

Estado actual de la Colección de Palmas (Arecaceae) del Herbario Nacional de Venezuela (VEN)

Current status of the Palm collection (Arecaceae) of the Venezuelan National Herbarium (VEN)

Yaroslavi Espinoza Flores

Fundación Instituto Botánico de Venezuela, Gerencia de Investigación y Desarrollo - Herbario Nacional de Venezuela (VEN), Av. Salvador Allende, entrada Tamanaco UCV - Jardín Botánico de Caracas, Apartado Postal 2156, Caracas 1010-A, Venezuela.

Email: yespinoz@yahoo.com / yespinoz04@gmail.com

Resumen

El Herbario Nacional de Venezuela (VEN) posee la mayor colección de muestras botánicas en el país, siendo de esta manera la principal fuente de referencia de la Flora de Venezuela, teniendo también un gran número de muestras de otros países del Neotrópico. El Herbario VEN contiene aproximadamente 400 000 especímenes, de los cuáles 2192 constituyen la colección de palmas (Arecaceae), agrupados en 35 géneros (incluidos 5 géneros foráneos) y 127 taxa específicos e infraespecíficos, actualmente registrados en la base de datos del herbario. Los géneros con mayor número de especímenes son *Geonoma* (498) y *Bactris* (360), seguidos por el género *Euterpe* (158). La especie *Geonoma deversa* (Poit.) Kunth es la que contiene mayor número de especímenes dentro de la colección (110). El herbario cuenta con 12 especímenes tipos de la familia Arecaceae, incluyendo 4 holotipos, 1 lectotipo, 5 isotipos y 2 isoneotipos. El material ha sido determinado en su mayoría por especialistas como A. Henderson, F. Kahn, F. Stauffer y J. Wessels-Boer, entre otros. Se presenta una lista de las especies que se hallan depositadas en el herbario. De la revisión de los datos se obtuvo que los principales estados de Venezuela donde se han colectado palmas son: Amazonas, Bolívar, Zulia, Delta Amacuro, Aragua, Apure, y Distrito Capital. La contribución principal a la colección de palmas del herbario se debe a las recolecciones realizadas por J. A. Steyermark y por F. Stauffer.

Palabras clave: Arecaceae, Herbario VEN, Colección de palmas, Venezuela.

Abstract

The National Herbarium of Venezuela (VEN) has the largest collection of botanical specimens in the country, thus being the main source of reference for the flora of Venezuela. It also hosts a large number of specimens from other countries in the Neotropical region. The VEN contains approximately 400 000 specimens currently registered in the herbarium's database, of which 2192 form the palm (Arecaceae) collection that encompasses 35 genera (including 5 foreign genera) and 127 specific and infraspecific taxa. The genera with the largest number of specimens are *Geonoma* (498) and *Bactris* (360), followed by *Euterpe* (158). The species *Geonoma deversa* (Poit.) Kunth contains the largest number of specimens in the collection (110). The herbarium hosts type material of 12 Arecaceae taxa: 4 holotypes, 1 lectotype, 5 isotypes and 2 isoneotypes. Most of the specimens at the VEN have been identified by specialists such as A. Henderson, F. Kahn, F. Stauffer and J. Wessels-Boer. A list of species found in the herbarium is presented herein. Review of specimen data at the VEN show that palms have been collected mainly in the following states of Venezuela: Amazonas, Bolivar, Zulia, Delta Amacuro, Aragua, Apure, and Distrito Capital. The main contribution to the collection of palms to the VEN is the collections made by J. A. Steyermark and F. Stauffer.

