

Caracterización florística de las comunidades forestales ribereñas presentes en un sector de la cuenca media del Río Socuy, estado Zulia, Venezuela

Floristic characterizations of the riparian forest communities present in a sector of the middle basin of the Socuy River, Zulia state, Venezuela

M. Guerra y M. Pietrangeli

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad del Zulia. Maracaibo, estado Zulia.

Resumen

Se caracterizaron florísticamente las comunidades vegetales presentes en un sector de la cuenca media del Río Socuy. El inventario florístico se realizó por medio de 15 rodales de 400 m², identificándose a 84 especies pertenecientes a 36 familias y 75 géneros, siendo las Fabaceae y Mimosaceae las más ricas en especies, con siete taxa cada una. Estas especies conformaron al agruparse, tres clases de vegetación de acuerdo al sistema de clasificación adoptado, siendo los Bosques Semisiempreverdes Estacionales los más representativos de las planicies de desborde estudiadas. En promontorios coluvio aluviales asociados a las zonas inundables, se desarrollaron Bosques Deciduos Estacionales y en zonas perturbadas, Arbustales secundarios. Se consiguieron altas correlaciones entre las clases de vegetación reconocidas y las especies constituyentes.

Palabras clave: bosques ribereños, bosques semisiempreverdes, inventarios florísticos.

Abstract

Plant communities present in a sector of the middle basin of the Socuy River were floristically characterized. The floristic inventory was carried out through 15 stands of 400 m² each, by identifying 84 species belonging to 36 families and 75 genus being the most diverse the Fabaceae and Mimosaceae with seven taxa each. These species, when gathered, constituted three classes

of vegetation, according to the classification system adopted, being the Seasonal Semi evergreen Forests the most representative of the flood plains studied. Seasonal Deciduous Forests developed in coluvio alluvial promontories associated to flooding areas and secondary scrublands in humanly disturbed areas. High correlations were found among the vegetal classes recognized and the constituent species.

Key words: riparian forests, semi evergreen forests, floristic inventories.

Introducción

Las zonas ribereñas son áreas excepcionales por sus características y funciones ecológicas. El término ribereño se refiere a comunidades bióticas y su ambiente en orillas de caños, ríos, lagunas, lagos u otros humedales, influenciadas por inundaciones anuales, altas mesas de agua y suelos húmedos (4). Sostienen a un grupo de ecosistemas que son más diversos y productivos en biomasa animal y vegetal, que las áreas adyacentes de tierra firme. Además, son importantes zonas, al proveer de hábitat a un numeroso grupo de animales, sin contar que le sirven de ruta de migración (5).

Al albergar una importante biodiversidad, su flora y fauna silvestre particular está siendo severamen-

te amenazada, especialmente por la reducción de su habitat a consecuencia de la fragmentación y deforestación de los bosques que en dichos ambientes se desarrollan. En este estudio, esta severa problemática de degradación de bosques ribereños y conversión de sus tierras en pastizales atendidos o zonas de cultivos pudo ser apreciada en repetidas oportunidades. A fin de conocer las particulares de estos bosques ribereños, se realizó este estudio cuyo objetivo fue caracterizar florísticamente algunos remanentes forestales ribereños, aún bien estructurados, presentes en un sector de la Cuenca media del Río Socuy.

Materiales y métodos

El área de estudio se ubicó en el municipio Mara del estado Zulia, aproximadamente a 100 km al noroeste de Maracaibo y 45 msnm, en las coordenadas referenciales 10°56'24" LN y 72°13'05" LO. Climáticamente se presentó en la zona de vida Bosque Seco Tropical (Bst), según el sistema de clasificación de Holdridge (3), aunque la vegetación fue influenciada por la ocurrencia de inundaciones

estacionales. Mediante el estudio de la imagen de satélite Landsat ETM 007/052 del 03/03-2001, y el ortofotomapa del año 1998, escala 1:25.000, 5748-II-NE, y previo a tres visitas exploratorias de campo, se delimitaron las distintas unidades de vegetación presentes. Las variables fisonómicas evaluadas en campo que contribuyeron a completar la fotointerpretación fueron: altura del

