diferenciada, 3 - 4 pinnada, o frondas dimórficas, pinnadas; venas libres o una vez furcadas; esporangios concrescentes formando sinangios, los cuales están situadas en el envés de las pinnas o pínulas; esporas monoletes.

La familia representada en Colombia por los géneros: *Danaea* Smith y *Marattia* Swartz.

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA FAMILIA  
MARATTIACEAE

- 1. Fronda pinnada, sinangios de más de 5 mm largos ocupando todo el envés de las pinnas fértiles, con abertura poricida .....1  
**Danaea**
- 1. Fronda ternada hacia el ápice lámina 3 - 4 pinnado - pinnatífida; sinangios de ca 2 mm largos, cortamente peciolados con abertura longitudinal .....2  
**Marattia**

SUBCLASE 1. EUSPORANGIATAE  
ORDEN 2. MARATTIALES  
Familia Marattiaceae  
Género 1. *Danaea* Smith

*Danaea* Smith, Mem. Acad. Roy. Sci. (Turin) 5:420. t. 9, 11. 1973.  
Fig. 14.

Tipo: *Danaea nodosa* (L.) Smith.

Basónimo: *Acrostichum nodosum* Linnaeus.

Etimología: Derivado del nombre de Giovanni Pietro María Dana profesor de Botánica.

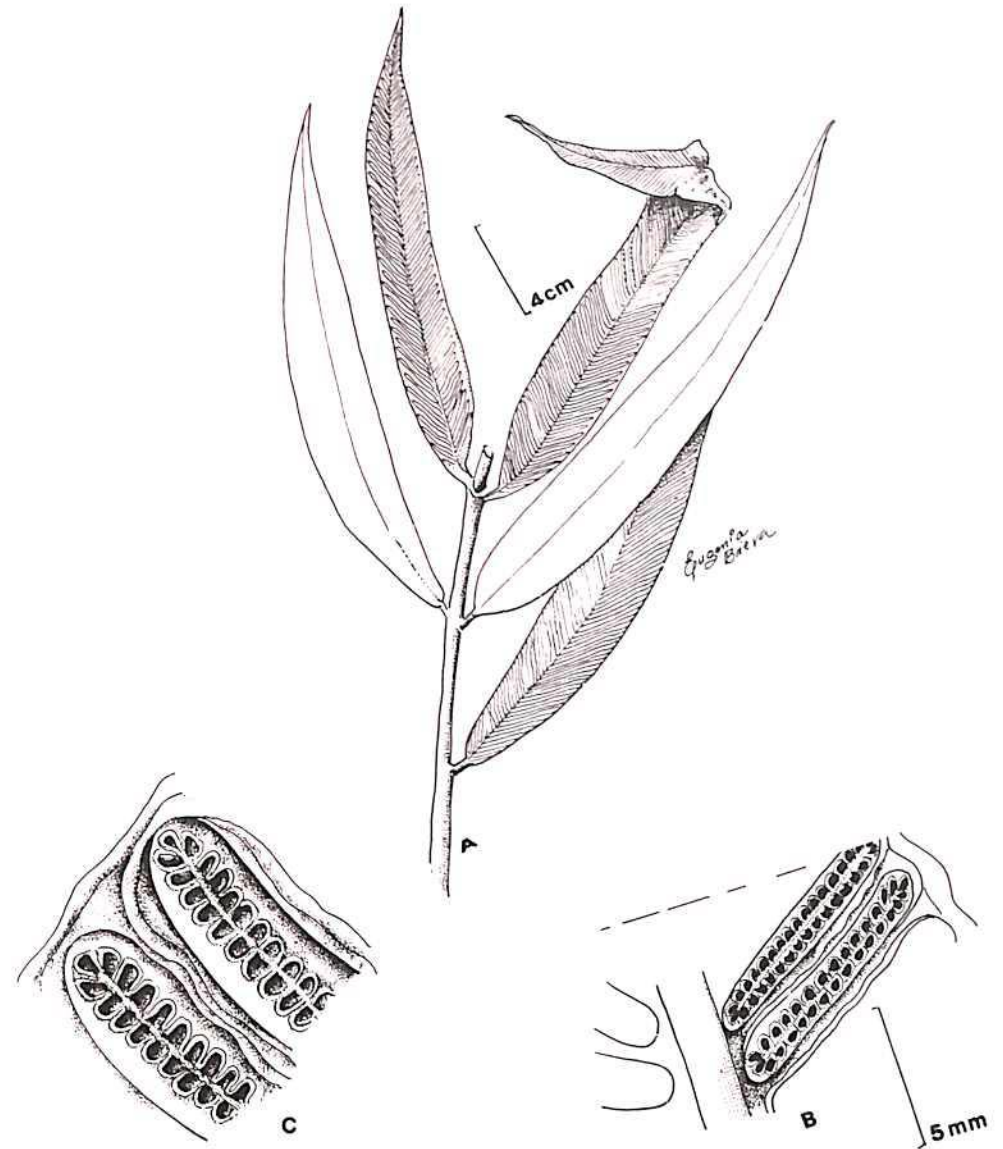


FIGURA 14. *Danaea elliptica* Smith, a, pinnas estériles, b y c, fragmentos de pinnas fértiles.



Plantas terrestres o epífitas, con rizoma dorsiventral, reptante a erecto, escamoso; pecíolo de la lámina por lo general con uno o varios nudos, presentes también a nivel de la inserción de las pinnas; lámina pinnada, dimórfica, pinnas fértiles usualmente más angostas que las estériles; ráquis usualmente alado, ápice de la lámina en ocasiones prolífero, venas libres o una vez furcadas; esporangios concrecentes formando sinangios largos, que ocupan todo el envés de las pinnas fértiles, con abertura poricida; esporas con superficie echinada.

El género representado por las especies *D. cuspidata*, Liebm.; *D. elliptica* J. E. Smith; *D. grandifolia* Underw.; *D. moritziana* Presl; *D. nodosa* (L.) J. E. Smith; *D. trifoliata* Kunze; *D. serrulata* Baker y *D. wendlandii* Reichb.

**ECOLOGIA:** Crece en bosque de cordillera, en suelo húmedo y sombrío; bosque nublado abundante en epífitas, asociado con *Hymenophyllum* y otros helechos; desde el nivel del mar hasta 2400 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Boyacá, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Huila, Isla de Gorgona, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Santander, Tolima, Valle y Vaupés.

**SUBCLASE 1. EUSPORANGIATAE**  
**ORDEN 2. MARATTIALES**  
 Familia Marattiaceae  
 Género 2. *Marattia* Swartz

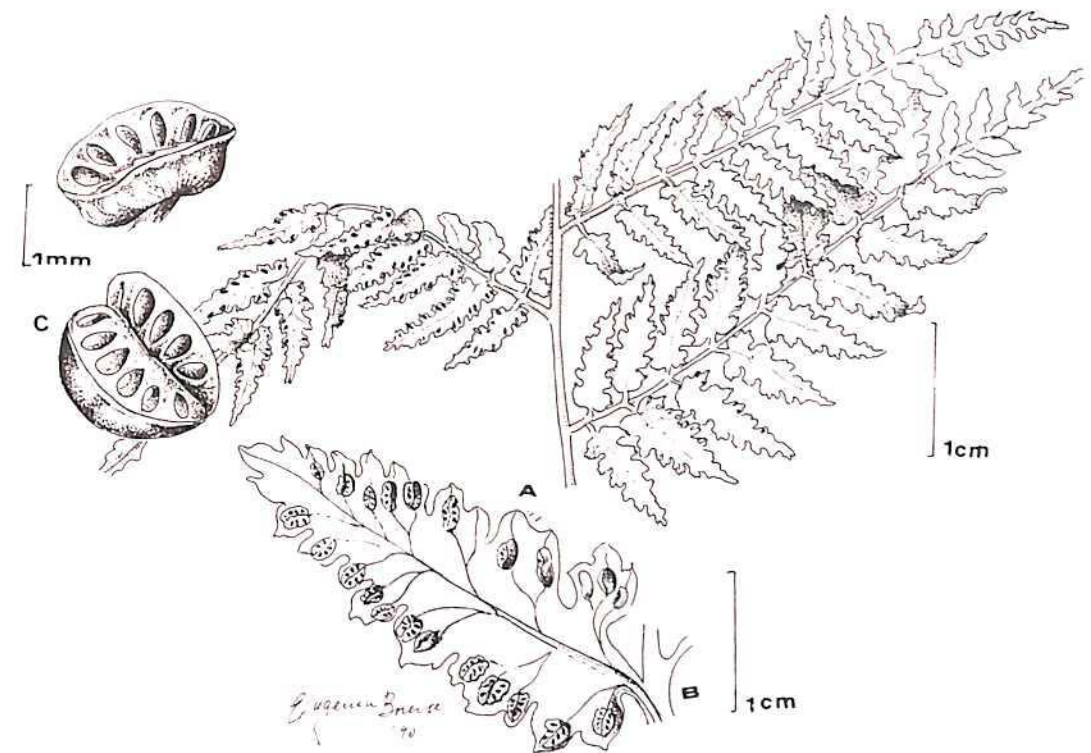
*Marattia* Swartz, Prod. 8, 128, 1788. Fig. 15

Tipo: *Marattia alata* Swartz.

**Etimología:** Derivado del nombre de Giovanni Francesco Maratti profesor de Botánica.

Plantas terrestres con rizoma erecto, carnoso, escamoso; fronda ternada hacia el ápice, con nudos turgentes en la base del pecíolo y en la base de las pinnas, 3 - 4 pinnada; esporangios concrecentes en sinangios bivalbados, cortos ca 2 mm, con abertura longitudinal; esporas elipsoidales, monoletes, con superficie echinada.

El género representado por la especie *M. laevis* Sm.



**FIGURA 15.** *Marattia laevis* Smith, a, pinnas de tercer orden, b, pínula fértil, c, esporangios.

**ECOLOGIA:** En suelos húmedos, en asociaciones de *Hypolepsis*, *Dennstaedtia*, *Diplazium* y helechos arborescentes; desde 2000 hasta 2850 m alt.

**DISTRIBUCION:** Cauca, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda y Santander.

4. CLASE PTEROPSIDA  
SUBCLASE 2. OSMUNDIDAE  
ORDEN OSMUNDALES  
Familia Osmundaceae

Osmundaceae Bercht. & J. S. Presl, Prirozen, Rostlin. 1: 272. 1820.

Tipo: *Osmunda* Linnaeus.

Plantas terrestres o de lugares inundados; rizoma erecto, robusto; frondas circinadas en vernación, no articuladas al rizoma; pecíolo generalmente más corto que la lámina; lámina bipinnada o pinnado - pinnatífida, con esporófilos y trofófilos diferentes o iguales y en este caso las pinnas apicales fértiles; esporangios cortamente peciolados con anillo incipiente, esporas triletes.

La familia representada por el género *Osmunda* - Linnaeus.

SUBCLASE 2. OSMUNDIDAE  
ORDEN OSMUNDALES  
Familia Osmundaceae  
Género *Osmunda* Linnaeus

*Osmunda* Linnaeus, Sp. Pl. 1063. 1753. Fig. 16.

Lectotipo: *Osmunda regalis* Linnaeus.

Etimología: Del L. *os* = hueso y *munda* = curar.

Plantas con rizoma erecto, base del pecíolo alada, membranosa; lámina pinnado-pinnatífida a bipinnada, pinnas y pinnulas articuladas al ráquis, sésiles o pecioladas, inserción de las pinnas usual y profusamente vellosas, pinnas ligeras a evidentemente vellosas; venación pinnada simple o 1 - 2 furcada; lámina fértil diferente de la estéril, con esporangios en paní-

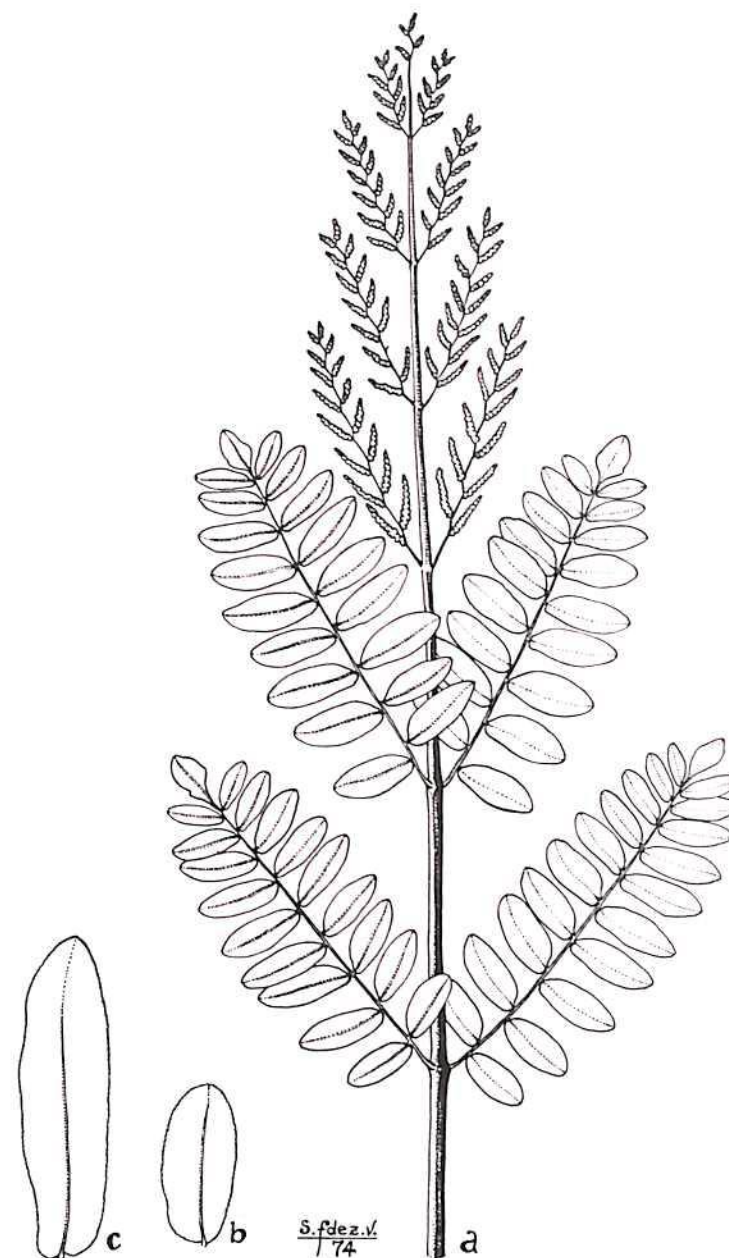


FIGURA 16. *Osmunda regalis* L. a, porción apical, b y c, pinnulas.



cula, o pinnas apicales con lámina muy reducida o casi ausente, en cuyo envés se encuentran los esporangios grandes, con paredes uniestratificadas, con anillo no evidente, se abren longitudinalmente.

El género representado por las especies; *O. cinnamomea* L. y *O. regalis* L.

**ECOLOGIA:** Crece en lugares pantanosos, encharcados, formando asociaciones densas con juncos y cyperaceas; entre 1600 y 2650 m alt.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Huila, Santander.

#### CLAVE PARA LOS ORDENES DE LA SUBCLASE

##### 3. LEPTOSPORANGIATAE

1. Plantas acuáticas o palustres.
2. Heterospóricas, macrosporangios y microsporangios en esporocarpos .....2  
Hydropteridales
2. Isospóricas, esporas en esporangios .....1  
Filicales (Parkeriaceae)
1. Plantas terrestres o epífitas, isospóricas .....1  
Filicales

#### CLAVE PARA LAS FAMILIAS DEL ORDEN 1. FILICALES

1. Esporangios dispuestos en ápices o márgenes especializados de la lámina, o en espigas terminales, con anillo apical .....1  
Schizaeaceae
1. Esporangios dispuestos regularmente en soros, en el envés de la lámina; con anillo diferente.
2. Lámina delgada generalmente uniestratificada, sin estomas .....3  
Hymenophyllaceae

2. Lámina pluriestratificada, con estomas.
3. Soros con indusio tubular o urceolado .....4  
Loxomataceae
3. Soros sin indusio, o con indusio de forma diferente al anterior.
4. Pecíolos de las frondas conspicuamente ensanchados en la base . . .5  
Plagiogyriaceae
4. Pecíolos de las frondas no ensanchados en la base.
5. Esporangios agrupados en soros.
6. Lámina de ramificación sub-dicótoma, pinnas y pínulas pinnatisectas; y si lámina pinnatisecta, está con abundantes escamas en el envés .....2  
Gleicheniaceae
6. Lámina entera, pinnada a 2 - 5 pinnada; si pinnatisecta, entonces generalmente glabra o vellosa; y si subdicótoma, con pinnas y pínulas no pinnatisectas.
7. Plantas de porte arborescente, tallo erecto o suberecto, generalmente de varios metros de alto.
8. Base del pecíolo de la fronda vellosa.
9. Tallo erecto; venación libre, pinnada .....9  
Dicksoniaceae
9. Tallo reclinado; venación reticulada .....11  
Polypodiaceae
8. Base del pecíolo de la fronda escamoso, muricado, tuberculado o aculeado.
10. Soros pequeños, redondos; frondas monomórficas . . . .10  
Cyatheaceae
10. Soros largos, oblicuos, en frondas monomórficas; o cubriendo todo el envés de las pinnas, en frondas dimórficas .....11  
Polypodiaceae



7. Plantas de porte herbáceo; tallo decumbente o reptante; si sub-erecto o erecto, de pocos centímetros alto.

11. Base del pecíolo de la fronda veloso; tricomas de más de 1 cm largos.

12. Soros inframediales o mediales, sin indusio.

13. Lámina 3 - 4 pinnado-pinatisecta; glauca por el envés . . . . .6

Lophosoriaceae

13. Lámina simplemente pinnada, verde-pálida por el envés . . . . .7

Metaxyaceae

12. Soros marginales, con indusio bivalvado, formado por el indusio verdadero y un diente del segmento . . . . .8

Culcitaceae

11. Base del pecíolo de la fronda escamoso y si veloso, los tricomas hasta 0.5 cm largos . . . . .11

Polypodiaceae

5. Esporangios, solitarios, distantes . . . . .12

Parkeriaceae

4. CLASE PTEROPSIDA  
SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 1. Schizaeaceae

Schizaeaceae Kaulf., Wesen Farrenkr. 119. 1827.

Tipo: *Schizaea* Sm.

Rizoma reptante o erecto, veloso, pelos estramineos o marrones; frondas erguidas o trepadoras, con lámina casi ausente y ápices fértiles transformados, o con lámina, pinnada a 2 - 3 pinnado-pinnatisecta; estériles diferentes de las fértiles o iguales y en este caso con dos pinnas fértiles homólogas a una estéril; o frondas con ramificación monopodial y con pinnas superiores de bordes especializados fértiles, en los cuales se encuen-

tran los esporangios protegidos individualmente por excrecencias membranosas; nervadura libre o reticulada; esporangios provistos de un anillo apical, dehiscencia longitudinal; esporas triletes *Anemia* y *Lygodium*, monoletes en *Schizaea*.

La familia representada por los géneros *Anemia* Sw., *Lygodium* Sw., y *Schizaea* Sm.

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA FAMILIA  
SCHIZAEACEAE

1. Láminas fértil y estéril diferentes, esporangios en espigas fértiles pecioladas . . . . .1

*Anemia*

1. Lámina fértil y estéril iguales, esporangios en márgenes o ápices especializados.

2. Plantas herbáceas con lámina foliar reducida o apicalmente flabeliforme . . . . .3

*Schizaea*

2. Plantas trepadoras, pinnadas con pinnas ternadas o bipinnadas, en ocasiones con pínulas lobuladas . . . . .2

*Lygodium*

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 1. Schizaeaceae  
Género 1. *Anemia* Swartz

*Anemia* Swartz, Syn. Fil. 6, 155. 1806. Figs. 17-19.

Tipo: *Anemia phyllitidis* (L.) Swartz.

Basónimo: *Osmunda phyllitidis* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *Aneimon* = desnudo.  
N. v.: "Helecho de cercas".

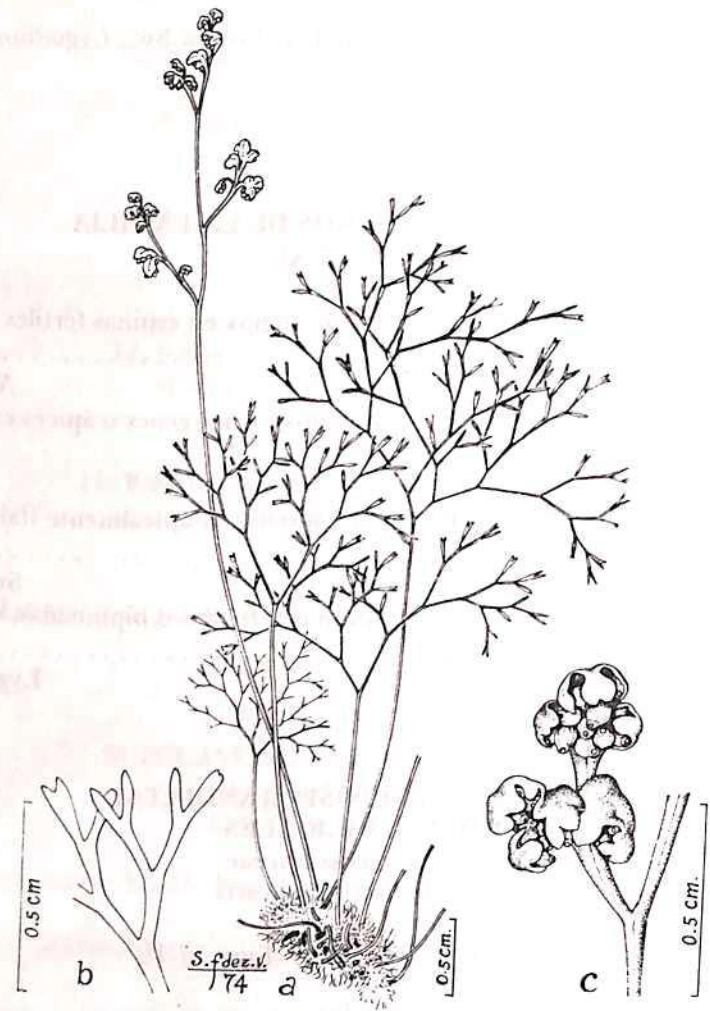


FIGURA 17. *Anemia bunifolia* (Gardn.) Moore, a, hábito, b, fragmento estéril, c, fragmento fértil.

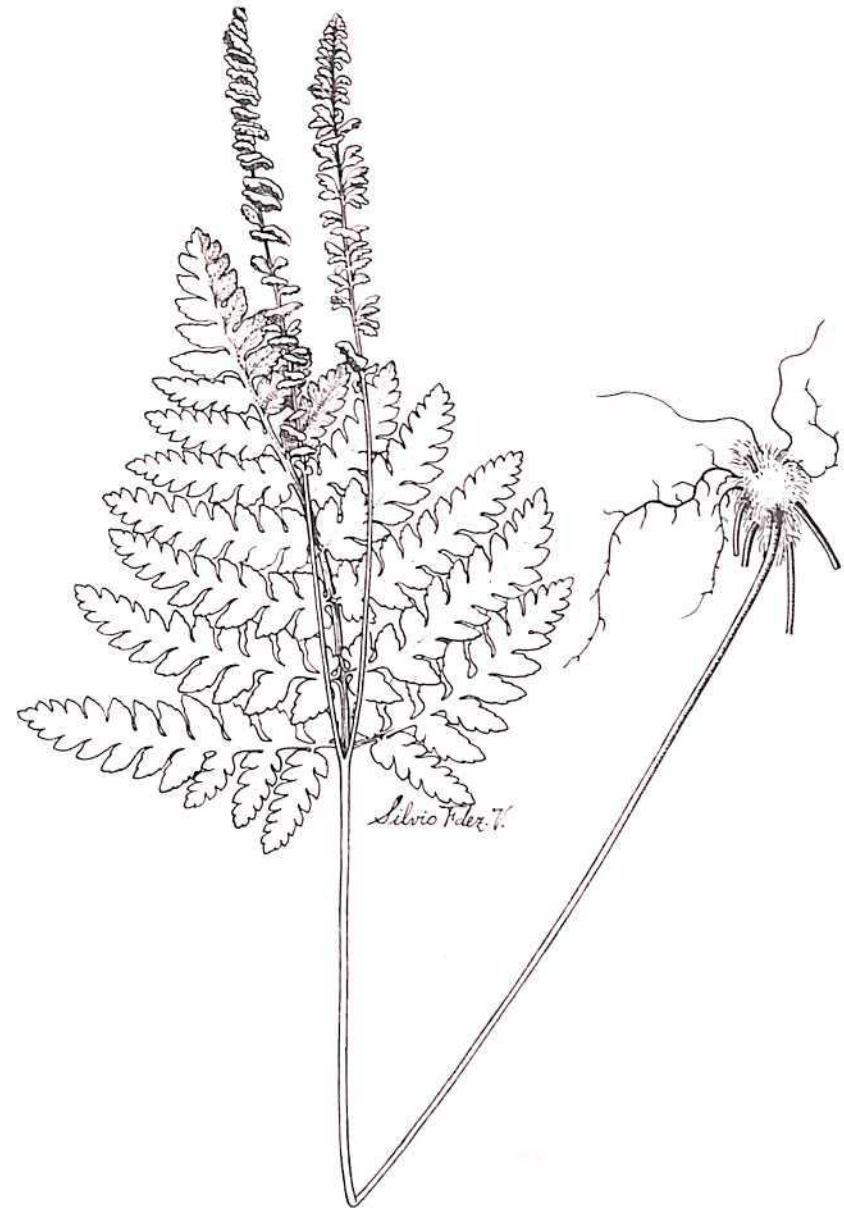


FIGURA 18. *Anemia ferruginea* H.B.K., hábito.

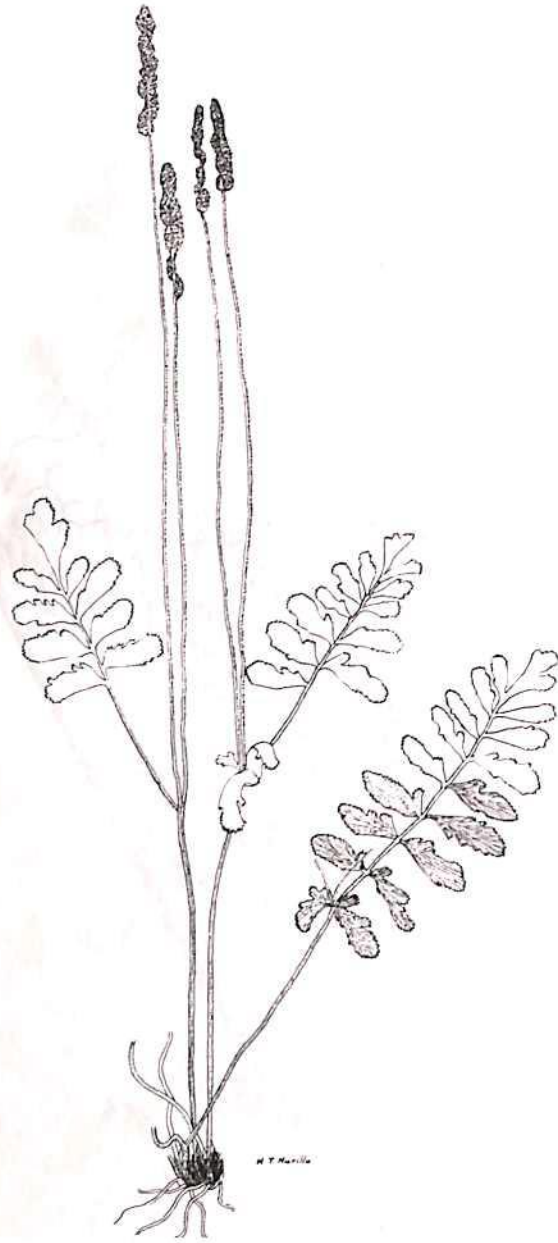


FIGURA 19. *Anemia hirsuta* (L.) Sw., hábito.

Plantas de porte herbáceo, ca. 1 m altas; con rizoma reptante a erecto, pecíolo y ráquis regularmente vellosos; lámina pinnada, pinnado-pinnatífida a 2 - 3 pinnado-pinnatisecta, pinnas comúnmente vellosas, frondas estériles diferentes de las fértiles (*A. buniifolia*), o una lámina estéril correspondiente a dos fértiles originadas en un mismo eje; nervadura pinnada libre a varias veces furcada o reticulada; esporangios en espigas apicales de la lámina fértil, esporas echinadas, o rugoso-reticuladas.

Representado por las especies: *A. buniifolia* (Gardn.) Moore; *A. ferruginea* H. B. K.; *A. flexuosa* (Savigny) Swartz; *A. hirta* (L.) Swartz; *A. hirsuta* (L.) Swartz; *A. humilis* (Cav.) Swartz; *A. millefolia* Gardner ex Presl; *A. oblongifolia* (Cav.) Swartz; *A. pastinacaria* Moritz; *A. porrecta* Mickel; *A. phyllitidis* (L.) Swartz; *A. sanctae-Martae* Christ; *A. tomentosa* Swartz y *A. villosa* Humboldt & Bonpland.

**ECOLOGIA:** Adherida a las grietas o cornizas de las rocas (cuarzodiorita), donde termina la vegetación arbustiva, en terrenos graníticos, en área abierta y con arbustos compactos, sobre rocas de arenisca, en barranco sombreado cerca a quebrada, en pastizal y rastrojo de talud de la carretera, sobre tierra roja con poca capa vegetal, entre 200-2500 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Boyacá, Caldas, Casanare, Cauca, Cesar, Chocó, Cundinamarca, Huila, Guajira, Guaviare, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Risaralda, Santander, Tolima, Valle y Vaupés.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 1. Schizaeaceae  
Género 2. *Lygodium* Swartz

*Lygodium* Swartz, Jour. Bot. (Schrader) 1800 (2): 7, 106. 1801. Figs. 20 y 21.

Tipo: *Lygodium scandens* (L.) Swartz.

Basónimo: *Ophioglossum scandens* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *Lygodes* = flexible.  
N. v.: "Bejuco araña".



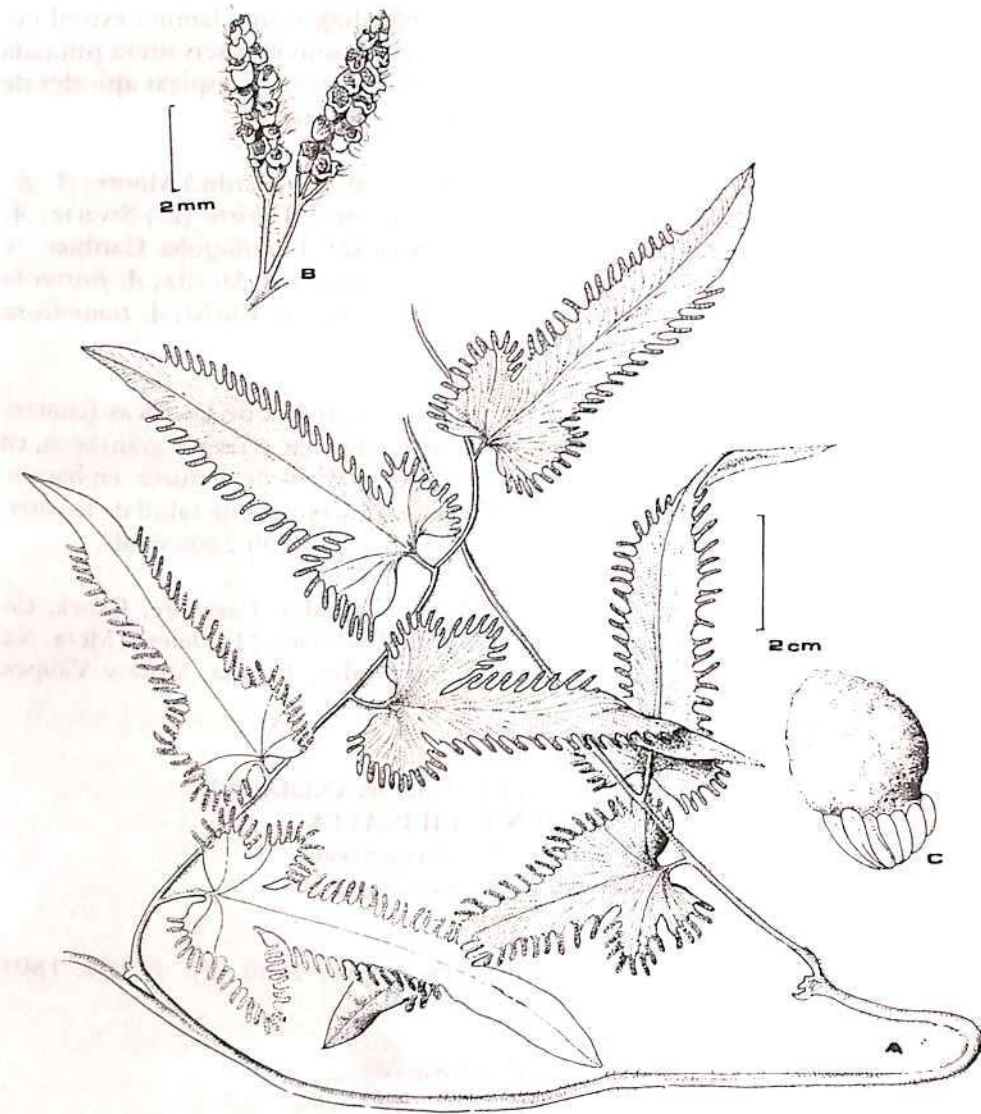


FIGURA 20. *Lygodium venustum* Sw., a, pinnas, b, fragmento fértil, c, esporangio.

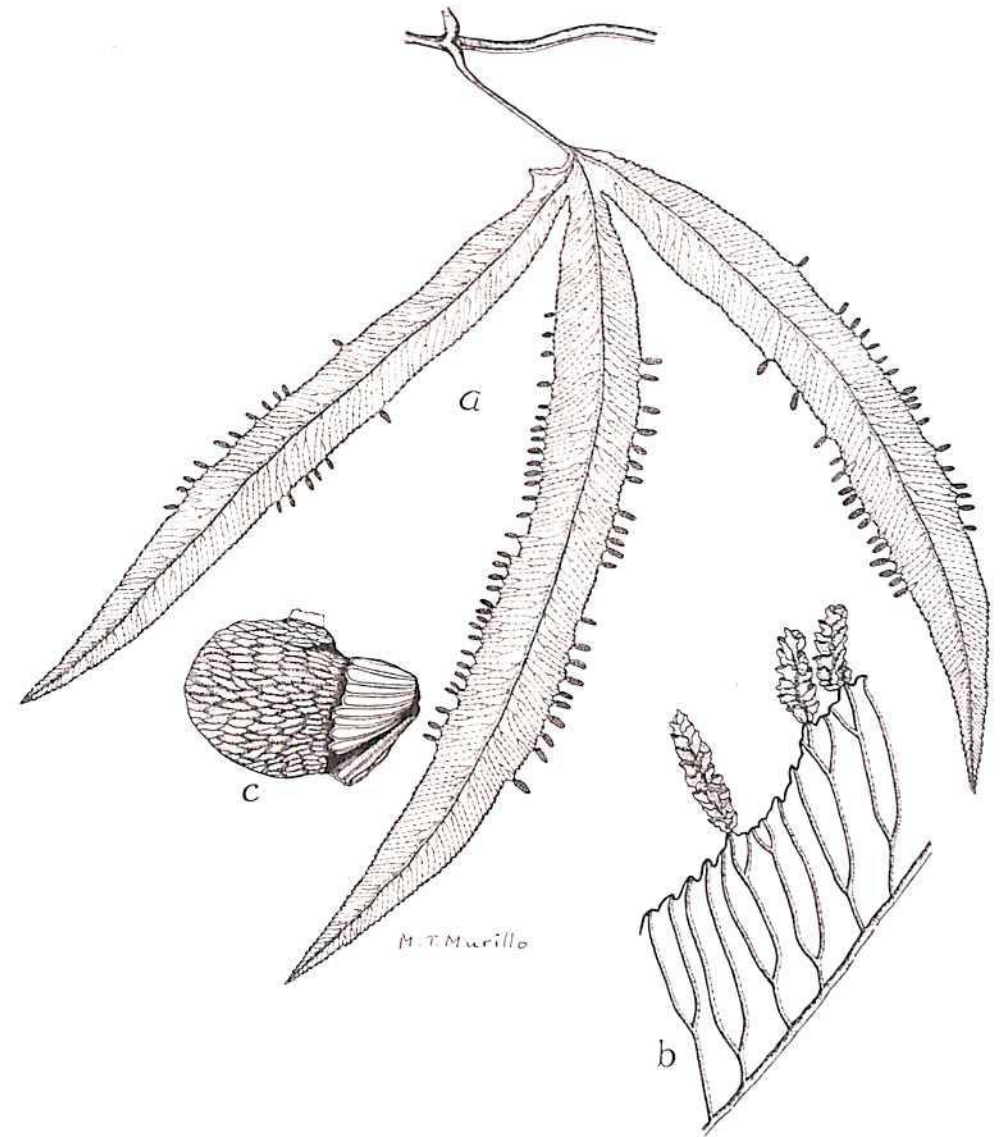


FIGURA 21. *Lygodium radiatum* Prantl, a, pinna, b, fragmento, c, esporangio.

Plantas terrestres o epífitas, trepadoras; rizoma erecto, corto, a largo y reptante, veloso; pecíolo y ráquis de la fronda volubles; frondas con ramificación monopodial, lámina pinnada o bipinnada, en ocasiones con pínulas lobuladas; pinnas inferiores estériles, superiores fértiles, regularmente vellosas; nervadura libre 1 a varias veces furcada; esporangios en márgenes especializados, dispuestos en espiguillas, esporas verrugadas, o rugoso-reticuladas.

El género representado por las especies: *L. micans* Sturm; *L. radiatum* Prantl. y *L. venustum* Swartz.

**ECOLOGIA:** Creciendo a la orilla de carretera y en bosque de galería, enredada sobre arbustos; desde el nivel del mar hasta 1000 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caldas, Casanare, Cesar, Chocó, Cundinamarca, Guajira, Huila, Magdalena, Norte de Santander, Isla de Providencia, Santander, Tolima, Meta y Valle.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 1. Schizaeaceae  
Género 3. *Schizaea* Smith

*Schizaea* Smith, Mém. Acad. Roy. Sci. (Turin) 5: 419. t. 9, f. 9. 1793. Figs. 22-24.

Tipo: *Schizaea dichotoma* (L.) Smith.

Basónimo: *Acrostichum dichotomum* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *Schizein* = hundido, partido.

N. v.: Miraña, "Ec-cumetakic" "Cola de pescado".

Helecho terrestre, rizoma generalmente erecto, veloso; frondas de porte herbáceo, erectas, simples o dicótomas, frondas estériles diferentes de las fértiles (*S. poeppigiana*), o iguales; lámina foliar reducida o apicalmente flabeliforme, nervadura libre a varias veces furcada, esporangios si-



FIGURA 22. *Schizaea elegans* (Vahl) Sw., a, hábito, b, ápice fértil, c, esporangio.



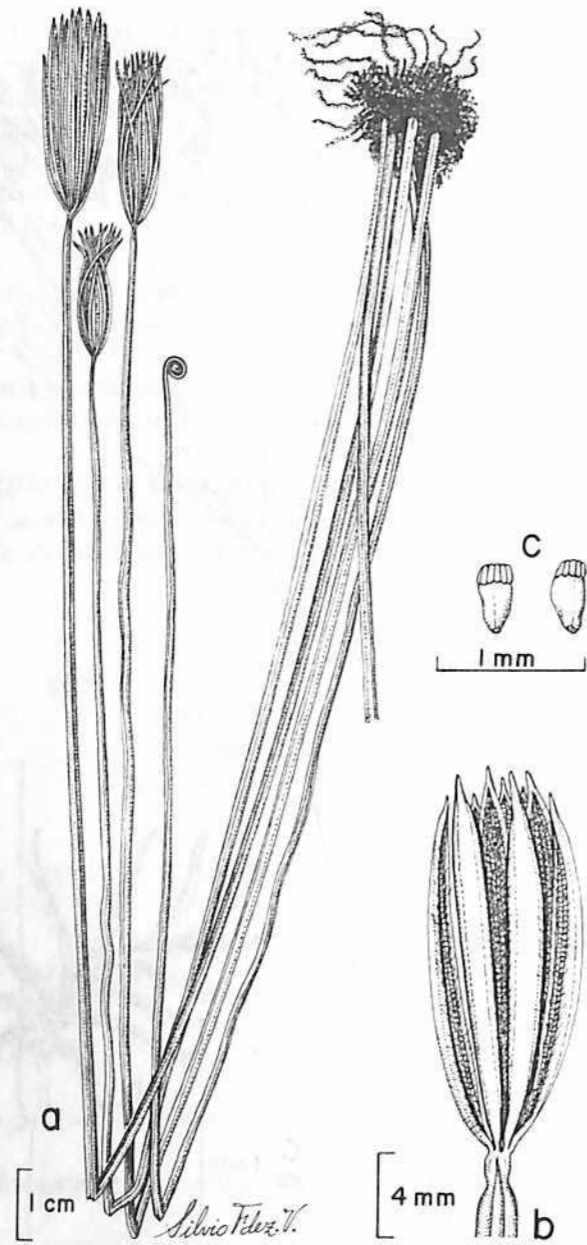


FIGURA 23. *Schizaea pennula* Sw., a, hábito, b, ápice fértil, c, esporangios.

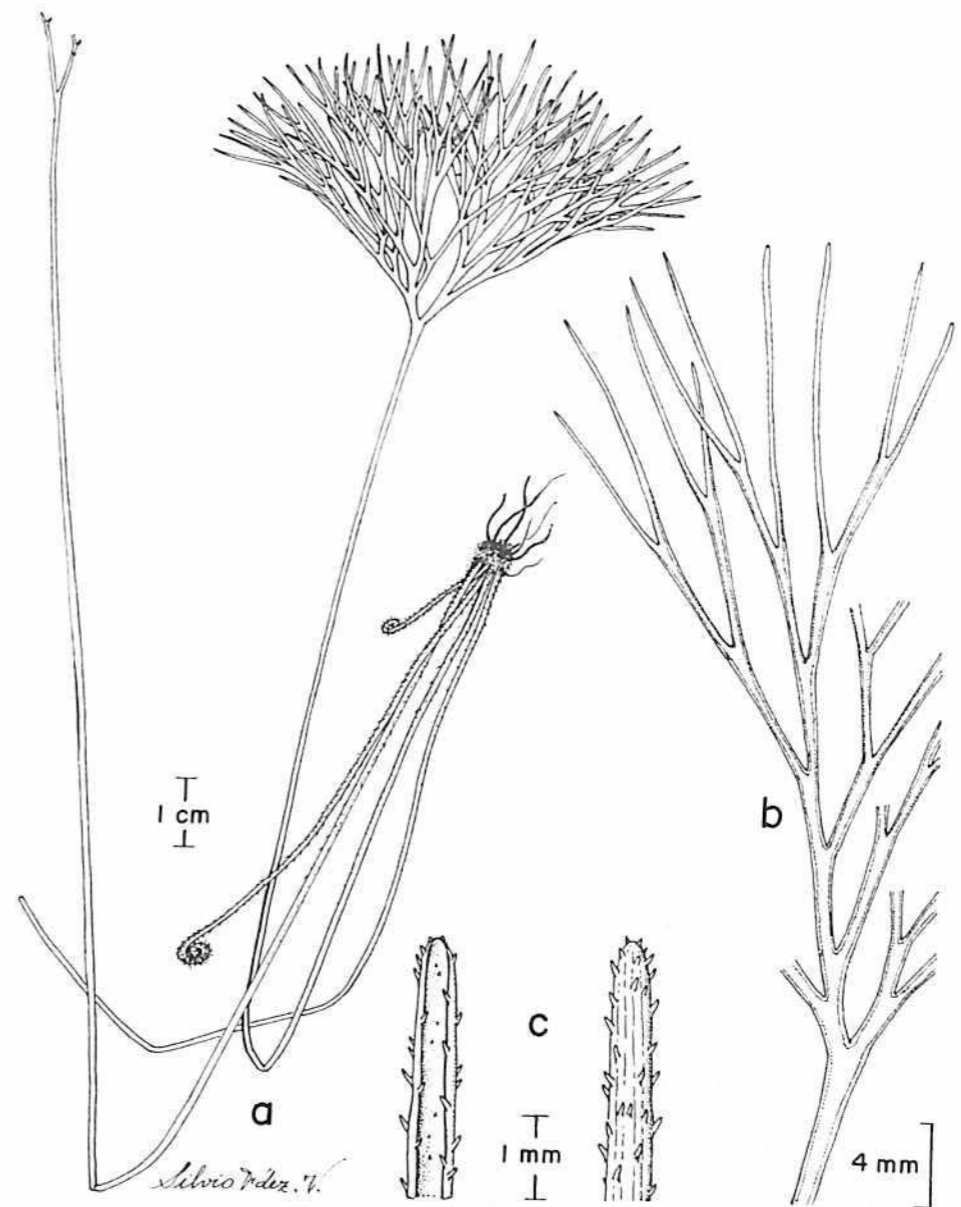


FIGURA 24. *Schizaea poeppigiana* Sturm, a, hábito, b, ramificación de la planta, c, segmentos estériles.

tuados en los ápices de las frondas, en esporangióforos pectinado-pinnados o pseudo-digitados; esporas monoletes, comúnmente foveoladas.

Representado por las especies: *S. elegans* (Vahl) Swartz; *S. germanii* (Fée) Prantl.; *S. incurvata* Schkuhr.; *S. pennula* Swartz; *S. poeppigiana* Sturm; *S. sprucei* Hooker; *S. stricta* Lellinger y *S. subtrijuga* Mart.

**ECOLOGIA:** En pequeñas colonias, en terreno pedregoso y arenoso; en el interior de la selva, o en sabanas y lugares abiertos; en asociación con algunas especies de *Lindsaea* y otros helechos entre 10-1500 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Bolívar, Boyacá, Casanare, Cauca, Cesar, Chocó, Guainía, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Santander, Tolima y Vaupés.

**USOS:** Las hojas maceradas se usan crudas en infusión, para el bazo; y como tónico, y el jugo para quitar manchas de la piel.

Para ver mejor la presa, el pescador se baña la cara y remoja la cuerda del arco en agua con hojas de esta planta.

4. CLASE PTEROPSIDA  
SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 2. Gleicheniaceae

Gleicheniaceae (R. Br.) Presl, Reliq. Haenk. 1:70. 1825.

Tipo: *Gleichenia* Sm.

Rizoma largamente reptante, veloso o escamoso; los pelos y las escamas marrones o ferrugíneos; pecíolo comúnmente estramineo, no articulado al rizoma; frondas pinnatífidas o con ramificaciones varias veces pseudodicótomas, con yema terminal abortiva; lámina glabra o ligeramente vellosa (con pelos estrellados) o escamosa en el envés; venas libres, una a varias veces furcadas; esporangios piriformes, sésiles o subsésiles, con anillo medial completo, dehiscencia longitudinal; esporas monoletes o triletes.

La familia representada por los géneros: *Dicranopteris* Bernhardt, y *Gleichenia* J. E. Smith.

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA FAMILIA  
GLEICHENIACEAE

1. Rizoma y axilas de las ramificaciones vellosos .....1  
Dicranopteris  
1. Rizoma y axilas de las ramificaciones escamosos .....2  
Gleichenia

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

ORDEN 1. FILICALES

Familia 2. Gleicheniaceae

Género 1. *Dicranopteris* Bernhardt

*Dicranopteris* Bernhardt, Neues Jour. Bot. 1 (2): 38. 1805, "1806".  
Fig. 25.

Tipo: *Dicranopteris dichotoma* (Thunberg ex Murray) Bernhardt.

Basónimo: *Polypodium dichotomum* Thunberg ex Murray.

Etimología: Del Gr. *dikranos* = dos pinnas o dientes y *pteris* = helecho.

N. v.: "Helechito zig-zag", "Junuki".

Plantas terrestres, rizoma largo veloso; frondas de crecimiento escandente, con ramificación pseudodicótoma; yemas axilares vellosas, con pinnas estipuliformes; pinnas pecioladas, pinnadas, con pínulas pectinadas, angostamente linear-oblongas; nervadura furcada; envés de las pinnas con pelos estrellados, ferrugíneos; soros superficiales inframediales, sin indusio; esporas triletes.

Representado por las especies: *Dicranopteris flexuosa* (Schrad.) Underwood y *Dicranopteris pectinata* (Willd.) Underwood.

De este género existe en COL el siguiente espécimen tipo: *Dicranopteris pellucens* Maxon & Morton (Isotypus).

**ECOLOGIA:** En zanjón de pared arcillosa de talud; sobre pendiente arenosa; abundante en lugares húmedos y sombreados; o en planicie de suelos ricos y arenosos; entre 30 y 2150 m alt.



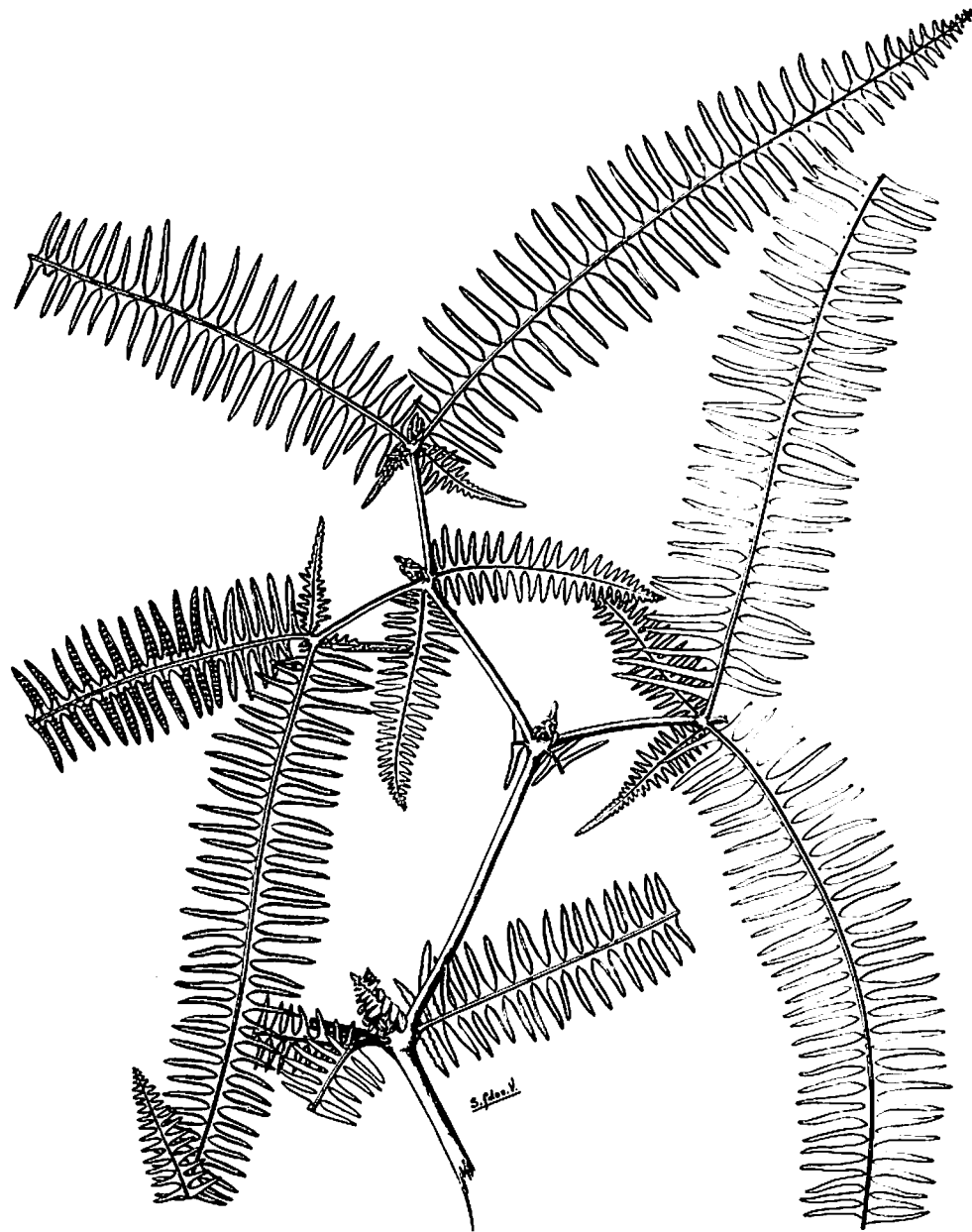


FIGURA 25. *Dicranopteris flexuosa* (Schrad.) Und., ramificación de la planta.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Boyacá, Cauca, Cesar, Chocó, Cundinamarca, Isla de Gorgona, Isla de Providencia, Magdalena, Meta, Nariño, Santander, Valle y Vichada.

**USOS:** "Utilizado en varias regiones de Colombia, para envolver carne cruda y frutas". S. Díaz (1981).

**SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE**

**ORDEN 1. FILICALES**

**Familia 2. Gleicheniaceae**

**Género 2. *Gleichenia* J. E. Smith**

*Gleichenia* J. E. Smith, Mém. Acad. Roy. Sci. (Turin) 5:419. 1793. Fig. 26.

**Tipo:** *Gleichenia polypodioides* (L.) J. E. Smith.

**Basónimo:** *Onoclea polypodioides* Linnaeus.

**Etimología:** Del nombre de Wilhelm Friedrich von Gleichen, microscopista alemán.

**N. v.:** "Helecho gallinero", "Helecho de guaca", "Pata de gallina"; en Makuna, "Ya-weé-ten".

Planta terrestre; rizoma reptante, escamoso; frondas pinnatisectas o varias veces dicotómicamente ramificadas, apoyándose en otras plantas; yemas axilares con escamas; ráquis, pinnas y pínulas con abundantes pelos o escamas por el envés, éstas en ocasiones ciliadas o fimbriadas; últimos segmentos generalmente pectinados; nervadura libre, simple o furcada; esporangios en soros inframediales, sin indusio; esporas generalmente monoletes o triletes (*G. bancroftii*).

El género representado por las especies: *G. bancroftii* Hooker; *G. bifida* (Willd.) Spring; *G. gnidioides* Mettenius; *G. maritima* Hieron.; *G. nuda* (Moritz) Moore; *G. pallescens* Mettenius; *G. pennigera* (Mart.) Moore; *G. remota* (Kaulf.) Spreng; *G. revoluta* (H. B. K.) Maxon; *G. rubiginosa* (Mett.) Morton; *G. simplex* Hooker y *G. tomentosa* (Cav.) Spring.

**ECOLOGIA:** En bosque submontano nublado y muy abundante en helechos; sobre suelo arcilloso-arenoso húmedo; en barranco cerca de arro-

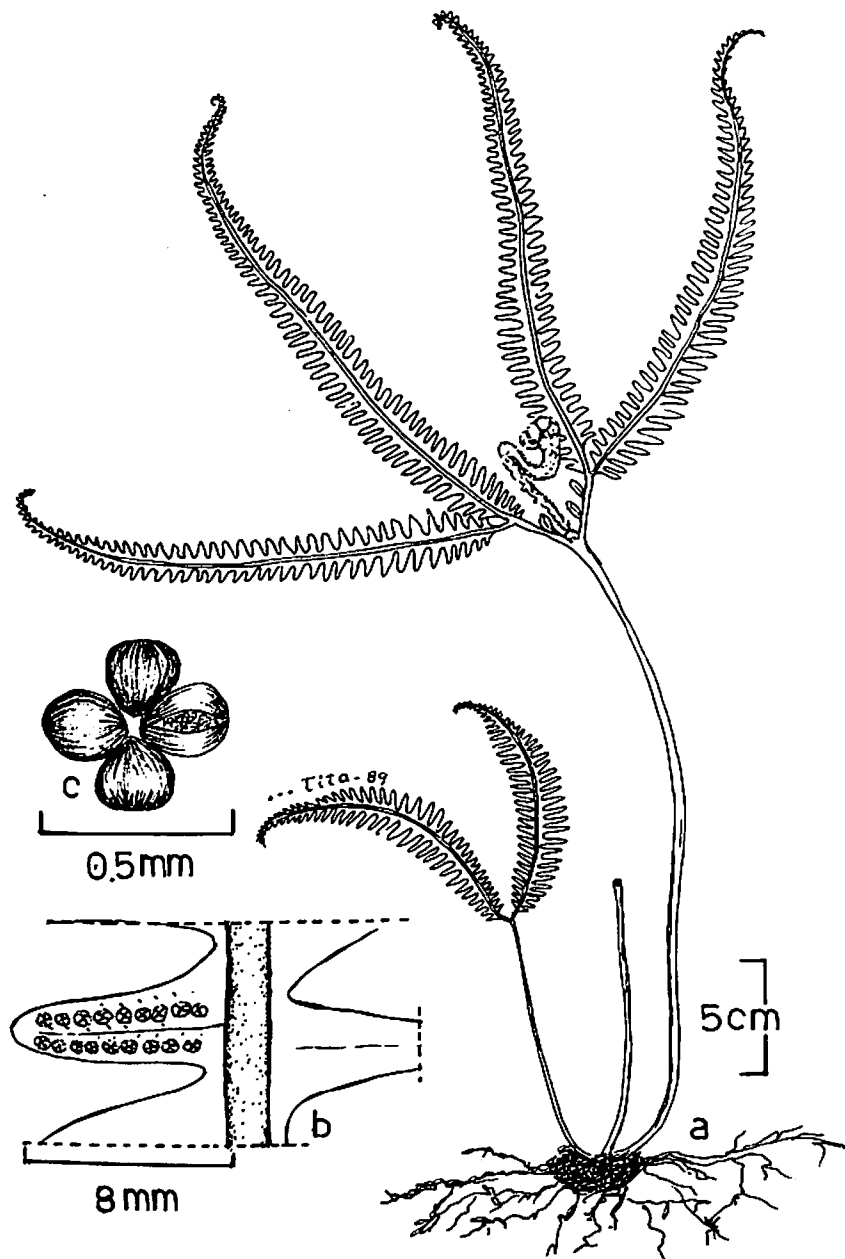


FIGURA 26. *Gleichenia bifida* (Willd.) Spreng., a, hábito, b, fragmento de pinna, c, soro.

yo; en suelo arcilloso ferro-magnesiano; en arenisca y rastrojo rodeado de plantas herbáceas, arbustos y palmas espinosas; desde el nivel del mar hasta 3400 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Guajira, Huila, Isla de Gorgona, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Risaralda, Santander, Tolima, Valle y Vaupés.

4. CLASE PTEROPSIDA  
SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 3. Hymenophyllaceae

Hymenophyllaceae Link, Handbuch 3:36. 1833.

Tipo: *Hymenophyllum* Sm.

Plantas epífitas o terrestres; rizoma largo, delgado, algunas veces erecto, veloso, pelos marrones o ferruginosos; pecíolo y ráquis frecuentemente alados, el pecíolo veloso por lo menos en la base; frondas iguales, o esporófilos diferentes a los trofófilos; lámina simple, pinnatífida, pinnada a más ramificada, glabra, vellosa o lanosa; pelos simples, furcados o estrellados, sésiles o peciolados; venación flabelada o comúnmente pinnada, venas falsas algunas veces presentes, en ocasiones las venas aladas; soros marginales sobre las venas; indusio bivalvo, urceolado o tubulado, con labios enteros o bilabiados, inserto o exserto; esporangios sésiles sobre todos los lados de un receptáculo filiforme, con anillo oblicuo no interrumpido; esporas triletes.

La familia representada por los géneros: *Hymenophyllum* Smith, y *Trichomanes* Linnaeus.

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA FAMILIA  
HYMENOPHYLLACEAE

1. Involucro bivalvo, con receptáculo generalmente incluido . . . . . 1  
*Hymenophyllum*



1. Involucro urceolado con receptáculo regularmente más largo que el involucro ..... 2  
Trichomanes

## SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

## ORDEN 1. FILICALES

## Familia 3. Hymenophyllaceae

Género 1. *Hymenophyllum* J. E. Smith

*Hymenophyllum* J. E. Smith, Mém. Acad. Roy. Sci. (Turin) 5:418. t. 9. (8). 1793. Fig. 27.

Lectotipo: *Hymenophyllum tunbridgense* (L.) J. E. Smith.

Basónimo: *Trichomanes tunbridgense* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *hymen* = membrana y *phyllon* = hoja.

Plantas terrestres, creciendo sobre rocas, o epífitas, algunas veces colgantes; rizoma generalmente reptante, en ocasiones erecto, veloso; lámina pinnada, pinnado-pinnatífida a tripinnada, glabra o pubescente, regularmente translúcida; nervadura libre, en ocasiones las venas aladas; esporangios en soros marginales sobre las venas, con indusio bivalvado, con receptáculo comúnmente inserto y las valvas de ápice aproximado; esporas triletes gemadas o equinadas.

El género representado por las especies: *H. andinum* v. d. Bosch; *H. apiculatum* Mett.; *H. brachypus* Sod.; *H. calodictyon* v. d. Bosch; *H. clavatum* Sw.; *H. crispum* H. B. K.; *H. dependens* Morton; *H. elegans* Spreng.; *H. elegantulum* v. d. Bosch; *H. endiviifolium* Desv.; *H. farallonense* Hieron.; *H. ferax* v. d. Bosch; *H. fragile* (Hedw.) Morton; *H. fucoides* Sw.; *H. gollmeri* v. d. Bosch; *H. hirsutum* (L.) Sw.; *H. interruptum* Kunze; *H. jamesonii* Hook.; *H. karstenianum* Sturm; *H. lanatum* Fée; *H. lehmannii* Hieron.; *H. lindenii* Hook.; *H. lineare* (Swartz) Swartz; *H. microcarpum* Desv.; *H. multialatum* Morton; *H. myriocarpum* Hook.; *H. nigrescens* Liebm.; *H. peruvianum* Hook. et Grev.; *H. plumieri* Hook. et Grev.; *H. plumosum* Kaulf.; *H. polyanthos* Sw.; *H. ruizianum* (Kl.) Kunze; *H. sodiroi* C. Chr.; *H. tenerrimum* V. d. Bosch; *H. tomentosum* Kunze; *H. trapezoidale* Liebm.; *H. trianae* Hieron.; *H. trichophyllum* H. B. K.; *H. undulatum* Swartz y *H. valvatum* Hook. et Grev.

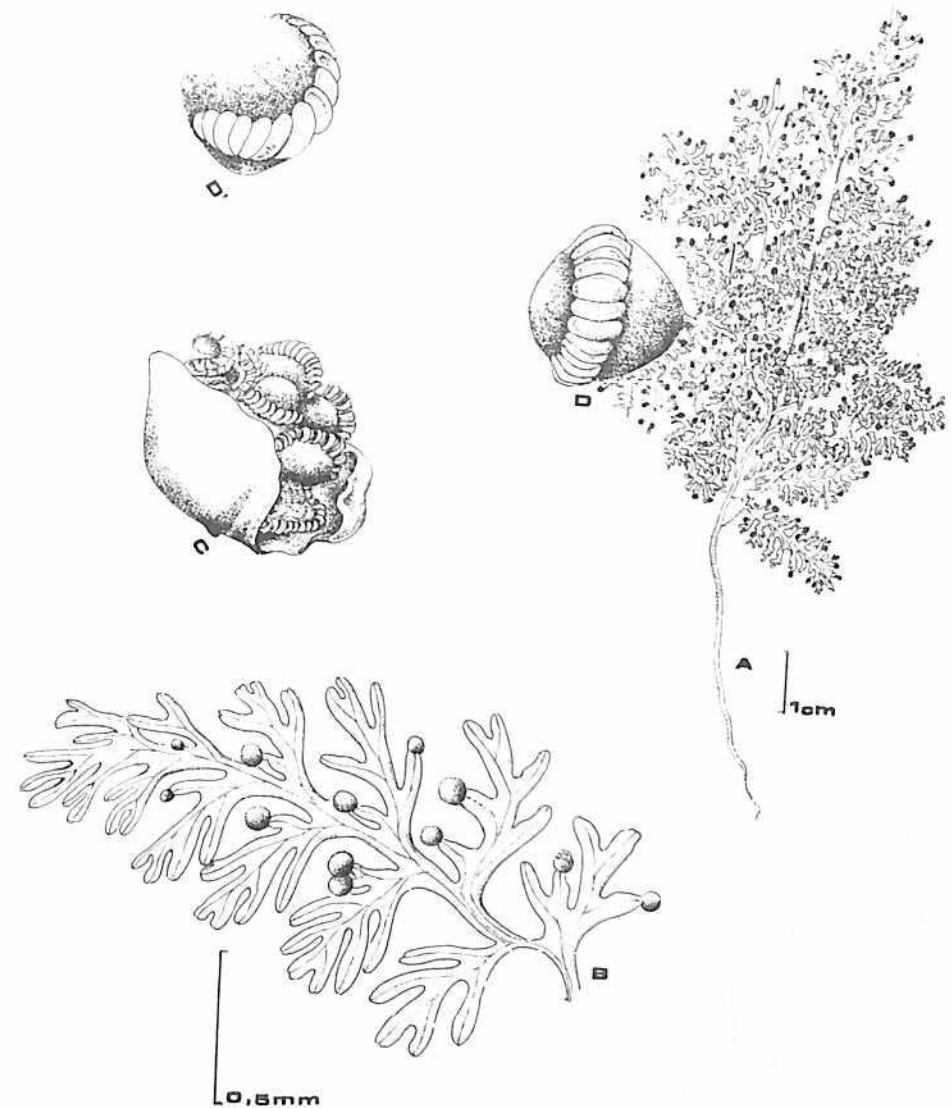


FIGURA 27. *Hymenophyllum myriocarpum* Hook., A, hábito de la planta, B, pinna, C, soro, D y D', esporangios.

De este género existe en el COL el siguiente espécimen tipo: *Hymenophyllum mortonianum* Lell. (*Isotypus*).

**ECOLOGIA:** En bosque alto-andino muy húmedo y nublado; sobre barranco de caño; sobre rocas formando densas plantas péndulas; en grietas de rocas, asociado con *Grammitis*; sobre troncos cubiertos de musgos y hepáticas; entre 200 y 4400 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Arauca, Caldas, Boyacá, Caquetá, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Huila, Isla de Gorgona, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Risaralda, Santander, Tolima, Valle y Vaupés.

### SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

#### ORDEN 1. FILICALES

##### Familia 3. Hymenophyllaceae

##### Género 2. *Trichomanes* Linnaeus

*Trichomanes* Linnaeus, Sp. Pl. 1097. 1753. Figs. 28-31.

Lectotipo: *Trichomanes crispum* Linnaeus.

Etimología: De *thrix* = pelo y *manes* = taza, copa.

N. v.: en Andoque, "Bama"; en Muinane, "Mejewai", "Memeta-keiwa"; en Miraña, "Doropejecj", "Umannataniye", "Hierba de bufeo", "Denemeva"; en Puinave, "Hniepi"; en Huitoto, "Omisa", "Ocome"; en Ticuna, "Chiman"; en Yukuna, "Koo-reé-na"; en Makuna, "Bo-ko-ñe"; "Rabo de loro", "Gallito", "Yerba lora", "Catanica", "Navigardora".

Plantas epífitas o terrestres, creciendo sobre roca; rizoma reptante a erecto, veloso; trofófilos y esporófilos iguales o diferentes; lámina simple, pinnatífida a 4 - 5 pinnada ápice algunas veces flageliforme, prolífero; glabra o pubescente, pelos furcados, bifurcados o estrellados; venas libres o reticuladas, venas falsas algunas veces presentes; esporangios en soros marginales, con involucreo tubular o urceolado, con receptáculo exserto, regularmente más largo que el involucreo; esporas triletas, gemadas o equinadas.

El género *Trichomanes* representado por las siguientes especies: *T. angustatum* Carm.; *T. angustifrons* (Fée) W. Boer; *T. ankersii* Parker; *T. arbuscula* Desvaux; *T. bicornis* Hooker; *T. botryoides* Kaulf.; *T. capilla-*

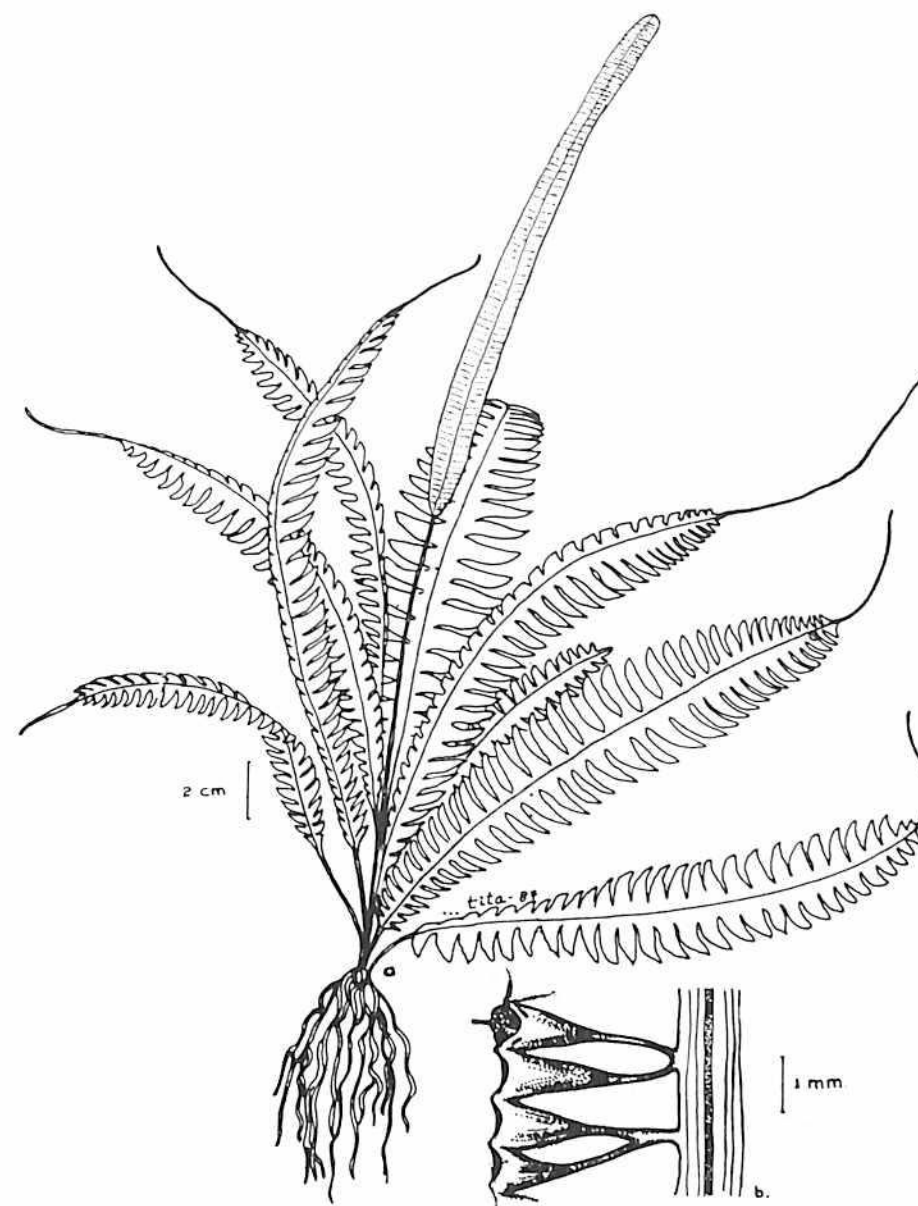


FIGURA 28. *Trichomanes diversifrons* (Bory) Mett., a, hábito, b, fragmento de fronda fértil.



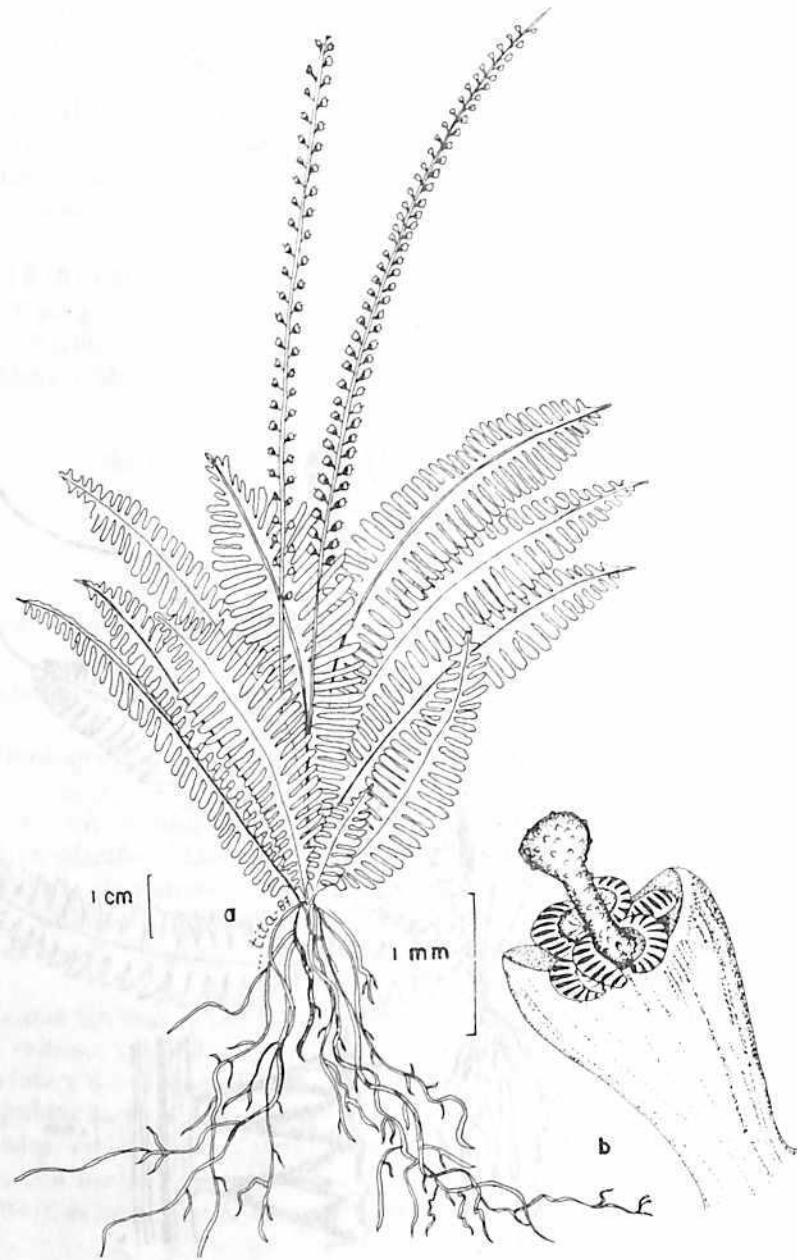


FIGURA 29. *Trichomanes osmundoides* DC., a, hábito, b, fragmento de fronda tétil.

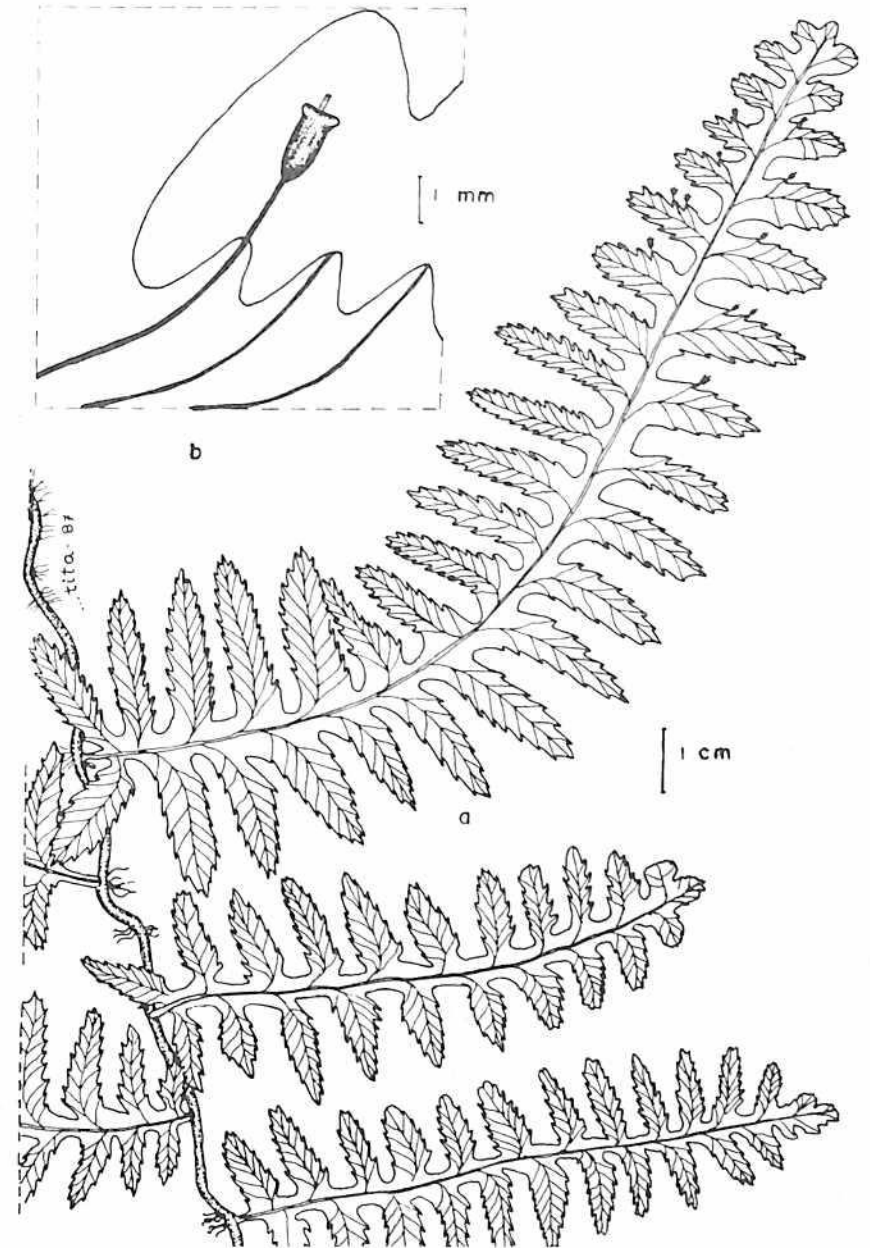


FIGURA 30. *Trichomanes ankersii* Parker, a, hábito, b, fragmento de segmento.

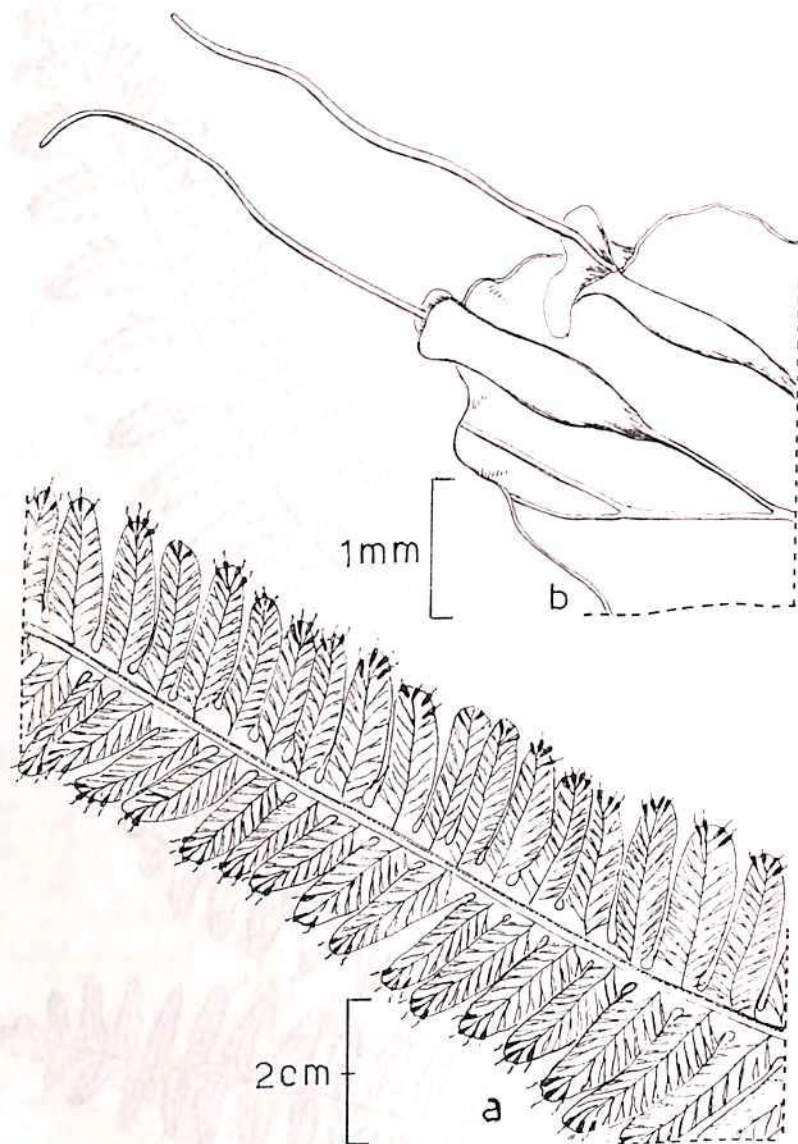


FIGURA 31. *Trichomanes pellucens* Kunze, a, fronda, b, fragmento de segmento.

*ccum* L.; *T. carolianum* V. Vareschi; *T. collariatum* v. d. Bosch; *T. crinitum* Sw.; *T. crispum* L.; *T. curtii* Rosenst.; *T. dactylites* Sodiro; *T. delicatum* v. d. Bosch; *T. diaphanum* Kunth; *T. diversifrons* (Bory) Mett.; *T. ekmanii* W. Boer; *T. elegans* Rich.; *T. eximium* Kunze; *T. galeottii* Fourn. (no en COL); *T. gardneri* v. d. Bosch; *T. gourlium* Greville; *T. haughtii* Morton; *T. heterophyllum* H. & B.; *T. hookerii* Presl; *T. hostmannianum* (Kl.) Kunze; *T. hymenoides* v. d. Bosch; *T. kalbreyeri* Baker (no en COL); *T. kapplerianum* Sturm; *T. krausii* Hook. & Grev.; *T. lehmannii* Hieron.; *T. lucens* Swartz; *T. macilentum* v. d. Bosch; *T. membranaceum* L.; *T. osmundoides* DC.; *T. pellucens* Kunze; *T. pinnatum* Hedw.; *T. plumosum* Kunze; *T. polypodioides* L.; *T. punctatum* Poir.; *T. pyxidiferum* L.; *T. radicans* Sw.; *T. reptans* Sw.; *T. rhipidophyllum* Slosson (no en COL); *T. rigidum* Sw.; *T. spruceanum* Hook.; *T. sprucei* Baker; *T. sublabiatum* v. d. Bosch; *T. tenerum* Spreng.; *T. tuerckheimii* Christ; *T. trollii* Bergdolt; *T. undulatum* v. d. Bosch; *T. vaupesensis* Lellinger y *T. vittaria* DC.

De este género existen en COL los siguientes especímenes tipo: *Trichomanes haughtii* Morton (Isotipus) y *Trichomanes vaupesensis* Lellinger (Isotipus).

**ECOLOGIA:** En bosques sobre terreno húmedo; creciendo sobre césped de musgos; adherida a la corteza de árboles; en selva primaria, filo con matorral y árboles de *Clusia*, *Weinmannia*, ericáceas y vegetación abierta con bromeliáceas; en bosques de *Quercus* y en sabanas de arenisca; desde el nivel del mar hasta 3500 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Bolívar, Boyacá, Caquetá, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Guainía, Huila, Isla de Gorgona, Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Risaralda, Santander, Tolima, Valle, Vaupés y Vichada.

**USOS:** Del género *Trichomanes*, se conoce en Colombia la utilización de las siguientes especies: *T. diaphanum* Kunth; *T. diversifrons* (Bory) Mett.; *T. elegans* Rich. y *T. membranaceum* Linnaeus.

“Las hojas son maceradas y mezcladas con agua. El agua se agita y luego se le dá al paciente. Se usa para curar la fiebre, en particular la fiebre amarilla”.

“Los indios Siona lo utilizan como bebida refrescante, cuando han tomado el yage. Maceran las hojas con agua, pero sin hervir y luego beben ésto”.



“Usado para tratar la mordedura de serpiente; la planta es masticada y luego se aplica el emplasto sobre la mordedura; tiene muy mal sabor, similar a pescado crudo”.

“La hoja se toma en infusión fría para la gripa”.

“Se hierve la planta en agua, se deja reposar un rato, y luego se sumerge la cabeza en ella para quitar dolor de cabeza”.

“Se utiliza para curar el veneno de la culebra ‘equis’.”

“Dos onzas de zumo en una onza de aguardiente, dos veces al día según el caso”.

“Preparado con savia del bejuco Agraz (*Doliocarpus* sp.) y en mixtura con dos helechos más y tomando en infusión contra el dolor de cabeza y malestar”.

“Se usa para evitar la salida de las canas”.

4. CLASE PTEROPSIDA  
SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN FILICALES  
Familia 4. *Loxsomataceae*

*Loxsomataceae* K. Presl, Gefassbündel Farrn. 31. 1847.

Tipo: *Loxoma* Brown ex Cunn.

Plantas herbáceas, péndulas; rizoma largo, reptante, veloso; el pecíolo y ráquis de la fronda, marrón oscuro, brillante; base del pecíolo con tricomas; éstos similares a los del rizoma, con las células basales más anchas que las restantes y del mismo color del ráquis; lámina muy variable en cuanto a tamaño, color y ramificación, regularmente 2 - 3 pinnado-pinnatífida, glabra o esparcidamente pubescente, glaucoverdosa por el envés, verde brillante por la haz; venas libres; indusio urceolado, sésil, situado en el ápice de una vena, exserto; esporangios mezclados con paráfisis arañoides; esporas triletas, de color marrón, superficie ligera o fuertemente verrugada. La familia representada por el género *Loxsomopsis* Christ.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 4. *Loxsomataceae*  
Género *Loxsomopsis* Christ

*Loxsomopsis* Christ, Bull. Herb. Boissier ser. 2. 4: 399, t. 1. 1904. Fig. 32.

Tipo: *Loxsomopsis costaricensis* Christ.

Etimología: De *loxsuma* y del Gr. *opsis* = parecido o semejante.

El esporangio posee pedículo corto; anillo oblicuo completo, no interrumpido; con estomio y abertura transversa.

El género representado por la especie *L. costaricensis* Christ.

ECOLOGIA: En peñasco húmedo y musgoso; en asociación de *Saccoloma*, *Dennstaedtia* y otros helechos; entre 1500 y 2200 m alt.

DISTRIBUCION: Nariño, Norte de Santander y Putumayo.

4. CLASE PTEROPSIDA  
SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 5. *Plagiogyriaceae*

*Plagiogyriaceae* Bower, Ann. Bot. (London) 40: 484. 1926.

Tipo: *Plagiogyria* (Kze.) Mett.