Keywords: Arecaceae, VEN Herbarium, palm collection, Venezuela

Trabajo presentado al Simposio Internacional "LAS PALMERAS EN EL MARCO DE LA INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO EN AMÉRICA DEL SUR", del 07 al 09 de Noviembre 2007, Museo de Historia Natural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

Introducción

El Herbario Nacional de Venezuela (VEN), se fundó en 1921 como parte del Museo Comercial e Industrial de Venezuela, el cual estaba bajo la dirección del naturalista Henri Pittier. Se inició con colecciones de José María Vargas, Adolfo Ernst, Alfredo Jahn y del propio fundador. La sección botánica del Museo fue transferida luego al servicio botánico del Ministerio de Agricultura y Cría, el cual se fundó en 1936. En 1958, fue trasladado desde el Museo a su sede actual en el Jardín Botánico de Caracas. Desde 1991 está adscrito a la Fundación Instituto Botánico de Venezuela (FIBV), ubicada dentro de la Ciudad Universitaria de Caracas, decretada por la UNESCO como patrimonio de la humanidad en el año 2000. El Herbario posee la mayor colección de muestras botánicas en el país, siendo de esta manera la principal fuente de referencia de la Flora de Venezuela, teniendo también un gran número de muestras de otros países del Neotrópico, contiene aproximadamente 400.000 especímenes o muestras. (Http://www.fibj.org.ve; Rodríguez y Hokche, 2006).

El objetivo principal de éste trabajo es dar a conocer los resultados de la revisión realizada en la colección de las palmas (Arecaceae) en el herbario VEN, como inicio al estudio del estado actual de la familia en Venezuela.

Material y métodos

La información de la colección, se extrajo de la revisión de los especímenes y fue corroborada con la información de la base de datos del Herbario; se tomaron en cuenta principalmente datos sobre: el número de géneros, de especies, de especímenes o muestras por especies, localidades, colectores principales, especialistas que han revisado la colección y las muestras Tipo de palmas.

Los especímenes estudiados se encuentran organizados en el herbario en orden alfabético de familia, géneros y especies, dentro de los estantes, ubicados en carpetas y en cajas que resguardan el material tanto vegetativo como reproductivo, en algunos casos el material dentro de las cajas se encuentra montado en láminas, pero en la mayoría de las cajas el material se encuentra sin montar.

El material ha sido determinado principalmente por especialistas como Andrew Henderson, Francis Kahn, Fred Stauffer, Jan Gerard Wessels-Boer, entre otros.

Resultados y Discusión Riqueza de la colección

En el Herbario VEN existen 35 géneros (incluidos 05 géneros foráneos) y 127 taxa específicos e infraespecíficos, distribuidos en

2192 especímenes de palmas (Arecaceae) actualmente registrados en la base de datos del herbario.

Las especies de palmas existentes en el herbario VEN se presentan en la tabla 1, con su respectivo número de especímenes. Los nombres de las especies resaltadas en negritas, se refieren a las determinaciones que deben ser revisadas, para cambios de sinonimia, nombres dudosos, especies extranjeras, indeterminadas, y malas determinaciones. Del total de los 2192 especímenes de palmas, 123 están indeterminados y 190 se encuentran determinados hasta género.

En total existen 313 muestras botánicas por determinar hasta especie, lo que representa un 14% dentro de la colección de palmas.

Los géneros con mayor número de especímenes son *Geonoma* (498) y *Bactris* (360), seguidos por el género *Euterpe* (158). La especie *Geonoma deversa* (110) es la que contiene mayor número de especímenes.

Distribución geográfica en Venezuela

De la revisión de la colección del herbario se obtuvo que los principales estados de Venezuela donde se han colectado palmas son: Amazonas, Bolívar, Zulia, Aragua, Apure, Distrito Capital, Yaracuy, y Miranda, entre otros (Mapa, figura 1).

Estos datos son similares a lo reportado por Stauffer en (1999), donde Amazonas y Bolívar aparecen como los principales estados con mayor cantidad de especies colectadas. Stauffer, hace énfasis en su trabajo en que los datos obtenidos estaban influenciados por los esfuerzos de colección y la gran cantidad de estudios realizados en ambos estados venezolanos.