dosel, estratificación, densidad de elementos leñosos, solapamiento de copas, diámetro y ramificación de los fustes, formas de crecimiento y presencia de especies diferenciales. En posteriores salidas de campo y de acuerdo a las categorías de vegetación reconocidas siguiendo el sistema de clasificación de vegetación propuesto por Berroterán (1), en las comunidad

forestales separadas se establecieron 15 parcelas (rodas cuadradas) de 400m² (20 x 20 m) c/u, las cuales fueron subdivididas en 4 subparcelas de 100 m² (10 x 10 m). En las mismas, se registró e identificó a todos los elementos leñosos mayores a 5 cm (dap) ó 1,3 m de altura, para realizar los cálculos del índice de valor de importancia de las especies (IVI) (2).

Resultados y discusión

El resultado del inventario florístico realizado, producto del análisis de cerca de aproximadamente 200 números de recolección y el registro e identificación de 1736 individuos en los rodales, dió como resultado la determinación de 84 especies de plantas, agrupadas en 36 familias y 75 géneros (cuadro 1).

Las familias con mayor riqueza, en cuanto al número en especies, fueron las Fabaceae y Mimosaceae, cada una con siete taxa. Otras familias relevantes, por el número de especies que aportaron, fueron las Bignoniaceae, Sapindaceae, Caesalpiniaceae, Flacourtiaceae y Rubiaceae, las dos primeras contribuyendo con cinco taxa cada una y las tres últimas con cuatro especies (cuadro 1). Resalta que estas primeras siete familias representaron el 43 % del total de taxa reconocidas. Sin embargo, las familias que registraron mayor número de individuos en las comunidades no fueron las familias de mayor riqueza, sino las representadas por una o pocas especies en el inventario, tales como Acanthaceae, que incluyó al árbol *Bravaisia integerrima*, Combretaceae que lo hace con *Terminalia oblonga*, o

Polygonaceae que incluye al árbol *Triplaris weigettiana*, todos ellos taxa dominantes en los bosques ribereños estudiados, los cuales se inundan por varios meses al año.

En cuanto a las clases de vegetación reconocidas, los Bosques Semisiempreverdes Estacionales fueron de altura media y medio densos, estructurando su dosel entre los 18 y los 25 m. Presentaron de dos a tres estratos arbóreos y algunas veces, un estrato emergente con árboles de gran tamaño. Su ubicación espacial estuvo restringida a la planicie de desborde del Río Socuy, en dos niveles de terraza, siendo los bosques de mayor altura los encontrados en los márgenes más próximos al río, que sufrieron inundaciones estacionales de cuatro a seis meses al año. En niveles de terraza un poco más altos, las inundaciones no fueron tan prolongadas, probablemente menores a tres meses. En cuanto a florística estos bosques ribereños de primer nivel de terraza fueron dominados por las especies *Triplaris weigettiana*, *Bravaisia integerrima*, *Sterculia apetala*, *Terminalia oblonga* y *Pithecellobium saman*; mientras los ocupantes de niveles de terraza más altos lo fueron

Cuadro 1. Lista de especies de las comunidades forestales estudiadas en la cuenca media del Río Socuy. Se indica familia, nombre científico, forma de crecimiento (FC), número total de individuos registrados en el inventario (Ind Cens.) y nombre común de las especies.

