

ESTUDIO FLORISTICO DE UN BOSQUE EN EL MUNICIPIO DE SAN LUIS (Antioquia)

Saulo E. Hoyos M. (1)
 Juan J. Hernández O. (1)
 Linda Albert de Escobar (2)

RESUMEN

Este estudio se realizó en el municipio de San Luis, Antioquia, en una zona de bosques de una área aproximada de 25 kilómetros cuadrados, atravesada por la autopista Medellín—Bogotá, entre los ríos Samaná y Claro. Los objetivos de este trabajo fueron: primero, estudiar los usos de las principales especies arbóreas maderables de importancia económica de San Luis, y segundo, realizar un inventario florístico. Respecto a las maderas se estudiaron 27 especies con relación a sus diversos usos en la región. En el inventario florístico se recolectaron 427 especies, que representan 84 familias de Pteridofitas (Selaginelas, Licopodios y Helechos) y Espermatofitas (Angiospermas: Monocotiledóneas y Dicotiledóneas). De las 427 especies, 21 son primer registro para la flora de Colombia, y 10 de las 21 son especies nuevas para la ciencia.

INTRODUCCION

Entre los años 1960—1964, la construcción de la nueva autopista Medellín—Bogotá era solamente un proyecto lejos de llegar a convertirse en realidad. Por esta época la estructura de estos bosques primarios se hallaba en muy buenas condiciones, porque la perturbación efectuada en éstos por el hombre incidía poco. Esto puede explicarse principalmente por dos razones. La primera tiene que ver con la distancia de los bosques al municipio de San Luis, la que no hacía rentable el comercio de la mayoría de las especies maderables por el elevado costo de los fletes, excepto para especies de alto precio como el comino (*Aniba perutilis* Hemsley), el canelo (*Ocotea* sp.), el guayacán (*Tabebuia serratifolia* (Vahl.) Nichols) y el abarco (*Cariniana pyriformis* Miers), estas pocas especies que eran explotadas son de baja densidad, por lo que su explotación afectaba poco al

bosque. La segunda se refiere a la perturbación efectuada por los campesinos con el cultivo de los cuatro principales productos agrícolas de subsistencia de la región (yuca, plátano, maíz y frijol); las áreas utilizadas eran muy pequeñas en relación con la extensión de los bosques y además eran abandonadas después de una o dos cosechas, de tal manera que los nutrientes de los suelos no se agotaban totalmente, posibilitándose así una recuperación más rápida. Probablemente el mayor porcentaje de perturbación se debía a la segunda razón.

En 1976, la autopista era prácticamente una realidad, y al existir esta nueva vía de comunicación, se modificó la actitud del campesino frente a los recursos madereros de los bosques. A partir de esta época el campesino comenzó a explotar aceleradamente los bosques, cortando y aserrando las especies maderables que fueran comerciales, desde las

(1) Estudiantes, Departamento de Biología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

(2) Profesora, Departamento de Biología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

maderas muy blandas como el chingalé (*Jacaranda copaia* (Aubl.) D. Don.), las maderas blandas como el soto (*Virola* sp.), las maderas duras como el abarco (*Cariniana pyriformis* Miers) y las maderas muy duras como el comino (*Aniba perutilis* Hemsley). Estos son algunos ejemplos, pero existen por lo menos setenta especies diferentes que se explotan comercialmente.

En los comienzos de 1981, al recorrer esta zona se pudieron constatar los efectos de una tala desenfrenada. Por esta razón se decidió realizar urgentemente una investigación sobre la flora de esta región tan rica en especies y con un futuro tan poco promisorio, ya que lo más probable es que dentro de un plazo de 5 a 10 años estos bosques ya no existirán. Este proyecto pretendía realizar una investigación sobre algunas de las especies maderables más importantes de la zona y un inventario florístico de los bosques.

No se ha encontrado hasta la fecha publicación alguna sobre investigaciones botánicas realizadas en la zona de estudio. Existe una investigación sobre el impacto ecológico de la construcción de la represa del municipio de San Carlos, en la región del río Samaná, realizado para Interconexión Eléctrica S.A. (ISA), (Pérez, 1976). Este trabajo contiene listados de plantas de la zona. En el municipio de Cocorná, zona aledaña al municipio de San Luis, el doctor Sigifredo Espinal de la Universidad Nacional, Seccional Medellín, ha realizado recolecciones de especies vegetales. Estos últimos trabajos son importantes por los listados de las especies recolectadas, que sirven como medio de comparación con el presente trabajo y porque además, existe mucha proximidad geográfica entre los tres sitios y mucha similitud en la composición de los bosques.

El Herbario de la Universidad de Antioquia contiene ejemplares de plantas recolectadas en 1981 por Carlos A. Loaiza P. en dos zonas diferentes del municipio de San Luis. Estos ejemplares servirán de referencia para la identificación de otros recolectados en un futuro. Existe también un proyecto de investigación a nombre del profesor Enrique Rentería de la Universidad de Antioquia, en la misma zona, pero hasta la fecha no se han publicado los resultados obtenidos.

METODOLOGIA

La metodología de este estudio se desarrolló en tres etapas que se enumeran a continuación:

A. TRABAJO DE CAMPO

Se efectuaron nueve salidas, con una duración promedio de cinco días cada una. El trabajo se realizó a través de los siguientes pasos:

1. Muestreo (recolección de las muestras).
2. Anotación de los datos botánicos.
3. Prensado de los ejemplares.
4. Tratamiento de las plantas con alcohol y/o formal para prevenir ataques de patógenos.

B. TRABAJO DE HERBARIO

1. Secado de los especímenes en el horno.
2. Elaboración de las fichas botánicas.
3. Montaje de los especímenes con su respectiva ficha.
4. Identificación preliminar de los especímenes recolectados.

C. IDENTIFICACION TAXONOMICA

Esta se realizó en los Herbarios de la Universidad de Antioquia (HUA), del Jardín Botánico "Joaquín Antonio Uribe" (JAUM), de la Universidad Nacional Seccional Medellín (MEDEL), de la Universidad Nacional de Bogotá (COL) y el Herbario de docencia de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Seccional Medellín. Para realizar esta identificación se utilizaron claves y descripciones taxonómicas de familias, géneros y especies de trabajos publicados; además, se utilizaron ejemplares de Herbario para tratar de identificar las especies recolectadas por comparación; también se enviaron especímenes al exterior para ser identificados por taxónomos expertos en diferentes familias.

GEOGRAFIA Y ECOLOGIA

La zona de investigación se encuentra ubicada en el municipio de San Luis, al sureste del departamento de Antioquia, aproximadamente a 130 kilómetros de Medellín. Está delimitada al occidente por el río Samaná y al oriente por el río Claro. Al norte y sur se extiende en una longitud aproximada de un kilómetro a partir de cada una de las márgenes de la carretera (Fig.1), (IGAC, 1968). Entre los ríos Samaná y Claro existe una distancia aproximada de 25 kilómetros, que da al área de estudio una extensión aproximada de 50 kilómetros cuadrados.

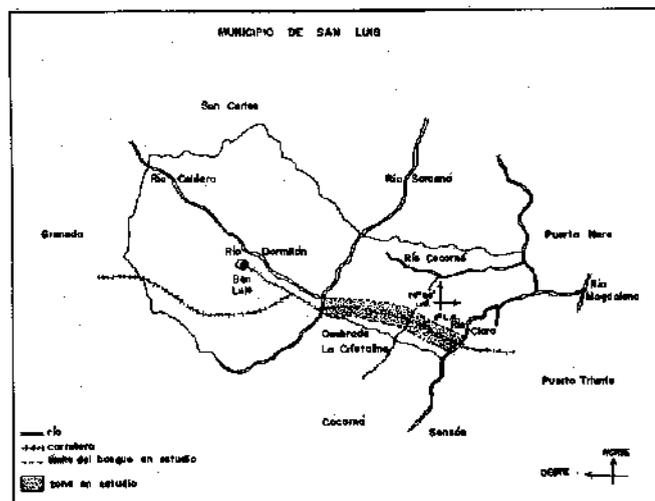


Figura 1. Ubicación de la zona de Investigación en el Municipio de San Luis.

La formación vegetal de la zona estudiada, según la clasificación de Holdridge, es de transición entre bosque húmedo tropical (bh-T) y bosque muy húmedo tropical (bmh-T) (IGAC, 1977), con pequeñas áreas de bosque pluvial premontano (bp-PM), en los cañones profundos del río Samaná (Espinal, 1981b). Presenta una altura que oscila entre 350 y 800 metros, una temperatura promedio de 24 grados centígrados y una precipitación anual de 3.000 a 5.000 milímetros; estos factores y su interacción con otros como la topografía y los vientos, producen un clima de transición entre húmedo tropical con lluvias todo el año y tropical monzónico con tres meses de sequía en el año.

