

Estado del **Conocimiento**
de la **Flora Silvestre**

en la jurisdicción de Corantioquia
Juan Lázaro Toro Murillo

2 0 0 9



CORANTIOQUIA

Estado del conocimiento de la flora silvestre en la jurisdicción de CORANTIOQUIA / Juan Lázaro Toro Murillo, Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, CORANTIOQUIA. Medellín: CORANTIOQUIA, 2009. 432 p. il. , fotos a color

ISBN: 978-958-97427-9-2

Palabras claves:

1. Flora Silvestre. 2. Especies en extinción. 3. Especies endémicas. 4. Gestión ambiental. 5. Flora nativa. 6. Briofitos. 7. Helechos. 8. Plantas vasculares. 9. Gimnospermas. 10. Angiospermas. 11. Antioquia.

DIRECTOR GENERAL

Luis Alfonso Escobar Trujillo

SUBDIRECTORA DE ECOSISTEMAS

Gloria Amparo Alzate Agudelo

TEXTOS

Juan Lázaro Toro Murillo
Ingeniero Forestal

FOTOGRAFÍAS

Juan Lázaro Toro Murillo

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Isaías Valencia González
Marta Salazar Jaramillo
Diana Ochoa Yepes

EDICIÓN

Marta Salazar Jaramillo

IMPRESIÓN

Impresos Begón Ltda

Primera Edición

Medellín, Colombia
Agosto 2009

CORANTIOQUIA

Carrera 65 No. 44A - 32
Medellín - Colombia
PBX 4938888
www.corantioquia.gov.co

Distribución gratuita

Permitida la reproducción parcial o total de esta publicación con fines pedagógicos, citando las respectivas fuentes.

Publicación elaborada en papel ecológico que en su fabricación ha tomado en cuenta medidas concretas para evitar impactos ambientales sobre el patrimonio natural.



TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
PRESENTACIÓN	15
1.INTRODUCCIÓN	17
2.JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA	23
2.1. Contexto geográfico y biofísico	25
2.2. Biomas y ecosistemas	26
2.2.1. Biomas	26
2.2.1.1. Zonobioma húmedo tropical del Magdalena-Caribe	28
2.2.1.2. Helobioma del Magdalena - Caribe	29
2.2.1.3. Orobioma bajo de los Andes	29
2.2.1.4. Orobioma medio de los Andes	30
2.2.1.5. Orobioma alto de los Andes	30
2.2.1.6. Orobioma de San Lucas	31
2.2.2 Ecosistemas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	31
2.3. Coberturas vegetales	35
2.4. Contexto socio-económico	38
3.ESTADO DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE LA FLORA	41
3.1. La exploración botánica en la jurisdicción	43
3.2. Estudios sobre flora en la jurisdicción	44
3.3. Temáticas tratadas	46
3.4. Cobertura geográfica de los estudios	49
3.5. Conocimiento de grupos específicos	49
3.6. Divulgación de la información	50
4.DIVERSIDAD Y RIQUEZA DE PLANTAS EN LA JURISDICCIÓN	53
4.1. Diversidad y riqueza de especies	55
4.1.1. Factores que determinan la diversidad florística en la jurisdicción	55
4.1.2. Diversidad florística en el contexto nacional y regional	57
4.1.3. Diversidad florística en la jurisdicción	58
4.2. Diversidad y riqueza de briofitos	60
4.2.1. Generalidades sobre los briofitos	60
4.2.2. Ecología de los briofitos	60
4.2.3. Diversidad de los briofitos en el contexto nacional y regional	61
4.2.4. Estado de la investigación sobre briofitos en la jurisdicción	62
4.2.5. Diversidad de los briofitos en la jurisdicción	62
4.3. Diversidad y riqueza de helechos y otras plantas vasculares sin semillas	68
4.3.1. Generalidades sobre las plantas vasculares sin semillas	68
4.3.2. Ecología de las plantas vasculares sin semillas	69
4.3.3. Diversidad de las plantas vasculares sin semillas en el contexto nacional y regional	70
4.3.4. Estado de la investigación sobre las plantas vasculares sin semillas en la jurisdicción	70
4.3.5. Diversidad de las plantas vasculares sin semillas en la jurisdicción	71
4.4. Diversidad y riqueza de gimnospermas	74
4.4.1. Generalidades sobre las gimnospermas	74

“La biodiversidad del país por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible”.

Artículo 1 numeral 2. Ley 99 de 1993

	4.4.2. Diversidad de las gimnospermas en el contexto nacional y regional	75
	4.4.3. Diversidad de las gimnospermas en la jurisdicción	75
	4.5. Diversidad y riqueza de angiospermas	77
	4.5.1. Generalidades sobre las angiospermas	77
	4.5.2. Diversidad de las angiospermas en el contexto nacional y regional	78
	4.5.3. Diversidad de las angiospermas en la jurisdicción	79
	4.6. Áreas de importancia por su diversidad en la jurisdicción	84
	5. ESPECIES ENDÉMICAS	91
	5.1. Endemismo en la jurisdicción	93
	5.2. Determinación de las especies endémicas	94
	5.3. Plantas endémicas de la jurisdicción	95
	5.4. Áreas de importancia para las especies endémicas en la jurisdicción	96
	5.4.1. Alto de Ventanas	97
	5.4.2. Alto Romeral-Alto Las Baldías	99
	5.4.3. Vertiente oriental del Valle de Aburrá	100
	5.4.4. Bosques húmedos premontanos de la vertiente norte de la Cordillera Central	101
	5.4.5. Bosques altoandinos remanentes y páramos del Altiplano Norte	103
	5.4.6. Bosques andinos y páramos de la Cordillera Occidental en el Suroeste Antioqueño	104
	5.4.7. Bosques húmedos tropicales del Nordeste; Magdalena Medio y Bajo Cauca Antioqueño	106
	5.5. Especies endémicas en peligro de extinción	107
	6. ESPECIES AMENAZADAS	111
	6.1. Extinción de especies	113
	6.2. Categorías de amenaza de la UICN	115
	6.3. Especies amenazadas en la jurisdicción	117
	6.3.1. Plantas inferiores amenazadas	119
	6.3.2. Plantas superiores amenazadas	120
	6.4. Factores de amenaza de las especies en la jurisdicción	121
	7. FLORA EN LAS ÁREAS DE MANEJO ESPECIAL	125
	7.1. Áreas de manejo especial en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	127
	7.2. Áreas de reserva de carácter nacional	128
	7.2.1. Parque Nacional Natural Paramillo	128
	7.2.2. Reserva Forestal del Río Magdalena (Ley 2ª de 1959)	130
	7.3. Áreas de reserva de carácter regional	131
	7.3.1. Distrito de Manejo Integrado Cuchilla Cerro Plateado - Alto San José	131
	7.3.2. Reserva Forestal Protectora Farallones del Citará	132
	7.3.3. Distrito de Manejo Integrado Cuchilla Jardín Támesis	133
	7.3.4. Parque Regional Las Nubes- Capota - Trocha	134
	7.3.5. Distrito de Manejo Integrado Ríos Barroso y San Juan	136
	7.3.6. Reserva Forestal Protectora Cerro Bravo	137
	7.3.7. Distrito de Manejo Integrado de la Ladera Occidental del Valle de Aburrá	138
	7.3.8. Parque Regional Arví	140
	7.3.9. Distrito de Manejo Integrado Sistema de Páramos y Bosques Altoandinos del Noroccidente Medio Antioqueño	142
	7.3.10. Reserva Natural Bajo Cauca - Nechí	143

	7.3.11. Distrito de Manejo Integrado del Cañón del Río Alicante	146
	8. USOS TRADICIONALES DE LA FLORA SILVESTRE EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA	149
	8.1. La flora silvestre como un bien de uso	151
	8.2. Estudios etnobotánicos en la jurisdicción	152
	8.3. Usos de las plantas silvestres en la jurisdicción	156
	8.3.1. Plantas maderables	157
	8.3.2. Plantas utilizadas como combustible	160
	8.3.3. Plantas alimenticias	161
	8.3.4. Plantas medicinales	162
	8.3.5. Plantas ornamentales	163
	8.3.6. Plantas artesanales	164
	8.3.7. Plantas de uso cultural	166
	8.3.8. Plantas con otros usos	168
	8.4. Especies promisorias	169
	9. GESTIÓN DE CORANTIOQUIA PARA LA CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LA FLORA SILVESTRE EN LA JURISDICCIÓN	173
	9.1. Antecedentes	175
	9.2. Marco de acción de la gestión sobre el conocimiento, conservación y manejo de la flora silvestre.	178
	9.3. Conocimiento de los ecosistemas y de las especies	179
	9.4. Conservación de los ecosistemas y las especies	181
	9.5. Propagación y fomento al uso de las plantas nativas	183
	9.6. Divulgación y socialización de la información	184
	9.7. Capacitación, sensibilización y concientización de la comunidad	187
	9.8. Regulaciones y políticas corporativas en materia de flora silvestre	188
	10. NOMBRES COMUNES DE LAS PLANTAS NATIVAS DE LA JURISDICCIÓN	189
	BIBLIOGRAFÍA	191
	ANEXOS	213