Nº sp	Familia	Nombre científico	FC	Ind. Cens	Nombre común
1	Acanthaceae	<i>Bravaisia integerrima</i> (Spreng.) Standl.	A	188	Naranjillo.
2	Amaranthaceae	<i>Achyranthes aspera</i> L.	Ar	1	Rabo de ratón.
3*	Anacardiaceae	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	A	18	Gateado/Gusanero
4*		<i>Spondias mombin</i> L.	A	3	Jobo.
5*	Apocynaceae	<i>Aspidosperma cuspa</i> (Kunth) S.F.Blake ex Pittier	A	3	Carreto.
6		<i>Tabernaemontana amygdalifolia</i> Jacq.	A	1	Cojón de berraco.
7	Bignoniaceae	<i>Cydista diversifolia</i> (Kunth) Miers	LL	1	
8		<i>Sp. A</i>	LL	7	
9		<i>Memora patula</i> Miers.	LL	132	Canilla de venao.
10*		<i>Tabebuia chrysea</i> S.F. Blake	A	1	Penda.
11		<i>Crescentia cujete</i> L.	A	1	Taparo.
12*	Bombacaceae	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	A	1	Ceiba.
13*,**		<i>Pseudobombax septenatum</i> (Jacq.) Dugand	A	1	Ceibote/Sebucara
14	Boraginaceae	<i>Cordia dentata</i> Poir.	A	22	Caujaro.
15*,**		<i>Cordia collococca</i> L.	A	20	Caujaro rojo.
16	Bromeliaceae	<i>Bromelia pinguin</i> L.		2	
17	Cactaceae	<i>Acanthocereus tetragonus</i> (L.) Hummelink	LL	1	Pitajaya.
18		<i>Cereus hexagonus</i> (L.) Mill.	A	1	Cardón.
19		<i>Pilosocereus lanuginosus</i> (L.) Byles & Rowley	A	1	Cardón.

(*) = Taxa con relativo valor comercial; (**) = Especies potencialmente amenazadas.
 A= Árbol, Ar = Arbusto, LL = Liana. F.C. = Forma de crecimiento, Ind. Cens = Individuos censados.

Cuadro 1. Lista de especies de las comunidades forestales estudiadas en la cuenca media del Río Socuy. Se indica familia, nombre científico, forma de crecimiento (FC), número total de individuos registrados en el inventario (Ind Cens.) y nombre común de las especies (Continuación).

Nº sp	Familia	Nombre científico	FC	Ind. Cens	Nombre común
20*	Caesalpinaceae	<i>Caesalpinia coriaria</i> (Jacq.) Willd.	A	3	Dividive.
21*		<i>Cassia fistula</i> L.	A	1	Cañafistula.
22		<i>Senna atomaria</i> (L.) Irwin et Barneby	A	16	Carángano.
23		<i>Senna sp.</i>	A	2	Bicho.
24	Capparidaceae	<i>Capparis odoratissima</i> Jacq.	A	5	Olivo negro.
25		<i>Capparis frondosa</i> Jacq.	A	467	Chicoporo.
26		<i>Crataeva tapia</i> L.	A	67	Parcha/Toco
27**	Celastraceae	<i>Maytenus karstenii</i> (Kl.) Reiss.	A	6	Moquillo.
28*	Combretaceae	<i>Terminalia oblonga</i> (Ruiz & Pav.) Steud.	A	12	Guayabón.
29**	Euphorbiaceae	<i>Sp. B</i>	LL	1	Espinoso de Sta Ana
30	Fabaceae	<i>Coursetia ferruginea</i> (Kunth) Lavin	A	15	Verita de agua.
31		<i>Sp. C</i>	A	2	Trebu.
32		<i>Sp. D.</i>	A	1	
33		<i>Machaerium arboreum</i> (Jacq.) Benth.	A	4	Ojo de zamuro.
34		<i>Machaerium moritzianum</i> Benth.	A	1	Bejuco cascarón.
35*		<i>Platymiscium diadelphum</i> Blake	A	1	Roble.
36*		<i>Pterocarpus acapulcensis</i> Rose	A	3	Sangre drago.
37	Flacourtiaceae	<i>Casearia aculeata</i> Jacq.	A	2	Vara blanca
38		<i>Casearia mariquitensis</i> Kunth	A	1	
39		<i>Casearia zizyphoides</i> Kunth	A	1	
40		<i>Hecatostemon completus</i> (Jacq.) Sleumer	A	16	

(*) = Taxa con relativo valor comercial; (**) = Especies potencialmente amenazadas.
 A= Árbol, Ar = Arbusto, LL = Liana, F.C. = Forma de crecimiento, Ind. Cens = Individuos censados.

