

PTERIDÓFITOS DE COLOMBIA II. EL GÉNERO *PITYROGRAMMA* (PTERIDACEAE)

por

José Murillo-A* & María Teresa Murillo-P*.

Resumen

Murillo-A., J. & M.T. Murillo-P.: Pteridófitos de Colombia II. El género *Pityrogramma* (Pteridaceae). Rev. Acad. Colomb. Cienc., 23 (Suplemento especial): 89-96, 1999. ISSN 0370-3908.

Se presenta una sinopsis de las especies de *Pityrogramma* en Colombia: El género, formado por 8 especies y dos variedades, se distribuye ampliamente en el país desde el nivel del mar hasta ca. 3500m.s.n.m., con la mayor concentración de taxones en la región andina. Las especies más ampliamente distribuidas son *P. calomelanos* y *P. ebenea*. Se presenta una clave para las especies y para cada una se hace una descripción con caracteres diagnósticos; además, se hacen anotaciones de la distribución geográfica y altitudinal. Se propone una nueva variedad de *P. calomelanos* diferenciada principalmente por tener el margen de los segmentos entero.

Palabras clave: *Pityrogramma*, Pteridaceae, Diversidad, Colombia.

Abstract

A synopsis of Colombian *Pityrogramma* is presented. The genus has eight species and two varieties. These are distributed widely in Colombia, but the greatest concentration is in Andean region, and they occur to 3500 m. *Pityrogramma calomelanos* and *Pityrogramma ebenea* are the most widely distributed. A key to species is presented and for each one a diagnostic description is given, with comments about geographical and altitudinal distribution. A new variety of *P. calomelanos* is proposed.

Key words: *Pityrogramma*, Pteridaceae, Diversidad, Colombia.

Introducción

Pityrogramma es un género principalmente neotropical con ca. 16 especies que crecen generalmente en sitios per-

turbados. Para Colombia se habían registrado ocho especies Murillo & Harker (1990) de las cuales *P. ornithopteris* y *P. tartarea* son sinónimos de *P. chrysoconia* y de *P. ebenea* respectivamente y *P. pulchella* es un error de

* Profesores Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Apartado aéreo 7495. Santafé de Bogotá. E-mail: jmurillo@ciencias.ciencias.unal.edu.co

determinación, porque los caracteres del ejemplar coinciden con los de *P. pearcei*. Además, *P. calomelanos* var. *ochracea* ahora se considera como una especie.

Pityrogramma se reconoce fácilmente porque presenta en el envés de la lámina una farina que en la mayoría de los casos es blanca o amarilla. A nivel específico algunas especies son polimórficas, esto hace que no sea fácil una correcta determinación; dentro de los caracteres usados para identificar los taxones se encuentran el número y forma de los haces vasculares en la base del pecíolo y la forma y tamaño del ápice de las escamas Tryon (1962), los cuales en este estudio no permitieron una clara separación por cuanto los caracteres se entrecruzan y no son constantes.

El tamaño y forma de las pinnas, pinnulas y segmentos especialmente en *Pityrogramma calomelanos* es muy variable, estos diferentes caracteres se encuentran en las frondas de una misma planta. Por otra parte, *P. calomelanos* y *P. ebenea* se han diferenciado porque en la primera las pinnas basales son equiláteras, mientras que en la segunda son inequiláteras; en la mayoría de las colecciones se observó este carácter pero en algunos ejemplares fue difícil separarlas, por lo cual se diferenciaron por la posición y margen de los segmentos. En general las otras especies se determinaron con relativa facilidad.