Geológicamente el área presenta una composición de rocas metamórficas del paleozoico, siendo éstas principalmente ectinitas (formadas por micacitas de una y dos micas y esquistos cloríticos) y formaciones calcáreas tipo Nare y la Cristalina (IGAC, 1977). La topografía varía entre tierras planas hasta muy quebradas, con cañones profundos en los ríos. Áreas pequeñas pueden ser usadas para cultivos perennes (café, árboles frutales como mango, naranjo, aguacate, etc.). Pero la mayor parte de la zona se utiliza para cultivos temporales de subsistencia y muy poca es apta para cultivo de especies de pastoreo (IGAC, 1977).

USOS DE ALGUNAS ESPECIES MADERABLES DE IMPORTANCIA ECONOMICA EN SAN LUIS

En esta zona, las especies maderables son explotadas principalmente por los campesinos. Estos clasifican las maderas en dos grupos importantes: maderas blandas, livianas o bastas, como el chingalé, el cedrillo y el fresno; y maderas duras, pesadas o finas, como el comino, el canelo y el abarco (Tabla 6). Los precios de las maderas fluctúan entre un mínimo de \$ 500.00 pesos para las bastas y un máximo de \$ 2.500.00 para las finas por rastra (dos palos de madera de 3 metros por 20 centímetros por 10 centímetros).

Aproximadamente el 90% de la producción es vendido a compradores que la procesan directamente o a intermediarios que la venden en las grandes ciudades, el 10% restante se usa localmente. Algunas especies son usadas por los campesinos para diversos propósitos. Así por ejemplo, usan el comino y el canelo cuya médula y xilema están dañados para cortar estacones, que son usados para extender alambradas y hacer cercas. El comino, el abarco y el canelo, son usados para elaborar palos que soportan el peso del techo de las viviendas y llevan una parte sumergida en la tierra (estantillos). El chingalé, el fresno y el cedrillo, son usados en forma de tablas para hacer las divisiones de las habitaciones de las viviendas (canceles) y el soto, también en forma de tablas, se usa para elaborar los pisos de las viviendas. Esta especie es quizá la más comercial de las maderas bastas,

ya que existen en la zona dos pequeñas empresas madereras que compran toda la producción y la utilizan para fabricar palos de escobas y trapeadoras.

En el área urbana las maderas de mayor demanda son: comino, canelo, abarco, soto, chingalé, cedrillo, fresno, laurel, amarillo y aceite. Estas son utilizadas en carpinterías para la fabricación de muebles, puertas, ventanas, infraestructura de vivienda y en general para cubrir las necesidades domésticas y comerciales que involucren el uso de la madera de los habitantes de la región.

Especies maderables más importantes de la región de San Luis:

Raimondia quinduensis (H.B.K.) Safford (Annonaceae).
Jacaranda copaja (Aubl.) D. Don. (Bignoniaceae).
Tabebuia serratifolia (Vahl.) Nichols (bignoniaceae).
Macrobium gracile Spruce ex Benth. (Caesalpiniaceae).
Schizolobium parahybum (Vell.) Blake (Caesalpiniaceae).

Caryocar amigdaliferum Mutis (Caryocaraceae).
Diospyros melinoni (Hieron) A.C. Smith (Ebenaceae).
Phyllanthus sp. (Euphorbiaceae).
Andira sp. (Fabaceae).
Marila dolychandra Cuatr. (Guttiferae).
Vismia macrophylla (H.B.K.) (Guttiferae).
Aniba perutilis Hemsley (Lauraceae).
Nectandra rectinervia Meissn. (Lauraceae).
Ocotea cuneata Griseb (Lauraceae).
Ocotea spp. (Lauraceae).
Cariniana pyriformis Miers (Lecythydaceae).
Couratari guianensis Aubl. (Lecythydaceae).
Eschweillera odora (Poepp.) Miers (Lecythydaceae).
Gustavia speciosa (Kunth.) DC. (Lecythydaceae).
Abarema jupunba (Willd.) B. & K. (Mimosaceae).
Brosimum uttle (H.B.K.) Pittier (Moraceae).
Virola sp. (Myristicaceae).
Aptandra sp. nov. (Olacaceae).
Pouteria sp. (Sapotaceae).
Simarouba amara Aubl. (Simaroubaceae).
Apeiba aspera Aubl. (Tiliaceae).

RESULTADOS

Los resultados del inventario florístico se presentan en una tabla que contiene un listado de todas las especies coleccionadas por familias en orden alfabético (Tabla 1), comenzando con las Pteridofitas (Selaginelas, Licopodios y Helechos) y luego las Espermatofitas (Angiospermas: Monocotiledóneas y Dicotiledóneas).

En total se coleccionaron 427 especies, de las cuales 353 se se identificaron totalmente y 74 se identificaron hasta género. Estas 427 especies representan 84 familias (Tablas 1,5).

TABLA 1

LISTADO DE ESPECIES POR FAMILIA	HAB.	FREC.	ESTADO	FECHA (MES)
PTERIDOPHYTA				
SELAGINELLACEAE				
<i>Selaginella rupestris</i> (Kunze) Spring	H	11.1	Est	M
<i>Selaginella horizontalis</i> (Presl.) Spring	H	22.2	Est	M, J
<i>Selaginella speciosa</i> A. Br.	H	22.2	Est	M, J
<i>Selaginella</i> sp. No. 673	H	11.1	Est	E
MYCOPODIACEAE				
<i>Lycopodium comatum</i> L.	H	33.3	Est, Ep.	M, D, N
HYMENOPHYLLACEAE				
<i>Trichomanes rigidum</i> Sw.	H	22.2	Est, Ep.	J, N
POLYPODIACEAE				
<i>Elaphoglossum</i> sp. No. 630	Ep	11.1	Est	O
<i>Polypodium phillytoides</i> L.	Ep	11.1	Ep	Ag
SCHIZACEAE				
<i>Schizaea elegans</i> Sw.	H	11.1	Ep	J
SPERMATOPHYTA				
ANGIOSPERMAE-MONOCOTILEDONEAE				
AMARYLLIDACEAE				
<i>Bomarea carteri</i> Mart.	EH	11.1	Fl	D
ARACEAE				
<i>Anthurium bakeri</i> Hook f.	H	11.1	Fr	M
<i>Anthurium elvigerum</i> P. E.	Ep	11.1	Fl	E
<i>Anthurium friedrichthali</i> Schott	Ep	11.1	Est	N
<i>Anthurium microsepalis</i> Schott	Ep	11.1	Est	N
<i>Anthurium</i> sp. No. 260	Ep	11.1	Fr	M
<i>Anthurium</i> sp. No. 346	Ep	11.1	Fl	N
<i>Anthurium</i> sp. No. 385	Ep	11.1	Fr	N
<i>Anthurium</i> sp. No. 629	Ep	11.1	Fl	D
<i>Caladium lindneri</i> MacDougal	H	11.1	Fl	M
<i>Dieffenbachia</i> sp. No. 155	H	11.1	Fl	D
<i>Philodendron radiatum</i> Schott	Ep	11.1	Est	J
<i>Philodendron</i> sp. No. 356	Ep	11.1	Fl	J
<i>Philodendron</i> sp. No. 551	Ep	11.1	Fl	N
<i>Philodendron</i> sp. No. 649	Ep	11.1	Fl	D
<i>Spathiphyllum floribundum</i> (Lindl. & André) M. E. Brown.	H	66.6	Est	D, M
<i>Spathiphyllum</i> sp. No. 384	H	11.1	Est	J
<i>Syngonium podophyllum</i> Schott	Ep	11.1	Fl	D
BROWALLIACEAE				
<i>Aschenes darbyina</i> Baker	Ep	11.1	Fl	E
<i>Aschenes villandoides</i> (Miers) Bak.	Ep	11.1	Fl	J
<i>Guzmania eduardi</i> André ex Mez	Ep	11.1	Fl	J
<i>Guzmania lingulata</i> (L.) Mez	Ep	22.2	Fl	Ag, N
<i>Guzmania minor</i> Mez	Ep	33.3	Fl	M, D
<i>Plecarinia atrovirens</i> (Beech) Baker	Ep	22.2	Fl, Fr	J, D
<i>Tillandsia micrantha</i> Baker	Ep	22.2	Est	O
<i>Tillandsia monadelphica</i> (E. Morr.) Bak.	Ep	11.1	Fr	D
<i>Tillandsia monstrum</i> Mez	Ep	22.2	Fl	J, N
COMMELINACEAE				
<i>Campella zanonii</i> (L.) H. B. K.	H	11.1	Fl, Fr	M
<i>Dichromandra hexandra</i> (Aubl.) Standl.	H	22.2	Fl, Fr, Fl	E, M
CYCLANTHACEAE				
<i>Carludovicia palmata</i> R. & P.	H	4	Fr	D
<i>Cyrtanthus bipartitus</i> Polak.	H	11.1	Fr	M
<i>Dicranopygium</i> sp. nov. No. 660	H	11.1	Fl	E
<i>Erodianthus funifera</i> (Polak.) Lind.	Ep	22.2	Fl, Fr	E
<i>Thoracocarpus bisectus</i> (Vell.) Harl.	H	11.1	Fl	E
CYPERACEAE				
<i>Bisboeckleria viridula</i> Standl.	H	22.2	Fl, Fr	N, D
<i>Calyptrocaris glomerulata</i> (Brogm.) Urban	H	4	Fl	M
<i>Cyperus brevifolius</i> Hamk.	H	4	Fl	O
<i>Cyperus faxus</i> L. C. Rich.	H	4	Fl	O
<i>Rhynchopora schottii</i> Britt. & Schimp	H	4	Fl	O
DIOSCOREACEAE				
<i>Dioscorea cf. guianensis</i> Kunth	EH	22.2	Fr	O, D
GRAMINAEAE				
<i>Andropogon nicotiana</i> L.	H	4	Fl	O
<i>Lolium proserpinaca</i> (Hack.) Hitchc.	H	4	Fr	O
<i>Panicum olosum</i> Sw.	H	4	Fl	D
HAEMODORACEAE				
<i>Xiphidium caeruleum</i> Aubl.	H	22.2	Fl, Fr	O
MARANTACEAE				
<i>Calathea insignis</i> Peters.	H	11.1	Fl	D
<i>Calathea lutea</i> (Aubl.) Meyer	H	11.1	Fl	D
<i>Ichnospiza mucronata</i> (R. & P.) Koern.	H	22.2	Fl	O, D
MUSACEAE				
<i>Musa sapientum</i> L.	H	4	Fl; Est	Ag, M, J, D
<i>Musa sapientum</i> Benth.	H	11.1	Est	Ag, M, J, D
ORCHIDACEAE				
<i>Epidendrum</i> sp. (No. 259)	Ep	11.1	Fl	M
<i>Epidendrum</i> sp. (No. 275, 368)	Ep	22.2	Fl	M, N
<i>Maxillaria epidota</i> L.	Ep	22.2	Fl	M
<i>Ruellia</i> sp. (No. 315)	Ep	11.1	Fl	M
PALMAE				
<i>Alphitonia parvifolia</i> Burtt	H	11.1	Fr	D
<i>Asterogyne swartziana</i> (H. Wendl.) H. Wendl.	H	44.4	Fl, Fr; Est	Ag, M, D, J
<i>Borassia aff. kalbreyeri</i> Burtt	A	11.1	Fr	M
<i>Euterpe</i> sp. (No. 317)	A	22.2	Fr; Est	Ag
<i>Euterpe</i> sp. (No. 317)	A	11.1	Est	M
<i>Geonoma densa</i> (Poeck.) Kunth	H	11.1	Fr, Fr	D
<i>Geonoma jussieuana</i> Mart.	H	22.2	Fl, Fr	E
<i>Geonoma plicatula</i> Danneberg	H	11.1	Fr	N
<i>Geonoma thalictroides</i> Meyer	H	11.1	Est	J
<i>Geonoma</i> sp. nov.	H	11.1	Est	J
<i>Pholidocarpus dactyloides</i> H. E. Moore	A	22.2	Fr	J, Ag
<i>Wattia regia</i> H. Wendl.	A	11.1	Fr	Ag
ZINGIBERACEAE				
<i>Costus argenteus</i> R. & P.	H	11.1	Fl	J
<i>Costus guianensis</i> Rusby	H	11.1	Fl	D
<i>Costus latifolius</i> Less.	H	66.6	Fl	J, Ag, M, D
<i>Costus lima</i> K. Schum.	H	11.1	Fl	O
<i>Costus scaber</i> R. & P.	H	22.2	Fl	N, D

