

Artículo de
Investigación

Inventario de la familia Araceae en la Granja Experimental Agroecológica Balcanes de la Universidad de la Amazonia

Edwin Trujillo-Trujillo^{1*}, Diego Francisco Castro-Rojas² & José Andrés Morales-Barreto²

¹Ingeniero Agroecólogo. Docente asistente, programa de Ingeniería Agroecológica. Grupo de Investigación en Agroecosistemas y Conservación en Bosques Amazónicos GAIA. Universidad de la Amazonia. Florencia - Caquetá.

²Estudiantes, programa de Ingeniería Agroecológica. Grupo de Investigación en Agroecosistemas y Conservación en Bosques Amazónicos GAIA. Universidad de la Amazonia. Florencia - Caquetá.

Autor para Correspondencia*:
botánico_ua@yahoo.com

Recibido 05 de marzo de 2014.
Aceptado 25 de junio 2014.

Resumen

Se presenta el inventario de la familia Araceae de la granja experimental agroecológica Balcanes de la Universidad de la Amazonia. Se realizaron colectas botánicas, además de la revisión de ejemplares de la colección de referencia del Herbario HUAZ de la Universidad de la Amazonia. Se registraron 11 géneros y 35 especies. Los géneros más diversos son: *Philodendron* (13 spp.), *Anthurium* y *Monstera* (6 spp.), contrastando con géneros menos diversos, como: *Dracontium*, *Homalomena*, *Rhodospatha*, *Spathiphyllum*, *Xanthosoma* y el género Asiático *Epipremnum* (1 sp.). Se encontraron especies de amplia distribución amazónica como *A. gracile* (Rudge) Schott, *P. deflexum* Poepp. ex Schott, *X. hylaeae* Engl. & K. Krause, *D. spruceanum* (Schott) G.H. Zhu, *S. canniifolium* (Kunth) Schott, *R. latifolia* (Poepp.) y *H. crinipes* Engl. En cuanto a los hábitos de crecimiento *Philodendron* y *Anthurium* presenta especies epifitas, hemiepifitas y terrestres, mientras los géneros *Homalomena*, *Xanthosoma*, *Spathiphyllum*, *Dracontium* y *Dieffenbachia* son estrictamente terrestres, por otro lado *Epipremnum*, *Monstera*, *Syngonium* y *Rhodospatha* solo se presentan como hemiepifitas. Este trabajo aporta información acerca de la distribución de la familia Araceae en bosques secundarios de la Amazonia Colombiana.

Palabras clave: Amazonia, Araceae, Riqueza.

Abstract

The inventory of the family Araceae in the farm agroecological experimental Balcanes (University of the Amazonian) is presented. Botanical collections were made, in addition of the review of vouchers of the reference collection of the Herbarium HUAZ of the University of Amazonia. 11 genus and 35 species were registered. The most diverse genus are: *Philodendron* (13 spp.), *Anthurium* and *Monstera* (6 spp.), contrasting with less diverse genus, such as: *Xanthosoma*, *Dracontium*, *Spathiphyllum*, *Rhodospatha* and the Asian genus *Epipremnum* (1 sp.). Amazonian species of wide distribution were found as *A. gracile* (Rudge) Schott, *P. deflexum* Poepp. ex Schott, *X. hylaeae* Engl. & K. Krause, *D. spruceanum* (Schott) G.H. Zhu, *S. canniifolium* (Kunth) Schott, *R. latifolia* (Poepp.) and *H. crinipes* Engl. As for the growth habits *Philodendron* and *Anthurium* presents epiphytes, hemiepiphytes and terrestrial, while the genus *Homalomena*, *Xanthosoma*, *Spathiphyllum*, *Dracontium* and *Dieffenbachia* are strictly terrestrial, secondly *Epipremnum*, *Monstera*, *Syngonium* and *Rhodospatha* are only presented as hemiepiphytes. This work provides information about the distribution of family Araceae in secondary forest of the Colombian Amazon.

Key words: Amazonian, Araceae, Rich.