Plantas de porte herbáceo, con tallo ascendente, glabro (sin tricomas ni escamas), de aproximadamente 1 cm diámetro; pecíolos agrupados alrededor del tallo, dándole con sus bases apariencia de más volumen, éstas dilatadas, triangulares, con una hilera de glándulas a cada lado, los pecíolos muy variables en longitud, canaliculados, más cortos o casi iguales que la lámina, de color pajizo, lo mismo que el ráquis; lámina estéril pinnatífida o pinnada, glabra, gradual o abruptamente reducida hacia el ápice; las pinnas indistintamente serradas o biserradas en el margen, hacia la base muy variables, pueden ser reducidas o no, en ocasiones una pinna muy pequeña y la otra casi igual a las más largas restantes; los pecíolos de las fron-

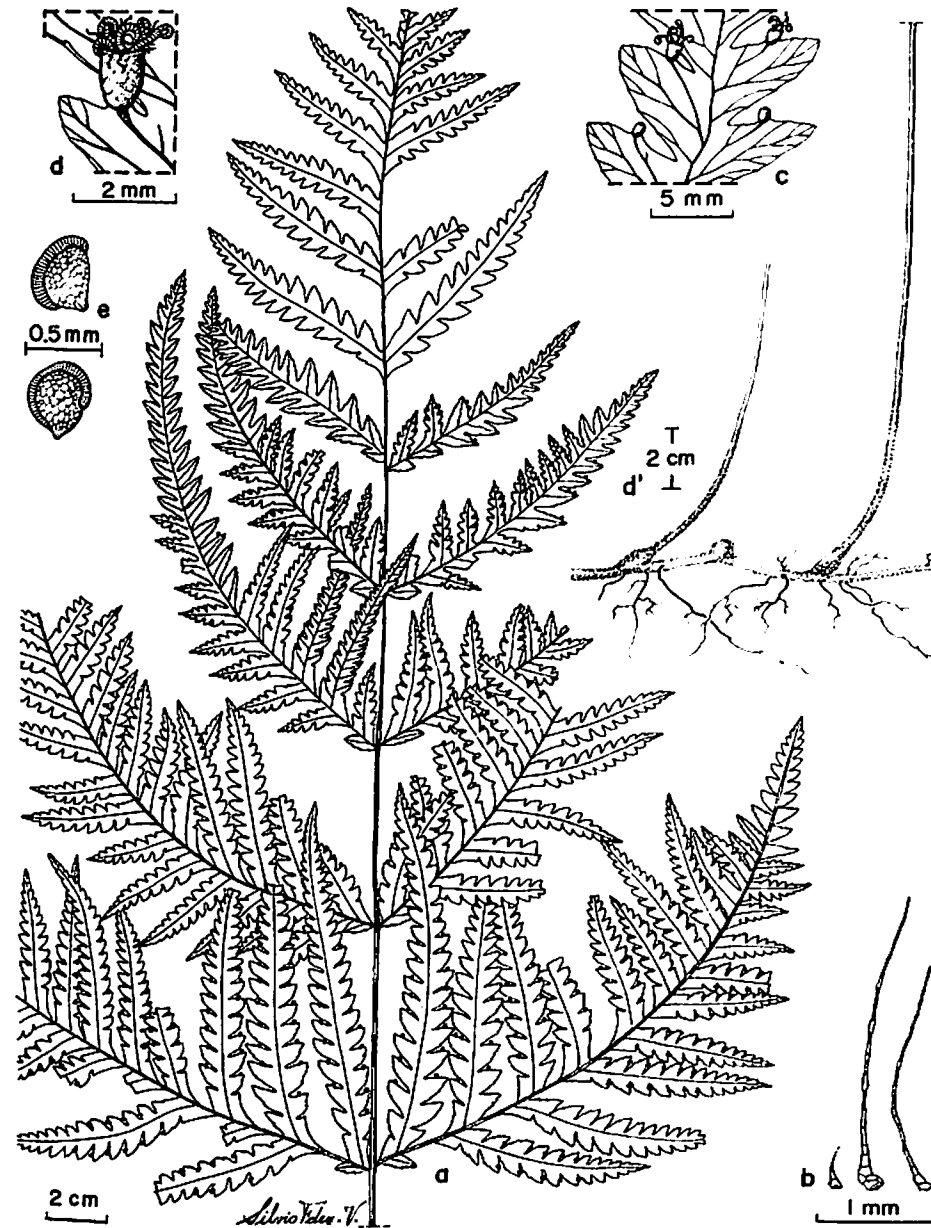


FIGURA 32. *Loxsomopsis notabilis* Slosson, a, ápice de fronda, b, pelos del rizoma, c, segmentos fértiles, d, esporangios, d', rizoma con base de pecíolos, e, esporangios.

das fértiles son generalmente más largas que la lámina y que los de las frondas estériles; lámina fértil pinnada, ca 7 - 15 cm ancha; pinnas fértiles muy separadas, angostas, con base más o menos dilatada; soros a lado y lado del nervio medio de las pinnas, cubiertos por el margen revoluto; esporas de pared externa esparcidamente verrugada o gemada.

La familia representada por el género *Plagiogyria* (Kze.) Mett.

**SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE**  
**ORDEN 1. FILICALES**  
 Familia 5. *Plagiogyriaceae*  
 Género *Plagiogyria* (Kunze) Mett.

*Plagiogyria* (Kunze) Mett. Abh. Senkenberg, Naturf. Ges. 2: 265. 1858. Fig. 33.

Tipo: *Plagiogyria euphlebia* (Kze.) Mett.

Basónimo: *Lomaria euphlebia* Kze.

Etimología: Del Gr. *plagios* = oblicuo y *gyros* = círculo (anillo).

El esporangio tiene pedículo largo; anillo oblicuo, completo, no interrumpido. El género representado por la especie *Pl. semicordata* (K. Presl) Christ.

**ECOLOGIA:** En bosque nublado abundante en helechos arborescentes; en bosque de *Quercus*; en suelo muy húmedo de páramo; entre 2500 y 3500 m alt.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Boyacá, Caldas, Cauca, Cundinamarca, Nariño, Santander y Tolima.

**4. CLASE PTEROPSIDA**  
**SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE**  
**ORDEN 1. FILICALES**  
 Familia 6. *Lophosoriaceae*

*Lophosoriaceae* Pichi Sermolli, Webbia, 24: 700. 1970.

Tipo: *Lophosoria* K. Presl.



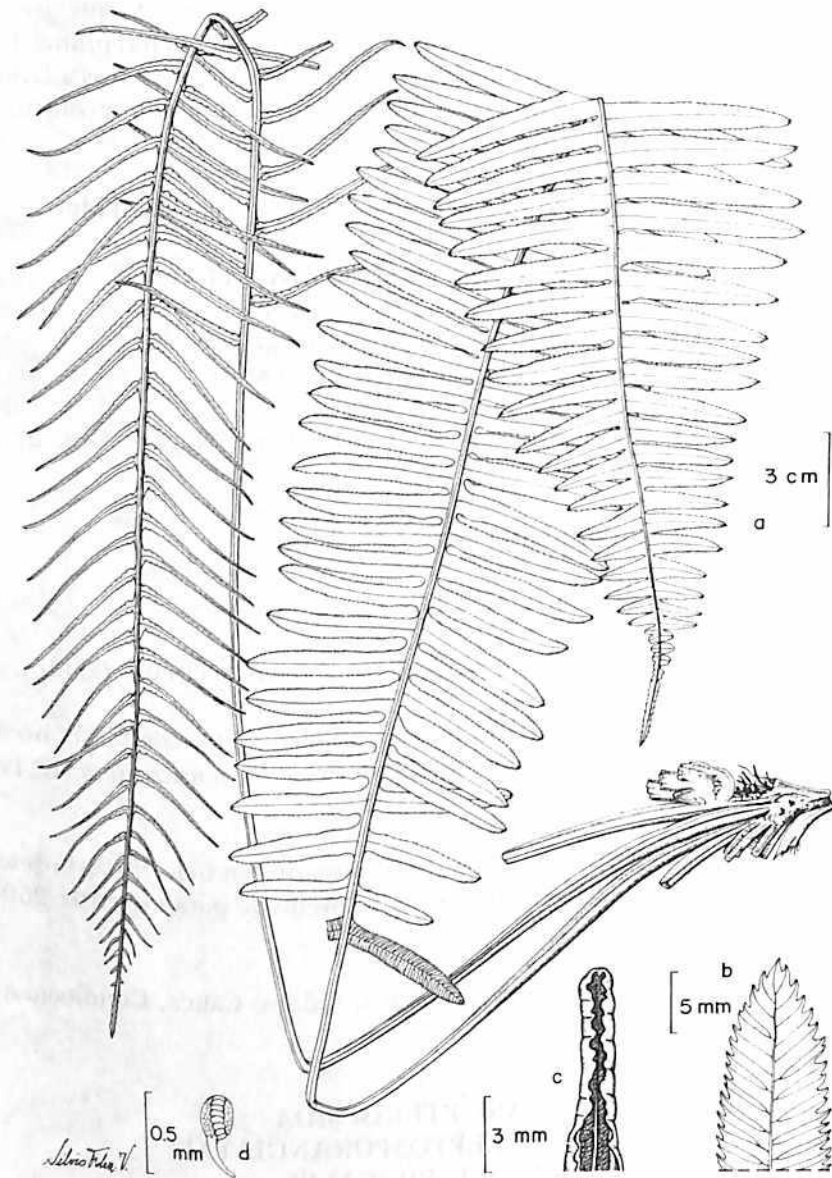


FIGURA 33. *Plagiogyria semicordata* (Presl) Christ, a, hábito, b, ápice de pinna estéril, c, ápice de pinna fértil, d, esporangio.

Plantas acaules o con tallos erectos de 0.5 - 1 mm altos; frondas del 1 - 3 m largas; pecíolo ca 1.5 m, estramineo a marrón oscuro en la base; este profusamente veloso; lámina 3 - 4 pinnada, glauca por el envés, vellosa, principalmente sobre las nervaduras y la base de las pinnas y pínulas, éstas pecioladas; venas libres, pinnadas; soros dorsales, sin indusio, mezclados con paráfisis tan largos como los esporangios, en receptáculo elevado; esporas amarillo-pálidas a marrones, globoso-tetraedras, triletas, con superficie fuertemente foveolada en la cara distal, y psilada en la cara proximal.

La familia representada por el género *Lophosoria* K. Presl.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 6. Lophosoriaceae  
Género *Lophosoria* Presl

*Lophosoria* Presl, Gefasbündel, Stip. Farn. 36. 1847. Fig. 34.

Lectotipo: *Lophosoria pruinata* (Sw.) Presl.

Basónimo: *Polypodium pruinatum* Swartz.

Etimología: Del Gr. *lophos* = cresta o moño y *soros*.  
N. v.: "Helecho Boba".

Terrestre arborescente; el Género representado por la especie *L. quadripinnata* (Gmelin) C. Chr.

ECOLOGIA: En selvas abiertas y húmedas; común en barranco; en asociación con *Histiopteris*, *Hypolepis*, *Pteridium* y *Dennstaedtia*; entre 1000 y 3500 m alt.

DISTRIBUCION: Antioquia, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Huila, Nariño, Magdalena, Meta, Putumayo, Risaralda, Santander, Tolima y Valle.

4. CLASE PTEROPSIDA  
SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 7. Metaxyaceae

Metaxyaceae Pichi Sermolli, Webbia 24: 701. 1970.

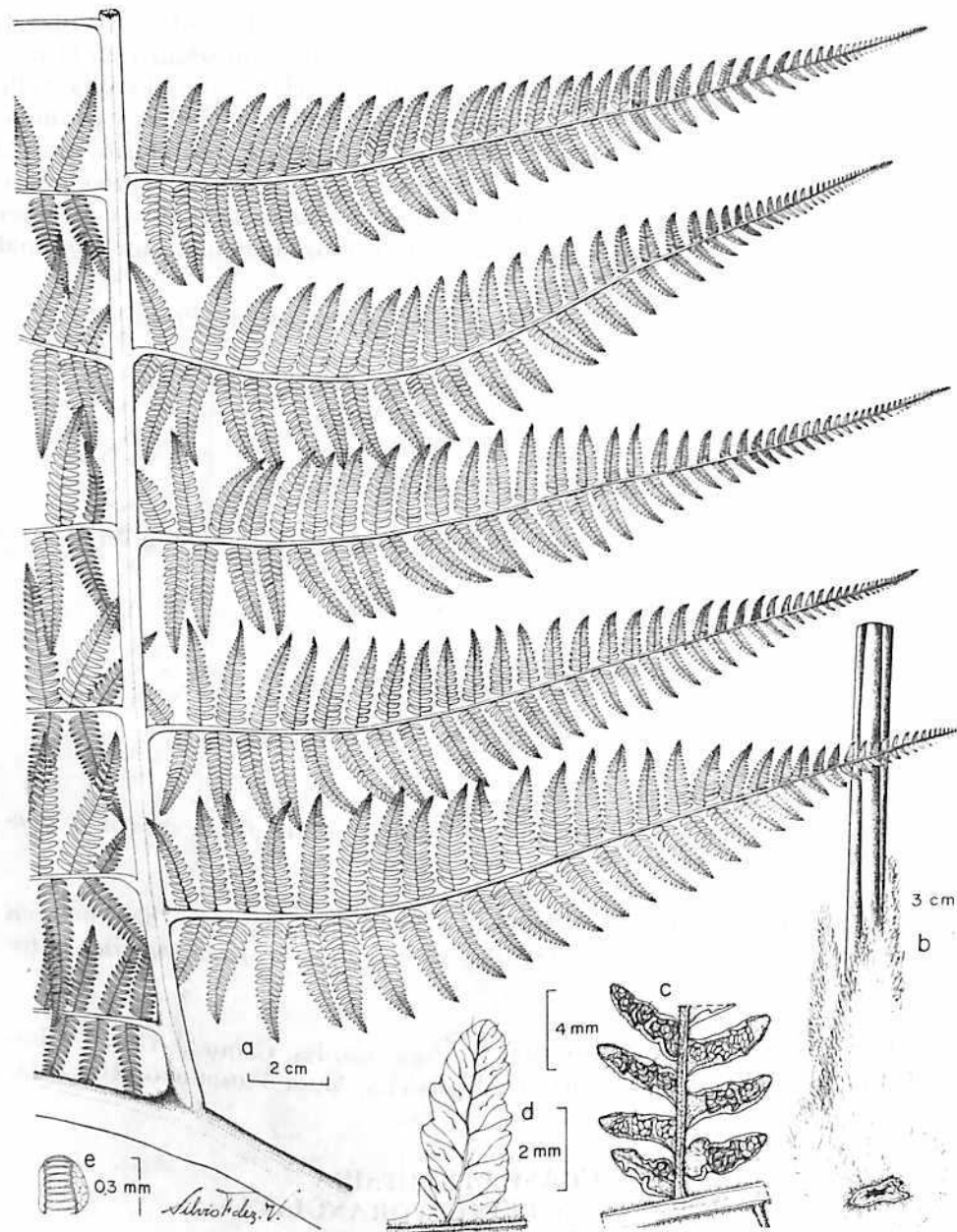


FIGURA 34. *Lophosoria quadripinnata* (Gmelin) C. Chr., a, base de pinna, b, base del pecíolo, c, base de pinna de tercer orden, d, segmento, e, esporangio.

Tallo decumbente, veloso; frondas de ca. 1 - 2 m; pecíolos y ráquis pajizos, canaliculados; lámina pinnada, generalmente más larga que el pecíolo; pinnas distantes, conspicuamente pecioladas, cartáceas, muy esparcidamente vellosas, especialmente cuando jóvenes, con bases asimétricas y ápices caudados, márgenes ondulados, serrados o biserrados; venas numerosas, libres, algunas furcadas casi desde la base; soros esparcidos sobre las venas y regularmente cerca al nervio medio de la pinna, mezclados con paráfisis; esporas de pared externa finamente verrugada o gemada.

La familia representada por el género *Metaxya* K. Presl.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 7. Metaxyaceae  
Género *Metaxya* K. Presl.

*Metaxya* K. Presl, Tent. Pterid. 59, t. 1, fig. 5. 1836; Fig. 35.

Tipo: *Metaxya rostrata* (Humb. & Bonpl. ex Kunth) K. Presl.

Basónimo: *Aspidium rostratum* Humb. & Bonpl. ex Kunth.

Etimología: Del Gr. *metaxy* = en medio.

N. v.: en Tanimuka, "bwo-awa-na"; en Yukuna, "yoopeé-way-a".

Terrestre; esporangios en soros sin indusio; esporas triletes.

El género representado por la especie *M. rostrata* (H. & B. ex Kunth) K. Presl.

**ECOLOGIA:** En bosque sombreado y húmedo; asociado con *Salpichlaena* y morichales; desde el nivel del mar hasta 1000 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Bolívar, Boyacá, Caquetá, Chocó, Cundinamarca, Norte de Santander, Isla de Gorgona, Valle, Vaupés y Vichada.



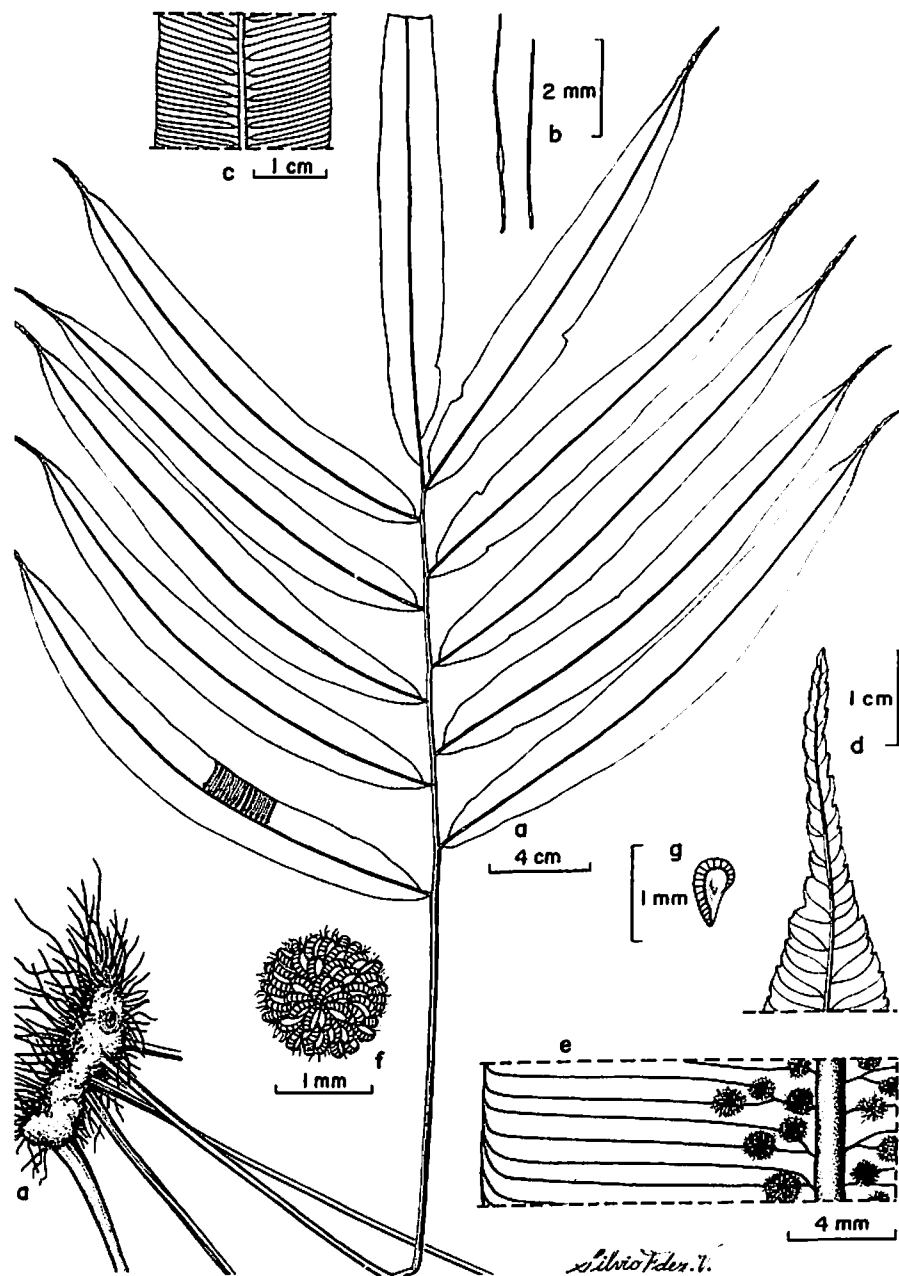


FIGURA 35. *Metaxya rostrata* (H.B.K.) Presl, a, hábito, b, pelos del rizoma, c, nervadura, d, ápice de pinna, e, nervadura y soros, f, soro, g, esporangio.

4. CLASE PTEROPSIDA  
 SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 8. Culcitaceae

Culcitaceae Pichi Sermolli, Webbia 24: 702, 1970.

Tipo: *Culcita* K. Presl.

Planta herbácea; rizoma reclinado, veloso; el pecíolo hacia la base, el ráquis y la lámina vellosos; los pelos de ca. 2 cm largos (excepto los de la lámina que sólo tienen de 0.5 - 1 cm de largos), sedosos, leonados o marrones; el pecíolo es casi igual de largo a la lámina, canaliculado por la haz, de color marrón a vinoso, especialmente en la base; con una hilera de glándulas a cada lado en toda su longitud; lámina ampliamente deltoide, 4 - 5 pinnado-pinnatífida, vellosa por el envés, especialmente en la base de las pinnas y pínulas, éstas pecíoladas; venas libres, furcadas; indusio bivalvado, la valva exterior formada por un segmento de la pínula y la interior el indusio verdadero; esporangios mezclados con paráfisis filamentosos, con anillo oblicuo interrumpido por el pedículo que es bastante largo; esporas triletes, con superficie rugulada a ligeramente verrugada.

La familia representada por el género *Culcita* K. Presl.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 8. Culcitaceae  
 Género *Culcita* K. Presl.

*Culcita* K. Presl, Tent. Pterid. 135, pl. 5, f. 5. 1836. Fig. 36.

Tipo: *Culcita macrocarpa* K. Presl.

Etimología: Del L. *culcita* = lecho o cojín.

Esporangios en soros marginales, con indusio cyatheoide.

El género representado en Colombia por la especie *C. conifolia* (Hooker) Maxon.

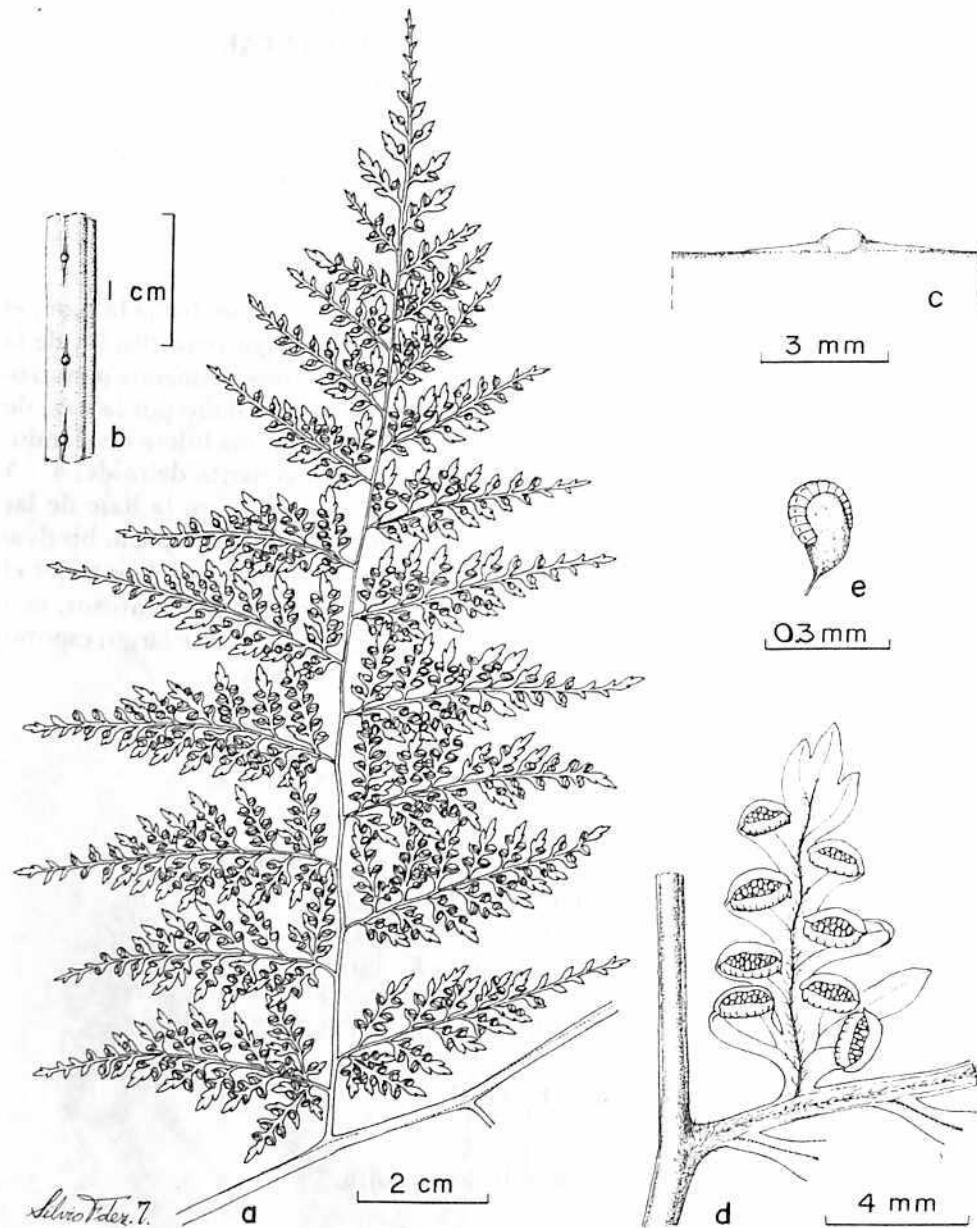


FIGURA 36. *Culcita coniifolia* (Hook.) Maxon, a, pinna de segundo orden, b, fragmento de pecíolo, c, glándula del pecíolo, d, pinna de cuarto orden, e, esporangio.

**ECOLOGIA:** En bosque nublado con *Tibouchina*, *Lophosoria* y *Pteridium*; bajo bosquecillo de *Ericaceae*; entre 1200 y 3900 m alt.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Boyacá, Caquetá, Chocó, Cundinamarca, Huila, Meta, Norte de Santander, Putumayo, Risaralda, Santander y Tolima.

4. CLASE PTEROPSIDA  
SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
Familia 8. Dicksoniaceae

Dicksoniaceae (Hooker in Hooker & Baker) Bower, Orig. Land. Fl. 591. 1908.

*Dicksoniae* Hooker in Hooker et Baker.

Tipo: *Dicksonia* L' Héritier.

Helechos arborescentes, estípide de 1 - 5 m alto, ca. 15 cm de diámetro, veloso en el ápice; frondas entre 1 - 3 m largas; pecíolo de aproximadamente 20 - 50 cm largo, veloso, principalmente en la base, canaliculado por la haz; vellos de casi 2 cm de largo, color leonado a castaño oscuro, a veces con tinte grisáceo; lámina de más o menos 0.7 - 2.5 m de largo, 2 - 3 pinnada; pinnas sésiles o cortamente pecioladas, con pínulas sésiles; ráquis canaliculado, veloso lo mismo que la costa y nervadura de las pinnas y pínulas por la haz y el envés; esta vellosidad es muy variable en cantidad y color, dependiendo del estado de desarrollo de la planta; venación libre, pinnada; indusio bivalvo, situado en la extremidad de las venas y formado por el lóbulo de una pinna de segundo o tercer orden (falso indusio) y el indusio verdadero (indusio interno), rígido, con margen papiloso; esporangios mezclados con paráfisis, con anillo oblicuo no interrumpido por pedicelo; esporas psiladas.

La familia representada por el género *Dicksonia* L' Héritier.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
Familia 9. Dicksoniaceae  
Género *Dicksonia* L' Héritier

*Dicksonia* L' Héritier, Sert. Anglicum 30. 1789. Fig. 37.



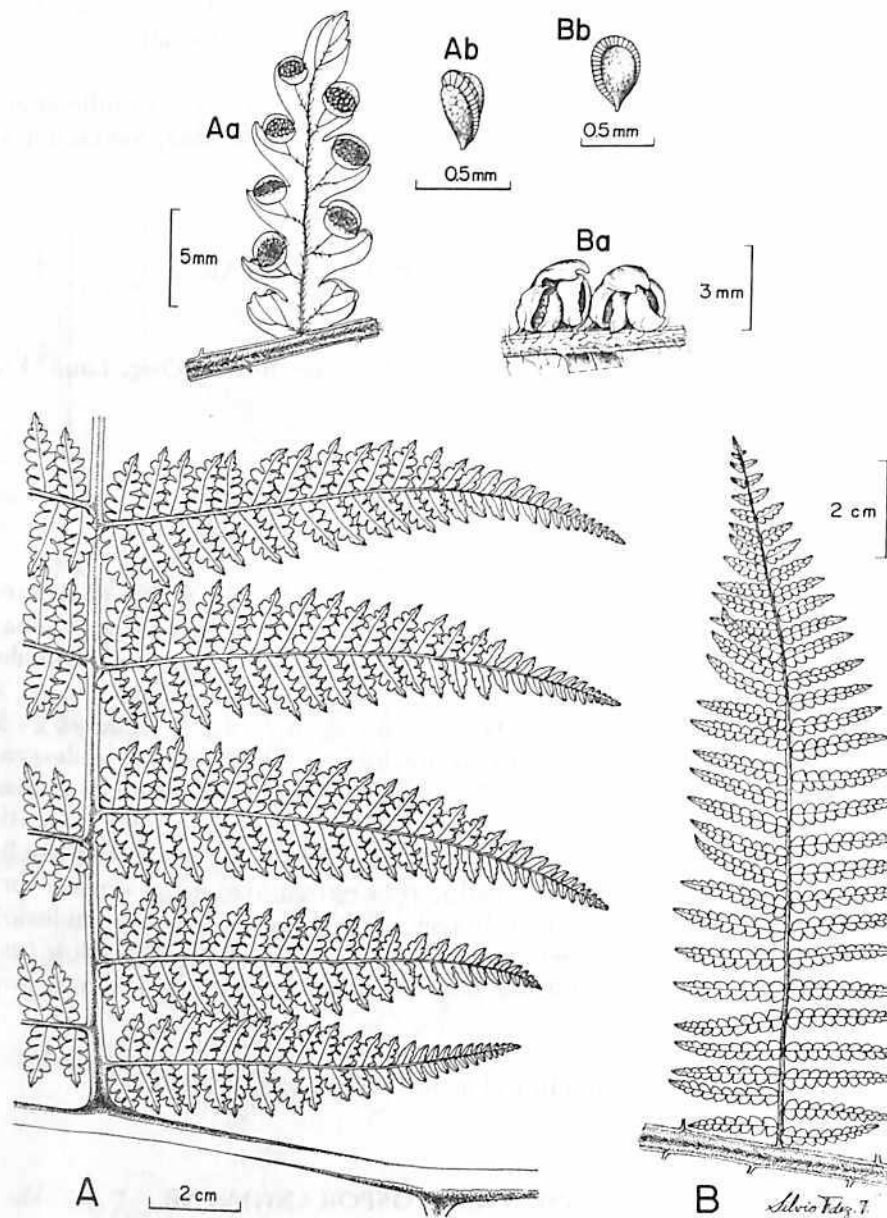


FIGURA 37. *Dicksonia sellowiana* Hook., A, base de pinna de primer orden, Aa, pinna, Ab, esporangio; *Dicksonia stuebelii* Hieron., B, pinna de primer orden, Ba, lóbulos de pinna de segundo orden, Bb, esporangio.

Tipo: *Dicksonia arborescens* L' Héritier.

Etimología: El nombre dedicado a James Dickson médico y botánico.

N. v.: "Aguaco".

Esporangios con anillo oblicuo, completo no interrumpido; soros con indusio cyatheoide; esporas triletas.

El género representado por las especies *D. sellowiana* Hooker y *D. stuebelii* Hieron.

**ECOLOGIA:** Regularmente a orillas de bosques nublados; asociado con *Cecropia*, *Tibouchina*, *Pteridium*, *Cyathea* y *Trichipteris*; entre 2200 y 3600 m alt.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Boyacá, Huila, Cundinamarca, Magdalena, Nariño, Putumayo, Norte de Santander, Santander y Tolima.

4. CLASE PTEROPSIDA  
SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 10. Cyatheaceae

Cyatheaceae Kaulf, Wesen Farrenkr. 119. 1827.

Tipo: *Cyathea* Smith.

Helechos generalmente arborescentes, con estípote por lo común simple, erecto hasta de 15 m alto; pecíolo con base escamosa, generalmente espinosa o por lo menos muricada; escamas concoloras o bicoloras; espigas regularmente grandes y agudas; ráquis glabro o con indumento de pelos o pelos y escamas pequeñas; lámina pinnada, pinnado-pinnatífida a varias veces ramificada, glabra, escamosa o vellosa; venas libres, pinnadas, furcadas o anastomosándose en arcos costales; soros dorsales, variando en forma y tamaño, con indusio o sin él; esporangios cortamente pediculados, con anillo oblicuo, no interrumpido; esporas triletas.

La familia representada por los géneros: *Alsophila* R. Brown; *Cnemidaria* Presl; *Cyathea* Sm.; *Nephelea* R. Tryon; *Sphaeropteris* Bernhardii y *Trichipteris* Presl.

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA FAMILIA  
CYATHEACEAE

1. Esporas con tres grandes alvéolos .....2  
Cnemidaria
1. Esporas estriadas, ruguladas, ligera a fuertemente verrugadas, ocasionalmente psiladas.
2. Escamas de la base del pecíolo con márgenes o ápices dentados o setados.
3. Células de las escamas distribuidas en un sólo sentido; escamas concoloras .....5  
Sphaeropteris
3. Células centrales de las escamas orientadas en sentido opuesto de las marginales y usualmente bicoloras.
4. Espinas del pecíolo escuaminadas, negras .....4  
Nephelea
4. Espinas del pecíolo corticinadas, marrones o más oscuras .....1  
Alsophila
2. Escamas de la base del pecíolo con márgenes lisos y ápice filiforme.
5. Soros con indusio .....3  
Cyathea
5. Soros sin indusio .....6  
Trichipteris

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 10. Cyatheaceae  
Género 1. *Alsophila* R. Brown

*Alsophila* R. Brown, Prod. 158. 1810. Fig. 38.

Lectotipo: *Alsophila australis* R. Brown.

Etimología: Del Gr. *alsos* = alameda y *philein* = hermosa.

Terrestre, tallo erecto, base del pecíolo de la fronda escamosa, o escamoso-espínosa; escamas generalmente bicoloras, con células diferentes en

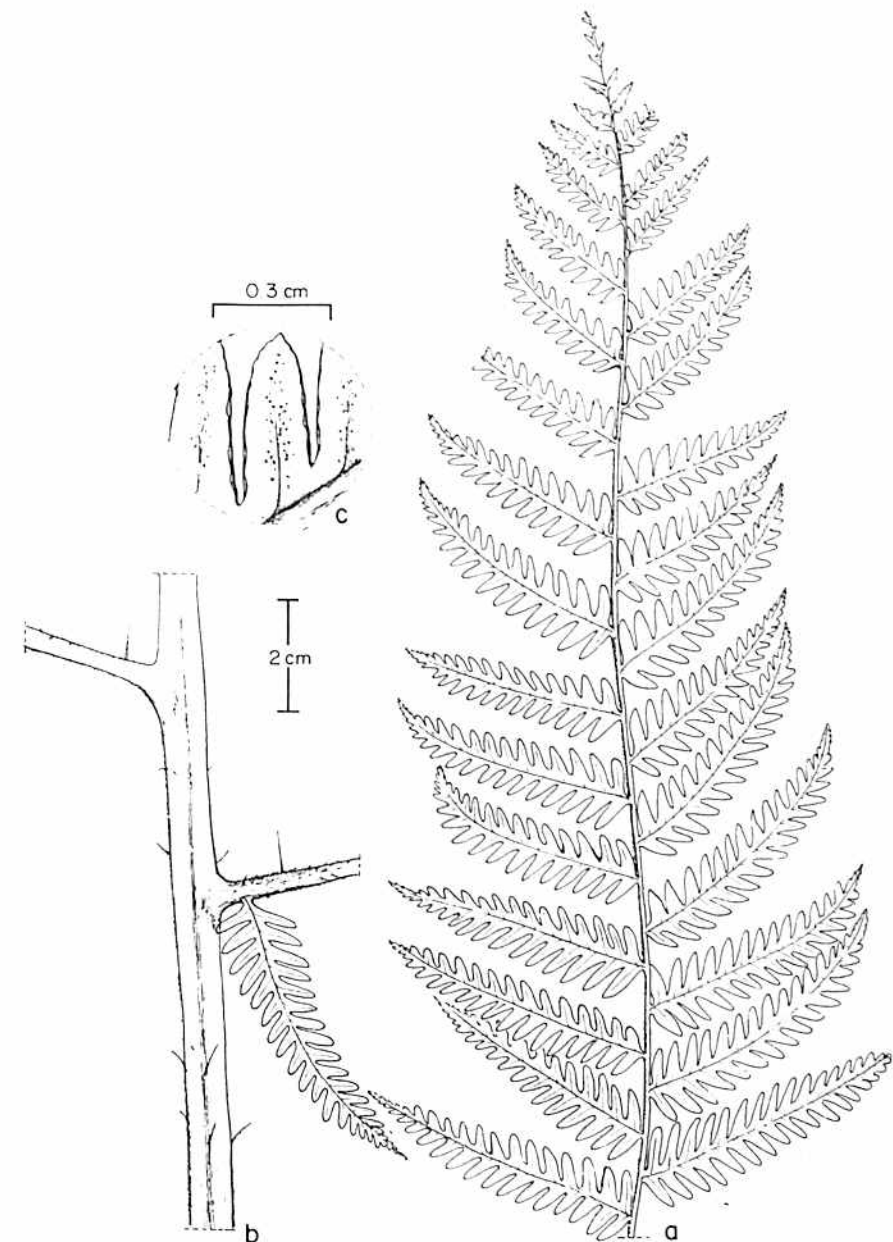


FIGURA 38. *Alsophila engelii* Tryon, a, ápice de pinna de segundo orden, b, fragmento de raquis, c, segmentos.



orientación apicalmente setadas; espinas del pecíolo corticinadas, marrones o más oscuras; lámina 2-pinnado-pinnatisecta o más dividida, raquis primario veloso-escamoso; raquis secundario y terciario, vellosos; venas libres, pinnadas; soros redondos sobre las venas, con paráfisis; indusio sphaeropteroide; esporas triletas, ligera a fuertemente verrugadas.

El género representado por la especie *A. engelii* Tryon, en el COL existe el siguiente espécimen tipo: *Alsophila rupestris* (Maxon) Tryon (Isotypus).

**ECOLOGIA:** En bosque húmedo, nublado; asociado con otros helechos arborescentes; entre 2000 y 2500 m alt.

**DISTRIBUCION:** Cauca.

### SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

#### ORDEN 1. FILICALES

#### Familia 10. Cyatheaceae

#### Género 2. *Cnemidaria* K. Presl

*Cnemidaria* K. Presl, Tent. Pteridogr. 56. t. 1 (16-18). 1836. Fig. 39.

Lectotipo: *Cnemidaria speciosa* K. Presl.

Etimología: Del Gr. *knemis* = radio de rueda y *aris* = parecido.

Terrestre, tallo erecto, corto, escamoso; lámina pinnado-pinnatisecta; pecíolo liso o tuberculado o con espinas corticinadas, bicoloras; venas libres, con areolas ca de la costa de las pinnas; soros redondos, dispuestos sobre las venas; indusio hemitelioides esporas triletas, con tres grandes poros o alvéolos.

El género representado en Colombia por las especies: *C. choricarpa* (Maxon); *C. ewanii* (Alston) Tryon; *C. horrida* (L.) Presl; *C. quitensis* (Domin) Tryon; *C. speciosa* Presl; *C. spectabilis* (Kze.) Tryon y *C. ulleana* (Samp.) Tryon. De este género existe en el COL el espécimen tipo: *Cnemidaria chocoensis* Stolze (Isotypus).

**ECOLOGIA:** En barrancos y peñascos de bosque lluvioso muy húmedo; en sitios sombreados del bosque; asociado con varias especies de *Thelypteris*, *Diplazium* y *Tectaria*; cerca del nivel del mar hasta 2800 m alt.

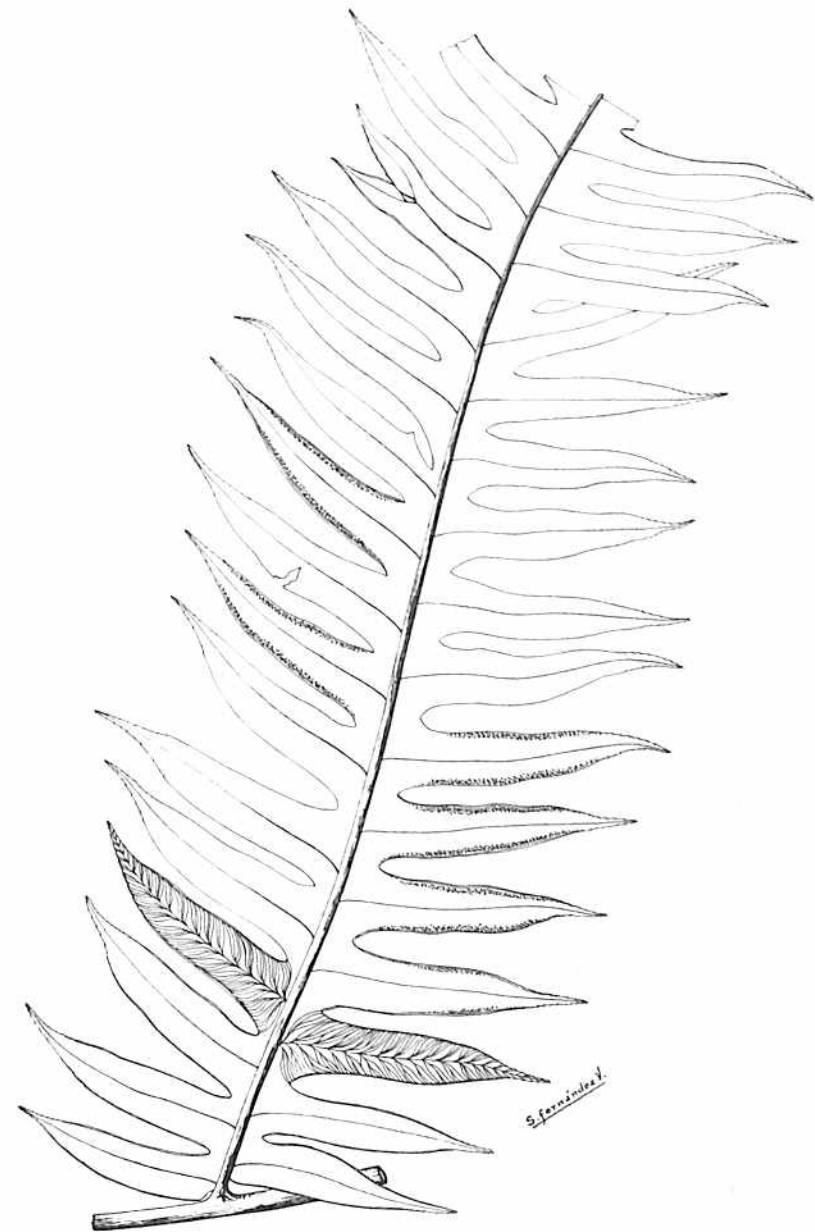


FIGURA 39. *Cnemidaria horrida* (L.) Presl, base de pinna.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Boyacá, Caquetá, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo y Valle.

**SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE**

**ORDEN 1. FILICALES**

**Familia 10. Cyatheaceae**

**Género 3. *Cyathea* Smith.**

*Cyathea* Smith, Mém. Acad. Roy. Sci. (Turin) 5. 416. 1793. Fig. 40.

Lectotipo: *Cyathea arborea* (L.) Smith.

Basónimo: *Polypodium arboreum* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *Kiathos* = copa de vino.

N. v.: "Palma boba"; "Helecho árbol"; "Helecho de palma"; "Sarro".

Plantas arborescentes; tallo erecto; base del pecíolo de las frondas, escamosa o escamoso-espinosa, escamas algunas veces bicoloras, con márgenes lisos y ápice redondo o filiforme; lámina 2 - 4 pinnada; venas libres, pinnadas; esporangios en soros dorsales, con indusio hemiteliode, sphaeropteroide o cyatheoide; esporas triletas con superficie generalmente verrugada o gemada.

El género representado por las especies: *C. andina* (Karst.) Domin; *C. caracasana* (Kl.) Domin; *C. cyatheoides* (Desv.) Kramer; *C. decorata* (Maxon) Tryon; *C. delgadii* Sternb.; *C. divergens* Kunze; *C. ebenina* Karsten; *C. fulva* (Mart. & Gal.) Fée; *C. multiflora* J. E. Smith; *C. pallescens* (Sod.) Domin; *C. petiolata* (Hooker) Tryon; *C. pilosissima* (Baker) Domin; *C. platylepis* (Hooker) Domin; *C. speciosa* Willd. y *C. straminea* Karsten. De este género existen los siguientes especímenes tipo: *Cyathea alstonii* Tryon (Isotypus), *Cyathea haughtii* (Maxon) Tryon (Isotypus) y *Cyathea straminea* Karsten (Isotypus).

**ECOLOGIA:** En bosque residual nublado, moderadamente húmedo; en barranco de arroyo; asociado con *Trichipteris*, *Sphaeropteris* y *Nephelea*; entre 600 y 4200 m alt.

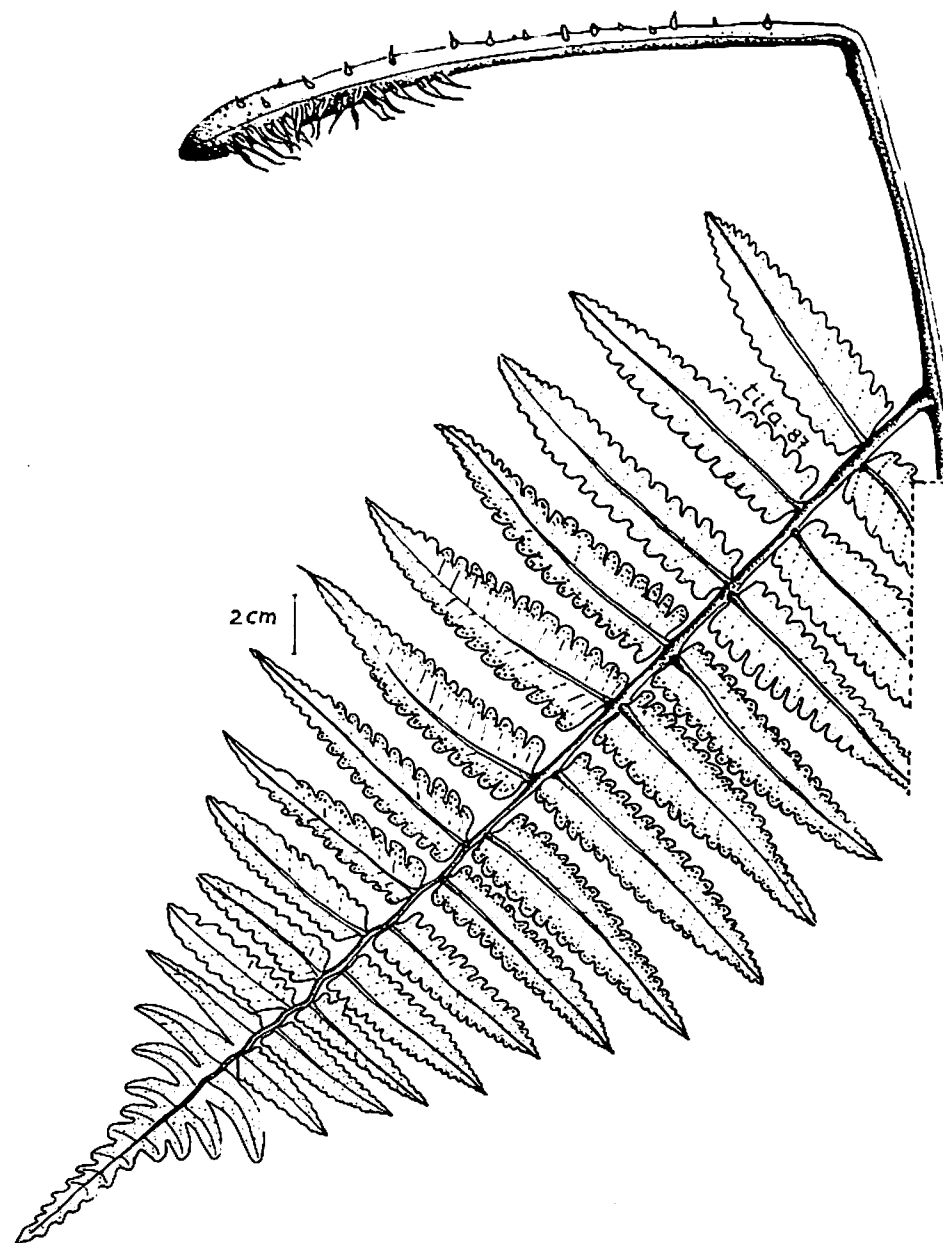


FIGURA 40. *Cyathea petiolata* (Hook.) Tryon, pinna basal.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Boyacá, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Huila, Isla de Gorgona, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Santander, Tolima, Valle, Vaupés, y Vichada.

**USOS:** Los tallos se colectan con el objeto de hacer materas.

**SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE**

**ORDEN 1. FILICALES**

Familia 10. Cyatheaceae

Género 4. *Nephelea* R. Tryon

*Nephelea* R. Tryon, Contr. Gray. Herb. 200: 37, f. 3. 31-38. 1970. Fig. 41.

Tipo: *Nephelea polystichoides* (Christ) R. Tryon.

Basónimo: *Alsophila polystichoides* Christ.

Etimología: Del Gr. *nephele* = nublado.

Helecho arborescente; tallo de 10 m o más de alto; pecíolo de las frondas especialmente hacia la base, con escamas marrones, marginadas, de ápice setado; con espinas negruzcas, escuaminadas, hasta de 1 cm largas; lámina 2 pinnado-pinnatífida a más dividida; raquis marrón, con pelos marrones por la haz; en el envés con pocos pelos o glabro; nervio medio de las pinnas y segmentos con pelos estrellados, rojizos; indusio persistente, hemitelioide o sphaeropteroide; esporas triletas, verrugadas. El género representado por las especies: *N. cuspidata* (Kze.) Tryon; *N. erinacea* (Karst.) Tryon y *N. imrayana* (Hook.) Tryon.

**ECOLOGIA:** En sotobosque cercano a corriente de agua; al borde de cuneta de arroyo y en asociación con *Cyathea*, *Sphaeropteris* y *Trichipteris*; entre 100 y 2600 m alt.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Boyacá, Chocó, Cundinamarca, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Santander y Valle.

**SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE**

**ORDEN 1. FILICALES**

Familia 10. Cyatheaceae

Género 5. *Sphaeropteris* Bernhardt

*Sphaeropteris* Bernhardt, Jour. Bot. (Schrader) 1800 (2): 122. t. 1. (1). 1801. Fig. 42.

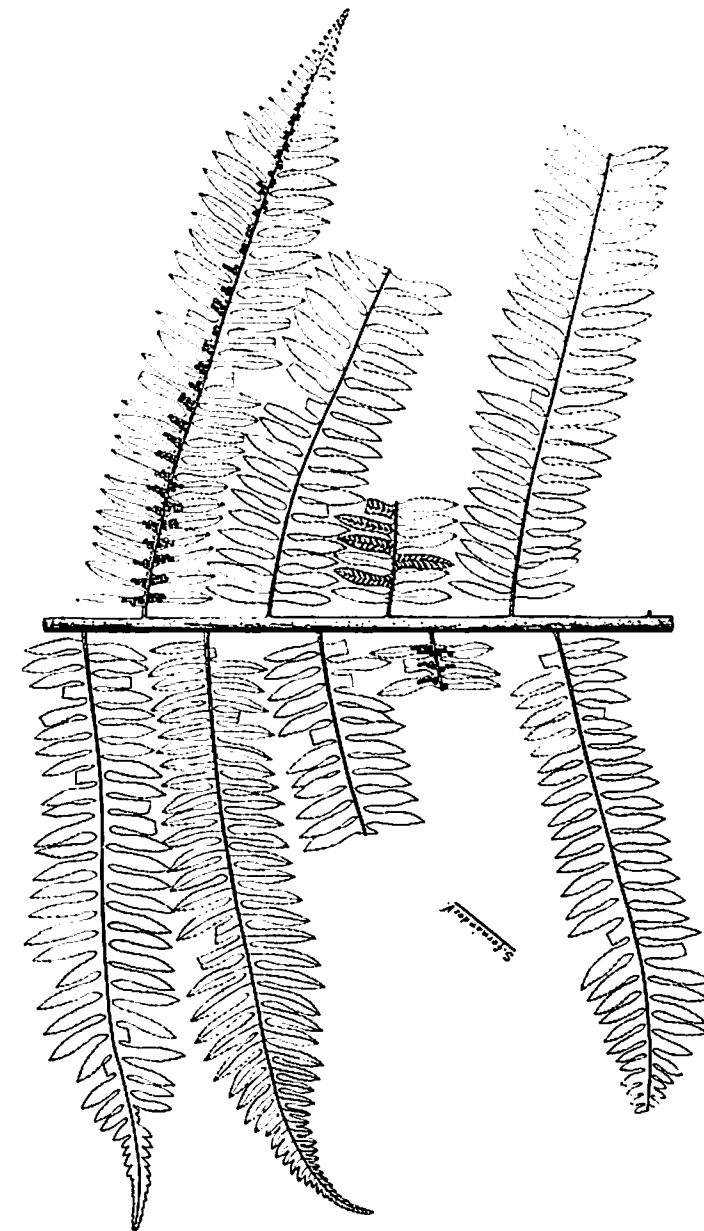


FIGURA 41. *Nephelea cuspidata* (Kunze) Tryon, fragmento de pinna.



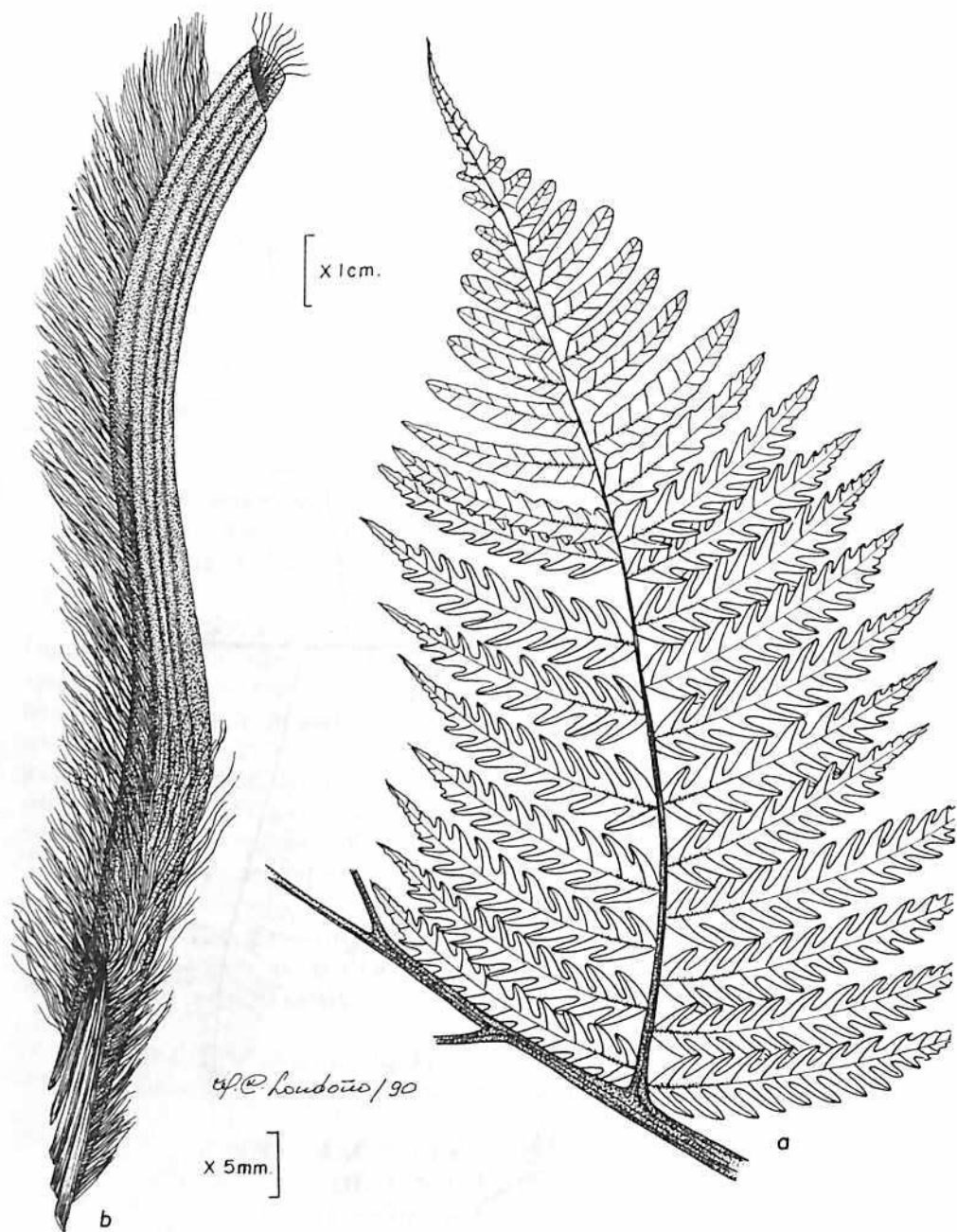


FIGURA 42. *Sphaeropteris quindiuensis* (Karst.) Tryon, a, pinna, b, base del pecíolo.

Tipo: *Sphaeropteris medullaris* (Forster) Bernhardi.

Basónimo: *Polypodium medullare* Forster.

Etimología: Del Gr. *sphaera* = esfera y *pteris* = helecho.

N. v.: En Makuna "moo-ñoó-ho"; en Makú, "an-deem-gó".

Helecho arborescente; tallo ca 50 cm hasta 7 m alto; pecíolo de la fronda escamoso-espinoso; escamas abundantes, largas, leonadas a marrones, con células de una misma orientación y margen y ápice dentados o setados; lámina 2-pinnado-pinatífida o 2-pinnado-pinnatisecta; raquis en ocasiones con abundante pubescencia; venas libres, una vez furcadas; esporangios sobre las venas, con indusio generalmente sphaeropteroide; esporas triletes, echinadas o verrugadas.

El género representado por las especies: *S. aterrira* (Hook.) Tryon; *S. bradei* Windisch; *S. canescens* Lellinger; *S. elongata* (Hook.) Tryon; *S. macrosora* (Baker) Windisch; *S. quindiuensis* (Karst.) Tryon; y *S. stigmosa* (Desv.) Tryon.

De este género existe en COL el siguiente espécimen tipo: *Sphaeropteris aterrira* (Hook.) Tryon (Isotypus).

**ECOLOGIA:** En selva abierta y húmeda; bosque nublado, sombreado y lluvioso; asociado con *Nephelea*, *Cyathea* y *Trichipteris*; entre 200 y 2600 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Boyacá, Caldas, Chocó, Huila, Guajira, Meta, Nariño, Putumayo, Santander, Tolima, Valle, Vaupés y Vichada.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 10. Cyatheaceae  
Género 6. *Trichipteris* Presl.

*Trichipteris* Presl. in J. S. Presl. y K. Presl, Delic. Praga 1: 172. 1822.  
Fig. 43.

Tipo: *Trichipteris excelsa* K. Presl.

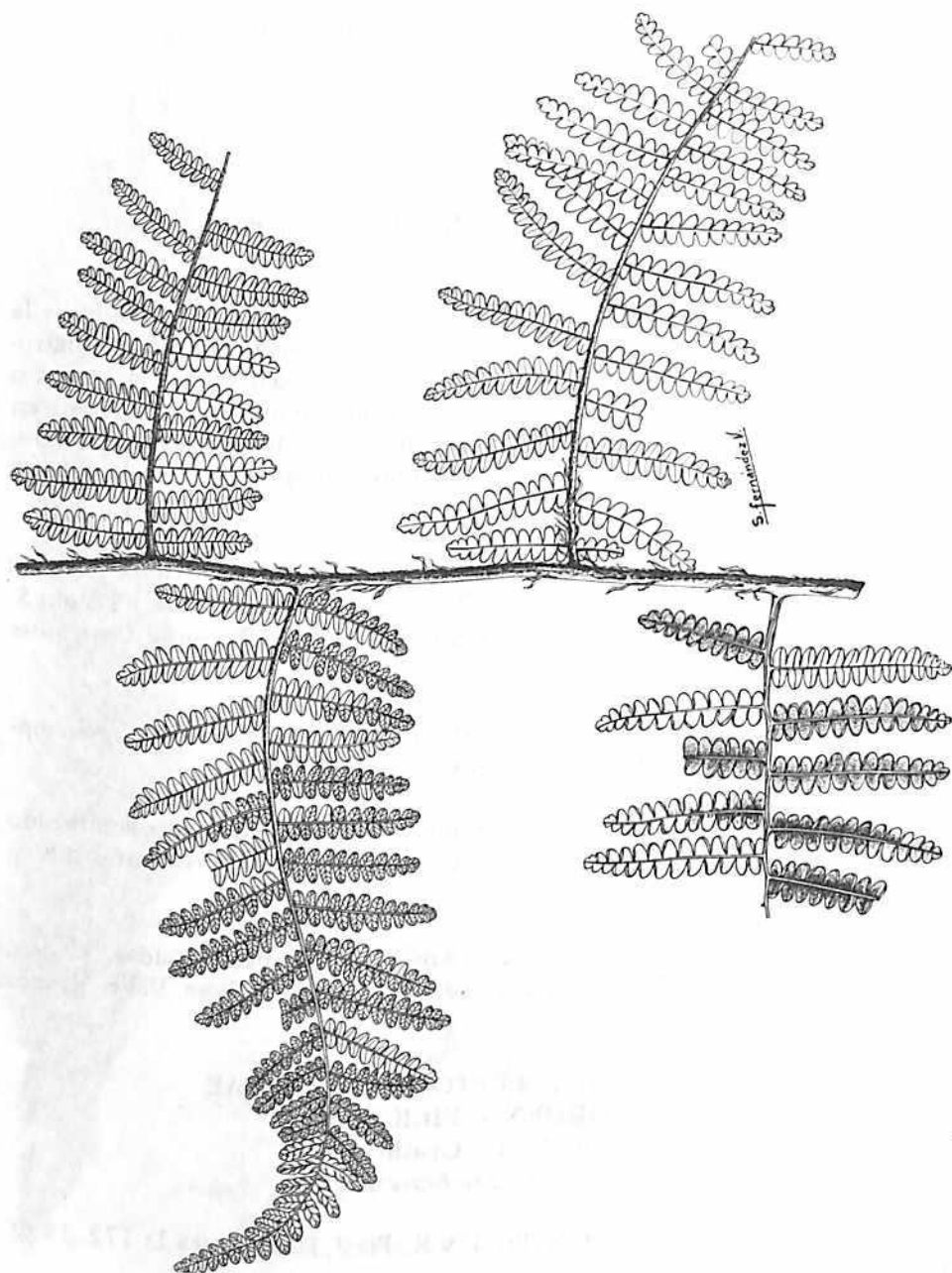


FIGURA 43. *Trichipteris frigida* (Karsten) Tryon, fragmento de fronda.

Etimología: Del Gr. *thrix* = pelo y *ptēris* = helecho.

N. v.: En Huitoto, "yaratyu", "yararu"; "Boba", "Sarro", "Tasis", "Saisi", "Tasi".

Terrestre, arborescente; tallo ca 50 cm a 3 - 4 m alto; base del pecíolo de la lámina escamosa o escamosa-espinosa; escamas con márgenes lisos y ápice filiforme; lámina pinnada, pinnado-pinnatifida a 2-pinnado-pinnatisecta, pinnas y pinnulas sésiles o pecioladas; venas libres, en ocasiones con areolas ca de la costa de las pinnas; soros dorsales sobre las venas, sin indusio; esporas triletes verrugadas.

El género representado en Colombia por las especies: *T. compta* (Mart.) Tryon; *T. conjugata* (Hook.) Tryon; *T. falcata* (Kuhn) Barr.; *T. frigida* (Karst.) Tryon; *T. latevagans* (Baker) Tryon; *T. lechlerii* (Mett.) Tryon; *T. microdonta* (Desv.) Tryon; *T. microphylla* (Kl.) Tryon; *T. nigra* (Mart.) Tryon; *T. nigripes* (C. Chr.) Barr.; *T. phalaenolepis* (C. Chr.) Tryon; *T. pinnata* Stolze; *T. procera* (Willd.) Tryon; *T. pubescens* (Baker) Tryon; *T. rufa* (Fée) Tryon; *T. trichiata* (Maxon) Tryon; *T. tryonorum* (Riba) Tryon; *T. villosa* (Willd.) Tryon; y *T. williamsii* (Maxon) Tryon.

De este género existe en COL el siguiente espécimen tipo: *Trichipteris tryonorum* (Riba) Tryon (Isotypus).

**ECOLOGIA:** En barranco muy húmedo y sombrío, a la orilla de matorral; en bosque nublado de *Quercus*, con melastomatáceas y algunos helechos arborescentes; de 40 a 3900 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Boyacá, Caquetá, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Huila, Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Santander, Tolima, Valle y Vaupés.

**USOS:** Los retoños macerados, se frotan sobre la picadura de conga, arañas y animales ponzoñosos para aliviar el dolor.

4. CLASE PTEROPSIDA  
SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 11. Polypodiaceae

Polypodiaceae Bercht. & J. S. Presl, Prirozen Rostl. 1: 272. 1820.

Tipo: *Polypodium* Linnaeus.

Plantas terrestres, creciendo sobre rocas, o epífitas; rizoma largo, reptante o tallo erecto, aéreo, ca de 1 m largo, usualmente con mucílago, veloso escamoso, o veloso-escamoso, las escamas pueden ser glabras, ciliadas o vellosas, a veces con pelos furcados o estrellados; bicoloras o concoloras; frondas de 3 cm hasta ca 2 o más m largas, articuladas o no al rizoma; pecíolo muy variable en cuanto a tamaño y color, algunas veces con filopodio; lámina monomórfica o dimórfica, simple pinnatisecta, palmatilobada, pinnada, ternada, radiada, pinnado-pinnatífida a 5-pinnado-pinnatífida; nervadura libre, furcada, pinnada, o anastomosada con o sin venillas libres incluidas; esporangios en soros redondos, arcuados, elípticos o alargados, en línea continua a lado y lado de la nervadura central de las pinnas o pínulas, o marginales o submarginales, y a veces cubriendo todo el envés de las frondas, en ocasiones inmensos en un indumento ceráceo con o sin indusio, este puede ser reniforme, escumiforme, peltado o alargado, introrso o en ocasiones extrorso; glabro, veloso o glanduloso; esporangios con anillo vertical, interrumpido por el estomio y el pedículo; setados o glabros, mezclados con paráfisis o sin paráfisis; esporas triletas o monoletes, diferentemente escultradas.

CLAVE PARA LAS SUB-FAMILIAS DE LA FAMILIA  
11. POLYPODIACEAE

- 1. Esporas triletas. . . . .12
  - 2. Esporas con clorofila . . . . .12
  - 2. Esporas sin clorofila. . . . .
  - 3. Rizoma escamoso. . . . .
  - 4. Esporangios mezclados con paráfisis. . . . .
  - 5. Lámina simple con margen entero; venación areolada; o con ápice laciniado, venación libre . . . . .7
  - 5. Lámina pinnada a 5 pinnado-pinnatífida; venación libre o areolada . . . . .5
- Polypodioideae**  
**Vittarioideae**  
**Pteridoideae**

- 4. Esporangios no mezclados con paráfisis. . . . .
  - 6. Soros sobre las venas, sin indusio, o protegidos por un indumento ceráceo, o por escamas; lámina entera, pinnatisecta, palmatilobada, pinnada a 4 pinnado-pinnatífida (rizoma rara vez escamoso-veloso) . . . . .6
  - 6. Soros marginales o submarginales, sin indusio, o protegidos por un falso indusio o un indusio verdadero; lámina pinnada, palmatilobada, ternada, radiada o más comúnmente pinnado-pinnatífida a 5-pinnada. . . . .
  - 7. Indusio ausente y cuando presente, falso o verdadero, introrso. . . . .6
  - 7. Indusio siempre presente, extrorso. . . . .
  - 8. Segmentos con dos o más soros; indusio obcónico (*Saccoloma*) . . . . .1
  - 8. Segmentos con solo un soro, corto o alargado . . . . .2
- Gymnogrammoideae**  
**Dennstaedtioideae**  
**Lindsayoideae**
- 3. Rizoma veloso. . . . .
  - 9. Soros marginales, cortos, o si largos, más o menos interrumpidos, protegidos por un indusio . . . . .1
  - 9. Soros dorsales, a veces cubriendo todo el envés de las pinnas, sin indusio . . . . .6
- Dennstaedtioideae**  
**Gymnogrammoideae**
- 1. Esporas monoletes. . . . .
  - 10. Rizoma veloso; lámina 2 - 4 pinnado-pinnatífida . . . . .1
  - 10. Rizoma escamoso. . . . .
  - 11. Trofófilos y esporófilos diferentes en longitud, forma y tamaño. . . . .
  - 12. Lámina fértil, linear-lanceolada, lobada o pinnatisecta. . . . .
- Dennstaedtioideae**



13. Esporangios redondos u oblongos, en hilera, a uno y otro lado del raquis de la lámina . . . . .12  
**Polypodioideae**
13. Esporangios cubriendo por completo el envés de la lámina fértil.
14. Venas anastomosadas con venillas libres incluidas; lámina fértil angosta, linear (Marginariopsis) . . . . .12  
**Polypodioideae**
14. Venas libres; lámina fértil lanceolada, pinnatífida o lobada . . . . .13  
**Elaphoglossoideae**
12. Lámina fértil semipinnatífida, pinnatisecta, pinnada a 2 - 5 pinnado-pinnatífida.
15. Soros arcuados o cubriendo todo el envés de pinnas o pínulas fértiles . . . . .11  
**Dryopteridoideae**
15. Soros largos, en línea continua a lado y lado de la nervadura central de las pinnas o pínulas . . . . .8  
**Blechnoideae**
11. Trofófilos y esporófilos iguales, o muy poco diferentes.
16. Con pinnas estipuliformes (rizoma en raras ocasiones escamoso-veloso) . . . . .1  
**Dennstaedtioideae**
16. Sin pinnas estipuliformes.
17. Lámina simple de márgenes enteros, repandos, crenulados o serrados.
18. Soros en línea continua submarginal. . . . .7  
**Vittarioideae**
18. Soros dorsales, redondos, alargados o elípticos.
19. Venación libre.

20. Soros dorsales regularmente redondos, con indusio peltado-reniforme.
21. Pecíolo provisto de filopodio; venas libres numerosas, paralelas . . . . .4  
**Oleandroideae**
21. Pecíolo sin filopodio; venas libres o los 2 - 3 pares basales, conniventes al seno o uniéndose y enviando una venilla excurrente al seno . . . . .11  
**Dryopteridoideae**
20. Soros dorsales, alargados, con indusio angosto y largo . . . . .9  
**Asplenioideae**
19. Venación areolada.
22. Lámina no prolífica . . . . .12  
**Polypodioideae**
22. Apice de la lámina prolífico (*Tectaria*) . . . . .11  
**Dryopteridoideae**
17. Lámina pinnatisecta, pinnatífida, lobada, pinnada, pinnado-pinnatisecta, o 2 - 5 pinnada, raramente subdicotómicamente furcada.
23. Soros no protegidos por un indusio.
24. Pecíolo articulado .12  
**Polypodioideae**
24. Pecíolo no articulado. . . . .11  
**Dryopteridoideae**

23. Soros protegidos por un indusio.

25. Indusio peltado, reniforme o elíptico.

26. Pinna articuladas al raquis con soros en una sola hilera supramediales a submarginales . . . . .3

Davallioideae

26. Pinna no articuladas al raquis y si articuladas (*Cyclo-peltis*), soro comúnmente en dos hileras, más cerca de la costa que del margen . . .11

Dryopteridoideae

25. Indusio de forma diferente.

27. Soros largos, en línea continua, a lado y lado de la nervadura central de las pinna y pínulas . . . .8

Blechnoideae

27. Soros submarginales o dorsales y en este caso redondos o alargados.

28. Indusio abierto hacia

afuera; soros submarginales . . . . .2

Lindsayioideae

28. Indusio abierto hacia la costa o costula; soros dorsales.

29. Soro redondo, con indusio subgloboso . .10

Woodsioideae

29. Soro más o menos largo; con indusio alargado o en forma de escama . . . . .9

Asplenoideae

4. CLASE PTEROPSIDA  
SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 11. Polypodiaceae  
Sub-Familia 1. Dennstaedtioideae

Plantas terrestres, creciendo sobre rocas o epífitas; herbáceas o arborescentes; rizoma generalmente reptante, erecto a suberecto; escamoso, veloso o escamoso-veloso; pecíolo regularmente pubescente; raquis frecuentemente canaliculado, glabro o veloso; lámina pinnada, pinnado-pinnatífida a 2 - 4 pinnado-pinnatífida, en ocasiones con pinna estipuliformes; venas libres, simples o reticuladas; soros cortos o largos, marginales sobre el ápice de las venas, con indusio simple o doble; esporas monoletes o triletes.

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA SUBFAMILIA  
1. DENNSTAEDTIOIDEAE

1. Esporas monoletes.
2. Rizoma escamoso-veloso, lámina 2 - 3 pinnado-pinnatífida con pinnas estipuliformes .....3  
Histiopteris
2. Rizoma veloso, lámina 2 - 4 pinnado-pinnatífida, sin pinnas estipuliformes.
3. Venación reticulada .....1  
Blotiella
3. Venación libre.
4. Soros marginales alargados y casi continuos .....6  
Paesia
4. Soros marginales cortos, en las crenaciones de los segmentos ....4  
Hypolepis
1. Esporas triletes.
5. Rizoma escamoso, soros con indusio obcónico .....8  
Saccoloma
5. Rizoma veloso, o veloso-escamoso.
6. Soros subcontinuos en el margen del segmento, usualmente sobre dos o más ramificaciones de las venas.
7. Lámina membranacea con pocas venas, las cuales son 3 mm o más distantes unas de otras; los soros están situados generalmente en la base de los segmentos .....5  
Lonchitis
7. Lámina coriacea con venas numerosas, máximo 1 mm aparte unas de otras; los soros se extienden casi hasta el ápice de los segmentos .....7  
Pteridium
6. Soro corto marginal, sobre el ápice de una vena .....2  
Dennstaedtia

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 11. Polypodiaceae  
Sub-Familia 1. Dennstaedtioideae  
Género 1. *Blotiella* Tryon

*Blotiella* Tryon, Contrib. Gray Herb. 191: 96. 1962. Fig. 44.

Tipo: *Blotiella glabra* (Bory de St. - Vincent) Tryon.

Basónimo: *Lonchitis glabra* Bory de St. - Vincent.

Etimología: Derivado del nombre de Marie-Louise Tardieu-Blot, pteridóloga francesa.

Terrestre; rizoma erecto a decumbente, veloso, con pelos estramineos o marrones, pluricelulares; frondas de ca 2 - 4 m largas, reclinadas; con pecíolo y ráquis vellosos; lámina 2-pinnado-pinnatífida a 3-pinnada; pinnas distantes, vellosas por la haz y el envés; venas anastomosadas, sin venillas libres incluidas; esporangios en soros interrumpidos localizados en el margen y principalmente en los senos formados por los segmentos, protegidos por un indusio; esporas monoletes.

El género representado por la especie *B. lindeniana* (Hook.) Tryon.

ECOLOGIA: En bosque húmedo y en matorral de barranco; asociado con *Pteridium*, *Histiopteris* y *Paesia*; entre 1450 y 2600 m alt.

DISTRIBUCION: Antioquia, Boyacá, Chocó, Cundinamarca, Huila, Nariño y Santander.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 11. Polypodiaceae  
Sub-Familia 1. Dennstaedtioideae  
Género 2. *Dennstaedtia* Bernhardt

*Dennstaedtia* Bernhardt, Jour. Bot. Schrader 1800 (2) 124. t. 1 (3). 1801. Fig. 45.

Tipo: *Dennstaedtia flaccida* (Forster) Bernhardt.



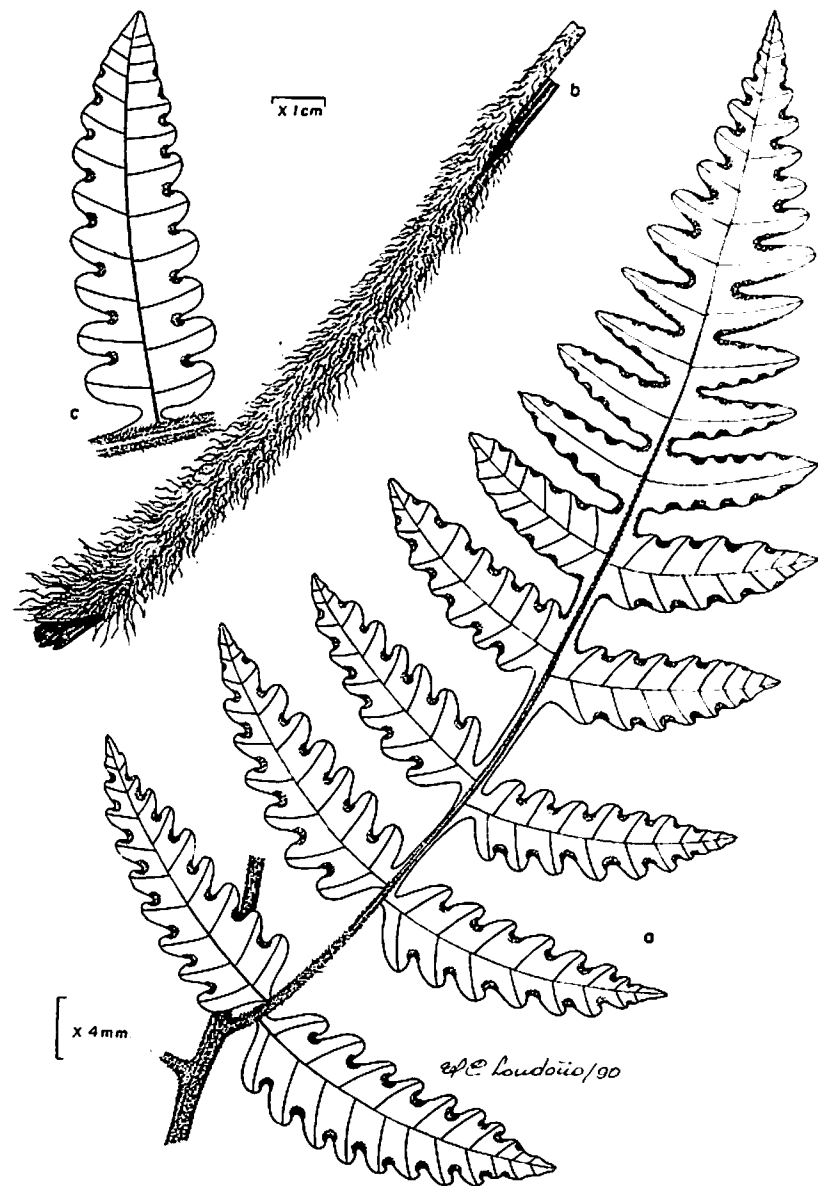


FIGURA 44. *Blotiella lindeniana* (Hook.) Tryon, a, pinna, b, base del pecíolo, c, pín-  
nula.

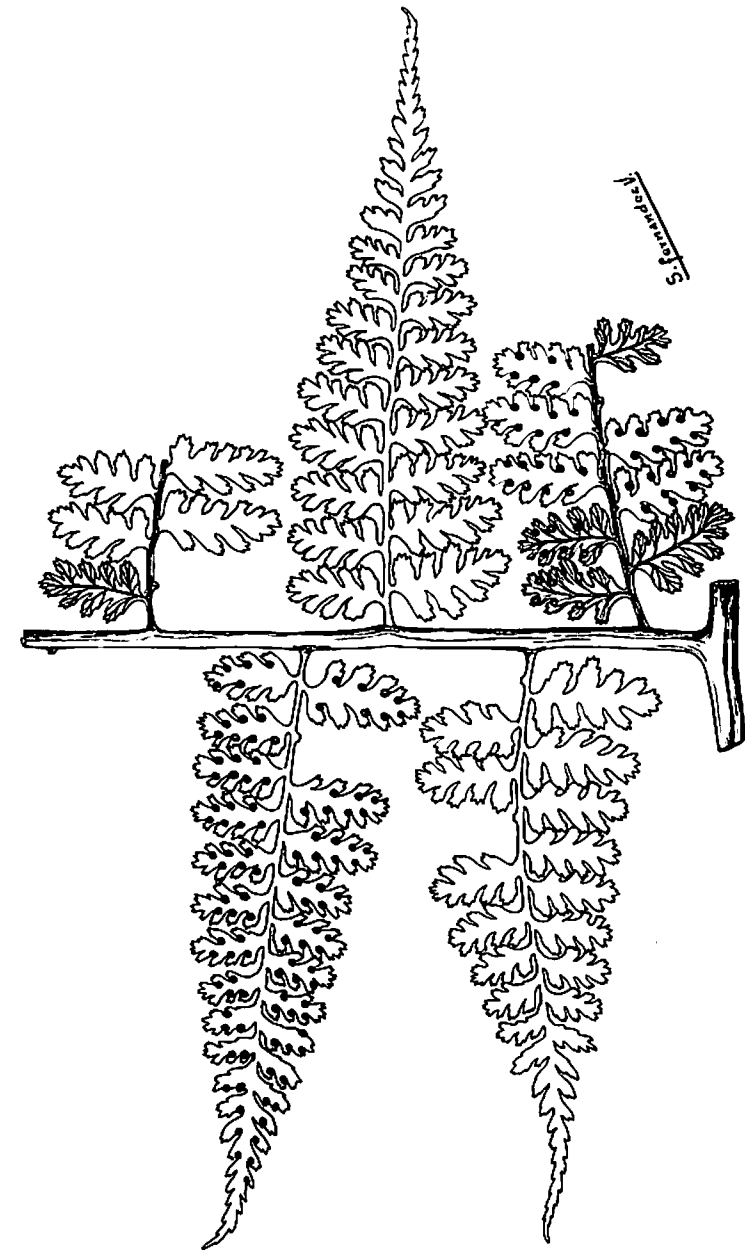


FIGURA 45. *Dennstaedtia globulifera* (Poir.) Hieron., base de pinna.

Basónimo: *Trichomanes flaccidum* Forster.

Etimología: Derivado del nombre de August Wilhelm Dennstaedt, botánico Alemán.

Terrestre; creciendo sobre rocas, y apoyándose en otras plantas; rizoma corto a largamente reptante, suberecto a erecto, veloso; frondas de 1.5 - 3.5 m largas; láminas pinnado-pinnatífida a 3 - 4 pinnado-pinnatisecta, pinnas glabras o pubescentes; venación libre, simple o furcada; esporangios en soros marginales cortos, dispuestos sobre el ápice de una vena, protegidos por un doble indusio, generalmente en forma de copa; esporas triletes.

El género representado por las especies: *D. arborescens* (Willd.) Ekman ex Maxon; *D. bipinnata* (Cav.) Maxon; *D. cicutaria* (Sw.) Moore; *D. dissecta* (Sw.) Moore; *R. globulifera* (Poir.) Hieron.; *D. obtusifolia* (Willd.) Moore y *D. sprucei* Moore. El género en COL con el siguiente tipo: *Dennstaedtia arborescens* (Willd.) Ekman ex Maxon (Isotypus).

**ECOLOGIA:** En selva pluvial y abierta; en bosque húmedo de *Quercus*; en suelos ricos de selvas densas y húmedas; en barranco sombreado ligeramente húmedo, rodeado de arbustos; en asociación con aráceas y helechos; entre 70 y 2600 m alt.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Boyacá, Caldas, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Santander, Tolima y Valle del Cauca.

**SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE**

**ORDEN 1. FILICALES**

Familia 11. Polypodiaceae

Sub-familia 1. Dennstaedtioideae

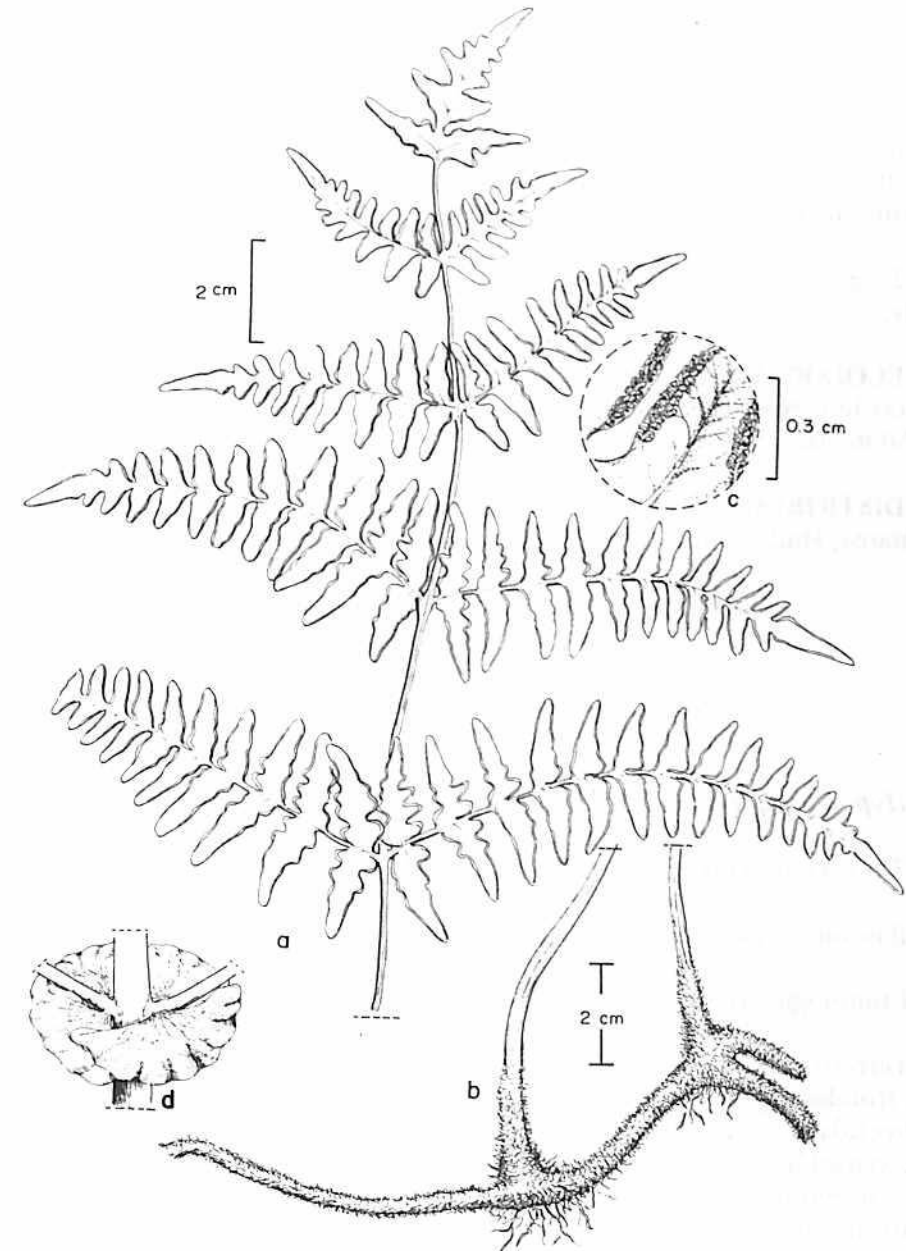
Género 3. *Histiopteris* (Agardh) J. Smith.