LISTADO DE ESPECIES POR FAMILIA	HAB.	FREC.	ESTADO	FECHA (MES)
<i>Costus villosissimus</i> Jacq.	H	11.1	Fl, Fr	O
<i>Renealmia cernua</i> (Sw.) Macbride	H	11.1	Fl	M
<i>Renealmia cuneata</i> Mass.	H	11.1	Fl, Fr	N
ANGIOSPERMAE-DICOTILEDONEAE				
ACANTHACEAE				
<i>Aphelandra lasiophylla</i> Leonard	Ar	22.2	Fl	Ag, N
<i>Aphelandra tomentosa</i> Vahl.	Fr	11.1	Fl	J
<i>Aphelandra</i> sp. No. 224	H	11.1	Fl	M
<i>Justicia filibracteolata</i> Lind.	H	22.2	Fl	D
<i>Justicia cf. phytolaccoides</i> Leonard	H	11.1	Fl	D
<i>Mendoncia lindneri</i> Rusby	EH	44.4	Fl, Fr; Fl, Fr	M, Ag, N, D
<i>Thunbergia</i> sp. No. 125	EH	11.1	Est	D
ANACARDIACEAE				
<i>Qichobrenna colombiana</i> Barkley	A	22.2	Fl, Fr	D
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	A	11.1	Fl	N
ANNONACEAE				
<i>Annona cf. dolichocharpa</i> Sprag. & Sandw.	A	22.2	Fr	E, D
* <i>Cavendishia odoratum</i> (Lam.) King.	A	11.1	Fl, Fr	E
<i>Crematosperma</i> sp. No. 251	A	11.1	Fl	M
<i>Duguetia spinosa</i> Mart.	A	88.8	Fl, Fr; Fl, Fr	E, M, D, N; J, O
ASTROCARPACEAE				
<i>Guzmania calophylla</i> R. E. Fries	A	11.1	Fr	M
<i>Guzmania caryodes</i> Tr. & Pl.	A	33.3	Fl, Fr; Fl	Ag, N
<i>Guzmania cf. macrocarpa</i> R. E. Fries	A	11.1	Fl	N
<i>Ralmodia quadriceps</i> (H. B. K.) Safford	A	11.1	Fr	J
<i>Rolfsia adusta</i> Tr. & Pl.	A	22.2	Fl, Fr; Fr	D, M
<i>Urotopsis</i> sp. No. 318, 425	A	22.2	Fr	M, J
APOCYNACEAE				
<i>Bonania sarawaha</i> (R. & P.) Mgf.	A	33.3	Fr	E, M, D
<i>Hemistandus articulata</i> (Vahl.) Woods.	A	11.1	Fl	M
<i>Mandevilla hirsuta</i> (Ritch.) K. Schum.	EH	11.1	Fl	D
ASCLEPIADACEAE				
<i>Asclepias curassavica</i> L.	H	4	Fl, Fr	Ag
<i>Sarcostemma obtusum</i> (Jacq.) Schubl.	EH	33.3	Fl, Fr	Ag, O, N
ARALIACEAE				
<i>Denitropax arboreus</i> (L.) Don. & Pl.	A	11.1	Fl	M
<i>Schefflera ciliata</i> Cudr.	A	11.1	Fl	M
BIGNONIACEAE				
<i>Arrabidaea coriaria</i> (Jacq.) Sandw.	Ar	11.1	Est.	M
<i>Distictella magnoliaefolia</i> (H. B. K.) Sandw.	L	11.1	Fl	N
<i>Jacaranda copala</i> (Aubl.) D. Don	A	11.1	Fl	Ag
<i>Martindalia obovata</i> (H. B. K.) Bur. & K. Schum.	EH	11.1	Fr	D
<i>Tabebuia venusta</i> (Vahl.) Nichols.	A	11.1	Est	E
BOMBACACEAE				
<i>Ochroma lagopus</i> Sw.	A	11.1	Est	D
BORAGINACEAE				
<i>Cordia bicolor</i> A. DC.	A	33.3	Fl, Fr	Ag, J, D
<i>Cordia dyereri</i> Nowicke	A	11.1	Fl	N
<i>Cordia nodosa</i> Lam.	Ar	55.5	Fl, Fr; Fl, Fr	D, M, E, J
BURSERACEAE				
<i>Hemicarpispermum rhoifolium</i> (Benth.) Swart.	A	11.1	Fr	J
<i>Protium cf. heterophyllum</i> (Aubl.) March.	A	11.1	Fr	N
<i>Protium nodulosum</i> Swart.	A	33.3	Fr	E, N, D
CACTACEAE				
<i>Rhipsalis cf. variata</i> Polakowsky	Ep	11.1	Fl, Fr	M
CAMPANULACEAE				
<i>Centropogon granulatus</i> Presl.	EH	33.3	Fl	J, N, D
CAPPARIDACEAE				
<i>Capparis</i> sp. No. 298	A	11.1	Fl, Fr	M
CARYOCARACEAE				
<i>Caryocar amigdaliforme</i> Mutis	A	22.2	Fl, Fr	D
CHRYSOBALANACEAE				
<i>Hirtella racemosa</i> Lam. var. <i>racemosa</i> Pranch.	A	11.1	Fl	O
<i>Hirtella cf. racemosa</i> Lam.	A	11.1	Fl	M
COMBRETACEAE				
<i>Thilsea</i> sp. No. 229	L	11.1	Fr	M
COMPOSITAE				
<i>Bidens diffusa</i> L.	H	11.1	Fl, Fr	N
<i>Chaptalia nutans</i> (L.) Polak.	H	4	Fl	O
<i>Eupatorium turbaeense</i> Hieron.	H	11.1	Fl	D
<i>Mikania psilostachya</i> DC.	EH	11.1	Fl	J
<i>Mikania cf. vitifolia</i> (Ling.) Robins	EH	11.1	Fl	Ag
<i>Polakia corei</i> (Cabr.) Arizaga	A	11.1	Fl	J
<i>Schizocarpus eupatorioides</i> (Fernal.) O. Kuntze.	H	11.1	Fl	D
CONVOLVULACEAE				
<i>Ipomoea cf. batatas</i> Choisy	EH	11.1	Fl	N
<i>Ipomoea phyllomega</i> (Vell.) Blake.	EH	11.1	Fl, Fr	M
<i>Jaquemontia hirsuta</i> Choisy	EH	11.1	Fl	D
<i>Marija pauciflora</i> Hemsl.	L	11.1	Fl	M
<i>Marija macrocalyx</i> (R. & P.) O'Don.	EH	22.2	Fl	M, Ag
CUCURBITACEAE				
<i>Gourania angustifolia</i> Cudr.	EH	11.1	Fl	M
<i>Gourania neoparviflora</i> Cogn.	EH	22.2	Fl	M
<i>Gourania spinulosa</i> (Poepp. & Endl.) Cogn.	EH	11.1	Fl	J
<i>Gourania</i> sp. No. 689	EH	11.1	Fl, Fr	E
<i>Luffa acutangula</i> (L.) Roxb.	EH	11.1	Fr	Ag
<i>Selysia cf. aspera</i> Killip	EH	11.1	Fr	N
DICHAETELACEAE				
<i>Dichapetalum pedunculatum</i> A.C. Smith	EH	11.1	Fl	M
EBENACEAE				
<i>Diospyros melinoni</i> (Hieron.) A.C. Smith	A	55.5	Fr	E, M, J, N
ELAEAGACEAE				
<i>Muntingia calabura</i> L.	Ar	11.1	Fl, Fr	E
ERICACEAE				
<i>Pamplina pedunculatum</i> A.C. Smith	L	11.1	Fr	Ag
<i>Pamplina randiflora</i> Kloet.	L	11.1	Fr	N
<i>Pamplina</i> sp. No. 382	L	11.1	Fr	J
ERYTHROXYLACEAE				
<i>Erythroxylum gracilipes</i> Peyr.	A	11.1	Fr	N