Introducción

Las Aráceas es una familia de plantas herbáceas hemiepifitas, terrestres y acuáticas (Gentry 1993), con 106 géneros y cerca de 3.200 especies a nivel mundial (Croat 1992, 1994, Kessler & Croat 1999), en el Paleotropico presentan diversidad genérica (75 géneros) más que el Neotrópico (40 géneros), y comparten solo 8 géneros entre sí, sin embargo el Neotrópico ostenta una mayor riqueza de especies (Croat 1988, Grayum 1990, Croat, 1998). Se ubicaba en el orden Arales (Cronquist 1981, Mayo *et al.*, 1995), y recientemente fue suscrita al orden Alismatales (Chase *et al.* 2000, APG II 2003, Chase 2004, Soltis *et al.* 2005, APG III 2009).

La familia Araceae se encuentra principalmente en regiones tropicales (Mayo *et al.* 1997, Croat 1998), convirtiéndola en una de las familias de plantas sobresalientes en los bosques, ocupando una gran diversidad de hábitats y zonas de vida (Croat 1988); aunque se distribuyen de 0 – 2.250 m de altitud, prevalece en bajas y medias elevaciones (Croat 1995).

En Colombia se han registrado 23 géneros, 19 nativos y 4 introducidos (Galeano 2004); en Perú 26 géneros, de los cuales 1 es endémico (*Filarum*) (Mostacero *et al.* 2002, Lingán 2006) y en Bolivia 23 géneros nativos (Kessler & Croat 1999). Aunque otros países registran más géneros,

Colombia es considerado el más rico del mundo en diversidad de Araceae (Croat 1992, 1999, Álvarez *et al.* 2007), sin embargo, es uno de los países del Neotrópico en donde la flora de aráceas se encuentra aun pobremente estudiada (Croat 1992, 1999, Mora 2002, Cardona 2004).

Para el departamento del Caquetá según Trujillo-T. (2011), la flora de Aráceas está compuesta predominantemente por especies de origen amazónico, reportando 21 géneros y 165 especies. Por otro lado, para el municipio de Florencia (Caquetá) se registran 19 géneros (Trujillo-T. *et al.* 2007a, 2007b), y novedades corológicas en el género *Anthurium* para el Departamento del Caquetá (Trujillo-T. *et al.* 2011, Trujillo-T. *et al.* en prep.); demostrando, que muchas áreas de Colombia, y en especial de la Amazonia Colombiana han sido escasamente muestreadas (Trujillo *et al.* 2007a), lo que convierte al presente trabajo en un insumo importante para el conocimiento de la distribución de la familia Araceae en bosques secundarios en la Amazonia Colombiana.

Materiales y métodos

El trabajo de campo se realizó en abril del 2012, en la granja experimental agroecológica Balcanes, ubicada a 30 Km de Florencia, al norte del departamento del Caquetá (1°37' N y 75°36' W), a 250 msnm (Álzate 2005, Gordillo & Páez 2005).