Cuadro 1. Lista de especies de las comunidades forestales estudiadas en la cuenca media del Río Socuy. Se indica familia, nombre científico, forma de crecimiento (FC), número total de individuos registrados en el inventario (Ind Cens.) y nombre común de las especies (Continuación).

Nº sp	Familia	Nombre científico	FC	Ind. Cens	Nombre común
41	Hippocrateaceae	<i>Hippocratea volubilis</i> L.	LL	1	Trébol duro.
42*	Lecythidaceae	<i>Couroupita guianensis</i> Aubl.	A	1	Taparón.
43*,**		<i>Lecythis corrugata</i> Poiteau	A	17	Olla de mono.
44	Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis</i> sp.	LL	1	
45	Meliaceae	<i>Trichilia</i> sp.	A	2	Cedro dulce
46	Mimosaceae	<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd.	A	21	Uveda/Cují.
47		<i>Albizzia niopoioides</i> DC.	A	18	Chichero.
48		<i>Inga spuria</i> Humb. & Bonpl. Ex Willd.	A	1	Guamo.
49		<i>Pithecellobium hymenaeifolium</i> (H. & B.) Benth.	A	2	Maíz cocido.
50*		<i>Pithecellobium guachapele</i> (Kunth) Cowan	A	1	Samán/Lara.
51*		<i>Prosopis juliflora</i> (S.) DC.	A	59	Cují yaque.
52*		<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.	A	8	Samán.
53*	Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	A	34	Guaimaro.
54		<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D. Don ex Steud.	Ar	14	Moral.
55		<i>Ficus</i> sp.	A	1	Matapalo.
56	Myrsinaceae	<i>Myrsine</i> sp.	A	1	
57*,**	Myrtaceae	<i>Myrciaria</i> sp.	A	7	Coloraito.
58**		<i>Myrciaria floribunda</i> (West ex Willd.) O. Berg.	A	6	Mapurite.
59	Nyctaginaceae	<i>Guapira ferruginea</i> (Kl. ex Choisy) Lundell	A	10	Queso fresco.
60	Phytolaccaceae	<i>Achatocarpus nigricans</i> Triana	Ar	57	Mora.
61		<i>Seguiera americana</i> L.	Ar	2	Araña gato.
62		<i>Trichostigma</i> sp.	A	8	Palo de agua.

(*) = Taxa con relativo valor comercial; (**) = Especies potencialmente amenazadas.
 A= Árbol, Ar = Arbusto, LL = Liana, F.C. = Forma de crecimiento, Ind. Cens = Individuos censados.

Cuadro 1. Lista de especies de las comunidades forestales estudiadas en la cuenca media del Río Socuy. Se indica familia, nombre científico, forma de crecimiento (FC), número total de individuos registrados en el inventario (Ind Cens.) y nombre común de las especies (Continuación).

Nº sp	Familia	Nombre científico	FC	Ind. Cens	Nombre común
63	Polygonaceae	<i>Coccoloba obtusifolia</i> Jacq.	A	1	Varilla blanca.
64		<i>Coccoloba</i> sp.	A	130	Tamare.
65		<i>Triplaris weigtiana</i> (Rehb.) Kuntze	A	163	Vara santa.
66*	Rubiaceae	<i>Calycohyllum candidissimum</i> (Vahl.) DC.	A	8	Betún.
67		<i>Randia armata</i> (Sw.) DC.	A	8	Randia.
68		<i>Sp. E</i>	A	2	
69		<i>Psychotria</i> sp.	A	3	Cafecito.
70	Sapindaceae	<i>Cupania americana</i> L.	A	123	Guara.
71*		<i>Melicoccus bijugatus</i> Jacq.	A	3	Mamón.
72		<i>Serjania</i> sp.	LL	1	
73*		<i>Talisia oliviformis</i> (Kunth) Radlk.	A	1	Cotoperíz.
74		<i>Sp. F</i>	LL	5	
75**	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum</i> sp.	LL	1	Caimito.
76	Solanaceae	<i>Capsicum</i> sp.	Ar	1	Ajísillo.
77*	Sterculiaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	A	21	Guacimo.
78		<i>Muntingia calabura</i> L.	A	1	Niguito.
79*		<i>Sterculia apetala</i> (Jacq.) Karst.	A	4	Cacaito.
80	Theophrastaceae	<i>Clavija longifolia</i> Ruiz & Pav.	A	1	Clavija.
81	Ulmaceae	<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	A	6	Celtis.
82	Verbenaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	LL	1	
83		<i>Vitex orinocensis</i> Kunth	A	1	Aceituno.
84*	Zygophyllaceae	<i>Bulnesia arborea</i> (Jacq.) Engler	A	57	Vera.