LISTADO DE ESPECIES POR FAMILIA

	HAB.	FREC.	ESTADO	FECHA (MES)
<i>Erythroxylum lucidum</i> H.B.K.	A	11.1	Fr	N
EUPHORBIACEAE				
<i>Acahypha carpinifolia</i> Poir.	A	11.1	F1	M
<i>Hyeronima</i> cf. <i>achironoides</i> Fr. Allen	A	11.1	F1	J
<i>Mabea occidentalis</i> Benth.	A	22.2	F1; Fr	Ag; N
<i>Manihot brachyloba</i> M. Arg.	Ar	33.3	F1, Fr, Fr	D, E, O
<i>Onphalea diandra</i> L.	L	11.1	Fr	E
<i>Pera arborea</i> Mutis	A	11.1	F1	J
<i>Phyllanthus acuminatus</i> Vahl.	A	11.1	Fr	E
<i>Phyllanthus</i> sp. No. 413	A	11.1	Fr	J
FLACOURTIACEAE				
<i>Casaria javitensis</i> M.B.K.	A	22.2	F1, Fr, F1	M; Ag
<i>Ryania speciosa</i> Vahl.	A	44.4	F1; Fr	O, D, E, M
<i>Tetrathylacium macrophyllum</i> P. & E.	A	11.1	Fr	N
<i>Xylocopa benthiana</i> Grieb	A	11.1	Est	M
GENTIANACEAE				
<i>Chelonanthus alatus</i> (Aubl.) Poite	H	22.2	F1	M, O
<i>Lagenanthus princeps</i> (Lindl.) Gilg.	Ar	11.1	F1	J
<i>Luhmanniella splendens</i> (Hook.) Gilg.	EH	55.5	F1, Fr, F1	Ag, D, M
<i>Voyria</i> cf. <i>truncata</i> (Stand.) Stand. & Steyerl.	MS	11.1	F1	N
GESNERIACEAE				
<i>Belesia</i> cf. <i>gracilenta</i> Morton	H	11.1	F1, Fr	O
<i>Belesia solanoides</i> H.B.K.	H	11.1	F1	J
<i>Belesia</i> sp. No. 124	H	11.1	F1	D
<i>Belesia</i> sp. No. 282	H	11.1	F1	M
<i>Belesia</i> sp. No. 469, 675	H	22.2	F1	E, Ag
<i>Codonanthe crassifolia</i> (Focke) Mor.	Ep	22.2	F1; Fr	Ag; D
<i>Colomena consanguinea</i> Hansp.	H	11.1	F1	E
<i>Diastema</i> sp. No. 230	H	11.1	F1, Fr	M
<i>Diastema</i> sp. No. 191, 211, 280	H	33.3	F1	M, D
<i>Diastema</i> sp. No. 272	H	11.1	F1	M
<i>Kohleria</i> cf. <i>karsteniana</i> Hauss.	H	22.2	F1	D
<i>Kohleria lucumalensis</i> Hauss.	H	11.1	F1	D
<i>Kohleria</i> sp. No. 470	H	11.1	F1	Ag
GUTTIFERAE				
<i>Chrysochlamys dependens</i> Tr. & Pl.	A	33.3	Fr	M, O, D
<i>Chrysochlamys websterbaueri</i> Engler	A	22.2	F1, Fr, F1	M; J
<i>Chrysochlamys</i> sp. No. 663	A	11.1	Fr	E
<i>Carapa lanorum</i> Cuatr.	A	11.1	Fr	N
<i>Cusia alata</i> Pl. & Tr.	A	11.1	F1	M
<i>Cusia columbiana</i> Engler	A	11.1	Fr	M
<i>Cusia pentharyocia</i> Pl. & Tr.	A	11.1	F1, Fr	N
<i>Cusjella ategans</i> M. & Tr.	L	22.2	Fr	M, N
<i>Cusjella</i> sp. No. 204	L	11.1	F1	M
<i>Marila delytandra</i> Cuatr.	A	22.2	Fr	E, J
<i>Marila phaeostata</i> Standl. & L. Wils.	A	11.1	F1, Fr	M
<i>Rhedia chocoensis</i> Cuatr.	A	11.1	Fr	N
<i>Rhedia edulis</i> Tr. & Pl.	A	11.1	Fr	N
<i>Rhedia</i> cf. <i>gardeniana</i> Pl. & Tr.	A	11.1	F1	D
<i>Rhedia madagana</i> (H.B.K.) Tr. & Pl.	A	11.1	Fr	N
<i>Tovomitia</i> cf. <i>chobiyana</i> Tr. & Pl.	A	33.3	Fr	M, J, N
<i>Tovomitia lanocata</i> Cuatr.	A	11.1	Fr	M
<i>Tovomitia stylosa</i> Hemsl.	A	66.6	Fr	E, M, J
<i>Tovomitia tropicana</i> Cuatr.	A	11.1	Fr	N
<i>Tovomitia weddelliana</i> Tr. & Pl.	A	22.2	F1	Ag
<i>Tovomitia</i> sp. No. 523	A	11.1	Fr	N
<i>Vismia baccifera</i> (L.) Tr. & Pl.	A	22.2	Fr	M, O
<i>Vismia macrophylla</i> H.B.K.	A	11.1	F1, Fr	M
HIPPOCRATEACEAE				
<i>Cheiloclinium cognatum</i> (Miers) A.C. Smith	A	11.1	F1, Fr	M
<i>Tontanea coriacea</i> A.C. Smith	L	11.1	F1, Fr	D
KACINACEAE				
<i>Dendrobangia boliviana</i> Rusby	A	11.1	F1	O
<i>Discophora guianensis</i> Miers	A	44.4	F1, Fr, F1, Fr	D; O; E
LABIATAE				
<i>Hybris capitata</i> Jacq.	H	*	F1	D
LAURACEAE				
<i>Aniba perutilis</i> Hemsl.	A	33.3	Est	My, J, D
<i>Nectandra concinna</i> New	A	11.1	Fr	E
<i>Nectandra richiensis</i> Molan.	A	11.1	Fr	Ag
<i>Ocotea cuneata</i> Griseb	A	22.2	Fr	J
<i>Ocotea</i> sp. No. 148	A	11.1	Fr	D
<i>Ocotea</i> sp. No. 336	A	11.1	Est	My
<i>Ocotea</i> sp. No. 342	A	11.1	Est	J
LECYTHIDACEAE				
<i>Caritina pyramifera</i> Miers	A	44.4	Fr; Est	Ag, N; My
<i>Couratari guianensis</i> Aubl.	A	11.1	Fr	N
<i>Eschweilera odora</i> (Pompe) Miers	A	33.3	F1, Fr, Fr	Ag; D
<i>Eschweilera pitzeri</i> Knuth	A	11.1	Fr	E
<i>Gustavia speciosa</i> (Kunth) DC.	A	33.3	F1, Fr	M, My, N
LEGUMINOSAE				
Subfamilia CAESALPINIOIDEAE				
<i>Brownea nigris</i> Benth.	A	11.1	Fr	M
<i>Brownea</i> cf. <i>stananthe</i> Britt. & Killip	A	11.1	F1, Fr	M
<i>Brownea</i> sp. No. 207	Ar	11.1	Est	M
<i>Cassia</i> cf. <i>fruscosa</i> Mill.	A	22.2	F1, Fr, F1	N; Ag
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandw.	A	11.1	Fr	O
<i>Heteropogon</i> sp. No. 710	A	11.1	Fr	E
<i>Macrobolium gracile sprucei</i> ex Benth.	A	11.1	F1, Ag, Est.	D
<i>Schizobolium parahybnum</i> (Vahl.) Blake	A	11.1	(Fr)	(My)
<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.	A	11.1	F1	O
<i>Senna bisulata</i> (L.f.) Irwin & Barneby	A	11.1	F1, Fr	O
<i>Swarziana</i> sp. No. 64	A	11.1	Fr	O
Subfamilia FABOIDEAE				
<i>Andira</i> cf. <i>leemii</i> (W. Wright) H.B.K.	A	11.1	Fr	Ag
<i>Centrosema uruguetum</i> Benth.	EH	11.1	Fr	M
<i>Citoria</i> cf. <i>javensis</i> (HBK.) Benth.	EH	22.2	F1, Fr; Fr	Ag; O
<i>Citoria</i> sp. No. 262	EH	11.1	Fr	M
<i>Desmodium distatum</i> (Aubl.) Macbride	H	*	F1, Fr	Ag
<i>Flemingia</i> sp. No. 574, 685	A	22.2	F1, Fr	N
<i>Girardinia speciosa</i> (Jacq.) Walp.	A	11.1	F1	Ag
<i>Mucuna andrana</i> Mitchell	EH	11.1	Fr	M
<i>Mucuna multiloba</i> (HBK.) DC.	EH	22.2	F1, Fr, Fr	M; O