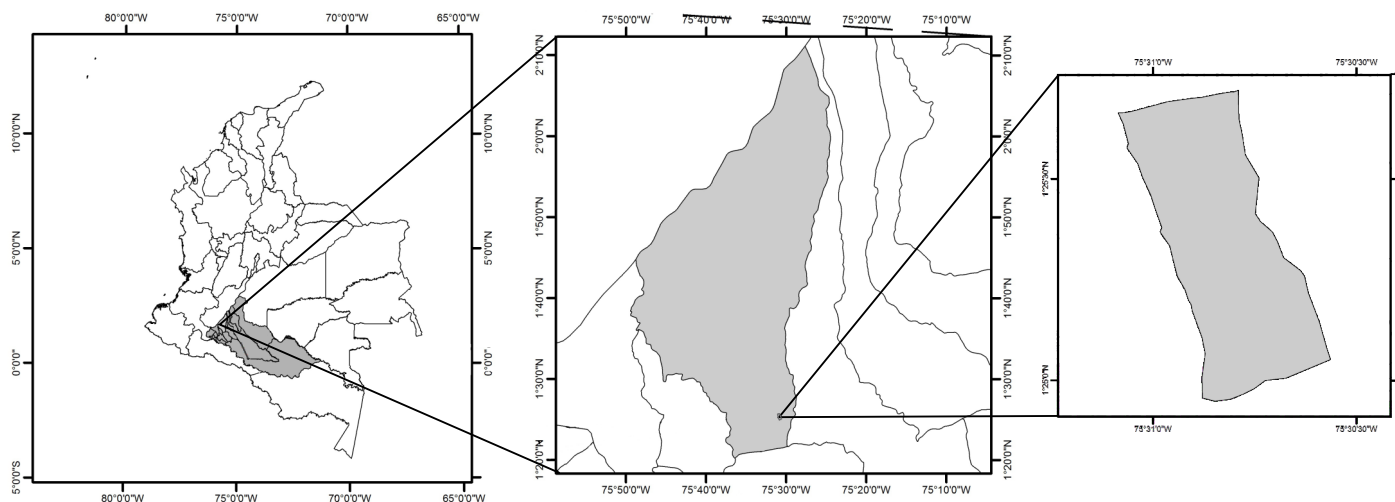


Figura 1. Localización Granja Experimental Agroecológica Balcanes.

De acuerdo con Holdridge (1987), la zona pertenece a una zona de vida bosque húmedo Tropical (bh- T), con una precipitación media de 3.793 mm al año, temperatura promedio de 25° C y humedad relativa del 84% (Corpoica 2003). (Figura 1).

Siguiendo la metodología clásica utilizada en botánica taxonómica, se colectaron muestras botánicas siguiendo a Croat & Bunting (1979) y Croat (1985), se revisaron las colecciones de aráceas provenientes de la granja agroecológica Balcanes en la colección de referencia del Herbario HUAZ (abreviado de acuerdo a Thiers 2014). El material de Herbario se identificó basado en Engler (1898), Madison (1977, 1978), Croat (1979, 1983), Croat & Sheffer (1983), Croat (1986, 1991), Grayum (1996), Croat (1997), Mayo et al. (1997), Croat (2004), Zhu & Croat (2004) y Carlsen & Croat (2007). Para precisar la nomenclatura y taxonomía, se consultaron las bases de datos International Plant Name Index Queri (IPNI 2014) y Missouri Botanical Garden (Vascular trópicos 2014).

Resultados y discusión

La familia Araceae se encuentra representada en la Granja Experimental Agroecológica Balcanes por 11 géneros (10 nativos y 1 introducido) y 35 especies (Tabla 1), esto representa el 52,38% de los géneros y el 21,21% de las especies reportadas para el departamento del Caquetá por Trujillo-T. (2011).

Los géneros mejor representados son: *Philodendron* (13 spp.), *Anthurium* y *Monstera* (6 spp.) cada uno, coincide con Arruda et al. (2010) y Trujillo-T. (2011) quienes mencionan a estos géneros como diversos para las regiones de Usina São José (Brasil) y Caquetá (Colombia) respectivamente, al igual que Croat (1999) y Lingan (2008) que reportan a *Philodendron* como el más diverso y abundante en alturas medias y bajas. Por otra parte, los géneros: *Dracontium*, *Homalomena*, *Rhodospatha*, *Spathiphyllum*, *Xanthosoma* y el

género Asiático *Epipremnum*, registran una especie cada uno (Figura 2).

En cuanto a la distribución, se registraron especies estrictamente amazónicas, como: *A. gracile* (Rudge) Schott, *P. deflexum* Poepp. ex Schott, *X. hylaeae* Engl. & K. Krause, *D. spruceanum* (Schott) G.H. Zhu, *S. canifolium* (Kunth) Schott, *R. latifolia* (Poepp.) y *H. crinipes* Engl.

Los hábitos de crecimiento predominantes son: hemiepifito 52,63% (20 spp.), terrestre 26,31% (10 spp.) y epifito 21,052% (8 spp.). *Philodendron* y *Anthurium* presenta especies epifitas, hemiepifitas y terrestres; los géneros *Homalomena*, *Xanthosoma*, *Spathiphyllum*, *Dracontium* y *Dieffenbachia* son estrictamente terrestres; *Epipremnum*, *Monstera*, *Syngonium* y *Rhodospatha*, solo se presentan como hemiepifitas. (Figura 4).