El color de la farina es muy variable, por lo tanto en este estudio no se consideran las variedades *Pityrogramma calomelanos* var. *austroamericana* y *P. ebenea* var. *aurata*, que se han separado únicamente por el color amarillo brillante o naranja Lellinger (1989), Moran (1995), Tryon (1962). En *P. chrysoconia*, *P. duckei*, *P. lehmannii* y *P. trifoliata* la farina es blanca, crema, amarilla o naranja y otros colores, esto implica que en tales especies los ejemplares con el mismo color de farina que en *austroamericana* y en *aurata* deberían ser considerados como variedades, lo cual, según el estudio de los ejemplares en cuanto a morfología, distribución geográfica y altitudinal, no permiten una clara separación en entidades diferentes.

Materiales y métodos

Se revisaron ca. 500 exsiccados de los herbarios COL, HUA, JAUM y MEDEL, *Pityrogramma calomelanos* y *P. ebenea* fueron estudiadas en el campo. Las colecciones se confirmaron y determinaron con base en las claves disponibles en la literatura Lellinger (1989), Moran (1995), Proctor (1977), Smith (1995), Sodiro (1893), Tryon (1962), Tryon & Stolze (1989). Se elaboraron claves para especies y variedades; los taxones se ordenaron alfabéticamente. Cada especie se describió con los ca-

racteres diagnósticos y se anotó la ecología y la distribución geográfica y altitudinal. Las colecciones de COL se citan en el anexo.

Resultados

Composición

Pityrogramma en Colombia está formado por ocho especies y dos variedades, lo cual representa el 50% de las especies del género. Las especies más comunes son *P. calomelanos* y *P. ebenea* y las menos frecuentes *P. duckei*, *P. lehmannii* y *P. pearcei*.

Distribución geográfica

El género *Pityrogramma* está ampliamente distribuido en todo el país, las especies crecen en sitios abiertos, laderas rocosas, bordes de carretera y en general en lugares perturbados. La mayor concentración de taxones se encuentra en la región Andina con 7 especies y sólo *P. lehmannii* no se registra para esta región. En la amazonia únicamente se tienen registros de *P. calomelanos* var. *calomelanos*, en las otras regiones naturales se registran menos de 3 taxones (Tabla 1). La mayoría de las especies están distribuidas ampliamente en el Neotrópico, sólo *P. lehmannii* y *P. duckei* son endémicas de Colombia.

Tabla 1. Número de especies por región natural

Región Natural	No. de especies
Andina	7
Orinoquia	3
Pacífica	3
Atlántica	2
Amazonia	1

Distribución altitudinal

Las especies de *Pityrogramma* crecen desde el nivel del mar hasta los 3500m.s.n.m., la mayor concentración está entre los 1500 y 2000m (Fig.1), disminuyendo su número a mayor y/o menor altitud. La que registra menor altitud es *P. duckei* a 50m, mientras que la de mayor altitud es *P. chrysoconia* entre 2700 y 3540m (Fig.2). Los taxones más ampliamente distribuidos son *P. calomelanos*, *P. ebenea* y *P. trifoliata*

Pityrogramma Link, Handb. Gewächse, 3:19. 1833

Especie tipo: *P. chrysophylla* (Sw.) Link

Ceropteris Link, Fil. Sp. Cult. 141. 1841

Trismeria Fée, Mém. Fam. Foug. 5 (Gen. Fil.): 164, t. 14, f. 1,2. 1852.

Plantas rupícolas o terrestres, rizoma corto, erecto o suberecto, escamoso; escamas lanceoladas, marrón claro a oscuro, ápice de una fila de células generalmente largo y fácilmente quebradizo. Pecíolos acanalados por la haz, regularmente escamosos en la base, atropurpúreos a rojizos, pajizos en *P. chrysoconia*. Lámina corta a largamente peciolada, pinnatisecta a 5 pinnada; glabra por la haz, con indumento ceráceo (farina) o veloso por el envés; venas libres; raquis del mismo color del pecíolo. Esporangios distribuidos a lo largo de las venas, generalmente sumergidos en el indumento; sin indusio. Esporas triletas, bicoloras, marrón claro, generalmente con uno a varios bordes gruesos ecuatoriales de color marrón oscuro que rodea la espora.