*Histiopteris* (J. G. Agardh) J. Smith, Hist. Fil. 294. 1875. Fig. 46.

Tipo: *Histiopteris vespertilionis* (Labillardieri) J. Smith.

Basónimo: *Pteris vespertilionis* Labillardieri.

Etimología: Del Gr. *histon* = vela y *pteris* = helecho.



**FIGURA 46.** *Histiopteris incisa* (Thunb.) J. Smith, a, ápice de pinna, b, rizoma, c, segmento fértil, d, pinnas estipuliformes.

Plantas terrestres; rizoma reptante, largo, escamoso-veloso; frondas reclinadas, con pecíolo, escamoso hacia la base; raquis canaliculado, de color estramíneo a pardo; lámina 2 - 3 pinnado-pinnatífida, con pinnas pareadas, distantes y pínulas estipuliformes en la base; con pelos simples esparcidos en el envés; venas varias veces furcadas a parcialmente areoladas; esporangios en soros marginales continuos, protegidos por un indusio diferenciado del margen; esporas monoletes.

El género representado por la especie: *Histiopteris incisa* (Thbg.) J. Smith.

**ECOLOGIA:** En barranco húmedo y ligeramente despejado, en áreas abiertas húmedas; crece cerca de *Blotiella*, *Paesia* y *Pteridium*; entre 1800 y 3950 m alt.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Cundinamarca, Huila, Santander y Valle.

### SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

#### ORDEN 1. FILICALES

##### Familia 11. Polypodiaceae

##### Sub-Familia 1. Dennstaedtioideae

##### Género 4. *Hypolepis* Bernhardi

*Hypolepis Bernhardi*, Neues Jour. Bot. 1 (2): 34, 1805. Fig. 47.

Tipo: *Hypolepis tenuifolia* (Forster) Bernhardi ex K. Presl.

Basónimo: *Lonchitis tenuifolia* Forster.

Etimología: Del Gr. *Hypo* = abajo y *lepis* = escama.

Terrestre, creciendo sobre rocas, o epífitas; rizoma largo, reptante veloso; frondas 2-pinnado-pinnatífidas a 4-pinnado-pinnatífidas, pinnas sésiles o pecioladas, generalmente pubescentes, en ocasiones con pelos glandulosos; venación libre; esporangios en soros marginales o submarginales, cortos, dispuestos en las crenaciones de los segmentos; cubiertos por un indusio entero, recurvado, eroso o ciliado; esporas monoletes.

El género representado en Colombia por las especies: *H. bogotensis* Karst; *H. hostilis* (Kze.) Presl; *H. nigrescens* Hook.; *H. parallelogramma*

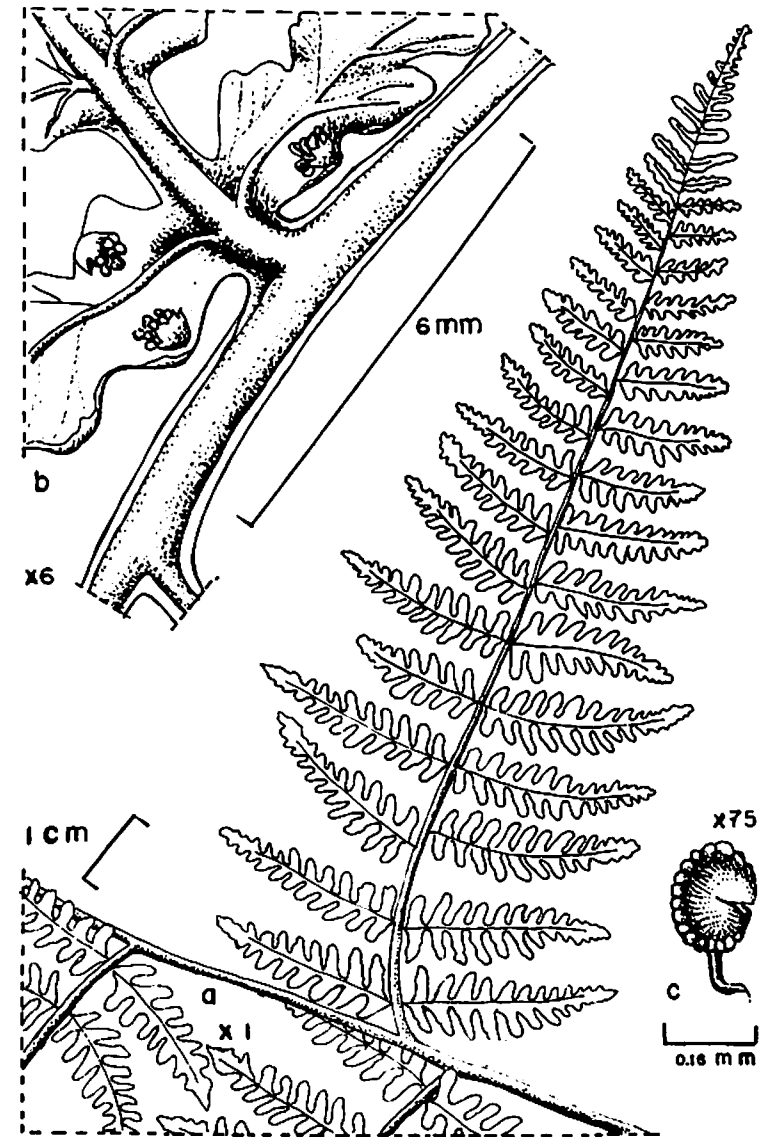


FIGURA 47. *Hypolepis hostilis* (Kunze) Presl, a, pínula, b, segmentos, c, esporangio.



(Kze.) Presl; *H. repens* (L.) Presl; *H. stuebelii* Hieronymus; y *H. viscosa* Karsten.

**ECOLOGIA:** En bosque nublado rico en *Tibouchina*; formando asociaciones con *Histiopteris* y *Chusquea*, *Polylepis*, *Eucalyptus* y *Solanum*; prolifera entre plantaciones de banano y cacao; desde el nivel del mar, hasta 4500 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Arauca, Caldas, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Huila, Isla de Gorgona, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Risaralda, Santander, Valle y Vaupés.

### SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

#### ORDEN 1. FILICALES

#### Familia 11. Polypodiaceae

#### Sub-Familia 1. Dennstaedtioidae

#### Género 5. *Lonchitis* Linnaeus

*Lonchitis* Linnaeus, Sp. Pl. 2: 1078. 1753. Fig. 48.

Lectotipo: *Lonchitis hirsuta* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *lonche* = abrir e *itis* = relación con otro.

Terrestre, rizoma inclinado, veloso-escamoso; frondas de 1 - 2 m largas, con pecíolo terete por el envés, acanalado por la haz, pubescente; raquis canaliculado, veloso; lámina 2-pinnado-pinnatífida a 2-pinnado pinnatisecta, pinnas velosas por la haz y el envés; venas libres, 1 - 2 furcadas, distantes; soros marginales dispuestos hacia los senos de los segmentos, sin llegar al ápice, con indusio membranoso de margen eroso; generalmente sobre dos o más ramificaciones de las venas; esporangios no mezclados con paráfisis; esporas triletas, subglobosas.

El género representado por la especie: *L. hirsuta* L.

**ECOLOGIA:** En bosque denso, asociado con begonias y algunas especies de *Thelypteris*; entre 450 y 1000 m alt.

**DISTRIBUCION:** Chocó, Magdalena y Valle.

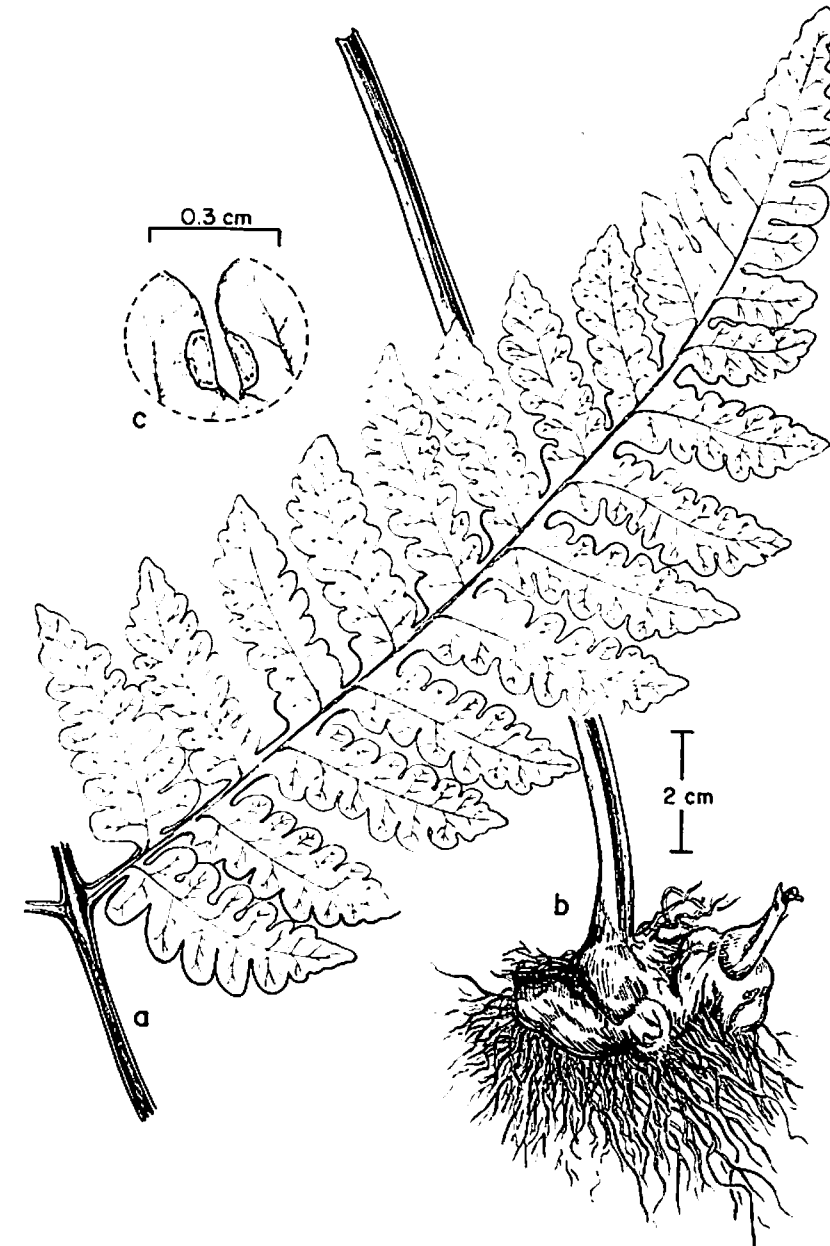


FIGURA 48. *Lonchitis hirsuta* L., a, pinna, b, rizoma, c, segmentos.

**SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE**  
**ORDEN 1. FILICALES**  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 1. Dennstaedtioidae  
 Género 6. *Paesia* Saint - Hilaire

*Paesia* Jaume Saint - Hilaire, Voyage, Distr. Diamans 1: 381. 1833.  
 Fig. 49.

Tipo: *Paesia viscosa* Jaume Saint - Hilaire.

Etimología: Derivado del nombre del Duque Fernando Díaz Paes Le-me quien visitó a Brasil en 1660, como gobernador al servicio de Portugal.

Terrestre; rizoma largo, reptante, veloso; frondas de 1 - 2 m largas, reclinadas; pecíolo ligeramente canaliculado, esparcidamente veloso, negrozco o marrón oscuro, brillante; raquis canaliculado, estramineo a castaño, con pelos cortos, glandulosos, con crecimiento en zig-zag; lámina 2 - 4 pinnado-pinnatífida, pinnas y pínulas glanduloso vellosas; venas libres, una vez furcadas; esporangios en soros marginales casi continuos, con indusio; esporas monoletes.

El género representado por la especie: *P. glandulosa* (Sw.) Kuhn.

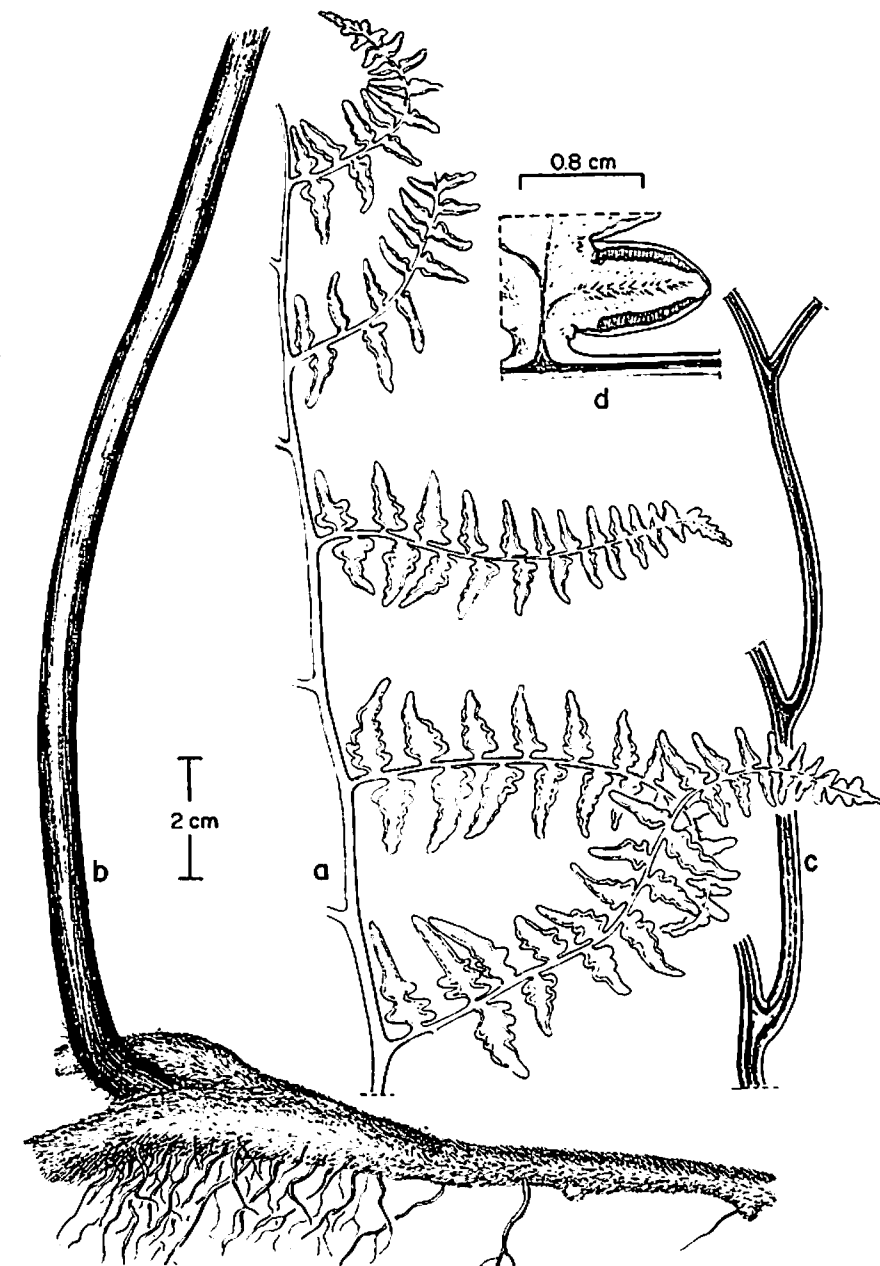
**ECOLOGIA:** En bosque húmedo, en matorral achaparrado del talud de carretera; en medio de arbustos, sitio sombreado; asociado con *Histiop-teris*, *Hypolepis* y *Pteridium*; entre 1880 y 2850 m alt.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Boyacá, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Huila, Meta y Santander.

**SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE**  
**ORDEN 1. FILICALES**  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 1. Dennstaedtioidae  
 Género 7. *Pteridium* Gleditsch ex Scopoli.

*Pteridium* Gleditsch ex Scopoli, Fl. Carniol. 169. 1760. Fig. 50.

Tipo: *Pteridium aquilinum* (Linnaeus) Kuhn.



**FIGURA 49.** *Paesia glandulosa* (Sw.) Kuhn., a, fragmento de pinna, b, rizoma y pecíolo, c, raquis, d, segmento.

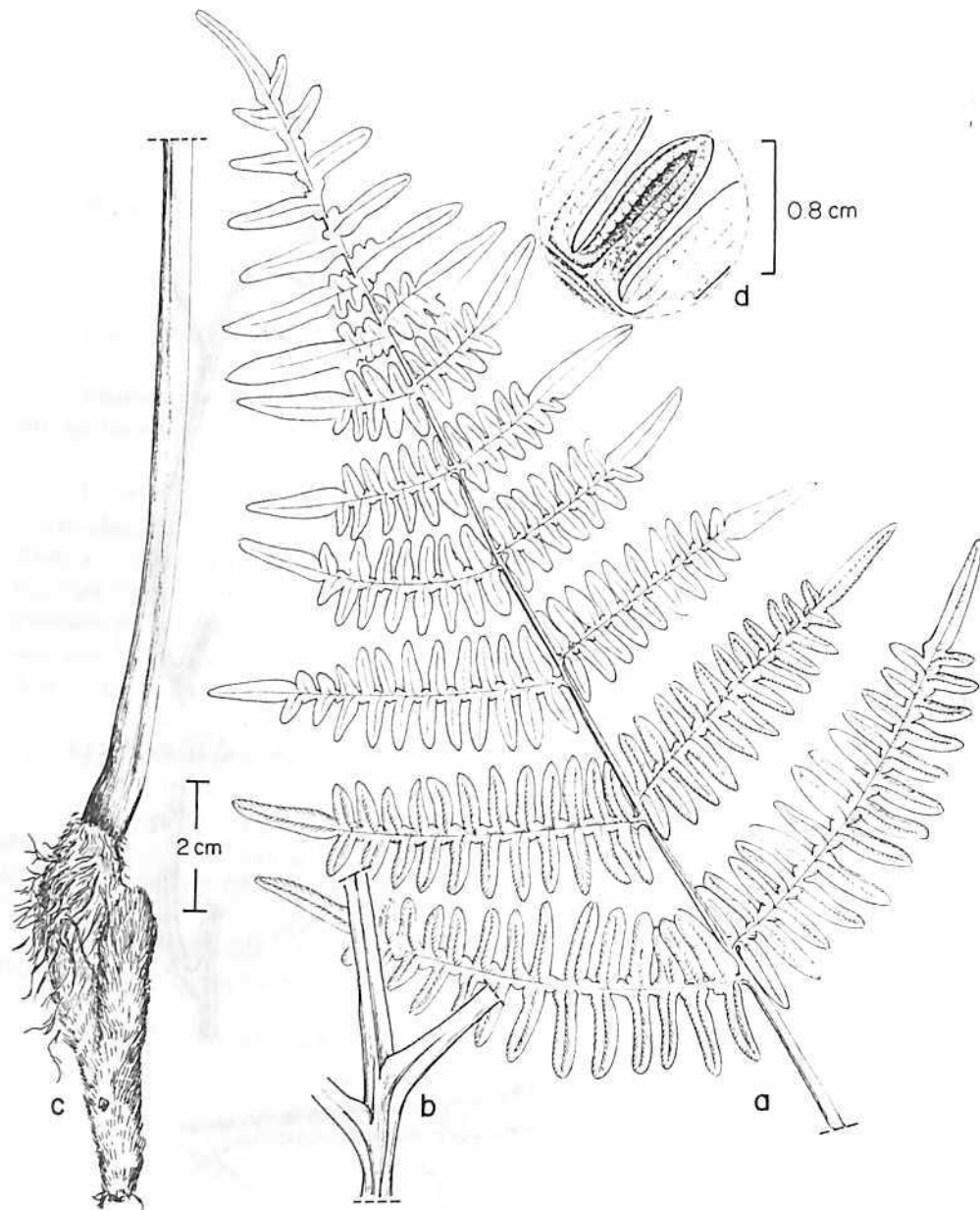


FIGURA 50. *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn., var. a, ápice de pinna, b, fragmento de raquis, c, rizoma, d, segmento.

Basónimo: *Pteris aquilina* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *pteridion* = pequeño helecho.

Plantas terrestres; rizoma largo, reptante, veloso; frondas monomórficas, pecíolo no articulado, terete, con base marrón oscura, vellosa; apicalmente estramíneo a castaño, al igual que el raquis, que es canaliculado; lámina 2-pinnado-pinnatífida hasta 4-pinnado-pinnatífida, pinnas coriáceas, con abundante pubescencia por el envés; venas furcadas, numerosas; esporangios marginales, casi continuos; protegidos por doble indusio, uno interno verdadero, y uno externo formado por el margen revuelto; esporas triletas.

El género representado por la especie *P. aquilinum* (L.) Kuhn.

**ECOLOGIA:** Común a orilla de carretera, formando grandes matorrales; en bosque húmedo, cerca de robleal; en barrancos, asociado con *Paesia*, *Hypolepis*, *Histiopteris* y ocasionalmente *Blotiella*; desde el nivel del mar hasta 2900 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Huila, Isla de San Andrés y Providencia, Magdalena, Norte de Santander, Santander y Valle.

### SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

#### ORDEN 1. FILICALES

#### Familia 11. Polypodiaceae

#### Sub-Familia 1. Dennstaedtioideae

#### Género 8. *Saccoloma* Kaulf.

*Saccoloma* Kaulf, Berl. Jahrb. Pharm. 21: 51. 1820. Fig. 51.

Tipo: *Saccoloma elegans* Kaulf.

Etimología: Del L. *saccus* = talego y del Gr. *loma* = borde.

Terrestre, creciendo sobre rocas; rizoma suberecto a erecto, escamoso; frondas de 0.5 - 2.5 m largas, con pecíolo de base negruzca y ápice castaño a marrón oscuro; raquis canaliculado de color castaño o vinoso; lámina pinnada, con pinnas hasta 30 cm largas; o 2-pinnado-pinnatífida a 3 - 4 pinnado-pinnatífida; venación libre, simple, pinnada o furcada; esporan-



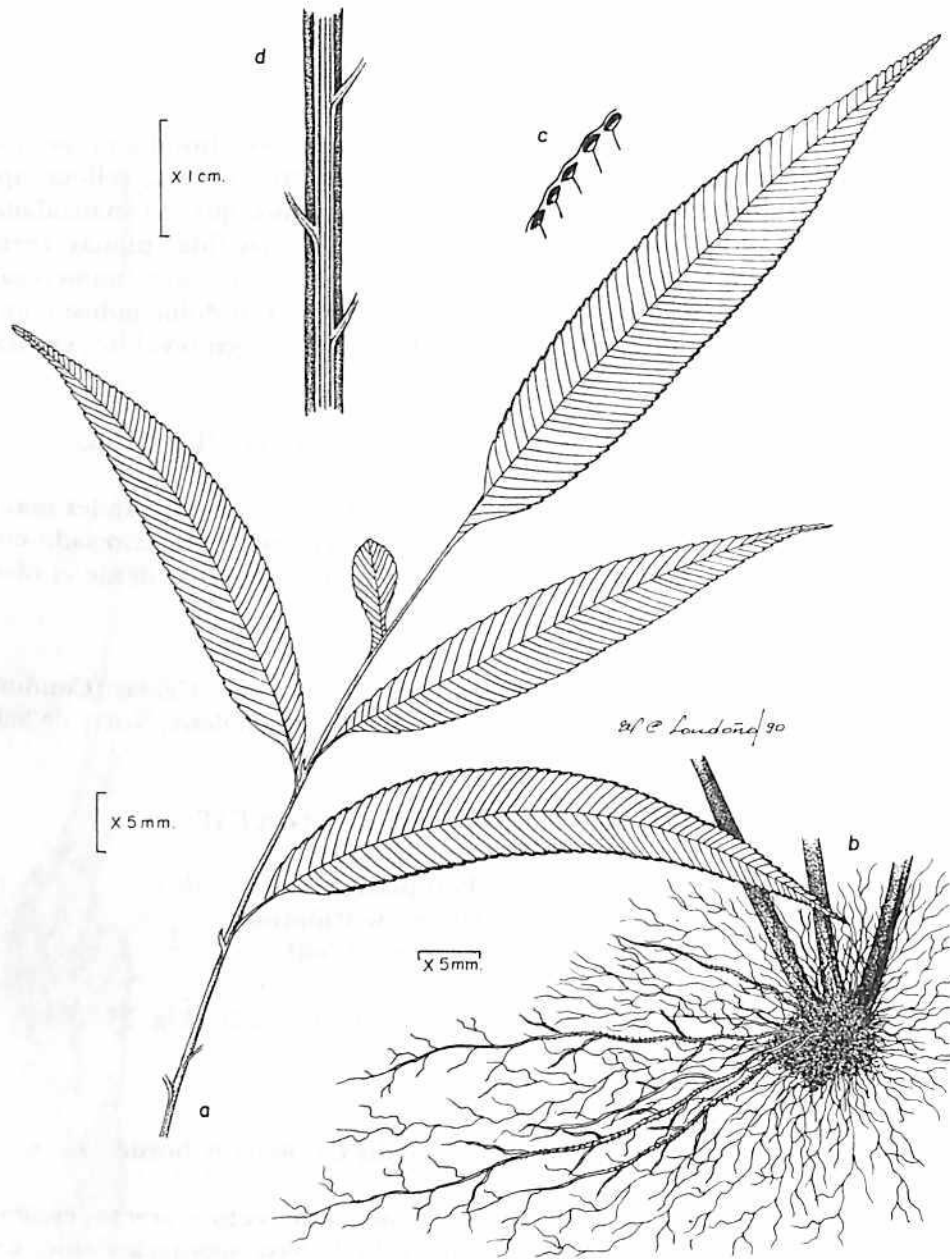


FIGURA 51. *Saccoloma elegans* Kaulf., a, ápice de fronda, b, rizoma, c, soros, d, fragmento de raquis.

gios en soros marginales, protegidos por un indusio más o menos obcónico; esporas triletas.

El género representado por las especies: *S. domingense* (Spreng.) Prantl.; *S. elegans* Kaulf.; y *S. inaequale* (Kze.) Mett.

El margen de las pinnas de *Saccoloma elegans* Kaulf., es más delgado que el resto de la lámina de color pajizo y más o menos revuelto, a manera de falso indusio.

**ECOLOGIA:** En barranco sombrío y húmedo; en orillas de arroyo sombreado y sobre musgo; en asociación de *Loxsomopsis* y *Denstaedia*; desde el nivel del mar hasta 220 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Boyacá, Caquetá, Chocó, Cundinamarca, Magdalena, Meta, Putumayo, Risaralda, Santander, Valle, Vaupés y Vichada.

4. CLASE PTEROPSIDA  
 SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 2. Lindsayioideae

Plantas terrestres; rizoma corto a largamente reptante, escamoso; frondas de crecimiento determinado o indeterminado; pecíolo terete o canaliculado, de color castaño a marrón oscuro; escamoso en la base, con o sin espinas; raquis erguido o flexuoso, en ocasiones con espinas muy pequeñas; lámina pinnada a 2 - 4 pinnada; venas libres, varias veces furcadas; soros marginales en segmentos cortos o alargados; con indusio extrorso; esporas generalmente triletas, excepcionalmente monoletes.

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA SUBFAMILIA  
 2. LINDSAYOIDEAE

- 1. Planta erguida, lámina pinnada a bipinnada, en ocasiones hasta tripinnada (*L. meifolia*) ..... 1  
Lindsaea

1. Planta bejucosa, lámina de crecimiento indeterminado, voluble 3 - 4 pinnada ..... 2  
Odontosoria

## SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

## ORDEN 1. FILICALES

## Familia 11. Polypodiaceae

## Sub-Familia 2. Lindsayoideae

Género 1. *Lindsaea* Dryander

*Lindsaea* Dryander in J. Smith, Mém. Acad. Roy. Sci. (Turin) 5: 413. t. 9 (4). 1793. Figs. 52-54.

Tipó: *Lindsaea trapeziformis* Dryander.

Etimología: Llamado así por John Lindsay, médico cirujano, quien estudió la germinación de las esporas.

N. v.: en Miraña, "Nanmeva", "Inimeniegu"; "Pata de morrocoy".

Terrestre; rizoma corto a largo, reptante, escamoso; frondas con pecíolo canaliculado, de color castaño a marrón oscuro, con escamas en la base; raquis sulcado, en ocasiones alado, glabro; lámina pinnada o 2-pinnada, en ocasiones tripinnada; venación furcada; esporangios en soros marginales sobre el ápice de las venas; los soros cortos, interrumpidos, en el lado adaxial del margen u ocupando todo el margen de las pinnas, protegidos por un indusio extrorso; esporas triletas o monoletas.

El género representado por las especies: *L. arcuata* Kunze; *L. coarctata* Kramer; *L. divaricata* Kl.; *L. dubia* Spreng.; *L. guianensis* (Aublet) Dryander; *L. hemiglossa* Kramer; *L. javitensis* H. et B. ex Willd.; *L. klotzschiana* Moritz; *L. lancea* (L.) Bedd.; *L. meifolia* (H.B.K.) Mett.; *L. pendula* Kl.; *L. portoricensis* Desv.; *L. pratensis* Maxon; *L. quadrangularis* Kramer; *L. rigidiuscula* Lindm.; *L. seemannii* J. Smith; *L. stricta* (Sw.) Dryand.; *L. taeniata* Kramer y *L. ulei* Hieron.

De este Género existen en COL los siguientes especímenes tipo: *Lindsaea coarctata* Kramer (Isotypus) y *Lindsaea tetraptera* Kramer (Isotypus).

ECOLOGIA: Terrestre; en selva umbrófila; en bosque de cordillera abundante en epífitas desde el nivel del mar hasta 2200 m alt.

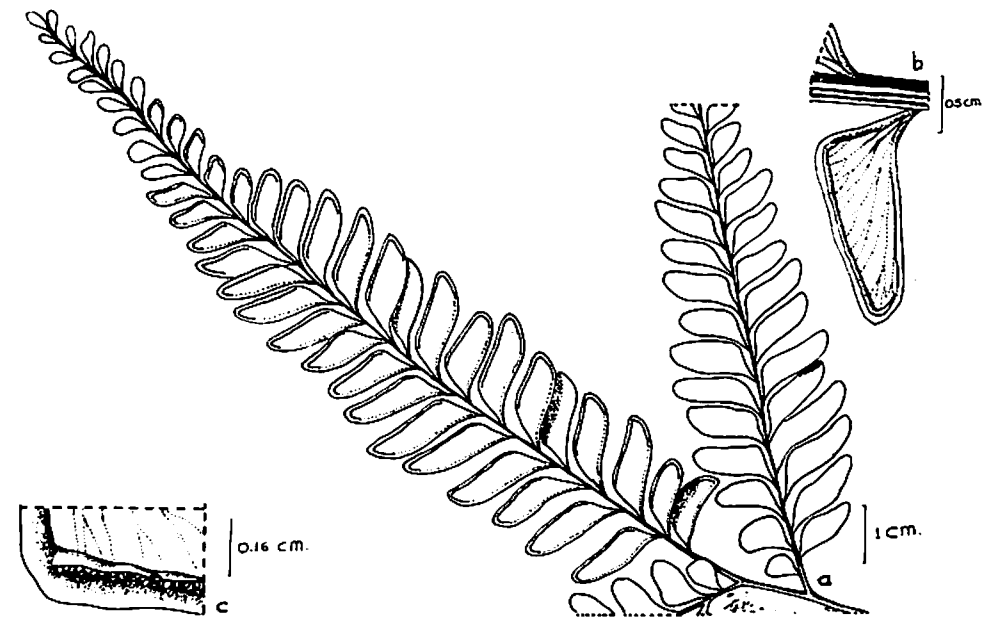


FIGURA 52. *Lindsaea arcuata* Kunze, a, pinnas, b, pínnulla, c, segmento fértil.

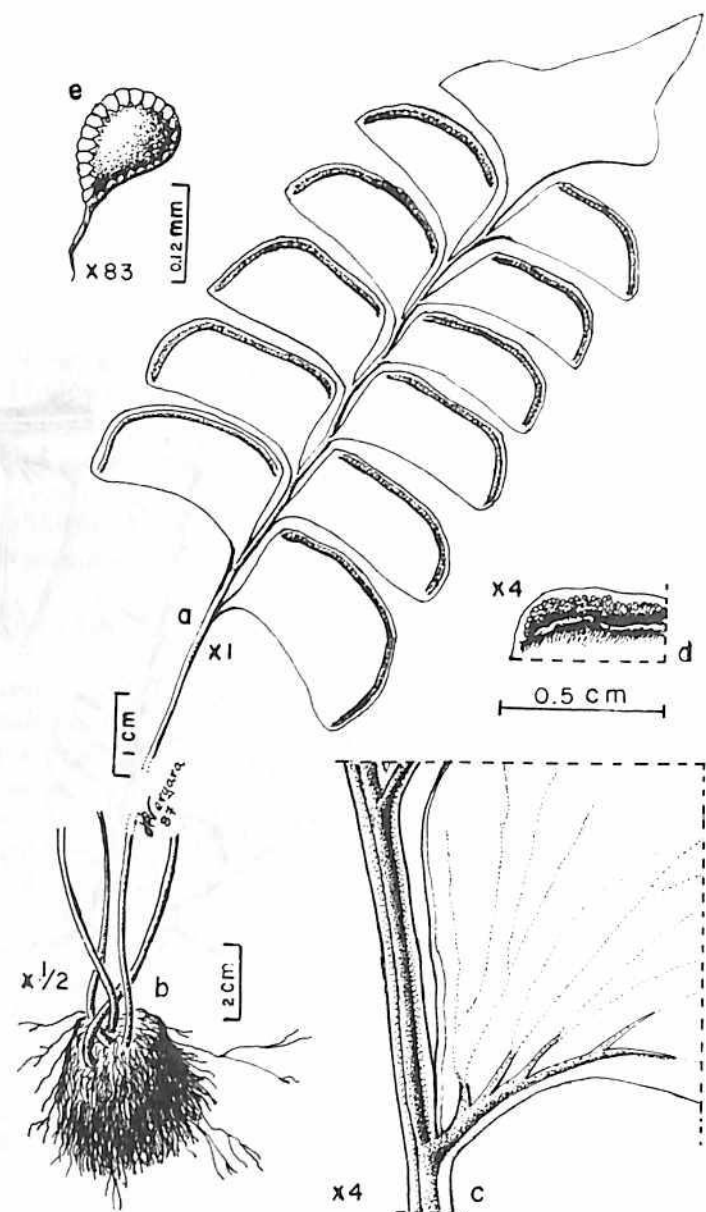


FIGURA 53. *Lindsaea lancea* (L.) Bedd., a, fronda, b, rizoma, c, base de pinna, d, fragmento fértil, e, esporangio.

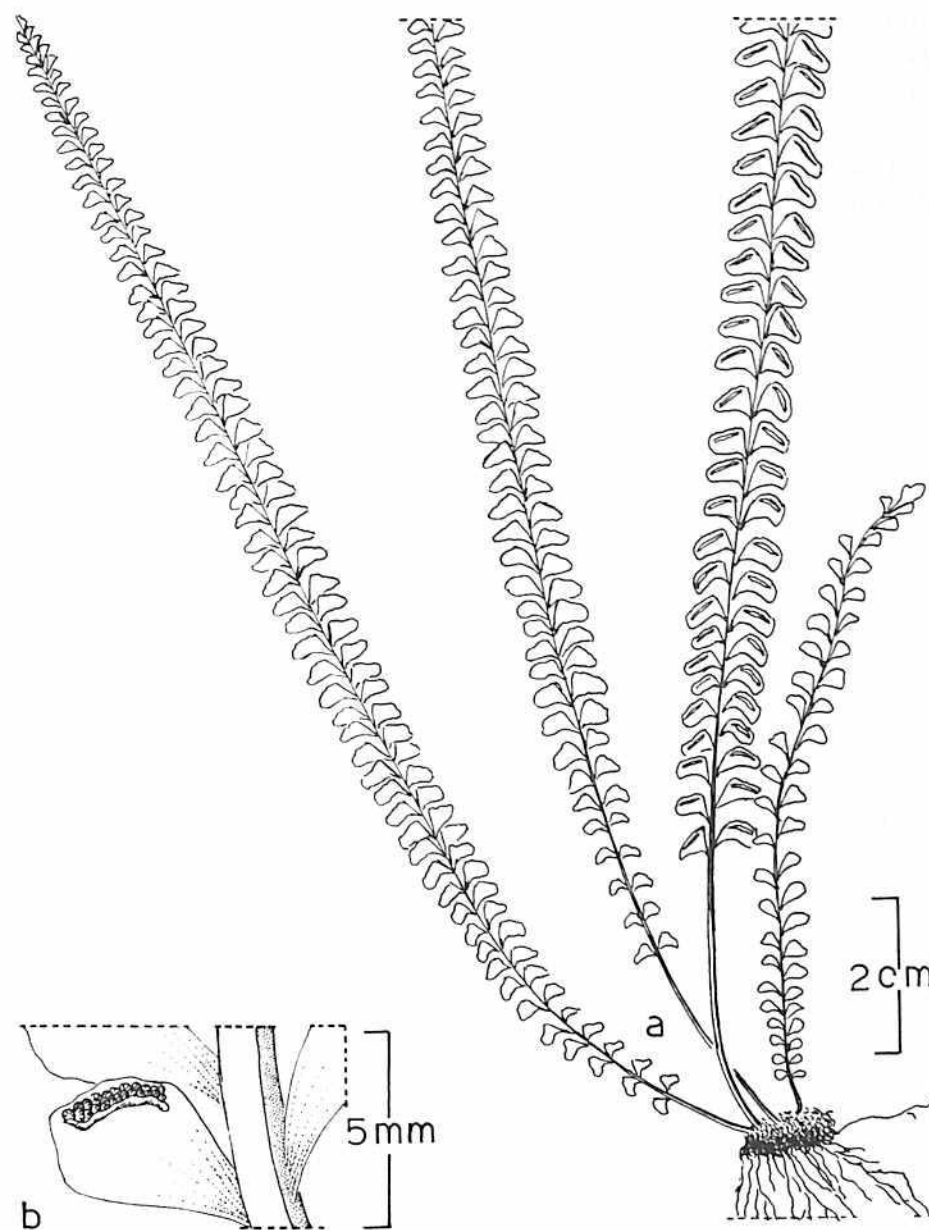


FIGURA 54. *Lindsaea stricta* (Sw.) Dryand., a, hábito, b, segmento.



**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Boyacá, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Guainía, Huila, Islas Gorgona y Gorgonilla, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Santander, Tolima, Valle, Vaupés y Vichada.

**USOS:** "Macerada hasta polvo, para aspirar y calmar dolores de mordedura de serpiente".

"Las frondas maceradas y en infusión de agua fría, para la mordedura de serpiente".

"La planta macerada en tibio, para untar en las piernas de los niños para darles resistencia".

**SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE**

**ORDEN 1. FILICALES**

Familia 11. Polypodiaceae

Sub-Familia 2. Lindsayoideae

Género 2. *Odontosoria* Fée

*Odontosoria* Fée, Mém. Fam. Fougères. 5 (Gen. Fil.): 325. 1852.  
Fig. 55.

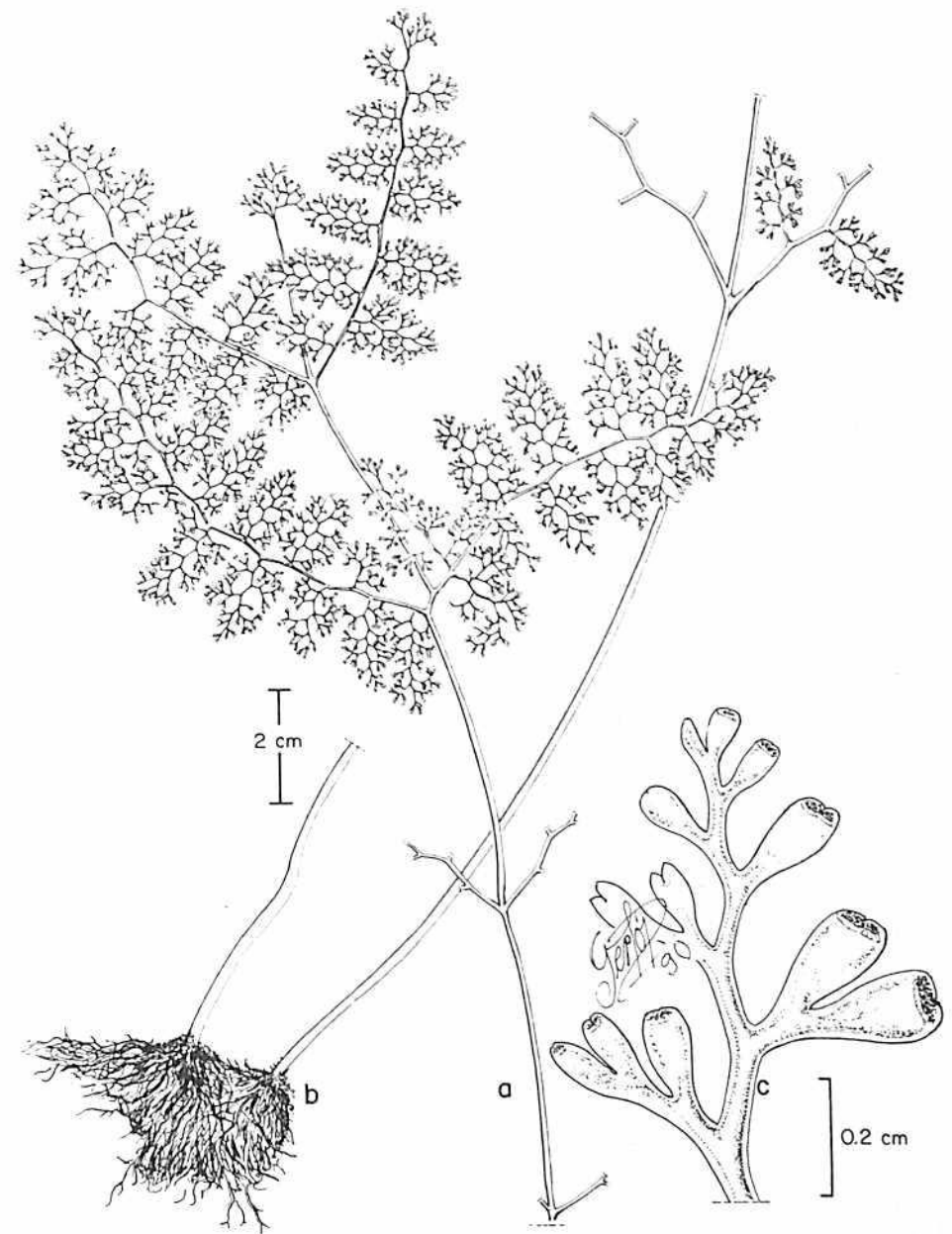
Tipo: *Odontosoria uncinella* (Kunze) Fée.

Basónimo: *Davallia uncinella* Kunze.

Etimología: Del Gr. *odous* = diente y *soros*.

Terrestre; rizoma corto, subrecto, escamoso, escamas subuladas, con ápice piliforme; frondas de crecimiento indeterminado; pecíolo escamoso en la base, de color castaño, con pequeñas espinas; raquis flexuoso, espinoso, terete por el envés, canaliculado por la haz; lámina 3 - 4 pinnado-pinnatífida; venación libre, soro marginal, terminal sobre un nervio; con indusio fijado por la base y por los lados; esporas triletas, globosas.

El género se halla representado en Colombia por tres especies, curiosamente los tipos de estas especies son todos de Colombia; *Odontosoria colombiana* Maxon, Tipo (US), F.C. Lehman No. 34 de Amalfi, Antioquia; *Odontosoria Killipii* (Maxon) R. & A. Tryon, Tipo (US), Killip No. 7947, Valle de Micay, Cauca; *Odontosoria spathulata* (Maxon) R. & A.



**FIGURA 55.** *Odontosoria colombiana* Maxon, a, fragmento de fronda, b, rizoma, c, segmentos.

Tryon, Tipo (US), Haught No. 1960, cerro de Armas, Santander; se anota que las dos últimas especies no están representadas en el COL.

**ECOLOGIA:** Terrestre; 1700 m alt.

**DISTRIBUCION:** Boyacá, Cundinamarca.

4. CLASE PTEROPSIDA  
 SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 3. Davallioideae

Plantas herbáceas de menos de 1 m altas; rizoma reptante a erecto, terrestre o epífita, escamoso, con raíces numerosas; frondas monomórficas, Regularmente pecioladas; lámina pinnada; pinnas numerosas, de base cuneada o cordada. Soros supramediales con indusio; esporas monoletes, ruguladas o verrucadas. La subfamilia *Davallioideae* cuenta con varios géneros, la mayoría de ellos del viejo mundo; en Colombia está representada por el género *Nephrolepis*.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 3. Davallioideae  
 Género *Nephrolepis* Schott

*Nephrolepis* Schott, Gen, Filicum 1. t. 3. 1834. Fig. 56.

Lectotipo: *Nephrolepis exaltata* (L.) Schott..

Basónimo: *Polypodium exaltatum* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *nephros* = riñón y *lepis* = escama.

Rizoma estolonífero; pecíolo y raquis esparcida o profusamente escamoso; pinnas a veces reducidas hacia la base, cortamente pecioladas o sésiles, articuladas al raquis, con márgenes enteros, crenados o serrados; nervadura libre, furcada; soros con indusio reniforme o circular.

En Colombia el género cuenta con 9 especies, algunas creciendo al nivel del mar y otras hasta los 2700 m alt.

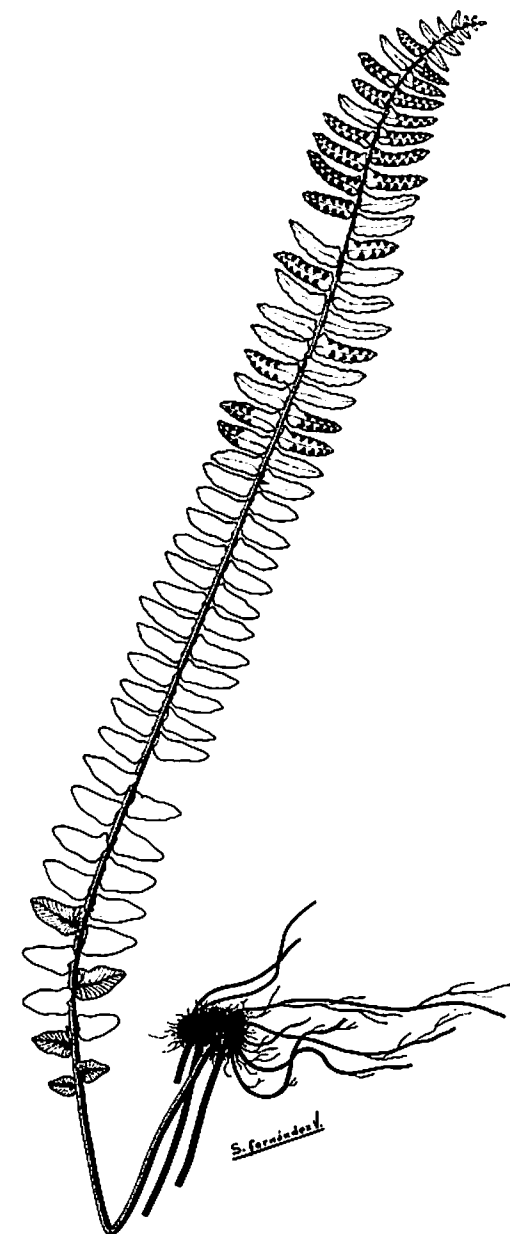


FIGURA 56. *Nephrolepis cordifolia* (L.) Presl; hábito.

*N. biserrata* (Nw.) Schott; *N. cordifolia* (L.) Presl; *N. exaltata* (L.) Schott; *N. hirsutula* (Forst.) Presl; *N. multiflora* (Roxb.) Morton; *N. occidentalis* Kze.; *N. pectinata* (Willd.) Schott; *N. pendula* (Raddi) J. Smith y *N. rivularis* (Vahl) Krug.

**ECOLOGIA:** En sitios húmedos, suelos ricos y arenosos, en áreas abiertas y en bosque húmedo subtropical.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Guajira, Huila, Isla de Gorgona, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Santander, Tolima, Valle, Vaupés y Vichada.

4. CLASE PTEROPSIDA  
SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 11. Polypodiaceae  
Sub-Familia 4. Oleandroideae

Rizoma reptante, escamoso; trofófilos y esporófilos iguales; pecíolo articulado al filopodio; raquis canaliculado por la haz; lámina simple de márgenes enteros; venas libres, numerosas, paralelas; soros dorsales, redondos, con indusio; dispuestos irregularmente a lado y lado de la nervadura central de la lámina, en una o dos hileras; esporas monoletes. La subfamilia representada en Colombia por el género *Oleandra*.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 11. Polypodiaceae  
Sub-Familia 4. Oleandroideae  
Género *Oleandra* Cavanilles

*Oleandra* Cavanilles, Anales Hist. Nat. 1 (2): 115. 1799. Fig. 57.

Tipo: *Oleandra neriformis* Cavanilles.

Etimología: Llamado así porque sus hojas se parecen a las hojas de Oleander (*Nerium*).

Terrestre o epífita; rizoma largo, reptante, provisto con numerosas escamas, estas lanceoladas, de margen algunas veces más claro, ciliado o fimbriado; pecíolo terete por el envés, acanalado por la haz, de 1 - 20 cm

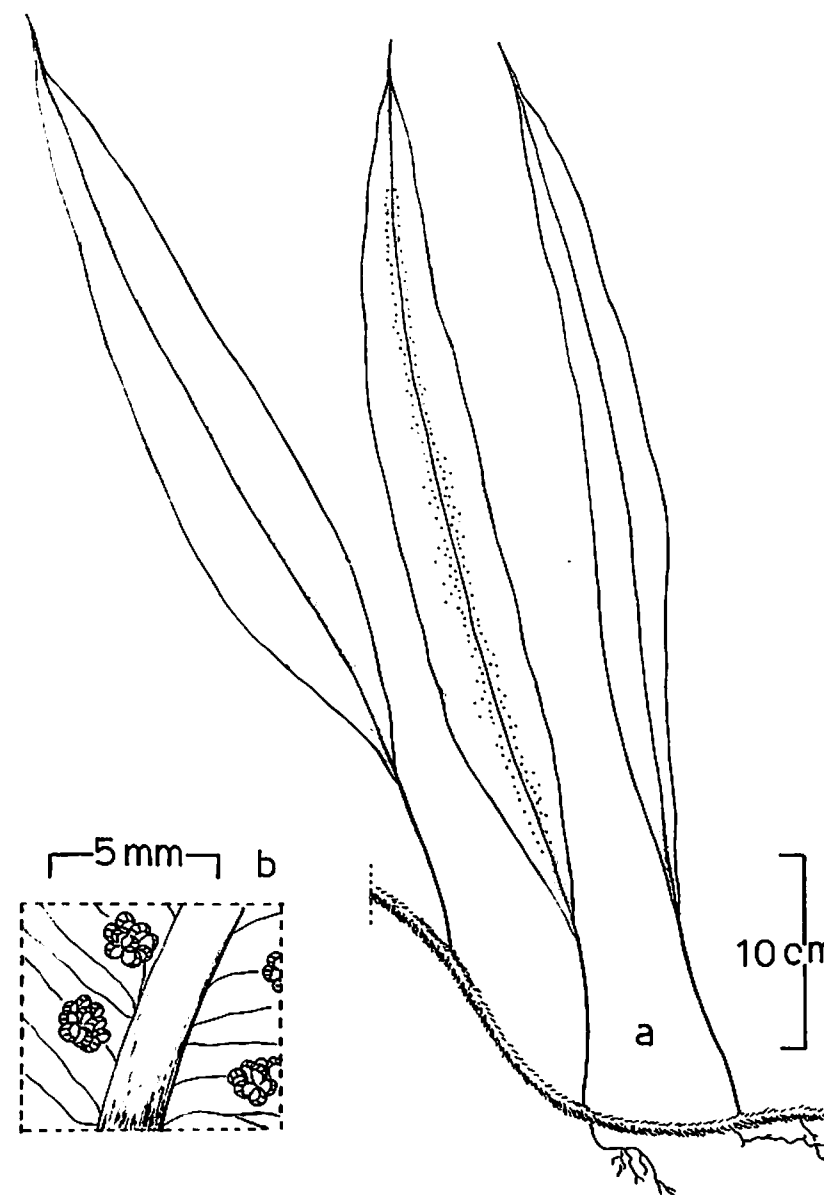


FIGURA 57. *Oleandra articulata* (Sw.) Presl, a, hábito, b, soros.



largo, articulado al filopodio; raquis acanalado por la haz, en ocasiones pubescente y con escamas esparcidas por el envés; lámina simple, 8 - 45 cm larga y 2 - 6 cm ancha; glabra o pubescente por el envés; venación libre, simple o furcada desde la base; esporangios en soros dispuestos irregularmente, a lado y lado de la costa de la lámina, con indusio circular o reniforme, glabro o pubescente; esporas monoletes.

El género representado por las especies: *O. archeri* Maxon; *O. articulata* (Sw.) Presl; *O. duidae* A. C. Smith; *O. lehmannii* Maxon; *O. pilosa* Hook. y *O. trujillensis* Karst.

De este Género existe en COL el siguiente espécimen tipo: *Oleandra zapatana* Lell. (Isotypus).

**ECOLOGIA:** En bosque secundario muy húmedo; en cordillera montañosa; sobre tocones de árboles; en matorral; entre 50 y 2200 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Boyacá, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Huila, Islas Gorgona y Gorgonilla, Magdalena, Meta, Norte de Santander, Putumayo, Valle y Vaupés.

**4. CLASE PTEROPSIDA**  
**SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE**  
**ORDEN 1. FILICALES**  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 5. Pteridoideae

Plantas comúnmente terrestres, o epífitas, o creciendo en esteros; rizoma erecto a suberecto, o corto y reptante, escamoso; frondas dimórficas o monomórficas de ca. 30 cm hasta 2 - 4 m largas; pecíolo y raquis sulcados; lámina pinnada a 4-pinnada, con venación libre o areolada, sin venillas libres incluidas; esporangios cubriendo todo el envés de las pinnas fértiles, o a lo largo del margen, mezclados con paráfisis; esporas triletes.

**CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA SUB-FAMILIA**  
**5. Pteridoideae**

1. Esporangios cubriendo todo el envés de pinnas fértiles .....1  
**Acrostichum**

1. Esporangios en líneas marginales o submarginales, continuas o interrumpidas .....2  
**Pteris**

**SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE**  
**ORDEN 1. FILICALES**  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 5. Pteridoideae  
 Género 1. *Acrostichum* Linnaeus

*Acrostichum* Linnaeus, Sp. Pl. 2. 1067. 1753. Fig. 58.

Lectotipo: *Acrostichum aureum* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *akros* = cima, cumbre y *stichos* = hilera.

N. v.: "Chiguamacho", "Corocillo", "Racancha", "Madrevieja", "Helecho cuero".

Plantas de esteros; rizoma suberecto, escamoso; frondas dimórficas o con lámina apicalmente fértil, basalmente estéril; de 2 - 3 m largas; pecíolo sulcado al igual que el raquis; lámina pinnada, con pinnas pecioladas, glabras o pubescentes; venas areoladas, sin venillas libres incluidas; esporangios cubriendo todo el envés de las pinnas fértiles; esporas triletes.

El género representado por las especies: *A. aureum* Linnaeus y *A. dae-naefolium* Langsd. & Fisch.

**ECOLOGIA:** En sitios fangosos; creciendo en grupos densos, en los esteros bajo el mangle; desde el nivel del mar hasta 200 m alt.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Atlántico, Chocó, Córdoba, Islas Gorgona y Gorgonilla, Magdalena, Nariño y Valle.

**SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE**  
**ORDEN 1. FILICALES**  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 5. Pteridoideae  
 Género 2. *Pteris* Linnaeus

*Pteris* Linnaeus, Sp. Pl. 2. 1073. 1753. Figs. 59-61.

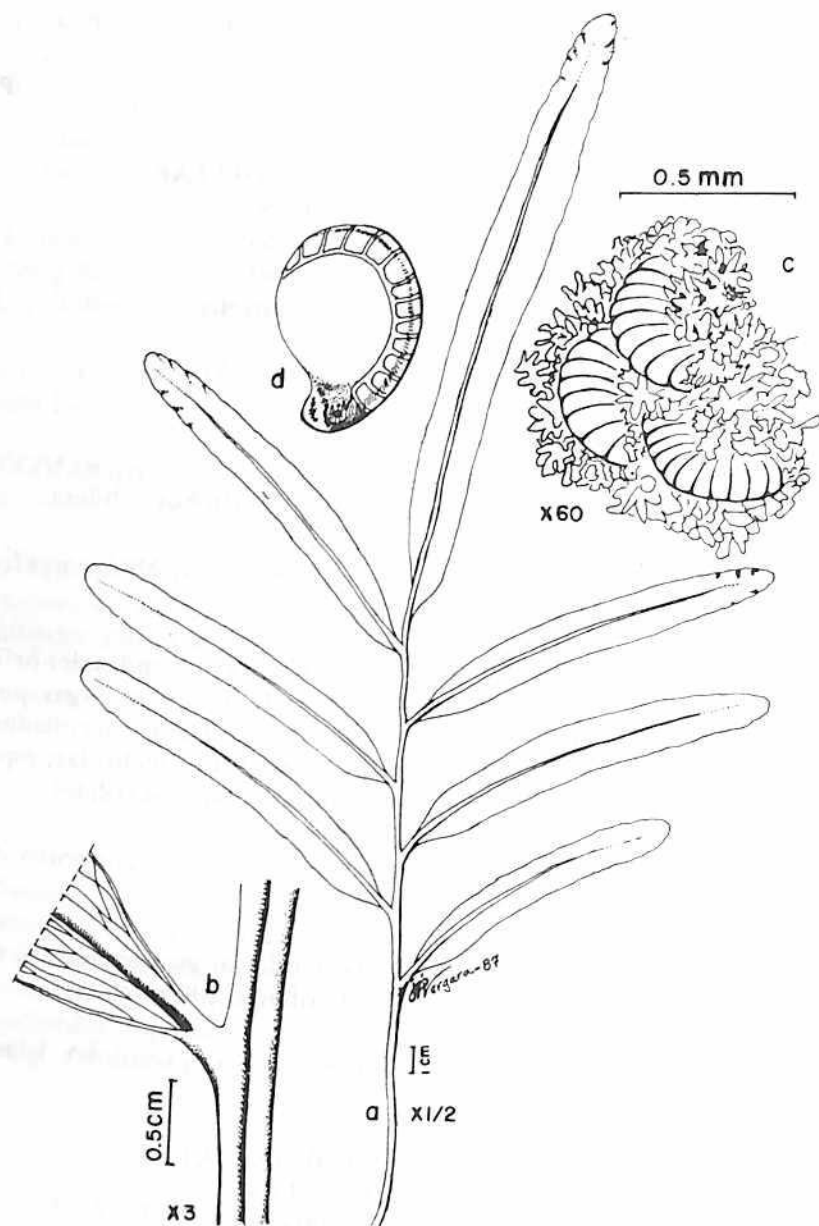


FIGURA 58. *Acrostichum aureum* L., a, ápice de fronda, b, base de pinna, c, esporangios, d, esporangio.

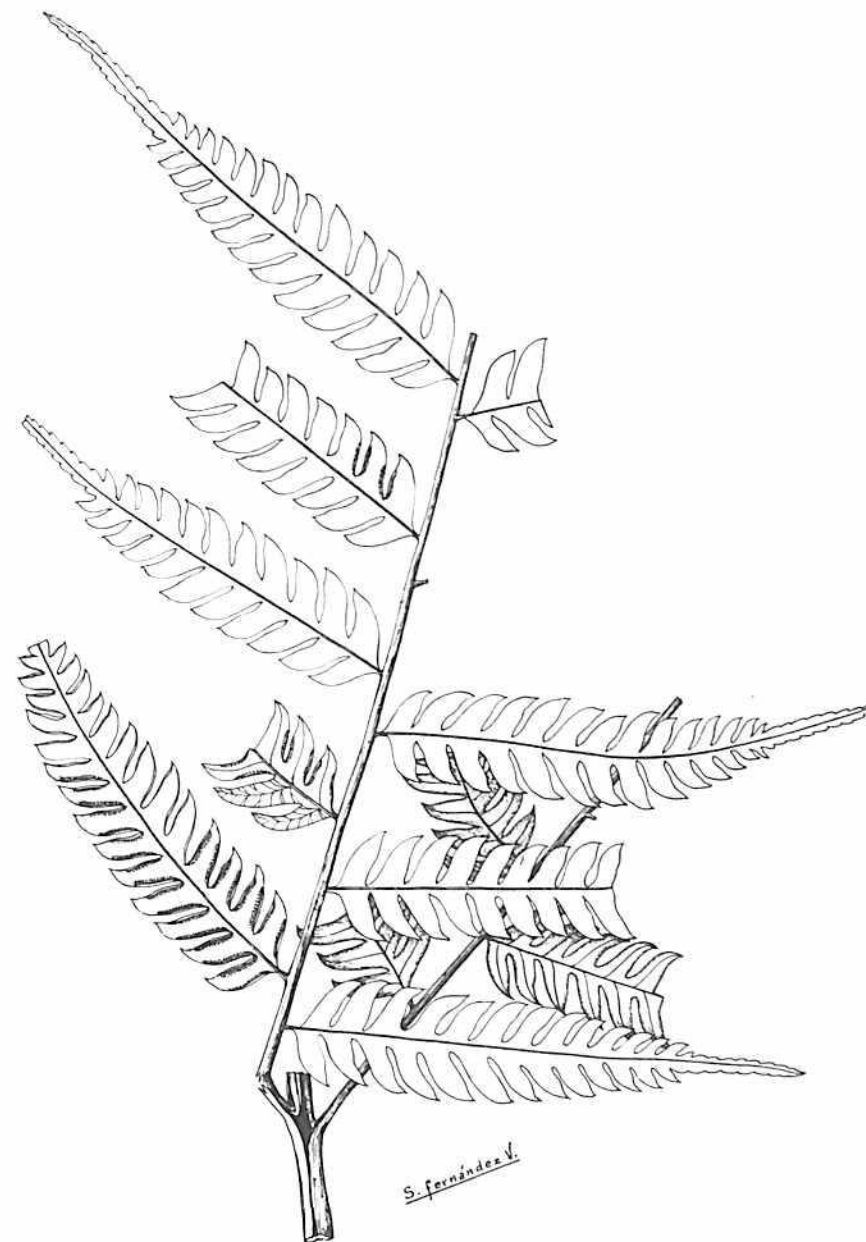


FIGURA 59. *Pteris deflexa* Link, fragmento de fronda.

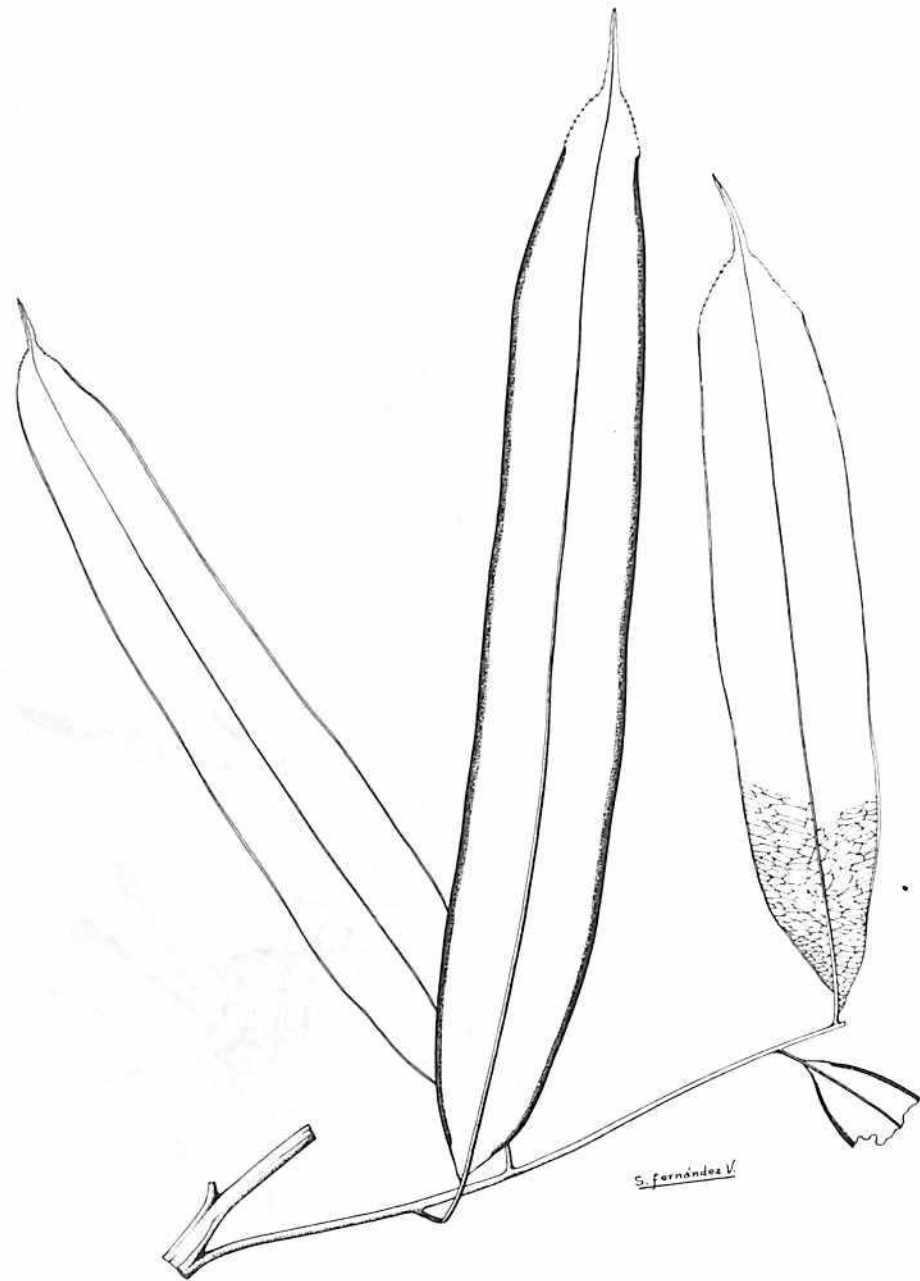


FIGURA 60. *Pteris haenkeana* Presl, pinnulas.

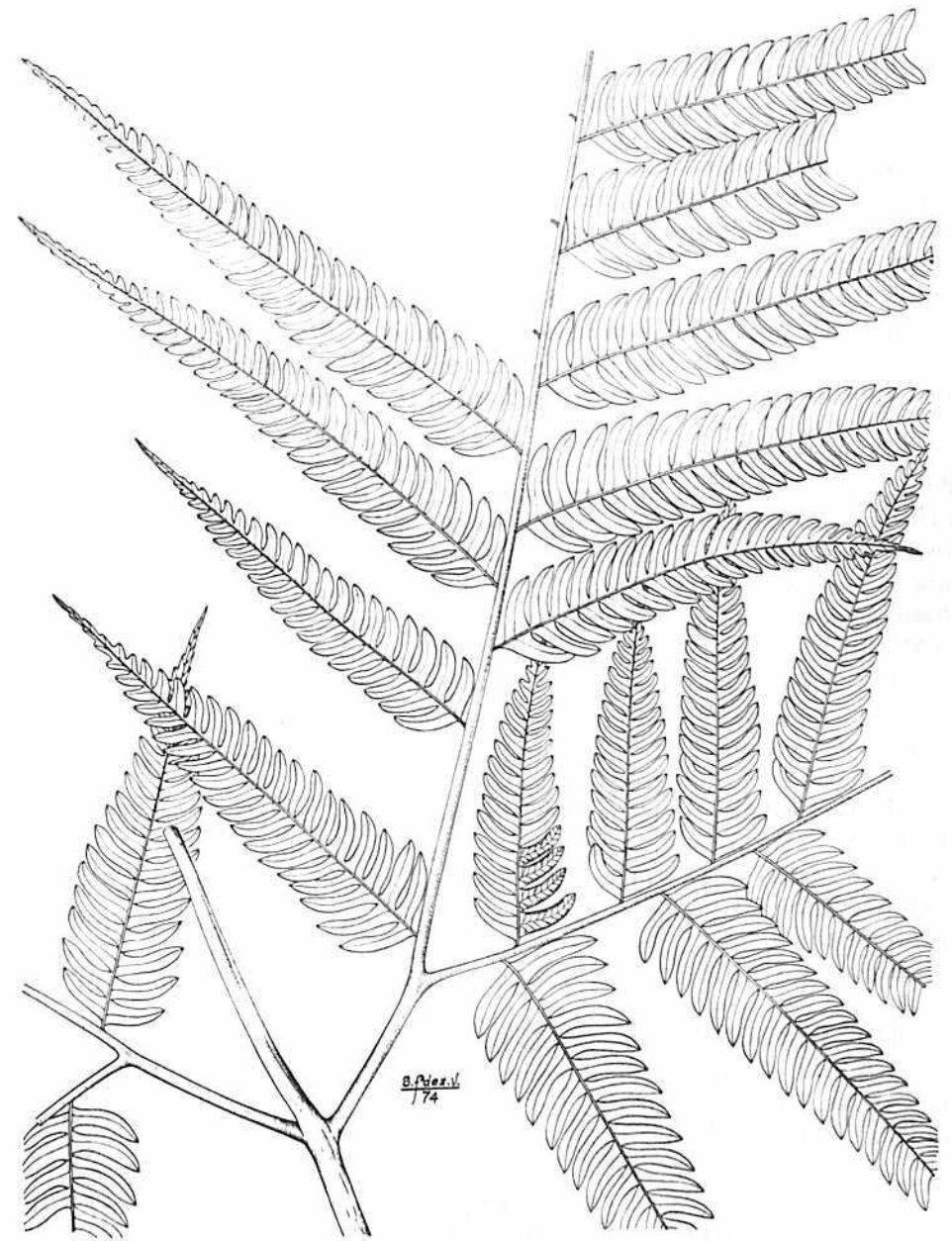


FIGURA 61. *Pteris muricata* Hook., fragmento de fronda.



Lectotipo: *Pteris longifolia* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *pteron* = ala, pluma; en griego antiguo para nombrar los helechos en general.

Terrestre o epífita, herbácea; rizoma erecto, suberecto o reptante, escamoso; frondas de 40 cm hasta 2 - 4 m largas; pecíolo acanalado, en ocasiones muricado; raquis acanalado, con frecuencia provisto de pequeñas aristas por la haz de la base de los segmentos; lámina en ocasiones más dividida en la base, 1-pinnada a 4-pinnada, glabra o vellosa por el envés; venación libre o areolada, con areolas costales, sin venillas libres incluidas; esporangios en soros marginales o submarginales continuos o interrumpidos, indusio bien diferenciado del margen revoluto; esporas triletas.

El género representado en Colombia por las especies: *P. altissima* Poir.; *P. biaurita* L.; *P. consanguinea* Mett. ex Kuhn; *P. daguensis* (Hieron.) Lellinger; *P. deflexa* Link; *P. gigantea* Willd.; *P. grandifolia* L.; *P. haenkeana* Presl; *P. leptophylla* Sw.; *P. livida* Mett.; *P. muricata* Hook.; *P. petiolulata* Tryon; *P. podophylla* Sw.; *P. polita* Link; *P. pungens* Willd.; *P. quadriaurita* Retz.; *P. reticulatovenosa* Hieron.; *P. semidentata* Fée; *P. speciosa* Mett. y *P. transparens* Mett.

De este Género existen en COL los siguientes especímenes tipo: *Pteris longipetiolum* Lell. (Isotypus) y *Pteris transparens* Mett. (Isotypus).

**ECOLOGIA:** En selvas húmedas, en bosques de galería, en bosque de robles, en el sotobosque, frecuente en matorrales bajos de los montes; en zonas de turba, sobre tapete de musgos; en lugares talados, sitios abiertos y empedrados, al borde de carretera, sobre barranco, cerca de quebrada, entre rocas, en sitio húmedo y umbroso; sobre suelo arcilloso-arenoso ferromagnésico, en rocas básicas, en cuarcita; entre 100 y 3500 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Atlántico, Boyacá, Caldas, Cauca, Cesar, Chocó, Cundinamarca, Huila, Islas Gorgona y Gorgonilla, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Risaralda, Santander, Tolima, Valle y Vaupés.

4. CLASE PTEROPSIDA  
SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 11. Polypodiaceae  
Sub-Familia 6. Gymnogrammoideae

Plantas terrestres o epífitas; rizoma escamoso, veloso o veloso-escamoso; frondas monomórficas o dimórficas; lámina entera, pinnatisecta, palmatilobada, pinnada, ternada, radiada o más comúnmente pinnado-pinnatífida a 6-pinnada; venas libres o anastomosadas; esporangios no mezclados con paráfisis, soros marginales o submarginales, protegidos por indusio verdadero o falso, o soros dorsales, a veces cubriendo todo el envés de las pinnas, en ocasiones protegidos por un indumento ceráceo, o por numerosas escamas, o totalmente desnudos; esporas triletas sin clorofila.

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA SUB-FAMILIA  
6. GYMNOGRAMMOIDEAE

1. Rizoma escamoso.
  2. Lámina entera, pedada o lobulada.
    3. Venación libre.
      4. Soros dorsales, sin indusio .....13  
Pterozonium
      4. Soros marginales, con indusio .....4  
Doryopteris
    3. Venación reticulada.
      5. Esporangios sobre los nervios, sin indusio .....7  
Hemionitis
      5. Esporangios marginales, protegidos por indusio .....4  
Doryopteris
  2. Lámina pinnada a 4 - 5 pinnada, a veces ternada o radiada, venación libre.
    6. Soros sin indusio.
      7. Lámina pinnado-pinnatífida o bipinnada; soros situados en el ápice de los nervios .....10  
Notholaena
      7. Lámina pinnatisecta, bipinnado-pinnatífida a 3 - 5 pinnada, o pinnada con pinnas trifoliadas; esporangios situados a lo largo de los nervios .....12  
Pityrogramma

6. Soros protegidos por indusio verdadero o falso, marginales.
8. Lámina ternada o radiada .....1  
Adiantopsis
8. Lámina pinnada, pinnado-ternada, o 2 - 5 pinnada.
9. Soros no interrumpidos .....11  
Pellaea
9. Soros interrumpidos.
10. Ultimos segmentos flabelados o dimidiados, venación dicótoma .....2  
Adiantum
10. Ultimos segmentos ni flabelados, ni dimidiados, venación pinnada .....3  
Cheilanthes
1. Rizoma veloso, o veloso-escamoso, en ocasiones los tricomas con una a varias células basales.
11. Trofófilos y esporófilos diferentes .....9  
Nephopteris
11. Trofófilos y esporófilos iguales.
12. Esporangios cubriendo totalmente el envés de las pinnas, lámina pinnada .....6  
Gymnopteris
12. Esporangios no cubriendo en su totalidad el envés de las pinnas o si así, lámina entera.
13. Lámina entera, con nervios flabelados .....13  
Pterozonium
13. Lámina pinnada a 6-pinnada; rizoma con tricomas de una a varias células basales.
14. Lámina pinnado-pinnatífida a 2 - 6 pinnada, si simplemente pinnada, el pecíolo 3 - 4 veces más largo que la lámina, pinnas pecioladas ..... 5  
Eriosorus
14. Lámina simplemente pinnada, y si con el pecíolo 3 - 4 veces más largo que la lámina, con pinnas de base adnada al ráquis .....8  
Jamesonia

4. CLASE PTEROPSIDA  
SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 11. Polypodiaceae  
Sub-Familia 6. Gymnogrammoideae  
Género 1. *Adiantopsis*

*Adiantopsis* Fée, Gen. Fil. 145. 1852. Figs. 62 y 63.

Tipo: *Adiantopsis radiata* (Linnaeus) Fée.

Basónimo: *Adiantum radiatum* Linnaeus.

Etimología: De *Adiantum* y del Gr. *opsis* = parecido.

Plantas terrestres; rizoma erecto, escamoso, escamas lanceoladas, bicoloras; fronda apicalmente radiada o ternada; pecíolo de color pardo oscuro a negruzco, glabro, estrechamente marginado; nervio medio de las pinnas del mismo color del pecíolo e igualmente marginado, pínulas numerosas, cortamente pecioladas; venación libre, pinnada; soros marginales, interrumpidos, con indusio membranáceo de margen crenulado.

El género representado por las especies: *A. radiata* (L.) Fée y *A. ternata* Prantl.

ECOLOGIA: Sobre conglomerados y aglomerados volcánicos, en suelo arenoso con capote, sobre barranco a orilla de quebrada, entre 100 y 1200 m alt.

DISTRIBUCION: Antioquia, Boyacá, Cauca, Huila, Magdalena, Meta, Risaralda, Tolima, Vaupés y Vichada.

4. CLASE PTEROPSIDA  
SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 11. Polypodiaceae  
Sub-Familia 6. Gymnogrammoideae  
Género 2. *Adiantum*

*Adiantum* Linnaeus, Sp. Pl. 1094. 1753. Figs. 64-66.

Lectotipo: *Adiantum capillus-veneris* Linnaeus.

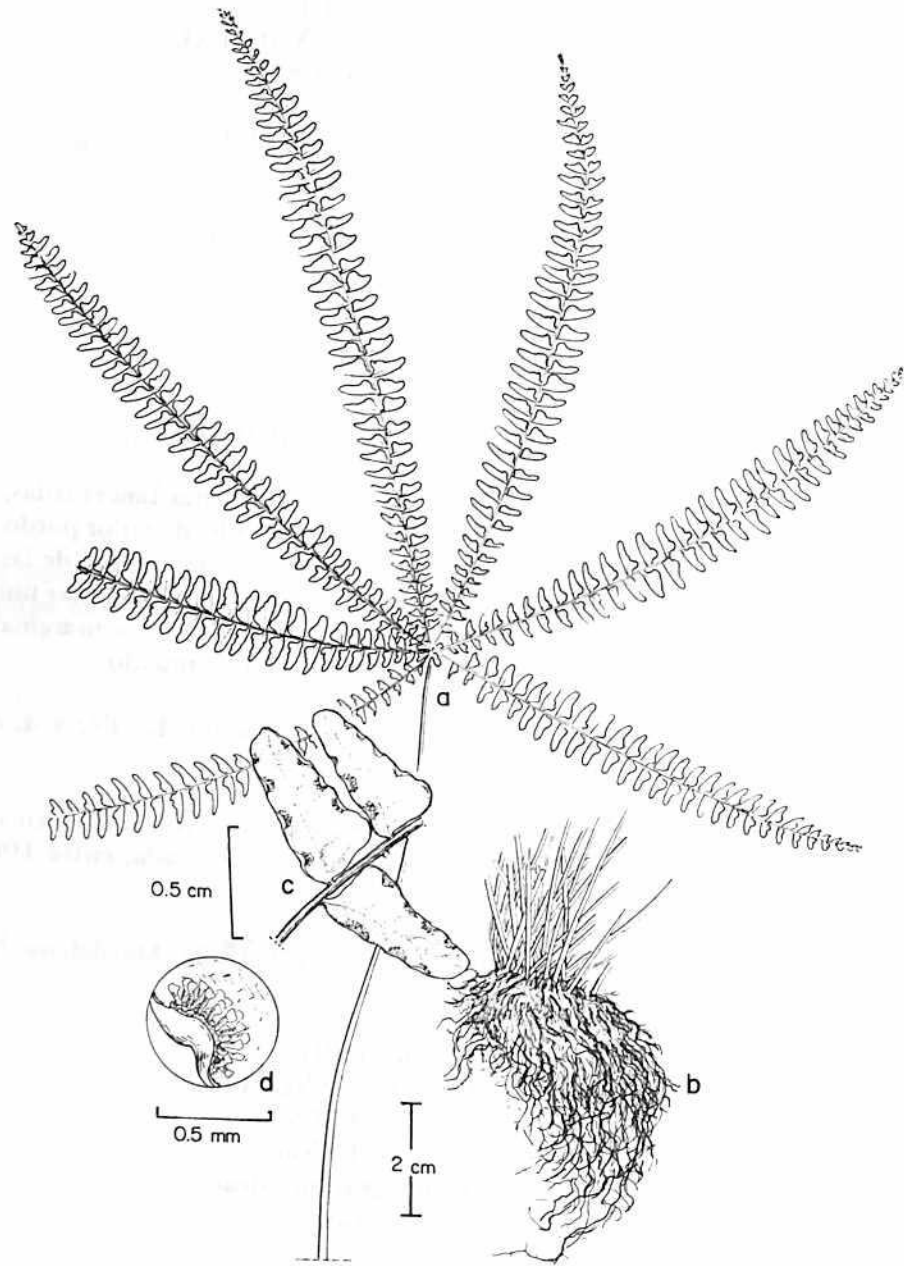


FIGURA 62. *Adiantopsis radiata* L., a, fronda, b, rizoma, c, segmentos, d, esporangio.

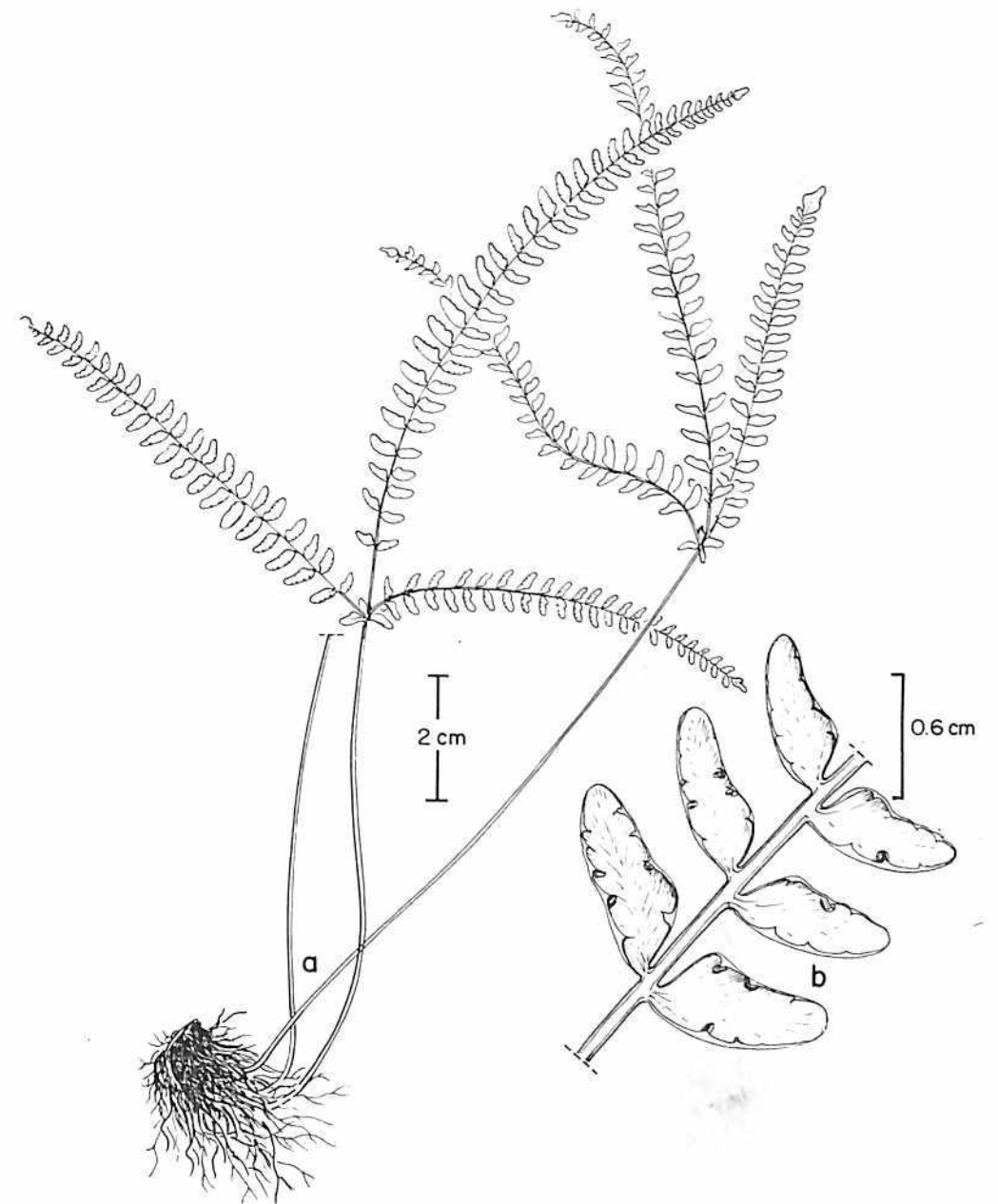


FIGURA 63. *Adiantopsis ternata* Prantl, a, hábito, b, fragmento de pinna.



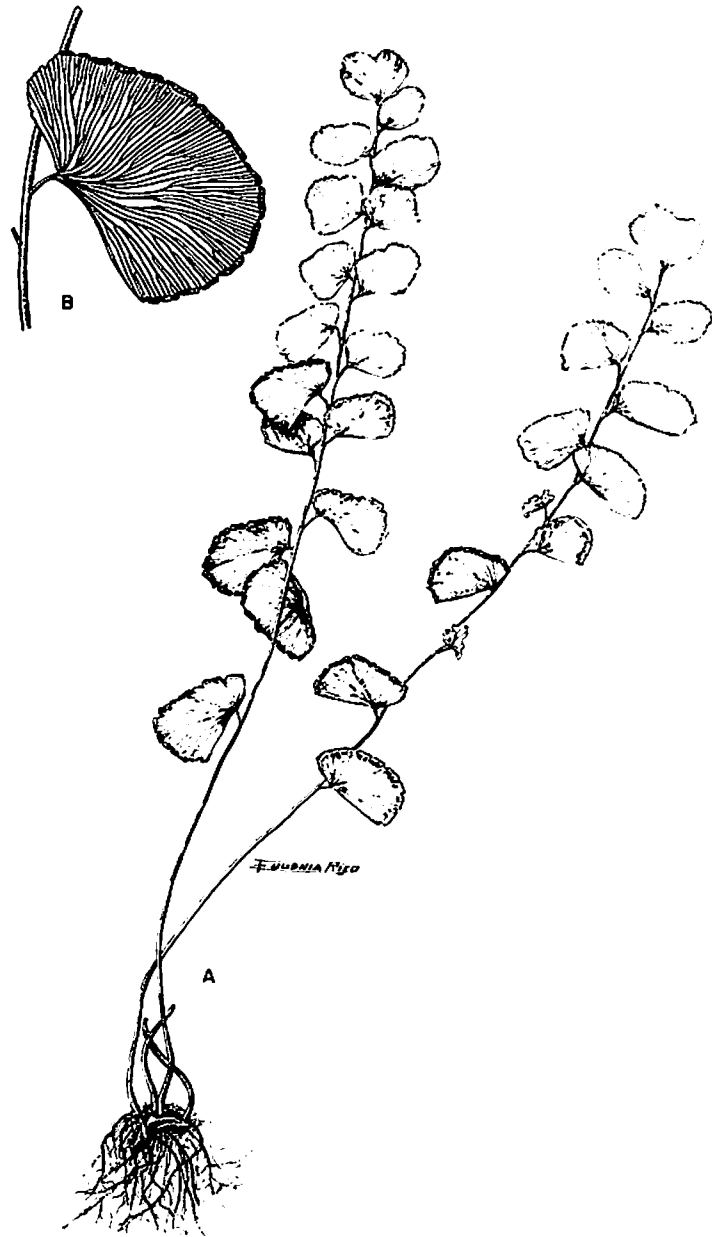


FIGURA 64. *Adiantum grossum* Mett., a, hábito, b, pinna.