Croat (1995), reporte para Río Palenque (Ecuador) la presencia de 15 géneros y 49 especies, superando tanto en número de géneros como especies lo reportado por el presente estudio, sin embargo en Río Palenque no se presenta el género asiático *Epipremnum*, debido a que es un

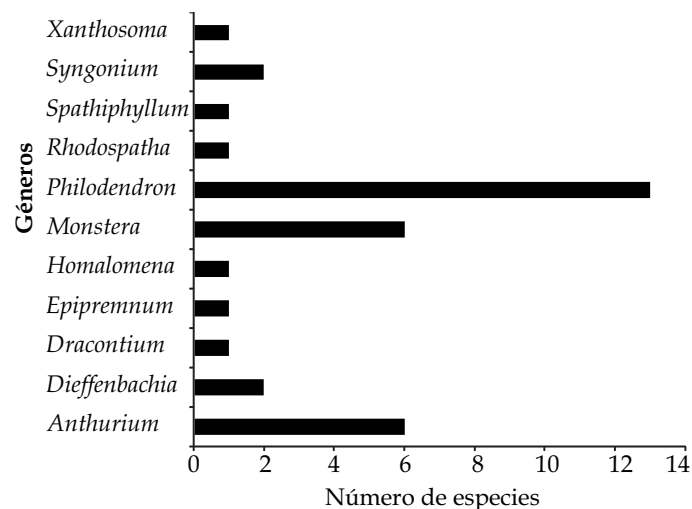


Figura 2. Número de especies registradas por género.

Tabla 1. Listado de las aráceas presentes en la Granja experimental Agroecológica Balcanes.

Nombre científico	HABITO		
	Hemiepifita	Epifita	Terrestre
Anthurium Schott			
<i>A. brevipedunculatum</i> Madison	X		
<i>A. breviscopum</i> Kunth	X	X	
<i>A. gracile</i> (Rudge) Schott		X	
<i>A. kunthii</i> Poepp.	X		
<i>A. pentaphyllum</i> (Aubl.) G. Don	X		
<i>A. polyschistum</i> R.E. Schult. & Idrobo	X		X
Dieffenbachia Schott			
<i>D. gracilis</i> Huber			X
<i>D. seguine</i> (Jacq.) Schott			X
Dracontium L.			
<i>D. spruceanum</i> (Schott) G.H. Zhu			X
Epipremnum Schott			
<i>E. pinnatum</i> (L.) Engl.	X		
Homalomena Schott			
<i>H. crinipes</i> Engl.			X
Monstera Adans.			
<i>M. adansonii</i> Schott	X		
<i>M. gracilis</i> Engl.	X		
<i>M. lechleriana</i> Schott	X		
<i>M. obliqua</i> Miq.	X		
<i>M. pinnatipartita</i> Schott	X		
<i>M. spruceana</i> (Schott) Engl.	X		
Philodendron Schott			
<i>P. barrosoanum</i> G. S. Bunting	X		
<i>P. colombianum</i> R. E. Schultes	X		X
<i>P. deflexum</i> Poepp. ex Schott	X	X	X
<i>P. ernestii</i> Engl.	X		
<i>P. fibrillosum</i> Poepp.	X		
<i>P. hylaeae</i> G. S. Bunting		X	
<i>P. inaequilaterum</i> Liebm.	X		
<i>P. maximum</i> K. Krause		X	
<i>P. ornatum</i> Schott		X	
<i>P. palaciosii</i> Croat & Grayum	X		
<i>P. pulchrum</i> G. M. Barroso		X	
<i>P. solimoesense</i> A.C. Sm.			X
<i>P. wittianum</i> Engl.		X	
Rhodospatha Poepp.			
<i>R. latifolia</i> Poepp.	X		
Spathiphyllum Schott			
<i>S. cannifolium</i> (Dryand.) Schott			X
Syngonium Schott			
<i>S. podophyllum</i> Schott	X		
<i>S. yurimaguense</i> Engl.	X		
Xanthosoma Schott			
<i>X. hylaeae</i> K. Krause			X

Tabla 2. Comparación de la diversidad de Araceae en diferentes sitios del Neotrópico.