Clave para las especies de *Pityrogramma*

- A. Nervadura paralela, nervios originados en el raquis; lámina pinnatisecta..... **6. *P. lehmannii***
- A'. Nervadura pinnada, nervios originados en la costa o cóstulas, lámina 1-5 pinnada
- B. Lámina pinnada, pinnas 1-3-foliadas en la misma fronda **8. *P. trifoliata***
- B'. Lámina 1-pinnada pinnatifida a 5-pinnada
- C. Segmentos de menos de 1 mm de ancho, lámina 3-5 pinnada

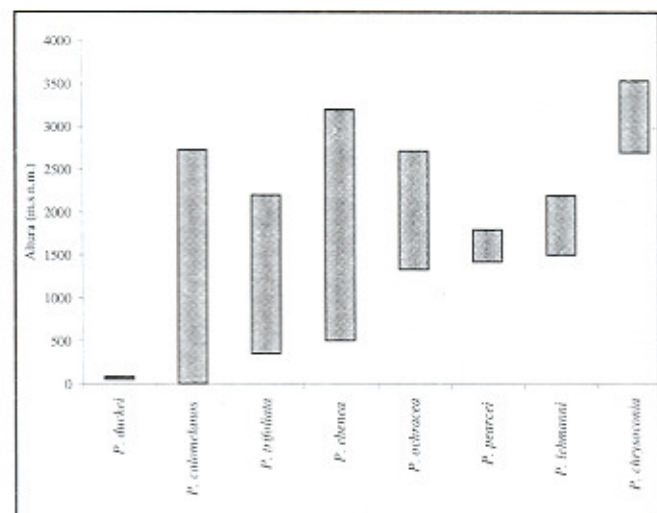


Figura 1. Distribución altitudinal de las especies de *Pityrogramma*

D. Lámina sin farina; escamas 1 - 6 mm de longitud **7. *P. pearcei***

D'. Lámina con farina blanca o amarilla; escamas 0.8 mm de longitud **3. *P. duckei***

C'. Segmentos de más de 1.5 mm de ancho, lámina pinnada a bipinnado-pinnatifida

E. Raquis y ápice del pecíolo de Color pajizo **2. *P. chrysoconia***

E'. Raquis y pecíolo de Color marrón oscuro a negruzco.

F. Lámina vellosa por el envés **5. *P. ochracea***

F'. Lámina cerácea o glabrescentes

G. Pinnas equilateras, segmentos irregularmente aserrados, ascendentes **1. *P. calomelanos***

G'. Pinnas inequilateras, segmentos enteros, dispuestas en ángulo recto con el raquis. **4. *P. ebenea***

1. *Pityrogramma calomelanos* (L.) Link, Handbuch 3:20. 1833. (Fig. 2)

Acrostichum calomelanos L., Sp. Pl. 2:1072. 1753.

Tipo: LINN 1245.19; foto A, GH.

Es una especie muy variable con frondas de pocos centímetros hasta cerca de 1m de longitud. Rizoma suberecto. Pecíolo igual o más largo que la lámina, pecíolo y raquis atropurpúreo oscuro a negruzco; lámina bipinnado-pinnatifida; pinnas equilateras, pinnulas o segmentos aserrados o enteros, ascendentes; cerácea por el envés; farina blanca, crema, sulfúrea, verdosa, rosada o amarillo dorada.

Esta especie se caracteriza y se distingue de *P. ebenea* por tener pinnas equilateras, pinnulas dirigidas hacia el ápice de la pinna y los márgenes generalmente aserrados.

Distribución

Se distribuye desde el sur de Florida y el Caribe hasta Argentina, además, está ampliamente naturalizada en el Paleotrópico. En Colombia es la especie más distribuida; se encuentra en las cinco regiones naturales, en altitudes comprendidas entre el nivel del mar y los 2700m.