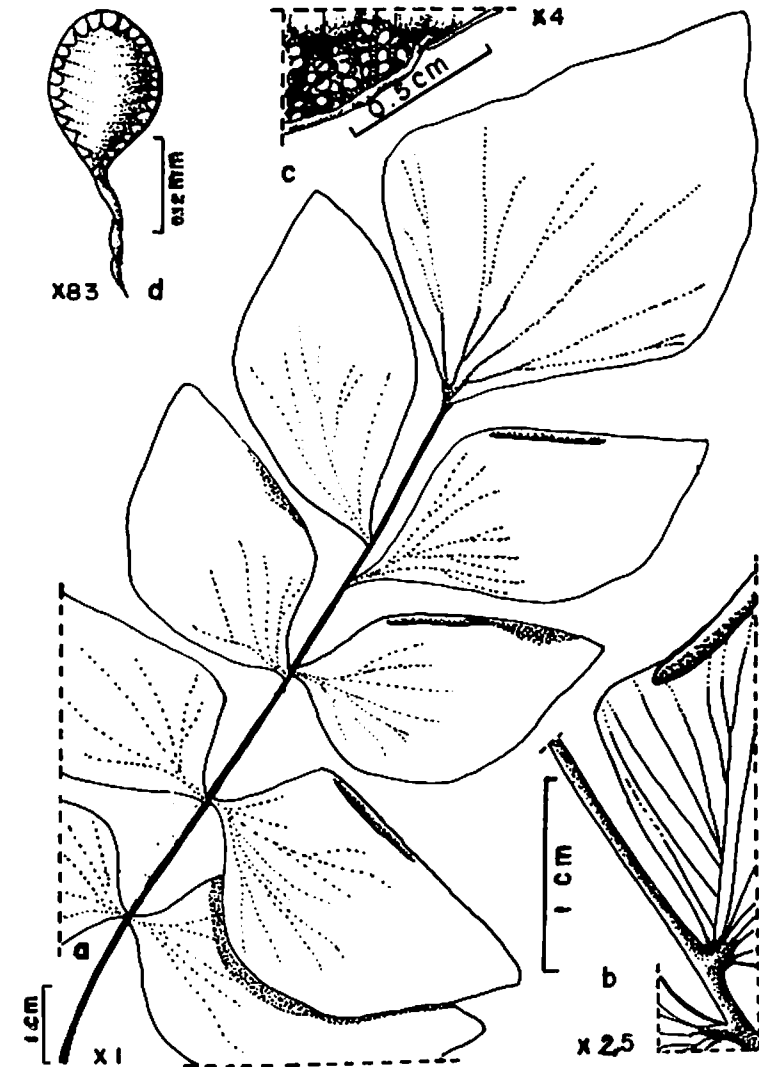


FIGURA 65. *Adiantum macrophyllum* Sw., a, fronda, b, base de pinna, c, fragmento de soro, d, esporangio.

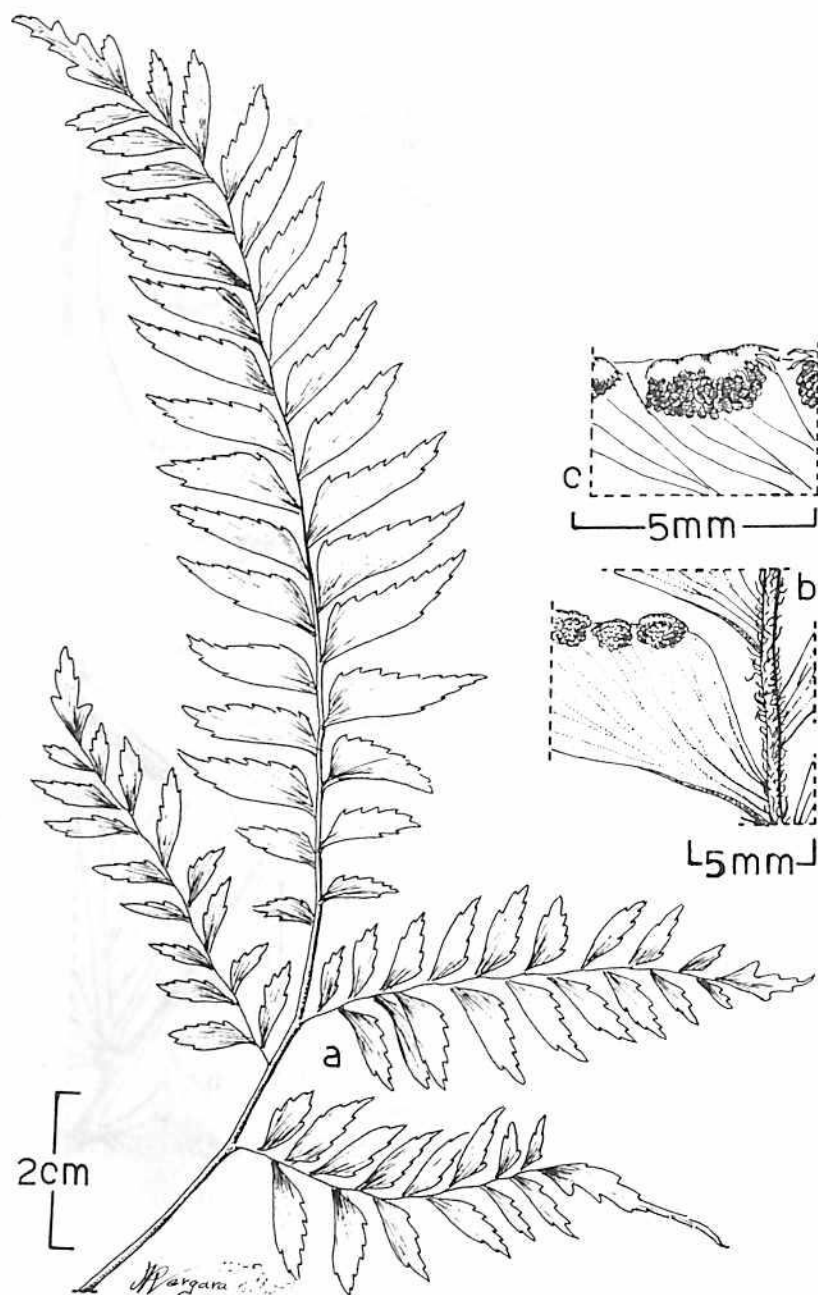


FIGURA 66. *Adiantum tetraphyllum* Willd., a, pinnas, b y c, fragmentos de segmentos fértiles.

Etimología: Del Gr. *adiantos* = tabla seca; nombre antiguo, en alusión a las frondas que son repelentes al agua.

N. v.: en Huitoto "Jócome"; en Miraña "Tamiy"; en Andoque "Tinde"; "Cilantrillo"; "Culantrillo".

Plantas terrestres, raras veces epífitas; rizoma suberecto a largo y rep-tante, escamoso, escamas de base ancha y ápice acuminado de color pardo a castaño margen entero o irregularmente ciliado o dentado; pecíolo en ocasiones hasta 0.5 mm ancho en la base y hasta 50 cm largo, terete, apla-nado o cuadrangular; glabro, veloso o escamoso; raquis más delgado que el pecíolo, glabro, veloso o con escamas línear lanceoladas; lámina pinna-da a 2 - 5 pinnada, últimos segmentos flabelados o dimidiados; venación dicotómicamente ramificada; soros marginales interrumpidos, protegidos por indusio membranáceo, o coriáceo, con margen irregularmente crenu-lado o eroso.

El género representado por las especies: *A. andicola* Liebm.; *A. caya-nnese* Willd.; *A. concinnum* Willd.; *A. deflectens* Mart.; *A. fruticosum* Spreng.; *A. grossum* Mett.; *A. humile* Kze.; *A. latifolium* Lam.; *A. lucidum* (Cav.) Sw.; *A. lunulatum* Burm. f.; *A. macrophyllum* Sw.; *A. obliquum* Willd.; *A. orbygnianum* Kuhn.; *A. patens* Willd.; *A. pectinatum* Ettingsh.; *A. petiolatum* Desv.; *A. philippense* L.; *A. platyphyllum* Sw.; *A. poiretii* Wikstrom; *A. polyphyllum* Willd.; *A. pulverulentum* L.; *A. raddianum* Presl.; *A. seemannii* Hook.; *A. serrato-dentatum* Willd.; *A. tenerum* Sw.; *A. terminatum* Miq.; *A. tetraphyllum* Willd.; *A. tomentosum* Kl.; *A. uro-phyllum* Hook.; *A. villosum* L. y *A. wilsonii* Hook.

**ECOLOGIA:** En bosque de galería, en bosque lluvioso, en sotobos-que, en barranco arenoso muy húmedo del talud de la carretera, en pla-nicie de suelos ricos y arenosos, común a orilla de quebrada en suelo are-noso-arcilloso, en peñascos, sobre rocas escarpadas, en pequeño acantila-do; desde el nivel del mar hasta 2900 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Guajira, Guaviare, Huila, Islas de Gorgona y Gorgonilla, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santan-der, Putumayo, Santander, Tolima, Valle, Vaupés y Vichada.

**USOS:** Del Género *Adiantum* se conoce la utilización de la especie *A. tomentosum* Kl.

“Los retoños cocinados y tomados en infusión, como vomitivo y para dolores de estómago”.

“Untado en el cuerpo contra el coloradito, yaibí o arador”.

“Se usa como simbolismo en los bailes de la comunidad Miraña; seco despide un grato aroma”.

“Componente de una preparación usada para calmar dolores de cabeza y bajar la fiebre”.

“La infusión caliente de la fronda se usa para las afecciones respiratorias”.

4. CLASE PTEROPSIDA  
SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 11. Polypodiaceae  
Sub-Familia 6. Gymnogrammoideae  
Género 3. *Cheilanthes* Swartz

*Cheilanthes* Swartz, Syn. Fil. 5, 126. 1806. Fig. 67 y 68.

Tipo: *Cheilanthes micropteris* Swartz.

Etimología: Del Gr. *cheilos* = labios y *anthos* = flor.

Terrestre, rizoma suberecto, o corto, o largo reptante; escamoso, escamas lanceoladas de color pardo a castaño, concoloras o bicoloras, con margen entero o irregular; pecíolo terete o solo terete por el envés y acanalado por la haz, en ocasiones hasta ca 40 cm largo, de color marrón oscuro a negruzco brillante, glabro, veloso o con escamas en la base; raquis y nervios principales regularmente marginados, glabros, vellosos o escamosos; lámina pinnado-pinnatífida a 2 - 5 pinnada; pínulas con pelos dispersos por la haz y el envés, en ocasiones con indumento ceráceo; venación pinnada, simple o una vez furcada; soros marginales, protegidos por indusio falso o verdadero, membranaceo, de margen irregularmente crenado o eroso.

El género representado por las especies: *Ch. angustifolia* H. B. K.; *Ch. farinosa* (Forsk.) Kaulf.; *Ch. lendigera* (Cav.) Sw.; *Ch. lindigii* Mett.; *Ch.*



FIGURA 67. *Cheilanthes lendigera* (Cav.) Sw., hábito.





FIGURA 68. *Cheilanthes microphylla* Sw., hábito.

*marginata* H. B. K.; *Ch. microphylla* (Sw.) Sw.; *Ch. moritziana* Kunze; *Ch. myriophylla* Desv. y *Ch. notholaenoides* (Desv.) Weath.

**ECOLOGIA:** En barrancos profundos en el límite del páramo; en matorrales de vegetación xerofítica; en suelos húmicos sobre musgos; en suelos arenosos; en pastizales; en calizas, sobre rocas básicas; en terreno de lilitas y rocas calcáreas; entre 200 y 3100 m alt.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Boyacá, Caldas, Cauca, Cesar, Cundinamarca, Huila, Guajira, Magdalena, Nariño, Santander, Tolima y Valle.

4. CLASE PTEROPSIDA  
 SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 6. Gymnogrammoideae  
 Género 4. *Doryopteris* J. Smith.

*Doryopteris* J. Smith, Jour. Bot. (Hooker) 3: 404. 1841. Fig. 69.

Lectotipo: *Doryopteris palmata* (Willdenow) J. Smith.

Basónimo: *Pteris palmata* Willdenow.

Etimología: Del Gr. *dory* = lanza y *pteris* = helecho.

Terrestre; rizoma suberecto a erecto, escamoso, escamas lanceoladas, bicoloras; pecíolo 2 - 4 veces más largo que la lámina, hasta ca 45 cm largo, con escamas dispersas, terete o ligeramente acanalado; lámina pedada o lobulada, base de la lámina prolífica (*D. pedata* var. *palmata*); venación reticulada; esporangios dispuestos en el margen de los lóbulos, continuos, protegidos por indusio membranáceo.

El género representado por las especies: *D. concolor* (Langsd. & Fisch.) Kuhn y *D. pedata* var. *palmata* (Willd.) Hicken.

**ECOLOGIA:** En bosque de galería, a orillas de quebrada, en sitio muy sombreado y húmedo; en laderas y barrancos arcilloso-arenosos; sobre conglomerados y aglomerados volcánicos; entre 40 y 2200 m alt.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Boyacá, Caldas, Cauca, Casanare, Cundinamarca, Guajira, Huila, Magdalena, Nariño, Santander y Tolima.

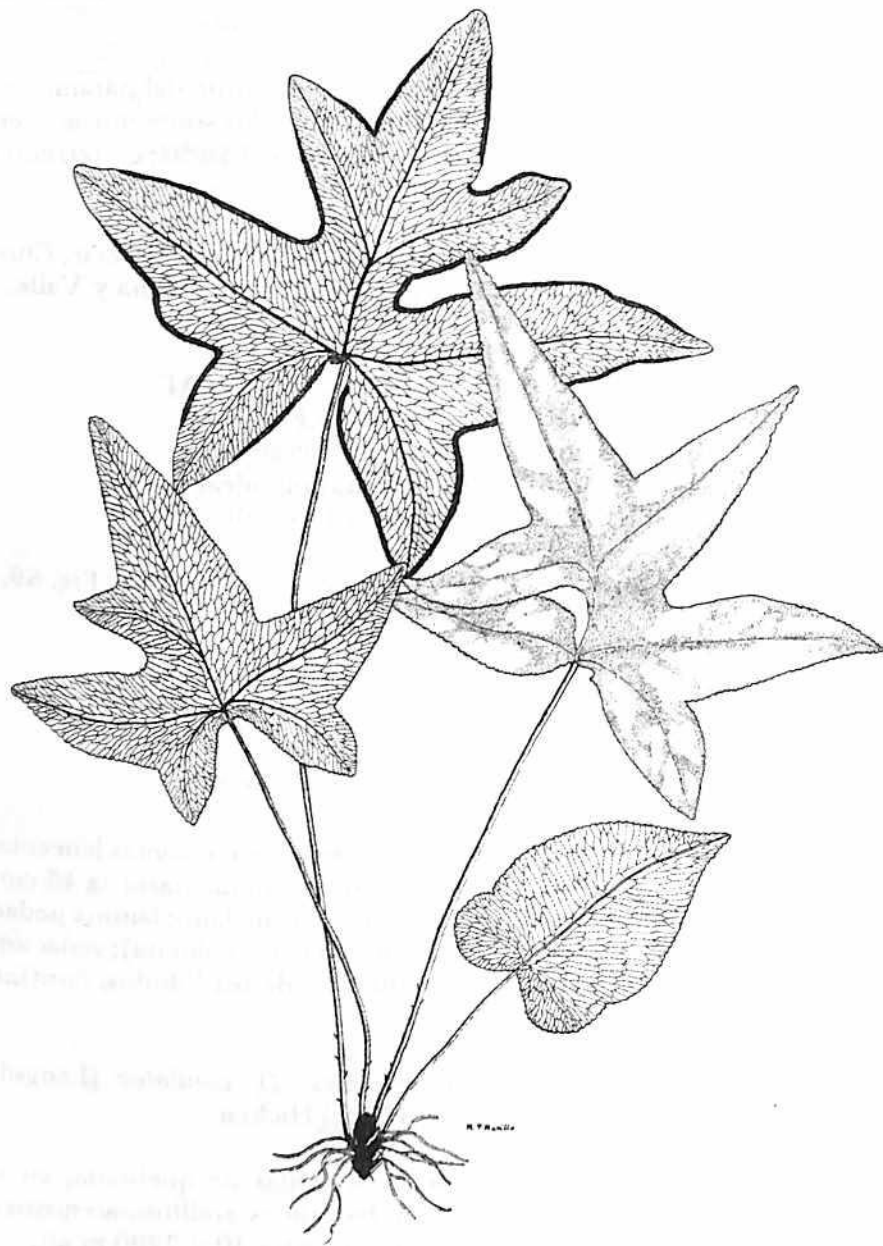


FIGURA 69. *Doryopteris pedata* var. *palmata* (Willd.) Hicken, hábito.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 6. Gymnogrammoideae  
 Género 5. *Eriosorus* Fée

*Eriosorus* Fée, Mem. Fam. Fougères 5. (Gen. Filicum) 152, t. 13B, f. 1. 1852. Figs. 70 y 71.

Tipo: *Eriosorus scandens* Fée.

Etimología: Del Gr. *erion* = lana y *soros*. Refiriéndose a los tricomas que están entre mezclados con los soros.

N. v.: "Cilantrillo".

Terrestre; rizoma suberecto, o corto o largo y reptante, veloso, tricomas de una a varias células basales, o escamoso; pecíolo y raquis castaños a pardos, glabros o pubescentes, el ráquis no a evidentemente flexuoso; lámina pinnada, pinnado-pinnatífida a 2 - 5 (-6) pinnada, venas libres; esporangios dorsales, no cubriendo en su totalidad el envés de las pinnas, sin indusio.

El género representado por las especies: *E. aureonitens* (Hooker) Copel.; *E. cheilanthoides* (Sw.) A. Tryon; *E. ewanii* A. Tryon; *E. flexuosus* (H. B. K.) Copel.; *E. hirsutulus* (Mett.) A. Tryon; *E. hirtus* (H. B. K.) Copel.; *E. hispidulus* (Kze.) Vareschi; *E. lindigii* (Mett.) Vareschi; *E. longipetiolatus* (Hieron.) A. Tryon; *E. novogranatensis* A. Tryon; *E. orbignyanus* (Kuhn). A. Tryon; *E. rufescens* (Fée) A. Tryon; *E. setulosus* (Hieron.) A. Tryon; *E. velleus* (Baker) A. Tryon y *E. warszewiczii* (Mett.) Copel.

ECOLOGIA: En bosque y páramo alto, vertiente arcillosa relativamente húmeda; en montes y matorrales húmedos y sombríos; en selva de *Clusia*, *Brunellia*, *Weinmannia*, *Neurolepis* y *Tibouchina*; subpáramo con helechos y pocos arbustos; por debajo de matorral de *Miconia*, *Gunnera* y *Espeletia*; entre 1400 y 4200 m alt.

DISTRIBUCION: Antioquia, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Cundinamarca, Huila, Nariño, Norte de Santander, Putumayo y Santander.

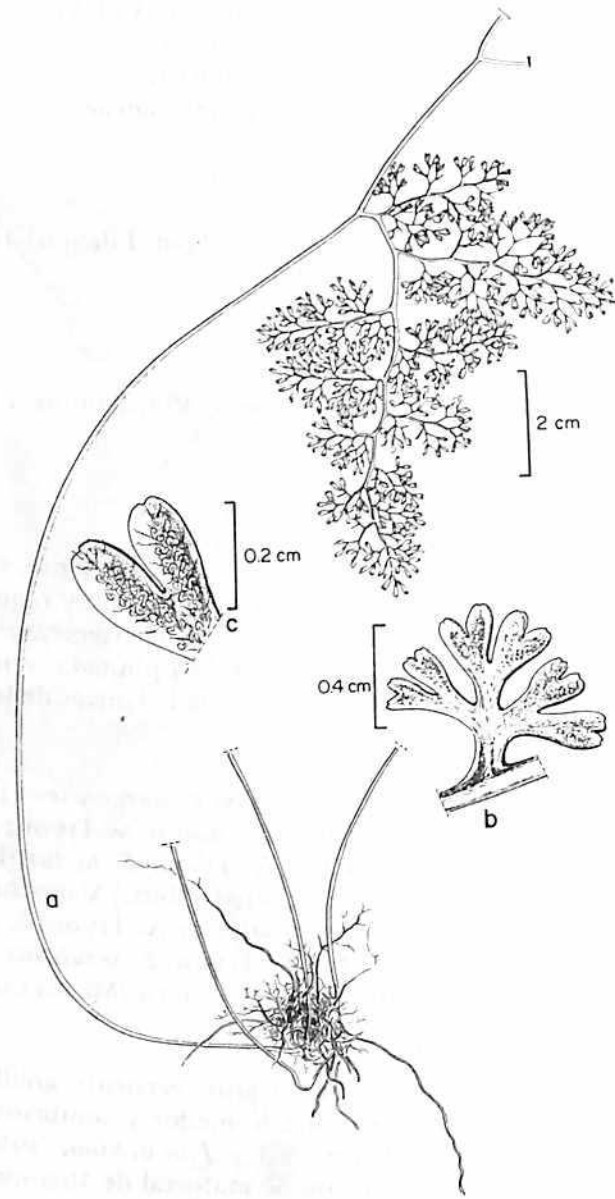


FIGURA 70. *Eriosorus flexuosus* (H. & B.) Copel., a, fragmento de fronda, b, segmentos, c, segmentos con soros.

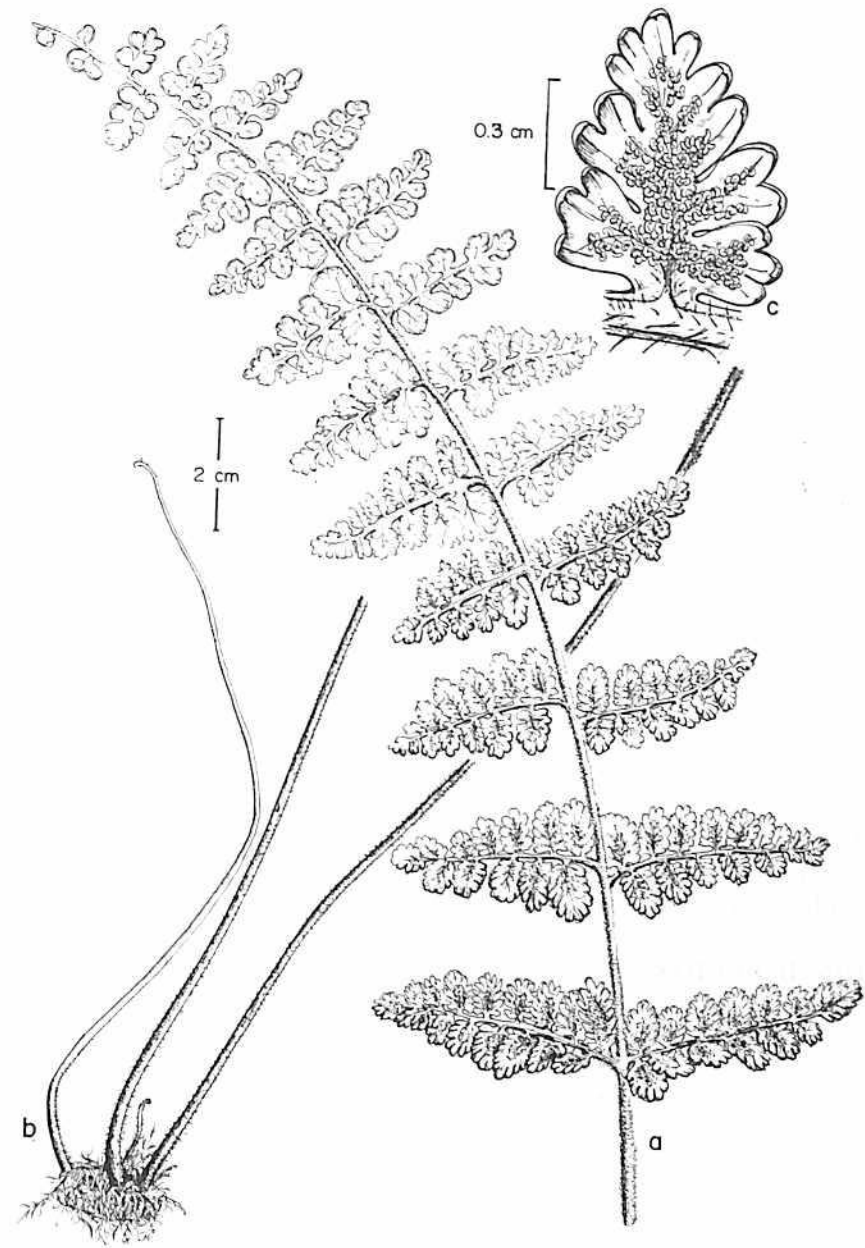


FIGURA 71. *Eriosorus hirtus* (H.B.K.) Copel., a, fronda, b, rizoma, c, pinnula con soros.

## SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

## ORDEN 1. FILICALES

## Familia 11. Polypodiaceae

## Sub-Familia 6. Gymnogrammoideae

Género 6. *Gymnopteris* Bernhardii

*Gymnopteris Bernhardii*, Jour. Bot. (Schrader) 1799 (1): 297. 1799.  
Fig. 72.

Tipo: *Gymnopteris ruffa* (Linnaeus) Underwood.

Basónimo: *Acrostichum ruffum* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *gymnos* = desnudo y *pteris* = helecho. Refiriéndose a que los soros no tienen indusio.

Terrestre; rizoma erecto, veloso-escamoso; pelos articulados de varias células largos; escamas bicoloras; pecíolo terete, marrón o pardo oscuro, provisto de abundante pubescencia, raquis pubescente; lámina pinnada, pinnas cortamente pecíoladas, opuestas, vellosas por la haz y el envés; venas simples; esporangios sobre las venas y cubriendo casi en su totalidad el envés de las pinnas, sin indusio.

El género representado por la especie: *G. rufa* (L.) Bernh.

ECOLOGIA: En barranco muy seco, sitio despejado y pedregoso; en rastrojo al borde de carretera; en sitios húmedos y sombreados; sobre conglomerados y aglomerados volcánicos; entre 100 y 1550 m alt.

DISTRIBUCION: Antioquia, Boyacá, Caldas, Cauca, Cundinamarca, Guajira, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Tolima y Valle.

## SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

## ORDEN 1. FILICALES

## Familia 11. Polypodiaceae

## Sub-Familia 6. Gymnogrammoideae

Género 7. *Hemionitis* Linnaeus

*Hemionitis* Linnaeus, Sp. Pl. 1077. 1753. Fig. 73.

Lectotipo: *Hemionitis palmata* Linnaeus.

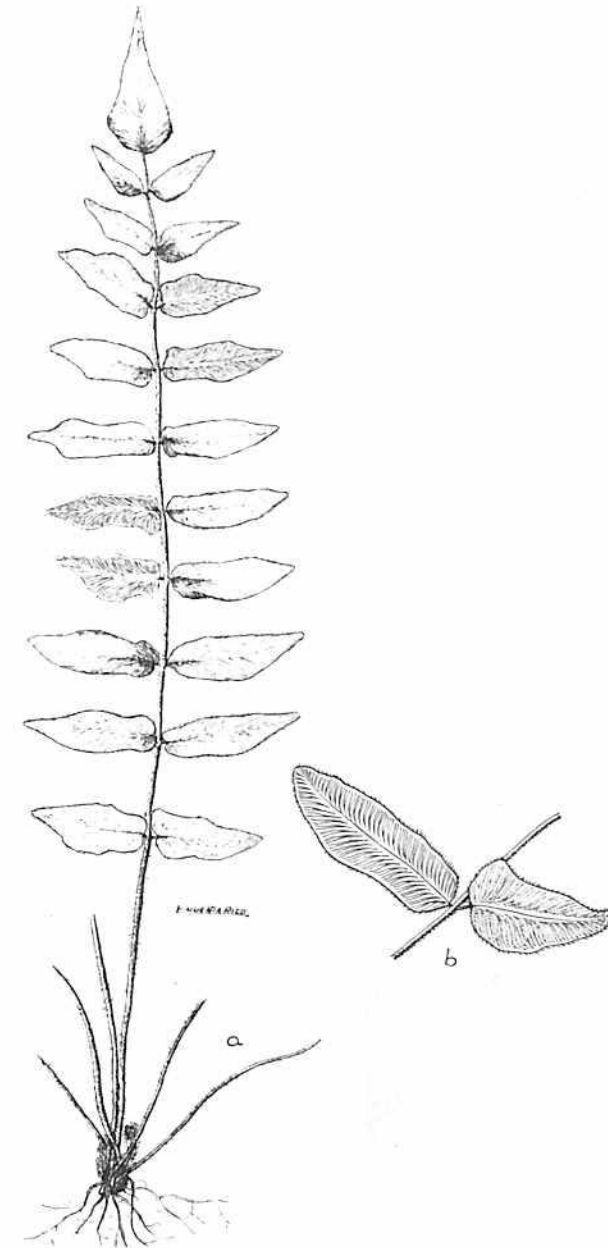


FIGURA 72. *Gymnopteris rufa* (L.) Bernh., a, hábito, b, pinnas.



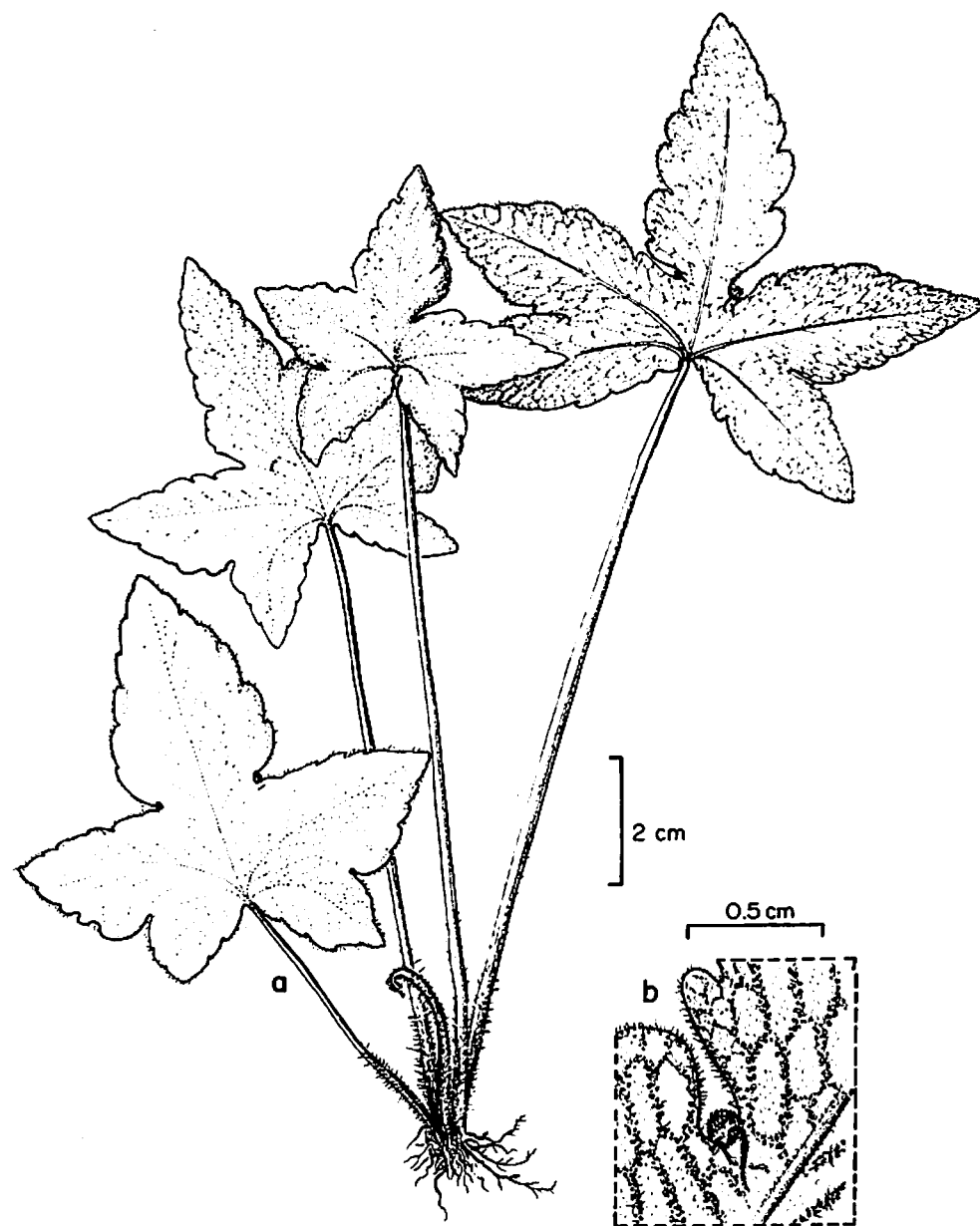


FIGURA 73. *Hemionitis palmata* L., a, hábito, b, nervadura con esporangios.

Etimología: Del Gr. *hemion* = mula, debido a que la planta no produce frutos ni semillas.

Terrestre o epífita; rizoma corto suberecto a erecto, escamoso, escamas de color castaño claro; trofófilos con pecíolos conspicuamente más cortos en relación con los de los esporófilos, éstos tienen pecíolo terete por lo menos en la base, de color marrón a pardo oscuro, veloso y con escamas esparcidas; lámina pedada o lobulada, con 3 - 5 lóbulos, senos de los lóbulos prolíferos; margen y superficie de la lámina vellosa; venación reticulada; esporangios a lo largo de las venas, sin indusio.

El género representado por la especie: *H. palmata* L.

ECOLOGIA: En bosque de galería; sobre arenisca; entre 100 y 900 m alt.

DISTRIBUCION: Cundinamarca, Magdalena y Tolima.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 11. Polypodiaceae  
Sub-Familia 6. Gymnogrammoideae  
Género 8. *Jamesonia* Hooker et Greville

*Jamesonia*, Hooker et Greville, Icon. Filicum 2: t. 178. 1830. Fig. 74.

Tipo: *Jamesonia pulchra* W. J. Hooker et Greville.

Etimología: Nombrado así por William Jameson naturalista escocés quien coleccionó plantas en muchas partes del mundo.

N. v.: "Doradilla".

Terrestre; rizoma suberecto a comúnmente largo y reptante, veloso, los tricomas con una o varias células basales; pecíolo de la lámina terete, comúnmente corto, pubescente, pardo oscuro a negruzco; lámina pinnada, angosta y larga, con numerosas pinnas muy próximas entre sí, sésiles o subsésiles, regularmente más o menos redondeadas, con margen revoluto, vellosas, más pubescentes por el envés que por la haz, pelos leonados a ferruginosos; venas simples, una vez furcadas; esporangios dorsales, sin indusio, mezclados con abundantes tricomas.

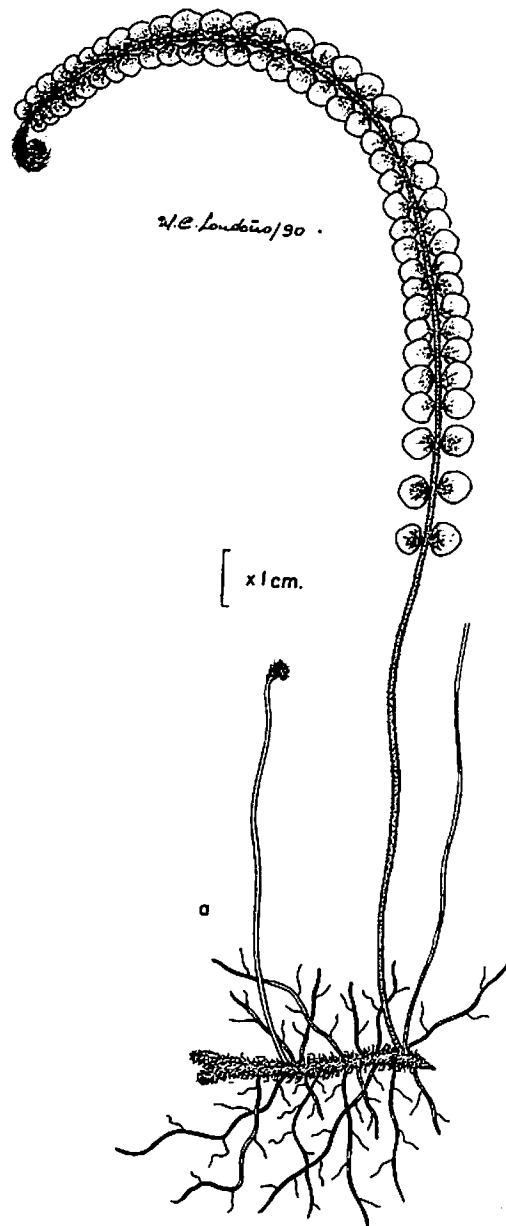


FIGURA 74. *Jamesonia rotundifolia* Fée, hábito:

El género representado por las especies: *J. alstonii* A. F. Tryon; *J. blepharum* A. F. Tryon; *J. bogotensis* Karst.; *J. canescens* Kze.; *J. cinnamomea* Kze.; *J. cuatrecasasii* A. F. Tryon; *J. goudotii* (Hieron.) C. Chr.; *J. imbricata* (Sw.) Hooker et Grev.; *J. pulchra* Hooker et Grev.; *J. robusta* Karst.; *J. rotundifolia* Fée y *J. verticalis* Kze.

De este Género existe en COL el siguiente espécimen tipo: *Jamesonia cuatrecasasii* A. F. Tryon (Isotypus).

**ECOLOGIA:** En suelo húmico de páramo, cerca de *Espeletia* y *Puya*; en suelo arenoso y pedregoso; en barranco, creciendo en pajonal cerca de las rocas; en arenales volcánicos; en asociación con gramíneas, *Espeletia*, *Lycopodium*, *Elaphoglossum*, *Blechnum* y *Polypodium*; por debajo de matorrales de *Miconia* y *Ericaceas*; entre 2900 y 4500 m alt.

**DISTRIBUCION:** Arauca, Boyacá, Caldas, Cauca, Cesar, Chocó, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Risaralda y Santander.

**SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE**  
**ORDEN 1. FILICALES**  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 6. Gymnogrammoideae  
 Género 9. *Nephtopteris* Lellinger

*Nephtopteris* Lellinger, Amer. Fern Jour. 56: 180. 1966. Fig. 75.

Tipo: *Nephtopteris Maxonii* Lellinger.

Etimología: Del Gr. *nephtos* = nublado y *pterus* = helecho. Debido a que la planta crece en páramo nublado.

Terrestre; rizoma erecto, veloso; frondas dimórficas, el pecíolo de los esporófilos comparativamente más largo que el de los trofófilos, lámina fértil bipinnada, lámina estéril pinnada; venas libres; furcadas; esporangios cubriendo en su totalidad el envés de la lámina fértil, entremezclados con abundantes tricomas.

El género *Nephtopteris* es endémico de Colombia y está representado por la especie *N. maxonii* Lellinger.

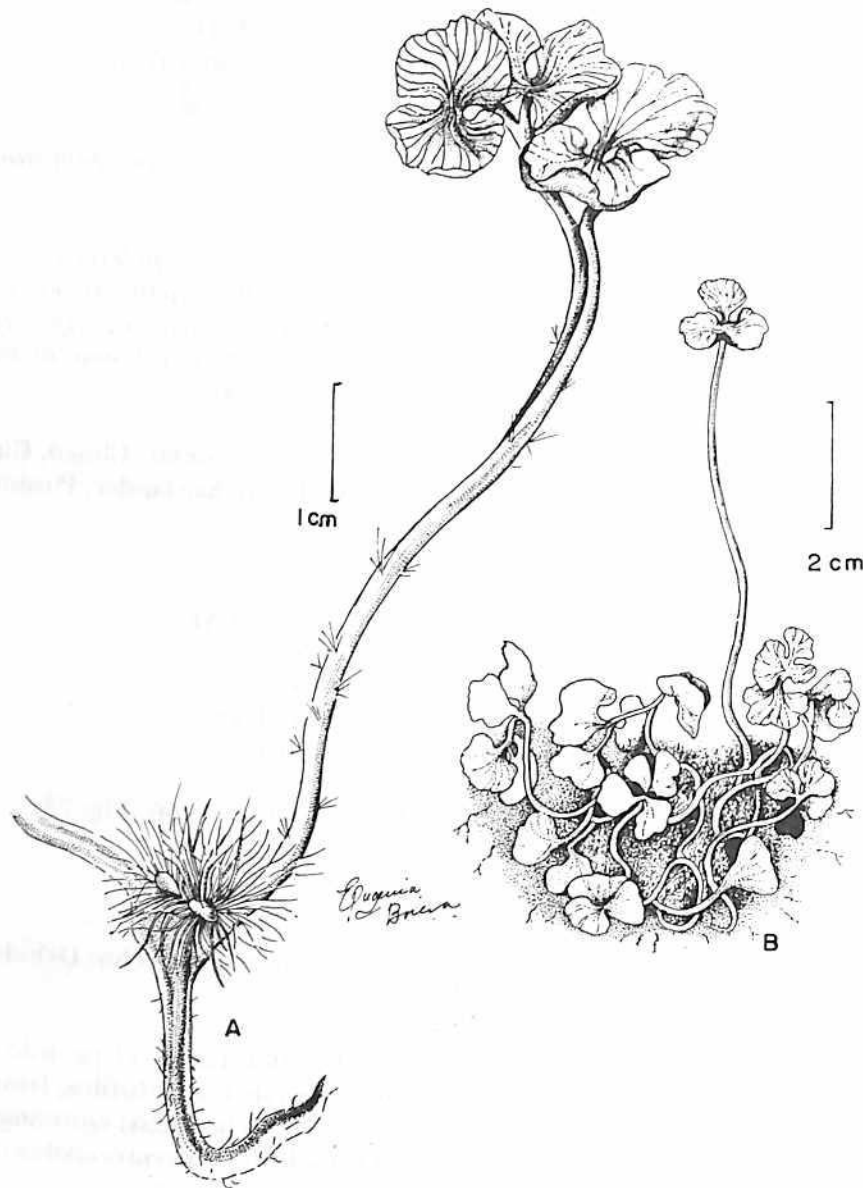


FIGURA 75. *Nephopteris maxonii* Lellinger, A, rizoma con fronda fértil, B, hábito de la planta.

**ECOLOGIA:** En vertiente pedregosa con *Espeletia*, *Paepalanthus*, gramíneas, *Puya*, *Hypericum* y *Gaultheria*; entre 2900 y 3000 m alt.

**DISTRIBUCION:** Boyacá.

**SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE**

**ORDEN 1. FILICALES**

Familia 11. Polypodiaceae

Sub-Familia 6. Gymnogrammoideae

Género 10. *Notholaena* R. Brown

*Notholaena* R. Brown, Prod. 145. 1810. Figs. 76 y 77.

Tipo: *Notholaena trichomanoides* (Linnaeus) Desvaux.

Basónimo: *Pteris trichomanoides* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *nothos* = falso y *chlaena* = velo, capa; aludiendo a que los esporangios están cubiertos por una capa de pelos, y no por indusio.

Terrestre; rizoma reptante, escamoso, escamas bicoloras de margen irregular dentado; pecíolo de longitud variable, más corto o más largo que la lámina, terete, de color pardo a negruzco, pubescente y en ocasiones con escamas dispersas; raquis pubescente; lámina pinnado-pinnatífida o bipinnada, pubescente, tricomas abundantes de color castaño a marrón, en ocasiones con escamas de margen ciliado o fimbriado; venación libre, furcada; esporangios situados en el ápice de los nervios, sin indusio.

El género representado por las especies: *N. aurea* (Poir.) Desv.; *N. eriophora* Fée; *N. obducta* (Kuhn) Baker y *N. sinuata* (Lag. ex Sw.) Kaulf.

**ECOLOGIA:** En barranco cerca de pastizales de *Festuca*; en las grietas, creciendo a la sombra de las rocas cerca de plantas de cactus; entre 200 y 2850 m alt.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Boyacá, Cesar, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Nariño y Santander.

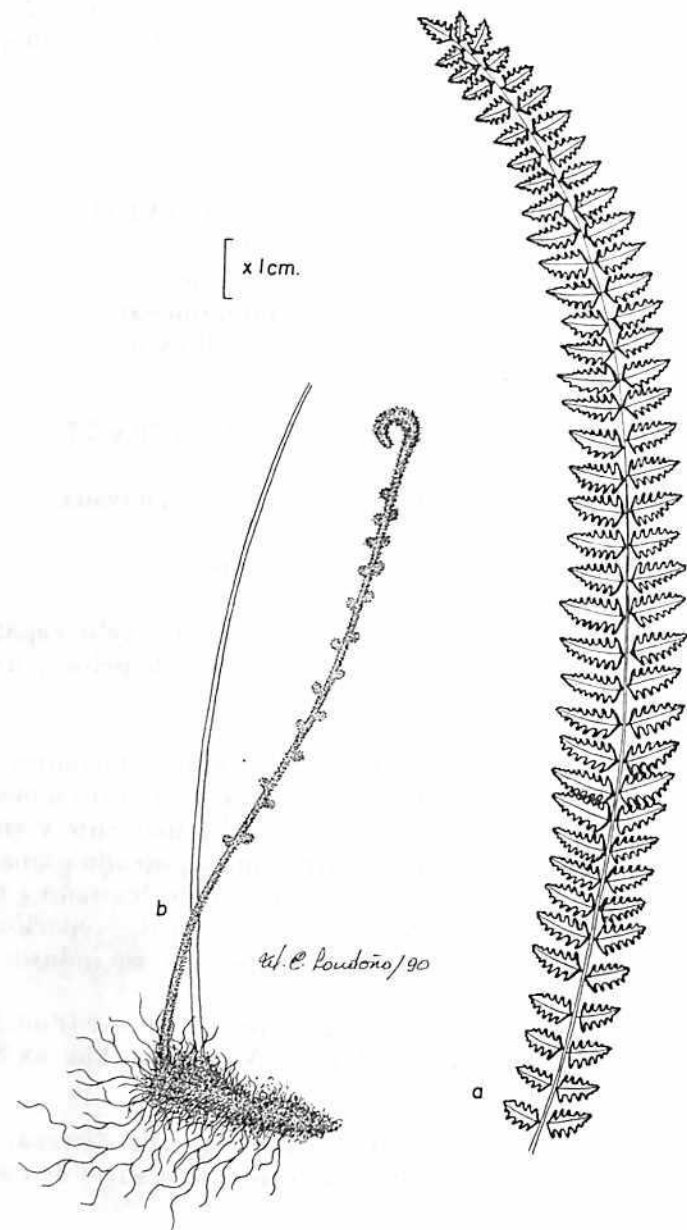


FIGURA 76. *Notholaena aurea* (Poir.) Desv., a, fronda, b, rizoma.

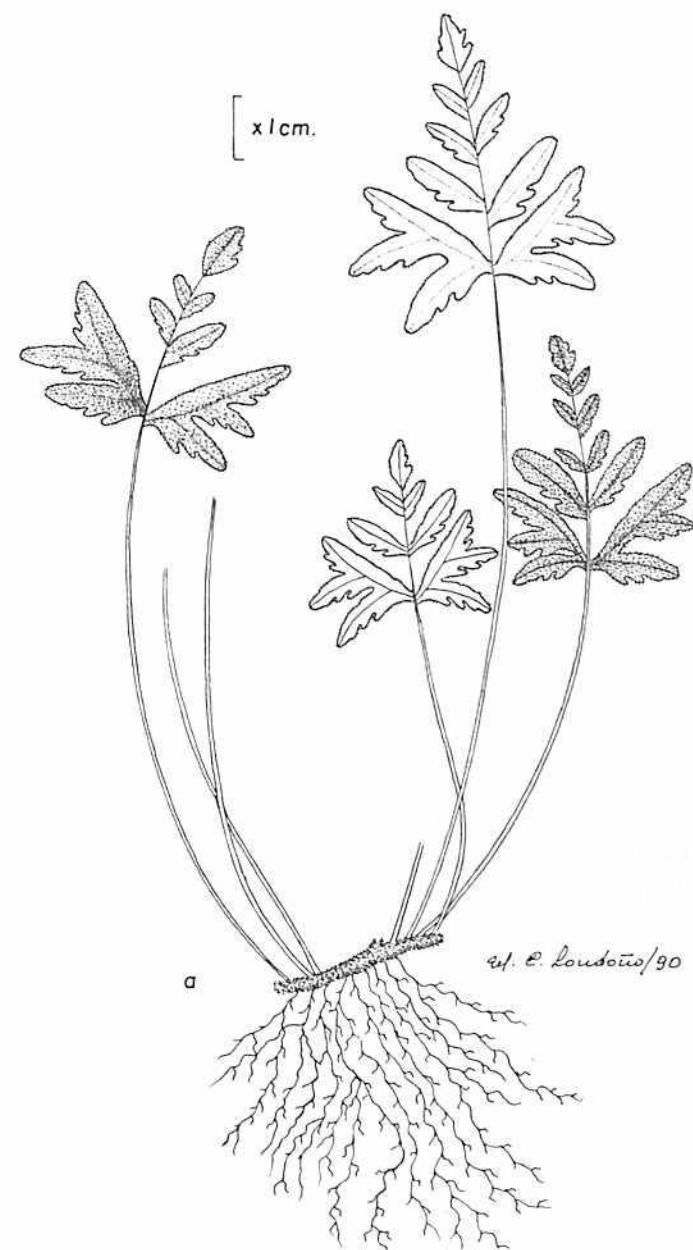


FIGURA 77. *Notholaena eriophora* Fée, hábito.



SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 6. Gymnogrammoideae  
 Género 11. *Pellaea* Link

*Pellaea* Link, Fil. Sp. 59. 1841. Fig. 78.

Tipo: *Pellaea atropurpurea* (Linnaeus) Link.

Basónimo: *Pteris atropurpurea* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *pellos* = crepúsculo; porque las frondas son generalmente azul-grisosas, aludiendo al color crepuscular.

Terrestre; rizoma reptante o subrecto, escamoso; escamas concoloras o bicoloras, de margen irregularmente dentado; pecíolo terete, en ocasiones acanalada por el envés, castaño a pardo, con escamas principalmente hacia la base; raquis glabro o veloso; lámina pinnada con pinnas ternadas, o 2 - 3 pinnada, con pinnas ovadas o sagitadas, subsésiles o cortamente pecioladas; venas libres, 1 - 2 veces furcadas; soros marginales no interrumpidos, protegidos por un falso indusio.

El género representado por las especies: *P. ovata* (Desv.) Weath.; *P. sagittata* (Cav.) Link y *P. ternifolia* (Cav.) Link.

ECOLOGIA: En barranco y sobre talud de carretera; en pastizales subseriales de *Festuca*; entre 1000 y 3550 m alt.

DISTRIBUCION: Boyacá, Cauca, Cesar, Cundinamarca, Magdalena, Nariño, Santander y Valle.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 6. Gymnogrammoideae  
 Género 12. *Pityrogramma* Link

*Pityrogramma* Link, Handb, Gewachs 3: 19. 1833. Figs. 79 y 80.

Lectotipo: *Pityrogramma chrysophylla* (O. Swartz) Link.

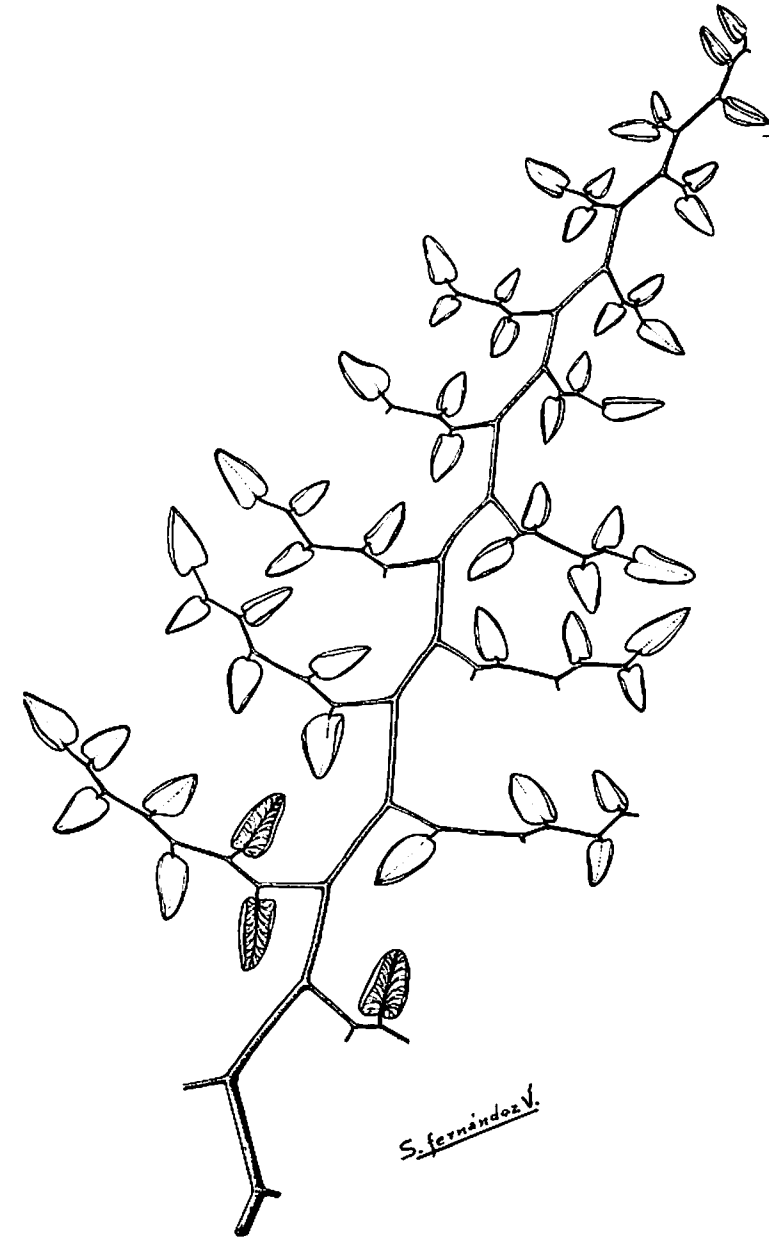


FIGURA 78. *Pellaea ovata* (Desv.) Weath., fragmento de fronda.

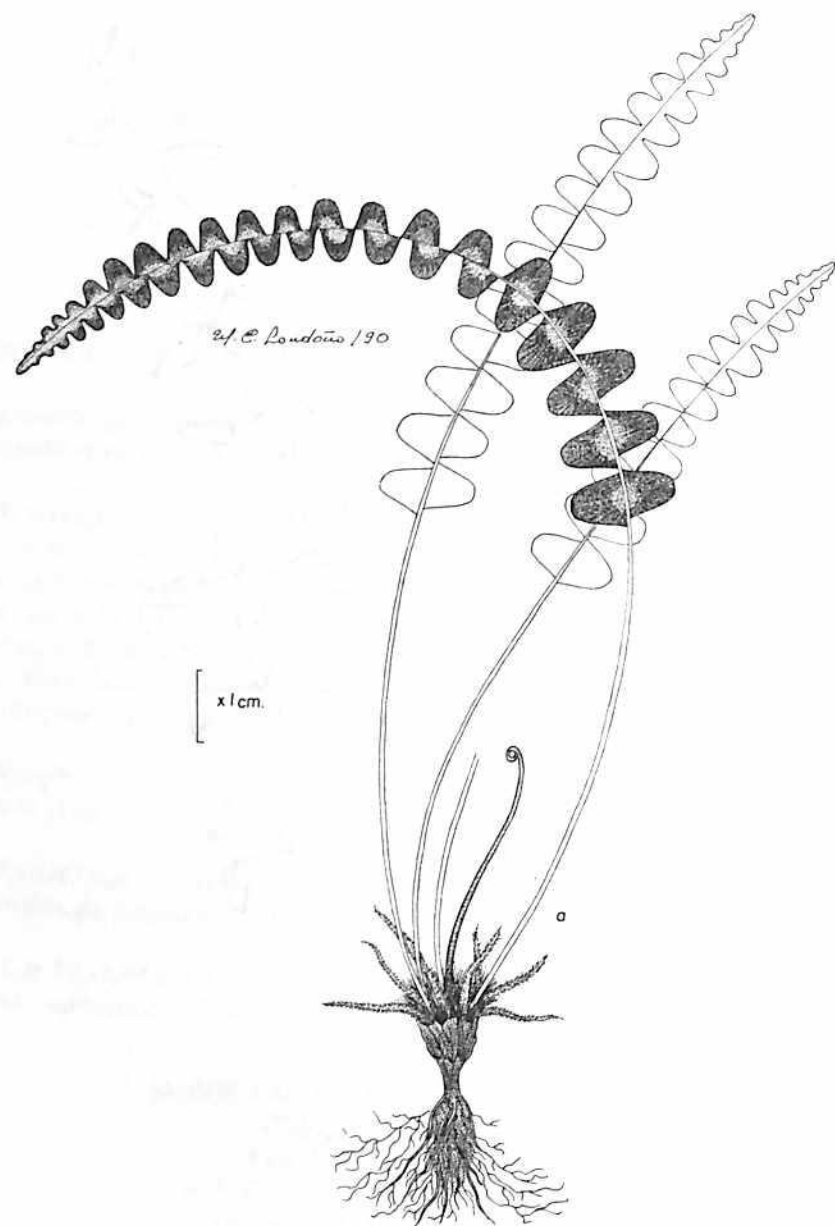


FIGURA 79. *Pityrogramma lehmannii* (Hieron.) Tryon, hábito.

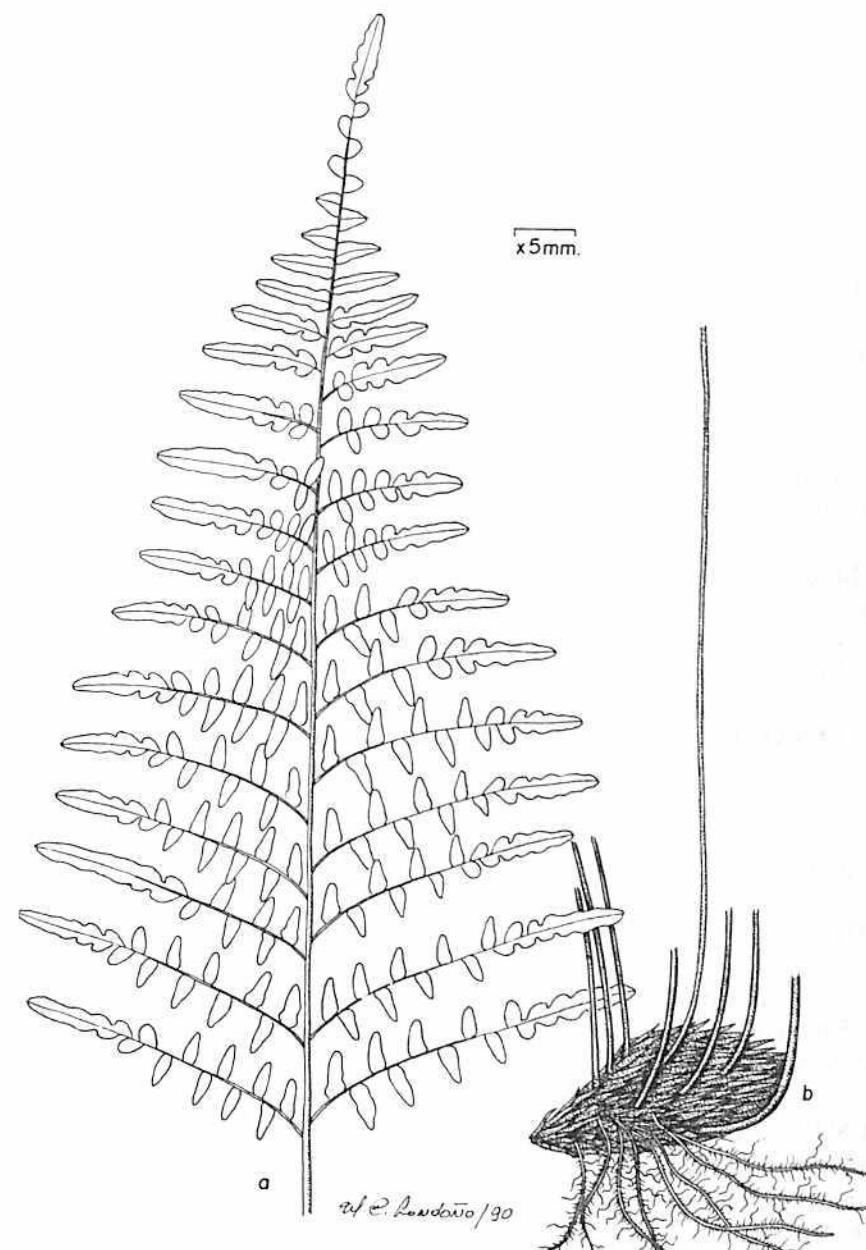


FIGURA 80. *Pityrogramma tartarea* (Cav.) Maxon, a, fronda, b, rizoma.

Basónimo: *Acrostichum chrysophyllum* O. Swartz.

Etimología: Del Gr. *pityron* = costra y *gramme* = línea; porque la superficie de la fronda está cubierta por un indumento ceráceo y porque los esporangios están a lo largo de las venas.

N. v.: en Huitoto "Yarayu"; "Gallito".

Terrestre o epífita; rizoma suberecto a erecto, escamoso; escamas de ápice agudo o formado por una hilera de células, que en ocasiones termina en una célula apical globosa o alargada; pecíolo marrón a pardo oscuro, escamoso en la base; raquis pubescente; lámina pinnatisecta, pinnada con pinnas trifoliadas, bipinnado-pinnatífida a 3 - 5 pinnada, envés de la lámina generalmente cubierto por un indumento ceráceo de color variable; venas libres; esporangios a lo largo de los nervios, mezclados con abundantes tricomas, sin indusio.

El género representado por las especies: *P. calomelanos* (L.) Link; *P. chrysoconia* (Desv.) Maxon; *P. dukei* Lell.; *P. lehmannii* (Hieron.) Tryon; *P. ornithopteris* (Kl.) Maxon; *P. pulchella* (Moore) Domin.; *P. tartarea* (Cav.) Maxon y *P. trifoliata* (L.) Tryon.

**ECOLOGIA:** En bosques residuales, sobre suelo arcilloso-arenoso ferromagnésico; en barranco húmedo de talud de camino; en selvas abiertas y húmedas; sobre suelos pantanosos turbosos; sobre rocas metamórficas; en asociación con *Clusia*, *Tillandsia*, *Rubus* y algunos helechos; desde el nivel del mar hasta 3300 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Bolívar, Boyacá, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Guajira, Huila, Islas de Gorgona y Gorgonilla, Magdalena, Meta, Nariño, Putumayo, Risaralda, Islas de San Andrés y Providencia, Norte de Santander, Santander, Tolima, Vaupés y Vichada.

**USOS:** "La tribu Cuna emplea una infusión de la raíz para combatir el dolor de estómago; se debe tomar un pocillo diariamente. Las mujeres Chamíe, pertenecientes al grupo Emberá de Risaralda, utilizan una bebida de una especie de *Pityrogramma* después del parto". L. E. Forero Pinto (1980).

"Toda la planta se usa en infusión como depurativo, ligeramente astringente y pectoral. Especialmente recomendada en infusión contra afec-

ciones pulmonares. Se dice que este vegetal posee propiedades del Calomelanos, pero administrado en pocas dosis". Theodoro y Gustavo Peckolt (1888).

"Las hojas son usadas para detener las hemorragias de las heridas". J. C. Th. Uphof (1968).

"El retoño de la fronda, y el raspado del envés de las hojas fértiles, se usan para frotar los ojos y combatir la ceguera temporal". Según notas del ejemplar No.528 de Miguel Pabón.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 11. Polypodiaceae  
Sub-Familia 6. Gymnogrammoideae  
Género 13. *Pterozonium* Fée

*Pterozonium* Fée, Mém. Soc. Mus. Hist. Nat. Strasbourg. 4 (1): 202. 1850. Fig. 81.

Tipo: *Pterozonium reniforme* (Martius) Fée.

Basónimo: *Gymnogramma reniforme* Martius.

Etimología: Del Gr. *pteris* = helecho y *zone* = cinturón, porque la lámina tiene una línea submarginal de esporangios.

Terrestre o epífita; rizoma suberecto a erecto, velloso o escamoso; pecíolo velloso o con escamas en la base; lámina entera, ovado-lanceolada, con ápice obtuso o algunas veces mucronado, o lámina reniforme; venas simples, 1 - 2 veces furcadas o flabeladas; esporangios a lo largo de las venas, sin indusio.

El género representado por las especies: *P. brevifrons* (A. C. Smith) Lelling. y *P. reniforme* (Mart.) Fée.

**ECOLOGIA:** En bosque, en sitios sombreados, húmedos y musgosos; creciendo sobre piedras de arenisca; entre 200 y 1000 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Meta y Vaupés.

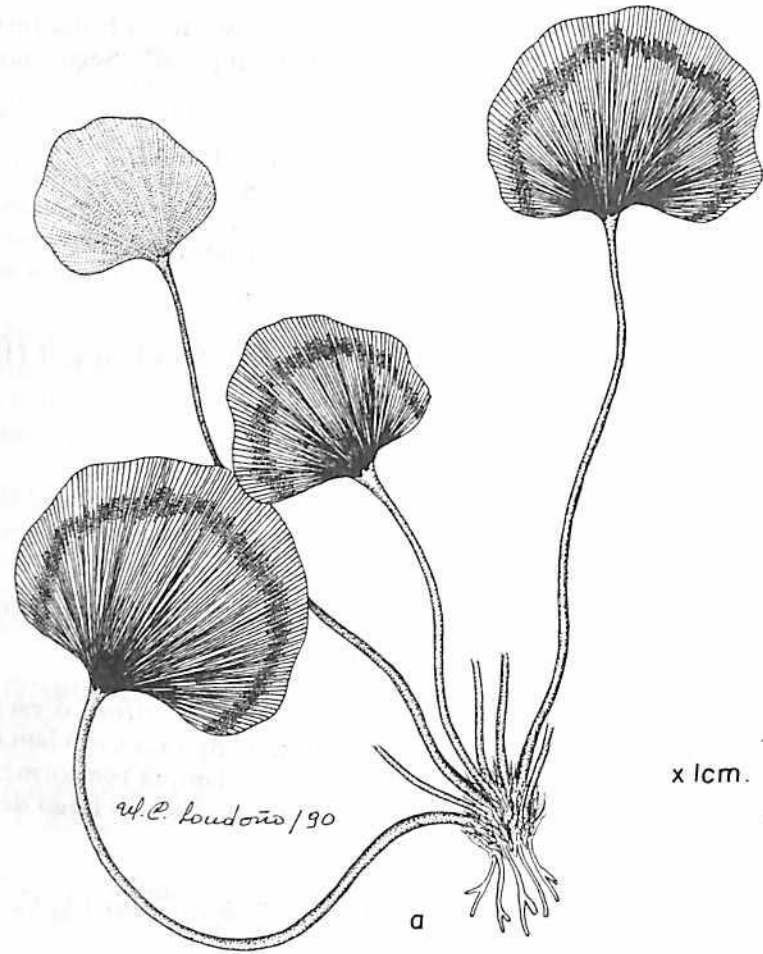


FIGURA 81. *Pterozonium reniforme* (Martius) Fée, hábito.

4. CLASE PTEROPSIDA  
 SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 7. Vittarioideae

Rizoma erecto, o largo y reptante, escamoso, escamas regularmente clatradas, iridiscuentes; lámina simple, con margen entero o lámina con ápice laciniado; venación libre, desigual o uniformemente areolada; esporangios en surcos o depresiones submarginales, o siguiendo la dirección de las venas, o superficiales sobre la venación areolada, o sobre las venas libres, sin indusio, con o sin paráfisis; esporas triletas o monoletas.

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA SUB-FAMILIA  
 7. VITTARIOIDEAE

- 1. Lámina linear-lanceolada, lanceolada u oblanceolada, con venación areolada.
  - 2. Esporangios sumergidos en surcos, regularmente continuos.
    - 3. Soros submarginales en líneas no interrumpidas ..... 4  
 Vittaria
    - 3. Soros siguiendo la dirección de las venas y en líneas más o menos continuas ..... 2  
 Antrophyum
  - 2. Esporangios superficiales esparcidos en las areolas ..... 1  
 Anetium
- 1. Lámina cuneiforme de ápice laciniado con venación libre ..... 3  
 Hecistopteris

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 7. Vittarioideae  
 Género 1. *Anetium* Splitgerber

*Anetium* Splitgerber, Tijdschr. Natuurl. Gesch. Physiol. 7: 395. 1840.  
 Fig. 82.



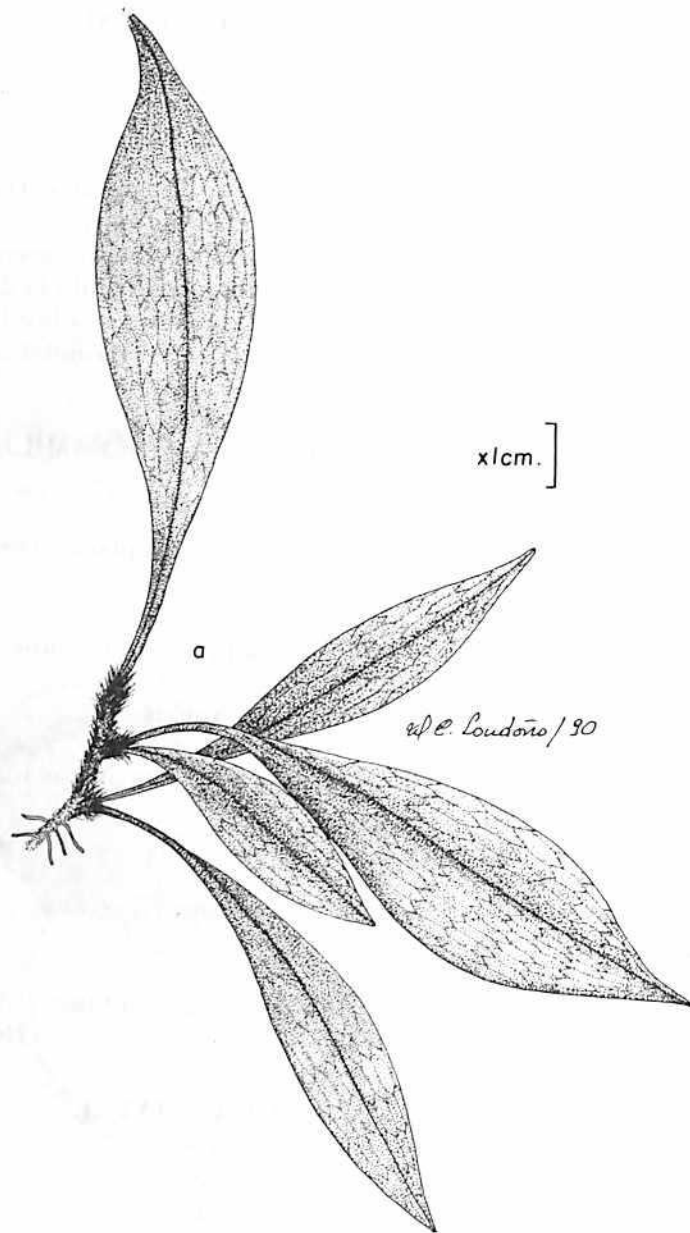


FIGURA 82. *Anetium citrifolium* (L.) Splitg., hábito.

Tipo: *Anetium citrifolium* (Linnaeus) Splitgerber.

Basónimo: *Acrostichum citrifolium* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *a* = sin y *netos* = montón; porque los esporangios están esparcidos y no agrupados en soros.

Epífita, rizoma largo, reptante, escamoso, escamas clatradas, de base ancha y ápice filiforme; pecíolo muy corto, alado, con escamas en la base; lámina simple, oblanceolada, hasta ca 40 cm larga; nervadura areolada; esporangios superficiales esparcidos en las areolas, sin indusio, sin paráfisis; esporas triletas.

El género representado por la especie: *A. citrifolium* (L.) Splitg.

ECOLOGIA: En bosque húmedo, sobre troncos de palma, entre 50 y 1600 m alt.

DISTRIBUCION: Chocó, Norte de Santander.

### SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

#### ORDEN 1. FILICALES

Familia 11. Polypodiaceae

Sub-Familia 7. Vittarioideae

Género 2. *Antrophyum* Kaulfuss

*Antrophyum* Kaulfuss, Enum. Filicum 197 (*Antrophyum*) 282. 1824. Fig. 83.

Lectotipo: *Antrophyum plantagineum* (Cavanilles) Kaulfuss.

Basónimo: *Hemionitis plantaginea* Cavanilles.

Etimología: Del Gr. *antron* = cueva y *phyein* = crecer; debido a que los soros están a lo largo de depresiones de la nervadura.

N. v.: en Miraña "Kicq".

Epífita, rizoma corto, reptante, suberecto a erecto; escamoso, escamas clatradas, con márgenes dentados; pecíolo corto, alado; lámina sim-

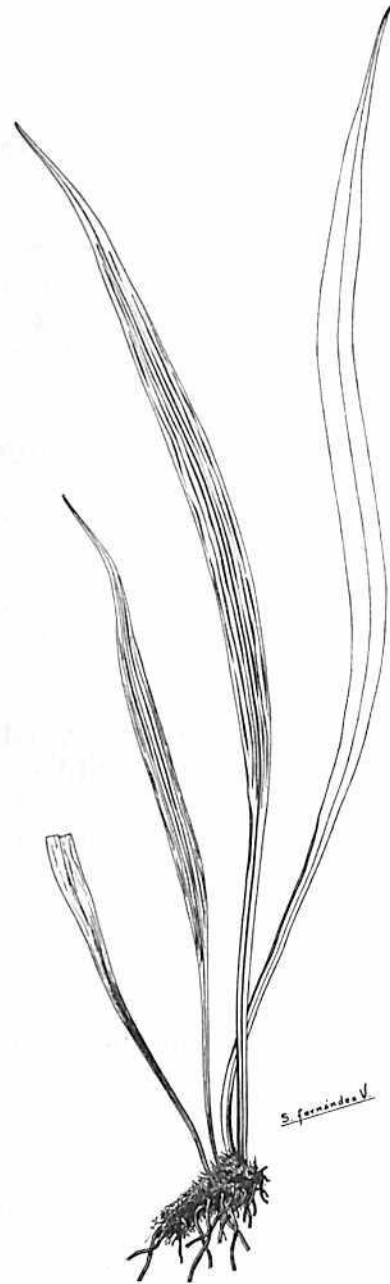


FIGURA 83. *Antrophyum lineatum* (Sw.) Kaulf., hábito.

ple, linear-lanceolada y oblanceolada, en ocasiones con margen cartilaginoso; nervadura areolada; esporangios en surcos, siguiendo la dirección de las venas y en líneas más o menos continuas, sin paráfisis, esporas triletes.

El género representado por las especies: *A. cajenense* (Desv.) Sprengel.; *A. guayanense* Hieron. y *A. lineatum* (Sw.) Kaulf.

**ECOLOGIA:** En bosque nublado abundante en epífitas; creciendo en sitios sombreados, sobre troncos; entre 10 y 2450 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Boyacá, Caquetá, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander y Santander.

**USOS:** Las raíces exprimidas y en infusión en agua fría se toman como febrífugo.

**SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE**  
**ORDEN 1. FILICALES**  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 7. Vittarioideae  
 Género 3. *Hecistopteris* J. Smith.

*Hecistopteris* J. Smith, en Bentham, London Jour. Bot. 1: 193, 1842. Fig. 84.

Tipo: *Hecistopteris pumila* (C. A. Sprengel) J. Smith.

Basónimo: *Gymnogramma pumila* C. A. Sprengel.

Etimología: Del Gr. *hekistos* = menor y *pterus* = helecho; aludiendo al tamaño pequeño de la planta.

Epífito, rizoma corto, delgado, con escamas pequeñas, clatradas; lámina simple, cuneiforme, apicalmente laciniada; nervadura libre, dicótoma; esporangios dispuestos hacia el ápice de los nervios, mezclados con paráfisis, esporas triletes.

El género representado por la especie *H. pumila* (Sprengel) J. Smith.

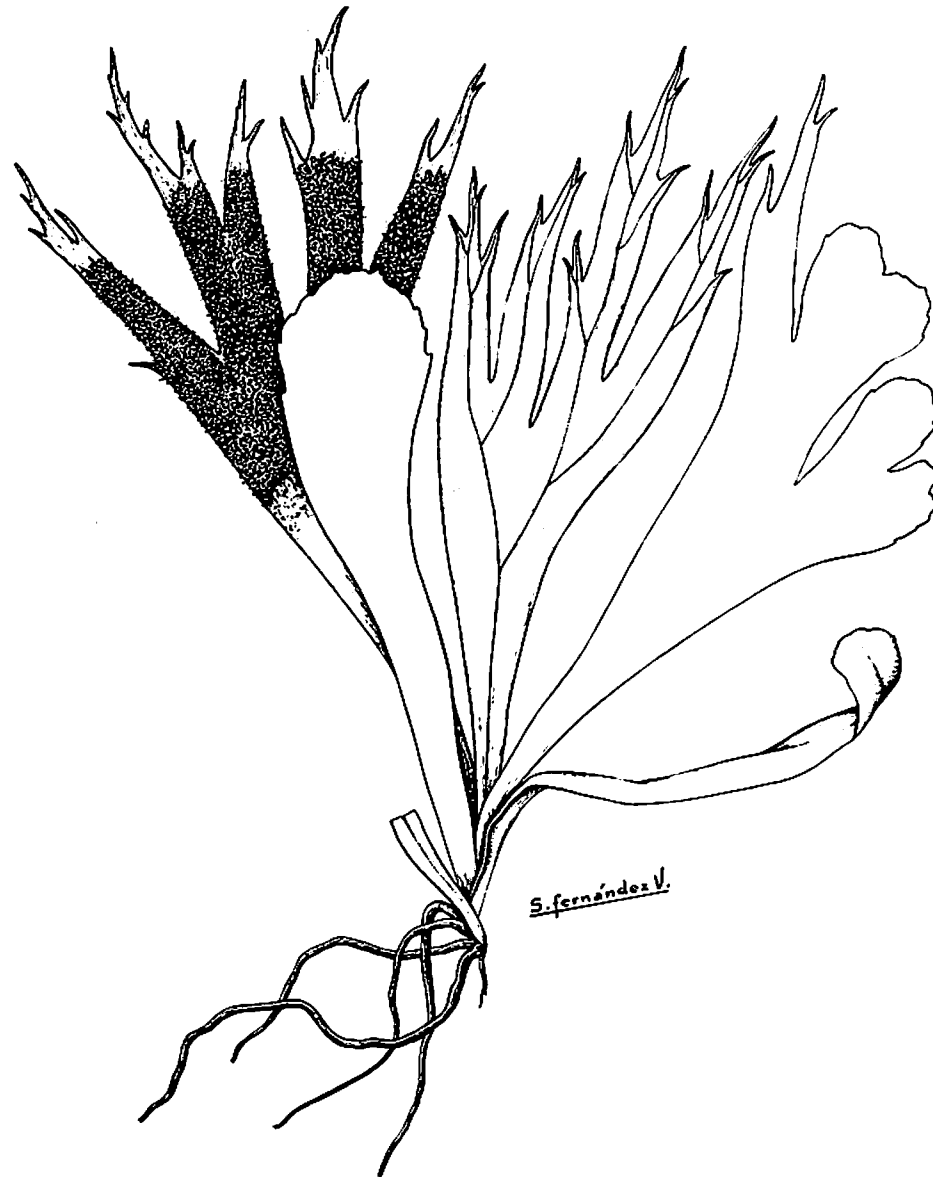


FIGURA 84. *Hecistopteris pumila* Spreng., hábito.

**ECOLOGIA:** En barranco arcilloso húmedo, sobre troncos de árbol; entre 10 y 500 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Caquetá, Chocó, Nariño, Santander y Valle.

**SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE**

**ORDEN 1. FILICALES**

Familia 11. Polypodiaceae

Sub-Familia 7. Vittarioideae

Género 4. *Vittaria* J. E. Smith.

*Vittaria* J. E. Smith, Mém. Acad. Roy. Sci. (Turin) 5: 413. t. 9 (5): 1793. Fig. 85.

Tipo: *Vittaria lineata* (Linnaeus) Smith.

Basónimo: *Pteris lineata* Linnaeus.

Etimología: Del L. *vitta* = cinta y *aris* = franja; porque las frondas son largas y angostas semejantes a cintas.

N. v.: "Calagualilla"; "Calaguala de ribete".

Terrestre o epífita; rizoma reptante a subrecto, escamoso, escamas clatradas de ápice filiforme, más o menos largo, pero siempre unicostado, con margen regularmente dentado; pecíolo más corto que la lámina, generalmente alado; lámina linear-lanceolada hasta ca 70 cm larga, en ocasiones con costa prominente; venación areolada; esporangios en soros regularmente continuos, submarginales en líneas no interrumpidas, sin indusio, con paráfisis; esporas triletas, raras veces monoletes.

El género representado por las especies: *V. costata* Kunze; *V. graminifolia* Kaulf.; *V. gardneriana* Fée; *V. intramarginale* (Bak.) Alston; *V. lineata* (L.) Sm.; *V. moritziana* Mett.; *V. remota* Fée; *V. ruiziana* Fée y *V. stipitata* Kunze.

**ECOLOGIA:** En bosque de Melastomatáceas, asociado con *Tibouchina*, *Weinmannia* y *Drymis*; en bosque húmedo de cordillera; sobre troncos musgosos, asociado con otros helechos; entre 30 y 3300 m alt.

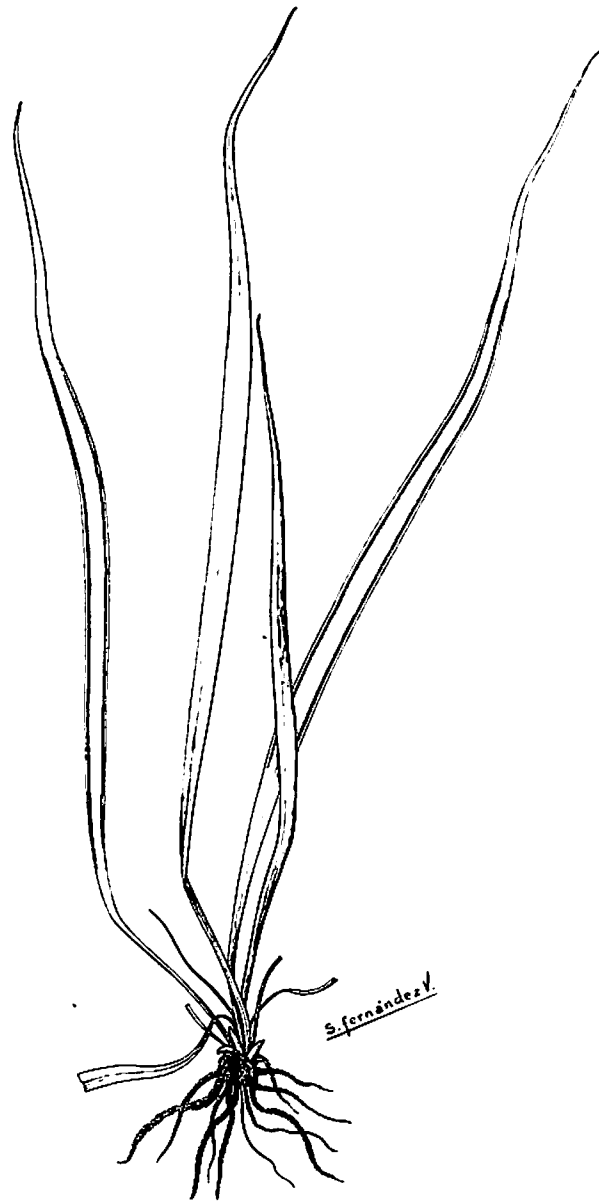


FIGURA 85. *Vittaria gardneriana* Fée, hábito.

DISTRIBUCION: Boyacá, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Guajira, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo y Valle.

4. CLASE PTEROPSIDA  
 SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 8. Blechnoideae

Plantas comúnmente terrestres, espífitas o trepadoras; rizoma escamoso, reptante, trepador, suberecto a subarborescente; lámina pinnatisecta, pinnada o bipinnada, uniforme o con dimorfismo foliar, si así, con las pinnas o pínulas estériles más anchas que las fértiles; raquis erguido, o voluble y trepador; nervadura libre; soros alargados en línea continua a lado y lado de la nervadura central, protegidos por un indusio introrso, esporas monoletes.

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA SUB-FAMILIA  
 8. BLECHNOIDEAE

1. Fronda de lámina bipinnada, raquis voluble, trepador; pinnas estériles más anchas que las fértiles .....2  
 Salpichlaena
1. Fronda de lámina pinnatisecta o pinnada, raquis erguido.
2. Plantas herbáceas, trofófilos y esporófilos iguales .....1  
 Blechnum  
 (subg. Eublechnum)
2. Plantas herbáceas o sub-arborescentes, trofófilos y esporófilos diferentes .....1  
 Blechnum  
 (subg. Lomaria)

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 8. Blechnoideae  
 Género 1. *Blechnum* Linnaeus

*Blechnum* Linnaeus, Sp. Pl. 2: 1077. 1753. Figs. 86 a 87 A.



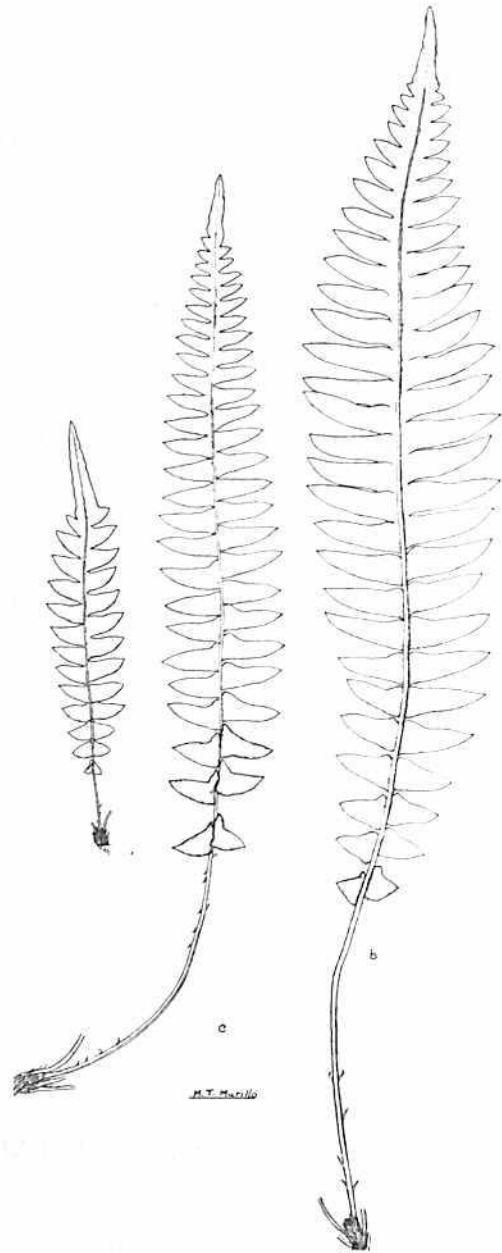


FIGURA 86. *Blechnum confluens* Schlecht. et Cham., a,b,c, frondas.