LISTADO DE ESPECIES POR FAMILIA

	HAB.	FREC.	ESTADO	FECHA (MES)
Subfamilia MIMOSOIDEAE				
<i>Ahorea jupouba</i> (Willd.) Britton & Killip	A	11.1	Est	D
<i>Allizia carbonaria</i> Britton	A	11.1	F1, Fr	D
<i>Calliandra pitzeri</i> Standl.	A	11.1	F1	M
<i>Inga aggregata</i> G. Don.	A	11.1	F1	M
<i>Inga alba</i> (Sw.) Willd.	A	22.2	F1	J
<i>Inga colugana</i> Britton & Killip	A	22.2	F1, Fr; F1	J; Ag
<i>Inga pauciflora</i> Wold & Douglas	A	11.1	Fr	M
<i>Mimosa myrtadens</i> Benth.	EH	11.1	F1, Fr	Ag
<i>Mimosa pudica</i> L.	H	*	F1	O
<i>Mimosa</i> sp. No. 707	EH	11.1	Fr	E
<i>Plithocitobium longifolium</i> (HBK.) Standley	A	11.1	F1	Ag
LORANTHACEAE				
<i>Phoradendron crassifolium</i> Eichl.	P	11.1	Fr	M
<i>Pitlacanthus nodosa</i> (Desr.) G. Don.	P	11.1	F1	N
<i>Pitlacanthus quadrifolius</i> Kuhl.	P	11.1	F1	D
<i>Pitlacanthus santanderensis</i> Killip	P	11.1	F1	M
MALVACEAE				
<i>Sida cordifolia</i> L.	H	11.1	F1	O
<i>Sida lebanthiana</i> Presl.	H	11.1	F1, Fr	N
MALPIGHIACEAE				
<i>Marcagnia platyrrhynchus</i> (tr. & Pl.) Cuatr.	EH	33.3	F1, Fr; F1	E; D; N
MARCGRAVIACEAE				
<i>Marcgravia affinis</i> Hemsl.	L	11.1	F1, Fr	N
<i>Marcgravia paniculata</i> Tr. & Pl.	L	22.2	Fr	M, J
<i>Noronhia subseralis</i> (Benth.) Donn. Smith	L	22.2	Fr	Ag, N
MELASTOMACEAE				
<i>Actolis purpurascens</i> (Aubl.) Tr.	Ar	22.2	F1, Fr; F1	N; D
<i>Adelobotrys</i> sp. nov.	H	68.8	F1, Fr; F1	E, J; D; N
<i>Behnia aximathera</i> Tr.	A	22.2	F1, Fr; Fr	M, Ag
<i>Blackea</i> cf. <i>rosea</i> (R. & P.) Donn.	Ar	11.1	Fr	E
<i>Cibdenia anorensis</i> Urbis	Ar	11.1	Fr	D
<i>Cibdenia capillata</i> (Bompl.) D. Don.	Ar	11.1	F1, Fr	D
<i>Cibdenia crenulata</i> Gleason	Ar	33.3	F1; Fr	D; M, N
<i>Cibdenia dentata</i> D. Don.	H	11.1	F1, Fr	M
<i>Cibdenia hirta</i> (L.) D. Don.	H	11.1	F1, Fr	D
<i>Cibdenia octona</i> (Bompl.) L. Wms	Ar	11.1	F1, Fr	D
<i>Cibdenia ocreata</i> Gleason	Ar	33.3	F1, Fr	Ag, O, N
<i>Cibdenia</i> sp. No. 332	H	11.1	Fr	N
<i>Cyphotyle</i> sp. nov.	Ar	11.1	F1, Fr	N
<i>Graffenrieda grandifolia</i> Gleason	A	11.1	F1, Fr	D
<i>Graffenrieda</i> sp. nov.	A	11.1	F1; (Fr)	N; J
<i>Henriettalem seemannii</i> Naud.	A	11.1	F1, Fr	M
<i>Henriettalem silvestris</i> Gleason	A	11.1	Fr	J
<i>Leandra longicoma</i> Cogn.	Ar	33.3	Fr; Fr	M, D; Ag
<i>Miconia affinis</i> DC.	A	11.1	Fr	D
<i>Miconia</i> cf. <i>albicans</i> (Sw.) Tr.	A	11.1	F1	J
<i>Miconia ampla</i> Tr.	A	11.1	F1, Fr	M
<i>Miconia apertura</i> Tr.	A	11.1	F1	J
<i>Miconia centrotesma</i> Naud.	Ar	11.1	F1	J
<i>Miconia tacora</i> (Bompl.) Naud.	H	11.1	F1, Fr	N
<i>Miconia oenochryphylla</i> Don. Smith	Ar	22.2	F1, Fr; Fr	M; J
<i>Miconia prasiana</i> (Sw.) DC.	Ar	11.1	F1, Fr	J
<i>Miconia</i> sp. No. 687	Ar	11.1	Fr	E
<i>Miconia</i> sp. nov.	Ar	11.1	F1, Fr	D
<i>Monoloma pruinuliflora</i> Hook.	Ep	11.1	F1	J
<i>Tesmanianthus</i> sp. No. 343, 515	Ar	22.2	Fr	J, N
<i>Toocoa acuminata</i> Benth.	A	55.5	F1, Fr; F1; Fr	J; D; N
<i>Toocoa guianensis</i> Aubl.	Ar	44.4	F1, Fr; F1	M, J, Ag, D
<i>Toocoa racemifera</i> Wurdack	Ar	22.2	Fr	M
<i>Toopobes membranacea</i> Wurdack	L	22.2	F1, Fr; F1	Ag; J
MENISPERMACEAE				
<i>Commeplex tropaeifolia</i> DC.	EH	11.1	Fr	E
MONIMELACEAE				
<i>Mollinedia</i> sp. No. 231	A	11.1	Fr	M
<i>Siparuna arbori</i> A.C. Smith	A	11.1	Fr	N
<i>Siparuna molliscula</i> (Mart.) DC.	Ar	44.4	Fr	E, M, Ag, N
<i>Siparuna</i> sp. No. 350	A	11.1	F1	J
MORACEAE				
<i>Brosimum utile</i> (HBK.) Poir.	A	11.1	Fr	M
<i>Castilloa eliantha</i> Sessé	A	11.1	F1	M
<i>Cecropia arachnoidea</i> Poir.	A	11.1	F1, Fr	Ag
<i>Coussapea</i> cf. <i>rhamnoides</i> Standl.	EH	11.1	F1	J
<i>Ficus glabrata</i> H.B.K.	A	11.1	Fr	O
<i>Ficus haughtii</i> Standl.	A	11.1	Fr	J
<i>Ficus satama</i> Pittler	A	22.2	Fr	Ag, D
<i>Ficus</i> sp. No. 314	A	11.1	Fr	N
<i>Ficus</i> sp. No. 578	A	11.1	Est	M
<i>Naucleopsis ulsi</i> (Warb.) Ducke	A	11.1	Fr	D
<i>Pseudodelmia laevigata</i> Tré	A	22.2	Fr	M
NYRISTICACEAE				
<i>Comptosoura sprucei</i> (A. DC.) Warb.	A	11.1	F1, Fr	E
<i>Comptosoura trianae</i> (Benth.) Warb.	A	11.1	Fr	O
<i>Virola</i> sp. aff. <i>V. pavoris</i> (A. DC.) A. C. Smith. No. 566, 510	A	22.2	Fr	N
MYRSINACEAE				
<i>Ardisia</i> cf. <i>perunciculosa</i> Lundell	A	33.3	Fr	N, D
<i>Ardisia</i> sp. No. 690	A	11.1	Fr	E
<i>Cybianthus</i> cf. <i>veezuelanus</i> Mez	A	11.1	F1	Ag
<i>Wigandia schlimii</i> Mez	A	11.1	Fr	Ag
MYRTACEAE				
<i>Calyptanthus</i> cf. <i>brevispicata</i> Mc. Vaugh	A	11.1	Fr	N
<i>Calyptanthus</i> cf. <i>maxima</i> Mc. Vaugh	A	11.1	F1	M
<i>Calyptanthus</i> sp. No. 107	Ar	11.1	Fr	D
<i>Calyptanthus</i> sp. No. 475	Ar	11.1	F1	Ag
<i>Pediopsis</i> sp. No. 304	A	11.1	Fr	M
<i>Paidium</i> cf. <i>acutangulum</i> DC.	A	11.1	F1, Fr	M
OLACACEAE				
<i>Aptandra</i> sp. nov. No. 377, 603	A	22.2	F1; Fr	J; N
<i>Heterelia cyanocarpa</i> P. & E.	A	33.3	F1, Fr; Fr	M, J; O
PASSIFLORACEAE				
<i>Passiflora arborescens</i> Hemsl.	EH	22.2	F1, Fr	D; N