LISTA DE TABLAS

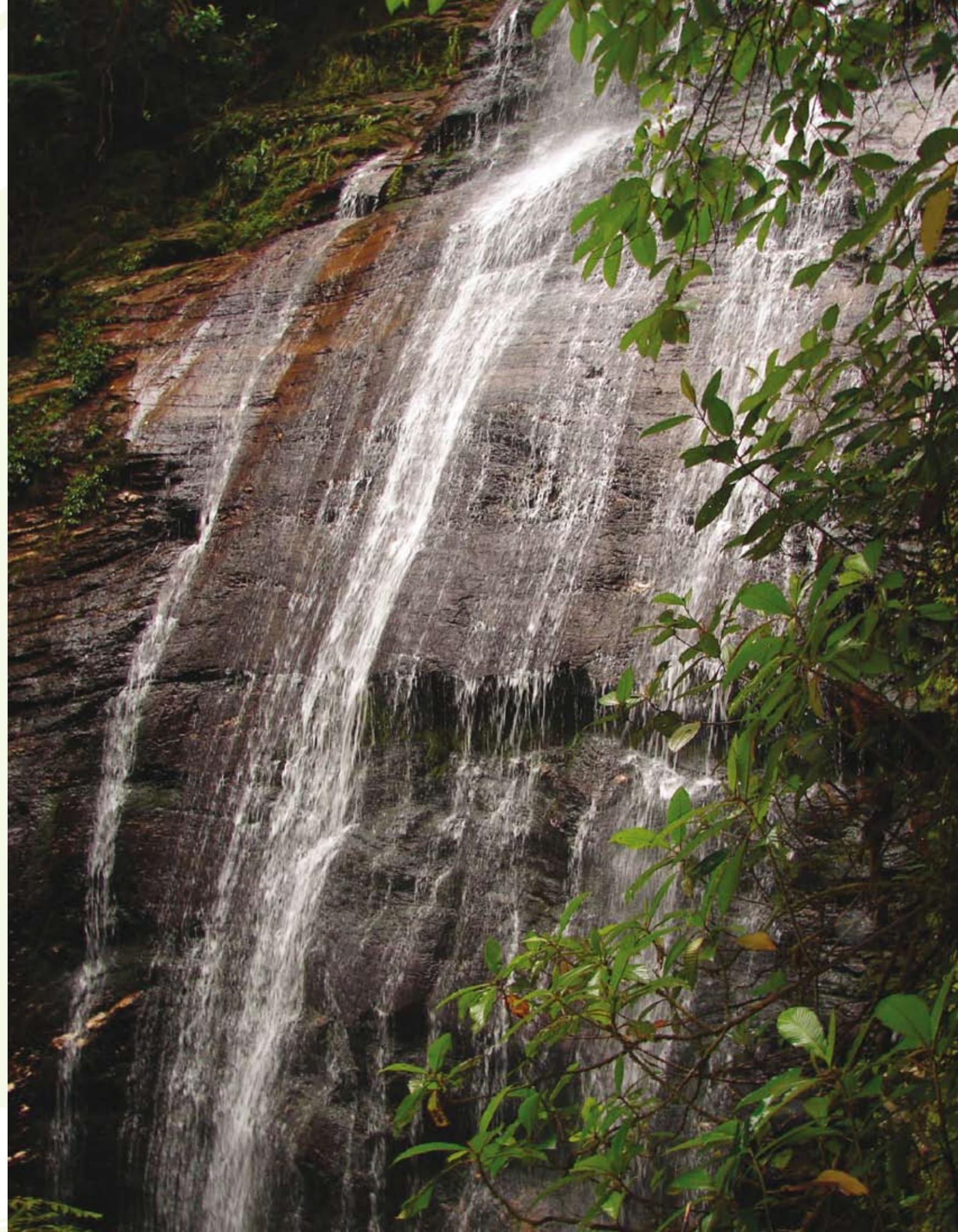
	Pág.	
Tabla 1.	Municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA	26
Tabla 2.	Biomás presentes en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	28
Tabla 3.	Ecosistemas presentes en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	32
Tabla 4.	Municipios con mayor extensión de bosques naturales en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	37
Tabla 5.	Centros de documentación consultados	45
Tabla 6.	Diversidad de plantas registradas para la jurisdicción de CORANTIOQUIA	58
Tabla 7.	Distribución de las especies de musgos, hepáticas y briofitos por rango altitudinal	64
Tabla 8.	Distribución de la riqueza de briofitos en los municipios de la jurisdicción	65
Tabla 9.	Municipios con muy pocos registros de helechos y otras plantas vasculares sin semillas en la jurisdicción	73
Tabla 10.	Especies de gimnospermas registradas para la jurisdicción de CORANTIOQUIA	76
Tabla 11.	Diversidad de géneros y especies para algunas familias de angiospermas en Colombia	80
Tabla 12.	Efecto del muestreo de la flora por especialistas de seis grupos durante un día en la región del Alto de Ventanas	83
Tabla 13.	Diversidad de plantas registrada en diferentes estudios florísticos regionales en la jurisdicción CORANTIOQUIA	85
Tabla 14.	Diversidad de plantas obtenida mediante parcelas tipo RAP y RAP modificado en diferentes sitios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA	88
Tabla 15.	Parcelas permanentes establecidas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	90
Tabla 16.	Géneros con mayor número de especies endémicas	97
Tabla 17.	Especies endémicas de la región del Alto de Ventanas	98
Tabla 18.	Especies endémicas de la región de Boquerón Alto Las Baldías	99
Tabla 19.	Especies endémicas de la vertiente oriental del Valle de Aburrá	101
Tabla 20.	Especies endémicas de los bosques húmedos premontanos de la vertiente norte de la Cordillera Central	102
Tabla 21.	Especies endémicas de los bosques andinos y páramos de la Cordillera Central en el Altiplano Norte de Antioquia	104
Tabla 22.	Especies endémicas de los bosques andinos y páramos de la Cordillera Occidental en el Suroeste de Antioquia	105
Tabla 23.	Especies endémicas de los bosques húmedos tropicales del Magdalena Medio, Bajo Cauca y Nordeste de Antioquia	106
Tabla 24.	Especies endémicas del departamento de Antioquia presentes en la jurisdicción de CORANTIOQUIA con algún grado de amenaza	108
Tabla 25.	Áreas cultivadas con coca en los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Censos 2006 - 2007	123
Tabla 26.	Áreas de Manejo especial en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	127
Tabla 27.	Estudios que incluyen información sobre el uso de la flora silvestre en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	153

LISTA DE FIGURAS

	Pág.	
Figura 1.	Jurisdicción de CORANTIOQUIA	27
Figura 2.	Bosques naturales en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	36
Figura 3.	Estudios sobre flora silvestre en la jurisdicción, discriminados por año	46
Figura 4.	Participación de universidades y entidades en los estudios sobre flora	47
Figura 5.	Trabajos sobre flora realizados para la jurisdicción agrupados por temáticas	48
Figura 6.	Modalidades de los estudios sobre flora en la jurisdicción	48
Figura 7.	Regiones cubiertas por los estudios sobre flora en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	50
Figura 8.	Formas de difusión de los estudios sobre flora e la jurisdicción	51
Figura 9.	Familias con mayor diversidad de musgos en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	63
Figura 10.	Familias con mayor diversidad de hepáticas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	63
Figura 11.	Familias con mayor diversidad de helechos en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	72
Figura 12.	Familias de angiospermas con mayor diversidad de especies en la jurisdicción.	81
Figura 13.	Familias con mayor número de especies endémicas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	96
Figura 14.	Estructura de las categorías de amenaza (versión 3.0 de 2003)	117
Figura 15.	Porcentaje de especies por categorías de riesgo de amenazada	118
Figura 16.	Familias con mayor número de especies amenazadas en la jurisdicción	120
Figura 17.	Áreas de manejo especial en la jurisdicción	129
Figura 18.	Regiones cubiertas por los estudios con información sobre uso de la flora silvestre en la jurisdicción	158
Figura 19.	Familias con mayor número de especies con usos reportados en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	158
Figura 20.	Especies maderables de mayor comercialización en las Territoriales Panzenú y Zenufaná entre los años 1998-2001	159
Figura 21.	Familias con mayor número de especies empleadas como maderables en la jurisdicción	160
Figura 22.	Articulación de la gestión en materia de flora silvestre a los programas y proyectos del PAT 2007-2009 y a las líneas estratégicas del PGAR 2007-2019.	177