Clave para las variedades de *P. calomelanos*

1. Lámina bipinnado-pinnatifida al menos en la base, segmentos en general conspicuamente aserrados 1a. *P. calomelanos* var. *calomelanos*

1'. Lámina pinnado-pinnatifida a bipinnada, márgenes siempre enteros

1b. *P. calomelanos* var. *integrifoliolata*

1b. *P. calomelanos* var. *integrifoliolata* Murillo & Murillo var. nov.

Tipo: NARIÑO. Barbacoas, trayecto Altaquer-Ricourte, km 1, 1300m, 3 abr. 1991 (fer), B. Ramírez 3322 (COL 338838).



Figura 2. *Pityrogramma calomelanos* (L.) Link



Figura 3. *Pityrogramma ebenea* (L.) Proctor

Lamina coriacea, pinnato-pinnatifida vel bipinnatifida; pagina inferiore ceracea, segmentis integerrimis

Planta terrestre; frondas de 30 a 70cm de long.; lámina (15-) 20 – 32 x (6.5-) 8 – 14 cm, pinnado pinnatifida a bipinnada, pinnulas y segmentos enteros; farina crema.



Figura 4. *Pityrogramma ebenea* (L.) Proctor



Figura 5. *Pityrogramma trifoliata* (L.) Tryon

Distribución

Se encuentra en la región andina en los departamentos de Nariño y Antioquia y en la región pacífica en Nariño, Cauca y Valle, en altitudes comprendidas entre 70 y 1750m. Crece en sitios húmedos sobre suelos arcillosos o pedregosos.

Especímenes examinados

ANTIOQUIA. Frontino, correg. La Blanquita, región de Murrí, vía Nutibara-La Blanquita, 1250-1750m, 11 jul 1988 (fer), A. Arbeláez 340 (COL). Yarumal carretera a Pto. Valdivia, 24 jul 1989, G. Lozano et al. 6014 (COL). CAUCA. Guapi, PNN Isla Gorgona, camino a playa Gorgonilla, 70m, 5 jun 1986 (fer), G. Lozano et al. 5334 (COL). NARIÑO. Barbacoas, entre Barbacoas y Payán, 300m, 5 nov 1989 (fer), B. Ramírez 1841 (COL). Ricaurte, correg. Altaquer, 13-16 km W de Ricaurte, 1045-1175 m, 20 may 1991, S. Churchill et al. 18316 (COL). VALLE. Valle del Río Digua, entre La Elsa y Río Blanco, 900 m, 2-5 abr 1939 (fer), E. Killip 34766 (COL). Cali, carretera a Buenaventura, entre el Río Danubio y el Río Dagua. ca 300 m, 15 sep 1967 (fer), W. Hagemann 436 (COL).

2. *P. chrysoconia* (Desv.) Domin., Publ. Fac. Sci. Univ. Charles 88:10. 1928.

Acrostichum chrysoconium Desv., Mém. Soc. Linn. Paris 6: 212. 1827.

Tipo: PERU. *Dombey s.n.*, **Holotipo** P, foto GH.

Fronδας bipinnadas a bipinnado-pinnatífidas, pinnas inequiláteras, peciolo y raquis de Color pajizo, cera por al envés amarilla o blanca.

Distribución

P. chrysoconia se distribuye en Jamaica y desde Costa Rica hasta el sur de Bolivia, además, en Guyana. En el país se registra en la Sierra Nevada de Santa Marta y en la región Andina; principalmente en la cordillera Oriental, en los departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Nariño, también en el Cauca. Crece en alturas comprendidas entre 2700 y 3540 m, esta es la especie que se encuentra a mayor altitud.

3. *P. duckei* Lellinger, Proc. Biol. Soc. Wach. 89:721, Fig. 4. 1977.

Tipo: COLOMBIA. CHOCO. Río Truandó, 3 - 5 kms arriba del aeropuerto La Teresita, *Duke 11200* holotipo, isotipo NY, foto isotipo COL!