hierbas y arbustos típicos de bosques secundarios y de distribución geográfica muy amplia. Al confrontar las colecciones de San Luis con la flora de la Isla Barro Colorado de Panamá (Croat, 1978) se encontró que el 80% de las especies son diferentes. Estas comparaciones de las floras de Providencia, Magdalena medio, Panamá y San Luis, demuestran que existe un alto grado de *endemismo* en la flora de San Luis, en relación con las floras de otras regiones de Colombia con características ecológicas similares y con la flora de Panamá. Teniendo en cuenta el alto grado de endemismo de la flora de San Luis, podemos apreciar hasta que punto es grave la destrucción de los bosques, porque con esta se ponen en peligro de extinción especies de plantas que crecen solamente en esta región, de las cuales no existe ninguna información, porque hasta la fecha no han sido estudiadas.

Analizando la estructura del bosque en relación con el hábito de las especies coleccionadas, se encontró que el hábito dominante es el arbóreo, con 191 especies, que equivalen a 44.73% (Tabla 3). Esta es una situación que se esperaba, puesto que se trata de bosques húmedos tropicales, una de cuyas características más sobresalientes es la de poseer una exuberante población de especies arbóreas. Aunque era de esperarse que los hábitos más abundantes después del arbóreo fueran los de epífitas, lianas y arbustos, se encontró que en segundo lugar se hallaban las hierbas, con 92 especies (21.54%). Esta situación puede explicarse como una consecuencia de la perturbación causada en los bosques por el hombre con la explotación de las maderas, las talas y quemadas para efectuar cultivos y un porcentaje muy bajo de perturbación natural. Esta perturbación ha permitido a gran cantidad de especies herbáceas secundarias colonizar áreas dentro del bosque, que compiten con los arbustos y hierbas típicos de bosque primario, aún desplazándolos en abundancia e importancia. Estas consideraciones ponen de manifiesto el hecho de que estos bosques están siendo sometidos a una intensa explotación por parte del hombre.

La importancia económica de los bosques de San Luis puede apreciarse si analizamos la gran cantidad de especies arbóreas maderables que éstos poseen, que son explotadas comercialmente por los campesinos y de las que derivan los ingresos en dinero para su subsistencia. Algunas de estas especies son citadas en el estudio sobre la flora arbórea de Antioquia, en la región de San Carlos—Río Samaná (Espinal, 1981).

Para evitar interpretaciones equivocadas con respecto al dato de frecuencia (Tabla 1), es importante hacer algunas observaciones aclaratorias. La frecuencia, tanto absoluta (valores de 0-1), como relativa (valores en porcentajes de 0-100), es el número de veces que se encontró una especie dividido por el número total de sitios muestreados. La frecuencia es una información que se obtiene al efectuar análisis de vegetación en estudios ecológicos, aplicando métodos tales como pares al azar, parcelas, punto y cuarto, transectos, etc. (U. de A., 1981). Teniendo en cuenta que el presente trabajo no es ecológico, sino florístico, el pre-

TABLA 3
NUMERO Y PORCENTAJE DE ESPECIES POR HABITO

HABITO	ESPECIES	PORCENTAJE o/o
	No.	
Arboles	191	44.73
Arbustos	49	11.50
Hierbas	92	21.54
Enredaderas herbáceas	43	10.10
Lianas	15	3.51
Epífitas	32	7.50
Parásitas	4	0.92
Hierbas saprofitas	1	0.23
TOTALES	427	100.00o/o

sentar en los resultados esta información es un poco ambiguo. Sin embargo, y a pesar de las anteriores razones, presentamos esta información por dos importantes motivos. Primero, porque estos bosques nunca antes habían sido estudiados, siendo éstas las primeras informaciones que se obtiene de ellos. Y segundo, porque el único objetivo al presentar esta frecuencia, es el de dar a conocer un estimativo de la abundancia relativa de las especies coleccionadas.

Existen algunas especies, que son, en su mayoría, hierbas muy abundantes y casi todas muy comunes, pero que no fueron coleccionadas más de una o dos veces, por lo que la información que se da de estas especies con relación a su frecuencia no es real. Estas especies están señaladas con un asterisco en la columna correspondiente a frecuencia en la Tabla 1.

TABLA 4
NUMERO DE ESPECIES POR HABITO DE LAS
DOCE FAMILIAS MAS ABUNDANTES

FAMILIA	No. Es- pecies	A	Ar	H	EH	L	Ep	P	HS
<i>Rubiaceae</i>	50	30	15	2	3	—	—	—	—
<i>Melastomataceae</i>	34	12	15	5	—	1	1	—	—
<i>Leguminosae</i>	30	20	1	2	7	—	—	—	—
<i>Guttiferae</i>	23	21	—	—	—	2	—	—	—
<i>Araceae</i>	17	—	—	5	—	—	12	—	—
<i>Gesneriaceae</i>	13	—	—	12	—	—	1	—	—
<i>Palmae</i>	12	5	—	7	—	—	—	—	—
<i>Moraceae</i>	11	10	—	—	1	—	—	—	—
<i>Annonaceae</i>	10	10	—	—	—	—	—	—	—
<i>Piperaceae</i>	10	1	5	3	—	1	—	—	—
<i>Solanaceae</i>	9	3	2	3	1	—	—	—	—
<i>Bromeliaceae</i>	9	—	—	—	—	—	9	—	—
TOTALES	228	112	38	39	12	4	23	0	0

CONCLUSIONES

Los bosques estudiados en el municipio de San Luis poseen una gran riqueza florística, es decir que tienen una diversidad de especies muy alta. Evidencia de esta riqueza es el hallazgo de nuevas especies para la ciencia y nuevos registros de especies para la flora de Colombia. Estas colecciones demuestran al hacer análisis comparativos con estudios florísticos de zonas de bosques húmedos tropicales de Magdalena Medio, Providencia, San Carlos y Panamá, que la flora de San Luis presenta un alto grado de *endemismo*, es decir que la distribución geográfica de sus especies es muy restringida. Teniendo en cuenta lo anterior, podemos apreciar hasta que punto es grave la tala irracional de los bosques, porque con ésta se ponen en peligro de extinción especies de plantas que crecen solamente en esta región, de las cuales no existe ninguna información, porque hasta la fecha no han sido estudiadas.