LISTA DE ANEXOS

	Pág.	
Anexo 1.1.	Municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA	215
Anexo 1.2.	Cobertura de bosques naturales discriminada por municipios	217
Anexo 1.3.	Abreviaturas empleadas para los municipios	220
Anexo 2.	Estudios sobre flora realizados en la jurisdicción	221
Anexo 3.	Especies de musgos nativos de la jurisdicción de CORANTIOQUIA	254
Anexo 4.	Especies de plantas hepáticas nativas de la jurisdicción de CORANTIOQUIA	272
Anexo 5.	Helechos y otras plantas vasculares sin semillas nativas de la jurisdicción	280
Anexo 6.	Diversidad de géneros y especies para las familias de Angiospermas registradas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	311
Anexo 7.	Familias de Angiospermas con 3 o menos especies registradas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	316
Anexo 8.	Especies de la familia Arecaceae (palmas) nativas de la jurisdicción de CORANTIOQUIA	319
Anexo 9.	Especies de las familias Cyclanthaceae, Marantaceae y Magnoliaceae nativas de la jurisdicción de CORANTIOQUIA	324
Anexo 10.	Especies de la familia Melastomataceae nativas de la jurisdicción	328
Anexo 11.1.	Especies de la familia Orchidaceae (orquídeas) nativas de la jurisdicción	343
Anexo 11.2.	Especies de la familia Orchidaceae (orquídeas) endémicas de la jurisdicción	358
Anexo 12.1.	Plantas superiores endémicas del departamento de Antioquia, presentes en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	362
Anexo 12.2.	Plantas inferiores endémicas del departamento de Antioquia, presentes en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	374
Anexo 13.1.	Plantas inferiores amenazadas de extinción en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	375
Anexo 13.2.	Plantas superiores amenazadas de extinción en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	377
Anexo 14.	Especies incluidas en el subproyecto “Conservación y manejo in situ y ex situ de especies forestales de importancia económica y ecológica”	386
Anexo 15.	Resolución N° 10194 del 10 de abril de 2008	391
Anexo 16.1.	Nombres comunes para algunas especies de plantas, registrados en diversos estudios florísticos en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	396
Anexo 16.2.	Nombres comunes para algunas especies de plantas, registrados en diversos estudios florísticos en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	415



AGRADECIMIENTOS

Esta publicación fue posible gracias al apoyo permanente de todo el Equipo de Dirección, a los técnicos, profesionales y personal asistencial de CORANTIOQUIA, durante 13 años de gestión.

También ha sido posible gracias a la gran cantidad de instituciones y personas, que han aportado al conocimiento de la flora silvestre en el territorio de la jurisdicción, a través de diversas investigaciones, a lo largo de varias décadas.

Agradezco a todos los investigadores que han participado y aportado sus conocimientos, a través de estudios, proyectos e investigaciones, financiados y apoyados por la Corporación y en forma especial a quienes participaron en la compilación de la información para algunos grupos de plantas:

Adriana Corrales Osorio, Wilson Rodríguez Duque, Marcela Serna González, Jorge Mario Vélez Puerta, Álvaro Idárraga Piedrahita, Dino Tuberquia Muñoz, Heriberto David Higueta, Adriana Rivas Celis, Luz Stella Suárez Suárez y Carolina Robles Villamizar.

Igualmente a las Instituciones que han aportado a la investigación, conservación y difusión del conocimiento de la flora en la jurisdicción: Jardín Botánico de Medellín “Joaquín Antonio Uribe”, Universidad de Antioquia, Universidad Nacional de Colombia sede Medellín, Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá, Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander von Humboldt y Red de Investigación en Biodiversidad y Conservación (REDBIO).

También al proyecto “Catálogo de Plantas Vasculares del departamento de Antioquia” por su aporte de la base de datos sobre orquídeas.

A todo el personal que ha laborado o labora en la Estación Biodiversidad Piedras Blancas y a los auxiliares de campo del subproyecto “Conservación y manejo in situ y ex situ de especies forestales de importancia económica y ecológica.

“Debe destacarse que por su carácter renovable, la biodiversidad tiene un lugar prominente dentro de los recursos con que cuenta el país para el futuro. A diferencia de casos como el del petróleo u otros recursos no renovables cuyo horizonte temporal es finito y de corto plazo, la biodiversidad, si sabemos conocerla y utilizarla mediante la investigación y el aporte de la ciencia y la tecnología de punta, aunadas a los conocimientos tradicionales, se convierte en una fuente inextinguible de riqueza. Por ello se le ha llamado el Oro Verde del siglo XXI”.

Ernesto Guhl, 1994

PRESENTACIÓN

Por sus condiciones biogeográficas, el territorio colombiano es rico en biodiversidad; la jurisdicción de Corantioquia que integra 80 municipios del departamento de Antioquia, posee una parte significativa de esta riqueza, gracias a la complejidad geográfica y climática que hacen posible la presencia en este territorio de una amplia gama de ecosistemas en biomas que van desde la selvas húmedas tropicales hasta los bosques alto andinos y páramos.

Así, como se ha demostrado a través de un gran número de estudios, tenemos en nuestro territorio una importante diversidad de especies de flora y fauna silvestre, que si bien su número real todavía está por definirse, los análisis realizados, nos llevan a determinar que es comparativamente alto, teniendo en cuenta la información de otras regiones y las condiciones antes mencionadas.

Con respecto a la flora silvestre, de manera sistemática tenemos conocimiento de la presencia en nuestro territorio de 7.108 especies de plantas, representadas por 577 especies de briofitos, 645 de helechos y otras vasculares sin semillas, 12 de gimnospermas y 5.874 de angiospermas, información que ha sido validada a través de más de 300 estudios y que tiene como respaldo las colecciones botánicas depositadas en los tres herbarios de la ciudad de Medellín, al igual que en otros herbarios del país y del exterior.

La responsabilidad que tenemos como Corporación Autónoma Regional de preservar y conservar el patrimonio natural de nuestra región, es un asunto que compartimos con la sociedad en pleno; los seres humanos hemos establecido una relación permanente con las plantas, son parte del entorno y de la cotidianidad, sin embargo, algunas especies de nuestra flora silvestre han desaparecido y otras tienen una fuerte presión, lo que amenaza también su existencia sobre el planeta.

Esta publicación es el esfuerzo de investigadores, académicos, técnicos y funcionarios, que han estudiado y recorrido la jurisdicción de CORANTIOQUIA; la información y los análisis que hoy entregamos, estamos seguros motivarán la generación de nuevo conocimiento por parte de ustedes, esperamos que estas nuevas iniciativas planteen propuestas que conlleven a la conservación de este componente de la vida.

LUIS ALFONSO ESCOBAR TRUJILLO
Director General



Introducción

1. INTRODUCCIÓN

Sin la actividad prolífica, constante y exuberante de la vida no existiría el planeta tal como hoy lo conocemos, lo disfrutamos y lo consumimos. Dependemos completamente de la actividad y existencia de otros seres vivos que producen bienes y servicios para nuestro sostenimiento. Las relaciones y funciones de los seres vivos en los ecosistemas hacen que la tierra sea habitable purificando el aire y el agua, descomponiendo y dando lugar al ciclo de nutrientes y proporcionándonos todo un abanico de ofertas ambientales. Ese es el beneficio vital que nos permite existir y continuar existiendo.

ACOPAZOA. 2003. Biodiversidad. Colombia país de vida

Las plantas han propiciado el desarrollo de la vida en la Tierra al generar y renovar el oxígeno que hoy hace parte de la atmósfera y al ser la base y sustento de los ecosistemas y de las cadenas alimenticias, de las cuales se benefician los demás seres vivos. El hombre siempre ha estado unido a las plantas, ellas son parte de su entorno natural, han constituido la fuente primaria para satisfacer sus necesidades y forman parte de su cultura y tradición. Productos como frutos, semillas, aceites, licores, fibras naturales, madera, leña, carbón, medicinas y alucinógenos, aportados por la flora, ilustran ampliamente su importancia para la raza humana. Las plantas también aportan importantes materias primas para la industria, como, colorantes, preservantes, celulosa, taninos, látex, resinas y compuestos naturales base de muchos medicamentos; además, las plantas con su belleza inagotable adornan nuestros hogares, campos y ciudades.