Géneros	Rio Palenque (Ecuador) ¹ 150-220 m	Usina São José (Brasil) ² 20 m	Quindío ³ 1000-1160 m	Tatamá (Chocó) ⁴ 2400-3000 m	CI Macagual (Caquetá) ⁵ 300 m	Este estudio (Colombia) ⁶ 250 m
<i>Aglaonema</i> *	0	0	0	0	1	0
<i>Anthurium</i>	14	3	10	16	14	6
<i>Caladium</i>	2	1	1	0	2	0
<i>Colocasia</i> *	0	0	0	0	1	0
<i>Chlorospatha</i>	2	0	0	2	0	0
<i>Dieffenbachia</i>	1	0	2	0	2	2
<i>Dracontium</i>	0	0	0	0	1	1
<i>Epipremnum</i> *	0	0	0	0	0	1
<i>Heteropsis</i>	1	1	0	0	3	0
<i>Homalomena</i>	4	0	0	0	1	1
<i>Monstera</i>	16	1	2	0	5	6
<i>Montrichardia</i>	0	1	0	0	0	0
<i>Philodendron</i>	0	8	6	0	14	13
<i>Pistia</i>	2	0	0	0	0	0
<i>Rhodospatha</i>	1	0	1	0	2	1
<i>Spathiphyllum</i>	1	0	1	0	2	1
<i>Stenospermation</i>	1	0	0	0	1	0
<i>Syngonium</i>	2	1	2	0	1	2
<i>Taccarumm</i>	0	1	0	0	0	0
<i>Urospatha</i>	0	0	0	0	1	0
<i>Xanthosoma</i>	2	1	0	0	2	1
Total	49	18	25	18	53	35

1. Croat (1995) 2. Arruda et al. (2010) 3. Montañez & Gomez (2005) 4. Sierra et al. 2013 5. Trujillo-T. et al. (inedito) 6. Este estudio

sitio poco intervenido por acción antrópica. De acuerdo a la Tabla 2, el género *Anthurium* tiene presencia en los siete sitios, demostrando de esta manera su amplia distribución en el Neotrópico y adaptación a diferentes rangos altitudinales, por otra parte los géneros *Aglaonema* y *Epipremnum*, solo se presentan en Macagual y en el presente estudio respectivamente, esto en parte a que son géneros cultivados y no se presentan de forma silvestre. Según Trujillo et al., (inedito), Macagual (300 msnm) es el sitio que presenta mayor número de géneros (16) y mayor número de especies (53 spp.), caso contrario a lo reportado para Tatamá (2.400 – 3.000 msnm) por Sierra et al. (2013),

con solo 2 géneros y 18 especies, teniendo en cuenta lo reportado por diversos autores (Ibisch et al. 1996, Kessler 2002, Wolf & Flamenco 2003, Kromer et al. 2005, Acebey & Thorsten 2008), quienes manifiestan que a medida que el rango altitudinal aumenta, el número de especies de Araceae disminuye.

La riqueza y distribución de aráceas en la granja experimental agroecológica Balcanes, presenta especies de amplia distribución en la Amazonia y características de bosques de zonas bajas, consolidando el conocimiento acerca de estos ecosistemas.



Figura 3. a. *Anthurium gracile* (Rudge) Schott, b. *Spathiphyllum cannifolium* (Dryand.) Schott, c. *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl. d. *Philodendron ernestii* Engl. (Fotos E. Trujillo-T.).