Actualmente la zona estudiada presenta un alto porcentaje de especies secundarias, sobre todo herbáceas, lo que indica un alto grado de perturbación.

Desde el punto de vista económico, los bosques de San Luis, a pesar de su intensa explotación, presentan todavía un potencial muy alto de riqueza, por sus enormes recursos forestales.

PERSPECTIVAS FUTURAS

Si se tiene en cuenta que San Luis es un pueblo de tradición maderera, que los propietarios de los bosques son, en su mayoría, campesinos, cuya principal fuente de ingresos proviene de éstos, puede predecirse que estos bosques, tarde o temprano, serán parcial o totalmente destruidos. Esto como consecuencia de la explotación de todas las especies maderables, la tala y quema para cultivos agrícolas de subsistencia y la quema de carbón. Esta perspectiva plantea para las especies vegetales y animales que forman parte de estos bosques, su desaparición, al igual que la destrucción del ecosistema. Esta situación plantea como una necesidad prioritaria, el incrementar las investigaciones científicas en estas regiones tan susceptibles de ser destruidas, para obtener toda la información posible de ellas, antes de que sea demasiado tarde.

Es importante además tratar de crear conciencia en los propietarios de los bosques, de la necesidad de preservar las áreas boscosas aledañas a las fuentes de agua como reservas biológicas. En estas reservas se podrán realizar estudios florísticos, ecológicos y fenológicos, podrán obtenerse semillas de especies nativas para posibles programas de reforestación, sobre todo de especies maderables de crecimiento relativamente rápido como el cedrillo, el chingalé, el Fresno y el peñemono (Tabla 6). Quizás sea ésta la solución más viable para este problema, si se tiene en cuenta que el estado hace muy poco o nada a este respecto y que las personas concientes de la explotación racional de los recursos naturales, sólo tienen buenas intenciones, pero nin-

gún poder decisorio, económico y/o político, para prohibir o restringir la explotación de unos bosques que son propiedad privada de personas de bajos recursos y su única fuente de ingresos.

TABLA 5

LISTADO DE FAMILIAS CON NUMERO Y PORCENTAJE DE GENEROS Y ESPECIES

PTERIDOPHYTA	GENEROS	ESPECIES	
		GENEROS o/o	ESPECIES o/o
1. <i>Selaginellaceae</i>	1	0.39	4
2. <i>Lycopodiaceae</i>	1	0.39	1
3. <i>Hymenophyllaceae</i>	1	0.39	1
4. <i>Polypodiaceae</i>	2	0.79	2
5. <i>Schizaceae</i>	1	0.39	1

SPERMATOPHYTA

ANGIOSPERMAE—MONOCOTILEDONEAE

6. <i>Amaryllidaceae</i>	1	0.39	1	0.23
7. <i>Araceae</i>	7	2.76	17	3.98
8. <i>Bromeliaceae</i>	4	1.58	9	2.10
9. <i>Commelinaceae</i>	2	0.79	2	0.46
10. <i>Cyclanthaceae</i>	5	1.97	5	1.17
11. <i>Cyperaceae</i>	4	1.58	5	1.17
12. <i>Dioscoreaceae</i>	1	0.39	1	0.23
13. <i>Gramineae</i>	3	1.18	3	0.70
14. <i>Haemodoraceae</i>	1	0.39	1	0.23
15. <i>Marantaceae</i>	2	0.79	3	0.70
16. <i>Musaceae</i>	1	0.39	2	0.46
17. <i>Orchidaceae</i>	3	1.18	4	0.93
18. <i>Palmae</i>	7	2.76	12	2.81
19. <i>Zingiberaceae</i>	2	0.79	8	1.87

ANGIOSPERMAE—DICOTILEDONEAE

20. <i>Acanthaceae</i>	4	1.58	7	1.63
21. <i>Anacardiaceae</i>	2	0.79	2	0.46
22. <i>Annonaceae</i>	8	3.16	10	2.34
23. <i>Apocynaceae</i>	3	1.18	3	0.70
24. <i>Asclepiadaceae</i>	2	0.79	2	0.46
25. <i>Araliaceae</i>	2	0.79	2	0.46
26. <i>Bignoniaceae</i>	5	1.97	5	1.17
27. <i>Bombacaceae</i>	1	0.39	1	0.23
28. <i>Boraginaceae</i>	1	0.39	3	0.70
29. <i>Burseraceae</i>	2	0.79	3	0.70
30. <i>Cactaceae</i>	1	0.39	1	0.23
31. <i>Campanulaceae</i>	1	0.39	1	0.23
32. <i>Capparidaceae</i>	1	0.39	1	0.23
33. <i>Caryocaraceae</i>	1	0.39	1	0.23
34. <i>Chrysobalanaceae</i>	1	0.39	2	0.46
35. <i>Combretaceae</i>	1	0.39	1	0.23
36. <i>Compositae</i>	6	2.37	7	1.63
37. <i>Convolvulaceae</i>	4	1.58	5	1.17
38. <i>Cucurbitaceae</i>	3	1.18	6	1.40
39. <i>Dichapetalaceae</i>	1	0.39	1	0.23
40. <i>Ebenaceae</i>	1	0.39	1	0.23
41. <i>Elaeocarpaceae</i>	1	0.39	1	0.23
42. <i>Ericaceae</i>	1	0.39	3	0.70
43. <i>Erythroxylaceae</i>	1	0.39	2	0.46
44. <i>Euphorbiaceae</i>	9	2.37	7	1.63

45. Flacourtiaceae	4	1.58	4	0.93	Cacaco	<i>Andira</i> sp.
46. Gentianaceae	4	1.58	4	0.93	Cacho de venado	<i>Xylosma benthamii</i> Griseb
47. Gesneriaceae	5	1.97	13	3.04	Cadillo	<i>Triumfetta acuminata</i> H.B.K.
48. Guttiferae	8	3.16	23	5.38	Cadillo	<i>Waltheria americana</i> L.
49. Hippocrateaceae	2	0.79	2	0.46	Caimo	<i>Pouteria</i> sp.
50. Icacinaceae	2	0.79	2	0.46	Canefo	<i>Ocotea</i> sp.
51. Labiatae	1	0.39	1	0.23	Cañaguatos	<i>Costus</i> spp.
52. Lauraceae	3	1.18	7	1.63	Cardos	<i>Guzmania</i> spp., <i>Tillandsia</i> sp.
53. Lecythidaceae	4	1.58	5	1.17	Cargamanto	<i>Phytolacca rivinoides</i> Kunth & Bouch.
54. Leguminosae	20	7.90	30	7.02	Cauchos	<i>Ficus</i> spp.
55. Loranthaceae	2	0.79	4	0.93	Cazuelo	<i>Eschweilera odora</i> (Poepp.) Miers
56. Malvaceae	1	0.39	2	0.46	Cedrillo	<i>Simarouba amara</i> Aubl.
57. Malpighiaceae	1	0.39	1	0.23	Chagualo	<i>Clusia alata</i> Pl. & Tr.
58. Marcgraviaceae	2	0.79	3	0.70	Chingalé	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D. Don.
59. Melastomataceae	14	5.53	34	7.96	Chocho, carbonero	<i>Abarema jupunba</i> (Willd.) Britt. & Killip
60. Menispermaceae	1	0.39	1	0.23	Chulupo	<i>Passiflora ambigua</i> Hemsl.
61. Monimiaceae	2	0.79	4	0.93	Chupo, flor de muerto	<i>Gustavia speciosa</i> (Kunth) DC.
62. Moraceae	7	2.76	11	2.57	Colón de fraile	<i>Mucuna mutisiana</i> (H.B.K.) DC.
63. Myristicaceae	2	0.79	3	0.70	Colchón de pobre	<i>Lycopodium cernuum</i> L.
64. Myrsinaceae	3	1.18	4	0.93	Comino	<i>Aniba peruvialis</i> Hemsl.
65. Myrtaceae	3	1.18	6	1.40	Crestegallo	<i>Warszewiczia coccinea</i> (Vahl.) Klotz.
66. Olacaceae	2	0.79	2	0.46	Fresno	<i>Tapiroa gulanensis</i> Aubl.
67. Passifloraceae	1	0.39	5	1.17	Frisolillos	<i>Senna</i> spp.
68. Phytolaccaceae	1	0.39	1	0.23	Gallinazo	<i>Pollalesta corei</i> (Cuatr.) Aristeg.
69. Piperaceae	3	1.18	10	2.34	Gallito	<i>Cissampelos tropaeifolia</i> DC.
70. Polygalaceae	1	0.39	1	0.23	Guamos	<i>Inga</i> spp.
71. Quilnaceae	2	0.79	3	0.70	Guayabo de mico	<i>Bellucia axinanthera</i> Tr.
72. Rhamnaceae	1	0.39	1	0.23	Guayacán polvillo, chicalá	<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl.) Nichols
73. Rubiaceae	20	7.90	50	11.70	Iraça	<i>Carudovica palmata</i> Tr. & Pl.
74. Sapindaceae	1	0.39	2	0.46	Laurel	<i>Nectandra rectinervia</i> Meisn.
75. Sapotaceae	1	0.39	2	0.46	Laurel hediondo	<i>Ocotea cuneata</i> Griseb
76. Simaroubaceae	2	0.79	2	0.46	Madroño	<i>Rheedia madrunno</i> (H.B.K.) Tr. & Pl.
77. Solanaceae	4	1.58	9	2.10	Madibia	<i>Cedronia granatensis</i> Cuatr.
78. Sterculiaceae	2	0.79	2	0.46	Majagua, Chirimoyo	<i>Raimondia quinduensis</i> (H.B.K.) Safford
79. Tiliaceae	3	1.18	3	0.70	Majagua	<i>Rollinia edulis</i> Tr. & Pl.
80. Ulmaceae	1	0.39	1	0.23	Matarratón	<i>Gilicidia sepium</i> (Jacq.) Walp.
81. Urticaceae	2	0.79	2	0.46	Mufeco	<i>Cordia bicolor</i> A. DC.
82. Verbenaceae	2	0.79	3	0.70	Ojo de buey	<i>Centrosema triquetrum</i> Benth.
83. Violaceae	3	1.18	3	0.70	Oleto	<i>Couratari gulanensis</i> Aubl.
84. Vitaceae	1	0.39	1	0.23	Peinemono, mela	<i>Apeiba aspera</i> Aubl.
					Piedro	<i>Phyllanthus</i> sp.
					Piño	<i>Duguetia spixima</i> Mart.
					Pisquín	<i>Atbizzia carbonaria</i> Britton
					Puntalance	<i>Vismia baccifera</i> (L.) Tr. & Pl.
					Rapabarbo	<i>Maria dolychandra</i> Cuatr.
					Riñón	<i>Ochaterenaea colombiana</i> Barkley
					Safiro, zafiro	<i>Miconia affinis</i> DC.
					Sande	<i>Brosimum utile</i> (H.B.K.) Pittier
					Sietecueros	<i>Vismia macrophylla</i> H.B.K.
					Sueldo	<i>Phoradendron</i> spp., <i>Psittacanthus</i> spp.
					Tamarindo silvestre	<i>Dialium gulanense</i> (Aubl.) Sandw.
					Turmeperro	<i>Bonafousia sanancho</i> (R. & P.) Mgf.
					Turmo	<i>Aptandra</i> sp.
					Vinagera	<i>Passiflora vitifolia</i> H.B.K.
					Yarumo	<i>Cecropia arachnoides</i> Pittier
					Yemehuevo	<i>Diospyros melinoni</i> (Hieron.) A.C. Smith
					Yuca silvestre	<i>Manihot brachyloba</i> M. Arg.
					Zapatillo	<i>Macrolobium gracile</i> Spruce ex Benth.
					Zorro	<i>Schizolobium parahybium</i> (Vell.) Blake
					Zurrumbo	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume

TABLA 6

INDICE DE NOMBRES COMUNES

Abarco	<i>Carlina pyriformis</i> Miers
Aceituno	<i>Rheedia chocoensis</i> Cuatr.
Adormidera	<i>Mimosa pudica</i> L.
Almendrón	<i>Caryocar amigdaliferum</i> Mutis
Amarillo	<i>Ocotea</i> sp.
Amorseco	<i>Desmodium distortum</i> (Aubl.) Macbride
Anime	<i>Prozium nodulosum</i> Swart.
Anturios	<i>Anthurium</i> spp.
Badea	<i>Passiflora quadrangularis</i> L.
Balazo	<i>Philodendron radiatum</i> Schott
Balzo	<i>Ochroma lagopus</i> Sw.
Bejuco de reja	<i>Passiflora auriculata</i> H.B.K.
Bihaos, bijaos	<i>Heliconia</i> spp., <i>Calathea</i> spp.
Bolas de gato	<i>Cordia nodosa</i> Lam.

ABREVIATURAS (Para Tablas 1 y 4)

Hábito:	Arbol	A	Esporas	Esp
	Arbusto	Ar	Estéril	Est
	Enredadera herbácea	EH		
	Enredadera leñosa o liana	L	Fecha:	
	Epífita	Ep	(Mes)	
	Hierba	H	Enero	E
	Hierba saprófita	HS	Febrero	F
	Parásita	P	Marzo	M
			Abril	A
			Mayo	My
			Junio	J
Frecuencia: Frec.			Julio	Jl
			Agosto	Ag
			Septiembre	S
Estado:	Flor y fruto	F1,Fr FI,Fr F	Octubre	O
	Flor	FI	Noviembre	N
	Fruto	Fr	Diciembre	D

BIBLIOGRAFIA

1. ACERO D., L.E. 1979. Principales plantas útiles de la Amazonía colombiana. Proyecto radargramétrico del Amazonas. IGAC y Ministerio de Defensa Nacional. Bogotá, D.E.
2. ARISTEGUIETA, L. 1964. Flora de Venezuela. "Compositae". Vol. X. Parte I. Instituto Botánico, Ministerio de Agricultura y cría. Caracas, Venezuela.
3. ————. 1964. Flora de Venezuela. "Compositae". Vol. X. Parte II. Instituto Botánico, Ministerio de Agricultura y cría. Caracas, Venezuela.
4. ————. 1973. Familias y géneros de los árboles de Venezuela. 2a. ed. Universidad Central de Venezuela. Caracas.
5. BERNARDI, L. 1962. LAURACEAS. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.
6. CAMARGO, L.A. 1969. Catálogo ilustrado de las plantas de Cundinamarca. Vol. IV. Universidad Nacional. Bogotá, D.E.
7. CROAT, T.B. 1978. Flora of Barro Colorado Island. Stanford University Press. Stanford, California, USA.
8. DE LA SOTA, E.R. 1973. La Taxonomía y la revolución en las ciencias biológicas. UNESCO, 2a. ed. Edit. Eva y Chesnau. México, D.F., México.
9. DEL VALLE, J. I. 1972. Introducción a la Dendrología de Colombia. Universidad Nacional. Medellín.
10. DWYER, J. 1980. Flora of Panamá. Rubiaceae. Ann. Missouri. Bot. Gard. 67:7-17.
11. ESPINAL T., L.S. y MONTENEGRO M., E. 1963. Formaciones vegetales de Colombia. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Bogotá, D.E.
12. ESPINAL T., L.S. 1976. Apuntes sobre la flora de Antioquia. Universidad Nacional. Medellín.
13. ————. 1980. Apuntes sobre la flora de la región central del Cauca. Universidad del Valle. Cali.
14. ————. 1981. Árboles observados en el Departamento de Antioquia. Gallescencia, I(1). Universidad Nacional. Medellín.
15. ————. 1981. Geografía ecológica del Departamento de Antioquia. Universidad Nacional de Colombia. IGAC. Medellín.
16. FONT QUER, P. 1975. Diccionario de Botánica. 5a.ed. Edit. Labor S.A. Barcelona, España.
17. GUTIERREZ V., G. 1979. Botánica taxonómica. Tomo I Universidad Nacional. Medellín, Antioquia.
18. ————. 1980. Botánica taxonómica. Tomo II. Universidad Nacional. Medellín, Antioquia.
19. HEYWOOD, V.H. (Editor). 1978. Flowering plants of the world. Mayflower Books Inc. New York, N.Y., USA.

20. INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI. 1968. Mapa de Antioquia. Plancha No. 148 y 168. Carta general propiedad del estado.
21. ————. 1977. Atlas de Colombia. 3a. ed. Bogotá, D.E.
22. ————. 1978. Mapa físico de Antioquia. Bogotá, D.E.
23. PEREZ F., C. 1976. Proyecto hidroeléctrico de San Carlos. Estudio ecológico. Interconexión eléctrica S.A. ISA. Copia xeros.
24. PRANCE, T.G. 1976. The pollination and androphore structure of some Amazonian Lecythidaceae. *Biotropica* 8(4): 235-241.
25. RENTERIA, E. 1980. Estudio botánico de un bosque húmedo tropical. Informe final, sin publicar. (Facilitado por el autor).
26. SOJARTO, D.D. 1975. Estudios botánicos de un bosque antioqueño. *Actualidades Biológicas* 4(14). Departamento de Biología. Universidad de Antioquia, Medellín.
27. STEYERMARK, J. A. y HUBER, O. 1978. Flora del Avila. Ministerio del ambiente y de los recursos naturales. Caracas, Venezuela.
28. UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. 1981. Manual de laboratorio de Ecología Vegetal. Departamento de Biología, Universidad de Antioquia, Medellín.
29. URIBE U., L. 1969. Botánica. 20a.ed. Edit. Voluntad. Bogotá, D.E.
30. WILLIS, J.C. 1973. A dictionary of the flowering plants & ferns. 8a.ed. Cambridge University Press. USA.