Planta terrestre, peciolo atropurpúreo, frondas 3-4 pinnadas, lámina por el envés con cera amarilla, blanca

o blanco grisácea, algunas veces cuando los esporangios son maduros cubren la cera y el aspecto queda de un color café.

Distribución

Esta planta se registra sólo para la región pacífica en el Departamento de Chocó, crece en sitios perturbados al borde de la carretera, en altitudes cercanas a 50m.

4. *P. ebenea* (L.) Proctor, Brit. Fern Gaz. 9:219. 1965 (Figs 3, 4)

Acrostichum ebeneum L., Sp. Pl. 1071. 1753.

Lectotipo: designado por Proctor, 1965 Brit. Fern Gaz. 9:219. 1965.

Acrostichum tartareum Cav., Descr. Pl. 142. 1802.

Pityrogramma tartarea (Cav.) Maxon, Contr. U.S. Natl. Herb. 17:173. 1913.

Planta terrestre de frondas pinnado pinnatífidas a 3-pinnadas; pinnas inequiláteras, pinnulas generalmente perpendiculares a la costa de la pinna, pinnulas o segmentos de margen entero, envés con cera blanca, blanco-crema o amarillo brillante.

Se acepta el epíteto específico *P. ebenea* teniendo en cuenta la aclaración de A. Smith (1995).

Distribución

P. ebenea se distribuye desde el sur de México y el Caribe hasta Bolivia y Brasil. En Colombia es una especie andina que crece en las tres cordilleras, desde Nariño hasta Antioquia y Norte de Santander, en una altitud comprendida entre 500 y 3200m.

5. *P. lehmannii* (Hieron.) Tryon Contrib. Gray Herb. 189:70. 1962.

Gymnogramma lehmannii Hieron., Engl. Bot. Jahrb. 34:474. 1904.

Tipo: near Aguaclara, Popayán, Colombia, 1200-1400 m alt, *Lehmann 8944* holotipo B, foto GH, COL!

Planta terrestre o rupícola, peciolo y raquis atropurpúreos. Lámina pinnatisecta, pinnulas de ápice redondeado, nervaduras numerosas originadas a partir del raquis, lámina por el envés con cera blanca o amarilla.

Distribución

Pityrogramma lehmannii se encuentra sólo en Colombia en los departamentos de Cauca, Nariño y Putumayo,

en la vertiente oriental de la cordillera Oriental, a una altura comprendida entre 1500 y los 2200m. Crece sobre suelos húmedos arcillosos o sobre roca.

6. *P. ochracea* (Presl) Domin, Spisy Prír. Fak. Karlovy Univ. 88:8. 1928.

Gymnogramma ochracea Presl, Reliq. Haenk.1:17. 1825.

Lectotipo: designado por Tryon, Peru, *Haenke s.n.*, (PR 24360)

Planta terrestre, pecíolo y raquis atropurpúreos, pecíolo generalmente escamoso en la base. Lámina bipinnada a bipinnada-pinnatisecta, pinnas equiláteras o inequiláteras, pubescentes por el envés.

Distribución

P. ochracea es una especie andina que crece en las cordilleras Oriental y Occidental en los departamentos de Antioquia, Cundinamarca, Putumayo y Santander, a una altura de 1300 a 2720m

7. *P. pearcei* (T. Moore) Domin, Spisy Prír. Fak. Karlovy Univ. 88:9. 1928.

Gymnogramma pearcei Moore, Gard. Chron. 340. 1864.

Tipo: cultivado por Veitch de un espécimen de los Andes colectado por *Pearce 274* (K), según Tryon (Contr. Gary Herb. 189:73. 1962), Foto COL!.

Planta terrestre. Lámina 4 - 5 pinnada, segmentos con una sola vena, farina por el envés ausente.