Esto nos puede dar una idea de las localidades y/o zonas del país que requieren mayor atención en cuanto al estudio de las palmas a nivel taxonómico; y donde realizar mayor número de

Tabla 1. Lista de las especies de palmas (Arecaceae) en el Herbario VEN y número de especímenes o muestras botánicas.

Lista de Especies	N.º de muestras por especie
1. <i>Acrocomia aculeata</i>	8
2. <i>Aiphanes aculeata</i>	8
3. <i>Arenga caudata</i>	1
4. <i>Asterogyne ramosa</i>	5
5. <i>Asterogyne spicata</i>	15
6. <i>Asterogyne yaracuyense</i>	8
7. <i>Astrocaryum acaule</i>	18
8. <i>Astrocaryum aculeatum</i>	3
9. <i>Astrocaryum chambira</i>	2
10. <i>Astrocaryum gynacanthum</i>	58
11. <i>Astrocaryum jauari</i>	27
12. <i>Astrocaryum murumuru</i> var. <i>murumuru</i>	1
13. <i>Astrocaryum</i> sp.	6
14. <i>Attalea butyracea</i>	9
15. <i>Attalea maripa</i>	23
16. <i>Attalea microcarpa</i>	8
17. <i>Attalea racemosa</i>	21
18. <i>Attalea</i> sp.	2
19. <i>Bactris acanthocarpa</i> var. <i>acanthocarpa</i>	19
20. <i>Bactris balanophora</i>	7
21. <i>Bactris bidentula</i>	7
22. <i>Bactris brongniartii</i>	16
23. <i>Bactris campestris</i>	3
24. <i>Bactris corossilla</i>	29
25. <i>Bactris elegans</i>	1
26. <i>Bactris gasipaes</i>	1
27. <i>Bactris gasipaes</i> var. <i>chichagui</i>	9
28. <i>Bactris gasipaes</i> var. <i>gasipaes</i>	3
29. <i>Bactris guineensis</i>	23
30. <i>Bactris hirta</i>	7
31. <i>Bactris hirta</i> var. <i>hirta</i>	19
32. <i>Bactris hirta</i> var. <i>pectinata</i>	12
33. <i>Bactris major</i>	14
34. <i>Bactris major</i> var. <i>infesta</i>	1
35. <i>Bactris major</i> var. <i>major</i>	2
36. <i>Bactris maraja</i>	8
37. <i>Bactris maraja</i> var. <i>maraja</i>	25
38. <i>Bactris maraja</i> var. <i>trichospatha</i>	1
39. <i>Bactris oligoclada</i>	4
40. <i>Bactris pilosa</i>	7
41. <i>Bactris ptariana</i>	7
42. <i>Bactris setulosa</i>	27
43. <i>Bactris simplicifrons</i>	79
44. <i>Bactris</i> sp.	29
45. <i>Barcella odora</i>	1
46. <i>Caryota urens</i>	1
47. <i>Ceroxylon ceriferum</i>	4

http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/biologia/biologiaNEW.htm

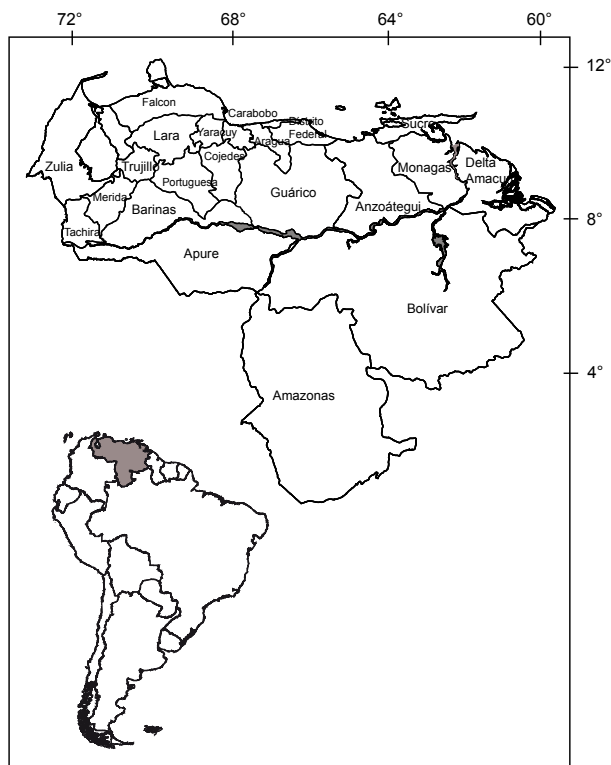


Figura 1. Mapa político de Venezuela y su ubicación en Sudamérica.