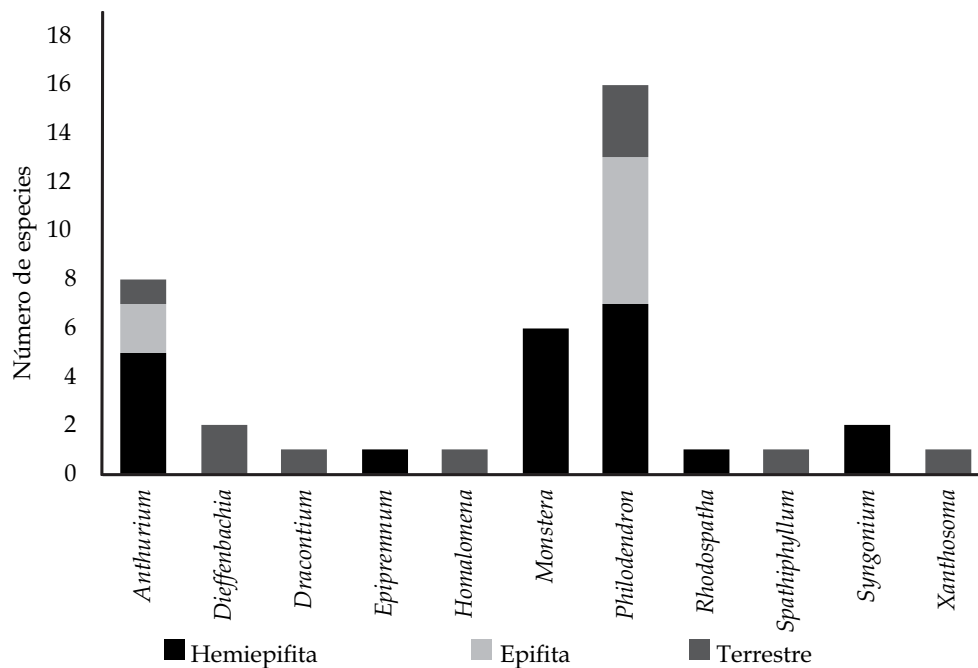


Figura 4. Número de especies por hábito de crecimiento.

Agradecimientos

Los autores agradecen especialmente al Ingeniero José Castillo por la elaboración del mapa y al biólogo Javier García por la lectura crítica del manuscrito.

Literatura citada

- Acebey A. & Thorsten K. 2008. Diversidad y distribución de Araceae de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas, Veracruz, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 79: 465-471.
- Álvarez-M. L. M., Sanín D., Álzate-Q N.F., Castaño-R. N., Mancera J.C. & González-OG. 2007. Plantas de la región Centro-Sur de Caldas. Cuadernos de Investigación No. 1. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Primera edición. Universidad de Caldas, Manizales, Colombia.
- Álzate O. 2005. Granja experimental agroecológica Balcanes Uniamazonia. Informe diagnóstico. Vicerrectoría de investigaciones, Universidad de la Amazonia. 24 p.
- APG II (The Angiosperm Phylogeny Group). 2003. An update of the angiosperm phylogeny group classification for the orders and families of flowering plants. *Botanical Journal Flowering of the Linnean Society* 141: 399-436.
- APG III (The Angiosperm Phylogeny Group). 2009. An update of the angiosperm phylogeny group classification for the orders and families of flowering plants. *Botanical Journal of the Linnean Society* 161: 105-210
- Arruda T., de Andrade I.M. & Alves M. 2010. Flora da Usina sao José, Igarassu, Pernambuco: Araceae. *Rodriguésia* 61(4): 689-704.
- Cardona F. 2004. Synopsis of the genus *Spathiphyllum* (Araceae) in Colombia. *Annals of Missouri Botanical Garden* 91: 448-456.
- Carlsen M. & Croat T. B. 2007. Taxonomic revision of *Anthurium* section *Semaephyllum* Schott (Araceae). *Harvard Papers in Botany* 12(1): 173-234.
- Chase M.W., Soltis D., Soltis P., Rudall P., Fay M., Ham W., Sullivan S., Joseph J., Molvray M., Kores P., Givnish T., Sytsma K. & Pires C. 2000. Higher-level systematics of the monocotyledons: an assessment of current knowledge and a new classification. Pp 3-16. In: Wilson, K. & Morrison D. (eds.). *Monocots: systematic and evolution*. International conference of the comparative biology of the monocotyledons. CSIRO publishing, Australia.
- Chase, M.W. 2004. Monocot relationships: an overview. *American Journal of Botany* 91(10): 1645-1655.-
- CORPOICA, Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria. 2003. Centro de Investigaciones Macagual, Programa Regional de Agroforestería. Datos meteorológicos. Florencia, Caquetá.
- Croat T.B. 1979. The genus *Anthurium* in Costa Rica. *Brenesia* 16(suppl. 1): 1-174.
- Croat T.B. 1983. A revision of the genus *Anthurium* (Araceae) of Mexico and Central America. Part 1: Mexico and Middle America. *Annals of the Missouri Botanical Gardens* 70: 211-417.
- Croat T.B. 1985. Collecting and preparing specimens of Araceae. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 72(2): 252-258.
- Croat T.B. 1986. A revision of the genus *Anthurium* (Araceae) of Mexico and Central America. Part 2: Panama. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 14: 1-204.
- Croat T.B. 1988. Ecology and life forms of Araceae. *Aroideana* 11(3-4): 4-55.
- Croat T.B. 1991. A revision of *Anthurium* section *Pachyneurium* (Araceae). *Annals of the Missouri Botanical Garden* 78(3): 539-855.
- Croat T.B. 1992. Species diversity of Araceae in Colombia: A Preliminary Survey. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 79(1): 17-28.
- Croat T.B. 1994. Taxonomic status of Neotropical Araceae. *Aroideana* 17: 33-60.
- Croat T.B. 1995. Floristic comparisons of Araceae in six