Distribución

Es una especie que crece desde Costa Rica hasta Perú, en el país se encuentra en el departamento de Antioquia, en la vertiente occidental de la cordillera Occidental, a una altura comprendida entre 1420 y 1800m. Crece en barrancos a la orilla de las quebradas.

8. *P. trifoliata* (L.) Tryon, Contr. Gray Herb. 189:68. 1962. (Fig. 5)

Acrostichum trifoliatum L. Sp. Pl. 2:1070. 1753.

Lectotipo: presumiblemente t45 f 2 de Sloane

Plantas terrestres. Lámina pinnada, pinnas unifoliadas a trifoliadas en la misma fronda, lámina por el envés con cera amarilla, blanca o blanco grisácea.

Distribución

P. trifoliata se distribuye desde el sur de la Florida y el Caribe hasta Argentina. En Colombia es una especie de la región andina principalmente de las cordilleras Oriental y Central, se registra desde Nariño hasta Antioquia y Norte de Santander, también se encuentra en la Sierra de la Macarena, de 350 a 2200m.

Agradecimientos

Agradecemos a los herbarios COL, HUA, JAUM y MEDEL por permitir el estudio de los especímenes. El Padre Pedro Ortiz revisó la diagnosis en latín y John Lynch el abstract.

Literatura citada

- Lellinger, D. 1989. The ferns and fern-allies of Costa Rica, Panama and the Chocó. *Pteridologia*, 2A. 364pp.
- Moran, R., 1995. *Pityrogramma*. In: G. Davidse, M. S. & S. Knapp (Eds). *Flora Mesoamericana. Psilotaceae a Salviniaceae*, Méjico, 1: 137-140.
- Murillo, M.T. & M. Harker, 1990. *Helechos y plantas afines de Colombia*. Editora Guadalupe Ltda. Bogotá. 323pp.
- Proctor, G., 1977. *Pityrogramma*. In: Howard, R.A. (Ed.). *Flora of the Lesser Antilles, Leeward and Windward Island*. Arnold Arboretum, Harvard University, Cambridge., 2:167-172.
- Smith, A., 1995. *Pityrogramma*. In: Steyermark, J., P. Berry & B. Holst (Eds.). *Flora of the Venezuelan Guayana*. Timber Press, Inc. Oregon, 2:274-275.
- Sodiño, A., 1893. *Cryptogame vasculare quitense*. Typis Universitatis, Quito. 656pp.
- Tryon, R., 1962. Taxonomic fern notes. II. *Pityrogramma* (including *Trismeria*) and *Anogramma*. *Contr. Gray Herb.*, 189:52-76.
- _____ & A. Tryon, 1982. *Ferns and allied plants, with special reference to tropical America*. Springer-Verlag. New York, 216-223.
- _____ & R. Stolze, 1989. *Pteridophyta of Peru*. Part II:13. *Pteridaceae-15. Dennataedtiaceae*. *Fieldiana, Bot. N.s.*, 27:1-176.