Tabla 1. Continuación

Lista de Especies	N.º de muestras por especie
48. <i>Ceroxylon interruptum</i>	1
49. <i>Ceroxylon</i> sp.	8
50. <i>Chamaedorea linearis</i>	2
51. <i>Chamaedorea pinnatifrons</i>	99
52. <i>Chamaedorea</i> sp.	8
53. <i>Chamaedorea tepejilote</i>	1
54. <i>Coccothrinax barbadensis</i>	3
55. <i>Cocos nucifera</i>	2
56. <i>Copernicia tectorum</i>	15
57. <i>Cryosophila warscewiczii</i>	1
58. <i>Cryosophila guaguara</i>	1
59. <i>Desmoncus mitis</i> var. <i>mitis</i>	2
60. <i>Desmoncus orthacanthos</i>	26
61. <i>Desmoncus phoenicocarpus</i>	3
62. <i>Desmoncus polyacanthos</i> var. <i>polyacanthos</i>	46
63. <i>Desmoncus</i> sp.	18
64. <i>Dictyocaryum fuscum</i>	6
65. <i>Dictyocaryum ptarianum</i>	5
66. <i>Dictyocaryum</i> sp.	2
67. <i>Euterpe catinga</i> var. <i>catinga</i>	18
68. <i>Euterpe catinga</i> var. <i>roraimae</i>	32
69. <i>Euterpe edulis</i>	1
70. <i>Euterpe longibracteata</i>	3
71. <i>Euterpe longipetiolata</i>	2
72. <i>Euterpe oleracea</i>	15
73. <i>Euterpe precatória</i>	21
74. <i>Euterpe precatória</i> var. <i>longevaginata</i>	24
75. <i>Euterpe precatória</i> var. <i>precatória</i>	23
76. <i>Euterpe</i> sp.	19
77. <i>Geonoma appuniana</i>	29
78. <i>Geonoma aspidiifolia</i>	2
79. <i>Geonoma baculifera</i>	32
80. <i>Geonoma cuneata</i>	3
81. <i>Geonoma densa</i>	5
82. <i>Geonoma deversa</i>	110
83. <i>Geonoma gracilis</i>	1
84. <i>Geonoma interrupta</i>	22
85. <i>Geonoma interrupta</i> var. <i>interrupta</i>	26
86. <i>Geonoma jussieuana</i>	12
87. <i>Geonoma leptospadix</i>	2
88. <i>Geonoma macrostachys</i> var. <i>acaulis</i>	1
89. <i>Geonoma macrostachys</i> var. <i>poiteauana</i>	3
90. <i>Geonoma maxima</i>	29
91. <i>Geonoma maxima</i> var. <i>ambigua</i>	1
92. <i>Geonoma maxima</i> var. <i>maxima</i>	20
93. <i>Geonoma orbignyana</i>	11
94. <i>Geonoma paraguayensis</i>	5
95. <i>Geonoma simplicifrons</i>	38