- Ecuadorian florulas. P 489-499. In: Churchill S.P., Balslev H., Forero E. y Luteyn J.L. (Eds.). 1995. Biodiversity and conservation of Neotropical montane forest. The New York Botanical Garden Bronx.
- Croat T. A revision of *Philodendron* subgenus *Philodendron* (Araceae) for Mexico and Central America. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 84: 311-704.
- Croat T.B. 1998. History and Current Status of Systematic Research with Araceae. *Aroideana* 21: 26- 145.
- Croat T.B. 1999. The Araceae of Peru: distribution, species diversity and centers of endemism. *Arnaldoa* 6(2): 45-80.
- Croat T.B. 2004. Revision of *Dieffenbachia* (Araceae) of Mexico, Central America, and the West Indies. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 91: 668-772.
- Croat T.B. & Bunting G. 1979. Standardization of *Anthurium* descriptions. *Aroideana* 2: 15-25.
- Croat T.B. & Sheffer R.S. 1983. The sectionals groupings of *Anthurium* (Araceae). *Aroideana* 6: 85-123.
- Cronquist A. 1981. An integrated system of classification of flowering plants. Columbia University Press.
- Engler A. 1898. Beitrage zur kenntnis der Araceae. VIII. Revisión der gattung *Anthurium* Schott. 352-476. En: Engler, A. 1898. *Systematik pflanzengeschichte*. Verlag von Whilhem Engelmann. Leipzig.
- Galeano M.P. 2004. La familia Araceae en Colombia. En: Ramírez-P., B.; D. Macías & G. Varona (Eds.). Libro de resúmenes III Congreso Colombiano de Botánica. Universidad del Cauca.
- Gordillo E. & Páez D. 2005. Concentración de nutrientes en hojas, hojarasca y suelo en un Bosque Húmedo Tropical. *Momentos de Ciencia* 2 (1): 7-10.
- Gentry A.H. 1993. A field guide to the families and genera of woody plants of northwest South America (Colombia, Ecuador y Peru), with supplementary notes on herbaceous taxa. The University of Chicago Press. Chicago and London.
- Grayum M. 1990. Evolution and phylogeny of the Araceae. *Annals of Missouri Botanical Garden* 77: 628-697.
- Grayum M. 1996. Revision of *Philodendron* subgenus *Pteromisium* (Araceae) for Pacific and Caribbean tropical America. *Systematic Botany Monographs* 47: 1-233. Holdridge L. 1987. *Ecología basada en las zonas de vida*. IICA. Costa Rica.
- Ibisch P.L., Bogner A., Nieder J. & Barthlott W. 1996. How diverse are Neotropical epiphytes? An analysis based on the "Catalogue of flowering plants and gymnosperms of Peru". *Ecotropica* 2: 13-28.
- IPNI. 2014. International Plant name index queri database. En: <http://www.ipni.org/ipni/plantnamesearchpage.do>. Consultada en octubre de 2014.
- Kessler M. & Croat T.B. 1999. State of knowledge of Bolivian Araceae. *Selbyana* 20 (2): 224- 234.
- Kessler M. 2002. The elevational gradient of Andean plant endemism: varying influences of taxon-specific traits and topography at different taxonomic levels. *Journal of Biogeography* 29: 1159-1165.
- Kromer T., Kessler M., Gradstein S.R. & Acebey A. 2005. Diversity patterns of vascular epiphytes along an elevational gradient in the Andes. *Journal of Biogeography* 32: 1799-1809.
- Lingán J. 2006. Araceae endémicas del Perú. *Revista Peruana de Biología número especial* 13(2): 698s-705s.