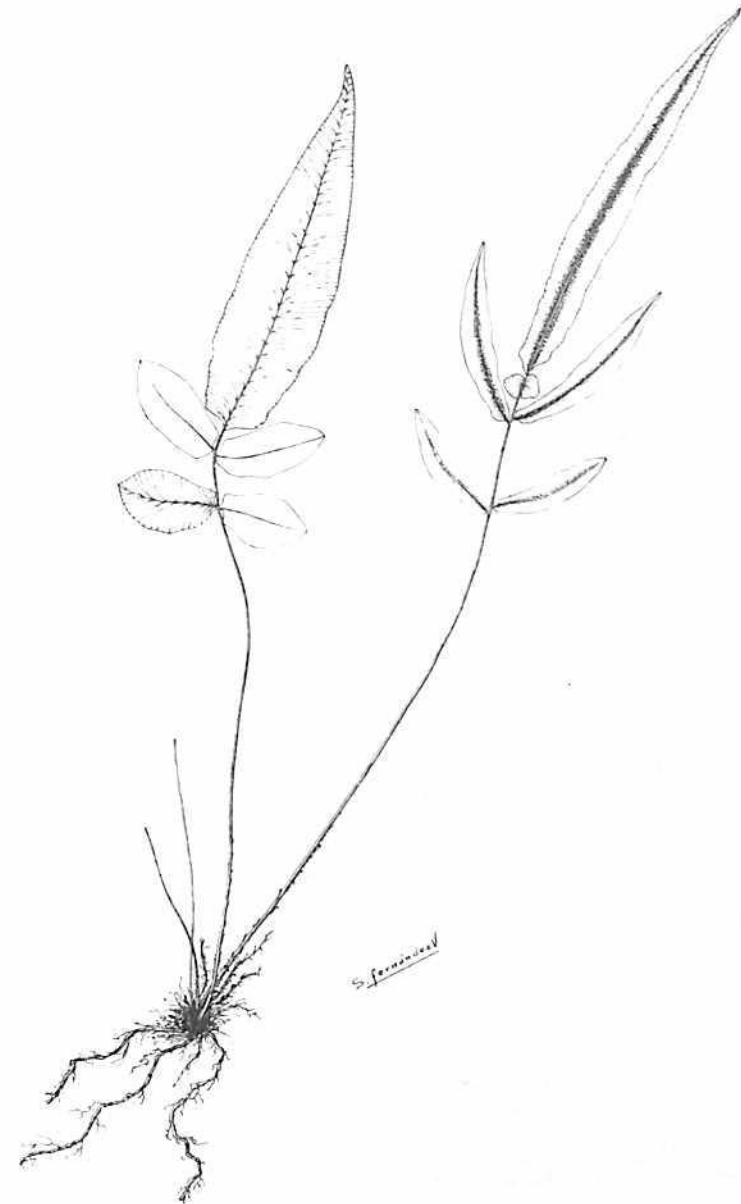


FIGURA 87. *Blechnum fraxineum* Willd., hábito

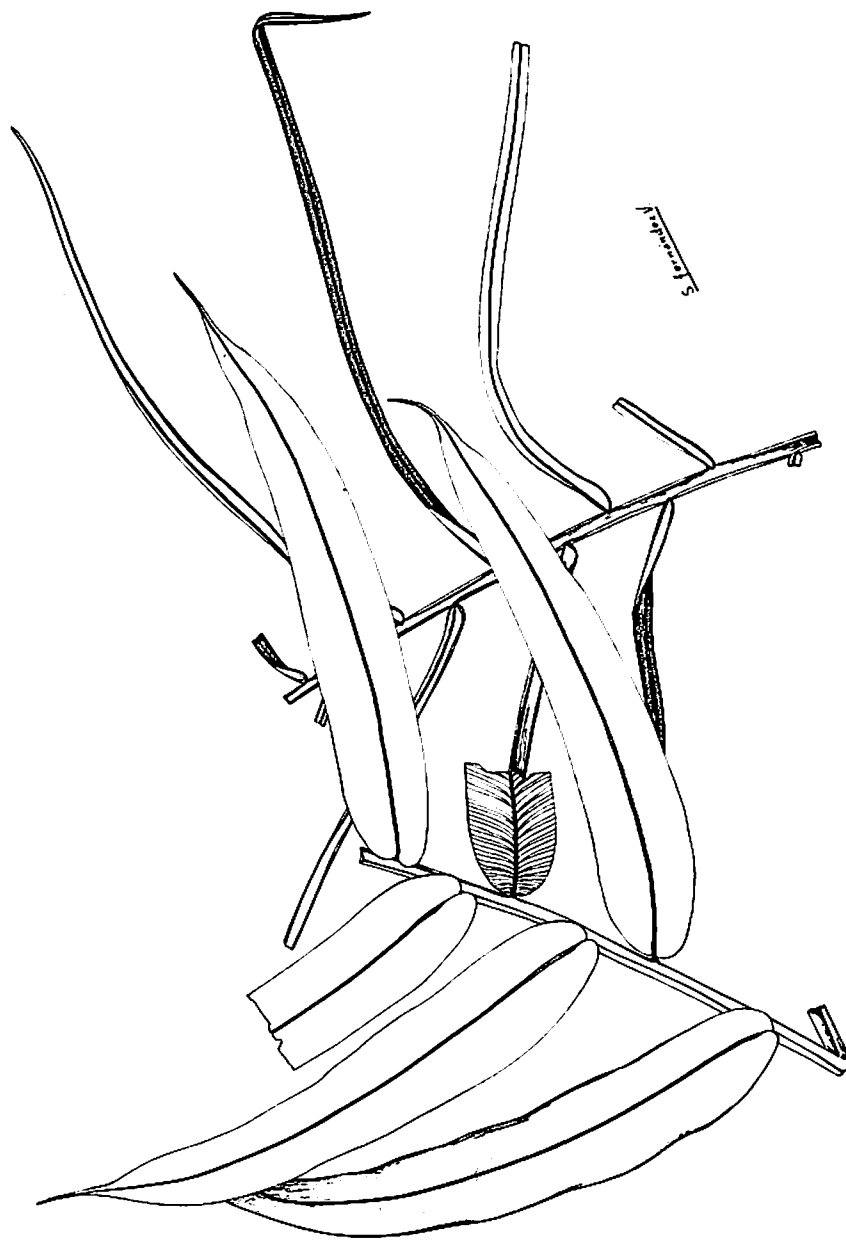


FIGURA 87A. *Blechnum cordatum* (Desv.) Hieron., fragmentos de frondas fértil y estéril.

Lectotipo: *Blechnum occidentale* Linnaeus, ("orientale").

Etimología: Del Gr. *blechnon* = un nombre antiguo para los helechos en general.

N. v.: "Cola de avestruz"; "Helecho boba"; "Helechito alimurciélagro rojizo".

Plantas terrestres o epífitas, herbáceas o sub-arborescentes; rizoma reptante, suberecto a erecto, escamoso; escamas de 1 - 2 cm, en ocasiones hasta ca 5 cm largas, concoloras o bicoloras, con margen generalmente dentado; pecíolo de color pardo oscuro, más corto que la lámina, glabro o con escamas en la base; raquis y nervio medio de las pinnas acanalado por el envés; frondas fértiles y estériles iguales o dimórficas, en este caso las estériles más anchas que las fértiles; lámina pinnatisecta o pinnada, vellosa o escamosa; pinnas sésiles o cortamente pecioladas, con margen crenulado o serrado; venas simples o furcadas ca de la costa; esporangios en soros alargados a lado y lado del nervio medio de las pinnas fértiles, protegidos por un indusio introrso, sin paráfisis.

El género *Blechnum* representado en Colombia por las especies: *B. arborescens* (Kl. & Karst.) C. Chr.; *B. asplenioides* Sw.; *B. brasiliense* Desv.; *B. buchtienii* Rosenst.; *B. columbiense* Hieron.; *B. confluens* Schlecht. et Cham.; *B. cordatum* (Desv.) Hieron.; *B. divergens* (Kunze) Mett.; *B. ensiforme* (Liebm.) C. Chr.; *B. falciforme* (Liebm.) C. Chr.; *B. floresii* (Sod.) C. Chr.; *B. fragile* (Liebm.) Morton y Lell.; *B. fraxineum* Willd.; *B. lehmannii* Hieron.; *B. l' herminieri* (Bory) Mett.; *B. lineatum* (Swartz) Hieron.; *B. loxense* (H. B. K.) Salomon; *B. meridense* (Kl.) Mett.; *B. moritzianum* (Kl.) Hieron.; *B. occidentale* L.; *B. organense* Brade; *B. pteropus* (Kunze) Mett.; *B. schomburgkii* (Kl.) C. Chr.; *B. serrulatum* Rich.; *B. stipitellatum* (Sod.) C. Chr.; *B. striatum* (Sw.) C. Chr.; *B. tenuifolium* Rosenst.; *B. tomentosum* Morton y *B. violaceum* (Fée) Hieron.

**ECOLOGIA:** En bosques sombreados y húmedos; en barrancos y suelo arcilloso; en turbera de páramo; sobre piedras de quebrada; sobre troncos de roble, de *Dicksonia*, o en descomposición; en asociación con *Equisetum giganteum*, *Chusquea*, *Cortaderia*, *Campylopus*, *Polystichum* y otros helechos; frecuente en manglares; entre 50 y 4200 m alt.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Cesar, Chocó, Cundinamarca, Guajira, Huila, Islas Gorgona y Gorgonilla, Magda-

lena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Risaralda, Santander, Tolima, Valle, Vaupés y Vichada.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 8. Blechnoideae  
 Género 2. *Salpichlaena* J. Smith

*Salpichlaena* J. Smith, Jour. Bot. (Hooker) 4: 168. 1841. Fig. 88.

Tipo: *Salpichlaena volubilis* (Kaulfuss) J. Smith.

Basónimo: *Blechnum volubile* Kaulfuss.

Etimología: Del Gr. *salpinx* = pipa y *chlaena* = manto; porque el sorro está cubierto por un indusio tubular.

N. v.: en Guahibo "Acané-corrópeto".

Bejuco escandente, trepador, arborícola; rizoma reptante, escamoso; frondas dimórficas, raquis voluble, trepador, irregularmente escamoso; lámina bipinnada, pinnas y pínulas pecioladas, distantes; las fértiles más angostas y largas; las estériles generalmente más cortas y anchas; venación libre, simple, o furcada desde la base; esporangios en soros paralelos y continuos a lado y lado del nervio medio, protegidos por un indusio introrso, más o menos cartáceo, de color vinoso.

El género representado por la especie: *S. volubilis* (Kaulf.) J. Smith.

ECOLOGIA: En bosque lluvioso muy húmedo tropical, en suelo sombreado, a lo largo de quebrada; en trocha ca de río, vega inundable; entre 10 y 1900 m alt.

DISTRIBUCION: Amazonas, Antioquia, Caldas, Caquetá, Chocó, Islas de Gorgona y Gorgonilla, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Valle, Vaupés y Vichada.

USOS: La comunidad de los Guahibos lo utiliza: quemado y molido, se mezcla con aceite y se usa para hacer masajes en las piernas de los niños, con el fin de que caminen pronto.

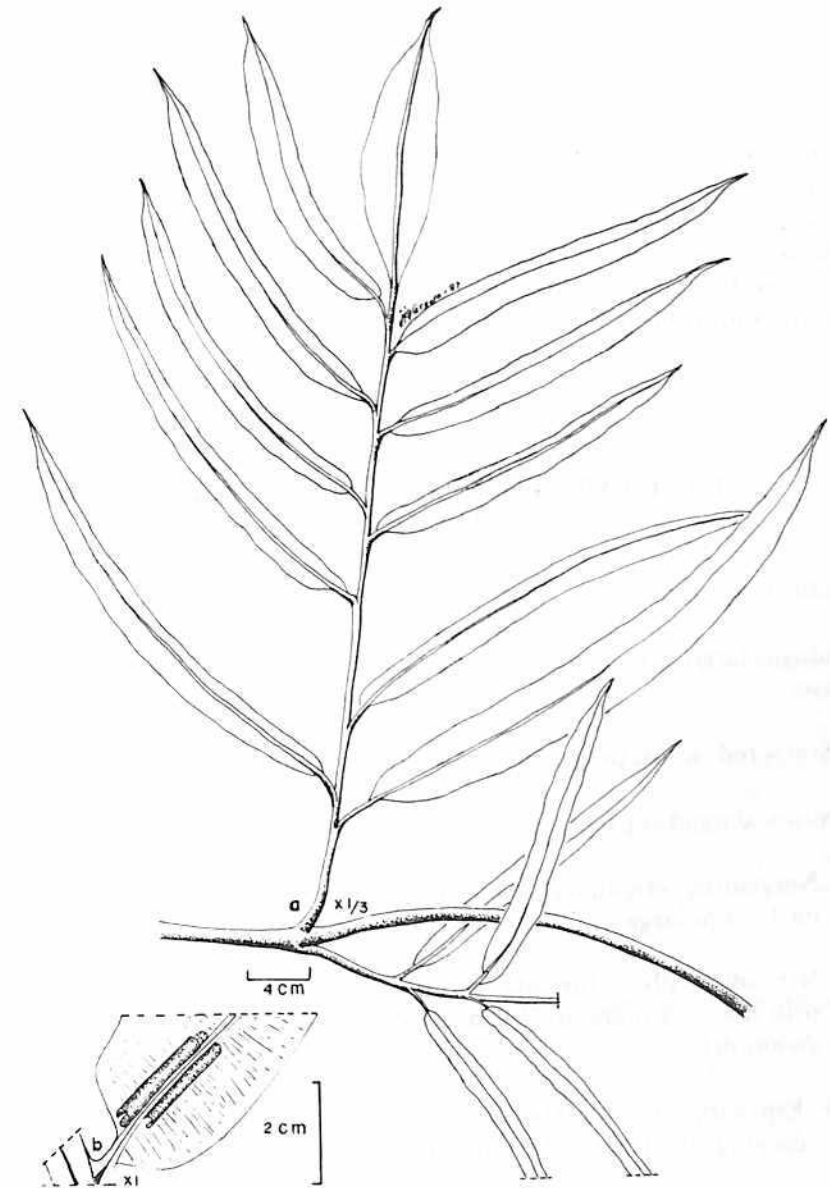


FIGURA 88. *Salpichlaena volubilis* (Kaulf.) J. Smith, a, pinna, b, base de pínula

4. CLASE PTEROPSIDA  
 SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 9. Asplenoideae

Rizoma suberecto a erecto, algunas veces reptante, escamoso; trofófilos y esporófilos iguales o muy poco diferentes; lámina simple, pinnado-lobulada a pinnado-pinnatisecta, bipinnada a 3 - 4 pinnada; venación libre o areolada; soros dorsales, con indusio alargado o en forma de escama, abriéndose hacia la vena media o hacia el margen, en ocasiones con doble indusio; esporas monoletes.

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA SUB-FAMILIA  
 9. ASPLENIOIDEAE

- 1. Indusio corto y ancho, fijado por la base y los lados .....6  
Loxoscaphe
- 1. Indusio largo y delgado o escuaniforme (Cystopteris) fijado sólo por la base.  
Cystopteris
- 2. Soros redondos, pequeños protegidos por un indusio escuaniforme . .3  
Cystopteris
- 2. Soros alargados protegidos por un indusio linear.
- 3. Nervadura reticulada solamente hacia el margen de las pinnas (Lámina 1 - 3 m larga) .....5  
Hemidictyum
- 3. Nervadura libre, furcada o bifurcada, o anastomosada; si reticulada sólo hacia el margen, la lámina de menos de 0.50 m (*Asplenium purdieanum*).
- 4. Esporangios con pedicelo generalmente de una sola hilera de células; escamas del rizoma con lumen regularmente transparente .....1  
Asplenium
- 4. Esporangios con pedicelo de dos o más hileras de células, al menos en la parte superior; escamas del rizoma con lumen generalmente oscuro.

- 5. Esporas rugadas o rugulosas .....2  
Athyrium
- 5. Esporas psiladas o irregularmente equinadas .....4  
Diplazium

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 9. Asplenoideae  
 Género 1. *Asplenium* Linnaeus

*Asplenium* Linnaeus, Sp. Pl. 1078. 1753. Figs. 89-91.

Lectotipo: *Asplenium marinum* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *splen* = riñón; un helecho que al parecer Dioscorides usaba en el tratamiento de las enfermedades del riñón.

N. v.: en Miraña, "Kicke"; "Helecho chico"; "Helecho macho"; "Macanillo"; "Helecho negro".

Plantas terrestres o epífitas; rizoma suberecto a erecto, algunas veces reptante, escamoso; escamas clatradas, con lumen ancho y transparente, con márgenes enteros, dentados o ciliados; pecíolo y raquis de color gris-verdoso a negruzco, con frecuencia alados, glabros, pubescentes o esparcidamente escamosos; lámina entera, pinnada, con margen lobulado, dimidiado o laciniado, o lámina pinnado-pinnatífida a 2 - 4 pinnada; venación regularmente libre, furcada o bifurcada, o reticulada solo hacia el margen; esporangios con pedicelo generalmente de una sola hilera de células; soros alargados protegidos por un indusio linear, dispuestos sobre el lado acrocópico de las venas.

El género representado por las siguientes especies: *A. abscissum* Willd.; *A. alatum* H. B. K.; *A. angustum* Sw.; *A. auritum* Sw.; *A. castaneum* Schlecht. & Cham.; *A. cladolepton* Fée; *A. cristatum* Lamarck; *A. cuneatum* Lam.; *A. cuspidatum* Lam.; *A. delitescens* (Maxon) Gómez; *A. dimidiatum* Sw.; *A. escalorense* Christ; *A. escragnolei* Fée; *A. falcinellum* Maxon; *A. feei* Kunze ex Fée; *A. formosum* Willd.; *A. fragile* Presl.; *A. funkii* Fée; *A. harpeodes* Kunze; *A. hastatum* Kl. ex Kunze; *A. holophlebium* Bak.; *A. juglandifolium* Lam.; *A. laetum* Sw.; *A. macarenianum* Morton & Lellinger; *A. maxonii* Lellinger; *A. melanopus* Sod.; *A. monanthes*



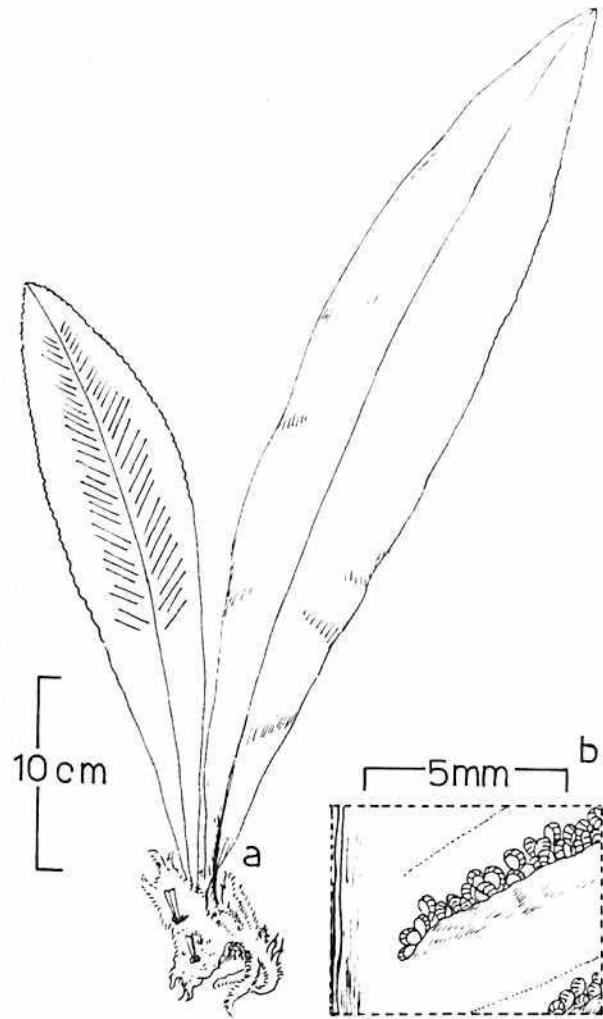


FIGURA 89. *Asplenium serratum* L., a, hábito, b, fragmento fértil.



FIGURA 90. *Asplenium pumilum* Sw., hábito.



FIGURA 91. *Asplenium radicans* L., hábito.

L.; *A. myriophyllum* (Sw.) Presl.; *A. neogranatense* Fée; *A. nidus* L.; *A. oblongatum* Mett.; *A. obtusifolium* L.; *A. ottites* Link; *A. palmeri* Maxon; *A. praemorsum* Sw.; *A. pteropus* Kaulf.; *A. pulchellum* Raddi; *A. pumilum* Sw.; *A. purdieanum* Hook.; *A. raddianum* Gaud.; *A. radicans* L.; *A. repandulum* Kunze; *A. repens*; Hook.; *A. resiliens* Kunze; *A. rutaceum* (Willd.) Mett.; *A. salicifolium* L.; *A. serra* Langsd. & Fisch.; *A. serratum* L.; *A. spruceanum* Hieron; *A. squamosum* L.; *A. triphyllum* Presl. y *A. zamii-folium* Willd.

De este género existen en el COL los siguientes especímenes tipo: *Asplenium acostae* M. T. Murillo (Holotipus) y *Asplenium macarenianum* Morton y Lellinger (Isotipus).

**ECOLOGIA:** En bosque de robles con *Chusquea*, *Clusia*, *Weinmannia* y helechos arbóreos; creciendo cerca de *Peperomia*, *Polypodium* y *Loxoscaphe*; sobre capas de humus y de musgos; en bosque nublado abundante en epífitas; en sabanas abiertas de pastos y arbustos; creciendo en grupo sobre suelo francoarenoso; sobre conglomerados y aglomerados volcánicos; cerca del nivel del mar hasta 4500 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Arauca, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Huila, Islas Gorgona y Gorgonilla, Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Risaralda, Santander, Tolima, Valle, Vaupés y Vichada.

**USOS:** La comunidad Miraña utiliza la especie *A. serratum* L., el rizoma lo machacan y lo toman en infusión fría, se usa como antipirético.

### SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

#### ORDEN 1. FILICALES

#### Familia 11. Polypodiaceae

#### Sub-Familia 9. Asplenoideae

#### Género 2. *Athyrium* A. W. Roth

*Athyrium* A. W. Roth, Tent. Fl. German. 3: 31, 58. 1799. Fig. 92.

Lectotipo: *Athyrium filix-femina* (Linnaeus) A. W. Roth.

Basónimo: *Polypodium filix-femina* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *athyros* = sin puerta; debido a que los esporangios empujan el indusio hacia afuera.

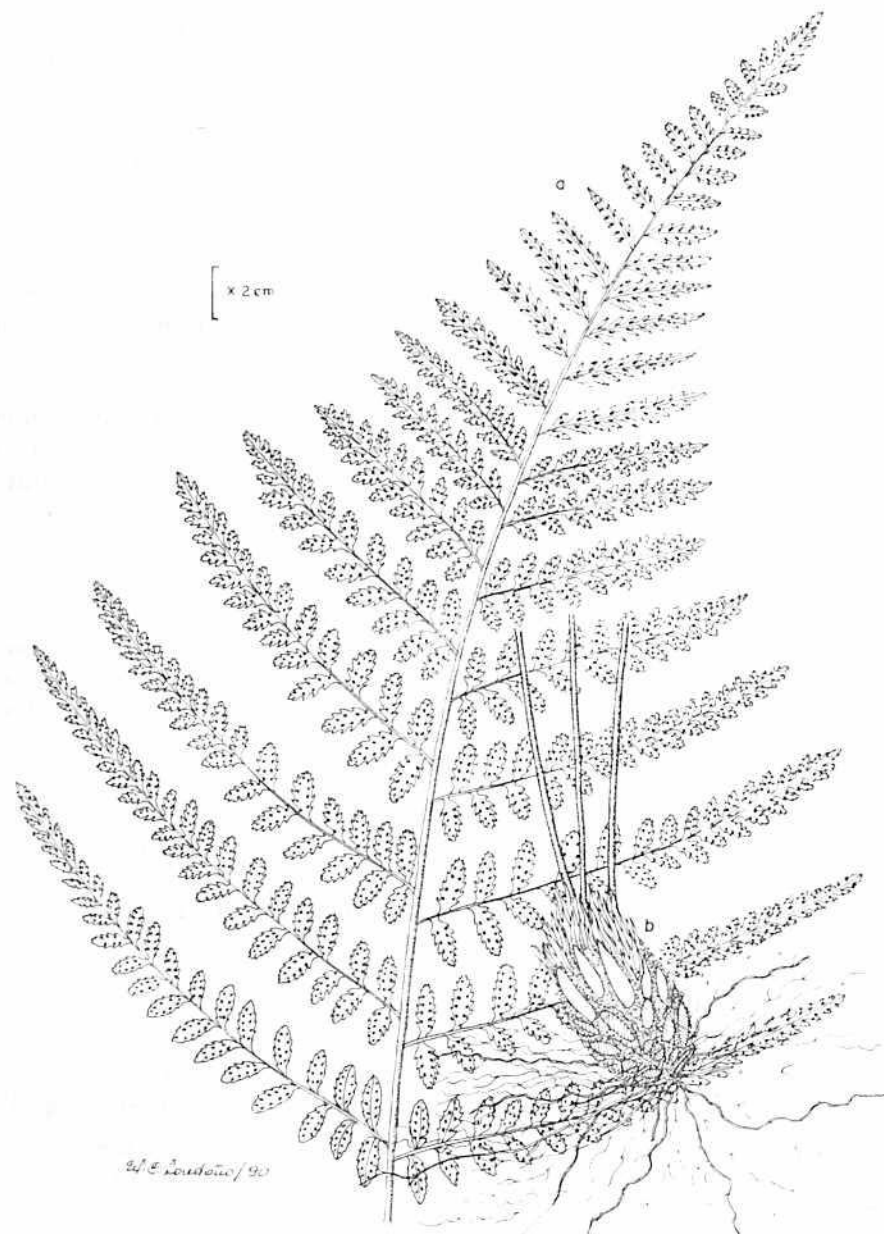


FIGURA 92. *Athyrium dombeyi* Desv., a, ápice de fronda, b, rizoma.

Plantas terrestres; rizoma erecto, escamoso; escamas con lumen generalmente oscuro y margen ligeramente claro; pecíolo y raquis de la fronda de color pajizo a vinoso, acanalado por el envés, con escamas dispersas; lámina bipinnado-pinnatífida a tripinnado-pinnatífida, pinnas y pínulas terminando en segmentos más o menos agudos; nervadura libre; esporangios con pedicelo de dos o más hileras de células, soros alargados protegidos por un indusio introrso, fijado por la base; esporas rugadas o rugulosas.

El género representado por las especies: *A. dombeyi* Desvaux y *A. ferulaceum* (Moore) Christ.

**ECOLOGIA:** En estrato herbáceo de bosque nativo; creciendo en pequeños grupos en sitios húmedos y sombreados; en matorral de *Eupatorium*; entre 100 y 2640 m alt.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Boyacá, Caldas, Cundinamarca y Huila.

### SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

#### ORDEN 1. FILICALES

#### Familia 11. Polypodiaceae

#### Sub-Familia 9. Asplenioideae

#### Género 3. *Cystopteris* Bernhardt

*Cystopteris* Bernhardt, Neues. J. Bot. 1 (2): 26. 1805. Fig. 93.

Tipo: *Cystopteris fragilis* (Linnaeus) Bernhardt.

Basónimo: *Polypodium fragile* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *kystos* = bolsa o vesícula y *ptēris* = helecho; debido a la forma del indusio.

Plantas terrestres; rizoma erecto, escamoso; escamas clátradas; pecíolo y raquis acanalados, glabros o con pelos dispersos; lámina 2 - 3 pinnada, nervio medio de las pinnas marginado; venación libre; soros dorsales, protegidos por un indusio escumiforme fijado por la base.

El género representado por la especie: *C. fragilis* (L.) Bernh.

**ECOLOGIA:** En superpáramo seco pedregoso; común en grietas de rocas de caliza pura; helecho diminuto-asociado con *Arenaria*; entre 2700 y 4700 m alt.

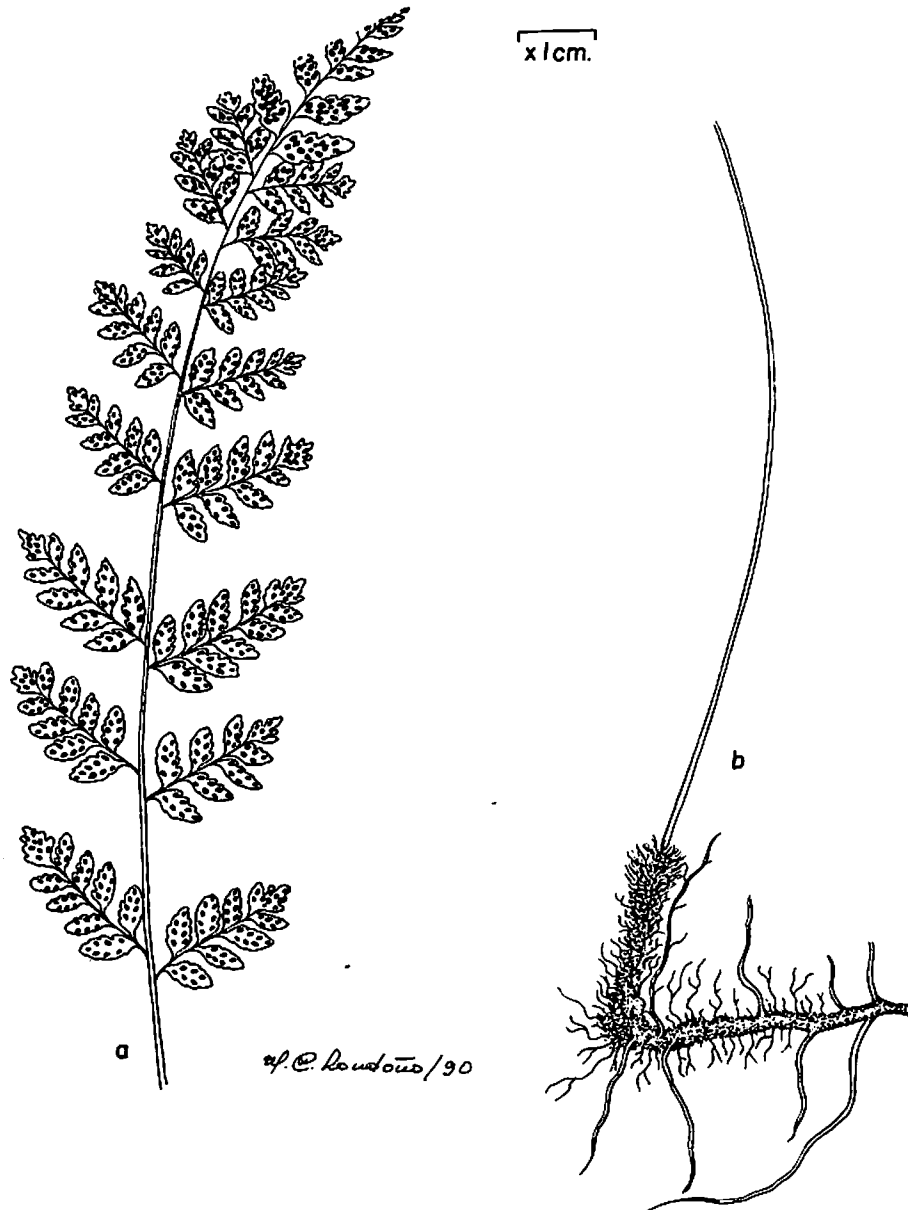


FIGURA 93. *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., a, ápice de fronda, b, rizoma.

**DISTRIBUCION:** Arauca, Boyacá, Caldas, Cauca, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Risaralda, Santander y Tolima.

**SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE**  
**ORDEN 1. FILICALES**  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 9. Asplenoideae  
 Género 4. *Diplazium* Swartz

*Diplazium* Swartz, J. Bot. (Schrad.) 1800 (2): 4. 61. 1801. Figs. 94 y 95.

**Lectotipo:** *Diplazium plantagineum* (Linnaeus) Swartz.

**Basónimo:** *Asplenium plantagineum* Linnaeus.

**Etimología:** Del Gr. *diplazios* = doble; porque el indusio generalmente se encuentra a ambos lados de una vena.

Plantas terrestres; rizoma suberecto a erecto, escamoso; escamas con lumen generalmente oscuro; raquis y nervios principales acanalados y marginados por el envés, en ocasiones con aristas (estipelas) bajo el seno o en la base de las pínulas; lámina entera, pinnatífida, pinnado-pinnatífida a tripinnada; venas libres, furcadas o raras veces anastomosadas; esporangios con pedicelo de dos o más hileras de células, al menos en la parte superior; soros alargados protegidos por un indusio linear; esporas psiladas o irregularmente echinadas.

El género representado por las especies: *D. bogotense* (Karst.) Hieron.; *D. brasilianum* Rosenst.; *D. carnosum* Christ; *D. celtidifolium* Kunze; *D. chochoense* (Triana) Hieron.; *D. consacense* Hieron.; *D. costale* (Sw.) Presl; *D. crassifolium* (Sod.) C. Chr.; *D. crenulatum* Bak.; *D. cristatum* (Desr.) Alston; *D. expansum* Willd.; *D. flavescens* (Mett.) Christ; *D. grandifolium* Sw.; *D. hians* Kunze; *D. Klotzschii* (Mett.) Moore; *D. lechleri* (Mett.) Moore; *D. lehmannii* Hieron.; *D. lindbergii* (Mett.) Christ; *D. lonchophyllum* Kuntze; *D. macrophyllum* Desv.; *D. macropterum* (Sod.) C. Chr.; *D. neglectum* (Karst.) C. Chr.; *D. nervosum* (Mett.) Diels; *D. nicotianaefolium* (Mett.) Christ; *D. ottonis* Kl.; *D. pinnatifidum* Kunze; *D. plantaginifolium* (L.) Urban.; *D. popayanense* Hieron.; *D. pulicosum* (Hook.) Moore; *D. rhoifolium* Kze.; *D. roemerianum* (Kze.) Presl; *D. seemannii* Hook.; *D. striatastrum* Lell.; *D. striatum* (L.) Presl; *D. trianae* (Mett.) C.



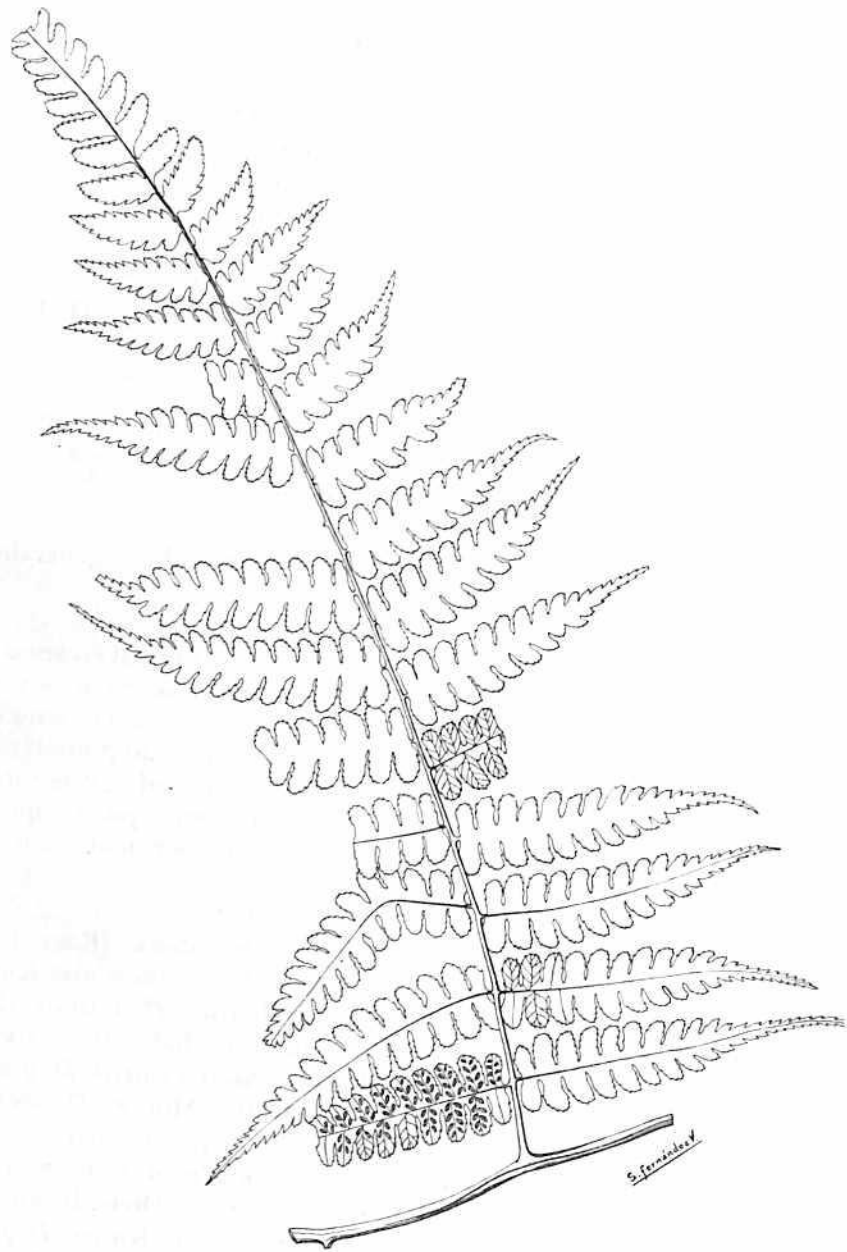


FIGURA 94. *Diplazium bogotense* (Karst.) Hieron., fragmento de fronda.

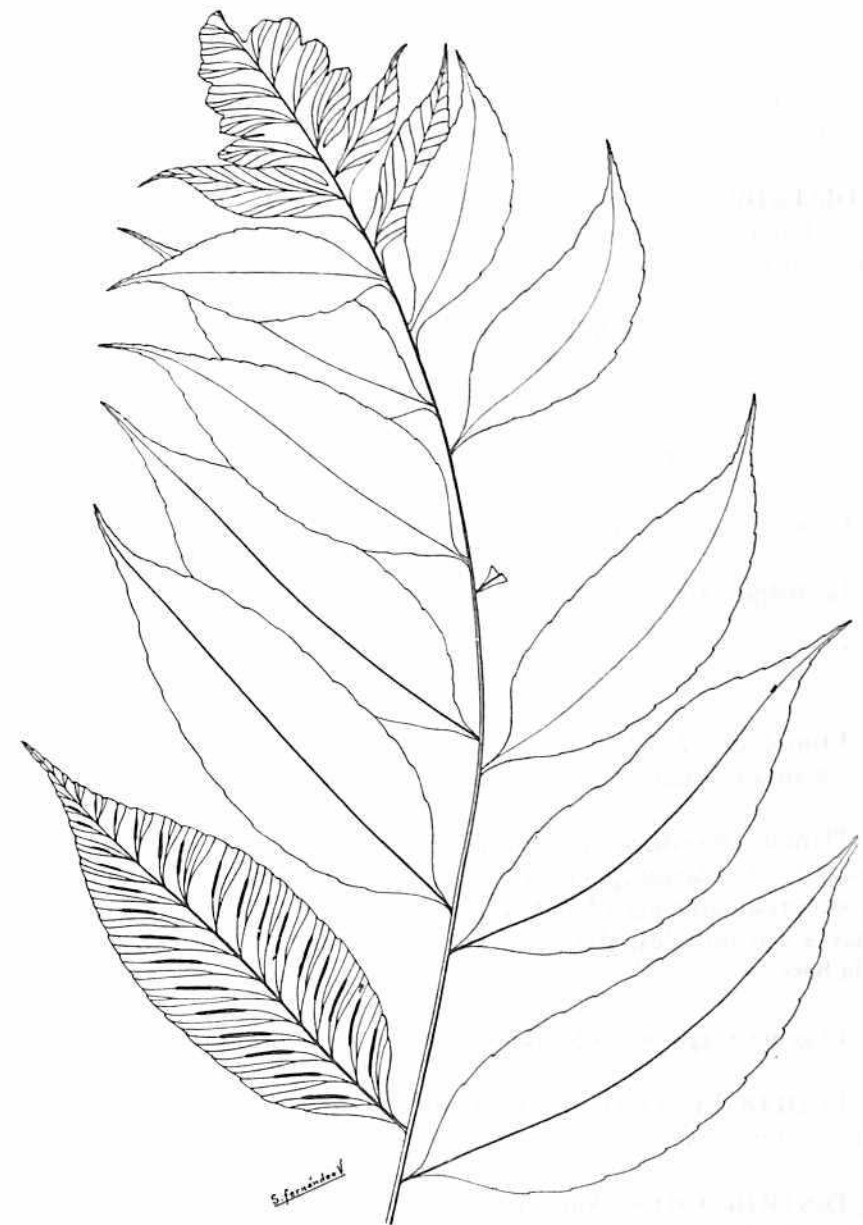


FIGURA 95. *Diplazium roemerianum* (Kze.) Presl, ápice de fronda.

Chr.; *D. vastum* (Mett.) Diels; *D. venulosum* (Baker) Diels y *D. wallissii* (Baker) C. Chr.

**ECOLOGIA:** En bosque húmedo, en matorral; en valle de riachuelo húmedo y sombrío; entre 50 y 2800 m alt.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Huila, Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Santander, Tolima y Valle.

**SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE**

**ORDEN 1. FILICALES**

Familia 11. **Polypodiaceae**

Sub-Familia 9. **Asplenioidae**

Género 5. *Hemidictyum* K. B. Presl

*Hemidictyum* K. B. Presl, Tent. Pterid. 110. 1836. Fig. 96.

Lectotipo: *Hemidictyum marginatum* (L.) Presl.

Basónimo: *Asplenium marginatum* Linnaeus.

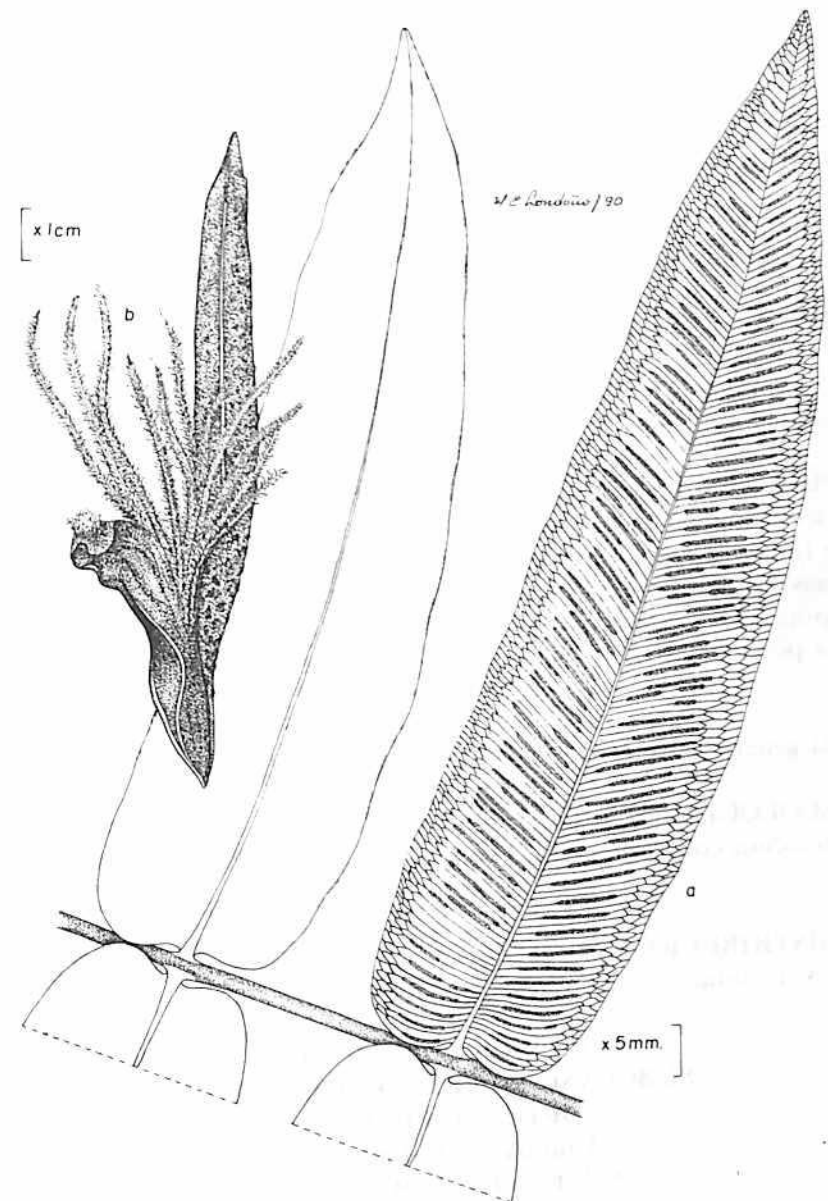
Etimología: Del Gr. *hemi* = mitad y *diktion* = red; debido a que las venas se anastomosan solamente hacia el margen de la lámina.

Plantas terrestres; rizoma suberecto, escamoso; escamas clatradas; frondas 1 - 3 m largas; pecíolo y raquis glabros; lámina pinnada, pinnas sé-siles o cortamente pecioladas; venación reticulada hacia el margen de las pinnas; soros dorsales, alargados, protegidos por un indusio linear fijado por la base.

El género representado por la especie: *H. marginatum* (L.) Presl.

**ECOLOGIA:** Frecuente en talud de carretera, a orilla de quebrada, en sitios húmedos; en zonas rocosas; entre 50 y 1600 m alt.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Chocó, Magdalena, Meta, Nariño, Santander y Valle.



**FIGURA 96.** *Hemidictyum marginatum* (L.) Presl, a, pinnas, b, rizoma.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 9. Asplenioideae  
 Género 6. *Loxoscaphe* T. Moore

*Loxoscaphe* T. Moore, Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 5. 227. 1853. Fig. 97.

Lectotipo: *Loxoscaphe concinna* (Schrader) T. Moore.

Basónimo: *Davallia concinna* Schrader.

Etimología: Del Gr. *loxos* = oblicuo y *scaphe* = pequeño bote; por la forma del indusio.

Plantas terrestres o epífitas, carnosas; rizoma erecto, escamoso; escamas bicoloras, hacia el centro pardo oscuras con margen claro e irregularmente fimbriado; pecíolo carnoso, raquis ligeramente alado, con escamas dispersas; lámina bipinnado-pinnatífida a tripinnada; venación libre, furcada; esporangios localizados hacia el margen de los últimos segmentos, protegidos por un indusio extrorso, corto y ancho, fijado por la base y por los lados.

El género representado por la especie: *L. theciferum* (H.B.K.) Moore.

ECOLOGIA: En bosque umbroso y húmedo, sobre troncos de árbol; en asociación con *Asplenium*, *Polypodium* y *Peperomia*; entre 500 y 3300 m alt.

DISTRIBUCION: Cauca, Cesar, Cundinamarca, Meta, Norte de Santander y Tolima.

4. CLASE PTEROPSIDA  
 SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 10. Woodsioideae

Plantas terrestres, de porte herbáceo y delicado; rizoma erecto, escamoso; frondas monomórficas de ca 10 - 40 cm altas; pecíolo más corto

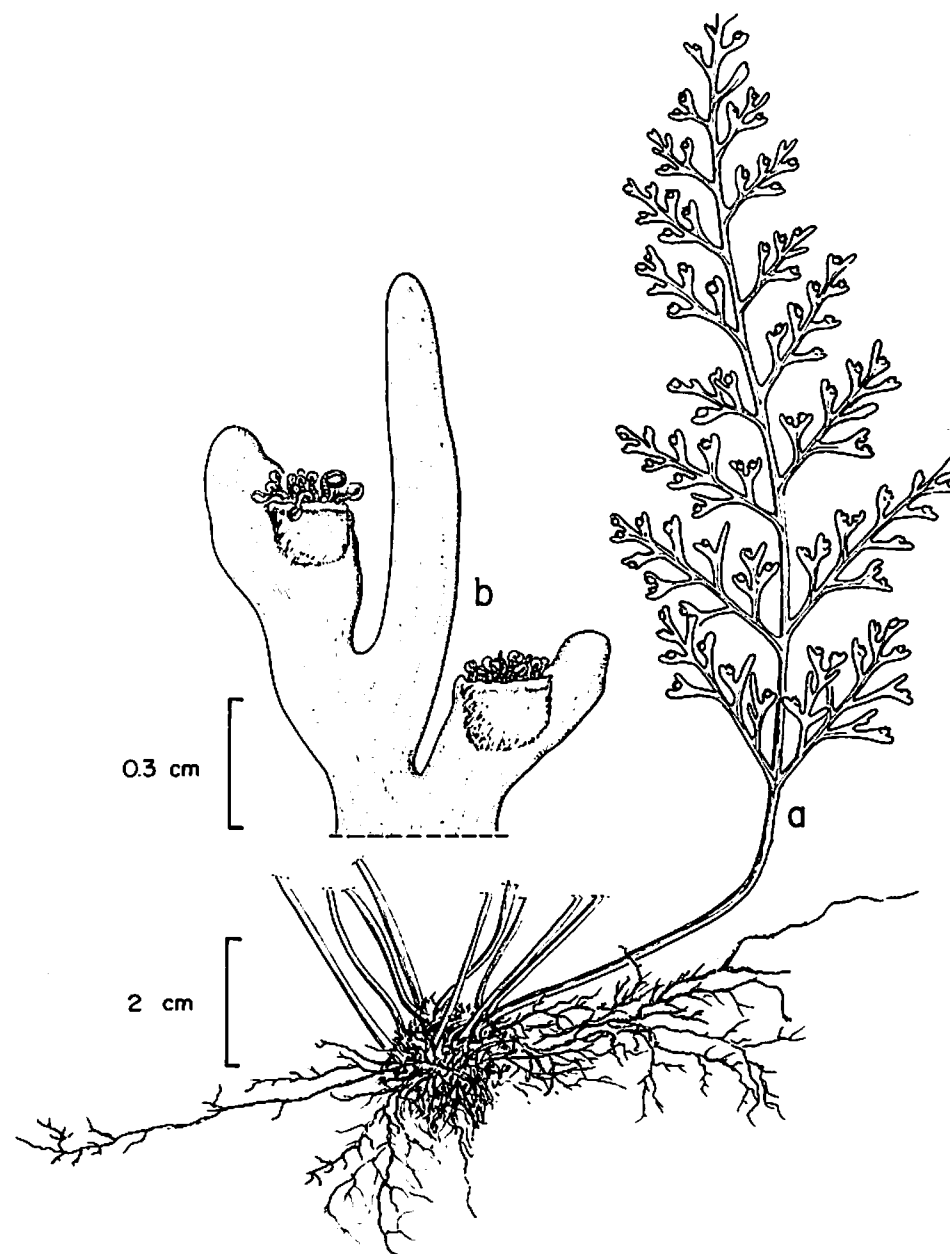


FIGURA 97. *Loxoscaphe theciferum* (H.B.K.) Moore, a, hábito, b, segmentos fértiles.

que la lámina, escamosa al igual que el raquis; lámina pinnada con pinnas más o menos divididas, vellosas; venación simple; soros dorsales, con indusio, sin paráfisis; esporas monoletes.

La sub-familia representada por un solo género *Woodsia* R. Brown.

**SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE**  
**ORDEN 1. FILICALES**  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 10. Woodsioideae  
 Género *Woodsia* R. Brown

*Woodsia* R. Brown, Prodr. 158. 1810. ("Woodia"); corr. R. Brown, Trans. Linn. Soc. London 11: 173. 1815. Fig. 98.

Lectotipo: *Woodsia ilvensis* (L.) R. Brown.

Basónimo: *Acrostichum ilvense* Linnaeus.

Etimología: Llamado así en honor de **Joseph Woods**, arquitecto británico autor de una flora turística.

Plantas terrestres; rizoma erecto, escamoso; escamas bicoloras, lineares, terminando en un ápice filiforme; pecíolo de color pajizo a estramineo, con abundantes escamas en la base; raquis más o menos del mismo color, provisto con escamas dispersas y con abundantes tricomas; lámina pinnado-pinnatífida o pinnado-pinnatisecta, pinnas regularmente distantes, opuestas y subsésiles, cubiertas por la haz y por el envés con abundantes tricomas articulados; venación libre, furcada; esporangios en soros redondos, con indusio sub-globoso que se abre por arriba en forma irregular.

El género representado por la especie *W. montevidensis* (Spreng.) Hieron.

**ECOLOGIA:** En barranco húmedo, entre matorrales; en pared de peñasco; sobre arenisca de la formación Villeta; entre 2000 y 3800 m alt.

**DISTRIBUCION:** Boyacá, Cundinamarca.

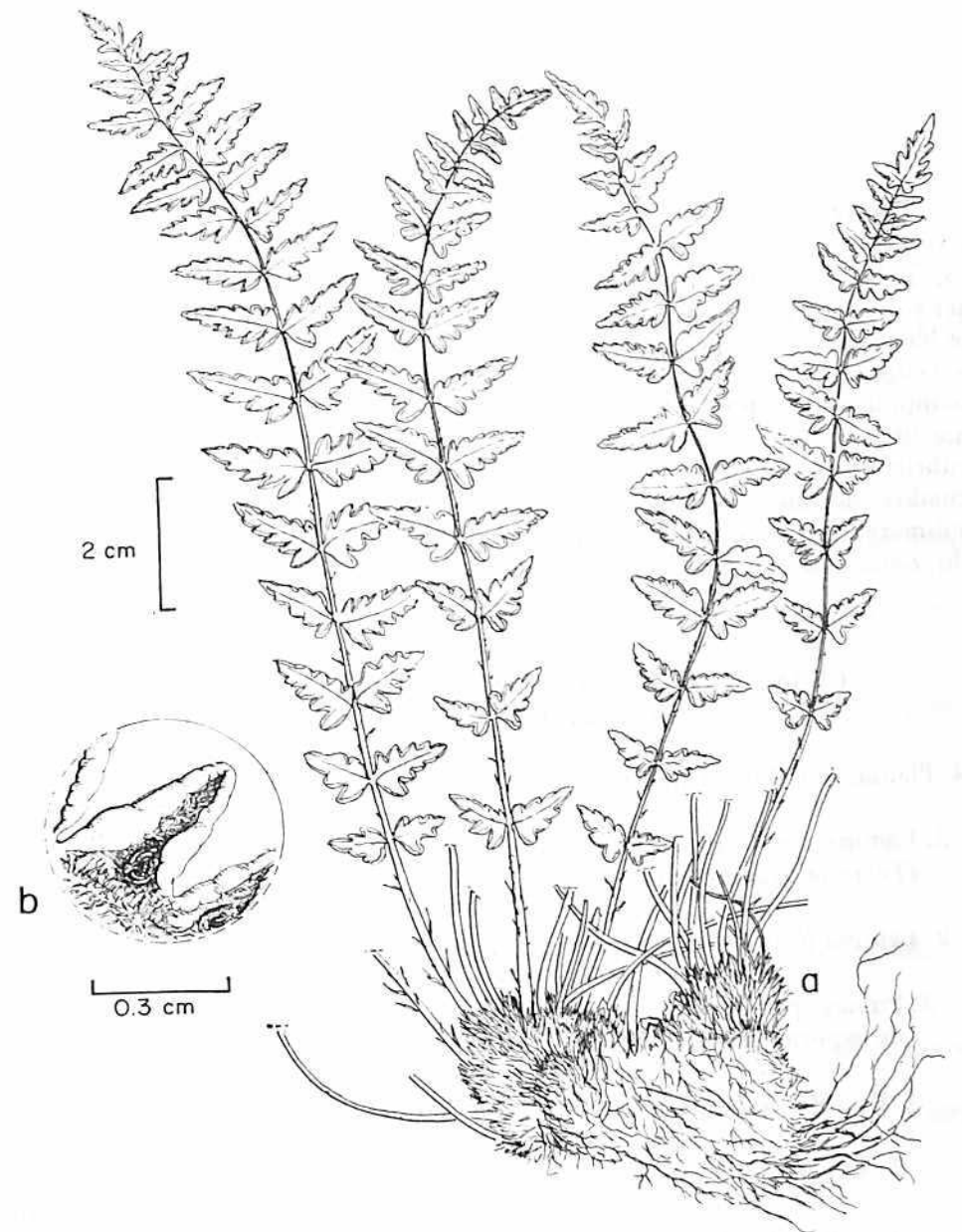


FIGURA 98. *Woodsia montevidensis* (Spreng.) Hieron.; a, hábito, b, segmento con soro



4. CLASE PTEROPSIDA  
 SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 11. Dryopteridoideae

Plantas terrestres o epífitas; rizoma erecto a decumbente, o reptante o trepador, escamoso; escamas por lo regular lanceoladas, de margen entero, fimbriado o dentado; glabras o pubescentes; pecíolo terete, en ocasiones sulcado o canaliculado, glabro o algunas veces con escamas, especialmente hacia la base, en ocasiones pubescente; raquis glabro, veloso, escamoso, o veloso-escamoso; frondas monomórficas o dimórficas; lámina simple, semipinnatífida, pinnada a 2 - 5 pinnado-pinnatífida, glabra o vellosa; venas libres o anastomosadas, con o sin venillas libres incluidas; esporangios cubriendo totalmente el envés de los esporófilos, o en soros redondos o arcuados, dorsales, inframediales, mediales y supramediales, o raras veces submarginales y continuos; con o sin indusio; el indusio subpeltado, peltado, reniforme o alargado; sin paráfisis; esporas monoletes.

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA SUB-FAMILIA  
 11. DRYOPTERIDOIDEAE

- 1. Plantas con dimorfismo foliar.
- 2. Lámina fértil simple, con soros submarginales continuos, con indusio (*Tectaria panamensis*) .....14  
Tectaria
- 2. Lámina fértil semipinnatífida, pinnada a 4 pinnada.
- 3. Pinnas, pínulas o segmentos de lámina fértil, totalmente cubiertos de esporangios por el envés.
- 4. Pecíolo de las pinnas articulado al raquis.
- 5. Venación reticulada .....8  
Lomagamma
- 5. Venación libre .....9  
Lomariopsis
- 4. Pecíolo de las pinnas no articulado.

- 6. Venación reticulada, con venillas libres incluidas .....2  
Bolbitis
- 6. Venación libre, o si reticulada, sin venillas libres incluidas.
- 7. Lámina estéril pinnada, venas numerosas, paralelas entre sí desde la base y conectadas apicalmente por un nervio submarginal .....10  
Olfersia
- 7. Lámina estéril pinnado-pinnatífida, bipinnado-pinnatífida a 3 - 4 pinnada; si simplemente pinnada, con venas anastomosadas (excepto *Polybotria sorbifolia*, donde las venas son libres) pero no están conectadas por un nervio submarginal .....11  
Polybotrya
- 3. Pinnas, pínulas o segmentos de lámina fértil, con esporangios dispuestos en soros pequeños y redondos.
- 8. Lámina pinnada, raquis con pelos cortos, esparcidos; soros con indusio .....13  
Stigmatopteris
- 8. Lámina pinnado-pinnatisecta, raquis profusamente veloso, pelos largos; soros sin indusio .....15  
Thelypteris
- 1. Plantas con trofófilos y esporófilos iguales.
- 9. Margen de las pinnas o segmentos, denticulado.
- 10. Lámina 3 - 4 pinnada, la base comúnmente más dividida.
- 11. Raquis glabro o esparcidamente veloso .....1  
Arachniodes
- 11. Raquis escamoso, o veloso-escamoso .....3  
Ctenitis
- 10. Lámina pinnada, bipinnada a bipinnado-pinnatisecta.
- 12. Pinna apical semejante a las laterales; lámina simplemente pinnada .....5  
Cyrtomium

12. Apice de la lámina pinnatífido; lámina pinnada o bipinnado-pinnatisecta .....12  
**Polystichum**
9. Margen de las pinnas, pínulas o segmentos, entero o crenulado, raras veces eroso-serrado, en este caso, (*Thelypteris* (subgénero *Meniscium*) *serrata*), con nervadura meniscioide.
13. Base de las pínulas por la haz, con pequeñísimas aristas (estipelas) .....6  
**Didymochlaena**
13. Base de las pínulas por la haz, sin aristas.
14. Nervadura libre, o los 2 - 3 pares basales conni-ventes al seno, o el primer par de venas anastomosado, enviando una prolongación al seno.
15. Pinna de base cordada, articuladas al raquis; lámina simplemente pinnada .....4  
**Cyclopeltis**
15. Pinna de base cuneada, no articuladas; lámina entera, pinnada, pinnado-pinnatisecta, a 2 - 5 pinnado-pinnatífida.
16. Base del pecíolo con dos haces leñosos; fronda con tricomas aciculares, simples, furcados o estrellados .....15  
**Thelypteris**
16. Base del pecíolo con tres o más haces leñosos; tricomas de la fronda, pequeños, simples y romos.
17. Ejes secundarios decurrentes sobre los ejes primarios .....7  
**Dryopteris**
17. Ejes secundarios no decurrentes .....3  
**Ctenitis**
14. Nervadura anastomosada.
18. Soros irregularmente dispuestos, generalmente con indusio, raras veces sin

él; lámina simple, lobada, pinnada a 2-pinnado-pinnatífida .....14

**Tectaria**

18. Soros regular y uniformemente dispuestos, sin indusio; lámina entera o pinnada .....15

**Thelypteris**

### SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

#### ORDEN 1. FILICALES

Familia 11. Polypodiaceae

Sub-Familia 11. Dryopteridoideae

Género 1. *Arachniodes* C. L. Blume

*Arachniodes* C. L. Blume, Enum. Pl. Jav. 2: 241. 1828. Fig. 99.

Tipo: *Arachniodes aspidioides* C. L. Blume.

Etimología: Del Gr. *arachnion* = telaraña y *odes* = semejante; al parecer el autor encontró pequeñas telarañas en el ejemplar que describió.

N. v.: "Helechillo imperial".

Plantas terrestres o epífitas; rizoma suberecto, a erecto, escamoso; escamas de color castaño a pardo oscuro; linear-lanceoladas a lanceoladas, con margen irregularmente denticulado o fimbriado; pecíolo igual o 2 - 3 veces más largo que la lámina, de color pardo oscuro, glabro o con escamas hacia la base; raquis marginado, glabro o con pelos articulados; lámina 3 - 4 pinnado-pinnatífida, la base comúnmente más dividida; margen de las pínulas o segmentos denticulados; venas libres, furcadas; esporangios más o menos redondos, con indusio peltado-reniforme.

El género representado por las especies: *A. denticulata* (Sw.) Proctor y *A. leucostegioides* (C. Chr.) Alston.

**ECOLOGIA:** En bosque húmedo y sombrío; en barranco húmedo sobre lutitas; entre 1400 y 3750 m alt.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Boyacá, Cauca, Cundinamarca, Chocó, Huila, Magdalena, Meta, Norte de Santander, Santander y Tolima.

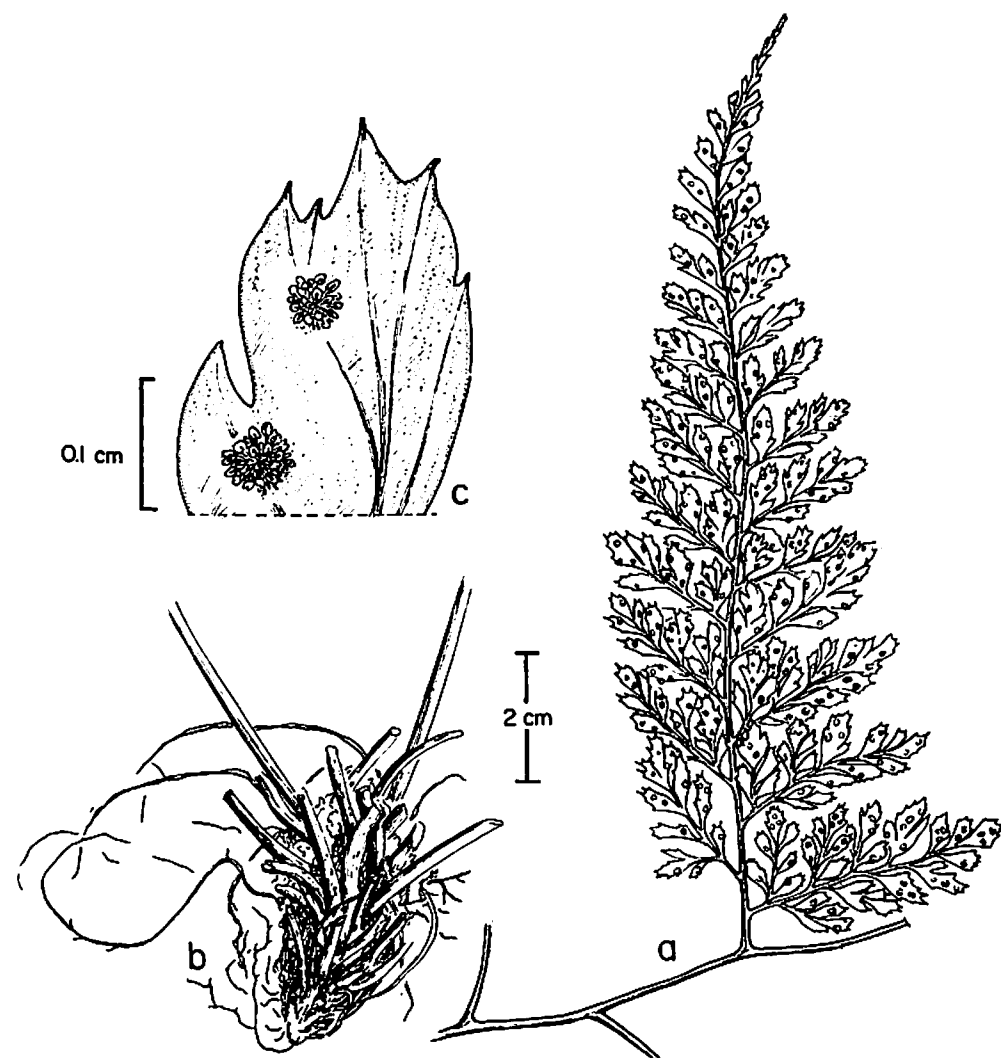


FIGURA 99. *Arachniodes denticulata* (Sw.) Proctor, a, pinna, b, rizoma, c, segmento con soros.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

ORDEN 1. FILICALES

Familia 11. Polypodiaceae

Sub-Familia 11. Dryopteridoideae

Género 2. *Bolbitis* Schott

*Bolbitis* Schott, Gen. Filicum 3. t. 14. 1835. Figs. 100 y 101.

Lectotipo: *Bolbitis serratifolia* (Mertens ex Kaulfuss) Schott.

Basónimo: *Acrostichum serratifolium* Mertens ex Kaulfuss.

Etimología: Del Gr. *bolbition* = diminutivo de *bolbos* = bulba; debido a las pequeñas papilas que hay sobre la superficie de las hojas.

Plantas herbáceas, terrestres o epífitas; rizoma sub-erecto a largo y reptante, escamoso; escamas lanceoladas de margen entero, dentado o fimbriado; trofófilos y esporófilos diferentes; pecíolo canaliculado, generalmente escamoso; raquis y base de las pinnas en ocasiones con escamas; lámina semipinatífida o pinnada, pinnas de lámina fértil más cortas y angostas que las estériles, corta a largamente pecioladas, lanceoladas o elípticas; de margen liso, crenado u ondulado; nervadura reticulada con venillas libres incluidas; esporangios cubriendo totalmente el envés de la lámina fértil, sin indusio.

El género representado por las especies: *B. aliena* (Sw.) Alston; *B. bernoullii* (Kuhn.) Ching; *B. lindigii* (Mett.) Chr.; *B. nicotianaefolia* (Sw.) Alston; *B. oligarchica* (Baker) Morton; *B. portoricensis* (Spreng.) Hennip.; *B. semipinnatífida* (Fée) Alston y *B. serratifolia* (Mart.) Schott.

ECOLOGIA: En bosque húmedo; creciendo a la sombra; cerca del nivel del mar hasta 1750 m alt.

DISTRIBUCION: Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Chocó, Guajira, Magdalena, Meta, Norte de Santander, Santander y Vaupés.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

ORDEN 1. FILICALES

Familia 11. Polypodiaceae

Sub-Familia 11. Dryopteridoideae

Género 3. *Ctenitis* (C. Chr.) C. Chr.

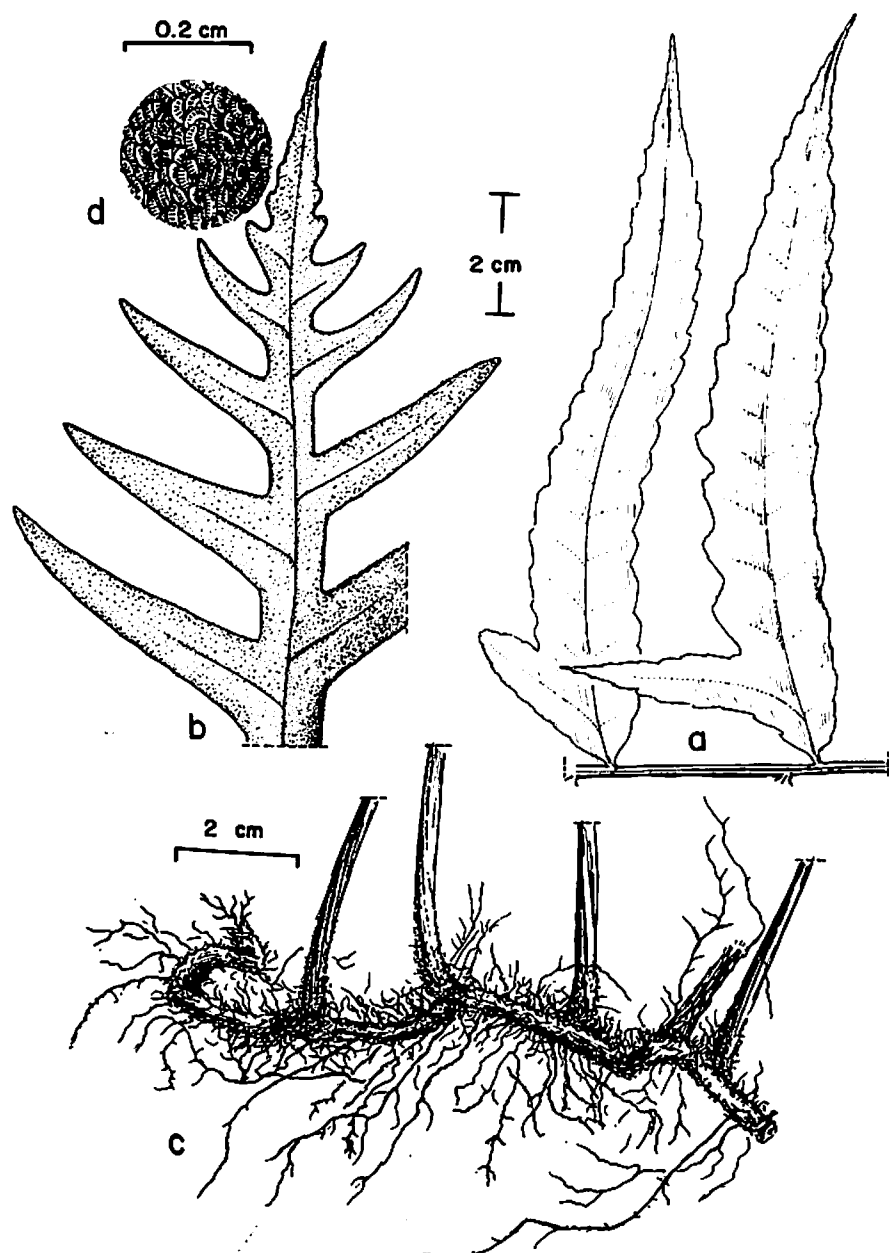


FIGURA 100. *Bolbitis aliena* (Sw.) Alston, a, pinnas, b, ápice de fronda, c, rizoma, d, soro.

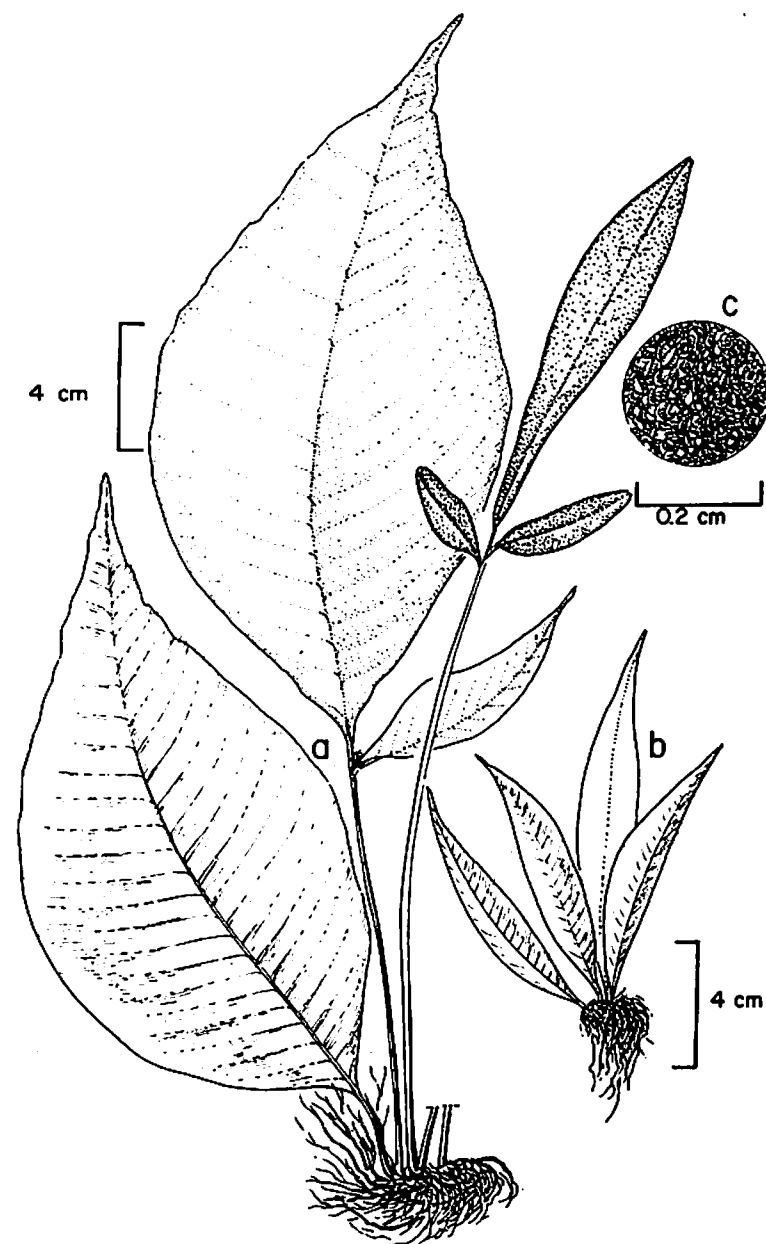


FIGURA 101. *Bolbitis oligarchica* (Baker) Morton, a y b, hábito, c, soro.



*Ctenitis* (C. Christensen) C. Christensen ex Tardieu et C. Christ, Notul. Syst. (Paris) 7: 86. 1938. Figs. 102 y 103.

Lectotipo: *Ctenitis submarginalis* (Langsdorff et Fischer) Ching.

Basónimo: *Polypodium submarginale* Langsdorff et Fisher.

Etimología: Del Gr. *kteis* = peinilla; porque los lóbulos fértiles y angostos, parecen dientes de una peinilla.

N. v.: en Huitoto, "Jitomateño", "Tuire"; en Makuna, "Moo-ño-no"; en Maku, "An-dee-o-ko".

Plantas terrestres; rizoma suberecto a erecto, raras veces reptante, escamoso, escamas linear lanceoladas de margen entero o dentado, de color castaño a pardo oscuro, en ocasiones hasta ca 4 cm largas; pecíolo escamoso, especialmente hacia la base; raquis escamoso o escamoso-veloso; lámina pinnado-pinnatífida a 2 - 4 pinnado-pinnatífida; margen de las pínulas o segmentos, entero o crenulado, en ocasiones denticulado; soros redondos, dorsales, protegidos por un indusio reniforme, glabro o escasamente veloso, en ocasiones caduco o ausente.

El género representado por las especies: *Ct. acrosora* (Hieron.) Copel.; *Ct. ampla* (H. & B. ex Willd.) Ching; *Ct. amplissima* (Presl) Copel.; *Ct. andicola* (C. Chr.) Ching; *Ct. biserialis* (Baker) Lell.; *Ct. effusa* (Swartz) Copel.; *Ct. exculpta* (Mett.) Copel.; *Ct. hirsutisetosa* (Hieron.) Lell.; *Ct. karsteniana* (Kl.) Vareschi; *Ct. Killipii* C. Chr. et Maxon; *Ct. pedicellata* (Christ) Copel.; *Ct. protensa* (Swartz) Ching; *Ct. pulverulenta* (Poir. in Lam.) Copel.; *Ct. refulgens* (Mett.) Vareschi; *Ct. squamosissima* (Sod.) Copel.; *Ct. subincisa* (Willd.) Ching; *Ct. submarginalis* (L. et F.) Ching y *Ct. villosa* (L.) Copel.

**ECOLOGIA:** En selva primaria; en suelo franco-arenoso; en terrazas; en sitios rocosos; entre 10 y 2800 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Cesar, Cundinamarca, Chocó, Guainía, Guajira, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Risaralda, Santander, Valle, Vaupés y Vichada.

**USOS:** La comunidad de los Huitotos utiliza la especie *Ct. protensa* (Sw.) Ching.

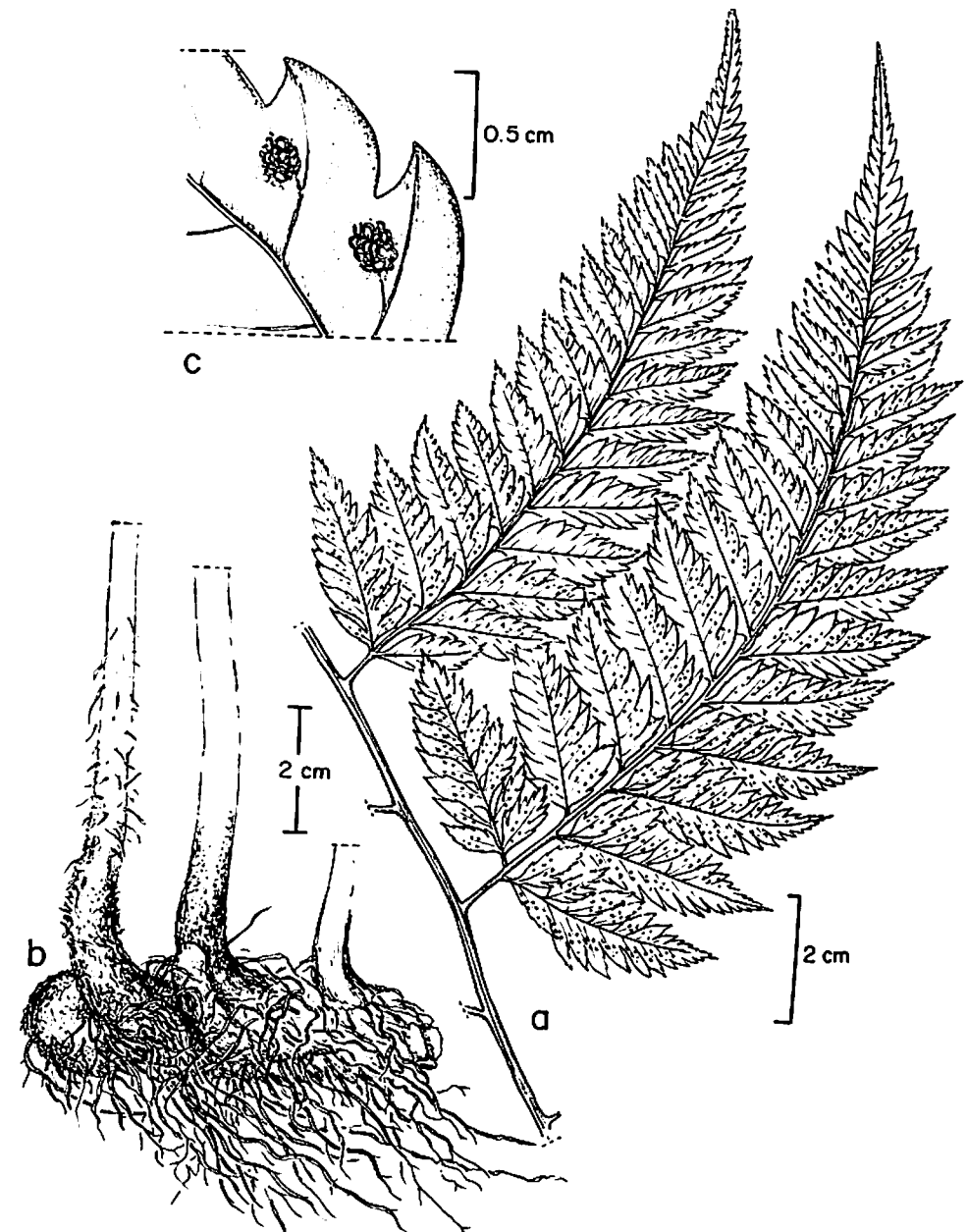


FIGURA 102. *Ctenitis effusa* (Sw.) Copel., a, pinnas, b, rizoma, c, soros.

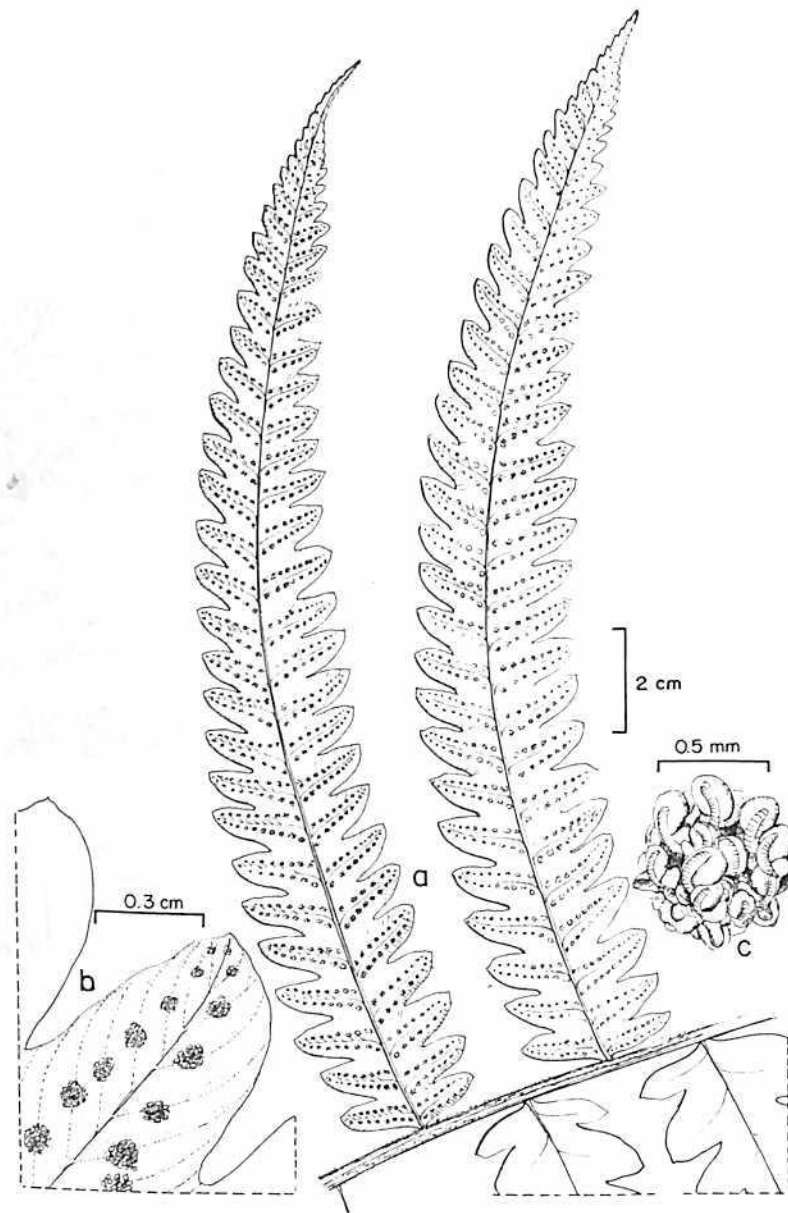


FIGURA 103. *Ctenitis refulgens* (Mett.) Vareschi, a, pinnas, b, segmento fértil, c, soro.

“Las frondas maceradas y tomadas en infusión, se usan para combatir la tosferina y la fiebre”.

“Se usa como vomitivo”.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

ORDEN 1. FILICALES

Familia 11. Polypodiaceae

Sub-Familia 11. Dryopteridoideae

Género 4. *Cyclopeltis* J. Smith

*Cyclopeltis* J. Smith, Bot. Mag. 72: 36. 1846. Fig. 104.

Lectotipo: *Cyclopeltis semicordata* (Swartz) J. Smith.

Basónimo: *Polypodium semicordatum* Swartz.

Etimología: Del Gr. *kyklos* = círculo y *pelte* = escudo; debido a que el indusio parece un pequeño escudo.

Plantas terrestres; rizoma sub-erecto, escamoso; escamas lineares; pecíolo canaliculado por la haz, de menor longitud que la lámina, escamoso; raquis veloso-escamoso; lámina pinnada, pinnas de base cordada, cortamente pecioladas, articuladas al raquis; margen crenulado y dentado hacia el ápice de las pinnas; venas libres, varias veces furcadas; soros redondos en una o dos hileras a lado y lado de la costa, con indusio peltado.

El género representado por la especie *C. semicordata* (Sw.) J. Smith.

**ECOLOGIA:** Crece al borde de bosque; a orillas de quebrada; en zonas rocosas; desde el nivel del mar hasta 700 m alt.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Bolívar, Boyacá, Caldas, Cesar, Cundinamarca, Chocó, Magdalena, Meta, Norte de Santander, Santander, Tolima y Valle.