(*) = Taxa con relativo valor comercial; (**) = Especies potencialmente amenazadas.
 A= Árbol, Ar = Arbusto, LL = Liana. F.C. = Forma de crecimiento, Ind. Cens = Individuos censados.

por *Lecythis corrugata*, *Cordia collococca*, Fabaceae (nombre común Trebú) y *Cupania americana*.

Aledaños a las comunidades ribereñas analizadas y ocupando posiciones de pie de colina o inclusive entremezclando con las comunidades Semisiempreverdes, en zonas con relieves ligeramente más altos o en promontorios coluviales, terrenos menos influenciados por las inundaciones estacionales, se desarrollaron comunidades forestales Deciduas Estacionales, las cuales fueron más bajas y de menor complejidad estructural. Entre las especies dominantes de estos bosques caducifolios se pueden citar a: *Astronium graveolens*, *Aspidosperma cuspa*, *Machaerium arboreum*, *Albizzia niopioides*, *Talisia oliviformis* y *Guapira ferruginea*, entre otras.

El tercer tipo de vegetación des-

crito se clasificó como Arbustal, debido a la prevalencia en estas comunidades de los arbustos -individuos leñosos muy ramificados desde la base, los cuales se consiguieron asociados en estos paisajes a zonas perturbadas. En este tipo de vegetación, la altura de sus elementos constituyentes fue variable, generalmente entre 1 a 5 m de alto, aunque algunas veces, fue frecuente conseguir unidades sucesionales avanzadas con arbustos que superaron los 8 m de altura. Las densidades de estas comunidades también variaron, de una localidad a otra, constituyendo verdaderas e impenetrables marañas, cuando se asociaron las especies armadas como fueron *Prosopis juliflora* (Cují yaque) y *Acacia farnesiana* (Uveda) y con algunas de las numerosas lianas leñosas que abundan en la región.

Conclusiones

De acuerdo a los resultados del inventario florístico realizado se reconocieron 84 especies agrupadas en 36 familias y 75 géneros. Estas especies se agruparon conformando en el área estudiada tres clases de vegetación, preponderando en las áreas

inundables los Bosques Semisiempreverde Estacionales. Utilizando técnicas estadísticas de análisis multivariado se consiguieron correlaciones altas entre las especies constituyentes y las diferentes unidades de vegetación reconocidas.

Literatura citada

1. Berroterán, J.L. 2003. Ecología y bases técnicas para el ordenamiento territorial. Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales. Fundambiente. 208 p.
2. Cottan, G y J. Curtis. 1956. The use of distance measures in phytosociological sampling. *Ecology* 37:451-460.
3. Ewel, J. y A. Madriz, 1968. Zonas de vida de Venezuela. Editorial Sucre. Caracas-Venezuela. 265 p.
4. Naiman, R. y H. Décamps. 1997. The Ecology of Interfaces: Riparian Zones. *A. Rev. Ecol. Syst.* 28:621-658.
5. Rosales, J. 2000. An ecohydrological approach for riparian forest biodiversity conservation in large tropical rivers. Tesis Doctoral. Univ. Birmingham. Inglaterra. 200 p.