Pero indudablemente, las plantas con su inmensa diversidad cumplen una importante función como base de la vida en el planeta al ser capaces de capturar la luz del sol a través del proceso de fotosíntesis y convertirla en compuestos orgánicos como azúcares, almidones, lípidos y vitaminas, necesarios no sólo para sus procesos vitales sino para los demás seres vivos. Es a través de la fotosíntesis que las plantas remueven el gas carbónico del aire y liberan oxígeno, necesario para la respiración de los hombres y animales; con lo cual ayudan a contrarrestar el efecto invernadero generado mediante el consumo de combustibles fósiles en la industria y el transporte.

Las plantas ofrecen hábitat y refugio para la fauna, alimentación y sitios para su reproducción; además, protegen el suelo de la desertificación y erosión, favorecen la interceptación e infiltración de aguas lluvias y la regulación de caudales, participan en la regulación del clima a escala local y planetaria y sirven de barrera contra plagas y enfermedades de cultivos; también, generan espacios propicios para la recreación pasiva y el ecoturismo.

Consciente de la importancia de la flora silvestre como generadora de bienes y servicios para los habitantes de la jurisdicción y para el mantenimiento de la productividad y equilibrio de los ecosistemas, CORANTIOQUIA desde sus inicios ha desarrollado diversas acciones tendientes a su conocimiento, conservación y uso sostenible en su jurisdicción, teniendo como marco las políticas nacionales y corporativas en el tema, entre ellas la política de biodiversidad y los planes de gestión ambiental regional. Este

territorio cubre una extensión aproximada de 36.000 km² y comprende 80 de los 125 municipios del departamento de Antioquia. Es una superficie que posee gran heterogeneidad de regiones geográficas conformadas por las Cordilleras Central y Occidental, los valles interandinos de los ríos Cauca, Magdalena y Porce-Nechí y la vertiente occidental de la Serranía de San Lucas.

La complejidad geográfica en conjunto con las condiciones climáticas, originan en este territorio una amplia gama de hábitats en zonas de vida que van desde las selvas muy húmedas tropicales hasta los bosques alto andinos y páramos, ocupados por una considerable diversidad de especies de plantas. Los estudios florísticos realizados en diferentes regiones, confirman no sólo la alta riqueza de especies, sino también la presencia de especies nuevas para la ciencia y de especies endémicas o exclusivas de la jurisdicción. Además, muestran que la mayor riqueza florística está concentrada en los ecosistemas naturales, en especial los bosques, tanto de zonas bajas tropicales como de las vertientes y laderas andinas, ecosistemas que están sometidos a una fuerte presión por parte del hombre, lo cual ha ocasionado que en la jurisdicción un número significativo de plantas se encuentre en riesgo de extinción.

Para la comprensión de la diversidad, estado de conservación, distribución y uso de la flora silvestre en el territorio de la jurisdicción, se ha abordado su estudio de acuerdo con los grandes biomas que existen en el mismo; al igual que para las divisiones administrativas al interior de la jurisdicción, conocidas como Direcciones Territoriales, cada una de ellas con características climáticas y topográficas particulares y en general, diferentes tendencias en el uso del suelo por parte del hombre, y por tanto poseedoras de una flora distintiva.

CORANTIOQUIA a lo largo de sus trece años de gestión ha realizado con sus investigaciones o en asocio con otras instituciones, diversas investigaciones y acciones tendientes al conocimiento, conservación y fomento del uso sostenible de la flora; también ha propiciado la generación de alternativas productivas, buscando disminuir la presión sobre el recurso y mejorar la calidad de vida de los habitantes asociados al mismo. Igualmente, ha avanzado en la identificación de las especies silvestres endémicas y/o en peligro de extinción en la jurisdicción, lo mismo que aquellas de uso tradicional por parte de las comunidades campesinas e indígenas.

La conservación se ha enmarcado dentro de dos grandes líneas: la conservación in situ, es decir de los ecosistemas y/o especies en el sitio de origen, a través del fortalecimiento de un sistema regional de áreas protegidas y la conservación ex situ a través de la propagación y fomento a la siembra de las especies por fuera de su hábitat. Como parte de su gestión, CORANTIOQUIA desarrolla un programa de conservación y manejo in situ y ex situ con más de cien especies forestales de importancia ecológica y económica nativas de la jurisdicción y viene adelantando investigaciones para la propagación y manejo de las mismas, para lo cual cuenta con la Estación de Biodiversidad Piedras Blancas, ubicada en el corregimiento de Santa Elena, al oriente del municipio de Medellín.

Sobre la flora silvestre en la jurisdicción, se presenta el panorama del estado de conocimiento, conservación y uso, que se ha alcanzado a lo largo de varias décadas de investigación en el territorio y se ha fortalecido con el apoyo de CORANTIOQUIA; entidad que en asocio con la Universidad de Antioquia, la Universidad Nacional, el Jardín Botánico de Medellín y otras instituciones, ha recorrido a lo largo y ancho los 36.000 km² que conforman esta diversa y compleja geografía, atravesando bosques,

páramos, rastrojos y paisajes rurales, donde se han establecido parcelas, colectado muestras botánicas y tomado datos sobre cada especie.

Este diagnóstico sobre la flora silvestre en la jurisdicción, se obtuvo con base en una revisión detallada de la información generada en este territorio, a través de más de 300 estudios realizados bajo diferentes modalidades como tesis de grado o de postgrado, seminarios, planes de manejo, informes de investigación, libros y artículos de revistas, entre otros. Se presenta el estado del conocimiento de la diversidad y riqueza de la flora en todo el territorio, al igual que en las áreas de reserva de carácter regional y, finalmente, una breve síntesis de la gestión realizada por CORANTIOQUIA desde sus inicios.

Se da a conocer el listado oficial de las especies nativas de la jurisdicción para algunos grupos de plantas, entre ellas los helechos, musgos y plantas hepáticas; al igual que el listado de las especies de plantas endémicas o exclusivas de la jurisdicción y por ende del departamento de Antioquia y el de las especies amenazadas de extinción. Aunque estos listados no se pueden catalogar como definitivos, debido a que aún existen vacíos de información en algunas regiones de la jurisdicción, al igual que en algunos grupos de plantas y por tanto son susceptibles de actualización en la medida que se desarrollen nuevas investigaciones.

Se espera con este libro suscitar interés por el estudio y conservación de la hermosa y variada flora de este territorio, la cual es la base fundamental de sus ecosistemas naturales y permite la existencia de una alta diversidad de fauna. Flora que ha representado un bien de uso para las comunidades humanas que han habitado la jurisdicción desde tiempos ancestrales.

Este libro representa un esfuerzo de CORANTIOQUIA por divulgar y comunicar la información y el conocimiento que se han recogido durante sus años de gestión, se espera que la comunidad se apropie de esta herramienta como base para futuras investigaciones en el tema.



Jurisdicción

de corantioquia

2. JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA

La Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia –CORANTIOQUIA-, es una entidad de carácter público y de orden nacional, creada por la Ley 99 de 1993, dotada de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, responsable de administrar, dentro del área de su jurisdicción el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

2.1. CONTEXTO GEOGRÁFICO Y BIOFÍSICO

La jurisdicción de CORANTIOQUIA cubre una extensión aproximada de 36.000 km², correspondiente a 80 municipios del departamento de Antioquia, ubicado al noroccidente de Colombia, distribuidos en siete regiones: Bajo Cauca, Magdalena Medio, Nordeste, Norte, Occidente, Suroeste y Valle de Aburrá (Anexo 1.1). Este territorio limita con otras Corporaciones Autónomas Regionales tanto de Antioquia como de otros departamentos vecinos y para su administración y manejo ha sido subdividido en 8 Direcciones Territoriales, así: Aburrá Norte, Aburrá Sur, Cartama, Citará, Hevéxicos, Tahamíes, Panzenú y Zenufaná (Tabla 1, Figura 1).

El territorio de la jurisdicción es complejo y presenta una gran heterogeneidad en cuanto al clima, relieve, paisaje, cultura de sus habitantes y medio ambiente. Geográficamente, contiene a la Cordillera Central en su extremo norte, la vertiente oriental de la Cordillera Occidental, los valles interandinos de los ríos Cauca, Magdalena y del Porce-Nechí y la vertiente occidental de la Serranía de San Lucas, geografía que determina una alta diversidad de paisajes que van desde las llanuras aluviales hasta las cumbres andinas.

Esta diversidad de paisajes determina un uso del territorio, donde se pueden encontrar desde actividades propias de las metrópolis como industria, comercio y servicios en el Área Metropolitana, hasta actividades de tipo extractivo como la minería y el aprovechamiento forestal. También se encuentran actividades agrícolas, destacándose la caficultura y la fruticultura, o actividades asociadas a la ganadería de ceba en las llanuras aluviales de los ríos Cauca y Magdalena y ganadería de leche en el altiplano norte (CORANTIOQUIA, 2007).