**USOS:** La comunidad de los Cuna lo emplea como analgésico y colagogo.

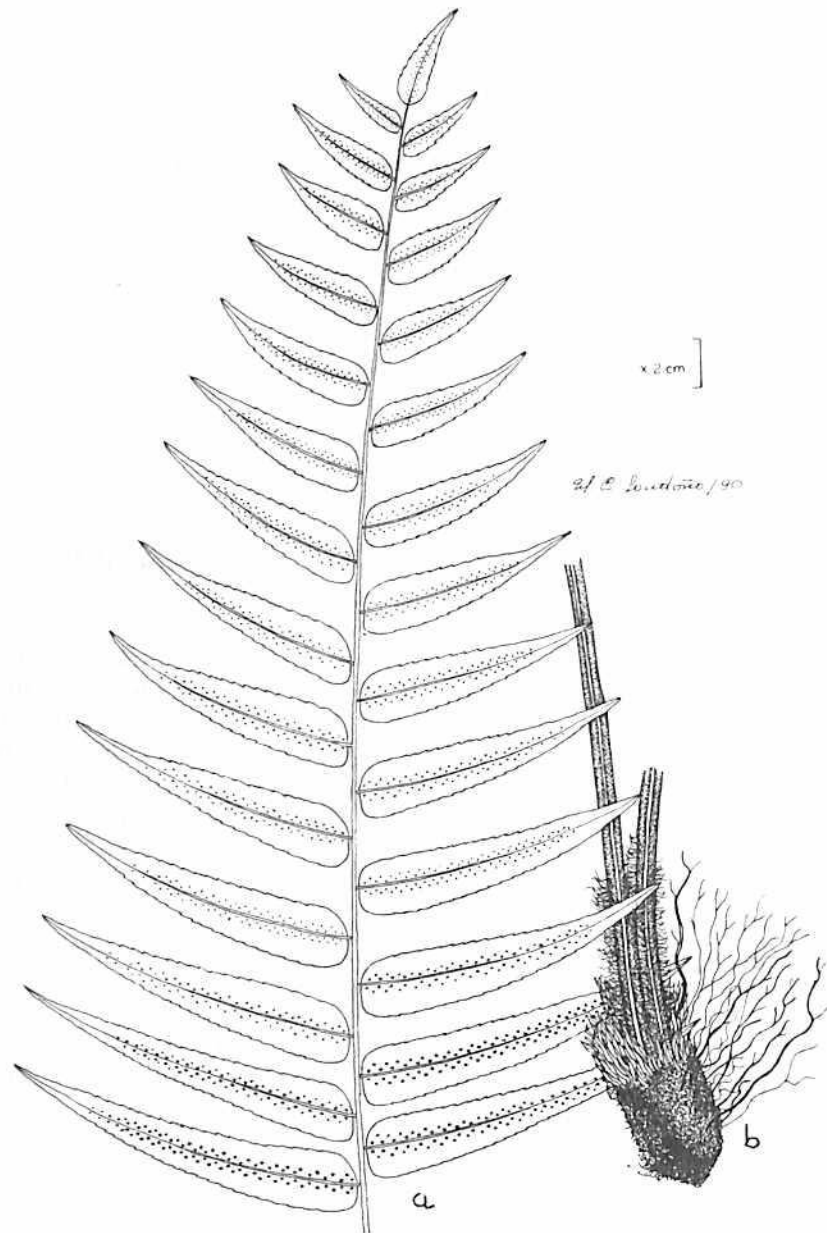


FIGURA 104. *Cyclopettis semicordata* (Sw.) J. Smith, a, ápice de fronda, b, rizoma.

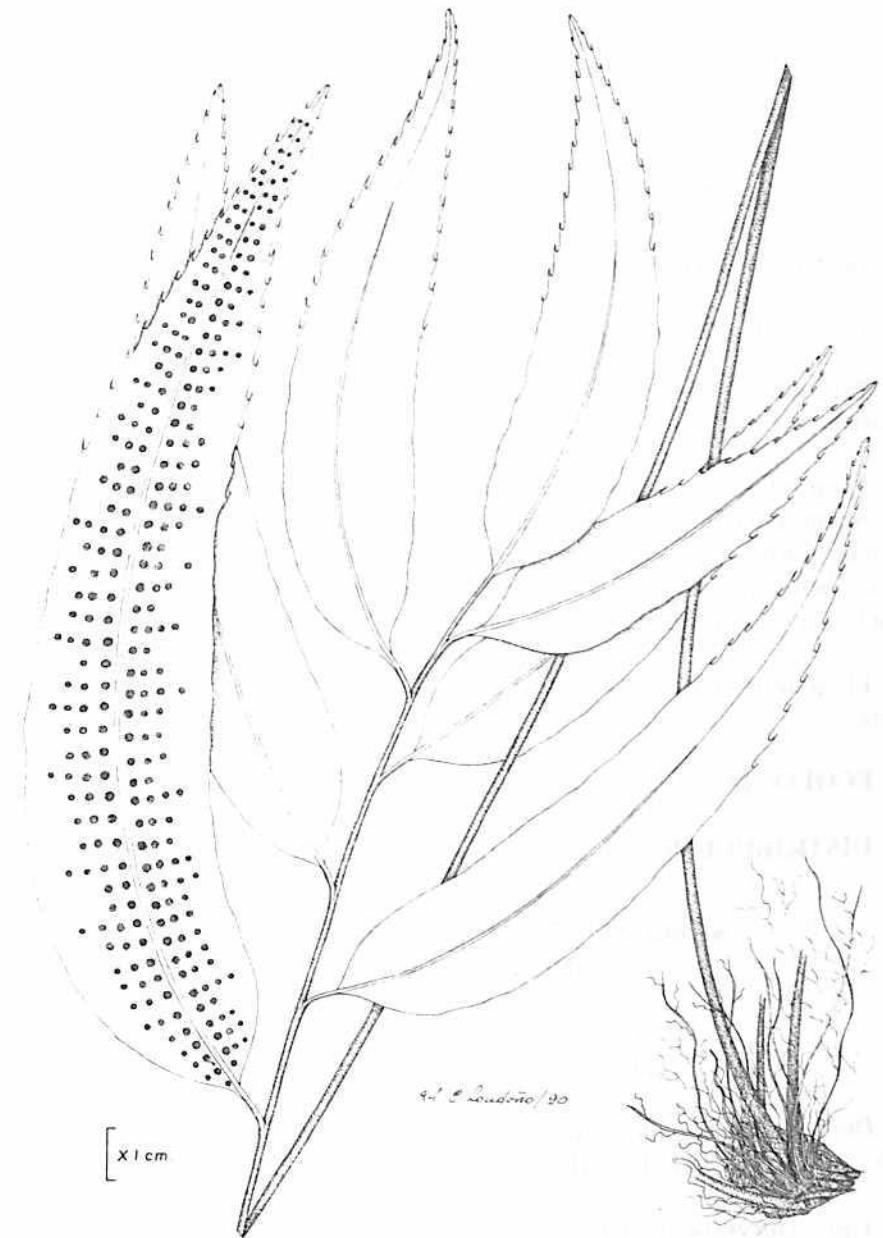


FIGURA 105. *Cyrtomium juglandifolium* (H. & B.) Moore, hábito.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORAGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 11. Dryopteridoideae  
 Género 5. *Cyrtomium* K. B. Presl.

*Cyrtomium* K. B. Presl, Tent. Pterid. 86. t. 2 (26). 1836. Fig. 105.

Lectotipo: *Cyrtomium falcatum* (L. f.) K. B. Presl.

Basónimo: *Polypodium falcatum* L. f.

Etimología: Del Gr. *kyrtoma* = arco; porque las venas están anastomosadas en arco.

Plantas terrestres; rizoma sub-erecto, escamoso; pecíolo acanalado, con escamas hacia la base; raquis acanalado, glabro; lámina simplemente pinnada, pinnas pecioladas, con margen serrado; venas anastomosadas, sin venillas libres incluidas; soros dorsales dispuestos en dos o tres hileras, entre la costa y el margen; indusio caedizo.

El género representado por la especie *C. juglandifolium* (H. & B.) Moore.

ECOLOGIA: En bosque húmedo y sombrío entre 2500 y 2550 m alt.

DISTRIBUCION: Cundinamarca y Magdalena.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 11. Dryopteridoideae  
 Género 6. *Didymochlaena* Desvaux

*Didymochlaena* Desvaux, Ges. Naturf. Freunde. Berlin Mag. Neuesten 5: 303. t. 7. 1811. Fig. 106.

Tipo: *Didymochlaena sinuosa* Desvaux.

Etimología: Del Gr. *didymos* = doble y *chlaena* = manto; aparentemente por la forma del indusio que es doble.

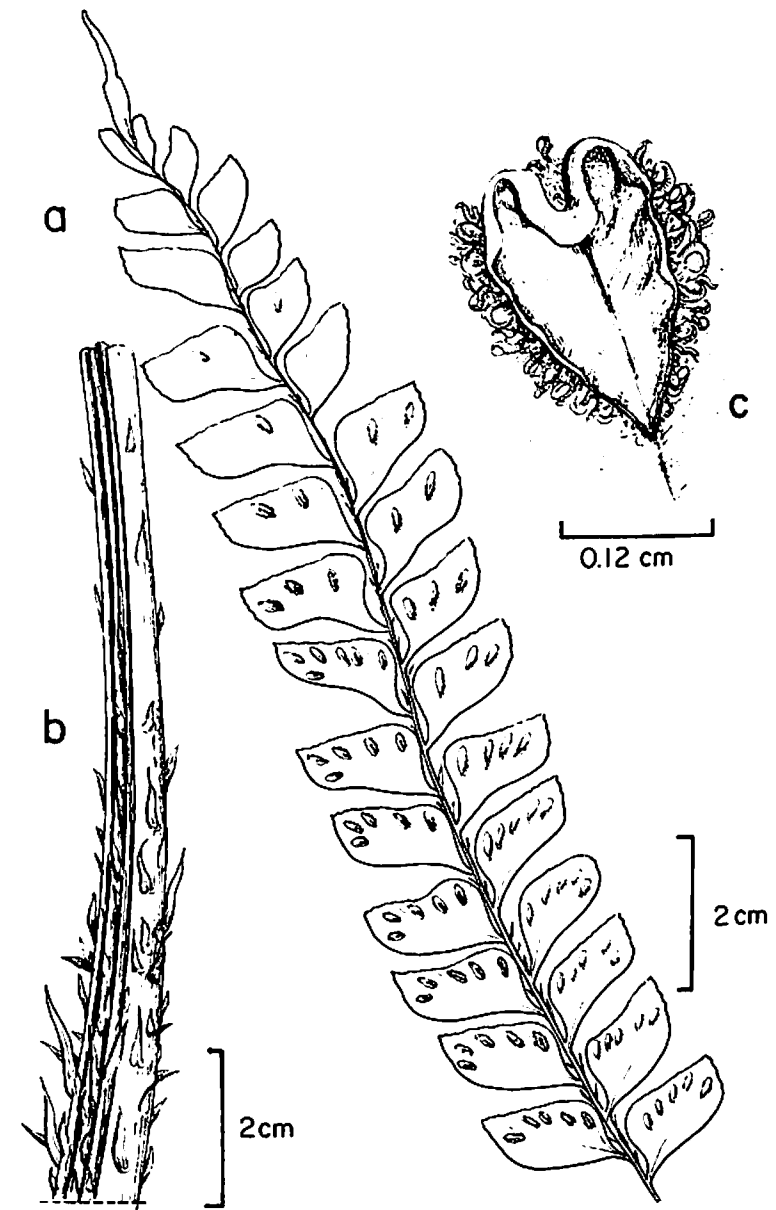


FIGURA 106. *Didymochlaena truncatula* (Sw.) J. Smith, a, pinna, b, base de pecíolo, c, soro con indusio.



Plantas herbáceas, terrestres; rizoma sub-erecto a erecto, escamoso; escamas linear-lanceoladas, larga e irregularmente vellosas, más abundantemente en la base; pecíolo y raquis escamosos, sulcados por el envés; lámina bipinnada, pínulas cortamente pecioladas, con pequenísimas aristas (estípelas) en la inserción con el raquis; venas libres; indusio alargado, unido por el centro y la base, dando apariencia de doble indusio y protegiendo los soros que van en contorno de éste, excepto en la base, sin paráfisis.

El género representado por la especie *Didymochlaena truncatula* (Sw.) J. Smith.

**ECOLOGIA:** En bosque y selvas húmedas; entre 50 y 2250 m alt.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Cauca, Cundinamarca, Chocó, Magdalena, Putumayo, Risaralda, Santander y Valle.

### SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

#### ORDEN 1. FILICALES

##### Familia 11. Polypodiaceae

##### Sub-Familia 11. Dryopteridoideae

##### Género 7. *Dryopteris* Adanson

*Dryopteris* Adanson, Fam. Pl. 2: 20. 551. 1763. Figs. 107 y 108.

Tipo: *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott.

Basónimo: *Polypodium filix-mas* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *drys* = roble, encina y *pterus* = helecho; porque es una planta que crece generalmente entre los robles.

N. v.: "Helecho macho"; "Negrillo"; "Doradilla macho".

Plantas terrestres; rizoma erecto, profusamente escamoso; escamas linear-lanceoladas, ca 1 - 2 cm largas, estramíneas a castaño claras, de margen entero; pecíolo y raquis sulcados, escamosos; en ocasiones el raquis glabro; lámina pinnada, pinnado-pinnatífida a 2 - 3 pinnada; pinnas sésiles o pecioladas, con costa glabra o escamosa; segmentos con margen crenulado o dentado; venas libres, furcadas; soros dorsales más o menos redondos; con indusio peltado, orbicular o reniforme, sin paráfisis.

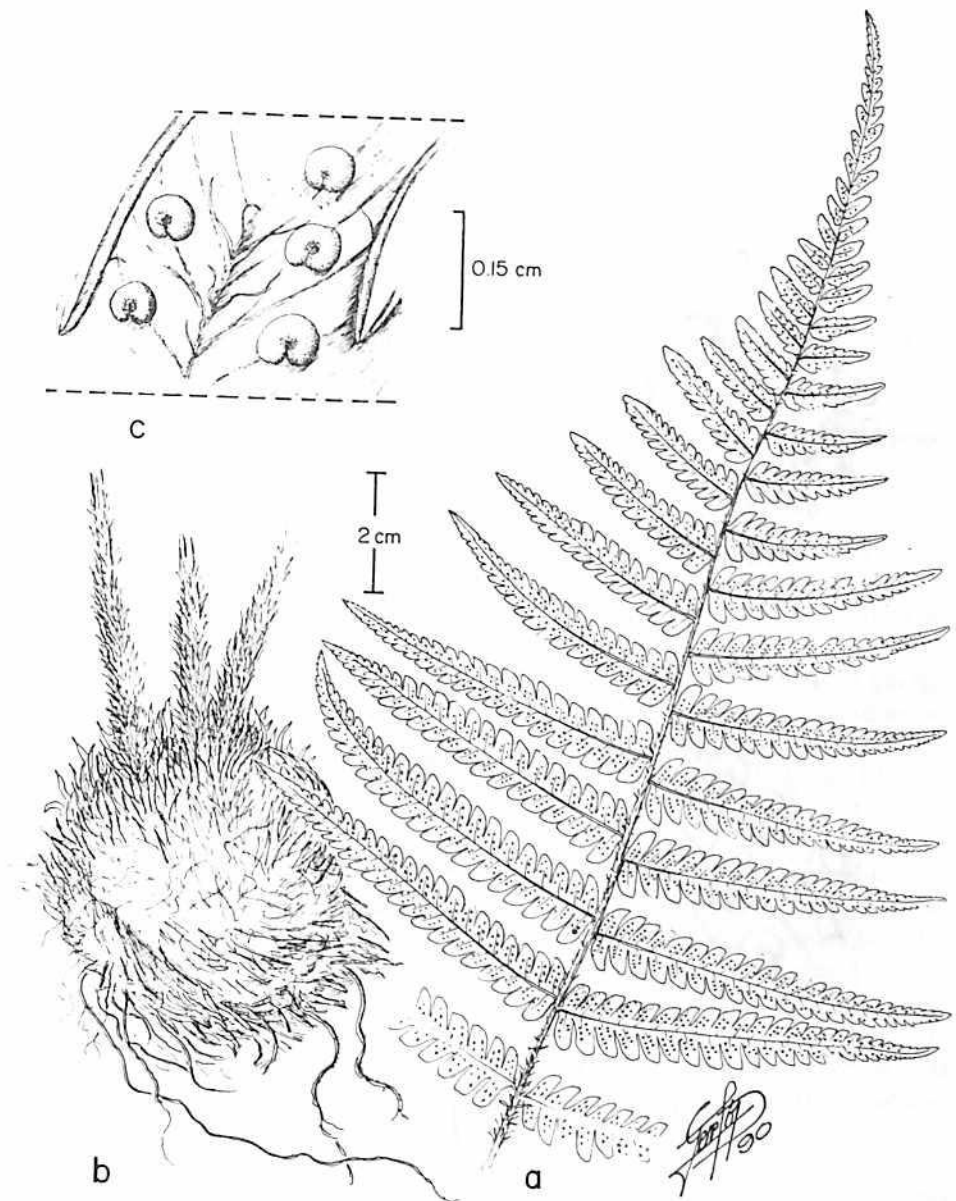


FIGURA 107. *Dryopteris paleacea* (Sw.) Hand-Mass, a, ápice de fronda, b, rizoma, c, segmento con soros.

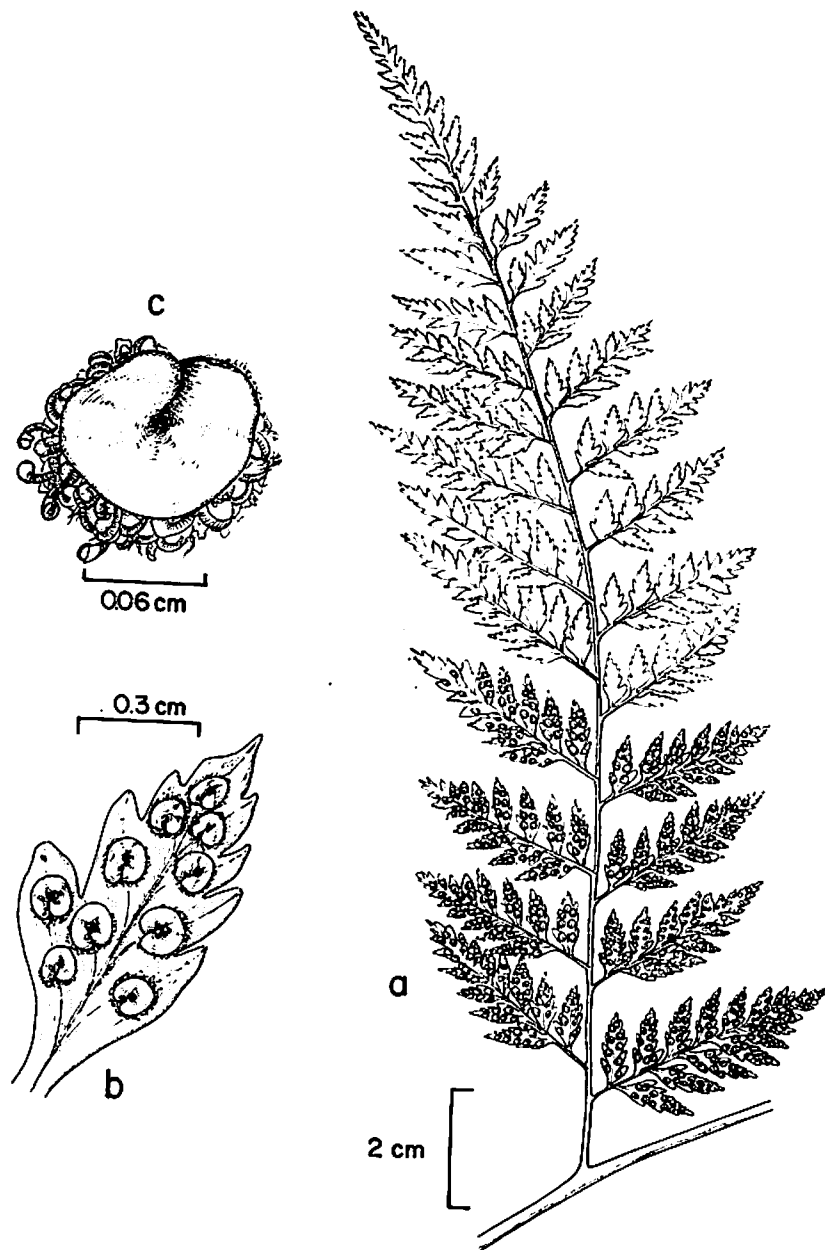


FIGURA 108. *Dryopteris patula* (Sw.) Underw., a, pinna, b, segmento con soros, c, soros con indusio.

El género representado por las especies: *D. calophylla* Morton; *D. caudata* (Raddi) C. Chr.; *D. paleacea* (Sw.) Hand-Mass y *D. patula* (Swartz) Underw.

**ECOLOGIA:** En sitios sombríos y húmedos; en barrancos; en bosque secundario, creciendo a la sombra de árboles; entre 50 y 3700 m alt.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Boyacá, Cauca, Cesar, Cundinamarca, Chocó, Guainía, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Risaralda, Santander, Tolima y Valle.

**USOS:** Se conoce la utilización de las especies *D. calophylla* Morton y *D. paleacea* (Sw.) Hand-Mass.

“En Colombia el rizoma es usado como vermífugo, para sacar gusanos y lombrices”.

“Es empleado como vermífugo desde Teofrasto y Plinio. Luis XV y Federico el Grande pagaron muy caros los secretos de la composición de vermífugos con base en esta planta. En farmacia se utilizan los rizomas de dos o tres años de edad, despojados de brotes y raíces, con lo cual deben medir unos dos centímetros de diámetro. Se los puede conservar al abrigo del aire y de la luz, después de desecarlos a un calor suave. En el comercio se vende el extracto etéreo de helecho macho el cual se conserva largo tiempo. El principio activo del helecho macho es la filicina o ácido filícico que se halla abrigado en las células del parénquima.

Este principio tiene especial actividad para desalojar los céstodos o tenias, y se administran en dosis de dos o tres gramos del polvo a los niños, y de 10 a 15 gramos a los adultos. No se deben tomar purgantes antes del helecho, sino que después de él, se guardará el régimen de leche, y se tomará una purga de calomel o sulfato. En dosis muy elevada, el helecho macho es venenoso, y puede determinar la muerte. No se debe tomar por la noche, ni varios días seguidos, pues ataca el nervio óptico, ni junto con exceso de alimentos grasos que disuelven el ácido filícico inutilizando el tratamiento”. E. Pérez Arbeláez. (1937).

“Especie cosmopolita común en Europa y América; abundante en las tierras frías de toda la República, es usado como febrífugo; debe sus propiedades a un glucósido propio llamado filicina, que debe ser común a otras especies del mismo género”. C. Cuervo Márquez. (1913).

“El rizoma es un buen antihelmíntico, está bien indicado para desalojar los céstodos o tenias, pero se debe prescribir con cautela, pues se convierte en veneno activo si se deja que permanezca en el conducto intestinal hasta que se absorba. La administración usual es de 4 gramos en una sola dosis. Se debe administrar después de un ayuno de 12 a 24 horas, y pocas horas después de haberlo administrado se debe dar un purgante activo pero que no sea aceite, pues facilita la absorción. Antes y después de tomar el helecho macho se debe abstener de tomar leche”. H. García Barriga (1974).

**SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE**  
**ORDEN 1. FILICALES**  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 11. Dryopteridoideae  
 Género 8. *Lomagramma* J. Smith.

*Lomagramma* J. Smith, J. Bot. (Hooker) 3: 402. 1841. Fig. 109.

Tipo: *Lomagramma pteroides* J. Smith.

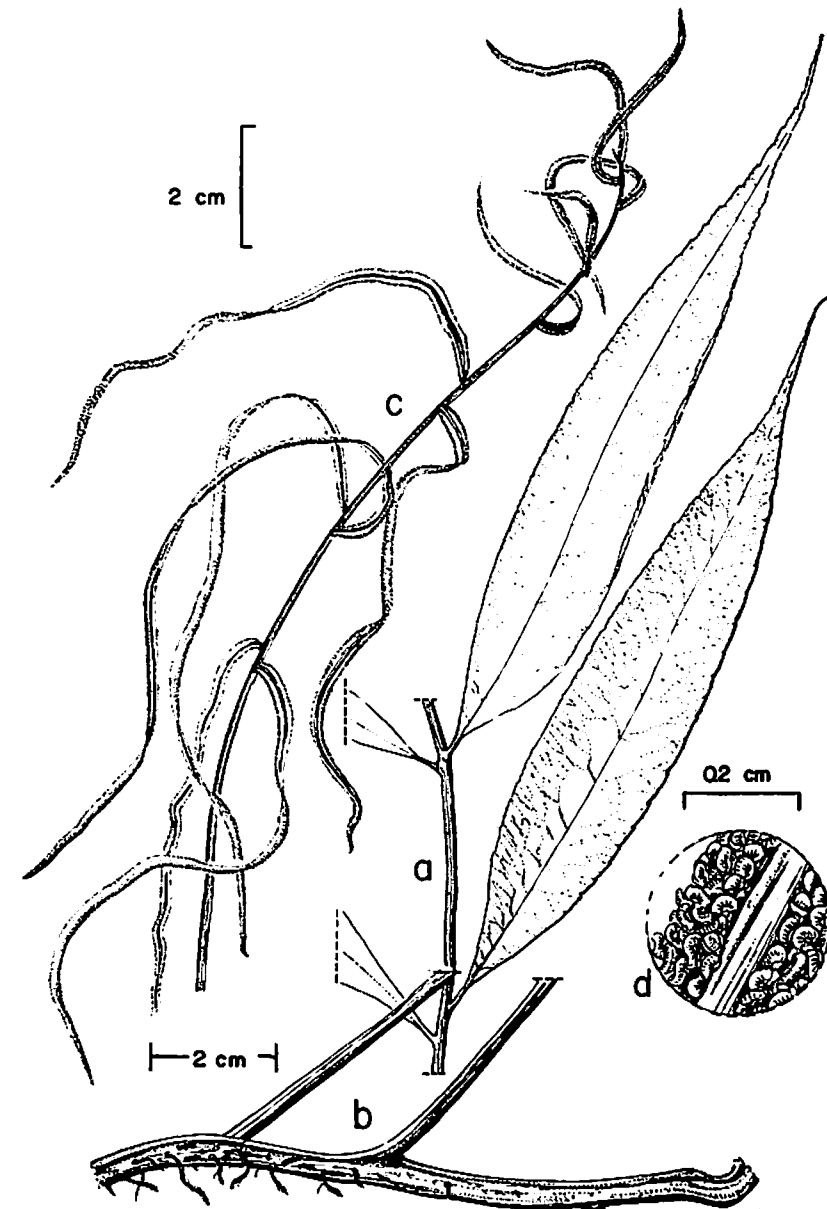
Etimología: Del Gr. *loma* = borde y *gramme* = línea; porque los soros están en una línea continua a lado y lado del nervio medio de las pinnas fértiles.

Plantas terrestres o epífitas; rizoma reptante, trepador, escamoso; escamas lanceoladas, de color pardo-oscuro; trofófilos diferentes de los esporófilos; pecíolo terete por el envés, canaliculado por la haz; lámina pinada, imparipinnada; pinnas estériles lanceoladas, cuneadas en la base, ápice caudado, márgenes crenados o serrados; pinnas distantes, con pecíolo articulado al raquis; nervadura reticulada, sin nervios libres incluidos; pinnas fértiles linear lanceoladas, más angostas que las estériles; esporangios cubriendo el envés de las pinnas fértiles, en dos líneas a lado y lado de la nervadura central de las pinnas, con paráfisis.

El género representado por la especie: *L. guianensis* (Aubl.) Ching.

**ECOLOGIA:** En bosque, en lugares sombríos y húmedos; en barranco húmedo; entre 50 y 1000 m alt.

**DISTRIBUCION:** Chocó, Meta, Norte de Santander y Putumayo.



**FIGURA 109.** *Lomagramma guianensis* (Aubl.) Ching. a, pinnas estériles, b, rizoma, c, pinnas fértiles, d, fragmento de soro.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 11. Dryopteridoideae  
 Género 9. *Lomariopsis* Fée

*Lomariopsis* Fée, Mém. Fam. Fougères 2 (Hist. Acrostich.) 10. 1845.  
 Fig. 110.

Lectotipo: *Lomariopsis sorbifolia* (L.) Fée.

Basónimo: *Acrostichum sorbifolium* Linnaeus.

Etimología: De *lomaria* y *opsis* = parecido; porque es parecido al género *Lomaria*.

N. v.: en Kofán, "Dsuii teitsperi"; "Sharanahua"; "Rabo ardita".

Plantas trepadoras o epífitas; rizoma largo, reptante, escamoso; escamas caducas, lanceoladas, de margen entero o ciliado, estramíneas a ferruginosas, ca 5 - 15 mm largas; lenticelas algunas veces presentes en el rizoma, raquis y pecíolo; trofófilos y esporófilos diferentes; pecíolo de menor longitud que la lámina, escamoso en la base; raquis terete por el envés, canaliculado por la haz, en ocasiones muy angostamente alado. Lámina pinada, pinnas reducidas hacia el ápice y la base, corta a medianamente pecioladas, articuladas al raquis; pinnas estériles lanceoladas u ovado-lanceoladas, de margen liso, crenado o serrado; venas libres, distantes, simples o furcadas; pinnas fértiles mucho más angostas que las estériles; esporangios cubriendo totalmente el envés de las pinnas fértiles.

El género representado por las especies: *L. fendleri* D. C. Eaton; *L. japurensis* (Mart.) J. Smith; *L. marginata* (Schrad.) Kuhn; *L. nigropaleata* Holttum; *L. prieuriana* Fée y *L. vestita* Fourn.

ECOLOGIA: Bosque de cordillera muy húmedo, sobre troncos de árbol; entre 100 y 800 m alt.

DISTRIBUCION: Antioquia, Cauca, Chocó, Guajira, Islas de Gorgona y Gorgonilla, Nariño, Meta, Putumayo, Santander, Valle y Vaupés.

USOS: "Los esporangios los utilizan como vomitivo" colección R. Romero Castañeda No. 8400.

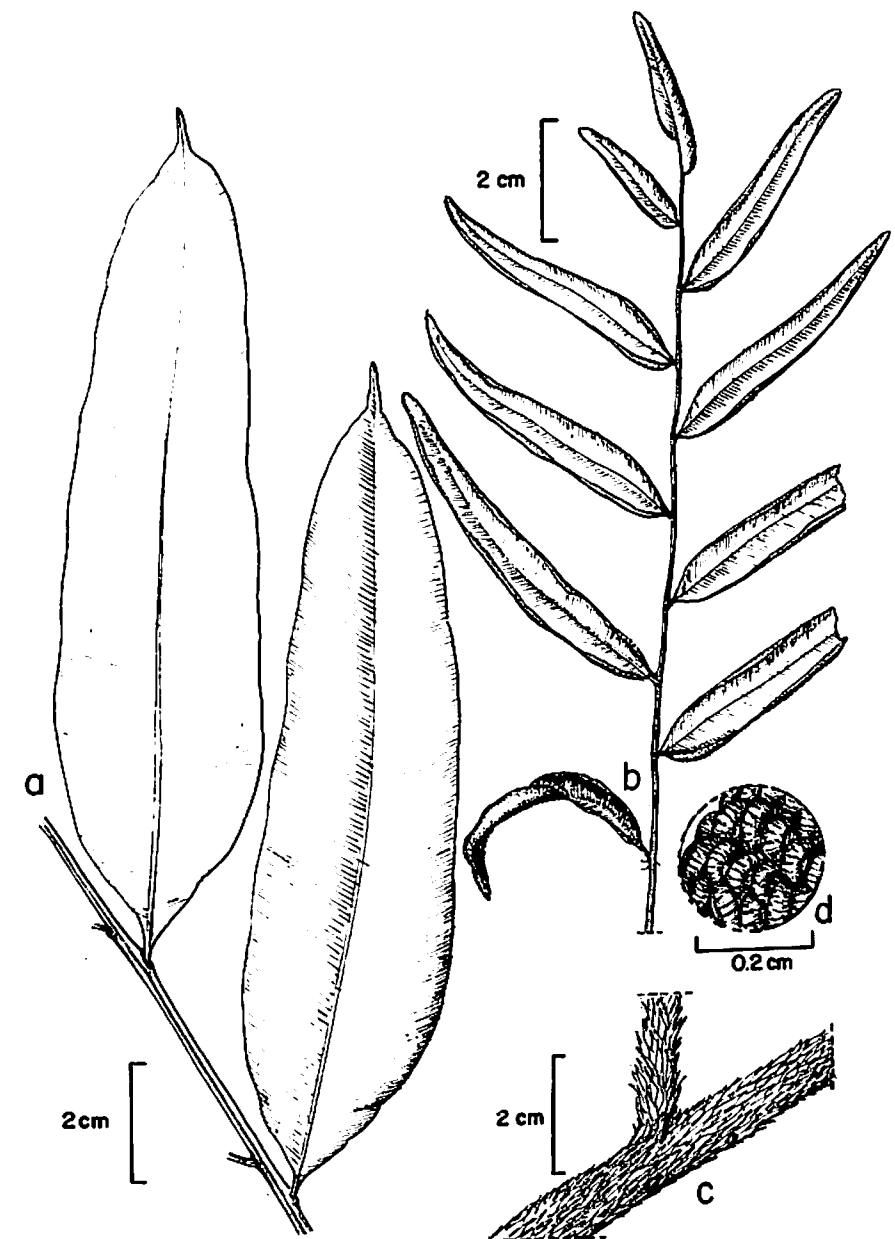


FIGURA 110. *Lomariopsis japurensis* (Mart.) J. Smith, a, pinnas estériles, b, pinnas fértiles, c, rizoma, d, fragmento de soro.



“Planta utilizada por los indios Kofanes y otros grupos aborígenes del Amazonas, para mezclarla con las bebidas alucinógenas” H. V. Pinkley (1973).

**SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE**

**ORDEN 1. FILICALES**

Familia 11. Polypodiaceae

Sub-Familia 11. Dryopteridoideae

Género 10. *Olfersia* Raddi

*Olfersia* Raddi, Opusc. Sci. 3: 283. 1819. Fig. 111.

Tipo: *Olfersia corcovadensis* Raddi.

Etimología: Nombrado así por el profesor Ignaz Franz Werner von Olfers; quien estuvo coleccionando plantas en Brasil.

Plantas terrestres; rizoma suberecto o reptante, con tendencia a trepar, escamoso; escamas linear lanceoladas de margen denticulado, ca 3 cm largas; pecíolo terete por el envés, canaliculado por la haz, escamoso en la base. Frondas dimórficas; lámina estéril pinnada, pinna terminal similar a las laterales; venas numerosas, paralelas entre sí desde la base y conectadas apicalmente por un nervio submarginal; lámina fértil pinnado-pinnatisecta, pinnas más angostas que las estériles, totalmente cubiertas de esporangios por el envés, con paráfisis.

El género representado por la especie: *O. cervina* (L.) Kze.

**ECOLOGIA:** En bosque de lluvia, sobre troncos de árbol; en barrancos; entre 500 y 2000 m alt.

**DISTRIBUCION:** Boyacá, Chocó, Guajira, Magdalena y Nariño.

**SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE**

**ORDEN 1. FILICALES**

Familia 11. Polypodiaceae

Sub-Familia 11. Dryopteridoideae

Género 11. *Polybotrya* H. & B. ex Willdenow

*Polybotrya* Humboldt et Bonpland ex Willdenow, Sp. Pl. 5: 99. 1810. Fig. 112.

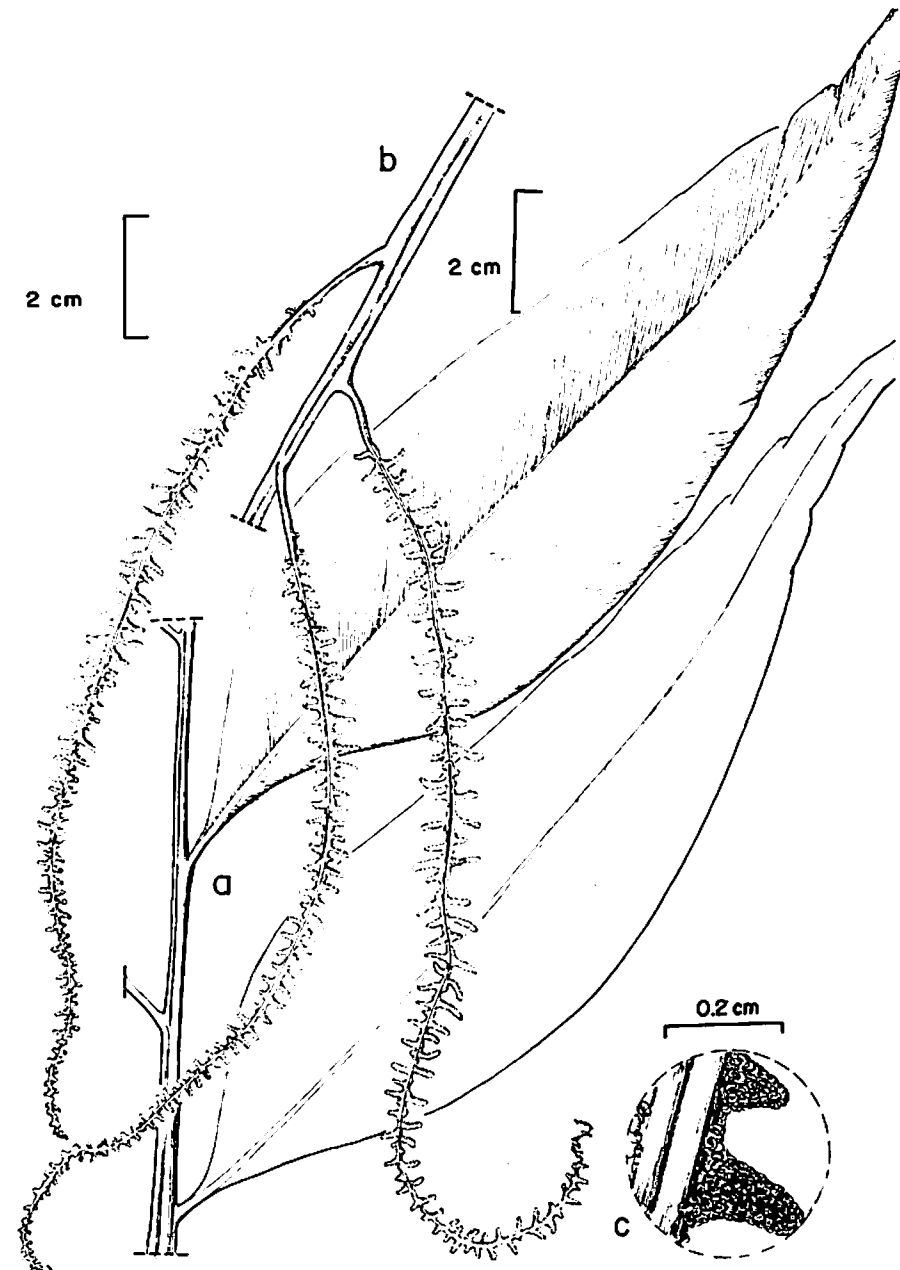


FIGURA 111. *Olfersia cervina* (L.) Kze., a, pinnas estériles, b, pinnas fértiles, c, fragmento de pinna fértil.

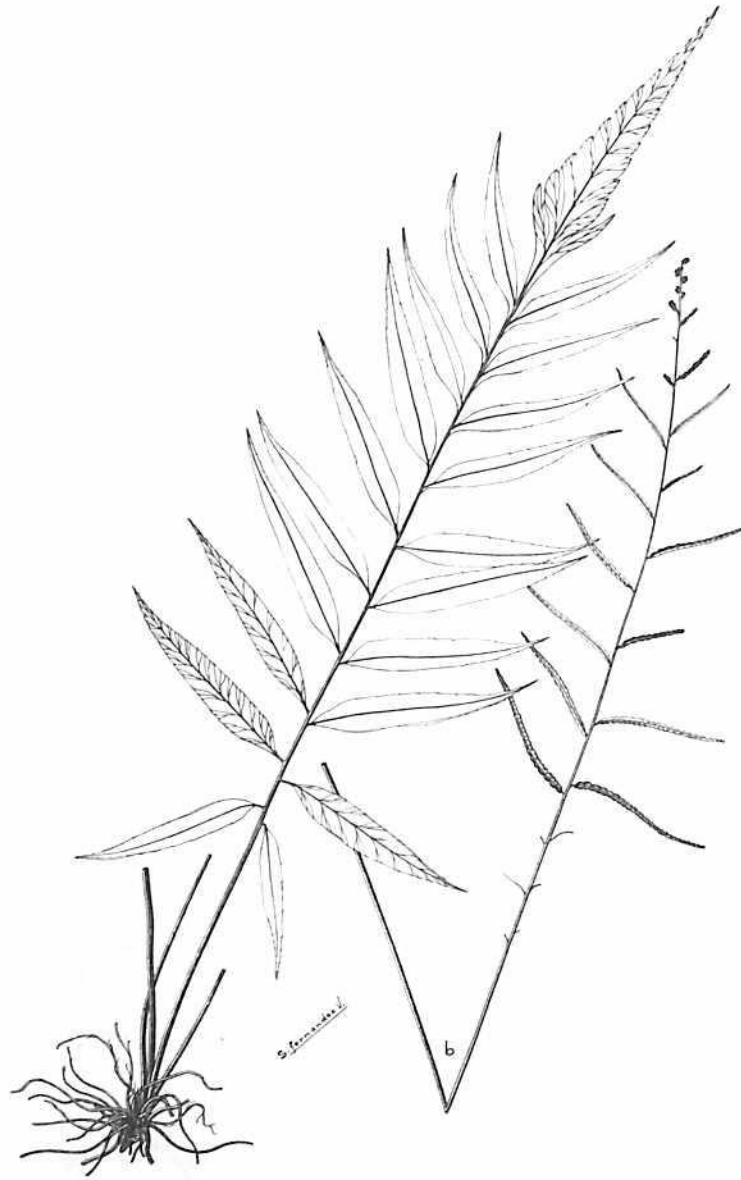


FIGURA 112. *Polybotrya serratifolia* (Fée) Kl., a, fronda estéril con rizoma, b, fronda fértil.

Tipo: *Poybotrya osmundacea* H. & B. ex Willdenow.

Etimología: Del Gr. *poly* = muchos y *botrys* = racimo; porque los esporangios están amontonados sobre frondas feriles parecidas a racimos.

N. v.: "Helecho hoji-fino".

Plantas terrestres; rizoma largo, reptante; terrestre o trepador, en ocasiones voluble, escamoso; escamas lanceoladas, con ápice filiforme; frondas dimórficas; peciolo terete por el envés, acanalado por la haz, estramineo a marrón, escamoso en la base; raquis glabro, veloso o escamoso; lámina estéril pinnada, pinnado-pinnatífida a tripinnado-pinnatífida; venas libres o anastomosadas; lámina feril 2 - 4 pinnada; esporangios cubriendo totalmente el envés de las pinnulas o segmentos feriles, que en ocasiones son muy reducidos.

El género representado por las especies: *P. altescandens* C. Chr.; *P. caudata* Kze.; *P. hickeyi* R. C. Moran; *P. lechleriana* Mett.; *P. lourteigiana* Lellinger; *P. osmundacea* H. B. K.; *P. polybotryoides* (Baker) Christ; *P. pubens* Mart.; *P. sorbifolia* Mett.; *P. soriora* Maxon; *P. stolzei* R. C. Moran y *P. suberecta* (Baker) C. Chr.

De este género existen en COL los siguientes especímenes tipo: *P. latisquamosa* Moran (Isotypus) y *P. sessilisora* Moran (Isotypus).

**ECOLOGIA:** Muy abundante en interior de bosque y rastrojos altos; en matorral trepando sobre troncos, desarrollando sus frondas feriles generalmente hacia el ápice de los árboles donde crece; enredado en el tronco de cyatheceas; entre 20 y 2500 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Boyacá, Caquetá, Cauca, Cundinamarca, Chocó, Islas de Gorgona y Gorgonilla, Magdalena, Meta, Nariño, Putumayo, Risaralda, Santander y Valle.

### SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

#### ORDEN 1. FILICALES

#### Familia 11. Polypodiaceae

#### Sub-Familia 11. Dryopteridoideae

#### Género 12. *Polystichum* A. W. Roth

*Polystichum* A. W. Roth, Tent. Fl. German. 3: 31. 1799. Fig. 113.

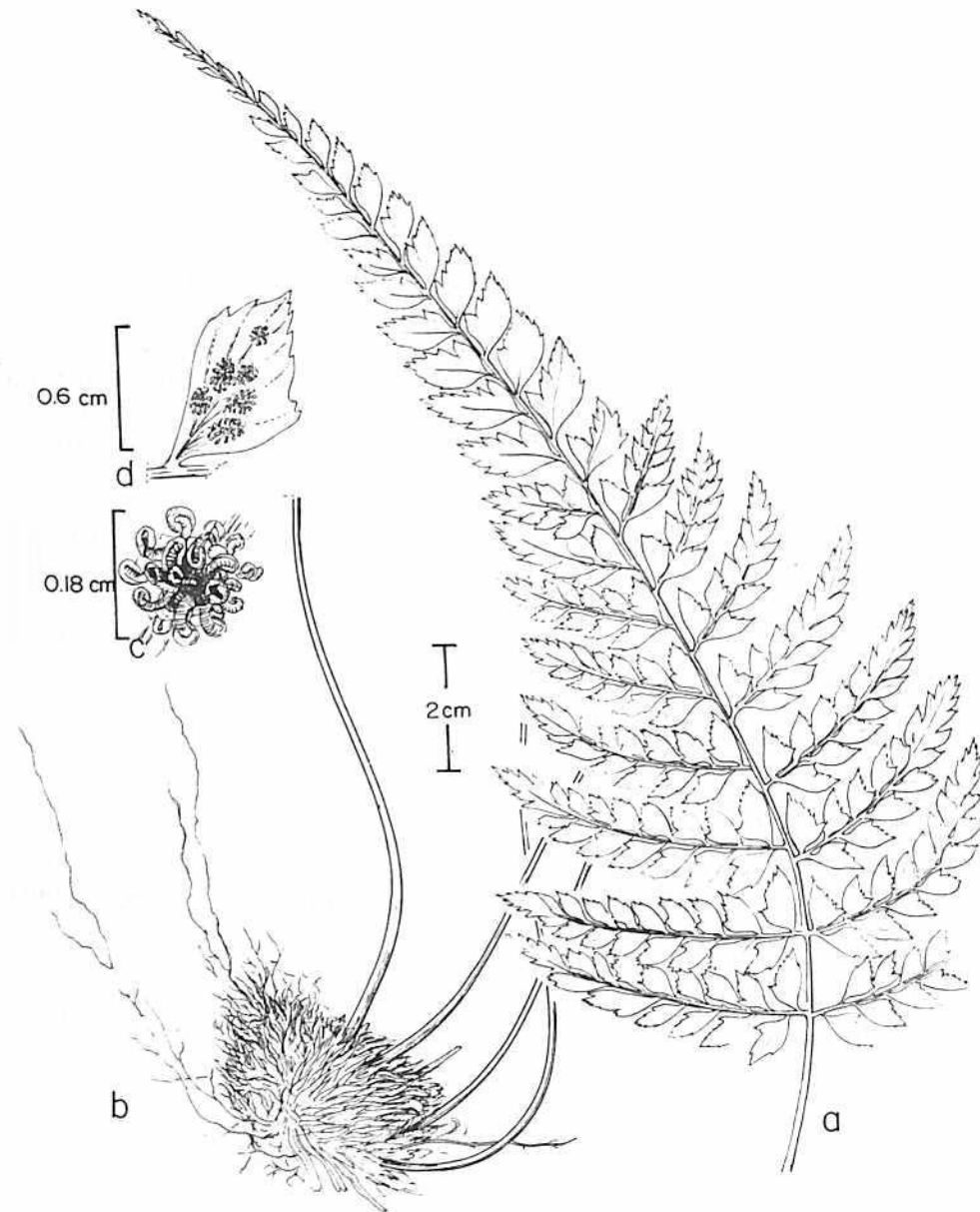


FIGURA 113. *Polystichum nudicaule* Rosenst., a, ápice de pinna, b, rizoma, c, soro, d, segmento fértil.

Tipo: *Polystichum lonchitis* (L.) A. W. Roth.

Basónimo: *Polypodium lonchitis* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *poly* = muchos y *stichos* = hilera; porque la especie tipo del género, tiene muchos soros en hileras regulares sobre la pinna.

N. v.: "Pallomen-I-awen", araucano.

Plantas terrestres; rizoma sub-erecto a erecto, densamente escamoso; escamas ovado-lanceoladas, denticulado-fimbriadas, ferrugíneas; pecíolo estramínico ferruginoso, escamoso en la base; lámina pinnada a bipinnado-pinnatisecta, escamosa en el raquis, arácnideo-tomentosa; pínulas numerosas, la base inferior acuñada, la superior truncada, paralela al raquis; margen de las pinnas o pínulas regularmente denticulado; venas libres, furcadas o bifurcadas; esporangios en soros redondos, con indusio peltado o reniforme, en ocasiones caduco.

El género representado por las especies: *P. cochleatum* (Kl.) Hieron.; *P. dubium* (Karst.) Diels; *P. gelidum* (Kze.) Fée; *P. lehmannii* Hieron.; *P. moritzianum* (Klot.) Hieron.; *P. muricatum* (L.) Fée; *P. nudicaule* Rosenst.; *P. platyphyllum* (Willd.) Presl; *P. polyphyllum* Presl y *P. pycnolepis* (Kunze) Moore.

**ECOLOGIA:** En bosque nativo, en estrato herbáceo; en bosque con *Escallonia* y *Eupatorium*; rastrojo entre bosque secundario ca de roble-dal; húmícola, en sitio descubierto y suelo arcilloso; en pedregales de peñas, asociado con musgos; ca 600 hasta ca 4500 m alt.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Arauca, Boyacá, Cauca, Caldas, Cesar, Cundinamarca, Chocó, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Risaralda, Santander, Tolima y Valle.

### SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

#### ORDEN 1. FILICALES

#### Familia 11. Polypodiaceae

#### Sub-Familia 11. Dryopteridoideae

#### Género 13. *Stigmatopteris* Christensen

*Stigmatopteris* Christensen, Bot. Tidsskr. 29. 292. 1909. Fig. 114.

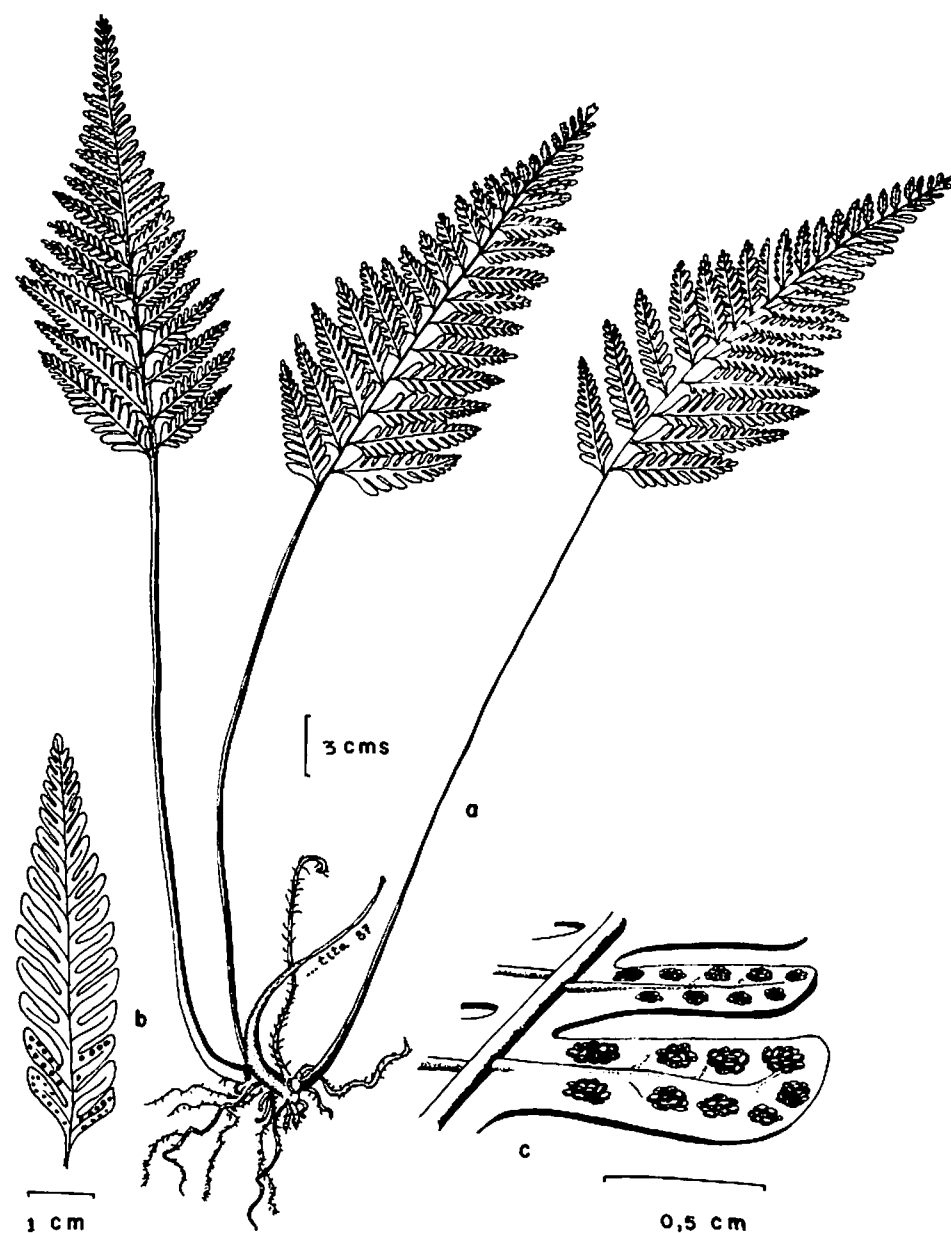


FIGURA 114. *Stigmatopteris guianensis* C. Chr., a, hábito, b, pinna, c, segmentos con soros.

Tipo: *Stigmatopteris rotundata* (Willd.) Christensen.

Basónimo: *Aspidium rotundatum* Willdenow.

Etimología: Del Gr. *stigmatos* = punteado y *pteris* = helecho; porque las frondas tienen glándulas internas, las cuales les dan apariencia de ser punteadas.

N. v.: En Miraña "Tamiyeg".

Plantas terrestres; rizoma erecto, escamoso; escamas con margen irregularmente dentado, pardo oscuras; frondas dimórficas; lámina pinnada; raquis con pelos cortos, esparcidos; venación meniscioides; pinnas de lámina fértil más angostas que las estériles, con esporangios dispuestos en soros redondos y pequeños; con indusio peltado o reniforme, sin paráfisis.

El género representado por las especie: *S. meniscioides* (Willd.) Kramer; (fue imposible la revisión del material en su totalidad, por hallarse en calidad de préstamo).

ECOLOGIA: En bosque húmedo tropical; en selva higrófila; en vegas inundables de los ríos; ca 5 - 1750 m alt.

DISTRIBUCION: Amazonas, Boyacá, Caquetá, Meta. Putumayo, Vaupés y Vichada.

### SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

#### ORDEN 1. FILICALES

Familia 11. Polypodiaceae

Sub-Familia 11. Dryopteridoideae

Género 14. *Tectaria* Cavanilles

*Tectaria* Cavanilles, Annales Hist. Nat. 1 (2): 115. 1799. Figs. 115-117.

Tipo: *Tectaria trifoliata* (L.) Cavanilles.

Basónimo: *Polypodium trifoliatum* Linnaeus.

Etimología: Del L. *tectum* = tejado y *aria* = parecido; refiriéndose a que el indusio es parecido a un tejado.





FIGURA 115. *Tectaria antioquiiana* (Baker) C. Chr., hábito.

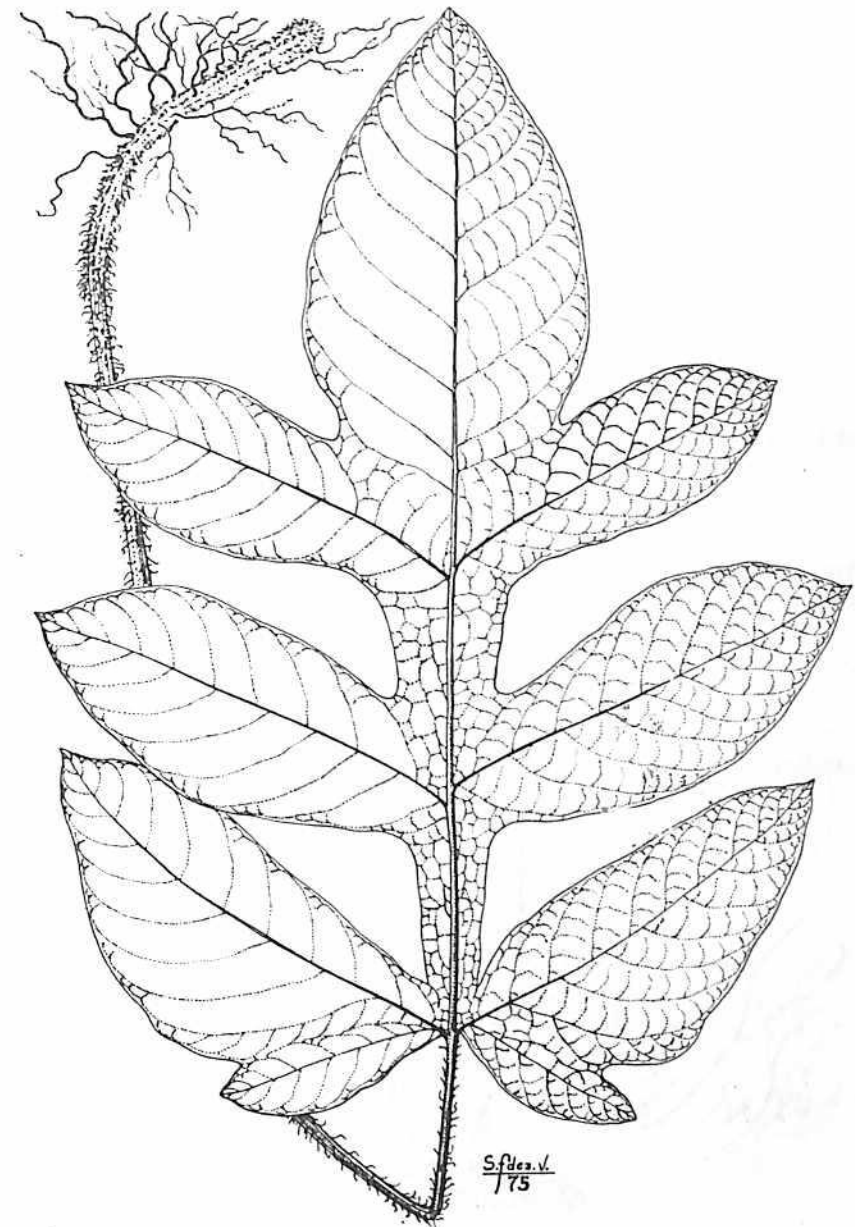


FIGURA 116. *Tectaria draconoptera* (Eaton) Copel., hábito.

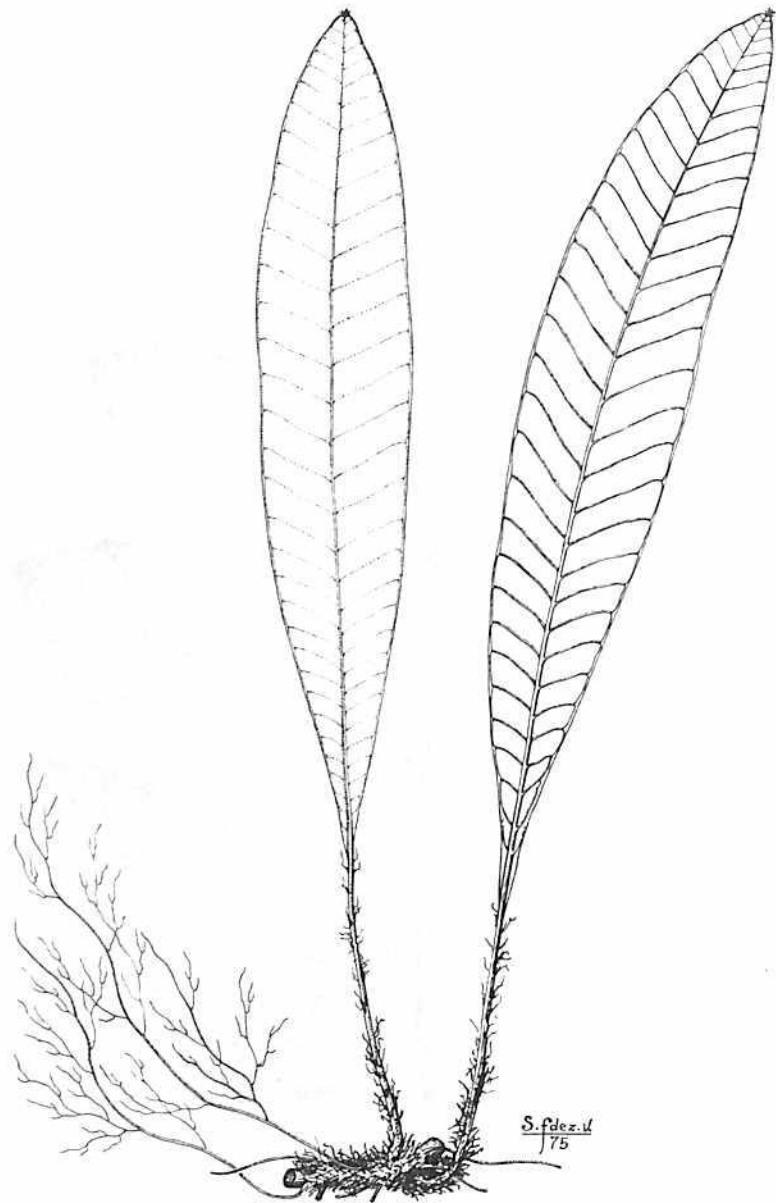


FIGURA 117. *Tectaria plantaginea* (Jacq.) Maxon, hábito.

N. v.: En Ticuna, "Aigui".

Plantas terrestres; rizoma sub-erecto a erecto, escamoso; escamas clatradas, de margen ciliado; plantas monomórficas o con dimorfismo foliar, lámina fértil, más larga y angosta que la estéril; lámina simple, lobada, pinnada a bipinnado-pinnatífida; margen de las pinnas, pinnulas o segmentos, entero o crenulado; nervadura anastomosada; esporangios en soros irregularmente dispuestos, o en soros submarginales continuos, generalmente con indusio, raras veces sin él.

El género representado por las especies: *T. acutiloba* (Hieron.) Maxon; *T. antioquiensis* (Baker) C. Chr.; *T. brauniana* (Karst.) C. Chr.; *T. draconoptera* (D. C. Eaton) Copel.; *T. dilacerata* (Kunze) Maxon; *T. heracleifolia* (Willd.) Underw.; *T. incisa* Cav.; *T. lizarzaburii* (Sod.) C. Chr.; *T. panamensis* (Hooker) R. & A. Tryon; *T. plantaginea* (Jacq.) Maxon; *T. rheosora* (Baker) C. Chr.; *T. rivalis* (Mett.) C. Chr. y *T. trifoliata* (L.) Cav.

**ECOLOGIA:** En bosque de cordillera húmedo; entre rocas de arroyo, en sombra; en pared de peñasco; asociado con otros helechos; creciendo sobre la base de palma (*Corozo oleifera*); ca 20 - 2000 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Bolívar, Boyacá, Caldas, Córdoba, Cundinamarca, Chocó, Guajira, Islas de Gorgona y Gorgonilla, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Risaralda, Santander, Tolima, Valle y Vaupés.

**USOS:** "Se emplea como analgésico-colagogo".

### SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

#### ORDEN 1. FILICALES

##### Familia 11. Polypodiaceae

##### Sub-Familia 11. Dryopteridoideae

##### Género 15. *Thelypteris* Schmidel

*Thelypteris* Schmidel, Icon. Pl. ed. Keller 3. 45. t. 11. 1763. Figs. 118-121.

Tipo: *Acrostichum thelypteris* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *thelys* = femenino y *pteris* = helecho; es un nombre antiguo que se refiere a un helecho de apariencia más delicada que el helecho vulgarmente llamado helecho macho.

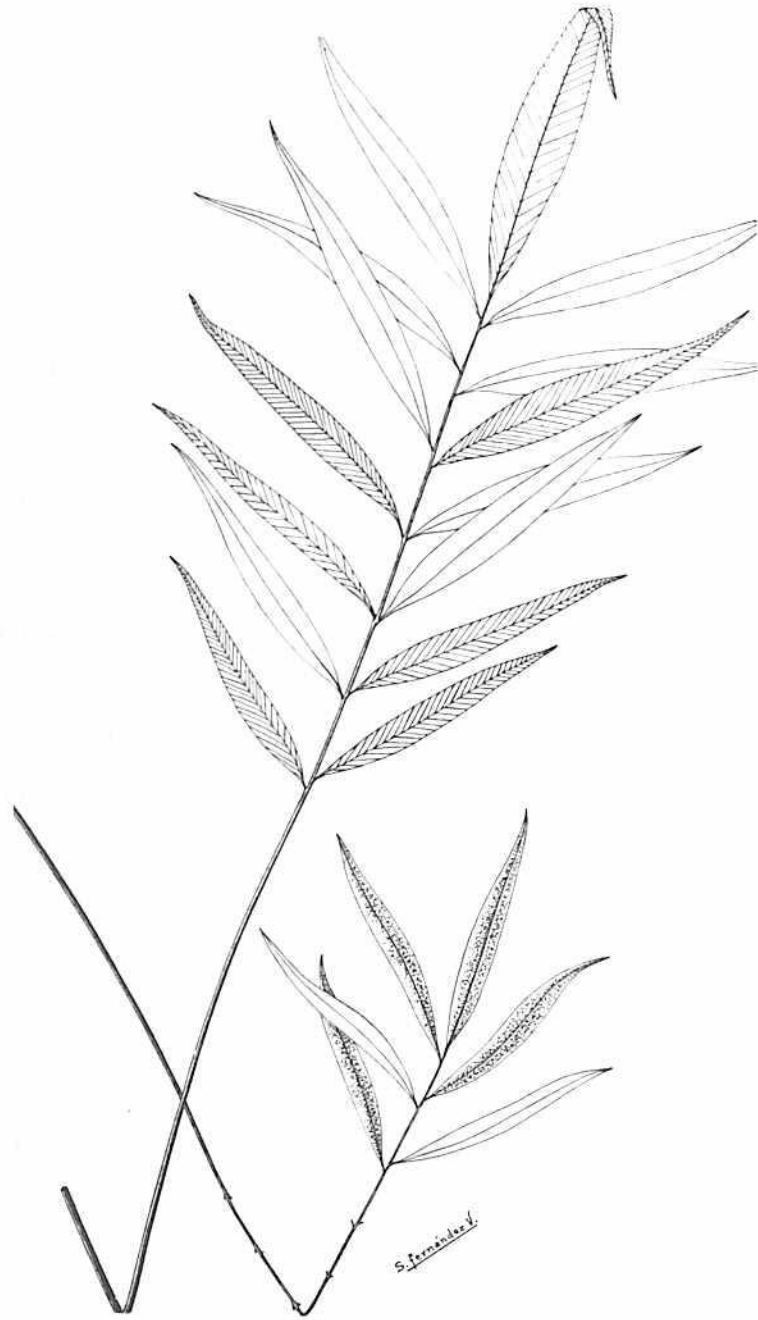


FIGURA 118. *Thelypteris angustifolia* (Willd.) Proctor, frondas.

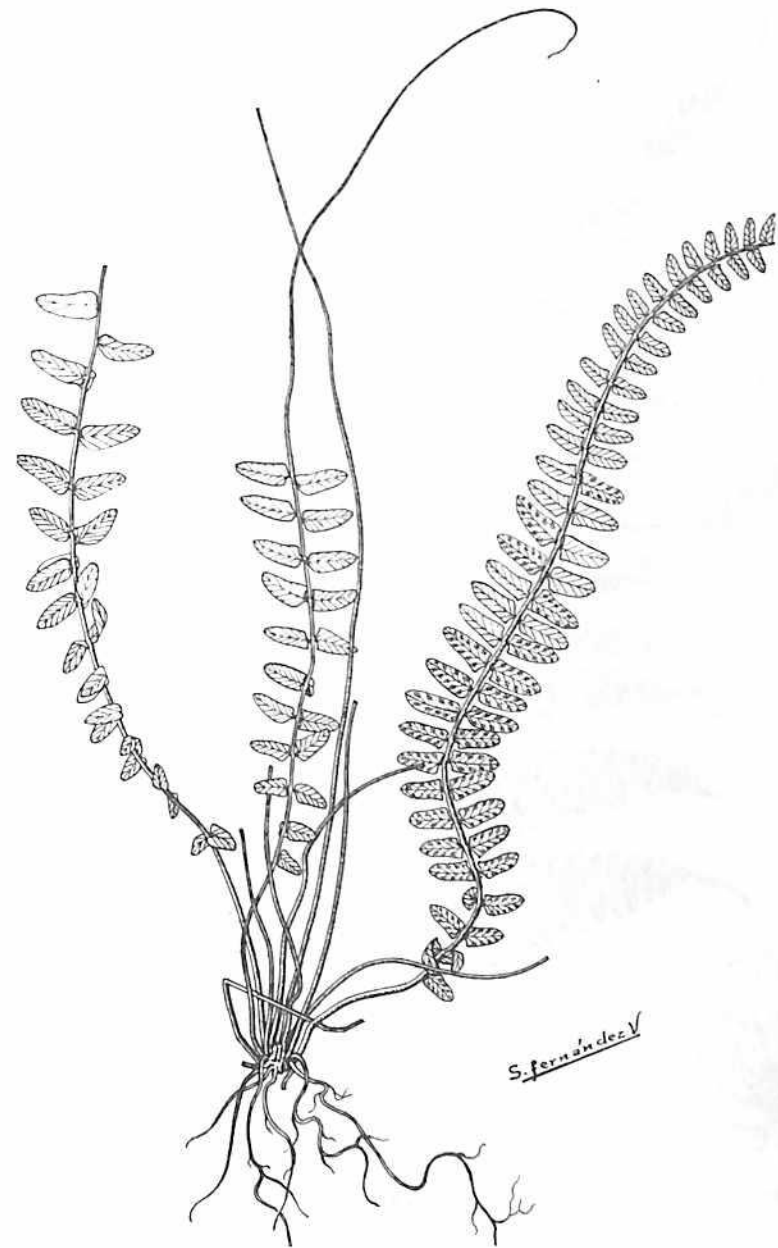


FIGURA 119. *Thelypteris pusilla* (Mett.) Ching, hábito.

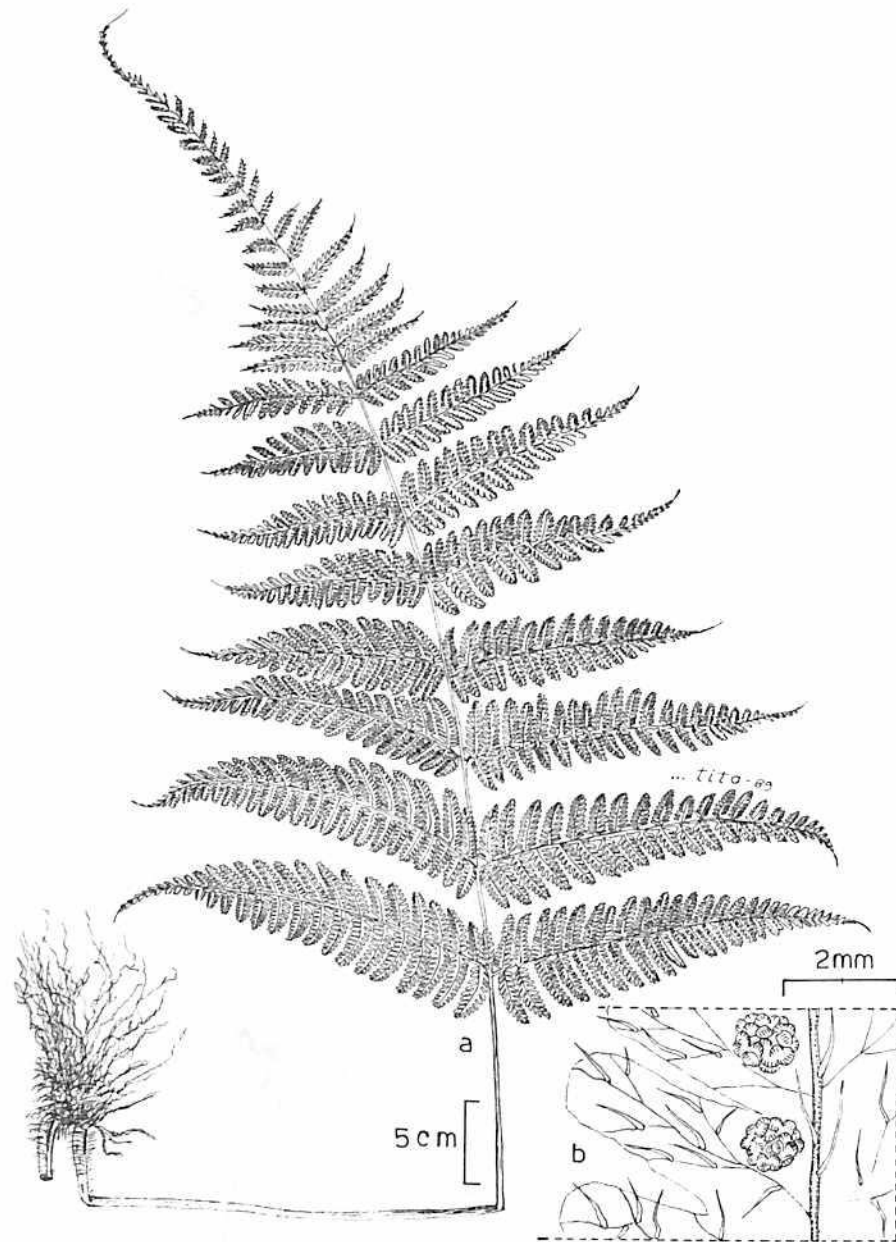


FIGURA 120. *Thelypteris torresiana* (Gaud.) Alston, a, hábito, b, segmentos fértiles.

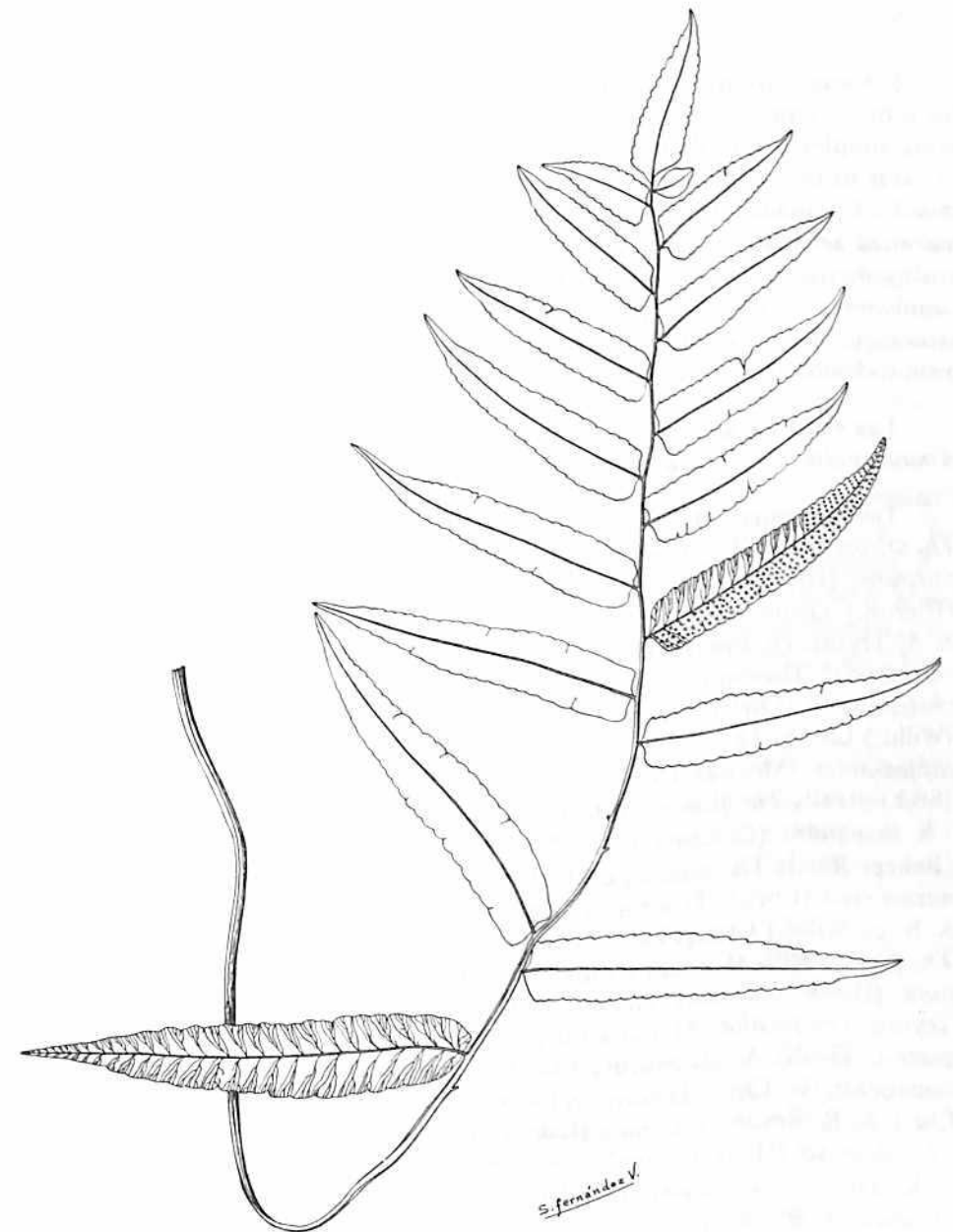


FIGURA 121. *Thelypteris vivipara* (Raddi) Christ, fronda.



N. v.: "Helecho grande"; "Escolopendra".

Rizoma reptante, sub-erecto, escamoso; escamas clatradas, lanceoladas o linear lanceoladas, de margen entero o ciliado, glabras o vellosas, con pelos simples o estrellados; plantas con trofófilos y esporófilos iguales, o en raras ocasiones dimórficas; lámina entera, pinnada, pinnado-pinnatisecta a 2 - 3 pinnada, lámina algunas veces reducida hacia la base; fronda con tricomas aciculares, simples, furcados o estrellados; raquis algunas veces profusamente veloso; nervadura libre, furcada; o los 2 - 3 pares basales conniventes al seno, o el primer par de venas anastomosado, enviando una prolongación al seno de los segmentos; soros generalmente redondos, con o sin indusio.

Las especies del género se encuentran distribuidas en 5 sub-géneros: *Amauropelta*, *Cyclosorus*, *Goniopteris*, *Meniscium* y *Steiropteris*.

Del subgénero *Amauropelta*: *Th. amphiopteris* (Sod.) A. R. Smith; *Th. arborea* (Brause) A. R. Smith; *Th. aspidioides* (Willd.) Tryon; *Th. atropurpurea* (Hieron.) ined.; *Th. balbisii* (Spreng.) Ching; *Th. boqueronensis* (Hieron.) Tryon; *Th. brachypoda* (Bak.) Morton; *Th. brachypus* (Sod.) R. & A. Tryon; *Th. brausei* (Hieron.) Alston; *Th. cañadasii* (Sod.) Alston; *Th. caucaensis* (Hieron.) Alston; *Th. cheilanthoides* (Kunze) Proctor; *Th. christensenii* (Christ) Reed; *Th. cinerea* (Sod.) A. R. Smith; *Th. concinna* (Willd.) Ching; *Th. cornuta* (Maxon) Ching; *Th. deflexa* (Presl) Tryon; *Th. diplazioides* (Moritz) Ching; *Th. elegantula* (Sod.) Alston; *Th. euchlora* (Sod.) Reed; *Th. funckii* (Mett.) Alston; *Th. germaniana* (Fée) Proctor; *Th. inaequans* (C. Chr.) Lell.; *Th. linkiana* (Presl) Tryon; *Th. longicaulis* (Baker) Reed; *Th. minutula* Morton; *Th. muzensis* (Hieron.) Alston; *Th. navarrensis* (Christ) Proctor; *Th. nitens* (Desv.) Tryon; *Th. oligocarpa* (H. & B. ex Willd.) Ching; *Th. ophiorrhizoma* Lell.; *Th. opposita* (Vahl) Ching; *Th. pachyrachis* (Kunze) Ching; *Th. paleacea* A. R. Smith; *Th. pilosohispida* (Hook.) Alston; *Th. pilosula* (Mett.) Tryon; *Th. pteroides* (Kl.) Tryon; *Th. pusilla* (Mett.) Ching; *Th. resinifera* (Desv.) Proctor; *Th. rigescens* (Sod.) A. R. Smith; *Th. rivulariiformis* (Rosenst.) Reed; *Th. rosenstockii* (C. Chr.) Tryon; *Th. rosei* (Maxon) Tryon; *Th. rudiformis* (C. Chr.) A. R. Smith; *Th. rudis* (Kunze) Proctor; *Th. scalaris* (Christ) Alston; *Th. silviensis* (Hieron.) ined.; *Th. supina* (Sod.) A. R. Smith; *Th. tomentosa* Kunze; *Th. torresiana* (Gaud.) Alston; *Th. trianae* (Mett.) Alston y *Th. uncinata* A. R. Smith.

Del género existen en el COL los siguientes especímenes tipo: *Th. palmarica* Lell. (Isotypus) y *Th. killipii* Lell. & Smith (Isotypus).

Del subgénero *Cyclosorus*: *Th. conspersa* (Schrad.) A. R. Smith; *Th. dentata* (Forsk.) E. St. John; *Th. grandis* A. R. Smith; *Th. hispidula* (Decne.) Reed; *Th. interrupta* (Willd.) K. Iwatsuki; *Th. invisita* (Sw.) Proctor; *Th. kunthii* (Desv.) Morton; *Th. opulenta* (Kaulf.) Fosberg; *Th. patens* (Sw.) Small.

Del subgénero *Goniopteris*: *Th. abrupta* (Desv.) Proctor; *Th. aris-teguieta* (Vareschi) A. R. Smith; *Th. biolleyi* (Christ) Proctor; *Th. cho-coensis* Lell.; *Th. curta* Christ; *Th. eggersii* (Hieron.) Reed; *Th. francoana* (Fourn.) Reed; *Th. gemmulifera* (Hieron.) A. R. Smith; *Th. lugubri-formis* (Rosenst.) Tryon; *Th. nephrodioides* (Kl.) Proctor; *Th. pennata* (Poiret) Morton; *Th. peripae* (Sod.) C. Chr.; *Th. poiteana* (Bory) Proctor; *Th. tetragona* (Swartz) Small; *Th. tristis* (Kze.) Tryon; *Th. urbanii* (Sod.) A. R. Smith y *Th. vivipara* (Raddi) C. Chr.

Del subgénero *Meniscium*: *Th. andreana* (Sod.) Morton; *Th. angustifolia* (Willd.) Proctor; *Th. arborescens* (H. & B. ex Willd.) Morton; *Th. falcata* (Liebm.) Tryon; *Th. gigantea* (Mett.) Morton; *Th. lingulata* (C. Chr.) Morton; *Th. longifolia* (Desv.) Tryon; *Th. permollis* (Maxon & Morton) Tryon; *Th. reticulata* (L.) Proctor; *Th. salzmännii* (Fée) Morton; *Th. sanclementiana* Lell.; *Th. serrata* (Cav.) Alston; *Th. sorbifolia* (Jacq.) Hieron. y *Th. standleyi* (Maxon & Morton) Tryon.

Del subgénero *Steiropteris*: *Th. comosa* (Morton) Morton; *Th. decussata* (L.) Proctor; *Th. fraseri* (Mett. & Kuhn) A. R. Smith; *Th. glandulosa* (Desv.) Proctor; *Th. leprieurii* (Hooker) Tryon; *Th. pennellii* A. R. Smith; *Th. polyphlebia* (C. Chr.) Morton; *Th. thomsonii* (Jenm.) Proctor y *Th. valdepilosa* (Baker) Reed.

**ECOLOGIA:** En selva alto andina con predominio de *Hesperomeles* y *Miconia*; en bosque húmedo de cordillera; en bosque con *Escallonia* y *Eupatorium*, en asociación de *Pteridium aquilinum* y *Solanum sp.*; en roca húmeda sombreada, cerca de quebrada; sobre barranco sombreado y húmedo, rodeado de gramíneas; en rastrojo húmedo, en lecho de arroyo; en bosque de neblina en asociación de otros helechos; cerca del nivel del mar, hasta ca 4500 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Cundinamarca, Chocó, Guajira, Huila, Islas de Gorgona y Gorgonilla, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Putumayo, Santander, Tolima, Valle y Vichada.

4. CLASE PTEROPSIDA  
 SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 12. Polypodioideae

Rizoma sub-erecto, o corto, o largamente reptante, escamoso; escamas lanceoladas u oblongo lanceoladas, rojizas a negruzcas, generalmente peltadas; frondas monomórficas o algunas veces con trofófilos y esporófilos diferentes; lámina entera, pinnatipartida, pinnatisecta, o 1 - 2 furcada, o bipinnada a tripinnada; nervadura simple furcada, meniscioide o anastomosada, con o sin venillas libres incluidas; esporangios en soros alargados o redondos, o cubriendo por completo el envés de la lámina fértil; esporas monoletes o triletes.

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA SUB-FAMILIA  
 12. POLYPODIOEAE

1. Esporas triletes.
  2. Plantas de lámina entera soros continuos, inmersos a lo largo de la nervadura central .....2  
 Cochlidium
  2. Plantas de lámina pinnatisecta, bipinnada a tripinnada, raras veces simple, soros redondos .....4  
 Grammitis
1. Esporas monoletes.
  3. Frondas con dimorfismo foliar.
    4. Soros cubriendo todo el envés de la lámina fértil .....5  
 Marginariopsis
    4. Soros redondos, en una fila a cada lado de la costa de la lámina o de las pinnas.
    5. Lámina simple.
    6. Rizoma con mirmecodomacios .....10  
 Solanopteris

6. Rizoma sin mirmecodomacios .....6  
 Microgramma
5. Lámina pinnatisecta, (*Polypodium fraseri* y *Polypodium remotum*).  
 .....9  
 Polypodium
3. Fronda fértil y estéril iguales.
  7. Lámina simple.
    8. Soros más o menos mediales en una hilera a cada lado de la costa.
      9. Paráfisis peltados .....8  
 Pleopeltis
      9. Paráfisis filiformes o ausentes .....6  
 Microgramma
    8. Soros en dos o más hileras a lado y lado de la costa.
      10. Una hilera de soros en cada par de nervios secundarios.
        11. Rizoma glauco, con escamas negruzcas redondeadas .....9  
 Polypodium
        11. Rizoma no glauco con escamas pardas o rojizas, largas, ovadas o acuminadas .....7  
 Niphidium
      10. Dos hileras de soros entre cada par de nervios secundarios.  
 .....1  
 Campyloneurum
  7. Lámina semipinnatífida, furcada, pinnatisecta, pinnada o bipinnado-pinnatífida.
    12. Fronda furcada, dicótoma; soros submarginados, aovados o continuos .....3  
 Dicranoglossum
    12. Fronda semi-pinnatífida, pinnatisecta; soros inframediales, mediales o supramediales redondos .....9  
 Polypodium

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 12. Polypodioideae  
 Género 1. *Campyloneurum* K. B. Presl

*Campyloneurum* K. B. Presl, Tent. Pterid. 189. 1836. Fig. 122.