Anexo. Lista de exsicados

- Acosta, C.E. 2 (8); 10 (1a); 27 (8); 37, 38, 39, 40, 41 (4); 52 (1a); 58, 108 (4); 117A, 123 (1a), 125 (4); 136A, 151, 159, 172, 177 (4); 178 (6); 179 (4); 180 (1a); 182 (4); 192 (6); 200 (4); 232 (1a); 233 (6); 234 (4); 235, 299, 328, 328, 341, 342, 343, 363 (4); 413 (6); 426 (4); 452, 454 (6); 503 (2); 539, 542 (4); 573 (2); 590, 607 (6); 610 (4); 629, 633, 634 (1a); 637 (4); 642 (1a); 650 (4); 658 (4); 666 (1a); 667 (4); 668, 669 (6); 676 (4); 700 (1a); 701, 702, 703, 706 (6); 725 (8); 726 (1a); 730 (1a); 736 (1a); 738 (4); 759 (6); 787, 792, 805, 830 (4); 836 (1a); 851 (4); 870A, 877A (1a); 880 (8); 881 (1a); 884A (4); 887A (4); 895 (1a); 902 (6); 909 (1a); 910 (8); 948 (4); 968 (4); 987 (1a); 989 (8); 1000 (1a); 1067 (8); 1069 (1a); 1074, 1079 (2); 1146, 1158, 1166 (1a); 1201, 1202, 1204 (4); 1241, 1251, 1261 (1a).
- Acosta, M. 41 (1a)
- Aguirre, J. 803, 863 (1a)
- Arbeláez, A. 36 (1a); 310 (8); 340 (1b); 490 (1a)
- Archer, W. 1012 (8)
- Barclay, H. 9463 (5)
- Barkley, F. 17C157 (1a); 17C489 (1a); 18C101 (1a); 19An068 (6); 19An104 (6); 19An264 (4); 19Ch121 (1a)
- Bernal, R. 456 (1a)
- Bischler, 1105 (2); 1246, 1249 (1a); 1306 (4); 1311 (8); 1331 (4); 1709 (2); 1975 (6); 1976 (1a); 2121 (4); 2414, 2641 (1a)
- Brand, J. 421 (1a); 1830 (6)
- Callejas, R. 674 (1a)
- Cardiel, J. 80 (1a)
- Churchill, S. 16151 (1a); 18089 (4); 18316 (1b)
- Clements, R. 29, 89 (2)
- Cogollo, A. 1172 (1a); 2604 (7)
- Córdoba, W. A. 461 (1a)
- Cortés, R. 237 (1a); 514 (1a)
- Cortés, S. 11974 (2)
- Croat, T. 51791 (4)
- Cruz, H. 2629 (4)
- Cuatrecasas, J. 7011, 10667 (1a); 12201 (8); 13271, 24158 (1a)
- Denslow, J. 2300 (1a)
- Devia, W. 3947 (1a)
- Dueñas, H. 407 (1a)
- Dugand, A. 3981 (4)
- Díaz, S. 3521 (1a); 3778 (4); 4079 (1a)
- Echeverry, R. 867 (4); 1276 (1a)
- Espina, J. 13, 403 (1a)
- Espinal, S. 2545; 3575; 4066 (1a)
- Fernández, J.L. 5859 (1a)
- Forero, E. 356, 946, 1753, 1953 (1a); 2227, 2264 (4); 4961, 5479 (1a); 5556 (3)
- Forero, L. E. 356 (1a)
- Foster, M. 1277, 1676 (1a)
- Fuchs, H.P. 21938, 22147 (1a)
- García, B. 12251 (4)
- García-Barriga, H. 7724 (1a); 8578, 12251 (4); 12383, 18162 (1a)
- García, M. 476 (1a)
- Gentry, A. 18182 (1a); 24596 (7)
- Glenboski, L. C-62 (1a)
- Grant, M. L9531 (2)
- Grub, P.J. P.72 (4)
- Gutiérrez, G. 938 (1a); 1818 (8)
- Hagemann, W. 418 (4); 436 (1b); 1136 (4); 1213, 1393 (1a); 1484 (5); 1507 (4); 1624 (2); 1787 (1a); 1804 (8); 1939 (4); 2006 (6)
- Hammen, T. van der. 479 (2)
- Haught, O. 1264 (1a)
- Hermann, F. 11137 (1a)
- Hill, M. C-3 (1a)
- Hno. Daniel. 103, 241 (4); 634 (8)
- Huertas, G. 411 (2); 2629 (4)
- Humbert, H. 27110 (8); 27165 (1a)
- Idrobo, J. 225 (4); 1334, 4792, 5286, 8787, 11487 (1a)
- Jaramillo, R. 3350 (2); 3637, 3639 (1a); 3760 (2); 3964 (1a); 4493A, 5526 (2)
- Killip, E. 33295 (1a); 33588 (1a); 34766 (1b); 35402 (1a)
- López, C.A. 158 (1a)
- López, R. 648 (1a)
- Langenheim, J. 3066 (1a)
- Leal, M. 64 (2)
- Lehmann, 3673 (2)
- Lellinger, D. 97 (3)
- Little, E. 7821 (2); 7874, 7882 (4); 8264 (1a); 8584, 8586 (4); 8948, 8949, 8950 (1a); 9214 (2); 9255 (1a); 9309 (4); 9477, 9550 (1a)
- Lozano, G. 209, 315 (1a); 2856, 3899 (1a); 5334 (1b); 5477 (4); 5594 (1a); 5630, 5853 (4); 6014 (1b); 7133 (1a)
- Magdefrau, K. 1007 (1a); 1059 (2)