“La conservación, la protección, la propagación, la investigación, el conocimiento y el uso sostenible de los recursos de la flora colombiana son estratégicos para el país y constituyen prioridad dentro de la política ambiental. Son de interés público y beneficio social y tendrán prelación en la asignación de recursos en los planes y programas de desarrollo y en el Presupuesto General de la Nación y en los presupuestos de las entidades territoriales y de las Corporaciones Autónomas Regionales”.

Artículo 1. Ley 299 de 1996.

La jurisdicción de CORANTIOQUIA pertenece al área hidrográfica del Caribe, con la mayor parte de su territorio en la cuenca de los ríos Magdalena y Cauca y una pequeña porción en la cuenca del río Sinú (Parque Nacional Natural Paramillo). En este territorio se encuentran clasificadas 228 cuencas con un tamaño mínimo de 4.000 hectáreas, entre las cuales se destacan las de los ríos Cocorná Sur, Nare, San Bartolomé, Cimitarra, San Jorge, Samaná Norte, Nus, Volcán, Alicante, Ité, Tamar, Arma, San Juan, San Andrés, Espíritu Santo, Tarazá, Man, Grande, Chico y Porce-Nechí (CORANTIOQUIA, 2007).

2.2. BIOMAS Y ECOSISTEMAS

2.2.1. Biomas

En la jurisdicción de CORANTIOQUIA la diversidad de regiones, climas y complejidad geográfica, posibilitan la existencia de un amplio mosaico de formaciones vegetales, que comprenden desde los bosques tropicales de tierras bajas hasta los bosques alto andinos y páramos, ecosistemas que hacen parte de los seis biomas reconocidos para este territorio por IDEAM, IGAC, IAvH, Invemar, I. Sinchi e IIAP (2007): Zonobioma

Tabla 1. Municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

TERRITORIALES*	MUNICIPIOS	ÁREA (Km ²)	POBLACIÓN**
ABURRÁ NORTE	Medellín, Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa	885	2.732.324
ABURRÁ SUR	Amagá, Angelópolis, Armenia, Caldas, Envigado, Heliconia, Itagüí, La Estrella, Sabaneta y Titiribí	806	634.131
CARTAMA	Caramanta, Fredonia, Jericó, La Pintada, Montebello, Pueblorrico, Santa Bárbara, Támesis, Tarso, Valparaíso y Venecia	1.577	130.749
CITARÁ	Andes, Betania, Betulia, Ciudad Bolívar, Concordia, Hispania, Jardín y Salgar	2.077	155.721
HEVÉXICOS	Anzá, Buriticá, Caicedo, Ebéjico, Liborina, Olaya, Sabanalarga, San Jerónimo, Santa Fe de Antioquia y Sopetrán	2.516	103.066
TAHAMÍES	Angostura, Anorí, Belmira, Briceño, Campamento, Carolina del Príncipe, Don Matías, Entreríos, Gómez Plata, Guadalupe, Ituango, San Andrés de Cuerquia, San José de la Montaña, San Pedro de los Milagros, Santa Rosa de Osos, Toledo y Yarumal	8.275	235.382
PANZENÚ	Cáceres, Caucasia, El Bagre, Nechí, Tarazá, Valdivia y Zaragoza	9.030	260.357
ZENUFANÁ	Amalfí, Caracolí, Cisneros, Maceo, Puerto berrío, Puerto Nare, Remedios, Segovia, Vegachí, Yalí, Yolombó y Yondó	10.818	210.324
TOTALES		35.984	4.462.054

Fuente: Plan de Gestión Ambiental Regional 2007 - 2019 (CORANTIOQUIA, 2007)

* Estas denominaciones, realizadas por la Corporación, se dieron como homenaje a los pobladores antiguos de cada región, que habitaron los territorios a la llegada de los españoles.

** La información de población se obtuvo de la página del DANE, datos del censo 2005.

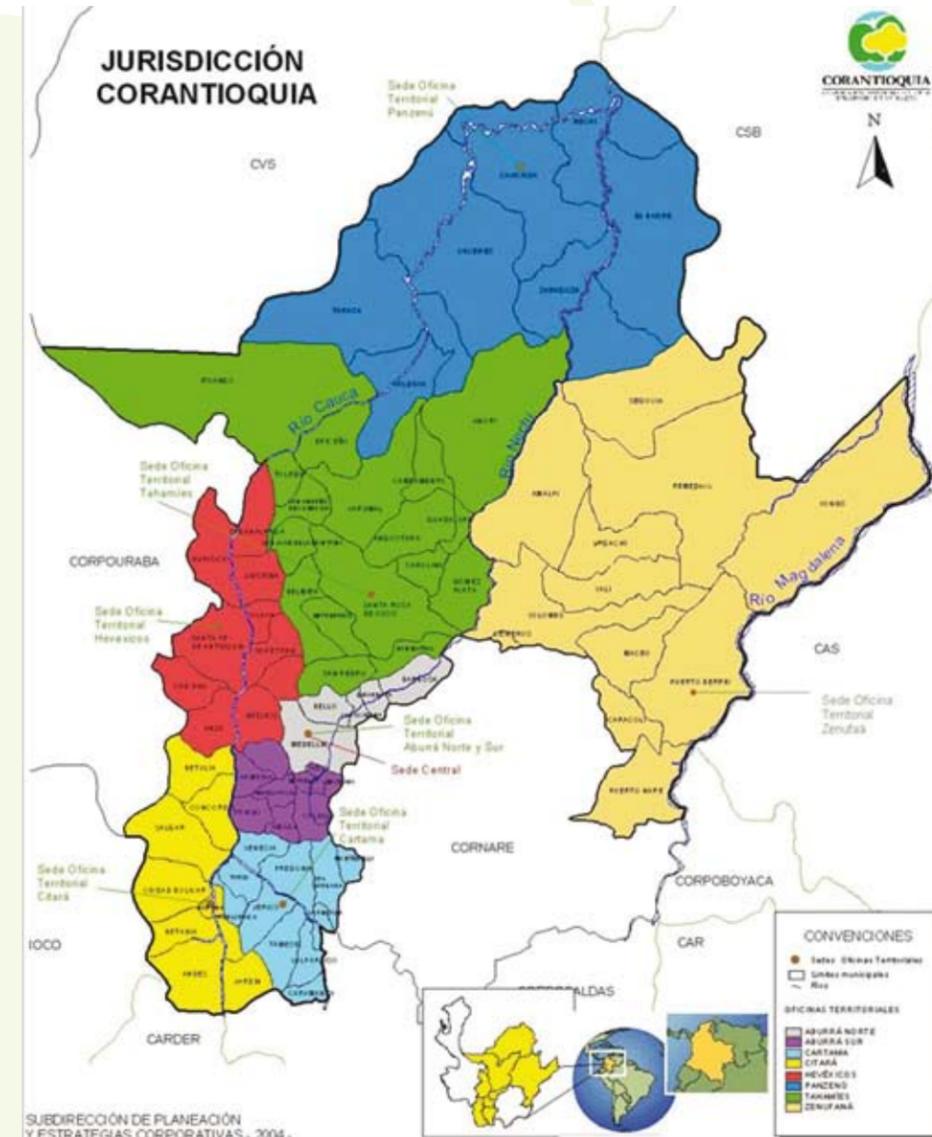


Figura 1. Mapa de la jurisdicción de Corantioquia.

húmedo tropical del Magdalena-Caribe, Helobioma Magdalena-Caribe, Orobioma bajo de los Andes, Orobioma medio de los Andes, Orobioma alto de los Andes y Orobioma de San Lucas (Tabla 2).

Se entiende por biomas aquellos conjuntos de ecosistemas muy similares entre sí por sus rasgos estructurales y funcionales, los cuales se diferencian por la fisonomía de la vegetación (Hernández, 1997). Cuando se estudia la manera cómo la fauna y la flora se hallan distribuidas en el espacio, es posible reconocer conjuntos o paisajes caracterizados por el aspecto general que presenta la vegetación natural. Los biomas han sido diferenciados por características de la vegetación, ya que éstas por lo general son más fácilmente perceptibles que las de la fauna (Hernández & Sánchez, 1992).