Lectotipo: *Campyloneurum repens* (Aublet) Presl.

Basónimo: *Polypodium repens* Aublet.

Etimología: Del Gr. *kampylos* = arqueado y *neurum* nervio; porque las venas secundarias forman arcos entre las venas primarias.

N. v.: "Calagualita angosta"; "Lengua de Ciervo".

Plantas terrestres o epífitas; rizoma corto o largamente reptante, escamoso; escamas lanceoladas a ovado-lanceoladas, estramíneas a marrón oscuras; pecíolo terete por el envés, acanalado por la haz, en ocasiones la lámina decurrente sobre el pecíolo; lámina linear, acintada, lanceolada u oblonga, con margen entero, ondulado o crenado, generalmente cartilaginoso; nervadura anastomosada, regularmente conspicua; soros en dos o más hileras a lado y lado de la costa, y dos hileras de soros entre cada par de nervios secundarios, esporas monoletes.

El género representado por las especies: *C. angustifolium* (Sw.) Fée; *C. brevifolium* (Link) Link; *C. coarctatum* (Kze.) Fée; *C. fasciale* Pr.; *C. fuscusquamatum* Lell.; *C. irregulare* Lell.; *C. laevigatum* (Cav.) Fée; *C. latum* Moore; *C. leucorhizon* (Kl.) Fée; *C. occultum* (Christ) Gómez; *C. phyllitidis* (L.) Presl; *C. repens* (Aublet) Presl; *C. serpentinum* (Christ) Ching y *C. sphenodes* (Kl.) Fée.

ECOLOGIA: En bosque subandino con *Cecropia*; epífito creciendo sobre troncos; en bosque con *Drymis* y *Blechnum*; en selva subandina con *Cyatheaceae*, *Chusquea* y *Solanum*; en bosque altoandino húmedo con *Gaultheria*, *Aragoa* y hepáticas; en bosque de *Quercus*, en estrato herbáceo creciendo sobre capote; entre 50 y cerca de 4000 m alt.

DISTRIBUCION: Amazonas, Antioquia, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Chocó, Guainía, Guajira, Huila, Is-

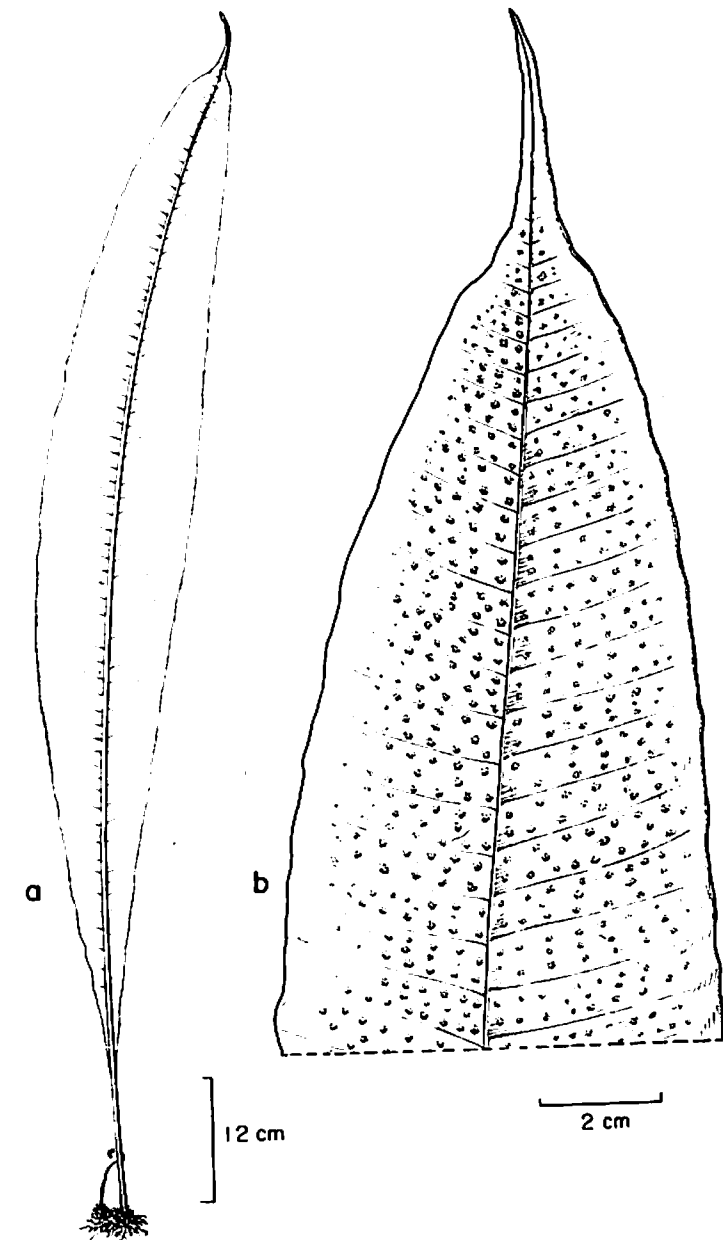


FIGURA 122. *Campyloneurum phyllitidis* (L.) Presl, a, hábito, b, ápice de fronda.

las de Gorgona y Gorgonilla, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima, Valle y Vaupés.

USOS: "Reputado como sudorífico, antivenéreo y febrífugo" C. Cuervo Márquez (1913).

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

ORDEN 1. FILICALES

Familia 11. Polypodiaceae

Sub-Familia 12. Polypodioideae

Género 2. *Cochlidium* Kaulfuss

*Cochlidium* Kaulfuss, Berlin, Jahrb, Pharm. Verbundenen Wiss. 21: 36. 1820. Fig. 123.

Tipo: *Cochlidium graminoides* (O. Swartz) Kaulfuss.

Basónimo: *Acrostichum graminoides* O. Swartz.

Etimología: Del Gr. *cochlea* = cucharita y *eidos* = parecido; porque el ápice de la fronda es parecido a una cuchara.

Plantas epífitas; rizoma erecto, escamoso; escamas lanceoladas, regularmente clatradas, con margen ligeramente dentado; frondas lineares de 3 a ca 15 cm largas; pecíolo corto, regularmente marginado; lámina entera, cor. margen ligeramente revoluto; venas libres; soros paralelos a la nervadura central y regularmente hacia el ápice de la lámina; esporas triletas.

El género representado por las especies: *C linearifolium* (Desv.) Maxon y *C. pumilum* C. Chr.

ECOLOGIA: Sobre troncos cubiertos de musgo, cerca del nivel del mar hasta 2500 m alt.

DISTRIBUCION: Amazonas, Antioquia, Caquetá, Chocó, Meta, Valle y Vaupés.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

ORDEN 1. FILICALES

Familia 11. Polypodiaceae

Sub-Familia 12. Polypodioideae

Género 3. *Dicranoglossum* J. Smith

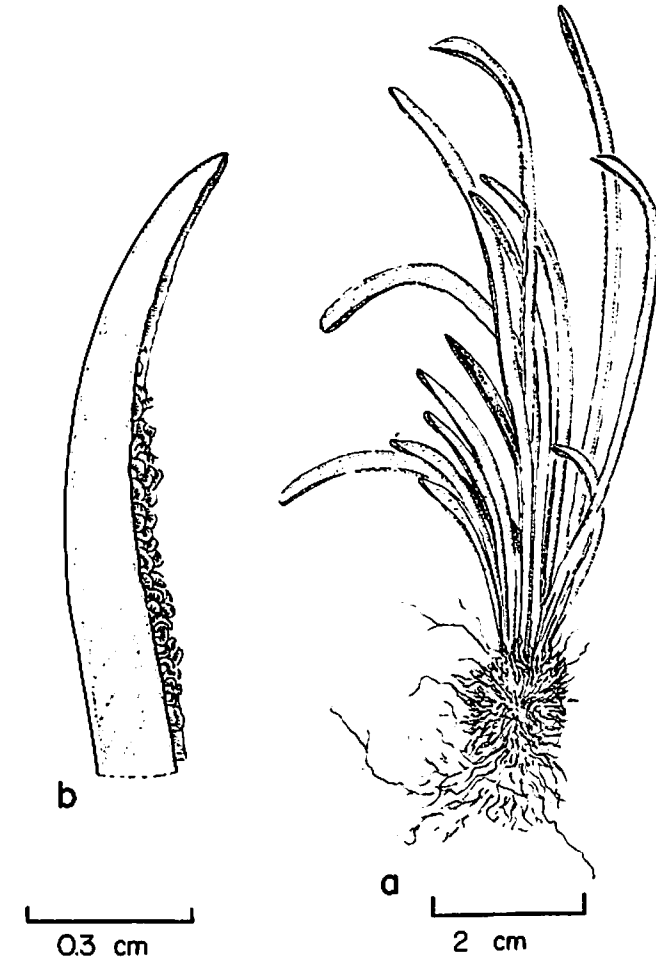


FIGURA 123. *Cochlidium linearifolium* (Desv.) Maxon, a, hábito, b, ápice de fronda.



*Dicranoglossum* J. Smith en BC. Seemann, Bot. Voyage Herald. 232, 1854. Fig. 124.

Lectotipo: *Dicranoglossum furcatum* (L.) J. Smith.

Basónimo: *Pteris furcata* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *dikranos* = dos dientes y *glossa* = lengua; porque las frondas están furcadas en dos lóbulos parecidos a lenguas.

Plantas epífitas; rizoma sub-erecto, o corto y reptante, escamoso; escamas clatradas, de base ancha y margen irregularmente denticulado; frondas de lámina furcada o dicotómicamente ramificadas; pecíolo terete, marginado, tanto el pecíolo como el raquis prominentes; nervadura libre o formando grandes areolas; esporangios sub-marginales, en soros redondos o continuos dispuestos en el ápice de las ramificaciones dicótomas; esporas monoletes.

El género representado por las especies: *D. desvauxii* (Kl.) Proctor, *D. furcatum* (L.) J. Smith y *D. polypodioides* (Hook.) Lell.

ECOLOGIA: En selva subandina, creciendo sobre humus, sobre troncos de árbol; cerca del nivel del mar hasta 1250 m alt.

DISTRIBUCION: Amazonas, Antioquia, Caquetá, Cauca, Cundinamarca, Chocó, Meta, Nariño, Risaralda, Santander y Valle.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

ORDEN 1. FILICALES

Familia 11. Polypodiaceae

Sub-Familia 12. Polypodioideae

Género 4. *Grammitis* Swartz

*Grammitis* Swartz, J. Bot. (Schrader) 1800 (2): 3. 1801. Figs. 125-127.

Lectotipo: *Grammitis marginella* (Sw.) Swartz.

Basónimo: *Polypodium marginellum* Swartz.

Etimología: Del Gr. *gramme* = línea, porque los soros están colocados en línea.

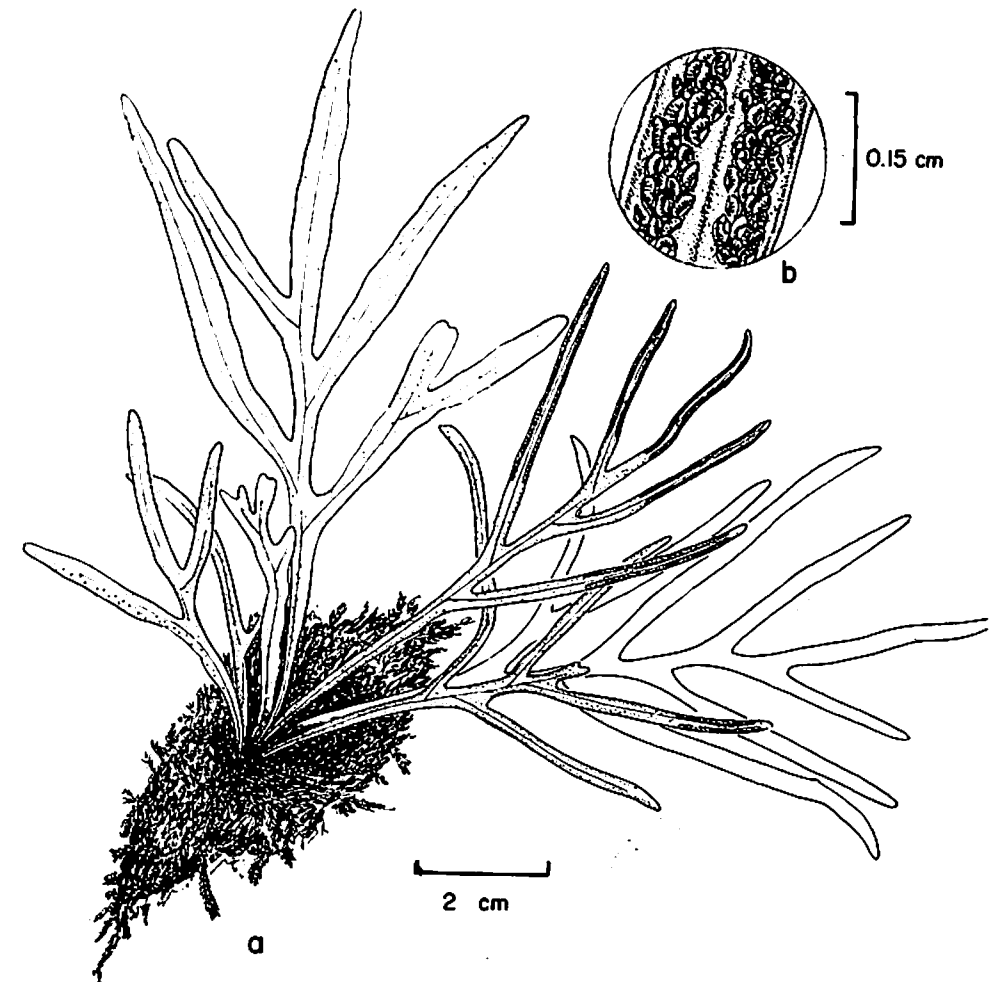


FIGURA 124. *Dicranoglossum desvauxii* (Kl.) Proctor, a, hábito, b, segmento con esporangios.

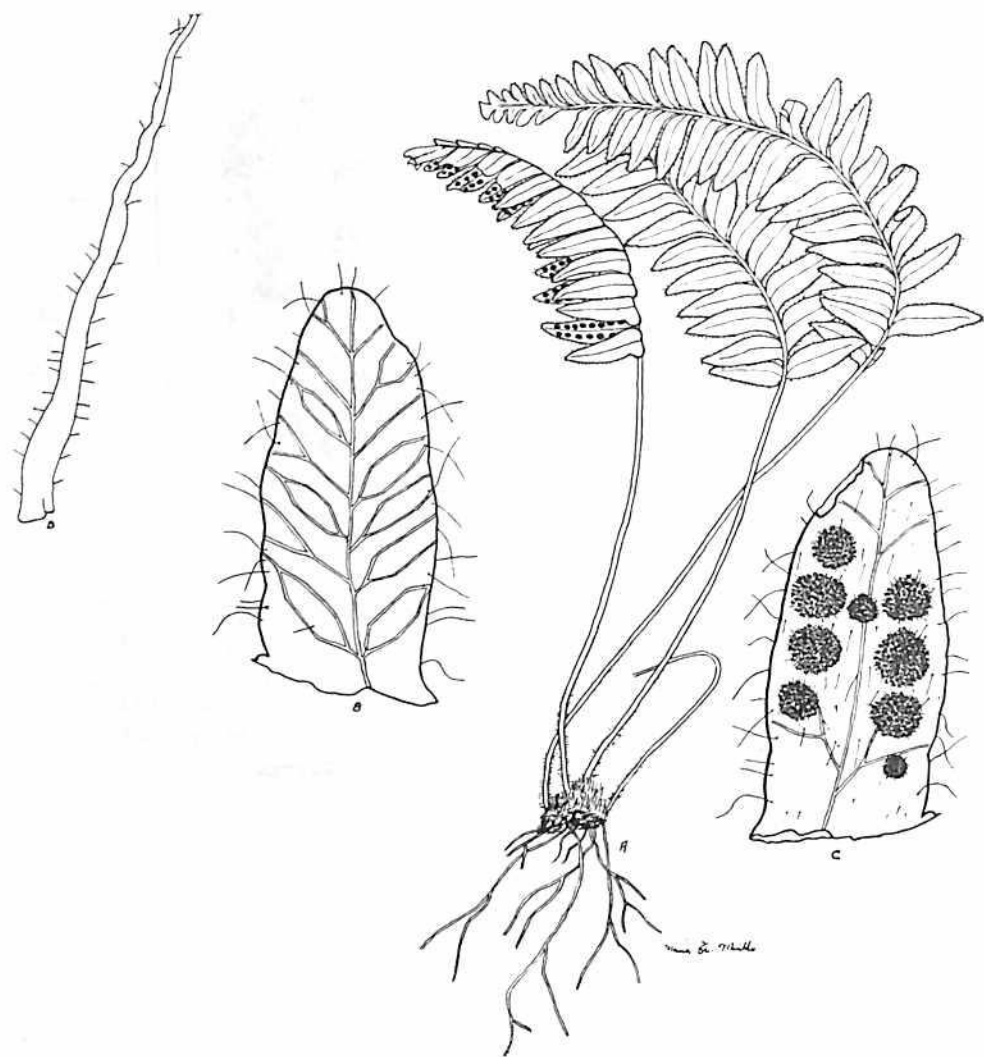


FIGURA 125. *Grammitis meridensis* (Kl.) Morton, a, hábito, b y c, segmentos por la haz y el envés, d, escama.

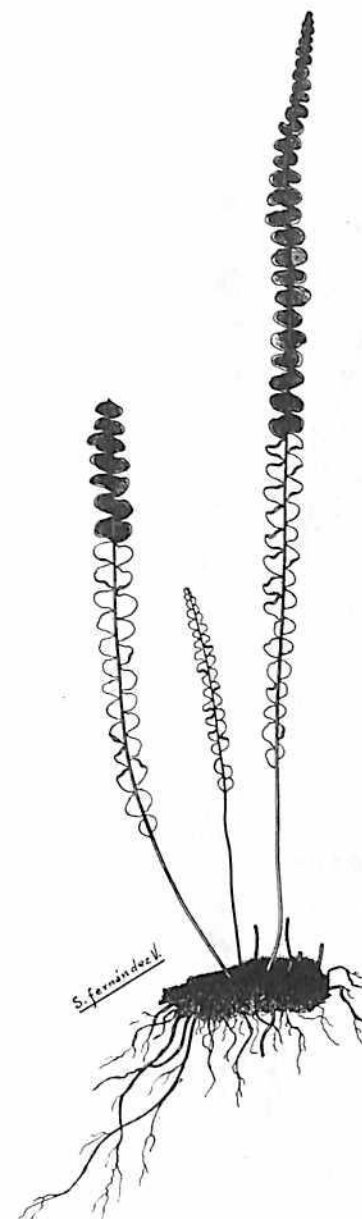


FIGURA 126. *Grammitis moniliformis* (Lag. ex Sw.) Proctor, hábito.

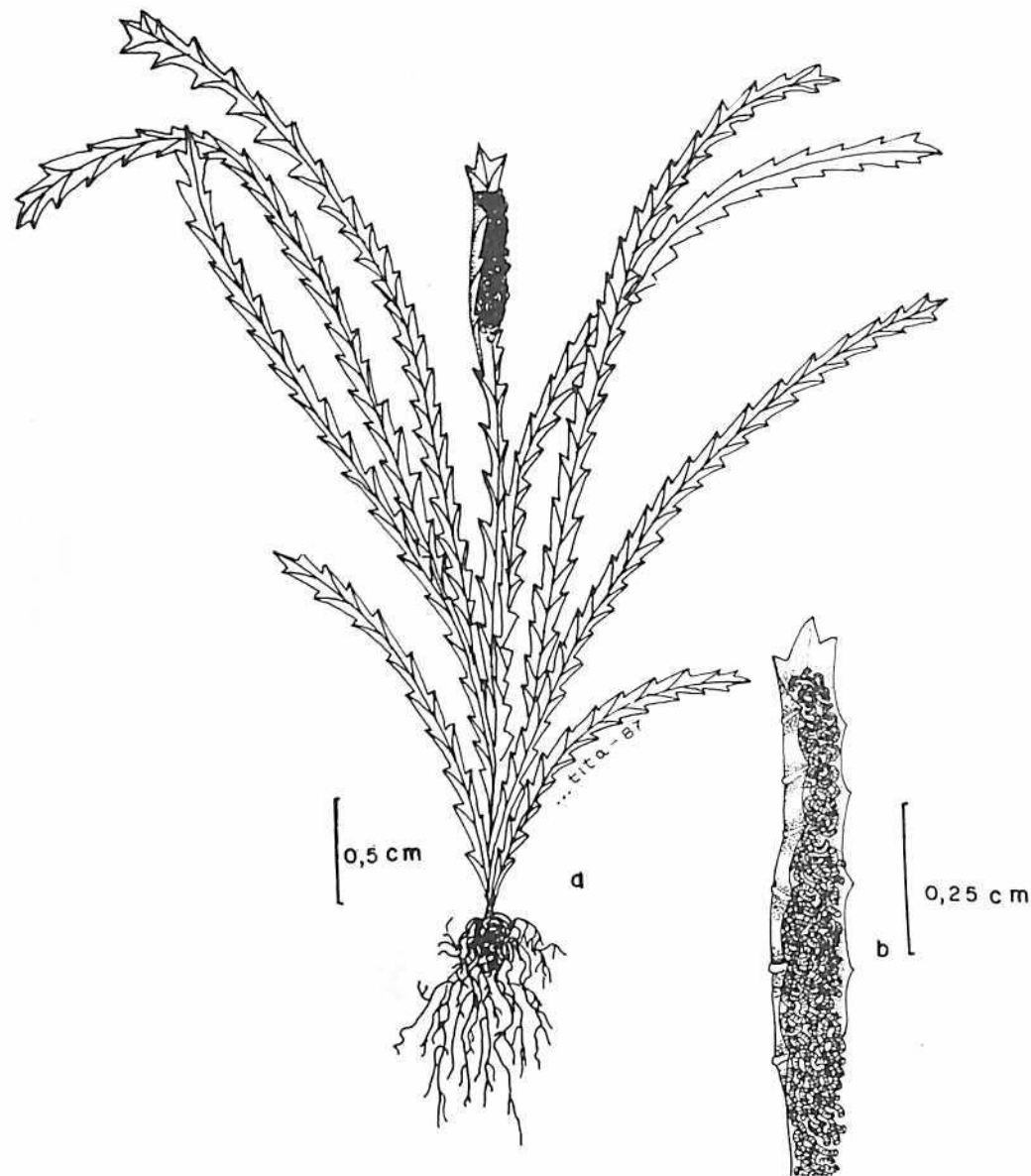


FIGURA 127. *Grammitis serrulata* (Sw.) Sw., a, hábito, b, ápice de fronda.

Plantas terrestres o epífitas; rizoma sub-erecto a largo y reptante, escamoso; escamas clatradas, con células de paredes gruesas o delgadas; con márgenes enteros o corta a largamente ciliados, los cilios simples o furcados; regularmente ferruginosas e iridiscentes; pecíolo regularmente más corto que la lámina, glabro o veloso al igual que el raquis primario; lámina generalmente pinnatífida a pinnatisecta, o bipinnada a tripinnada, raras veces simple; segmentos adnados al raquis o pinnas y pínulas sésiles, en ocasiones con abundante pubescencia; nervadura pinnada; soros dorsales, redondos, sin indusio; esporas triletas.

El género representado por las especies: *G. alsophicola* (Christ) Lell.; *G. amphidasyon* (Kze. ex Mett.) Duek & Lell.; *G. anfractuosa* (Kze. ex Kl.) Proctor; *G. apiculata* (Kl.) Seymour; *G. asplenifolia* (L.) Proctor; *G. assurgens* (Maxon) Morton; *G. blepharodes* (Maxon) Seymour; *G. blepharolepis* (C. Chr.) Morton; *G. caucana* (Hier.) Morton; *G. cultrata* (Willd.) Proctor; *G. daguensis* (Hier.) Morton; *G. dependens* (Baker) Morton; *G. discolor* (Hook.) Morton; *G. flabelliformis* (Poir.) Morton; *G. furcata* Hook. & Grev.; *G. heteromorpha* (Hook. & Grev.) Morton; *G. hookeri* (Brack.) Copel.; *G. humilis* (Mett.) Lell.; *G. jamesonii* (Hook.) Morton; *G. jamesonioides* (Fée) Morton; *G. kalbreyeri* (Bak.) Morton; *G. lanigera* (Desv.) Morton; *G. laxa* (Presl) Morton; *G. leucosticta* (J. Sm.) Morton; *G. mathewsii* (Kze. ex Mett.) Morton; *G. meridensis* (Kl.) Morton; *G. moniliformis* (Lag. ex Sw.) Proctor; *G. myosuroides* (Sw.) Sw.; *G. myriophylla* (Mett.) Morton; *G. nana* (V. Vareschi) Ined. *G. paramicola* L. E. Bishop; *G. semihirsuta* (Kl.) Morton; *G. senilis* (Fée) Morton; *G. serrulata* (Sw.) Sw.; *G. subcapillaris* (Desv.) Morton; *G. subtilis* (Kze. ex Kl.) Morton; *G. suspensa* (L.) Proctor; *G. taxifolia* (L.) Proctor; *G. trichomanoides* (Sw.) Ching; *G. trifurcata* (L.) Copel.; *G. truncicola* (Kl.) Morton; *G. variabilis* (Kuhn) Morton y *G. yarumalensis* (Hieron.) Presl.

De este género existen en COL los siguientes especímenes tipo: *G. antioquiensis* Atehortua (Isotypus) y *G. killipii* (Copeland) Lell. (Isotypus).

**ECOLOGIA:** En bosque subandino húmedo, nublado abundante en epífitas; colgando en tronco de árbol cubierto de musgos; en vegetación muy húmeda, asociado con *Diplostephium* y *Chusquea*; en bosque de *Weinmannia*, sobre estrato arbustivo; asociado con *Lycopodium* y *Campylopus*; creciendo en la base de los tallos de *Blechnum*; en páramo húmedo con *Calamagrostis* y *Espeletia*; en zona pantanosa con *Chusquea* y *Werneria*; rupícola en medio húmedo; sobre afloramientos de rocas volcánicas; en sitios sombreados sobre rocas húmedas; péndulo en grieta de roca, asociado con *Hymenophyllum*; entre 50 y ca 4500 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Arauca, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Cundinamarca, Chocó, Guajira, Huila, Islas de Gorgona y Gorgonilla, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Risaralda, Santander, Tolima, Valle y Vaupés.

**USOS:** "El rizoma se tiene por enérgicamente emenagogo y capaz de causar el aborto" A. Sodiro (1893).

**SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE**  
**ORDEN 1. FILICALES**  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 12. Polypodioideae  
 Género 5. *Marginariopsis* Christensen

*Marginariopsis* C. Christensen, Dansk. Bot. Ark. 6 (3): 42. 1929. Fig. 128.

**Tipo:** *Marginariopsis wiesbaurii* (Sodiro) Christensen.

**Basónimo:** *Drymoglossum wiesbaurii* Sodiro.

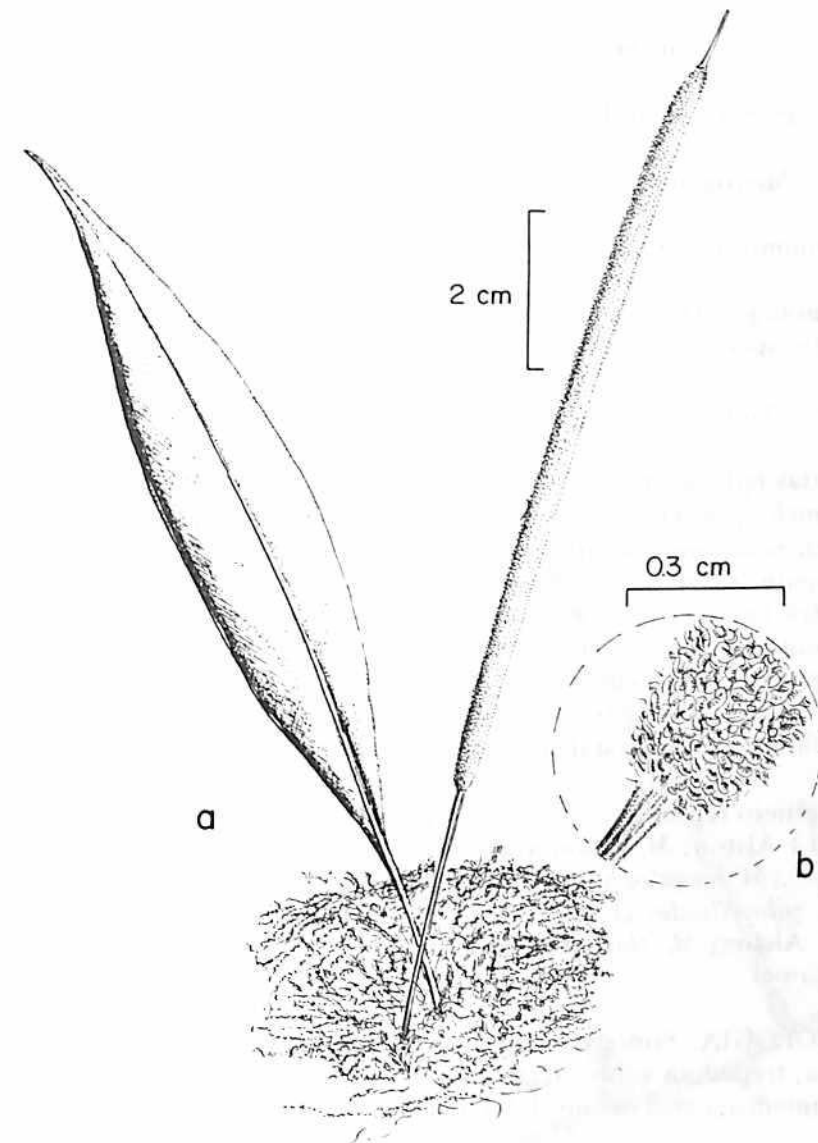
**Etimología:** De *marginaria* y *opsis* = parecido; porque los soros están a lo largo de los márgenes como en el género *Marginaria*.

Plantas epífitas; rizoma reptante, escamoso; escamas clatradas, con márgenes irregularmente denticulados; frondas con dimorfismo foliar; pecíolo más corto que la lámina, marginado; lámina entera, la estéril lanceolada, provista con escamas muy pequeñas, peltadas, tanto por la haz como por el envés; nervadura anastomosada; lámina fértil linear y más angosta que la estéril; soros cubriendo todo el envés de la lámina; esporas monoletes.

El género representado por la especie: *M. wiesbaurii* (Sod.) C. Chr.

**ECOLOGIA:** Trepano en troncos de árbol; cerca de 500 m alt.

**DISTRIBUCION:** Nariño.



**FIGURA 128.** *Marginariopsis wiesbaurii* (Sod.) C. Chr., a, hábito, b, base de fronda fértil.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 12. Polypodioideae  
 Género 6. *Microgramma* K. B. Presl.

*Microgramma* K. B. Presl, Tent. Pterid. 213. 1836. Figs. 129 y 130.

Tipo: *Microgramma persicariaefolia* (Schrader) Presl.

Basónimo: *Polypodium persicariaefolium* Schrader.

Etimología: Del Gr. *mikros* = pequeño y *gramme* = línea; porque los soros en la especie tipo son pequeños y alargados.

N. v.: "Golondrina".

Plantas epífitas; rizoma largo reptante, escamoso; escamas lineares o de base ancha y ápice filiforme, con margen entero o irregularmente denticulado; en ocasiones escamas con costa marrón oscura y márgenes claros, generalmente ferruginosas o menos frecuentemente negruzcas; frondas fértil y estéril iguales o dimórficas; lámina simple, regularmente lanceolada; en ocasiones la estéril ovado-lanceolada y más corta que la fértil que es muy angosta; glabra o con escamas angostas, numerosas; nervadura anastomosada; esporangios en soros redondos, en una fila a cada lado de la costa de la lámina, con o sin paráfisis; esporas monoletes.

El género representado por las especies: *M. acatallela* Alston; *M. ciliata* (Willd.) Alston; *M. fuscopunctata* (Hook.) Vareschi; *M. lycopodioides* (L.) Copel.; *M. megalophylla* (Desv.) de la Sota; *M. persicariifolia* (Schrader) Presl; *M. piloselloides* (L.) Copel.; *M. reptans* (Cav.) A. R. Smith; *M. tecta* (Kaulf.) Alston; *M. thurnii* (Baker) Ined. y *M. vacciniifolia* (Langsd. & Fisch.) Copel.

ECOLOGIA: Sobre tronco, corteza y ramas de árbol; en selva virgen primitiva; trepadora sobre *Melastomataceae*; creciendo en lugares sombreados y húmedos; cerca del nivel del mar hasta 1700 m alt.

DISTRIBUCION: Amazonas, Antioquia, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Cundinamarca, Chocó, Guainía, Guajira, Guaviare, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Santander, Tolima, Valle, Vaupés y Vichada.

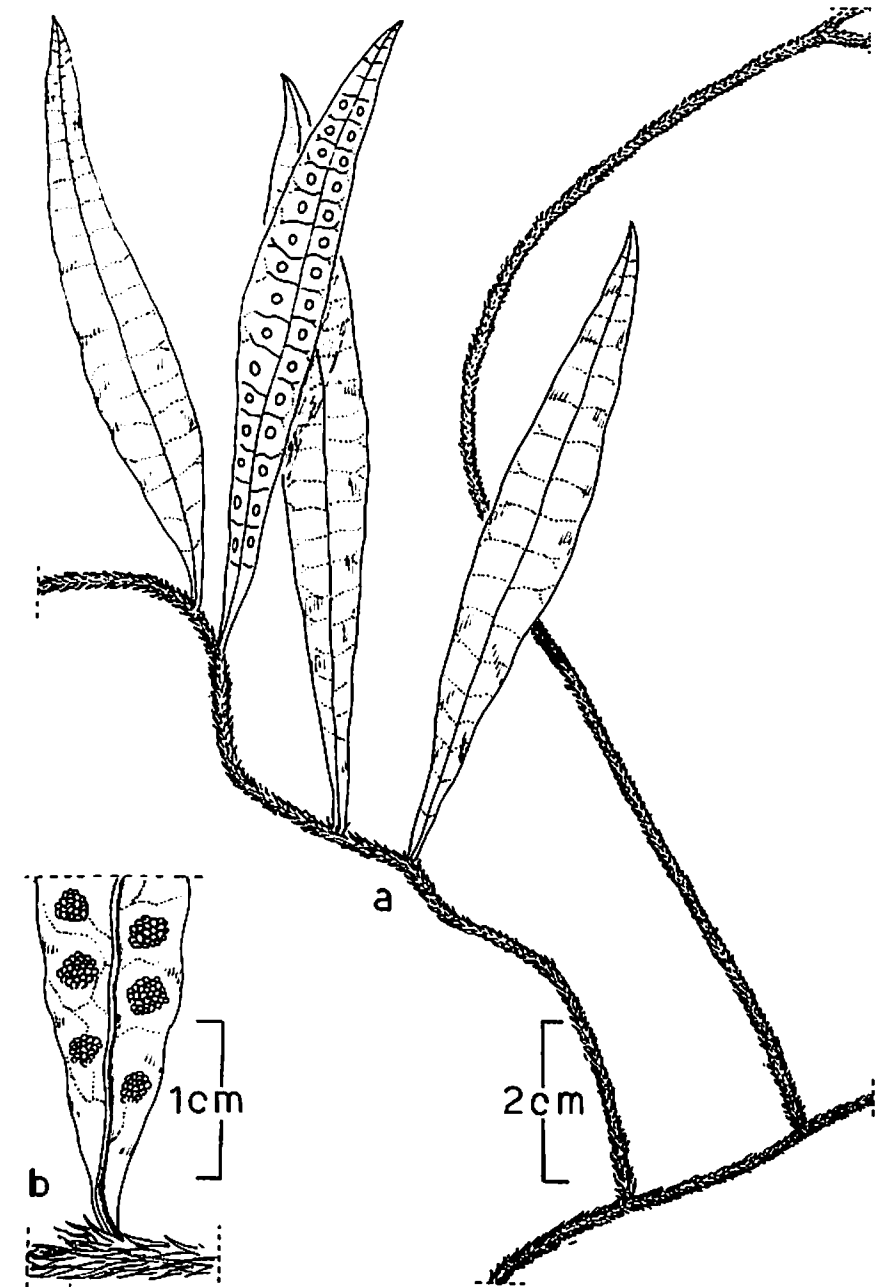


FIGURA 129. *Microgramma lycopodioides* (L.) Copel., a, hábito, b, base de fronda.





FIGURA 130. *Microgramma ciliata* (Willd.) Alston, hábito.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

ORDEN 1. FILICALES

Familia 11. Polypodiaceae

Sub-Familia 12. Polypodioideae

Género 7. *Niphidium* J. Smith.

*Niphidium* J. Smith, Hist. Filicum 99. 1875. Fig. 131.

Tipo: *Niphidium americanum* (W. J. Hooker) J. Smith.

Basónimo: *Polypodium americanum* W. J. Hooker.

Etimología: Del Gr. *nipha* = nieve y *eidōs* = parecido; porque las frondas de la especie tipo tienen un indumento denso y blanco.

N. v.: "Calaguala".

Plantas terrestres o epífitas; rizoma corto a largamente reptante, escamoso; escamas orbicular-lanceoladas, marrones o rojizas; el rizoma provisto con numerosas raíces muy densas; pecíolo regularmente corto y marginado, con un pequeño filopodio en la base el cual presenta abundantes escamas; lámina simple, lanceolada, de 2 a 20 cm ancha, algunas veces hasta ca 1 m larga; raquis regularmente terete por el envés; nervadura secundaria pinnada, terciaria anastomosada con venillas libres incluidas; soros redondos en dos o más hileras a lado y lado de la costa y una hilera de soros entre cada par de nervios secundarios; los esporangios suelen presentar setas en sus ápices; esporas monoletes.

El género representado por las especies: *N. albopunctatissimum* Lellinger; *N. carinatum* Lellinger; *N. crassifolium* (L.) Lellinger y *N. mortonianum* Lellinger.

ECOLOGIA: Crece sobre los árboles en forma de rosetón; en barranco junto a cárcavas sombreadas; en matorral denso; cerca del nivel del mar hasta 3300 m alt.

DISTRIBUCION: Amazonas, Antioquia, Boyacá, Cauca, Cundinamarca, Chocó, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Santander, Tolima, Valle y Vaupés.

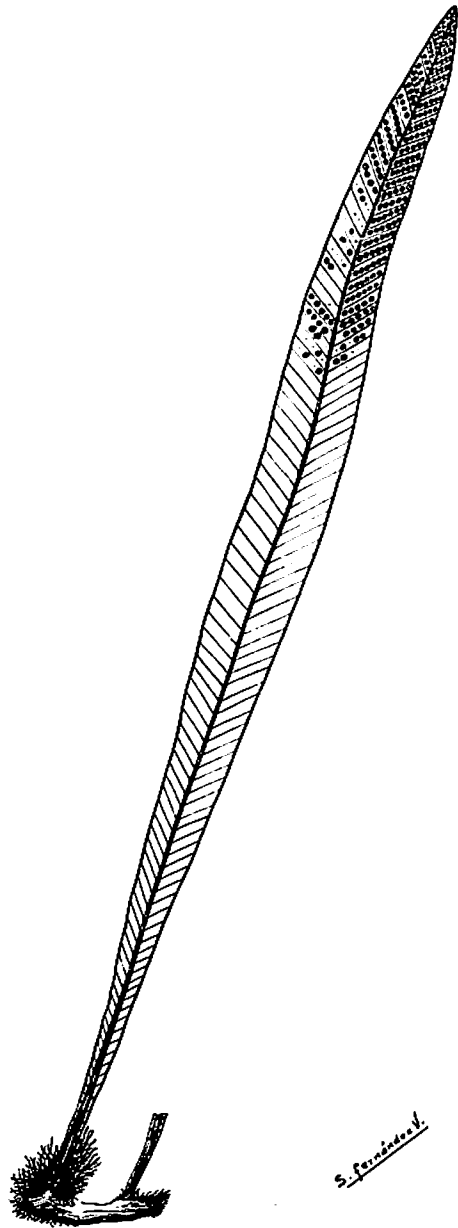


FIGURA 131. *Niphidium crassifolium* (L.) Lellinger, hábito.

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 12. Polypodioideae  
 Género 8. *Pleopeltis* H. & B. ex Willdenow

*Pleopeltis* Humboldt et Bonpland ex Willdenow, Sp. Pl. 5: 211. 1810.  
 Figs. 132 y 133.

Tipo: *Pleopeltis angusta* H. & B. ex Willdenow.

Etimología: Del Gr. *pleos* = abundante y *pelte* = escudo; porque el soro joven tiene abundantes paráfisis peltados.

N. v.: "Helecho Calaguala"; "Lenguetica alargada".

Plantas terrestres o epífitas; rizoma largo, reptante, escamoso; escamas ovado lanceoladas, en ocasiones peltadas, con margen irregular; estramíneas a ferruginosas; pecíolo terete regularmente más corto que la lámina, no marginado, con escamas dispersas; lámina entera, lanceolada o linear-lanceolada, o lámina pinnatífida, en ocasiones con ápice caudado; provista con escamas pequeñas y peltadas, sobre una o ambas superficies; nervadura anastomosada, conspicua o no visible; esporangios en soros redondos o alargados y voluminosos, más o menos mediales, en una hilera a lado y lado de la costa, con paráfisis peltados; esporas monoletes.

El género representado por las especies: *Pl. leucospora* (Kl.) Moore; *Pl. macrocarpa* (Willd.) Kaulf.; *Pl. percussa* (Cav.) Hook. & Grev. y *Pl. revoluta* (Willd.) A. R. Smith.

ECOLOGIA: En selva subandina con cyatheáceas, *Chusquea* y *Solanum*; en bosque dominado por robles, asociado con orquídeas y helechos; en el tronco musgoso de una *Myrtaceae*, asociado con *Peperomia* y *Polypodium*; en terreno de liditas y concreciones calcáreas; cerca del nivel del mar hasta 3750 m alt.

DISTRIBUCION: Amazonas, Antioquia, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Cesar, Chocó, Cundinamarca, Guajira, Guainía, Huila, Islas de Gorgona y Gorgonilla, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda, Santander, Tólima, Valle, Vaupés y Vichada.

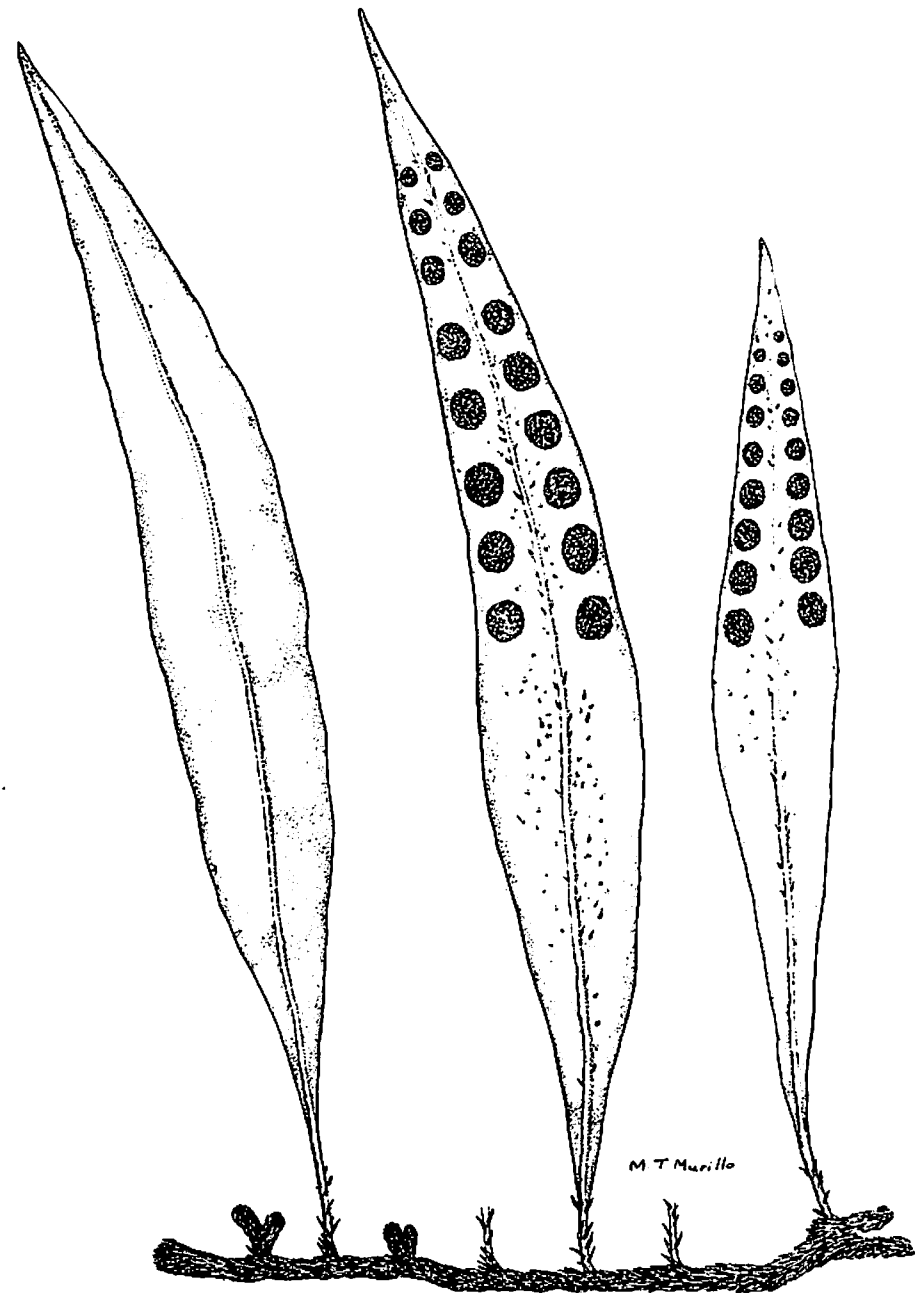


FIGURA 132. *Pleopeltis macrocarpa* (Willd.) Kaulf., hábito.

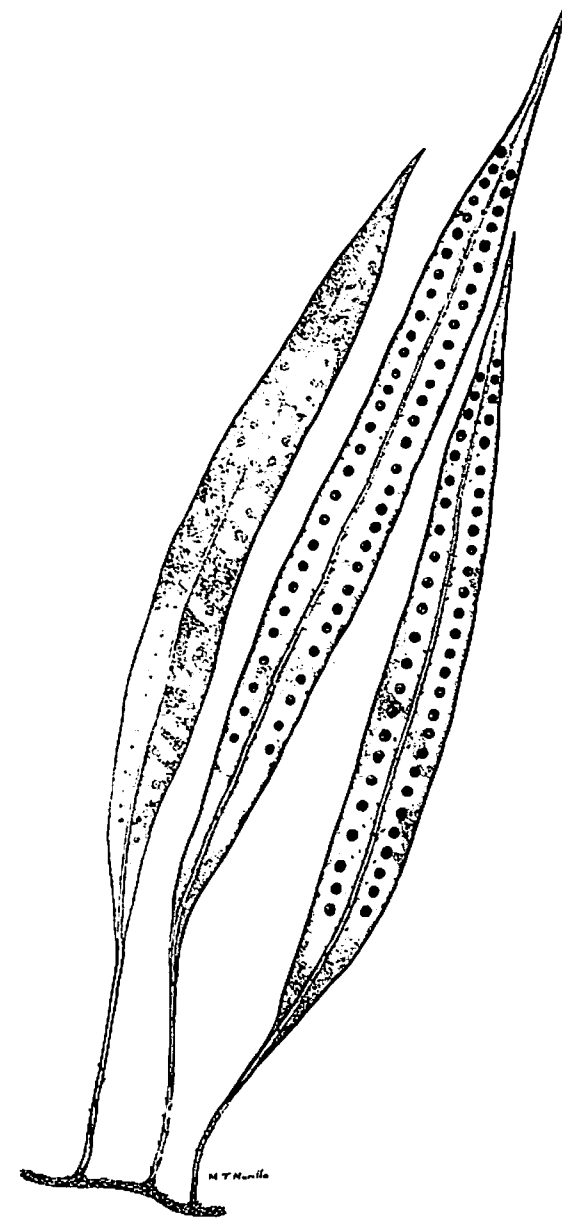


FIGURA 133. *Pleopeltis percussa* (Cav.) Hook., hábito.

**USOS:** "La especie *Pleopeltis macrocarpa*, se ha empleado con éxito en tinturas y extractos acuosos de una parte de las frondas, contra los accidentes secundarios de la sífilis. La infusión calma los dolores osteócopos (Bocq. Simounsin), pero el tratamiento deberá continuarse por unos dos meses. H. Garcia Barriga (1974).

### SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

#### ORDEN 1. FILICALES

##### Familia 11. Polypodiaceae

##### Sub-Familia 12. Polypodioideae

##### Género 9. *Polypodium* Linnaeus

*Polypodium* Linnaeus, Sp. Pl. 2: 1082. 1753. Figs. 134-136.

Lectotipo: *Polypodium vulgare* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *poly* = muchos y *podion* = pie; al parecer porque las ramificaciones del rizoma, parecen tener muchos pies.

N. v.: en Tanimuka, "fa-dee-din-yoo-hoo-a"; "pe-reé-ree-rin-yo-ho"; en Yukuna, "wee-see-ti-ño-hoo-a"; "Pazu-Puzana"; "ño-hun"; en Makuna, "yoo-ho-dja-wee"; en Miraña, "Tumack"; "Bejuco cotudo", "Arbol cotudo". "Helecho de enredadera", "Helecho lanza", "Calaguala", "Negrita", "Calaguala de Bejuco", "Mateguola".

Plantas terrestres o epífitas; rizoma largo, reptante, o suberecto a erecto; en ocasiones glauco; escamoso, escamas lanceoladas, orbiculares, con margen entero, ciliado o fimbriado; estramíneas a ferruginosas o negruzcas; frondas monomórficas o raras veces dimórficas; pecíolo muy variable en longitud, con la base articulada a un corto filopodio; lámina regularmente pinnatisecta a pinnada, menos comúnmente entera, lobada, semi-pinnatífida, pinnado-pinnatífida, o bipinnado-pinnatífida; glabra o esparcidamente escamosa por el envés; nervadura libre o en ocasiones areolada; esporangios en soros redondos, inframediales, mediales o supra-mediales; en una o varias hileras a lado y lado de la costa de las pinnas, o en *Polypodium glaucophyllum*, en varias hileras a lado y lado del raquis de la lámina; sin indusio; esporas monoletes.

El género representado por las especies: *P. absidatum* A.M. Evans; *P. adnatum* Kl.; *P. arcuatum* Moritz; *P. aureum* L.; *P. bolivianum* Rosenst.; *P. bombycinum* Maxon; *P. briceum* L.; *P. buchtiennii* Christ & Ro-

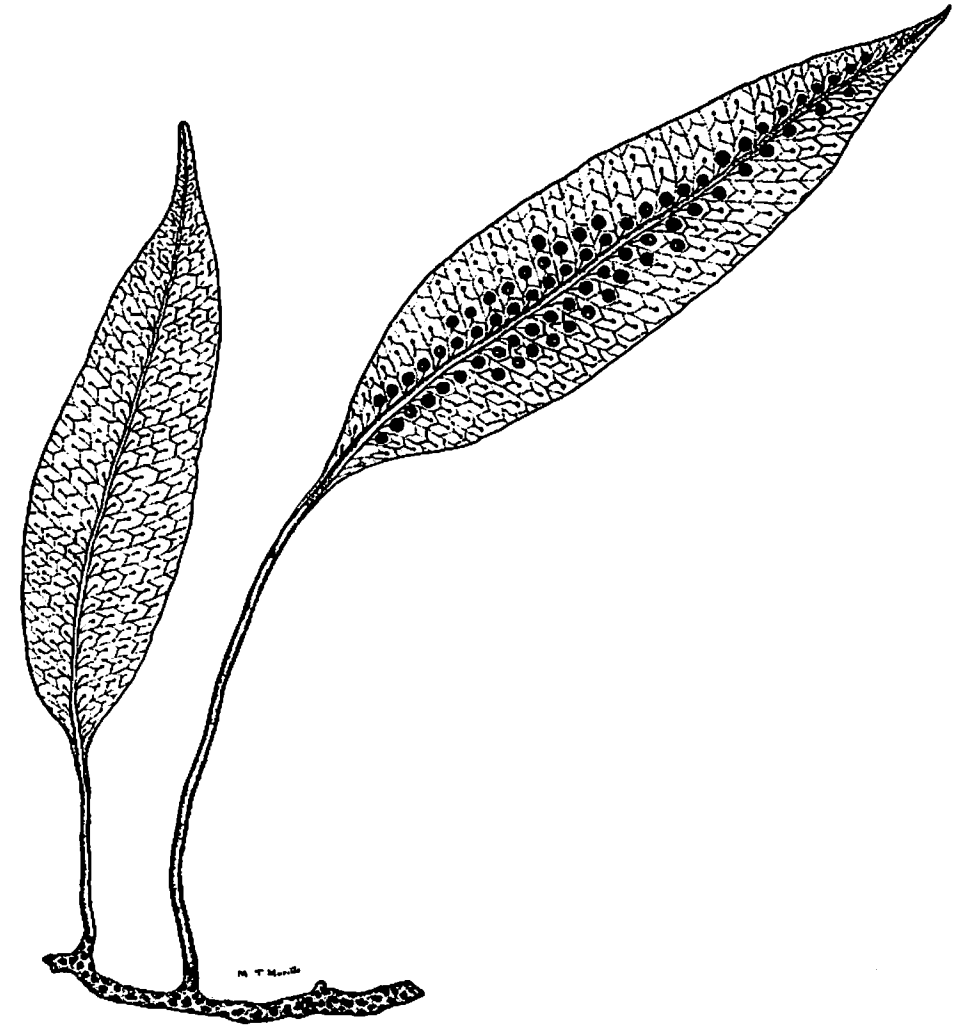


FIGURA 134. *Polypodium glaucophyllum* Kze., hábito.

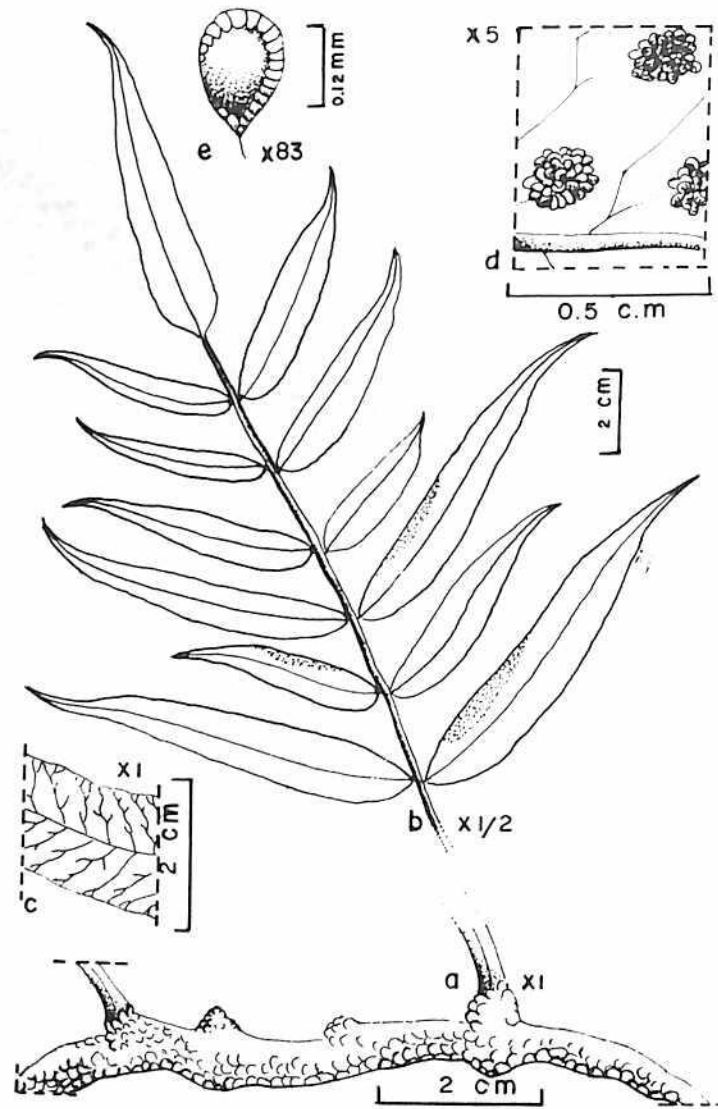


FIGURA 135. *Polypodium fraxinifolium* Jacq., a, hábito, b, rizoma, c, nervadura, d, soros, e, esporangio.

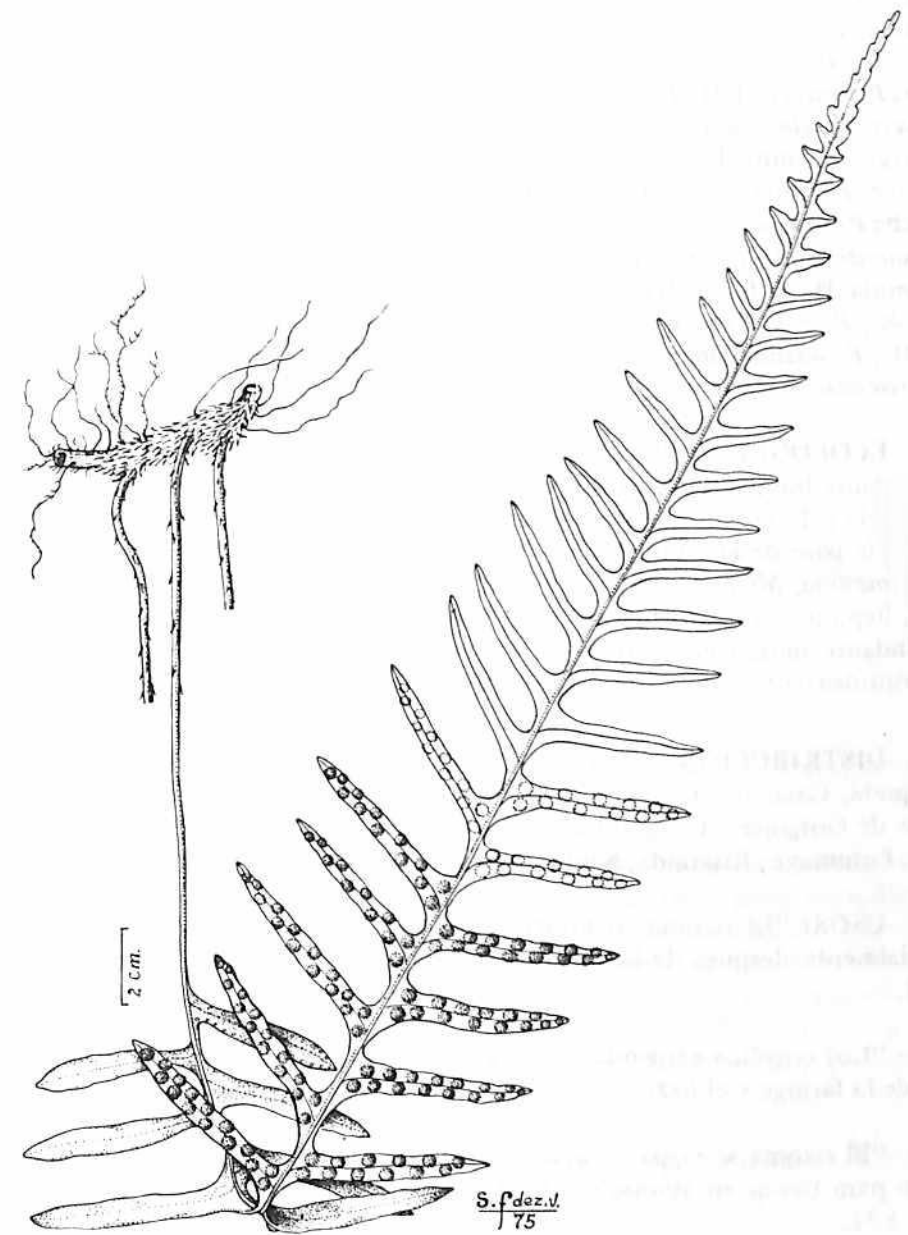


FIGURA 136. *Polypodium leucosticton* Kze., hábito.



scnst.; *P. caceresii* Sod.; *P. camptophyllum* Fée; *P. chiricanum* Maxon; *P. dasyleuron* Kunze; *P. decumanum* Willd.; *P. dispersum* Evans; *P. dissimile* L.; *P. eurybasis* C. Chr.; *P. fendleri* D. C. Eaton; *P. fimbriatum* Maxon; *P. fraseri* Mett.; *P. fraxinifolium* Jacq.; *P. funckii* Mett.; *P. giganteum* Desv.; *P. glaucophyllum* Kze.; *P. guttatum* Maxon; *P. hygrometricum* Splitg. *P. Kuhnii* Fourn.; *P. lasiopus* Kl.; *P. leucolepis* Kl.; *P. leucosticton* Kunze; *P. loriceum* L.; *P. maritimum* Hieron.; *P. menisciifolium* Langs. & Fisch; *P. mindense* Sod.; *P. monosorum* Desv.; *P. murorum* Hook.; *P. negalense* Sod.; *P. ornatum* Kl.; *P. pectinatum* L.; *P. plesiosorum* Kze.; *P. plumula* H. & B. ex Willd.; *P. polypodioides* (L.) Watt.; *P. punctulatum* Hook.; *P. remotum* Desv.; *P. rusbyi* Maxon; *P. semipinnatifidum* (Fée) Mett.; *P. sessilifolium* Desv.; *P. surucuchense* Hook.; *P. thyssanolepis* Kl.; *P. triseriale* Sw. y *P. wiesbauerii* Sod.

**ECOLOGIA:** En interior de bosque de robles, en sitios con suelo de abundante humus; en áreas abiertas de suelos arenosos; en bosque secundario de galería; en barranco seco, sombreado; terreno rocoso; creciendo sobre la base de la palma "Noli" (*Corozo oleifera*); en selva subandina con *Weinmannia*, *Miconia*, *Drymis* y cyatheáceas; sobre árbol cargado de musgos, hepáticas y otros helechos; asociado con *Pleopeltis*; creciendo sobre abundante musgo en troncos de *Polylepis*, en asociaciones de *Blechnum* y orquídeas; cerca del nivel del mar hasta 4300 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Bolívar, Boyacá, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Cundinamarca, Chocó, Guainía, Huila, Islas de Gorgona y Gorgonilla, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Risaralda, Santander, Tolima, Vaupés y Vichada.

**USOS:** "El rizoma en infusión se toma contra la tos persistente, especialmente después de la tosferina". Colección *Miguel Pabón et. al. No. 491*.

"Los cogollos exprimidos en agua tibia y en infusión, para aliviar males de la faringe y el bazo". Colección *Miguel Pabón, No. 693*.

"El rizoma se raspa o raya para obtener el almidón, que se deja al sereno para tomar en ayunas contra la tosferina". Colección *Miguel Pabón, No. 824*.

"Se emplea el rizoma como sudorífico y expectorante, y sus escamas como astringentes". (Sodiario 1893).

"Las yemas del rizoma se usan en decocción para curar la tos". Colección *T. Plowman, No. 6362*, (casero Witoto).

"El rizoma es usado para tratamiento del bazo, también rayado y en infusión tibia se toma para la tosferina". Colección *Constanza La Rotta, No. 205*.

"Antídoto de la picadura de culebra. Se mastica una hoja y media". Colección *F. Ortiz, No. 49*.

### SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

#### ORDEN 1. FILICALES

##### Familia 11. Polypodiaceae

##### Sub-Familia 12. Polypodioideae

##### Género 10. *Solanopteris* Copeland

*Solanopteris* Copeland, Amer. Fern. Jour. 41: 75. 1951. Fig. 137.

Tipo: *Solanopteris bifrons* (W. J. Hooker) Copel.

Basónimo: *Polypodium bifrons* W. J. Hooker.

Etimología: De *Solanum* y *pteris* = helecho; porque la planta forma unos mimecodomacios en el rizoma.

Plantas epífitas, pequeñas; rizoma reptante, escamoso; escamas orbitales, de unos pocos mm largas, pardo oscuras en su parte central; el rizoma presenta mimecodomacios; Frondas dimórficas, ca 15 cm largas; pecíolo corto, marginado, articulado al rizoma; lámina simple, la estéril entera o pinnatífida, lanceolada; la fértil lanceolada, mas larga y angosta, con margen ondulado; nervadura anastomosada, con venillas libres incluidas; soros redondos, en una fila a cada lado de la costa de la lámina, sin indusio; esporas monoletes.

El género representado por las especies: *S. bifrons* (Hook.) Wagner y *S. brunei* (Wercklé) Wagner.

**ECOLOGIA:** Trepadora, mirmecófila; crece entre 300 y 1800 m alt.

**DISTRIBUCION:** Chocó, Nariño y Putumayo.



FIGURA 137. *Solanopteris bifrons* (Hook.) Wagner, a, hábito, b, fragmento de soro.

4. CLASE PTEROPSIDA  
 SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 13. Elaphoglossoideae

Rizoma regularmente reptante, en ocasiones sub-erecto a erecto, escamoso; escamas muy variables en longitud, forma, tamaño y color; trofófilos y esporófilos diferentes; pecíolo regularmente articulado a un filopodio; lámina corta a largamente peciolada, decurrente o no sobre el pecíolo; lámina estéril entera, pinnatisecta, flabelada o dicotómicamente ramificada; glabra o cubierta por abundantes escamas; nervadura libre, simple o furcada; lámina fértil entera o lobada, mas corta o más largamente peciolada que la estéril; esporangios cubriendo totalmente el envés de la lámina fértil; con o sin paráfisis; esporas monoletes.

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA SUB-FAMILIA  
 13. ELAPHOGLOSSOIDEAE

1. Lámina estéril pinnatisecta, la fértil lobada ..... 2  
*Microstaphyla*
1. Lámina estéril simple, flabelada o dicotómicamente ramificada; lámina fértil simple, por lo regular más corta o más largamente peciolada.
2. Trofófilos simples ..... 1  
*Elaphoglossum*
2. Trofófilos flabelados o dicotómicamente ramificados ..... 3  
*Peltapteris*

SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
 ORDEN 1. FILICALES  
 Familia 11. Polypodiaceae  
 Sub-Familia 13. Elaphoglossoideae  
 Género 1. *Elaphoglossum* Schott ex J. Smith

*Elaphoglossum* Schott ex J. Smith, Jour. Bot. (Hooker) 4: 148. 1841. Figs. 138-140.

Tipo: *Elaphoglossum conforme* (Swartz) J. Smith.

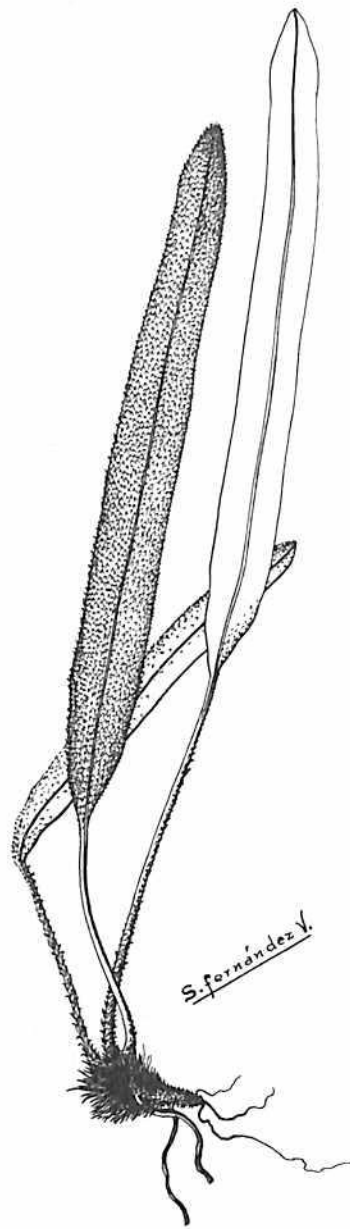


FIGURA 138. *Elaphoglossum mathewsii* (Fée) Moore, hábito.

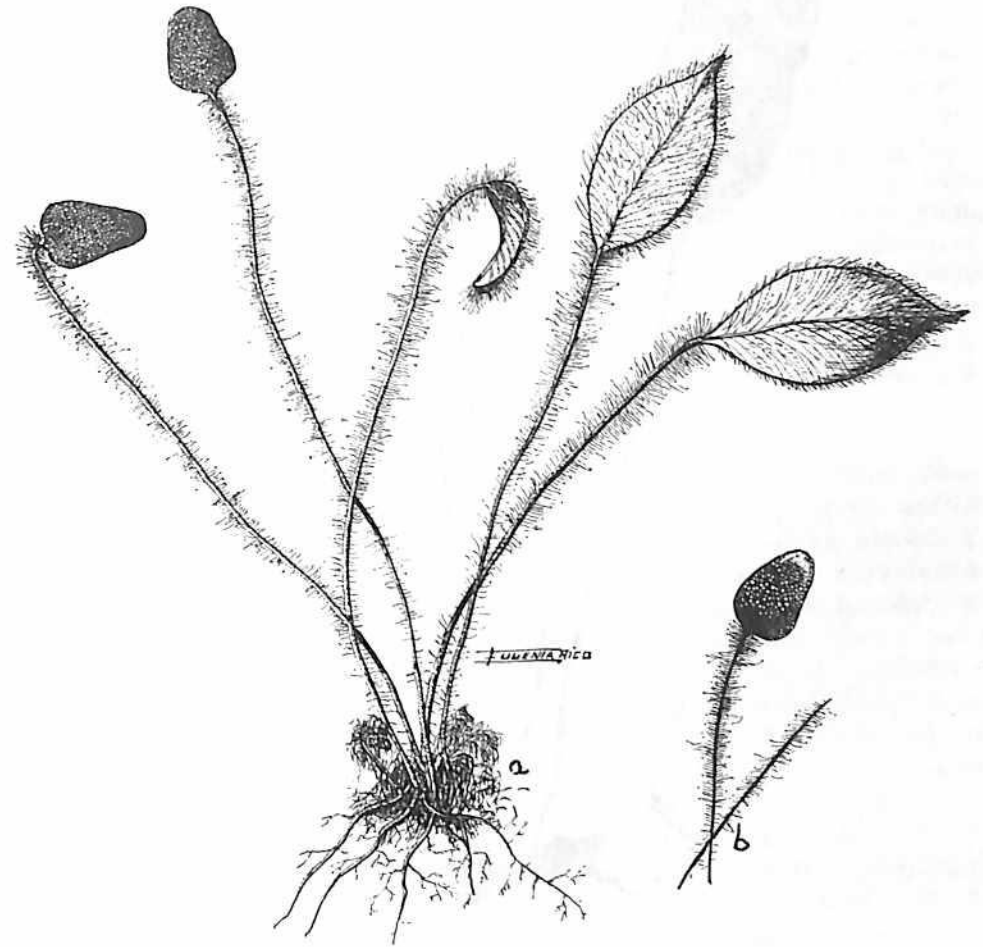


FIGURA 139. *Elaphoglossum lindenii* (Bory et Fée) Moore, a, hábito, b, fronda fértil.

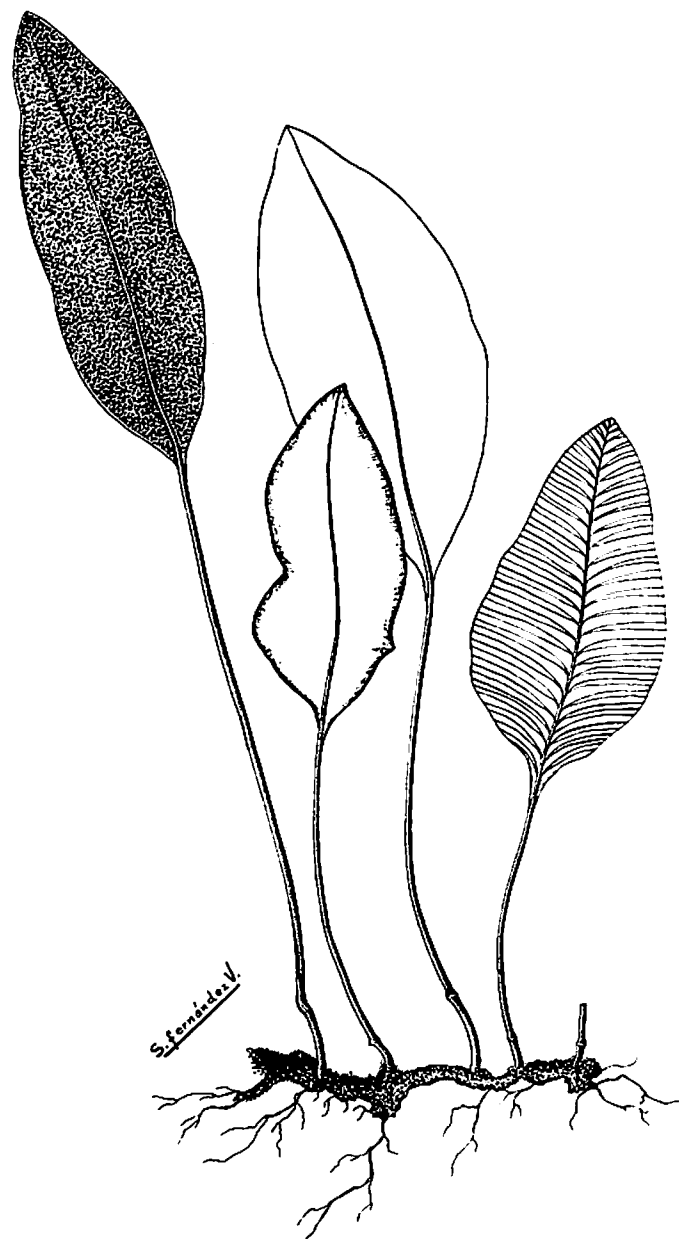


FIGURA 140. *Elaphoglossum lingua* (Raddi) Brack, hábito.

Basónimo: *Acrostichum conforme*. Swartz.

Etimología: De *elaphos* = ciervo y *glossa* = lengua; por el parecido de la lámina a la lengua de este animal.

N. v.: "Calaguala"; "Lancita amarilla".

Plantas terrestres o epífitas; rizoma regularmente largo, reptante, o sub-erecto a erecto, escamoso; escamas lanceoladas, de margen entero, dentado o fimbriado, en ocasiones con ápice piliforme; pardas, estramineas a ferruginosas, o algunas veces negruzcas; trofófilos y esporófilos diferentes; pecíolo menor, igual o de mayor longitud que la lámina; glabro o regularmente escamoso; con o sin filopodio, canaliculado por la haz; lámina entera, de ca 1 cm hasta más o menos 70 cm larga; la estéril de forma muy variable, deltoide, elíptica, lanceolada, oblonga u ovada; glabra o escamosa; escamas subuladas o lanceoladas, de base orbicular, dispuestas en el margen, la costa o más frecuentemente sobre la superficie de la lámina; venas libres, simples o furcadas, cercanas o distantes; lámina fértil más corta o más larga que la estéril; esporangios cubriendo totalmente el envés de la lámina; con o sin paráfisis; esporas monoletes.

El género representado por las especies: *E. acrocarpum* (Mart.) Moore; *E. amygdalifolium* (Mett.) Christ; *E. andicola* (Fée) Moore; *E. andrea-num* Christ; *E. aphlebium* (Kze.) Moore; *E. atosquamatum* Mickel; *E. backhousianum* Moore; *E. barbatum* (Karst.) Hieron.; *E. boragineum* (Sod.) Christ; *E. brachyneuron* (Fée) J. Sm.; *E. buchtienii* Rosenst.; *E. castaneum* (Baker) Diels; *E. chocoense* Lell.; *E. conforme* (Sw.) J. Sm.; *E. corderoanum* (Sod.) Christ; *E. curvans* (Kze.) Moore; *E. cuspidatum* (Willd.) Moore; *E. decoratum* (Kze.) Moore; *E. deltoideum* (Sod.) Christ; *E. dendricolum* (Baker) Christ; *E. dombeyanum* (Fée) Moore; *E. ellipsoideum* (Sod.) Christ; *E. engelii* (Karst.) Christ; *E. erinaceum* (Fée) Moore; *E. eximium* (Mett.) Christ; *E. exsertipes* Mickel; *E. firmum* (Mett.) Urban; *E. funckii* (Fée) Moore; *E. gayanum* (Fée) Moore; *E. glabellum* J. Sm.; *E. glossophyllum* Hieron.; *E. hartwegii* (Fée) Moore; *E. haynaldii* (Sod.) Losch; *E. heteromorphum* (Kl.) Moore; *E. hirtum* (Sw.) C. Chr.; *E. horridulum* (Kaulf.) J. Sm.; *E. huacsaro* (Ruiz) C. Chr.; *E. isophyllum* (Sod.) Christ; *E. latifolium* (Sw.) J. Sm.; *E. latum* (Mickel) Atehortua; *E. leptophyllum* (Fée) Moore; *E. l'herminieri* (Bory et Fée) Moore; *E. lindeni* (Bory et Fée) Moore; *E. lindigii* (Karst.) Moore; *E. lingua* (Raddi) Brack.; *E. lloense* (Hook.) Moore; *E. longifolium* (Jacq.) J. Sm.; *E. mathewsii* (Fée) Moore; *E. moritzianum* (Kl.) Moore; *E. muscosum* (Sw.)

Moore; *E. nematorhizon* Maxon; *E. oblanceolatum* C. Chr.; *E. ovatum* (James) Moore; *E. pachycraspedon* Christ; *E. palmense* Christ; *E. papillosum* (Baker) Christ; *E. petiolatum* (Sw.) Urban; *E. petiolosum* (Desv.) Moore; *E. piloselloides* (Presl) Moore; *E. plicatum* (Cav.) C. Chr.; *E. praelongum* (Fée) C. Chr.; *E. proliferans* Maxon et Morton; *E. proximum* (Bommer) Christ; *E. pteropus* C. Chr.; *E. pusillum* (Mett.) C. Chr.; *E. pygmaeum* (Mett.) Christ; *E. ramosissimum* (Fée) Moore; *E. raywaense* (Jenm.) Alston; *E. revolvens* (Kze.) Christ; *E. revolutum* (Liebm.) Moore; *E. rigidum* (Aublet) Urban; *E. rimbachii* (Sod.) Christ; *E. rupestre* (Karst.) Christ; *E. scalpellum* (Mart.) Moore; *E. scandens* Moore; *E. schomburgkii* (Fée) Moore; *E. scolopendrifolium* (Raddi) J. Sm.; *E. sellowianum* (Kl.) Moore; *E. setigerum* (Sod.) Diels; *E. sporadolepis* (Kze.) Moore; *E. squamipes* (Hook.) Moore; *E. squarosum* (Kl.) Moore; *E. stenophyllum* (Sod.) Diels; *E. tectum* (H. & B.) Moore; *E. tenerum* (Fée) Hieron.; *E. tenuiculum* (Kze.) Moore; *E. tenuifolium* (Liebm.) Moore; *E. tovarense* (Mett.) Moore; *E. trianae* Christ; *E. trichophorum* (Sod.) C. Chr.; *E. unduavense* Rosenst.; *E. undulatum* (Willd.) Moore; *E. vagans* (Mett.) Hieron.; *E. vulcanicum* Christ; *E. wagneri* (Kze.) Moore y *E. xanthoneuron* (Kze.) Moore.

De este género existen en COL los siguientes especímenes tipo: *E. meadeanum* Lellinger (Isotypus); *E. omisum* Mickel (Isotypus) y *E. phyllitidis* Mickel (Isotypus).

**ECOLOGIA:** Formando agrupaciones en sitios muy húmedos, en asociaciones con *Espeletia*, *Calamagrostis* y *Lycopodium*; en pantano de subpáramo, con *Puya*, *Sphagnum*, *Chusquea*, *Calamagrostis*, *Aragoa* y *Blechnum*; en barranco con *Pityrogramma*, *Blechnum* y *Rubus*; en bosque nublado muy húmedo, con abundancia de epífitas; creciendo en terrenos pedregosos asociado con *Ophioglossum crotalophoroides*; cerca del nivel del mar hasta 4550 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Arauca, Boyacá, Caldas, Cauca, Cesar, Cundinamarca, Chocó, Guajira, Huila, Islas de Gorgona y Gorgonilla, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima, Valle y Vaupés.

### SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

#### ORDEN 1. FILICALES

##### Familia 11. Polypodiaceae

##### Sub-Familia 13. Elaphoglossoidae

##### Género 2. *Microstaphyla* K. B. Presl.

*Microstaphyla* K. B. Presl, Epim. Bot. 160. 1849. Fig. 141.

Tipo: *Microstaphyla bifurcata* (M. J. Jacquin) Presl.

Basónimo: *Osmunda bifurcata* M. J. Jacquin.

Etimología: Del Gr. *mikros* = pequeño y *staphyle* = amontonado; para referirse a las frondas que son pequeñas y muy unidas entre sí.

Plantas epífitas; rizoma largo, reptante, escamoso; escamas lanceoladas, clatradas, estramíneas; trofófilos y esporófilos diferentes; pecíolo corto, marginado, escamoso; lámina estéril pinnatisecta, con escamas esparcidas por la haz; venación libre, furcada; lámina fértil lobada, cubierta de esporangios por el envés; esporas monoletes.

El género representado por la especie: *M. colombiana* Maxon.

**ECOLOGIA:** En bosque secundario; creciendo sobre troncos de árboles musgosos; entre 1550 y 1650 m alt.

**DISTRIBUCION:** Chocó.

### SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

#### ORDEN 1. FILICALES

##### Familia 11. Polypodiaceae

##### Sub-Familia 13. Elaphoglossoidae

##### Género 3. *Peltapteris* Link

*Peltapteris* Link, Filicum Sp. 147. 1841. Figs. 142 y 143.

Tipo: *Peltapteris peltata* (Swartz) C. V. Morton.

Basónimo: *Osmunda peltata* Swartz.

Etimología: Del Gr. *pelte* = escudo y *pteris* = helecho; porque la lámina fértil es redonda parecida a un escudo.

Plantas epífitas; rizoma largo, reptante, escamoso; escamas regularmente lanceoladas, de base ancha, clatradas; pardas a estramíneas, con margen regularmente entero; trofófilos y esporófilos diferentes; pecíolo generalmente más largo que la lámina, ligeramente marginado, sulcado por



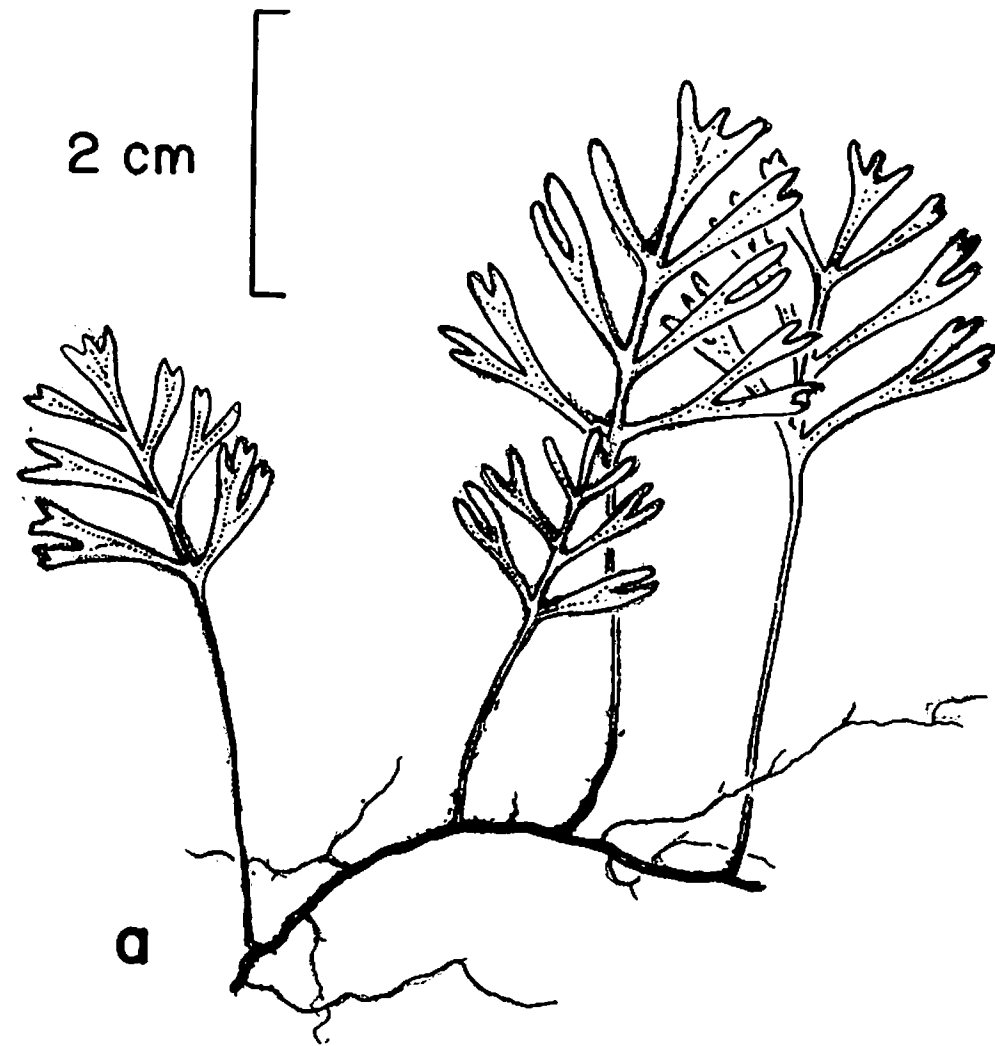


FIGURA 141. *Microstaphyla colombiana* Maxon, hábito.

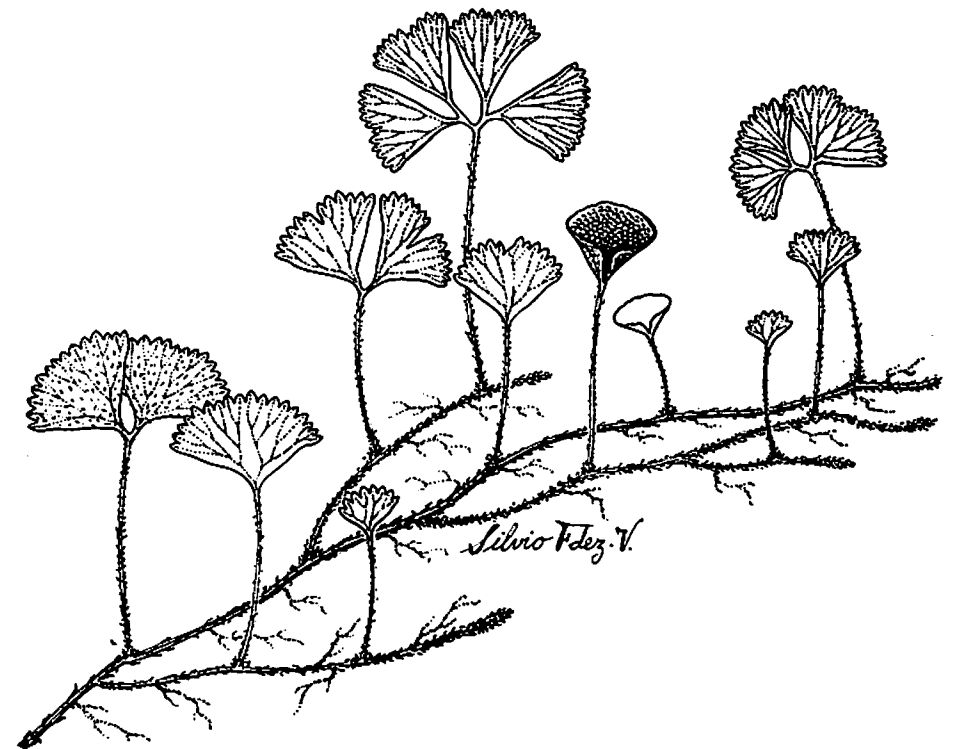


FIGURA 142. *Peltapteris flabellata* (H. et B. ex Willd.) Morton, hábito.

la haz; lámina estéril flabelada o dicotómicamente ramificada, con escamas sobre la haz; nervadura libre, furcada; lámina fértil simple, generalmente con pecíolo más largo; esporangios cubriendo el envés de la lámina.