Tabla 1. Continuación

Lista de Especies	N.º de muestras por especie
96. <i>Geonoma</i> sp.	75
97. <i>Geonoma spinescens</i>	4
98. <i>Geonoma spinescens</i> var. <i>braunii</i>	13
99. <i>Geonoma spinescens</i> var. <i>spinescens</i>	13
100. <i>Geonoma stricta</i> var. <i>stricta</i>	3
101. <i>Geonoma undata</i>	32
102. <i>Geonoma weberbaueri</i>	6
103. <i>Hyospathe elegans</i>	31
104. <i>Iriartea deltoidea</i>	5
105. <i>Iriartella setigera</i>	88
106. <i>Leopoldinia major</i>	4
107. <i>Leopoldinia piassaba</i>	10
108. <i>Leopoldinia pulchra</i>	39
109. <i>Leopoldinia</i> sp.	3
110. <i>Lepidocaryum tenue</i> var. <i>casiquiarensis</i>	12
111. <i>Manicaria saccifera</i>	20
112. <i>Mauritia carana</i>	4
113. <i>Mauritia flexuosa</i>	19
114. <i>Mauritia</i> sp.	8
115. <i>Mauritiella aculeata</i>	29
116. <i>Mauritiella armata</i>	12
117. <i>Mauritiella</i> sp.	1
118. <i>Oenocarpus bacaba</i>	22
119. <i>Oenocarpus balickii</i>	4
120. <i>Oenocarpus bataua</i>	5
121. <i>Oenocarpus bataua</i> var. <i>bataua</i>	22
122. <i>Oenocarpus bataua</i> var. <i>oligocarpa</i>	8
123. <i>Oenocarpus mapora</i>	6
124. <i>Oenocarpus minor</i>	1
125. <i>Oenocarpus</i> sp.	8
126. <i>Prestoea acuminata</i>	13
127. <i>Prestoea acuminata</i> var. <i>acuminata</i>	15
128. <i>Prestoea carderi</i>	11
129. <i>Prestoea longepetiolata</i> var. <i>cuatrecasasii</i>	1
130. <i>Prestoea pubigera</i>	15
131. <i>Prestoea</i> sp.	3
132. <i>Prestoea tenuiramosa</i>	6
133. <i>Roystonea oleracea</i> var. <i>oleracea</i>	11
134. <i>Sabal mauritiiformis</i>	11
135. <i>Scheelea wesselsboeri</i>	1
136. <i>Socratea exorrhiza</i>	54
137. <i>Socratea pittierana</i>	1
138. <i>Syagrus orinocensis</i>	14
139. <i>Syagrus sancona</i>	7
140. <i>Syagrus</i> sp.	1
141. <i>Syagrus stenopetala</i>	9
142. <i>Wettinia praemorsa</i>	41

Tabla 2. Número de especies por Estado, basado en datos del Herbario VEN.

Estados	N.º de especies
Amazonas	68
Anzoátegui	7
Apure	19
Aragua	19
Aragua - Miranda	2
Barinas	12
Bolívar	50
Carabobo	12
Carabobo - Aragua	1
Cojedes	12
Delta Amacuro	22
Distrito Capital	18
Distrito Capital - Aragua	3
Distrito Capital -Miranda	4
Falcón	12
Falcón - Lara	2
Guárico	5
Guárico - Miranda	3
Lara	14
Lara - Falcón	1
Mérida	9
Miranda	16
Miranda - Aragua	1
Monagas	15
Nueva Esparta	5
Portuguesa	5
Sucre	16
Táchira	15
Trujillo	11
Vargas	7
Yaracuy	17
Zulia	23

recolección de material para herbario. En la tabla 2 se presenta la lista de la distribución de las especies de palmas según los datos obtenidos de los especímenes del herbario.

Entre los especialistas y colectores de palmas de los especímenes del Herbario VEN se destacan: J. Steyermark, F. Stauffer, R. Liesner, F. Delascio, G. Davidse, Ll. Williams, W. Meier, F. Guánchez, A. Henderson, F. Tamayo, H. Pittier, y A. Braun;

Tabla 3. Principales colectores de palmas de los especímenes depositados en el Herbario VEN.