Un bioma corresponde a un área homogénea en términos biofísicos, ubicable dentro de un zonobioma, orobioma o pedobioma, cada uno de los cuales abarca un conjunto

de ecosistemas más específicos. Los Zonobiomas o biomas zonales son unidades delimitadas por las zonas climáticas que determinan tipos característicos de vegetación. Los orobiomas son los biomas definidos por la presencia de montañas que cambian el régimen hídrico y forman cinturones o fajas de vegetación de acuerdo con su incremento en altitud y la respectiva disminución de la temperatura y pueden subdividirse en franjas altitudinales. Los pedobiomas o biomas azonales resultan de condiciones anormales dentro de los zonobiomas, originadas por un característico tipo de suelo, en este caso la vegetación y los procesos ecológicos, en general, están más directamente influenciados por las condiciones edáficas e hidrológicas que por las climáticas (Instituto A. v. Humboldt, 1998; IDEAM *et al.*, 2007).

En el mapa sobre ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia, IDEAM *et al.* (2007) definen tres grandes biomas para el país: gran bioma del desierto tropical, gran bioma del bosque seco tropical y gran bioma del bosque húmedo tropical y dentro de éstos identifican 32 biomas para todo el territorio nacional. En este mapa la totalidad de la jurisdicción de CORANTIOQUIA queda incluida dentro del gran bioma del bosque húmedo tropical, no diferenciándose el bosque seco tropical del cañón del río Cauca que ocupa un área de 1.930 km² y corresponde al 5,3% del territorio de la jurisdicción. Lo anterior puede obedecer a que en general el bosque seco tropical del cañón del río Cauca en Antioquia, ocupa una extensión poco significativa en comparación con las otras zonas de este gran bioma en el país.

El gran bioma del bosque húmedo tropical ocupa una extensión total de 1.056.324,72 km² en Colombia y abarca zonas donde se presenta una precipitación media anual superior a los 2.000 mm, por tanto no hay déficit de agua para las plantas durante todo el año o éste es muy escaso (IDEAM *et al.*, 2007). La vegetación de este gran bioma equivale a los bosques húmedos, muy húmedos y pluviales del piso tropical y a los bosques húmedos y muy húmedos de los pisos premontanos, montano bajos y montanos definidos en el sistema de clasificación de zonas de vida de Holdridge.

2.2.1.1. Zonobioma húmedo tropical del Magdalena-Caribe

Comprende las tierras del piso térmico cálido húmedo con precipitación anual superior a los 2.000 mm en elevaciones desde 0-500 msnm. En la jurisdicción este bioma ocupa una extensión de 8.971,64 km², lo cual representa el 24,91% del área total del territorio. Se ubica en las zonas bajas del Nordeste antioqueño, el valle medio del río

Tabla 2. Biomas presentes en la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

BIOMA	Extensión (Km ²)	Área original (Ha)	Porcentaje
Zonobioma húmedo tropical del Magdalena-Caribe	8971,64	897.164	24,91%
Helobioma Magdalena-Caribe	1852,41	185.241	5,14%
Orobioma bajo de los Andes	17.203,99	1.720.399	47,77%
Orobioma medio de los Andes	6843,00	684.300	19,00%
Orobioma alto de los Andes	607,47	60.747	1,69%
Orobioma de San Lucas	534,65	53.465	1,48%
TOTAL	36.013,16	3.601.316	100%

Fuente: Ideam, Igac, IAvH, Invemar, I. Sinchi & IIAP (2007).

Magdalena y las zonas bajas de los ríos Cauca y Nechí, regiones localizadas en las Territoriales Panzenú y Zenufaná y, en menor proporción en el municipio de Anorí, de la Territorial Tahamíes.

En estas regiones existen las masas boscosas más importantes de la jurisdicción por su extensión, heterogeneidad, existencia de maderas y biodiversidad, en general; igualmente son las áreas de mayor presión, debido a la deforestación por la ampliación de la frontera agropecuaria y por el aprovechamiento de madera, actividades desarrolladas por parte de grupos campesinos asentados en ellas y de flujos migratorios de otras regiones del país.

En este zonobioma predominan las siguientes coberturas de la tierra: bosques naturales (38,0%), pastos (32,5%), vegetación secundaria (21,8%) y Cultivos anuales o transitorios (5,9%).

2.2.1.2. Helobioma del Magdalena – Caribe

Los helobiomas son tipos especiales de pedobiomas que se presentan en sitios con mal drenaje, encharcamiento permanente o con prolongado periodo de inundación. En la jurisdicción este bioma se encuentra principalmente sobre las planicies aluviales de los ríos Cauca, Nechí, Cimitarra y Magdalena en las Territoriales Panzenú y Zenufaná; ocupa una extensión de 1.852,41 km², equivalente al 5,14% del total. Presenta los pastos como principal cobertura (27,8%), seguida por aguas continentales (24,8%) y bosques naturales (18,3%).

2.2.1.3. Orobioma bajo de los Andes

Este bioma corresponde a las zonas de montaña localizadas aproximadamente entre los 500 y 1.800 msnm, donde se presentan temperaturas medias entre 18 y 24 °C. En el país, a los orobiomas bajos comúnmente se les asigna el nombre de piso subandino, dada su relación con la cordillera de los Andes (IDEAM *et al.*, 2007). En la jurisdicción se distribuye en las serranías, vertientes y valles en las dos cordilleras y ocupa una extensión de 17.203,99 km², lo cual equivale al 47,77% del área total. Presenta coberturas de la tierra tales como vegetación secundaria (34,05%), bosques naturales (27,8%), pastos (21,6%) y cultivos anuales y transitorios (10,2%).

Se incluyen en este bioma las tierras secas del cañón del río Cauca, el cual se extiende desde el sur, en límites con el departamento de Caldas hacia el norte, hasta cerca de Puerto Valdivia. Gran parte de ecosistemas originales de este cañón fueron arrasados para la extracción de madera o de carbón, pero principalmente para la apertura de potreros y campos de cultivo, encontrándose actualmente procesos severos de degradación del suelo y desertización principalmente en la región del occidente medio en la Territorial Hevéxicos.

Las cordilleras soportan la mayor cantidad de especies con distribuciones restringidas, debido a la compleja heterogeneidad de ecosistemas y hábitats, causada por el gradiente altitudinal, así como por factores bióticos, geológicos e históricos. La biota de los bosques del bioma bajo de los Andes guarda estrechas relaciones con la de los biomas de tierras bajas, y de hecho, muchas especies son comunes a ambos y otras son representativas de géneros que tuvieron origen en las selvas húmedas cálidas.

La diferenciación de esta biota hubo de pronunciarse ya desde los levantamientos orogénicos del Mioceno y acentuarse más debido a levantamientos pliocénicos y pleistocénicos (Hernández & Sánchez, 1992).

2.2.1.4. Orobioma medio de los Andes

Este bioma corresponde a las zonas de montaña localizadas aproximadamente entre los 1.800 y 2.800 msnm, donde se presentan temperaturas que fluctúan entre los 12 y 18° C, franja altitudinal conocida en Colombia como piso andino (IDEAM *et al.*, 2007). En la jurisdicción este oro bioma se ubica en las zonas altas de las dos cordilleras en las territoriales Aburrá Norte, Aburrá Sur, Citará, Cartama, Hevéxicos y Tahamíes. Ocupa una superficie de 6843,0 km², lo cual equivale al 19,0% del área total.

En su mayor parte el oro bioma está expuesto a nieblas frecuentes. En la jurisdicción este oro bioma está cubierto principalmente de pastos (37,9%), bosques naturales (22,1%), vegetación secundaria (21,0%) y cultivos anuales o transitorios (9,7%).

La delimitación de los oro biomas de los bosques subandinos y el de los bosques andinos no es muy nítida; no obstante, entre los dos oro biomas hay caracteres diferenciales que se presentan siguiendo tendencias altitudinales, como la paulatina disminución del porte del bosque, la aparición de especies tolerantes a las heladas, la reducción de las superficies foliares y la gradual desaparición de especies del piso térmico cálido reemplazadas por especies típicas de zonas altas.

La vegetación tiene aspectos perennifolio pero elementos tan conspicuos como el cedro (*Cedrela montana*), nogal (*Juglans neotropica*) y roble (*Quercus humboldtii*) son semicaducifolios. Las palmas pueden ser abundantes e incluso dominantes. Por encima de los 2.400 msnm, se encuentran especies como mortiño (*Vaccinium meridionale*), Arrayán (*Myrcia popayanensis*), romero (*Diplostegium sp.*), encenillos (género *Weinmannia*) y canelo (*Drymis granadensis*). Las epífitas son abundantes, en especial, musgos, hepáticas, líquenes y helechos. A éstas se agregan orquídeas y “quiches” (géneros *Guzmania*, *Tillandsia* y *Vriesia*), algunas hemiparásitas (familia *Loranthaceae*), piperáceas y urticáceas (Hernández, 1997).