El género representado por las especies: *P. flabellata* (H. & B. ex Willd.) Morton y *P. peltata* (Sw.) Morton.

**ECOLOGIA:** Sobre troncos de árbol, crece sobre ramas con musgos, cerca 50 a 2050 m alt.

**DISTRIBUCION:** Antioquia, Boyacá, Cauca, Cundinamarca, Chocó, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Santander y Valle.

4. CLASE PTEROPSIDA  
SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 1. FILICALES  
Familia 12. Parkeriaceae

*Ceratopteris* A. T. Brongniart, Bull. Sci. Soc. Philom. Paris, III, 8: 186. 1821. Fig. 144.

Lectotipo: *Ceratopteris thalictroides* (L.) Brongniart.

Basónimo: *Acrostichum thalictroides* Linnaeus.

Etimología: Del Gr. *keros* = asta y *pterus* = helecho; por el parecido que tienen las frondas fértiles con las astas de un venado.

N. v.: "Mano de Ponche"; "Brazo de Ponche".

Plantas acuáticas o palustres; rizoma erecto, escamoso; escamas no muy numerosas, orbiculares y clatradas; frondas con dimorfismo foliar; pecíolo grueso, carnoso, con costillas longitudinales (en material de herbario): lámina estéril pinnatisecta a pinnado-pinnatisecta; nervadura reticulada sin nervios libres incluidos; lámina fértil más dividida que la estéril, 2-4 pinnada, segmentos fértiles angostos, con esporangios sésiles, solitarios, submarginales, protegidos por un indusio membranoso diferenciado del margen revuelto; esporas triletes.

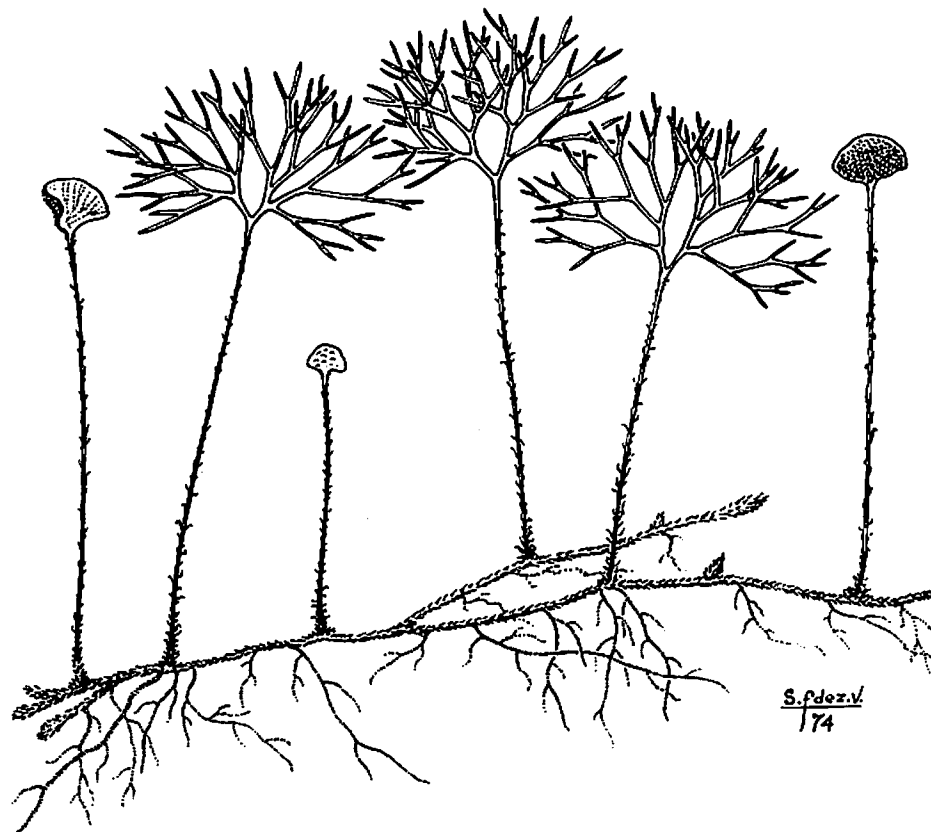


FIGURA 143. *Peltapteris peltata* (Sw.) Morton, hábito.

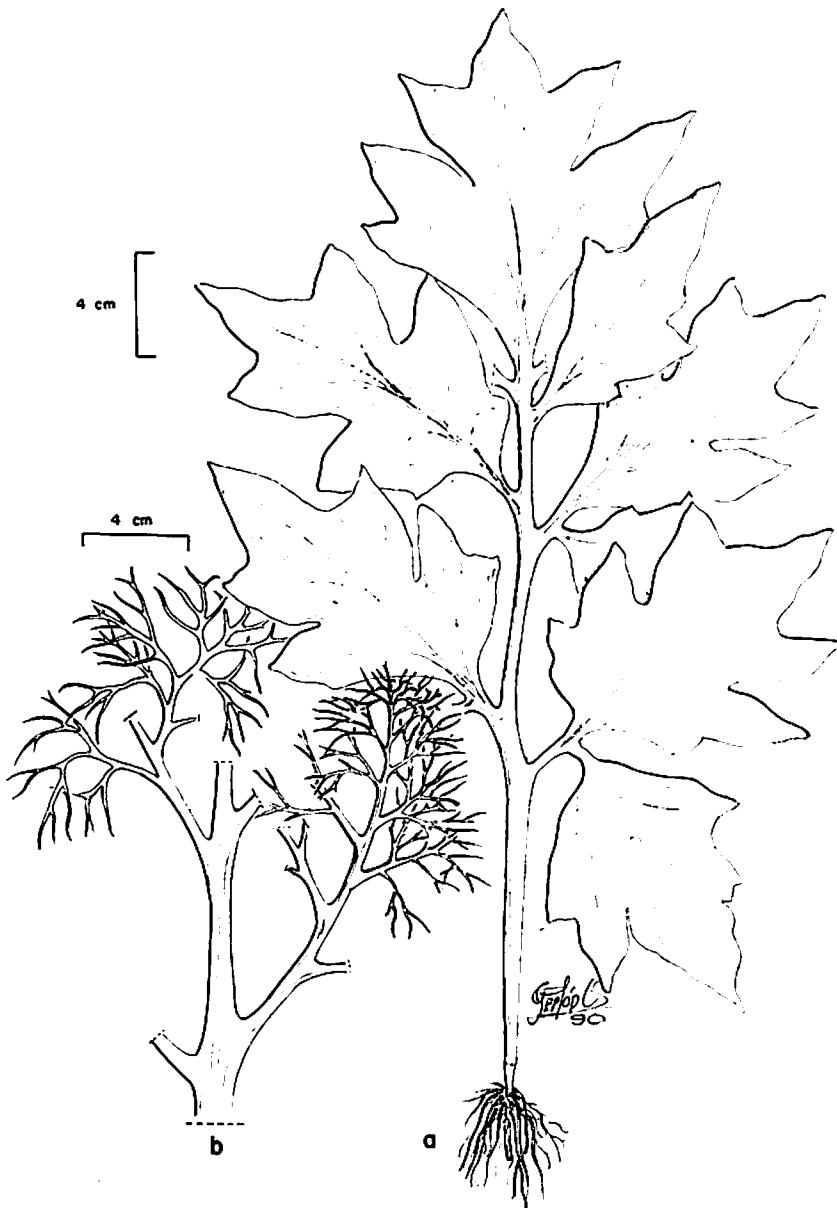


FIGURA 144. *Ceratopteris thalictroides* (L.) Brongn., a, hoja estéril, b, hoja fértil.

El género representado por las especies: *C. pteridoides* (Hook.) Hieron. y *C. thalictroides* (L.) Brong.

**ECOLOGIA:** Planta acuática que crece en suelo pantanoso, a orilla de bosque primario; flotante o enraizada al borde de caño; cerca de nivel del mar hasta 450 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Atlántico, Bolívar, Chocó, Meta y Vichada.

**CLAVE PARA LAS FAMILIA DEL ORDEN  
2. HYDROPTERIDALES**

- 1. Frondas no flotantes, enraizadas en lugares pantanosos; lámina filiforme o con cuatro folíolos apicales; esporocarpos resistentes .....1  
Marsiliaceae
- 1. Frondas flotantes, acuáticas; hojas bilobadas cubiertas de papilas; esporocarpos delicados .....2  
Salviniaceae

**4. CLASE PTEROPSIDA  
SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 2. HYDROPTERIDALES  
Familia 1. Marsiliaceae**

Plantas pequeñas; frondas no flotantes subacuáticas o creciendo en el fango; rizoma largo, veloso; lámina filiforme o con cuatro folíolos apicales; venas furcadas o anastomosadas; heterospóricas; esporocarpos de paredes gruesas, en los cuales se encuentran macrosporangios y microsporangios sin anillo, envueltos cada uno en un indusio gelatinoso; macrosporangios con una sola macróspora elipsoidal u ovoide y microsporangios con numerosas micrósporas triletas.

**CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA FAMILIA  
1. MARSILIACEAE**

- 1. Lámina filiforme, cortamente peciolada; esporocarpos en la base del pecíolo .....2  
Pilularia

1. Lámina con cuatro folíolos apicales, largamente peciolada; esporocarpos hacia la base o en la base del pecíolo .....1  
Marsilea

**SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE**  
**ORDEN 2. HYDROPTERIDALES**  
Familia 1. Marsiliaceae  
Género 1. *Marsilea* Linnaeus

*Marsilea* Linnaeus, Sp. Pl. 1099. 1753. Fig. 145.

Lectotipo: *Marsilea quadrifolia* Linnaeus.

Etimología: Llamada así por el nombre del botánico italiano, Luigi Ferdinando Marsigli.

N. v.: 'Trébol de Agua'.

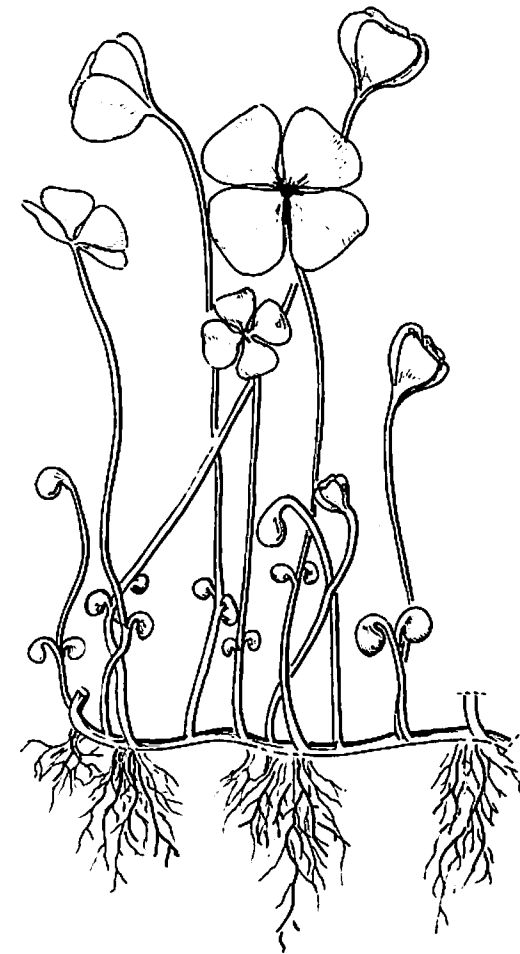
Plantas palustres o creciendo en aguas poco profundas, enraizadas; rizoma reptante, veloso; pecíolo largo y delgado, provisto en su parte apical con cuatro folíolos laminares, glabros o vellosos; venación reticulada; esporocarpos situados regularmente hacia o en la base del pecíolo, en los esporocarpos se encuentran varios soros, cada uno cubierto por un indusio gelatinoso, macrosporangios con una sola macróspora ovoide, y microsporangios con numerosas micrósporas triletas; sin anillo.

El género representado por las especies: *M. ancylopoda* A. Braun; *M. deflexa* A. Braun; *M. mollis* Rob. & Fern.; *M. polycarpa* Hook. & Grev. y *M. subangulata* A. Braun.

**ECOLOGIA:** Creciendo en lagunas pantanosas que se forman en la sabana; en charcos y ciénagas, en lugares anegadizos; cerca del nivel del mar hasta 2600 m alt.

**DISTRIBUCION:** Atlántico, Casanare, Córdoba, Cundinamarca, Huila y Meta.

**SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE**  
**ORDEN 2. HYDROPTERIDALES**  
Familia 1. Marsiliaceae  
Género 2. *Pilularia* Linnaeus



**FIGURA 145.** *Marsilea polycarpa* Hook. et Grev., hábito.

*Pilularia* Linnaeus, Sp. Pl. 1100. 1753. Fig. 146.

Tipo: *Pilularia globulífera* Linnaeus.

Etimología: Del L. *pilula* = bola pequeña, por los esporocarpos que son globosos.

Plantas palustres; rizoma delgado, reptante, veloso; lámina filiforme cortamente peciolada, esparcidamente pubescente; ca 8 cm larga, con nervio medio prominente; esporocarpos unidos a la base del peciolo, con macrosporangios que llevan macrósporas individuales y microsporangios con numerosas micrósporas triletas; sin anillo.

El género representado por la especie: *P. americana* A. Braun.

ECOLOGIA: En lugares pantanosos; cerca 3000 - 3500 m alt.

DISTRIBUCION: Boyacá, Cundinamarca.

4. CLASE PTEROPSIDA  
SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE  
ORDEN 2. HYDROPTERIDALES  
Familia 2. Salviniaceae

Plantas pequeñas; frondas pequeñas flotantes, acuáticas; rizoma largo, veloso; lámina dividida en tres lóbulos, dos superiores ovados, de base semicordada, flotantes; y uno inferior dividida en numerosas lacínias filiformes; en las lacínias se disponen los esporocarpos que llevan independientemente macrosporangios y microsporangios sin anillo; con macrósporas solitarias y micrósporas numerosas, triletas.

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA FAMILIA  
2. SALVINIACEAE

1. Micrósporas reunidas en másulas, provistas de gloquídios . . . . .1  
Azolla  
1. Micrósporas regularmente libres, carentes de gloquídios . . . . .2  
Salvinia

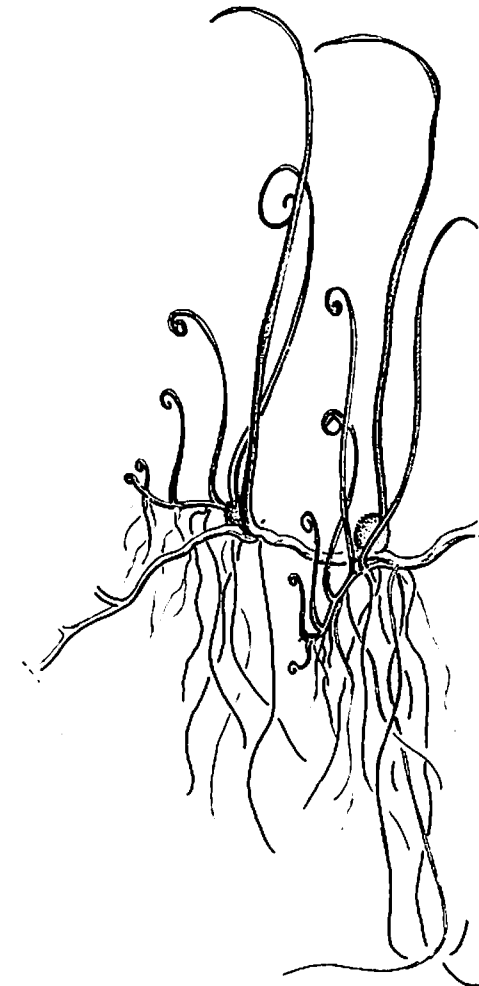


FIGURA 146. *Pilularia americana* A. Braun., hábito.



## SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

## ORDEN 2. HYDROPTERIDALES

## Familia 2. Salviniaceae

Género 1. *Azolla* Lamarck en Lamarck et Poiret

*Azolla* Lamarck en Lamarck et Poiret, Encycl. Meth. Bot. 1. 343. 1783. Fig. 147.

Tipo: *Azolla filiculoides* Lamarck.

Etimología: Del Gr. *azo* = secar y *olluo* = matar; porque este helecho acuático muere cuando está fuera del agua.

N. v.: "Barbasquillo"; "Lenteja"; "Helecho de Agua".

Plantas pequeñas, flotantes; rizoma largo y delgado; frondas dicotómicamente ramificadas, hojas pequeñas, numerosas, hasta 7 mm largas, sésiles, bilobadas, el lóbulo superior flotante, el inferior sumergido; macrosporangios y microsporangios en esporocarpos; microsporas reunidas en másulas provistas de gloquídios.

El género representado por la especie: *A. filiculoides* Lamarck.

ECOLOGIA: Flotando en comunidades marginales, entre grupos de ciperáceas, en orilla de laguna; entre 50 y 3850 m alt.

DISTRIBUCION: Boyacá, Córdoba, Cundinamarca, Huila, Meta, Risaralda y Vaupés.

USOS: "La *Azolla filiculoides*, es reputada como eficaz para combatir las larvas de los *Anopheles*, *Stegomyas*, etc.; se dice que no pueden vivir en el agua donde ella vegeta". Tomo III de Ulises Rojas (1936).

## SUBCLASE 3. LEPTOSPORANGIATAE

## ORDEN 2. HYDROPTERIDALES

## Familia 2. Salviniaceae

Género 2. *Salvinia* Séguier

*Salvinia* Séguier, Fl. Veron. 3: 52. 1754. Fig. 148.

Tipo: *Salvinia natans* (L.) Allioni.

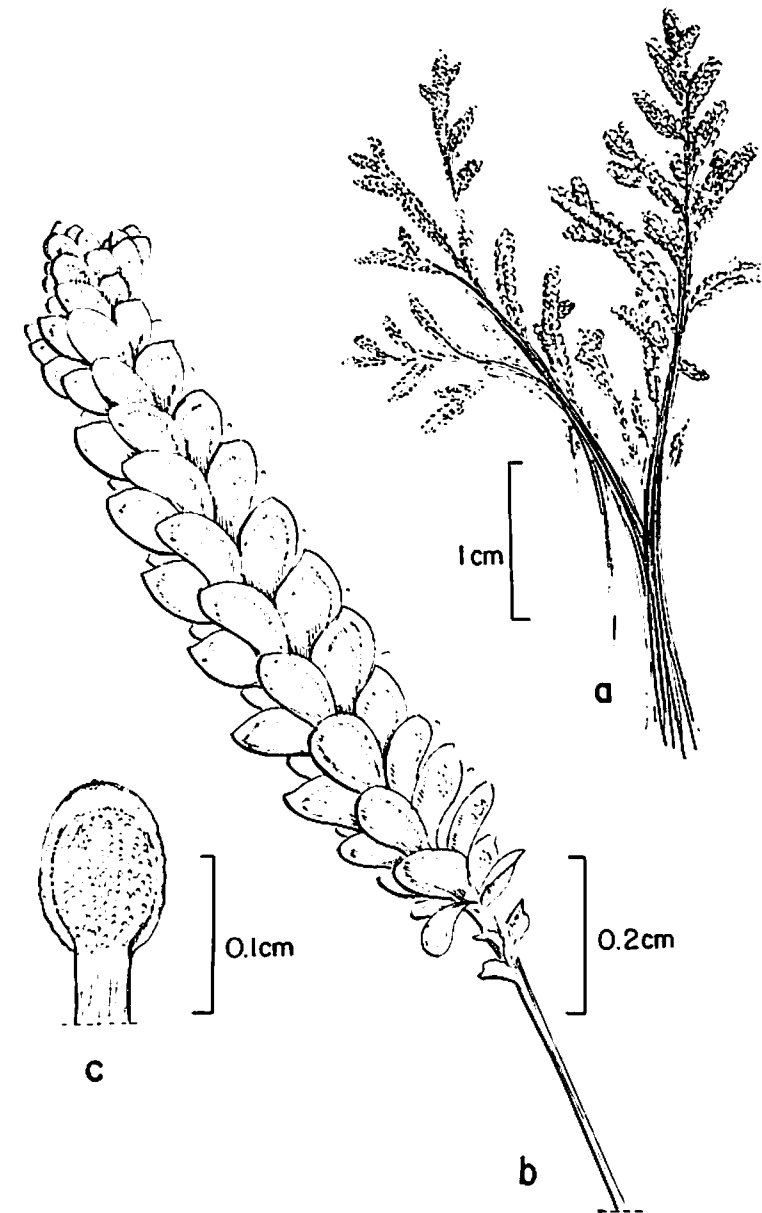


FIGURA 147. *Azolla filiculoides* Lamarck, a, hábito, b, ramificación, c, hoja.

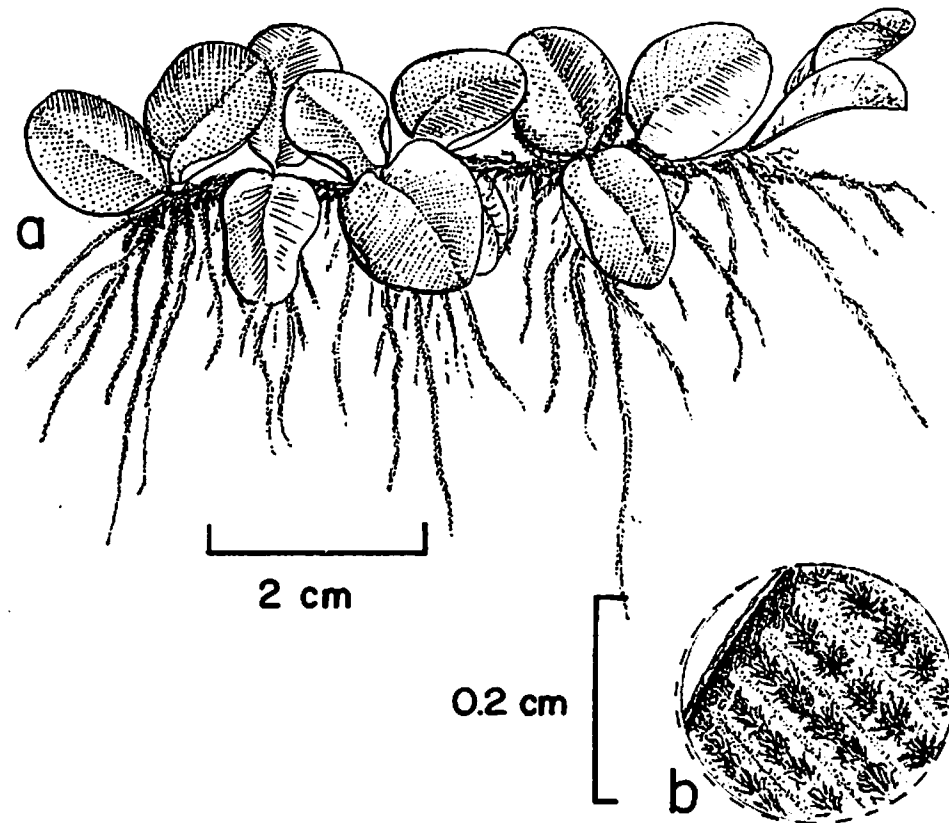


FIGURA 148. *Salvinia auriculata* Aubl., a, hábito, b, vellosidad.

Basónimo: *Marsilea natans* Linnaeus.

Etimología: Nombre dedicado a Antonio María Salvini, italiano profesor de griego.

Plantas acuáticas, frondas pequeñas flotantes; rizoma largo, veloso; frondas con dos segmentos flotantes y un segmento sumergido transformado en lacínias; en las lacínias se localizan los soros que llevan macrosporangios o microsporangios; los macrosporangios con macrósporas individuales y los microsporangios con numerosas micrósporas triletas.

El género representado por las especies: *S. auriculata* Aublet; *S. minima* Baker y *S. sprucei* Kuhn.

**ECOLOGIA:** Formando grandes colonias flotantes en la superficie de los pantanos; en comunidades marginales entre grupo de cyperáceas, en la orilla de laguna; cerca del nivel del mar hasta 1800 m alt.

**DISTRIBUCION:** Amazonas, Antioquia, Arauca, Atlántico, Córdoba, Cundinamarca, Chocó, Meta, Tolima, Valle y Vaupés.

#### BIBLIOGRAFIA

- ALSTON, A.H.G., A.C. JERMY & J.M. RANKIN. 1981. The Genus *Selaginella* in tropical America. Bull. Brit. Mus. Bot. 9 (4): 233-330.
- BAKER, J.G. 1892. A Summary of the New Ferns which have been discovered or described since 1874. Ann. Bot. 5 (1891): 1-117.
- BOER, J.G.W. 1962. The New World Species of *Trichomanes* sect. *Didymoglossum* and *Microgonium*. Act. Bot. Neerl. 11: 277-330.
- BOWER, F.O. 1908. The origin of a Land Flora "Dicksonieae", 591 pp. Ed. MacMillan & Co. London.
- . 1928. The Ferns 3: 1-306, figs. Cambridge University Press. Cambridge.
- . 1963. The Ferns 1-3 Reprint edition Today et Tomorrow's Book Agency New Delhi.
- CAPURRO, R.H. 1970. Las Pteridofitas de la Provincia de Misiones Hymenophyllaceae. Revista Mus. Argentino Cienc. Nat. "Bernardino Rivadavia" 12: 309-336.
- CHRISTENSEN, C. 1973. Index Filicum 1753-1905, 744 pp. Reimpreso por Otto Koeltz Antiquariat, Alemania.
- . Index Filicum Supplementum 1-3. 1906-1933, 219 pp. Reimpreso por Otto Koeltz Antiquariat, Alemania.
- COPELAND, E.B. 1947. Genera Filicum, 247 pp. Chronica Botanica Waltham, Mass.
- CORTES, S. 1897. Flora de Colombia, 286 pp. figs. Papelería, Imprenta y Litografía de Samper Matiz, Bogotá.

- CRABBE, J.A., C. JERMY & J.T. MICKEL. 1975. A New Generic Sequence for the Pteridophyte Herbarium. Fern. Gaz. 11 (2-3): 141-162.
- CUERVO, C. 1913. Tratado Elemental de Botánica, 533 pp. Imprenta Eléctrica, Bogotá.
- CURTISS, B.R. 1911. The Genera of the Fern tribe Vittarieae. Bull. Torrey Bot. Club 38 (4): 153-190. t. 2-8.
- DE LA SOTA, E.R. 1977. Pteridophyta en Flora de la Provincia de Jujuy República Argentina 2, 255 pp. Colección Cient. INTA, Buenos Aires.
- DIAZ P., S. 1981. Las hojas de las plantas como envolturas de alimentos, 90 pp, figs. Ed. Ciec, Bogotá.
- DUEK, J.J. 1975. Flora de Venezuela: Osrmundaceae, Schizaeaceae y Gleicheniaceae (Pteridophyta), 92 pp. Ed. Multicolor C.A., Mérida.
- DUKE, J.A. 1970. Ethnobotanical observations on the Chocó indians. Econ. Bot. 24:3.
- ENDLICHER, St. & C.F.P. VON MARTIUS. 1840. Flora Brasiliensis 1: 1-303, ts. 1-19. München.
- ENGLER, A. 1954. Syllabus der Pflanzenfamilien 1, Berlín.
- FARR, E.R.; J.A. LEUSSINK & F.A. STAFLEU 1979. Index Nominum Genericorum 1-3, La Haya.
- FEE, A.L.A. 1844. Memoires sur la Famille des Fougères. 388 pp, tabs. Strasbourg.
- FONT QUER, P. 1975. Diccionario de Botánica. 1244 pp, figs. Ed. Labor S.A., Barcelona.
- FORERO P., L.E. 1980. Etnobotánica de las comunidades indígenas Cuna y Waunana, Chocó (Colombia). Cespedesia 9: 33-34.
- GARCIA B., H. 1974. Flora medicinal de Colombia. 1. Imprenta Nal., Bogotá.
- GANSSE, A. 1950. Geological and Petrographical notes on Gorgona Island in relation to North-Western South America. Bull. Suisse Miner. Petrogr. 30: 219-242.
- GMELIN, G.F. 1792. Caroli A. Linne. Syst. Nat. 2 (2): 1314.
- GRASSI, M.M. 1968. Notas de Clase Pteridophyta Universidad Nal. Tucuman. 230 pp. Ed. Fundación e Instituto Miguel Lillo, Tucuman.
- GUTIERREZ, G. 1968. Manual Práctico de Botánica Taxonómica 1: 1-443. Universidad Nal. de Colombia, Medellín.
- HERNANDEZ M., M. 1941. Nuestras Plantas Medicinales. Bogotá.

- HIERONYMUS, G. 1904. Plantae Lehmannianae in Guatemala, Columbia et Ecuador. Pteridophyta. Engl. Bot. Jahrb. 34: 417-582.
- \_\_\_\_\_. 1906. Plantae Stübelianae. Hedwigia 45: 215-238, pl. 12, figs. 1-1a-1b.
- HOOKE, W.J. 1846. Sp. Fil. 1: 63-83, tabs. 12, 14.
- HOOKE, W.J. & J.G. BAKER. 1866. Syn. Fil. 2: 45.
- HUMBOLDT, A. VON, BONPLAND, A. & K.S. KUNTH. 1815. Nova Genera et Species Plantarum 1: 12-13.
- JARRET, F.M. 1985. Index Filicum, 1961-1975, Suppl. 5., 245 pp., Clarendon Press, Oxford.
- KLOTZCH, J.F. 1847. Dicksoniaceae. Linn. 20: 444.
- KNBLOCK, I.W. & CORRELL, D.S. 1962. Ferns and Fern Allies of Chihuahua, Mexico. Contr. Texas Res. Found. 3: 1-198, Renner, Texas.
- KRAMER, K.U. 1957. A revision of the genus *Lindsaea* in the New World with notes on allied genera. Acta Bot. Neerl. 6: 97-290.
- \_\_\_\_\_. 1978. The Pteridophytes of Surinam an enumeration with Keys of the Ferns and Fern-Allies. 198 pp. Utrecht.
- LELLINGER, D.B. 1971. The American Species of *Plagiogyria* sect. *Carinatae*. Am. Fern J. 61 (3): 110-118.
- \_\_\_\_\_. 1984. Hymenophyllaceae. Mem. N.Y. Bot. Gard. 38: 9-46.
- \_\_\_\_\_. 1989. The Ferns and Fern-Allies of Costa Rica, Panamá and the Chocó. 1. Pteridologia 2A: 1-263.
- LOZANO C., G. 1983. Magnoliaceae en Flora de Colombia 1, 119 pp. Imprenta Nacional, Bogotá.
- MAXON, W.R. 1908. Studies of trop. Amer. Ferns. Contr. U.S. Natl. Herb. 10 (7): 463-503, tabs. 15-16.
- \_\_\_\_\_. 1909. Studies of trop. Amer. Ferns. Contr. U.S. Natl. Herb. 13 (1): 1-43, tabs. 1-9.
- \_\_\_\_\_. 1912. Studies of trop. Amer. Ferns. Contr. U.S. Natl. Herb. 16 (2): 20-64, tabs. 18-34.
- \_\_\_\_\_. 1913. Studies of trop. Amer. Ferns. Contr. U.S. Natl. Herb. 17 (2): 125-179, tabs. 1-40, figs. 1-7.

- \_\_\_\_\_. 1913. The North American tree Ferns of the genus *Dicksonia*. Contr. U.S. Natl. Herb. 17: 153-156.
- \_\_\_\_\_. 1914. Studies of trop. Amer. Ferns. Contr. U.S. Natl. Herb. 17 (4): 5, figs. 8-10, tabs. 11-23.
- \_\_\_\_\_. 1947. New Ferns from the Northern Andes. Contr. Gray Herb. 165: 69-82.
- MAXON, W.R. & C.V. MORTON. 1938. The American Species of *Dryopteris* subgenus *Meniscium*. Bull. Torrey Bot. Club 65: 347-376.
- MORTON, C.V. 1967. The genus *Grammitis* in Ecuador. Contr. U.S. Natl. Herb. 38 (3): 85-123, pls. 1-4.
- MURILLO, M.T. 1983. Usos de los Helechos. Biblioteca José Jerónimo Triana 5: 1-156. U.N., Bogotá.
- \_\_\_\_\_. 1988. Pteridophyta-1 en Flora de Colombia 9, 54 pp. Imprenta Nacional, Bogotá.
- MURILLO, M.T. & M.J.M. BLESS. 1947. Spores of recent Colombian Pteridophyta. 1. Trilete spores. Rev. Paleobotany and Palinology 18: 223-269.
- \_\_\_\_\_. 1978. Spores of recent Colombian Pteridophyta. 2. Monolete spores. Rev. Paleobotany and Palinology 25: 319-365.
- ØLLGAARD, B. 1988. Lycopodiaceae en Flora de Ecuador 33, 132 pp., Risskow.
- PEREZ, A., E. 1937. Plantas medicinales y venenosas de Colombia. 295 pp. figs. Ed. Cromos, Bogotá.
- PICHI-SERMOLLI, R.E.G. 1970. A Provisional catalogue of the family Names of Living Pteridophytes. Webbia 25: 219-297.
- \_\_\_\_\_. 1972. Names and Types of Fern genera. Webbia 26: 491-536.
- PICHI-SERMOLLI, R.E.G. & al. 1965. Index Filicum Supplementum Quartum Pro Annis 1934-1960. Ed. "L'Impronta" S.A. Florencia.
- POSADA, E. (Editor). 1917. Cartas de Caldas. Acad. Col. Cienc. Ex. Fis. y Nales. Imprenta Nacional, Bogotá.
- POSTHUMUS, O. 1928. The Ferns of Surinam Supplement en Flora de Surinam. 196 pp. Java.
- PRESL, C.B. 1849. Epim. Bot. Typis filiorum Amadei Haase. 156 pp. Praga.
- PROCTOR, G.R. 1977. Pteridophyta 2 en Flora of the Lesser Antilles. 414 pp., Mass.
- \_\_\_\_\_. 1982. Taxonomic Notes of Jamaican Ferns 4. Amer. Fern J. 72 (4): 107-114.

- RIBA, R. 1964. Notas sobre los Helechos arbóreos de México. An. Inst. Biol. Univ. Mex. 34 (1-2): 151-162.
- \_\_\_\_\_. 1964. Los géneros *Dicksonia* y *Cibotium* y sus especies americanas. Revista Soc. Mex. Hist. Nat. 25: 163-171.
- \_\_\_\_\_. 1965. Helechos Arbóreos en el Estado de Guerrero. Anales Inst. Biol. Mex. 36 (1-2): 81-82.
- ROJAS, U. 1936. Elementos de Botánica General. Tomo III.
- SANCHEZ, V., C. 1983. Caracteres diagnósticos para la familia Hymenophyllaceae en Cuba. Revista Jard. Bot. Nal. Univ. La Habana. 4 (1): 69-99.
- SCAMMAN, E. 1960. The Maidenhair ferns (*Adiantum*) of Costa Rica. Contr. Gray Herb. 187: 1-22.
- SEHNEM, A. 1972. Pteridaceae en Flora Ilustrada Catarinense. 244 pp. Santa Catarina.
- SLOSSON, M. 1912. New Ferns from Tropical America. Bull. Torrey Bot. Club 39 (6): 285-288.
- SMITH, A.R. 1981. Pteridophytes en Flora of Chiapas. 370 pp. California.
- \_\_\_\_\_. 1983. Polypodiaceae: Thelypteridoideae en Flora of Ecuador 18, 147 pp. Risskow.
- SODIRO, A. 1893. Cryptogamae Vasculares Quitenses Adiectis Speciebus in Aliis Provinciis. 668 pp. Quito.
- STEARNS, W.T. 1966. Botanical Latin. 866 pp. Newton Abbot, Londres.
- STOLZE, R.G. 1976. Ferns and Fern Allies of Guatemala 1. Fieldiana Bot. 39: 1-130.
- \_\_\_\_\_. 1981. Ferns and Fern Allies of Guatemala 2. Polypodiaceae. Fieldiana. Bot. (new series) 6: 1-522.
- \_\_\_\_\_. 1983. Ferns and Fern Allies of Guatemala 3. Fieldiana Bot. (new series) 12: 1-91.
- \_\_\_\_\_. 1986. Polypodiaceae-Asplenioidae en Flora of Ecuador 23., 82 pp. Risskow.
- SWARTZ, O.P. 1788. Nova Genera et species Plantarum. Prodrum 1-34, Estocolmo.
- TRYON, A.F. 1960. Observations on the leaves of *Pellaea andromedifolia*. Contr. Gray Herb. 187: 61-68.
- \_\_\_\_\_. 1970. A Monograph of the Fern genus *Eriosorus*. Contr. Gray Herb. 200: 51-177.



- TRYON, R. 1960. A Review of the genus *Dennstaedtia* in America. Contr. Gray Herb. 187: 23-52.
- TRYON, R.M. & A. TRYON. 1982. Ferns and Allied Plants, 858 pp. Springer Verlag, New York.
- URIBE, J. A. 1935. El Niño Naturalista, 444 pp. Medellín.
- VAN DER WERFF & A. SMITH. 1980. Pteridophytes of the State of Falcon, Venezuela. Op. Bot. 56: 1-35.
- VARESCHI, V. 1968. Helechos en Flora de Venezuela 1 (1): 1-466, Mérida.
- . 1968. Helechos en Flora de Venezuela 1 (2): 1-560, Mérida.
- WILLDENOW, C.L. 1810. Caroli A. Linne Species Plantarum 5: L + 542, ed. 4.
- WILSON, K.A. 1960. The leptosporangium of the New Zealand fern *Anarthropteris Dictyopteris*. Contr. Gray Herb. 187: 53-59.

## INDICE DE NOMBRES CIENTIFICOS

- Acrostichum**, 124, 125  
 aureum, 125  
 citrifolium, 167  
 chrysophyllum, 162  
 conforme, 273  
 danaefolium, 125  
 dichotomum, 48  
 graminoides, 244  
 ilvense, 196  
 nodosum, 32  
 rufum, 148  
 serratifolium, 203  
 sorbifolium, 220  
 thalictroides, 279  
 thelypteris, 233
- Adiantopsis**, 132, 133  
 radiata, 133  
 ternata, 133
- Adiantum**, 132, 133  
 andicola, 139  
 capillus-veneris, 133  
 cayennense, 139  
 concinnum, 139  
 deflectens, 139  
 fructuosum, 139  
 grossum, 139  
 humile, 139  
 latifolium, 139  
 lucidum, 139  
 lunulatum, 139  
 macrophyllum, 139  
 obliquum, 139  
 orbygnianum, 139  
 patens, 139  
 pectinatum, 139  
 petiolatum, 139  
 philippense, 139  
 platyphyllum, 139  
 poiretii, 139  
 polyphyllum, 139  
 pulverulentum, 139  
 radiatum, 133

- raddianum, 139  
 seemannii, 139  
 serrato-dentatum, 139  
 tenerum, 139  
 terminatum, 139  
 tetraphyllum, 139  
 tomentosum, 139  
 urophyllum, 139  
 villosum, 139  
 wilsonii, 139
- Alsophila**, 79, 80  
 australis, 80  
 engelii, 82  
 polystichoidea, 86  
 rupestris, 82
- Anemia**, 41  
 buniifolia, 45  
 ferruginea, 45  
 flexuosa, 45  
 hirta, 45  
 hirsuta, 45  
 humilis, 45  
 millefolia, 45  
 oblongifolia, 45  
 pastinacaria, 45  
 phyllitidis, 41, 45  
 porrecta, 45  
 sanctae-Martae, 45  
 tomentosa, 45  
 villosa, 45
- Anetium**, 165  
 citrifolium, 167
- Antrophyum**, 165, 167  
 cajenense, 169  
 guayanense, 169  
 lineatum, 169  
 plantagineum, 167
- Araceae**
- Arachniodes**, 199, 201  
 aspidioides, 201  
 denticulata, 201  
 leucostegioides, 201
- Aragoa**, 30, 242, 274
- Arenaria**, 187
- Aspidium** 73  
 rostratum, 73  
 rotundatum, 229
- Asplenoideae**, 95, 97, 180, 181, 185, 187, 189, 192, 194
- Asplenium** VI, 180, 181, 194  
 abscissum, 181  
 acostae, 185  
 alatum, 181  
 angustum, 181  
 auritum, 181  
 castaneum, 181  
 cladolepton, 181  
 cristatum, 181  
 cuneatum, 181  
 cuspidatum, 181  
 delitescens, 181  
 dimidiatum, 181  
 escalorense, 181  
 escragnolei, 181  
 falcinellum, 181  
 feei, 181  
 formosum, 181  
 fragile, 181  
 funckii, 181  
 harpeodes, 181  
 hastatum, 181  
 holophlebium, 181  
 juglandifolium, 181  
 laetum, 181  
 macarenianum, 181  
 marginatum, 192  
 marinum, 181  
 maxonii, 181  
 melanopus, 181  
 monanthes, 181  
 myriophyllum, 185  
 neogranatense, 185  
 nidus, 185  
 oblongatum, 185

- obtusifolium, 185  
 ottites, 185  
 palmeri, 185  
 plantagineum, 189  
 praemorsum, 185  
 pteropus, 185  
 pulchellum, 185  
 pumilum, 185  
 purdicanum, 180, 185  
 raddianum, 185  
 radicans, 185  
 repandulum, 185  
 repens, 185  
 resiliens, 185  
 rutaceum, 185  
 salicifolium, 185  
 serra, 185  
 serratum, 185  
 spruceanum, 185  
 squamosum, 185  
 triphyllum, 185  
 zamiifolium, 185
- Athyrium**, 181, 185  
 dombeyi, 187  
 ferulacum, 187  
 filix-femina, 185
- Azolla**, 284, 286  
 filiculoides, 286
- Blechnoideae**, 94, 96, 173, 178
- Blechnum** VI, 19, 153, 173, 242, 251, 266, 274  
 arborescens, 177  
 asplenioides, 177  
 brasiliense, 177  
 buchtienii, 177  
 columbiense, 177  
 confluens, 177  
 cordatum, 177  
 divergens, 177  
 ensiforme, 177  
 falciforme, 177  
 floresii, 177
- fragile, 177  
 fraxineum, 177  
 lehmannii, 177  
 l'herminieri, 177  
 lineatum, 177  
 loxense, 177  
 meridense, 177  
 moritzianum, 177  
 occidentale, 177  
 organense, 177  
 pteropus, 177  
 schomburgkii, 177  
 serrulatum, 177  
 stipitellatum, 177  
 striatum, 177  
 tenuifolium, 177  
 tomentosum, 177  
 violaceum, 177  
 volubile, 178
- Blotiella**, 98, 99, 104, 111  
 glabra, 99  
 lindeniana, 99
- Bolbitis**, 199, 203  
 aliena, 203  
 bernoullii, 203  
 lindigii, 203  
 nicotianaefolia, 203  
 oligarchica, 203  
 portoricensis, 203  
 semipinnatifida, 203  
 serratifolia, 203
- Botrychium**, 26  
 lunaria, 28  
 schaffneri, 28  
 virginianum, 28
- Brunellia**, 145
- Calamagrostis**, 30, 274
- Campyloneurum**, 241, 242  
 angustifolium, 242  
 brevifolium, 242  
 coarctatum, 242

- fasciale, 242  
 fuscosquamatum, 242  
 irregulare, 242  
 laevigatum, 242  
 latum, 242  
 leucorhizon, 242  
 occultum, 242  
 phyllitidis, 242  
 repens, 242  
 serpentinum, 242  
 sphenodes, 242  
**Campylopus**, 30, 177, 251  
**Cecropia**, 79, 242  
**Ceratopteris**, 279  
   pteridoides, 281  
   thalictroides, 279, 281  
**Cheilanthes**, 132, 140  
   angustifolia, 140  
   farinosa, 140  
   lendigera, 140  
   lindigii, 140  
   marginata, 143  
   microphylla, 143  
   micropteris, 140  
   moritziana, 143  
   myriophylla, 143  
   notholaenoides, 143  
**Cheiroglossa**, 26, 28  
   palmata, 28, 30  
**Chusquea**, 30, 106, 177, 185, 242, 251, 259, 274  
**Clusia**, 65, 145, 162, 185  
**Cnemidaria**, 79, 80, 82  
   chocoensis, 82  
   choricarpa, 82  
   ewanii, 82  
   horrida, 82  
   quitensis, 82  
   speciosa, 82  
   spectabilis, 82  
   uleana, 82  
**Cochlidium**, 240, 244  
   graminoides, 244  
   linearifolium, 244  
   pumilum, 244  
**Corozo** 233  
   oleifera, 233, 266  
**Cortaderia**, 177  
**Ctenitis**, 199, 200, 203, 206  
   acrosora, 206  
   ampla, 206  
   amplissima, 206  
   andicola, 206  
   biserialis, 206  
   effusa, 206  
   exculta, 206  
   hirsuto-setosa, 206  
   karsteniana, 206  
   killipii, 206  
   pedicellata, 206  
   protensa, 206  
   pulverulenta, 206  
   refulgens, 206  
   squamosissima, 206  
   subincisa, 206  
   submarginalis, 206  
   villosa, 206  
**Culcita**, 1, 2, 75  
   coniifolia, 75  
   macrocarpa 75  
**Culcitaceae** VI, 40, 75, 79, 80  
**Cyathea**, 79, 80, 84, 86, 89  
   alstonii, 84  
   andina, 84  
   arborea, 84  
   caracasana, 84  
   cyatheoides, 84  
   decorata, 84  
   delgadii, 84  
   divergens, 84  
   ebenina, 84  
   fulva, 84  
   haughtii, 84  
   multiflora, 84

- pallescens, 84  
   petiolata, 84  
   pilosissima, 84  
   platylepis, 84  
   speciosa, 84  
   straminea, 84  
**Cyatheaceae**, 39, 82, 84, 86, 89, 242  
**Cyclopeltis**, 96, 200, 209  
   semicordata, 209  
**Cyrtomium**, 199, 212  
   falcatum, 212  
   juglandifolium, 212  
**Cystopteris**, 180, 187  
   fragilis, 187  
**Danaea** VI, 32  
   cuspidata, 34  
   elliptica, 34  
   grandifolia, 34  
   moritziana, 34  
   nodosa, 32, 34  
   trifoliata, 34  
   serrulata, 34  
   wendlandii, 34  
**Davallia** VI  
   concinna, 194  
   uncinella, 118  
**Davallioideae**, 96, 120  
**Dennstaedtia**, 36, 67, 71, 98, 99, 113  
   arborescens, 102  
   bipinnata, 102  
   cicutaria, 102  
   dissecta, 102  
   flaccida, 99  
   globulifera, 102  
   obtusifolia, 102  
   sprucei, 102  
**Dennstaedtioideae**, 93, 94, 97, 98, 99, 102, 104, 106, 108, 111  
**Dicksonia**, 1, 77, 177  
   arborescens, 79  
   sellowiana, 79  
   stuebelli, 79  
**Dicksoniaceae** VI, 77  
**Dicksonieae**, 39, 77  
**Dicranoglossum**, 241, 244, 246  
   desvauxii, 246  
   furcatum, 246  
   polypodioides, 246  
**Dicranopteris**, 52, 53  
   dichotoma, 53  
   flexuosa, 53  
   pectinata, 53  
   pellucens, 53  
**Didymochlaena**, 200, 212  
   sinuosa, 212  
   truncatula, 214  
**Diplazium**, 36, 82, 181, 189  
   bogotense, 189  
   brasilianum, 189  
   carnosum, 189  
   celtidifolium, 189  
   chocoense, 189  
   consacense, 189  
   costale, 189  
   crassifolium, 189  
   crenulatum, 189  
   cristatum, 189  
   expansum, 189  
   flavescens, 189  
   grandifolium, 189  
   hians, 189  
   klotzschii, 189  
   lechleri, 189  
   lehmannii, 189  
   lindbergii, 189  
   lonchophyllum, 189  
   macrophyllum, 189  
   macropterum, 189  
   neglectum, 189  
   nervosum, 189  
   nicotianaefolium, 189

- ottonis, 189  
 pinnatifidum, 189  
 plantagineum, 189  
 plantaginifolium, 189  
 popayanense, 189  
 pulicosum, 189  
 rhoifolium, 189  
 roemerianum, 189  
 seemannii, 189  
 striatastrum, 189  
 striatum, 189  
 trianae, 189  
 vastum, 192  
 venulosum, 192  
 wallissii, 192  
**Diplostephium**, 251  
**Doliocarpus**, 66  
**Doryopteris**, 131, 143  
   concolor, 143  
   palmata, 143  
   pedata var. palmata, 143  
**Drymis**, 171, 242, 266  
**Drymoglossum** 252  
   wiesbaurii, 252  
**Dryopteridoideae**, 94, 95, 96, 198,  
   201, 203, 209, 212, 214, 218,  
   220, 222, 225, 227, 229, 233  
**Dryopteris**, 200, 214  
   calophylla, 217  
   caudata, 217  
   filix-mass, 214  
   paleaceae, 217  
   patula, 217  
**Elaphoglossoideae**, 94, 269, 274,  
   275  
**Elaphoglossum**, 30, 153, 269  
   acrocarpum, 273  
   amygdalifolium, 273  
   andicola, 273  
   andrianum, 273  
   aphlebium, 273  
   atrosquamatum, 273  
   backhousianum, 273  
   barbatum, 273  
   boragineum, 273  
   brachyneuron, 273  
   buchtienii, 273  
   castaneum, 273  
   chocoense, 273  
   conforme, 273  
   corderoanum, 273  
   curvans, 273  
   cuspidatum, 273  
   decoratum, 273  
   deltoideum, 273  
   dendricolum, 273  
   dombeyanum, 273  
   ellipsoideum, 273  
   engelii, 273  
   erinaceum, 273  
   eximium, 273  
   exsertipes, 273  
   firmum, 273  
   funckii, 273  
   gayanum, 273  
   glabellum, 273  
   glossophyllum, 273  
   hartwegii, 273  
   haynaldii, 273  
   heteromorphum, 273  
   hirtum, 273  
   horridulum, 273  
   huacsaro, 273  
   isophyllum, 273  
   latifolium, 273  
   latum, 273  
   leptophyllum, 273  
   l'herminieri, 273  
   lindenii, 273  
   lindigii, 273  
   lingua, 273  
   lloense, 273  
   longifolium, 273  
   mathewsii, 273

- meadcanum, 274  
 moritzianum, 273  
 muscosum, 273  
 nematorhizon, 274  
 oblanceolatum, 274  
 omissum, 274  
 ovatum, 274  
 pachycraspedon, 274  
 palmense, 274  
 papillosum, 274  
 petiolatum, 274  
 petiolosum, 274  
 phyllitidis, 274  
 piloselloides, 274  
 plicatum, 274  
 praelongum, 274  
 proliferans, 274  
 proximum, 274  
 pteropus, 274  
 pusillum, 274  
 pygmaeum, 274  
 ramosissimum, 274  
 raywaense, 274  
 revolvens, 274  
 revolutum, 274  
 rigidum, 274  
 rimbachii, 274  
 rupestre, 274  
 scalpellum, 274  
 scandens, 274  
 schomburgkii, 274  
 scolopendrifolium, 274  
 sellowianum, 274  
 setigerum, 274  
 sporadolepis, 274  
 squamipes, 274  
 squarrosus, 274  
 stenophyllum, 274  
 tectum, 274  
 tenerum, 274  
 tenuiculum, 274  
 tenuifolium, 274  
 tovarense, 274  
 trianae, 274  
 trichophorum, 274  
 unduavense, 274  
 undulatum, 274  
 vagans, 274  
 vulcanicum, 274  
 wagneri, 274  
 xanthoneuron, 274  
**Equistaceae**, 19, 20  
**Equisetales**, 19, 20  
**Equisetum**, 19, 20, 177  
   arvense, 20  
   bogotense, 20  
   giganteum, 20, 177  
   myriochaetum, 20  
**Ericaceae**, 77, 153  
**Eriosorus**, 132, 145  
   aureonitens, 145  
   cheilanthoides, 145  
   ewanii, 145  
   flexuosus, 145  
   hirsutulus, 145  
   hirtus, 145  
   hispidulus, 145  
   lindigii, 145  
   longipetiatus, 145  
   novogranatensis, 145  
   orbignyanus, 145  
   rufescens, 145  
   scandens, 145  
   setulosus, 145  
   vulleus, 145  
   warscewiczii, 145  
**Escallonia**, 239  
**Espeletia**, 19, 30, 145, 153, 155,  
   274  
**Eublechnum**, 173  
**Eucalyptus**, 106  
**Eupatorium**, 187, 239  
**Eusporangiatae**, 25, 26, 28, 30, 32,  
   34

- Festuca**, 19, 155, 158  
**Filicales**, 38, 40, 41, 45, 48, 52,  
 53, 55, 57, 58, 60, 66, 67, 69, 71,  
 73, 75, 79, 80, 82, 84, 86, 89, 91,  
 97, 99, 102, 104, 106, 108, 111,  
 113, 118, 120, 122, 124, 125,  
 130, 133, 140, 143, 145, 148,  
 151, 153, 155, 158, 163, 165,  
 169, 171, 173, 178, 180, 181,  
 185, 187, 189, 192, 194, 196,  
 198, 201, 203, 209, 212, 214,  
 218, 220, 222, 225, 227, 229,  
 233, 240, 242, 244, 246, 252,  
 254, 257, 259, 262, 267, 269,  
 274, 275, 279  
**Gaultheria**, 155, 242  
**Geranium**, 19  
**Gleichenia**, 52, 53, 55  
 bancroftii, 55  
 bifida, 55  
 gnidioides, 55  
 maritima, 55  
 nuda, 55  
 pallescens, 55  
 pennigera, 55  
 polypodioides, 55  
 remota, 55  
 revoluta, 55  
 rubiginosa, 55  
 simplex, 55  
 tomentosa, 55  
**Gleicheniaceae**, 39, 52, 53, 55  
**Grammitis**, 240, 246, 251  
 alsophicola, 251  
 amphidasyon, 251  
 anfractuosa, 251  
 antioquensis, 251  
 apiculata, 251  
 asplenifolia, 251  
 assurgens, 251  
 blepharodes, 251  
 blepharolepis, 251  
 caucana, 251  
 cultrata, 251  
 daguensis, 251  
 dependens, 251  
 discolor, 251  
 flabelliformis, 251  
 furcata, 251  
 heteromorpha, 251  
 hookerii, 251  
 humilis, 251  
 jamesonii, 251  
 jamesonioides, 251  
 kalbreyeri, 251  
 killipii, 251  
 lanigera, 251  
 laxa, 251  
 leucosticta, 251  
 marginella, 246  
 mathewsii, 251  
 meridensis, 251  
 moniliformis, 251  
 myosuroides, 251  
 myriophylla, 251  
 nana, 251  
 paramicola, 251  
 semihirsuta, 251  
 senilis, 251  
 serrulata, 251  
 subcapillaris, 251  
 subtilis, 251  
 suspensa, 251  
 taxifolia, 251  
 trichomanoides, 251  
 trifurcata, 251  
 truncicola, 251  
 variabilis, 251  
 yarumalensis, 251  
**Gunnera**, 145  
**Gymnogramma** 163, 169  
 pumila, 169  
 reniformis, 163  
**Gymnogrammoideae**, 93, 130, 131

- 133, 140, 143, 145, 148, 151,  
 153, 155, 158, 163  
**Gymnopteris**, 132, 148  
 rufa, 148  
**Hecystopteris**, 165, 169  
 pumila, 169  
**Hemidictyum**, 180, 192  
 marginatum, 192  
**Hemionitis**, 131, 148  
 palmata, 148, 151  
 plantaginea, 167  
**Hesperomeles**, 239  
**Histiopteris**, 71  
**Huperzia**, 6, 9, 10  
 affinis, 9  
 aqualupiana, 9  
 attenuata, 9  
 brevifolia, 9  
 brongniartii, 9  
 callitrichifolia, 9  
 capellae, 9  
 crassa, 9  
 cruenta, 9  
 cuatrecasasii, 9  
 cumingii, 9  
 dianae, 9  
 dichaeoides, 9  
 dichotoma, 9  
 echinata, 9  
 ecuadorica, 9  
 erythraea, 9  
 firma, 9  
 funiformis, 9  
 hartwegiana, 9  
 hippuridea, 9  
 lechleri, 9  
 lignosa, 9  
 linifolia, 9  
 mologensis, 9  
 ocanana, 9  
 pearcei, 9  
 phyllicifolia, 9  
 reflexa, 9  
 rigida, 9  
 riobambensis, 9  
 rufescens, 9  
 saururus, 9  
 schlimii, 9  
 subulata, 9  
 taxifolia, 9  
 tetragona, 9  
 trencilla, 9  
 ulixis, 9  
 urbanii, 9  
**Hydropteridales**, 38, 281, 282,  
 284, 286  
**Hymenophyllaceae**, 38, 57, 58, 60  
**Hymenophyllum**, 34, 57, 58, 251  
 andinum, 58  
 apiculatum, 58  
 brachypus, 58  
 calodictyon, 58  
 clavatum, 58  
 crispum, 58  
 dependens, 58  
 elegans, 58  
 elegantulum, 58  
 endiviifolium, 58  
 farallonense, 58  
 ferax, 58  
 fragile, 58  
 fucoides, 58  
 gollmeri, 58  
 hirsutum, 58  
 interruptum, 58  
 jamesonii, 58  
 karstenianum, 58  
 lanatum, 58  
 lehmannii, 58  
 lindenii, 58  
 lineare, 58  
 microcarpum, 58  
 mortonianum, 58  
 multialatum, 58



- myriocarpum, 58  
 nigrescens, 58  
 peruvianum, 58  
 plumieri, 58  
 plumosum, 58  
 polyanthos, 58  
 ruizianum, 58  
 sodiroi, 58  
 tenerrimum, 58  
 tomentosum, 58  
 trapezoidale, 58  
 trianae, 58  
 trichophyllum, 58  
 tunbridgense, 58  
 undulatum, 58  
 valvatum, 58  
**Hypericum**, 155  
**Hypolepis**, 36, 71, 98, 104, 108, 111  
   bogotensis, 104  
   hostilis, 104  
   nigrescens, 104  
   parallelogramma, 104  
   repens, 106  
   stuebelii, 106  
   tenuifolia, 104  
   viscosa, 106  
**Hystiopteris**, 98, 99, 102, 106, 108, 111  
   incisa, 104  
   vespertilionis, 102  
**Isoetaceae**, 17  
**Isoetales**, 5, 17  
**Isoetes**, 17, 19  
   acutifolia, 19  
   andina, 19  
   bisclerae, 19  
   boyacensis, 19  
   cleeffii, 19  
   colombiana, 19  
   glacialis, 19  
   karstenii, 19  
   killipii, 19  
   laevis, 19  
   lacustris, 19  
   lechlerii, 19  
   novogranadensis, 19  
   palmeri, 19  
   quilindanensis, 19  
   ramboi, 19  
   socia, 19  
   steyermarkii, 19  
**Jamesonia**, 132, 151  
   alstonii, 153  
   blepharum, 153  
   bogotensis, 153  
   canescens, 153  
   cinnamomea, 153  
   cuatrecasasii, 153  
   goudotii, 153  
   imbricata, 153  
   pulchra, 151, 153  
   robusta, 153  
   rotundifolia, 153  
   verticalis, 153  
**Lepidozia**, 30  
**Leptosporangiatae**, 25, 38, 40, 41, 45, 48, 52, 53, 55, 57, 58, 60, 66, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 80, 82, 84, 86, 89, 91, 97, 99, 102, 104, 106, 108, 111, 113, 114, 118, 120, 122, 124, 125, 130, 133, 140, 143, 145, 148, 151, 153, 155, 158, 163, 165, 169, 171, 173, 178, 180, 181, 185, 187, 189, 192, 194, 196, 198, 201, 203, 209, 212, 214, 218, 220, 222, 225, 227, 229, 233, 240, 242, 244, 246, 252, 254, 257, 259, 262, 267, 269, 274, 275, 281, 282, 284, 286.  
**Lindsaea**, 52, 113, 114  
   arcuata, 114  
   coarctata, 114

- divaricata, 114  
 dubia, 114  
 guianensis, 114  
 hemiglossa, 114  
 javitensis, 114  
 klotzschiana, 114  
 lancea, 114  
 meifolia, 114  
 pendula, 114  
 portoricensis, 114  
 pratensis, 114  
 quadrangularis, 114  
 rigidiuscula, 114  
 seemannii, 114  
 stricta, 114  
 taeniata, 114  
 tetraptera, 114  
 trapeziformis, 114  
 ulci, 114  
**Lindsayoideae**, 93, 97, 113, 114, 118  
**Lomagamma**, 198, 218  
   guianensis, 218  
   pteroides, 218  
**Lomaria**, 173  
   euphlebia, 69  
**Lomariopsis**, 198, 220  
   fendleri, 220  
   japurensis, 220  
   marginata, 220  
   nigropaleata, 220  
   prieuriana, 220  
   sorbifolia, 220  
   vestita, 220  
**Lonchitis**, 98, 106  
   glabra, 99  
   hirsuta, 106  
   tenuifolia, 104  
**Lophosoria**, 69, 71, 77  
   pruinata, 71  
   quadripinnata, 71  
**Lophosoriaceae** VI, 40, 69, 71  
**Loxoma**, 66  
**Loxomataceae**, 39, 66, 67  
**Loxomopsis**, 66, 67, 113  
   costaricensis, 67  
**Loxoscapha**, 180, 185, 194  
   concinna, 194  
   theciferum, 194  
**Lycopodiaceae**, 6, 10  
**Lycopodiales**, 6, 10  
**Lycopodiella**, 6, 10,  
   alopecurioides, 10  
   caroliniana, 10  
   cernua, 10  
   contexta, 10  
   glaucescens, 10  
   inundata, 10  
   lehmannii, 10  
   pendulina, 10  
   riofriori, 10  
   trianae, 10  
**Lycopodium**, 6, 10, 13, 28, 153, 251  
   arthurii, 13  
   clavatum, 10, 13  
   complanatum, 13  
   fontinaloides, 13  
   herbaceum, 13  
   inundatum, 10  
   jussiaei, 13  
   longipes, 13  
   magellanicum, 13  
   nudum, 23  
   selago, 9  
   thyoides, 13  
**Lycopsidea**, 5, 6, 13, 17  
**Lygodium**, 41, 45  
   micans, 48  
   radiatum, 48  
   scandens, 45  
   venustum, 48  
**Marattia**, 32, 34  
   alata, 34

- laevis, 34  
 Marattiaceae, 30, 32, 34  
 Marattiales, 25, 30, 32, 34  
 Marginaria, 252  
 Marginariopsis, 240, 252  
   wiesbaurii, 252  
 Marsilea, 282  
   ancylopoda, 282  
   deflexa, 282  
   mollis, 282  
   natans, 289  
   polycarpa, 282  
   quadrifolia, 282  
   subangulata, 282  
 Marsiliaceae, 281, 282  
 Melastomataceae, 254  
 Metaxya, 73  
   rostrata, 73  
 Metaxyaceae VI, 40, 71, 73  
 Miconia, 145, 153, 239, 266  
 Microgramma, 241, 254  
   acatallela, 254  
   ciliata, 254  
   fuscopunctata, 254  
   lycopodioides, 254  
   megalophylla, 254  
   persicariaefolia, 254  
   piloselloides, 254  
   reptans, 254  
   tectata, 254  
   thurnii, 254  
   vaccinifolia, 254  
 Microstaphylla, 269, 274, 275  
   bifurcata, 275  
   colombiana, 275  
 Myrtaceae, 259  
 Nephelea, 79, 80, 84, 86, 89  
   cuspidata, 86  
   erinacea, 86  
   imrayana, 86  
   polystichoides, 86  
 Nephopteris, 132, 153  
   maxonii, 153  
 Nephrolepis, 120  
   biserrata, 122  
   cordifolia, 122  
   exaltata, 120, 122  
   hirsutula, 122  
   multiflora, 122  
   occidentalis, 122  
   pectinata, 122  
   pendula, 122  
   rivularis, 122  
 Neurolepis, 145  
 Niphidium, 241, 257  
   albopunctatissimum, 257  
   americanum, 257  
   carinatum, 257  
   crassifolium, 257  
   mortonianum, 257  
 Notholaena, 131, 155  
   aurea, 155  
   eriphora, 155  
   obducta, 155  
   sinuata, 155  
   trichomanoides, 155  
 Odontosoria, 114, 118  
   colombiana, 118  
   killipii, 118  
   spathulata, 118  
   uncinella, 118  
 Oleandra, 122  
   archeri, 124  
   articulata, 124  
   duidae, 124  
   lehmannii, 124  
   neriformis, 122  
   pilosa, 124  
   trujillensis, 124  
   zapatana, 124  
 Oleandroideae, 95, 122  
 Olfersia, 199, 222  
   cervina, 222  
   corcovadensis, 222

- Onoclea, 55  
   polypodioides, 55  
 Ophioglossaceae, 26, 28, 30  
 Ophioglossales, 25, 26, 28, 30  
 Ophioglossum, 26, 30  
   crotalophoroides, 30, 274  
   ellipticum, 30  
   nudicaule, 30  
   palmatum, 28  
   petiolatum, 30  
   scandens, 45  
   vulgatum, 30  
 Osmunda, 36  
   bifurcata, 275  
   cinnamomea, 38  
   lunaria, 28  
   peltata, 275  
   phyllitidis, 41  
   regalis, 36, 38  
 Osmundaceae, 36  
 Osmundales, 36  
 Osmundidae, 25, 36  
 Paesia, 98, 99, 104, 108, 111  
   glandulosa, 108  
   viscosa, 108  
 Parkeriaceae, 38, 40, 279  
 Pellaea, 132, 158  
   atropurpurea, 158  
   ovata, 158  
   sagittata, 158  
   ternifolia, 158  
 Peltapteris, 269, 275  
   flabellata, 279  
   peltata, 275, 279  
 Peperomia, 259  
 Pilularia, 281, 282, 284  
   americana, 284  
   globulifera, 284  
 Pityrogramma, 131, 158, 162, 274  
   calomelanos, 162  
   chrysoconia, 162  
   chrysophylla, 158  
   dukei, 162  
   lehmannii, 162  
   ornithopteris, 162  
   pulchella, 162  
   tartarea, 162  
   trifoliata, 162  
 Plagiogyria, 67, 69  
   euphlebia, 69  
   semicordata, 69  
 Plagiogyriaceae VI, 39, 67, 69  
 Pleopeltis, 241, 258, 266  
   augusta, 258  
   leucospora, 258  
   macrocarpa, 258, 262  
   percussa, 258  
   revoluta, 258  
 Polybotrya, 199, 222  
   altescandens, 225  
   caudata, 225  
   hickeyi, 225  
   latisquamosa, 225  
   lechleriana, 225  
   lourtegiana, 225  
   osmundacea, 225  
   polybotryoides, 225  
   pubens, 225  
   sessilisora, 225  
   sorbifolia, 199, 225  
   soriora, 225  
   stolzei, 225  
   suberecta, 225  
 Polylepis, 106, 266  
 Polypodiaceae, 39, 40, 91, 92, 97,  
   99, 102, 104, 106, 108, 111, 113,  
   114, 118, 120, 122, 124, 125,  
   130, 133, 140, 143, 145, 148,  
   151, 153, 155, 163, 165, 169,  
   171, 173, 178, 180, 181, 185,  
   187, 189, 192, 194, 196, 198,  
   201, 203, 209, 212, 214, 218,  
   220, 222, 225, 227, 229, 233,  
   240, 242, 244, 246, 252, 254,

- 257, 259, 262, 267, 269, 274, 275.  
**Polypodioideae**, 92, 94, 95, 240, 242, 244, 246, 252, 254, 257, 259, 262, 267  
**Polypodium**, 92, 153, 185, 194, 241, 259, 262  
 absidatum, 262  
 adnatum, 262  
 americanum, 257  
 arboreum, 84  
 arcuatum, 262  
 aureum, 262  
 bifrons, 267  
 bolivianum, 262  
 bombycinum, 262  
 briceum, 262  
 buchtienii, 262  
 caceresii, 266  
 camptophyllum; 266  
 chiricanum, 266  
 dasyleuron, 266  
 decumanum, 266  
 dichotomum, 53  
 dispersum, 266  
 dissimile, 266  
 exaltatum, 120  
 eurybasis, 266  
 falcatum, 212  
 fendleri, 266  
 filix-femina, 185  
 filix-mass 214  
 fimbriatum, 266  
 fragile, 187  
 fraseri, 241, 266  
 fraxinifolium, 266  
 funckii, 266  
 giganteum, 266  
 glaucophyllum, 262, 266  
 guttatum, 266  
 hygrometricum, 266  
 kuhni, 266  
 lasiopus, 266  
 leucolepis, 266  
 leucosticton, 266  
 lonchitis, 227  
 loriceum, 266  
 marginellum, 246  
 maritimum, 266  
 medullare, 89  
 menisciifolium, 266  
 mindense, 266  
 monosorum, 266  
 murorum, 266  
 nanegalense, 266  
 ornatum, 266  
 pectinatum, 266  
 persicariaefolium, 254  
 plesiosorum, 266  
 plumula, 266  
 polypodioides, 266  
 pruinatum, 71  
 punctulatum, 266  
 remotum, 241, 266  
 repens, 242  
 rusbyi, 266  
 semicordatum, 209  
 semipinnatifidum, 266  
 sessilifolium, 266  
 submarginale, 206  
 surucuchense, 266  
 thyssanolepis, 266  
 trifoliatum, 229  
 triseriale, 266  
 vulgare, 262  
 wiesbaureii, 266  
**Polystichum**, 177, 200, 225  
 cochleatum, 227  
 dubium, 227  
 gelidum, 227  
 lehmannii, 227  
 lonchitis, 227  
 moritzianum, 227

- muricatum, 227  
 nudicaule, 227  
 platyphyllum, 227  
 polyphyllum, 227  
 pycnolepis, 227  
**Psilotaceae**, 23  
**Psilotales**, 23  
**Psilotopsida**, 5, 23  
**Psilotum**, 23  
 nudum, 23  
**Pteridium**, 71, 77, 79, 98, 99, 104, 108  
 aquilinum, 30, 108, 111, 239  
**Pteridofita**, 3  
**Pteridoideae**, 92, 124, 125  
**Pteris**, 111, 125  
 altissima, 130  
 aquilina, 111  
 atropurpurea 158  
 biaurita, 130  
 consanguinea, 130  
 daguensis, 130  
 deflexa, 130  
 furcata, 246  
 gigantea, 130  
 grandifolia, 130  
 haenkeana, 130  
 leptophylla, 130  
 longifolia, 130  
 longipetiulata, 130  
 lineata, 171  
 livida, 130  
 muricata, 130  
 palmata, 143  
 petiolulata, 130  
 podophylla, 130  
 polita, 130  
 pungens, 130  
 quadriaurita, 130  
 reticulatovenosa, 130  
 semidentata, 130  
 speciosa, 130  
 vespertilionis, 102  
 transparentis, 130  
 trichomanoides, 155  
**Pteropsida**, 5, 25, 26, 30, 36, 40, 52, 57, 66, 67, 69, 71, 75, 77, 79, 91, 97, 113, 120, 122, 124, 130, 133, 140, 143, 165, 173, 180, 184, 198, 240, 269, 279, 281, 284  
**Pterozonium**, 131, 132, 163  
 brevifrons, 163  
 reniforme, 163  
**Puya**, 19, 153, 155, 274  
**Quercus**, 65, 69, 91, 102, 242  
**Rubus**, 162, 274  
**Saccoloma**, 67, 93, 98, 111  
 domingense, 113  
 elegans, 111, 113  
 inaequale, 113  
**Salpichlaena**, 73, 173, 178  
 volubilis, 178  
**Salvinia**, 284, 286  
 auriculata, 289  
 minima, 289  
 natans, 286  
 sprucei, 289  
**Salviniaceae**, 281, 284, 286  
**Schizaea VI**, 40, 41, 48  
 dichotoma, 48  
 elegans, 52  
 germanii, 52  
 incurvata, 52  
 pennula, 52  
 poeppigiana, 48, 52  
 sprucei, 52  
 stricta, 52  
 subtrijuga, 52  
**Schizaeaceae**, 38, 40, 41, 45, 48  
**Selaginella**, 13, 16  
 amazonica, 16  
 anceps, 16  
 anisoclada, 16

applanata, 16  
 arthritica, 16  
 articulata, 16  
 asperula, 16  
 asplundii, 16  
 atirrensis, 16  
 bombycina, 16  
 brevifolia, 16  
 breynii, 16  
 cabrensis, 16  
 calceolata, 16, 17  
 cavifolia, 16  
 cheiromorpha, 16  
 chionoloma, 16  
 chrysoleuca, 16  
 cladorrhizans, 16  
 coarctata, 16  
 conduplicata, 16  
 convoluta, 16  
 cordifolia, 16  
 costaricensis, 16  
 dasyloma, 16  
 dendricola, 16  
 densifolia, 16  
 diffusa, 16  
 erythropus, 16  
 euclimax, 16, 17  
 exaltata, 16, 17  
 flabellata, 16  
 flacca, 16  
 flagellata, 16  
 flexuosa, 16  
 fragilis, 16  
 geniculata, 16  
 haematodes, 16  
 haenkeana, 16  
 hartwegiana, 16  
 hoffmannii, 16  
 homaliae, 16  
 horizontalis, 16  
 humboldtiana, 16  
 kochii, 16  
 kunzeana, 16  
 lechleri, 16  
 lingulata, 16  
 longissima, 16  
 lychnuchus, 16  
 macilentata, 16  
 microphylla, 16  
 microtus, 16  
 mollis, 16  
 mortoniana, 16  
 muscosa, 16  
 novae-hollandiae, 16  
 oaxacana, 16  
 ovifolia, 16  
 pallescens, 16  
 palmiformis, 16  
 parkeri, 16  
 pearcei, 16  
 pedata, 16  
 plana, 16  
 poeppigiana, 16  
 popayanensis, 16  
 porphyrospora, 16  
 praestans, 16  
 producta, 16  
 radiata, 16  
 revoluta, 16  
 roraimensis, 16  
 sartori, 16  
 sellowii, 16  
 schultesii, 16  
 silvestris, 16  
 speciosa, 16  
 spinosa, 16  
 substipitata, 16  
 tanyclada, 16  
 tarapotensis, 16  
 tomentosa, 16  
 truncata, 16  
 umbrosa, 16  
 wolfii, 17  
 Selaginellaceae, 13

Selaginellales, 6, 13  
 Selago, 6, 9  
 Solanopteris, 240, 267  
   bifrons, 267  
   brunei, 267  
 Solanum, 106, 239, 242, 259  
 Sphaeropteris, 79, 80, 84, 86  
   aterrima, 89  
   bradei, 89  
   canescens, 89  
   elongata, 89  
   macrosora, 89  
   medullaris, 89  
   quindiensis, 89  
   stigmosa, 89  
 Sphagnum, 9, 10, 19, 30, 274  
 Sphenopsida, 5, 19  
 Stigmatopteris, 199, 229  
   meniscioides, 229  
   rotundata, 229  
 Tectaria, 82, 198, 201, 229  
   acutiloba, 233  
   antioquiana, 233  
   brauniana, 233  
   draconoptera, 233  
   dilacerata, 233  
   heracleifolia, 233  
   incisa, 233  
   lizarzaburii, 233  
   panamensis, 198, 233  
   plantaginea, 233  
   rheosora, 233  
   rivalis, 233  
   trifoliata, 229, 233  
 Tibouchina, 77, 79, 106, 145, 171  
 Tillandsia, 162  
 Thelypteris, 82, 106, 199, 200,  
   201, 233  
 Subgénero Amauropelta, 238  
 Subgénero Cyclosorus, 238, 239  
 Subgénero Goniopteris, 238, 239  
 Subgénero Meniscium, 200, 238, 239  
 Subgénero Steiropteris, 238, 239  
   abrupta, 239  
   amphioxipteris, 238  
   andreana, 239  
   angustifolia, 239  
   arborea, 238  
   arborescens, 239  
   aristeguieta, 239  
   aspidioides, 238  
   atropurpurea, 238  
   balbisii, 238  
   biolleyi, 239  
   boqueronensis, 238  
   brachypoda, 238  
   brachypus, 238  
   brausei, 238  
   cañadasii, 238  
   caucaensis, 238  
   cheilanthoides, 238  
   chocoensis, 239  
   christensenii, 238  
   cinerea, 238  
   comosa, 239  
   concinna, 238  
   conspersa, 239  
   cornuta, 238  
   curta, 239  
   deflexa, 238  
   dentata, 239  
   decussata, 239  
   diplazioides, 238  
   eggersii, 239  
   elegantula, 238  
   euchlora, 238  
   falcata, 239  
   francoana, 239  
   fraseri, 239  
   funckii, 238  
   gemmaulifera, 239  
   germaniana, 238  
   gigantea, 239  
   glandulosa, 239

- grandis, 239  
 hispidula, 239  
 inaequans, 238  
 interrupta, 239  
 invisula, 239  
 killipii, 238  
 kunthii, 239  
 leprieurii, 239  
 lingulata, 239  
 linkiana, 238  
 longicaulis, 238  
 longifolia, 239  
 lugubrifolmis, 239  
 minutula, 238  
 muzensis, 238  
 navarrensii, 238  
 nephrodioides, 239  
 nitens, 238  
 oligocarpa, 238  
 ophiorhizoma, 238  
 opposita, 238  
 opulenta, 239  
 pachyrachis, 238  
 palmeae, 238  
 palmarica, 238  
 patens, 239  
 pennata, 239  
 pennellii, 239  
 peripae, 239  
 permollis, 239  
 piloso-hispida, 238  
 pilosula, 238  
 poiteana, 239  
 polyphlebia, 239  
 pterioidea, 238  
 pusilla, 238  
 resinifera, 238  
 reticulata, 239  
 rigescens, 238  
 rivulariiformis, 238  
 rosenstockii, 238  
 rosei, 238  
 rudiformis, 238  
 rudis, 238  
 salzmannii, 239  
 sanclementiana, 239  
 scalaris, 238  
 serrata, 200, 239  
 silviensis, 238  
 sorbifolia, 239  
 standleyi, 239  
 supina, 238  
 tetragona, 239  
 thomsonii, 239  
 tomentosa, 238  
 torresiana, 238  
 trianae, 238  
 tristis, 239  
 uncinata, 238  
 urbanii, 239  
 valdepilosa, 239  
 vivipara, 239  
 Thyrsopteridaceae, 2  
 Thyrsopteris, 2  
 Trichipteris, 79, 80, 84, 86, 89  
   compta, 91  
   conjugata, 91  
   excelsa, 89  
   falcata, 91  
   frigida, 91  
   latevagans, 91  
   lechlerii, 91  
   microdonta, 91  
   microphylla, 91  
   nigra, 91  
   nigripes, 91  
   phalaenolepis, 91  
   pinnata, 91  
   procera, 91  
   pubescens, 91  
   rufa, 91  
   trichiata, 91  
   tryonorum, 91  
   villosa, 91

- williamsii, 91  
 Trichomanes, 57, 58, 60, 65  
   angustatum, 60  
   angustifrons, 60  
   ankersii, 60  
   arbuscula, 60  
   bicornis, 60  
   botryoides, 60  
   capillaceum, 60  
   carolianum, 65  
   collariatum, 65  
   crinitum, 65  
   crispum, 60  
   curtii, 65  
   dactylites, 65  
   delicatum, 65  
   diaphanum, 65  
   diversifrons, 65  
   ekmanii, 65  
   elegans, 65  
   eximium, 65  
   flaccidum, 102  
   galeottii, 65  
   gardneri, 65  
   gourlianum, 65  
   haughtii, 65  
   heterophyllum, 65  
   hookerii, 65  
   hostmannianum, 65  
   hymenoides, 65  
   hymenophylloides, 65  
   kalbreyeri, 65  
   kapplerianum, 65  
   krausii, 65  
   lehmannii, 65  
   lucens, 65  
   macilentum, 65  
   membranaceum, 65  
   osmundoides, 65  
   pellucens, 65  
   pinnatum, 65  
   plumosum, 65  
   polypodioides, 65  
   punctatum, 65  
   pyxidiferum, 65  
   radicans, 65  
   reptans, 65  
   rhipidophyllum, 65  
   rigidum, 65  
   spruceanum, 65  
   sprucei, 65  
   sublabiatum, 65  
   tenerum, 65  
   tuerckheimii, 65  
   tunbridgense, 58  
   trollii, 65  
   undulatum, 65  
   vaupesensis, 65  
   vittaria, 65  
 Vittaria, 165, 171  
   costata, 171  
   graminifolia, 171  
   gardneriana, 171  
   intramarginale, 171  
   lineata, 171  
   moritziana, 171  
   remota, 171  
   ruiziana, 171  
   stipitata, 171  
 Vittarioideae, 92, 94, 165, 169,  
   171  
 Werneria, 19, 251  
 Weinmannia, 65, 145, 171, 185,  
   251, 266  
 Woodsia, 196  
   ilvensis, 196  
   montevideensis, 196  
 Woodsioideae, 97, 194, 196



## LISTA DE NOMBRES VERNACULOS

- Acané-corrópeto, 178  
Agraz, 66  
Aguaco, 79  
Aigui, 233  
An-dee-o ko, 89, 206  
Arbol cotudo, 262  
Artemisa de páramo, 28
- Bama, 60  
Barbasquillo, 286  
Bejuco araña, 45  
Bejuco cotudo, 262  
Boba, 91  
Bo-ko-ñe, 60  
Brazo de ponche, 279  
Bwo-awa-na, 73
- Calaguala, 257, 262, 273  
Calaguala de bejuco, 262  
Calaguala de ribete, 171  
Calagualilla, 171
- Calagualilla angosta, 242  
Caminadera, 13  
Canutillo, 20  
Catanica, 60  
Cilantillo, 139, 145  
Cola de avestruz, 177  
Cola de caballo, 20  
Cola de pescado, 48  
Colchón de pobre, 13  
Corocillo, 125  
Culantrillo, 139
- Chiguamacho, 125  
Chiman, 60
- Denemeva, 60  
Doradilla, 151  
Doradilla macho, 214  
Doropejecj, 60  
Dsuii teits peri, 220  
Ec-cumetakice, 48

Escolopendra, 238  
 Fa-dee-din-yo-hoo-a, 262  
 Gallito, 60, 162  
 Golondrina, 254  
 Gusanillo, 13  
 Helechillo imperial, 201  
 Helechito zig-zag, 53  
 Helecho boba, 71, 177  
 Helecho calaguala, 259  
 Helecho cuero, 125  
 Helecho chico, 181  
 Helecho de agua, 286  
 Helecho de cercas, 41  
 Helecho de enredadera, 262  
 Helecho de guaca, 55  
 Helecho de palma, 84  
 Helecho gallinero, 55  
 Helecho grande, 238  
 Helecho hojifino, 225  
 Helecho lanza, 262  
 Helecho macho, 181, 214  
 Helecho negro, 181  
 Hierba de bufeo, 60  
 Hierba de carpintero, 16  
 Hierba de conejo, 26  
 Hniepi, 60  
 Inimeniegu, 114  
 Jitomateño, 206  
 Jocomé, 139  
 Junquillo, 20  
 Junuqui, 53  
 Juqui, 16  
 Kieke, 181  
 Kieq, 167  
 Koo-ree-na, 60  
 Lancita amarilla, 273  
 Lengua de ciervo, 242  
 Lenguetica alargada, 259  
 Lenteja, 286  
 Macanillo, 181  
 Madre vieja, 125  
 Mano de ponche, 279  
 Mateguola, 262  
 Memetakeiwa, 60  
 Mejewai, 60  
 Moo-ño-no, 89, 206  
 Nanmeva, 114  
 Navigardora, 60  
 Negrillo, 214  
 Negrita, 262  
 Nolí, 266  
 No-hun, 262  
 Ocome, 60  
 Omisa, 60  
 Pallomen-l-awen, 227  
 Palma boba, 84  
 Pata de gallina, 55  
 Pata de morrocoy, 114  
 Pazu-puzana, 262  
 Pe-ree-ree-rin-yo-ho, 262  
 Rabo ardita, 220  
 Rabo de caballo, 20  
 Rabo de loro, 60  
 Racancha, 125  
 Saisi, 91  
 Sarro, 84, 91  
 Sharanahua, 220  
 Tamiy, 139  
 Tamiyeg, 229

Tasi, 91  
 Tasis, 91  
 Tembladera pequeña, 20  
 Tinede, 139  
 Trébol de agua, 282  
 Tuire, 206  
 Tumack, 262  
 Umannataniye, 60  
 Wee-seq-ti-ño-hoo-a, 262  
 Yararu, 91  
 Yaratyu, 91  
 Yarau, 162  
 Ya-wee-ten, 55  
 Yerba lora, 60  
 Yoo-ho-dja-wew, 262  
 Yoo-pee-way-a, 73

## INDICE DE FIGURAS

Fig.	Pág.	Fig.	Pág.
1	7	22	49
2	8	23	50
3	11	24	51
4	12	25	54
5	14	26	56
6	15	27	59
7	18		
8	21	28	61
9	22	29	62
10	24	30	63
11	27	31	64
12	29	32	68
13	31	33	70
14	33	34	72
15	35	35	74
16	37	36	76
17	42	37	78
18	43	38	81
19	44	39	83
20	46	40	85
21	47	41	87

Fig.	Pág.	Fig.	Pág.
42	88	83	168
43	90	84	170
44	100	85	172
45	101	86	174
46	103	87	175
47	105	87A	176
48	107	88	179
49	109	89	182
50	110	90	183
51	112	91	184
52	115	92	186
53	116	93	188
54	117	94	190
55	119	95	191
56	121	96	193
57	123	97	195
58	126	98	197
59	127	99	202
60	128	100	204
61	129	101	205
62	134	102	207
63	135	103	208
64	136	104	210
65	137	105	211
66	138	106	213
67	141	107	215
68	142	108	216
69	144	109	219
70	146	110	221
71	147	111	223
72	149	112	224
73	150	113	226
74	152	114	228
75	154	115	230
76	156	116	231
77	157	117	232
78	159	118	234
79	160	119	235
80	161	120	236
81	164	121	237
82	166	122	243

Fig.	Pág.	Fig.	Pág.
123	245	136	265
124	247	137	268
125	248	138	270
126	249	139	271
127	250	140	272
128	253	141	276
129	255	142	277
	255	143	278
130	256	144	280
131	258	145	283
132	260	146	285
133	261	147	287
134	263	148	288
135	264		

La impresión de este libro se terminó el día 16 de noviembre de 1990, en los Talleres Gráficos de EDITORA GUADALUPE LTDA. Bogotá, D.E. — Colombia