Colector	Nº de especímenes	Fechas de Colección
Steyermark, J.	406	1944-1986
Stauffer, F.	287	1991-2002
Liesner, R.	172	1977-1988
Delascio, F.	94	1979-2004
Davidse, G.	90	1973-1984
Williams, Ll.	81	1939-1946
Meier, W.	67	1991-2001
Guánchez, F.	48	1980-1984
Henderson, A.	40	1984-1989
Tamayo, F.	29	1939-1954
Pittier, H.	20	1922-1947
Braun, A.	14	1962-1979

entre otros colectores cuyo aporte a enriquecido la Colección de Palmas del Herbario VEN (Tabla 3). La contribución principal se debe a los aportes realizados por el Dr. Julián Steyermark entre los años 1944 hasta 1986 con 406 especímenes, y por el Dr. Fred Stauffer con aproximadamente 287 especímenes desde 1991 hasta el 2002.

Tipos de palmas (Arecaceae) en el Herbario VEN

La colección de Tipos de palmas fue publicada por Stauffer & Stauffer en (1996), luego de esta publicación a la colección ingresaron los isotipos de *Aiphanes aculeata* Willd y *Prestoea acuminata* (Willd.) H. E. Moore var. *acuminata*. A.J. Hend. & Galeano, y también se depositó el holotipo de *Geonoma spinescens* var. *braunii* F.W. Stauffer.

A continuación se presenta la lista de los tipos revisados y sus publicaciones:

1. *Aiphanes aculeata* Willd. Borchsenius, F. y R. Bernal, *Aiphanes (Palmae) Flora Neotropica*. Monografía 70: 46. 1996. Isoneotipo (NY y VEN): Steyermark & Espinoza 106916. (7 partes). =*Aiphanes horrida* (Jacq.) Burret, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 11: 575 (1932).
2. *Aristeyera ramosa* H. E. Moore, *J. Arnold Arb.* 48(3): 144.1967. Isotipo: J. Steyermark & M. Rabe 96.088 (VEN!) (3 partes). =*Asterogyne ramosa* (H. E. Moore) Wess. Boer, *Verh. Kon. ned. Akad. Wetensch., afd. Nat.*, 2 reeks, 58: 81. 1968.
3. *Aristeyera spicata* H. E. Moore, *J. Arnold Arb.* 47(1): 5-9. 1966. Isotipo: J. Steyermark 90.010 (VEN!) (3 partes). =*Asterogyne spicata* (H. E. Moore) Wess. Boer, *Verh. Kon. Ned. Akad. Wetensch., afd. Nat.*, 2 reeks, 58: 82. 1968.
4. *Asterogyne yaracuyense* A. J. Hend. & Steyermark, *Brittonia* 38(4): 309-313. 1986. Holotipo: J. Steyermark, G. Bunting & J. G. Wessels-Boer 100.311 (VEN!) (3 partes).
5. *Bactris bergantina* Steyermark, *Fieldiana Bot.* 28(1): 71. 1951. Isotipo: J. Steyermark 61.039 (VEN!) (3 partes). =*Bactris setulosa* H. Karst. *Linnaea* 28: 408. 1857.
6. *Chamaedorea minor* Burret, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem, 11:2. 1930. Holotipo: J. Saer 427 (VEN!) (2 partes). =*Chamaedorea pinnatifrons* (Jacq.) Oerst., *Vidensk. Medel. Dansk. Naturhist. Foren. kjoebenhavn* 1858: 14. 1859.
7. *Geonoma tenuis* Burret, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem, 13: 478. 1937. Isotipo: H. Pittier 13.840 (VEN!) (1 parte). =*Geonoma spinescens* H. Wendl. ex Burret, *Bot. Jahrb.* 63:230. 1930.
8. *Geonoma spinescens* H. Wendl. var. *braunii* F. W. Stauffer, *Acta Bot. Venez.* 20(2): 5. 1997. Holotipo: Fernández, A. et al. 10087 (VEN!) (3 partes). =*Geonoma spinescens*. H. Wendl., *Bot. Jahrb. Syst.* 63: 230 (1930).
9. *Hyospathe pittieri* Burret, *Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem*, 14:137. 1938. Lectotipo: H. Pittier 14.146 (VEN!)(1 parte). =*Hyospathe elegans* Mart., *Hist. Nat. Palm.* 2:1. 1823.