- Lingán J. 2008. A comparative analysis of the diversity, distribution and biogeography of Araceae in Southeastern Peru (Cusco and Madre de Dios, Peru). Submitted to the Graduate Faculty of the College of Science and Engineering Texas Christian University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science. USA.
- Madison M. 1977. A revision of *Monstera* (Araceae). *Contributions for the Gray Herbarium* 207: 1-100.
- Madison M. 1978. The species of *Anthurium* with palmately divided leaves. *Selbyana* 2(2-3): 239-281.
- Mayo S., Bogner J. & Boyce P. 1995. The arales. In: Rudall, P.J., P.J. Cribb, D.F. Cutler & C.J. Humphries (Eds.). *Monocotyledons: systematics and evolution* 1: 277-286.
- Mayo, S., Bogner J. & Boyce P. 1997. *The Genera of Araceae*. Trustees, Royal Botanical Gardens, Kew.
- Montañez N. & Gómez G. 2005. Inventario de la familia Araceae de tres relictos de selva subandina en el departamento del Quindío. *Memorias del XV reunión de la asociación Colombiana de Herbarios ACH*: 41-50.
- Mora M.M. 2002. Las Aráceas de Cabo Corrientes, Costa Pacífica del Choco, Colombia. Trabajo de Grado Biología. Universidad Nacional de Colombia.
- Mostacero J., Mejía F. & Gamarra O. 2002. *Taxonomía de las Fanerógamas útiles del Perú*. Vol. II. Editora Normas Legales S.A.C. Trujillo, Perú.
- Sierra J.A., Sanín D., Coca L.F. & Posada J.M. 2013. Araceae in a high Andean forest of the Colombian occidental cordillera (Natural National Park Tatamá). *Aroideana* 36E (1): 76-91.
- Soltis D., Soltis P., Endress P., & Chase M. 2005. *Phylogeny and evolution of angiosperms*. Sinauer Associates, Inc., Publishers. Sunderland, Massachusetts.
- Thiers B. 2014. *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff*. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. En: <http://sweetgum.nybg.org/ih/>. Consultado en Octubre de 2014.
- Trujillo-T E. 2011. Listado preliminar de la flora de aráceas en el departamento del Caquetá (Colombia). pp 250-261. En: Estrada, G.E & J.C. Suarez (Eds.). *Aportes al conocimiento del piedemonte amazónico: Uniamazonia investiga*. Digital Edithores. Florencia, Caquetá.
- Trujillo-T E., Correa M. & Frausin G. 2007a. Los géneros de aráceas del municipio de Florencia, Caquetá, Colombia. *Actualidades Biológicas* 29 (Suplemento 1): 323.
- Trujillo-T E.; Croat T., Correa M. A. 2007B. Los géneros de aráceas del municipio de Florencia (Caquetá-Colombia). *Momentos de Ciencia* 4(1-2): 47-60.
- Trujillo-T E, Correa M. & Otero J.T. 2011. Novedades corológicas en el género *Anthurium* I (Araceae) para el departamento del Caquetá, Colombia. *Momentos de Ciencia* 8(1): 33-38.
- Vascular Tropicos. 2014. W3 trópicos, Missouri Botanical Garden VAST. Nomenclatural database and associated authority files. En: <http://www.tropicos.org/Name/50266943>. Consultada en octubre de 2014.
- Wolf J.H.D. & Flamenca A. 2003. Patterns in species richness and distribution of vascular epiphytes in Chiapas, México. *Journal of Biogeography* 30: 1689-1707.
- Zhu G. & Croat T.B. 2004. Revision of *Dracontium* (Araceae). *Annals of the Missouri Botanical Garden* 91: 593-667.