2.2.1.5. Orobioma alto de los Andes

Este bioma se localiza en las zonas altas de las cordilleras por encima del límite superior del piso andino, es decir de los 2.800 msnm, hasta el nivel de las nieves perpetuas. Según IDEAM *et al.*, (2007), en el país dentro del oro bioma alto, se distinguen cinco franjas bien definidas, de las cuales en la jurisdicción sólo se presentan tres, debido a que la altura máxima alcanzada por las montañas no permite la formación de los pisos superpáramo y nival. Estas son:

- Bosques de alta montaña: esta franja de alta montaña se ubica entre los 2.800 y 3.200 msnm. Comprende una zona de transición (ecotono) entre la vegetación cerrada de la media montaña (zona andina) y la abierta de la parte alta; sus comunidades incluyen bosques altos y ralos.
- Subpáramo: se considera como la faja de transición entre la selva altoandina y el páramo propiamente dicho, pero su reconocimiento y delimitación como unidad climática ofrece dificultades debido a la intervención humana. Se caracteriza por el predominio de la vegetación arbustiva y matorrales.

- Páramo propiamente dicho: sus límites se extienden entre los 3.500 o 3.600 y los 4.100 msnm. La diversificación comunitaria es máxima y se encuentran casi todos los tipos de vegetación, aunque predominan los frailejones y pajonales.

En la jurisdicción este oro bioma se ubica en las zonas altas de las dos cordilleras en las territoriales Aburrá Norte, Aburrá Sur, Citará, Cartama, Hevéxicos y Tahamíes; ocupa una superficie de 607,47 km², lo cual equivale al 1,69% del área total. Del área anterior, 269,35 km² (0,75%) corresponden a los páramos y subpáramos, los cuales se ubican por encima de 3.000 msnm en las Territoriales Tahamíes (municipios de Ituango, Belmira; Entreríos, San Andrés de Cuerquia y San José de la Montaña), Citará (Andes, Betania, Ciudad Bolívar y Jardín) y Hevéxicos (Caicedo y Santafé de Antioquia).

En el oro bioma altoandino predominan las siguientes coberturas de la tierra: arbustales (40,6%), bosques naturales (30,1%), pastos (14,3%) y bosques plantados (4,9%).

2.2.1.6 Orobioma de San Lucas

Este bioma corresponde a la Serranía de San Lucas y sus estribaciones en altitudes superiores a 500 msnm. Esta serranía está ubicada en el nordeste antioqueño en límites con el departamento de Bolívar, en jurisdicción de los municipios de El Bagre, Nechí, Remedios y Segovia. Ocupa 534,65 km² que equivalen al 1,48% de todo el territorio, área que está cubierta en su totalidad por bosques naturales.

2.2.2. ECOSISTEMAS EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA

Dentro de los tres grandes biomas y los 32 tipos de biomas, se identifican 311 ecosistemas continentales y costeros para Colombia, definidos éstos como “un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos en su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional materializada en un territorio, la cual se caracteriza por presentar una homogeneidad, en sus condiciones biofísicas y antrópicas”, que corresponde a la definición dada a este término en el Convenio sobre Diversidad Biológica (IDEAM *et al.*, 2007).

En la jurisdicción de CORANTIOQUIA se encuentran representados 49 de los ecosistemas presentes en Colombia. De éstos, los ecosistemas naturales ocupan un 32,3% del territorio y los ecosistemas transformados un 67,7%. El ecosistema de mayor extensión es la vegetación secundaria del Orobioma Bajo de los Andes, con 585.826 ha, seguido por Bosques naturales del Orobioma Bajo de los Andes (478.233 ha), Pastos del Orobioma Bajo de los Andes (370.948), Bosques naturales del Zonobioma Húmedo Tropical Magdalena-Caribe (340.911 ha) y Pastos del Zonobioma Húmedo Tropical Magdalena-Caribe (291.807 ha).

La Tabla 3 presenta los ecosistemas por bioma presentes en la jurisdicción. En esta se incluyen los municipios del Valle de Aburrá, los cuales IDEAM *et al.* (2007), asignan en su totalidad a la jurisdicción del Área Metropolitana, desconociendo que a esta entidad solo le corresponde la jurisdicción del área urbana.

Tabla 3. Ecosistemas presentes en la jurisdicción de CORANTIOQUIA

BIOMA	ECOSISTEMA	NATURALES		TRANSFORMADOS		TOTAL (ha)
		Área (ha)	%	Área (ha)	%	
Zonobioma húmedo tropical Magdalena-Caribe	Arbustales del zonobioma húmedo tropical Magdalena-Caribe	617	0,02%			617
	Áreas agrícolas heterogéneas del zonobioma húmedo tropical Magdalena-Caribe			9.890	0,27%	9.890
	Áreas urbanas del zonobioma húmedo tropical Magdalena-Caribe			151	0,00%	151
	Bosques naturales del zonobioma húmedo tropical Magdalena-Caribe	340.911	9,47%			340.911
	Bosques plantados del zonobioma húmedo tropical Magdalena-Caribe			1.513	0,04%	1.513
	Cultivos anuales o transitorios del zonobioma húmedo tropical Magdalena-Caribe			52.572	1,46%	52.572
	Hidrofitia continental del zonobioma húmedo tropical Magdalena-Caribe	3.921	0,11%			3.921
	Pastos del zonobioma húmedo tropical Magdalena-Caribe			291.807	8,10%	291.807
	Vegetación secundaria del zonobioma húmedo tropical Magdalena-Caribe			195.462	5,43%	195.462
	Zonas desnudas del zonobioma húmedo tropical Magdalena-Caribe	320	0,01%			320
Helobioma Magdalena-Caribe	Aguas continentales naturales del helobioma Magdalena-Caribe	45.973	1,28%			45.973
	Áreas agrícolas heterogéneas del helobioma Magdalena-Caribe			7.394	0,21%	7.394
	Áreas urbanas del helobioma Magdalena-Caribe			787	0,02%	787

BIOMA	ECOSISTEMA	NATURALES		TRANSFORMADOS		TOTAL (ha)
		Área (ha)	%	Área (ha)	%	
	Bosques naturales del helobioma Magdalena-Caribe	33.949	0,94%			33.949
	Bosques plantados del helobioma Magdalena-Caribe			821	0,02%	821
	Cultivos anuales o transitorios del helobioma Magdalena-Caribe			13.666	0,38%	13.666
	Hidrofitia continental del helobioma Magdalena-Caribe	1.021	0,03%			1.021
	Pastos del helobioma Magdalena-Caribe			51.438	1,43%	51.438
	Vegetación secundaria del helobioma Magdalena-Caribe			30.192	0,84%	30.192
	Orobioma bajo de los Andes	Aguas continentales artificiales del orobioma bajo de los Andes			678	0,02%
Aguas continentales naturales del orobioma bajo de los Andes		2.252	0,06%			2.252
Arbustales del orobioma bajo de los Andes		860	0,02%			860
Áreas agrícolas heterogéneas del orobioma bajo de los Andes				34.595	0,96%	34.595
Áreas urbanas del orobioma bajo de los Andes (Valle Aburrá)				19.373	0,01%	19.373
Áreas urbanas del orobioma bajo de los Andes (otras cabeceras)				331	0,54%	331
Bosques naturales del orobioma bajo de los Andes		478.233	13,28%			478.233
Bosques plantados del orobioma bajo de los Andes				1.274	0,04%	1.274
Cultivos anuales o transitorios del orobioma bajo de los Andes				175.967	4,89%	175.967
Cultivos semipermanentes y permanentes del orobioma bajo de los Andes				50.062	1,39%	50.062

BIOMA	ECOSISTEMA	NATURALES		TRANSFORMADOS		TOTAL (ha)	
		Área (ha)	%	Área (ha)	%		
	Pastos del orobioma bajo de los Andes			370.948	10,30%	370.948	
	Vegetación secundaria del orobioma bajo de los Andes			585.826	16,27%	585.826	
Orobioma medio de los Andes	Aguas continentales artificiales del orobioma medio de los Andes			3.783	0,11%	3.783	
	Aguas continentales naturales del orobioma medio de los Andes	1.165	0,03%			1.165	
	Arbustales del orobioma medio de los Andes	4.834	0,13%			4.834	
	Áreas agrícolas heterogéneas del orobioma medio de los Andes			29.015	0,81%	29.015	
	Áreas urbanas del orobioma medio de los Andes			276	0,01%	276	
	Bosques naturales del orobioma medio de los Andes	151.337	4,20%			151.337	
	Bosques plantados del orobioma medio de los Andes			19.007	0,53%	19.007	
	Cultivos anuales o transitorios del orobioma medio de los Andes			66.398	1,84%	66.398	
	Cultivos semipermanentes y permanentes del orobioma medio de los Andes			5.748	0,16%	5.748	
	Pastos del orobioma medio de los Andes			259.095	7,19%	259.095	
	Vegetación secundaria del orobioma medio de los Andes			143.642	3,99%	143.642	
	Orobioma alto de los Andes	Arbustales del orobioma alto de los Andes	24.650	0,68%			24.650
		Bosques naturales del orobioma alto de los Andes	18.270	0,51%			18.270
Bosques plantados del orobioma alto de los Andes				3.007	0,08%	3.007	
Cultivos anuales o transitorios del orobioma alto de los Andes				1.439	0,04%	1.439	