http://sisbib.unmism.edu.pe/BYRevistas/biologia/biologiaNEW.htm

10. *Mauritia flexuosa* var. *venezuelana* Steyerl., *Fieldiana Bot.* 28(!): 90. 1951. Isotipo: J. Steyerl. 57.649 (VEN!) (1 parte). = *Mauritia flexuosa*. L.f. *Suppl.* 454. 1781.
11. *Prestoea acuminata*. (Willd.) H. E. Moore var. *acuminata*. Henderson, A. y G. Galeano, 1996. *Euterpe, Prestoea y Neonicholsonia (Palmae)*. Flora Neotrópica. Monografía 72:48-49. 1996. Isoneotipo: J. Steyerl. 91.608 (VEN!) (4 partes).
12. *Syagrus stenopetala* Burret, *Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem*, 11:322. 1932. Holotipo: A. Jahn 1208 (VEN!) (2 partes). = *Syagrus orinocensis* (Spruce) Burret, *Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem*, 13: 695. 1937.

Conclusiones

Al igual que lo encontrado por Stauffer (1999), se evidenció la gran necesidad de llevar a cabo un completo estudio de la familia en las áreas donde las colecciones son realmente escasas, ya que siguen existiendo deficiencias en algunos de los estados al norte del país, en zonas que se pudieran considerar tesoros o paraísos de palmas, como es el caso de Carabobo, Falcón, Lara, Miranda, Sucre, Yaracuy, y Zulia.

Igualmente se puede notar que se ha manteniendo una preferencia o "favoritismo" al momento de recolectar especímenes de individuos de hábito de porte bajo e inerme, por lo que el conocimiento taxonómico de especies autóctonas de porte alto o armadas, continua reducido en la mayoría de las especies de este tipo, por el escaso material que se encuentra en los herbarios. Y además se debe hacer un énfasis en estudios que abarquen no solamente la taxonomía y florística de la familia, sino que se tomen en cuenta estudios ecológicos, fitogeográficos, de conservación, y etnobotánicos, tomando en consideración aquellas zonas que presentan amenazas en sus ecosistemas o que han sido poco estudiadas.

Agradecimientos

A la Dra. Leyda Rodríguez por su orientación y apoyo en el manejo de la colección de palmas del herbario VEN; a la TSU. Maria de los Ángeles Castillo por su aporte en el registro de los especímenes de las palmas en la base de datos del herbario; al Dr. Fred Stauffer, el Dr. Aníbal Castillo, y al Lic. Rafael Ghinaglia por sus recomendaciones en la redacción de esta investigación; y finalmente al Lic. Héctor Pineda por su apoyo en la búsqueda de la bibliografía en la biblioteca "Henri Pittier" de esta Fundación.

Literatura Citada

- Henderson, A., G. Galeano, & R. Bernal. 1995. Field guide to the Palms of the Americas. Princeton University Press, Princeton, N. J. 353 pp.
- Rodríguez, L. & O. Hokche. 2006. Herbario Nacional de Venezuela (VEN): 85 años de Historia y Representación de la Flora Venezolana. *Acta Bot. Venez.* 29 (2): 363-368.
- Stauffer, F. & L. P. de Stauffer. 1996. Tipos de palmas (Arecaceae) del Herbario Nacional de Venezuela. *Acta Bot. Venez.* 19(1): 60-75.
- Stauffer, F. 1999. Datos preliminares a la actualización de la flora de palmas (Arecaceae) de Venezuela. *Acta Bot. Venez.* 22(1): 77:107.
- Stauffer, F. & J. Fariñas. 2006. The identity of *Attalea macrolepis* (Burret) Wess. Boer (Arecaceae). *Candollea* 61(1): 83-88.