- Mason, H.L. 13849, 13857 (1a)
- Medina, I. 60 (4)
- Mejía, F. 88 (1a); 89, 126, 127 (4)
- Mora, L. 3948; 3970 (4); 4101 (1c); 4458 (5); 4462 (4); 4464 (4)
- Murillo, J. 1967 (1a)
- Murillo, M. 105 (4); 302, 332, 582 (1a); 731 (2); 745, 829 (1a); 933 (4); 1009 (2); 1041 (4); 1099 (2); 1112 (1a); 1350 (1a); 1381 (4); 1432 (1a); 1445 (8); 1474 (4); 1547 (4); 2014 (1a); 2019 (4); 2041, 2053 (4); 2087 (2); 2129 (4); 2136 (8); 2166 (1a)
- Mutis, E. 10, 16 (2)
- Orozco, C. 1472 (1a); 1499 (4); 1660, 1668 (1a)
- Ortíz, C. 214 (8)
- Osorio, G. 30 (4); 75 (4); 85, 86 (1a)
- Pabón, M. 232, 233, 528 (1a)
- Phillipson, W. 1603 (1a)
- Pinto, P. 133, 270, 350 (1a); 681 (4)
- Plowman, T. 2136 (1a); 4355 (4); 4422 (5)
- Pérez, E. 78 (4); 190 (1a); 5818 (4); 6488, 6536, 6797 (1a)
- Ramírez, B. 1198 (8); 1841 (1b); 3322 (1b); 5333 (8)
- Restrepo, R. 32 (1a)
- Romero, R. 5359 (1a); 7758 (2)
- Rooden, J. van. 293 (1a)
- Sandeman, C. 5543 (1a)
- Saravia, C. 841, 929, 2404 (1a)
- Sarmiento, F. 1930 (1a); 397 (4)
- Sastre, C. 604, 3075 (1a)
- Schiefer, H. 600 (4)
- Schmidit-M.U. 433 (1a)
- Schultes, R. 15615, 16293, 16440 (1a)
- Schwabe, W. C1 69/73 (5)
- Smith, S.G. 1185 (8)
- Sneider, K von. 5740 (1a)
- Soejarto, D.D. 724 (1a)
- Sota, E. de la. 6320 (4)
- Stancik, D. 823 (8)
- Stevenson, P. 1816 (8)
- Sugden, A. 6 (1a)
- Thomas, J. 1419 (1a)
- Torres, J.H. 338 (1a)
- Triana, J. s.n., 606 (1a); 606/1 (4)
- Tryon, R. 5949 (4)
- Uribe-Urbe, L. 3247 (1a); 3265 (8); 3329, 3600, 3614 (1a); 3626 (4); 3887, 4306 (1a); 4468 (6); 4561 (8); 5253 (1a); 5255 (6); 6649 (1a)
- Velázquez, R. 12 (1a)
- Velayos, M. 7011 (1a)
- Wijninga, V. 223 (4)
- Yepes-Agrede, S. 1141 (1a)
- Zarate, C. 56, 57 (1a)
- Zuluaga, S. 1227 (1a)