BIOMA	ECOSISTEMA	NATURALES		TRANSFORMADOS		TOTAL (ha)
		Área (ha)	%	Área (ha)	%	
	Herbazales del orobioma alto de los Andes	2.285	0,06%			2.285
	Pastos del orobioma alto de los Andes			8.649	0,24%	8.649
	Vegetación secundaria del orobioma alto de los Andes			2.447	0,07%	2.447
	Orobioma de la serranía de San Lucas	53.465	1,48%			53.465
TOTAL		1.164.063	32,32%	2.437.253	67,68%	3.601.316

*Fuente: IDEAM, IGAC, IAvH, Invemar, I. Sinchi & IIAP (2007). Se incluyen acá los municipios del Valle de Aburrá, diferenciándose el área urbana correspondiente a este valle

2.3. COBERTURAS VEGETALES

La jurisdicción de CORANTIOQUIA, con excepción de los páramos y humedales, posee condiciones biofísicas (clima, suelos, topografía, flora y fauna, etc.) propicias para el crecimiento de ecosistemas forestales, razón por la cual es de suponer que originalmente los bosques naturales correspondían a la cobertura vegetal predominante en este territorio. Para el año 2005, entre bosques naturales densos e intervenidos se conservaba una extensión de 1.278.928,05 ha, equivalentes al 35,2% de la jurisdicción (IGAC, 2007), siendo la cobertura natural de mayor representación. Al sumar los bosques fragmentados con pastos y cultivos (108.857,1 ha) y los bosques riparios o de galería (28.613,1 ha), esta cobertura se extiende a 1.416.398,2 ha (38,99%). En el anexo 1.2 se presenta la cobertura de bosques naturales discriminada por municipios.

Los bosques naturales se ubican principalmente en las regiones del Bajo Cauca, Nordeste y Norte, en su mayoría en los municipios de Ituango, El Bagre, Segovia, Remedios, Tarazá, Anorí, Amalfi, Cáceres, Yondó, Puerto Berrío y Zaragoza y en menor proporción, en zonas altas de la Cordillera Occidental, en el suroeste de Antioquia, en los municipios de Andes, Caramanta, Ciudad Bolívar, Jardín y Támesis (Figura 2). Los municipios con menor cobertura en bosques naturales corresponden a Itagüí (60,7 ha), Hispania (74,9 ha), Sabaneta (87,0 ha) y Montebello (87,9 ha). En la tabla 4 se presentan los municipios con mayor superficie de bosques en la jurisdicción.

Se resaltan los municipios de Segovia (77,2%), El Bagre (69,0%), Tarazá (68,2%), Anorí (62,7%), Ituango (60,2%), Remedios (58,8%) y Amalfi (55,3%), por tener más de la mitad de su superficie cubierta por bosques naturales densos o poco intervenidos. 29 municipios de la jurisdicción tienen menos del 10% de su superficie cubierta de bosques, siendo los municipios de Itagüí, Girardota, Montebello, Valparaíso, Hispania, Toledo, Titiribí y La Pintada, los que poseen menor porcentaje de cobertura en bosques con menos del 2%.

Como se mencionó en un capítulo anterior, los bosques naturales se ubican a lo largo de los seis biomas presentes en la jurisdicción. Al comparar la extensión de bosques

naturales registrados en el estudio de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia del IDEAM, IGAC, IAVH, Invemar, I. Sinchi e IIAP, con el levantamiento semidetallado de las coberturas del departamento de Antioquia elaborado por el IGAC, ambos publicados en 2007, se encuentra que en el primero se registran 1.076.165 ha de bosques naturales para la jurisdicción, mientras que en el segundo se registran 1.278.928,05 ha, es decir, 202.763,05 ha de diferencia. Esto se puede deber a que ambos emplean diferentes metodologías para clasificar las coberturas, IDEAM *et al.*, por ejemplo, diferencia la vegetación secundaria, la cual ocupa 957.569 ha, mientras que IGAC, no diferencia este tipo de vegetación, reportando en cambio la cobertura arbustos y matorrales con 256.929,7 ha en la jurisdicción.

Otras coberturas vegetales presentes en la jurisdicción corresponden a páramos y subpáramos y a los rastrojos altos y bajos, producto de la regeneración natural de las áreas donde se ha alterado o perdido el bosque por causas naturales o antrópicas. Los

Tabla 4. Municipios con mayor extensión de bosques naturales en la jurisdicción de CORANTIOQUIA (Áreas en hectáreas).

MUNICIPIO	Bosque denso	b. fragm. con arbustos y matorrales	b. fragm. con pastos y cultivos	Bosque de galería y/o ripario	Extensión total bosques	%
ITUANGO	68.477,05	69.845,48	3.073,07	772,57	142.168,17	10,04%
REMEDIOS	221,86	16.810,89	2.552,48		119.585,23	8,44%
TARAZÁ	11.508,94	105.785,73	1.002,04	1.054,68	119.351,39	8,43%
EL BAGRE		110.243,85	429,55	377,84	111.051,24	7,84%
SEGOVIA	16.600,00	79.029,82	1.712,32	46,56	97.388,70	6,88%
ANORÍ	2.091,58	86.908,63	1.495,13	2.074,69	92.570,03	6,54%
AMALFI	255,47	66.832,30	2.270,52	666,14	70.024,43	4,94%
CÁCERES	556,90	63.531,76	401,20	4.496,24	68.986,10	4,87%
YONDÓ		58.763,29	2.481,35	98,30	61.342,94	4,33%
ZARAGOZA	652,27	50.432,08	1.265,69	938,47	53.288,51	3,76%
PUERTO BERRÍO	937,66	44.341,23	841,57	213,14	46.333,60	3,27%
YOLOMBÓ		21.381,77	9.153,68	359,78	30.895,23	2,18%
VEGACHÍ		22.608,86	7.743,17	119,00	30.471,03	2,15%
NECHÍ	53,80	26.172,84	352,50	1.051,43	27.630,57	1,95%
YALÍ		17.694,51	5.781,65		23.476,16	1,66%
VALDIVIA		19.463,62	1.656,00	305,43	21.425,05	1,51%
YARUMAL	2.871,66	12.292,49	997,57	568,54	16.730,26	1,18%
ANDES		14.670,85	1.174,98	241,73	16.087,56	1,14%
MACEO	38,90	13.852,97	507,61	355,56	14.755,04	1,04%
BRICEÑO	4.153,52	2.832,19	7.647,17	100,58	14.733,46	1,04%
SABANALARGA		4.819,94	9.267,27	6,19	14.093,40	1,00%
SANTA ROSA DE OSOS	493,02	10.122,85	834,99	480,96	11.931,82	0,84%
CAUCASIA		6.993,28	259,14	3.132,12	10.384,54	0,73%
PUERTO NARE	6.500,14	3.468,04	119,16		10.087,34	0,71%
OTROS MUNICIPIOS	3.242,65	131.373,36	45.837,26	11.153,15	191.606,42	13,52%
TOTAL	118.655,42	1.160.272,63	108.857,07	28.613,10	1.416.398,22	100%

Fuente: IGAC. 2007. Levantamiento semidetallado de las coberturas en el Departamento de Antioquia

páramos y subpáramos se encuentran en las zonas más altas de las dos cordilleras, por encima de los 3.000 m de elevación, y se caracterizan por poseer una vegetación con predominancia de gramíneas y plantas arbustivas como el frailejón, siendo éste de gran importancia por su capacidad de almacenamiento de agua, lo cual permite su constante disponibilidad para abastecer a los centros poblados y las zonas agrícolas de las partes más bajas.

Estos ecosistemas ocupan una extensión de 26.935 ha en la jurisdicción (0,75%), con los mayores núcleos ubicados en la región del Norte, uno de ellos en el Parque Nacional Natural Paramillo en el municipio de Ituango y un segundo, entre los municipios de Belmira, Entrerriós y San José de La Montaña. También se encuentra vegetación de

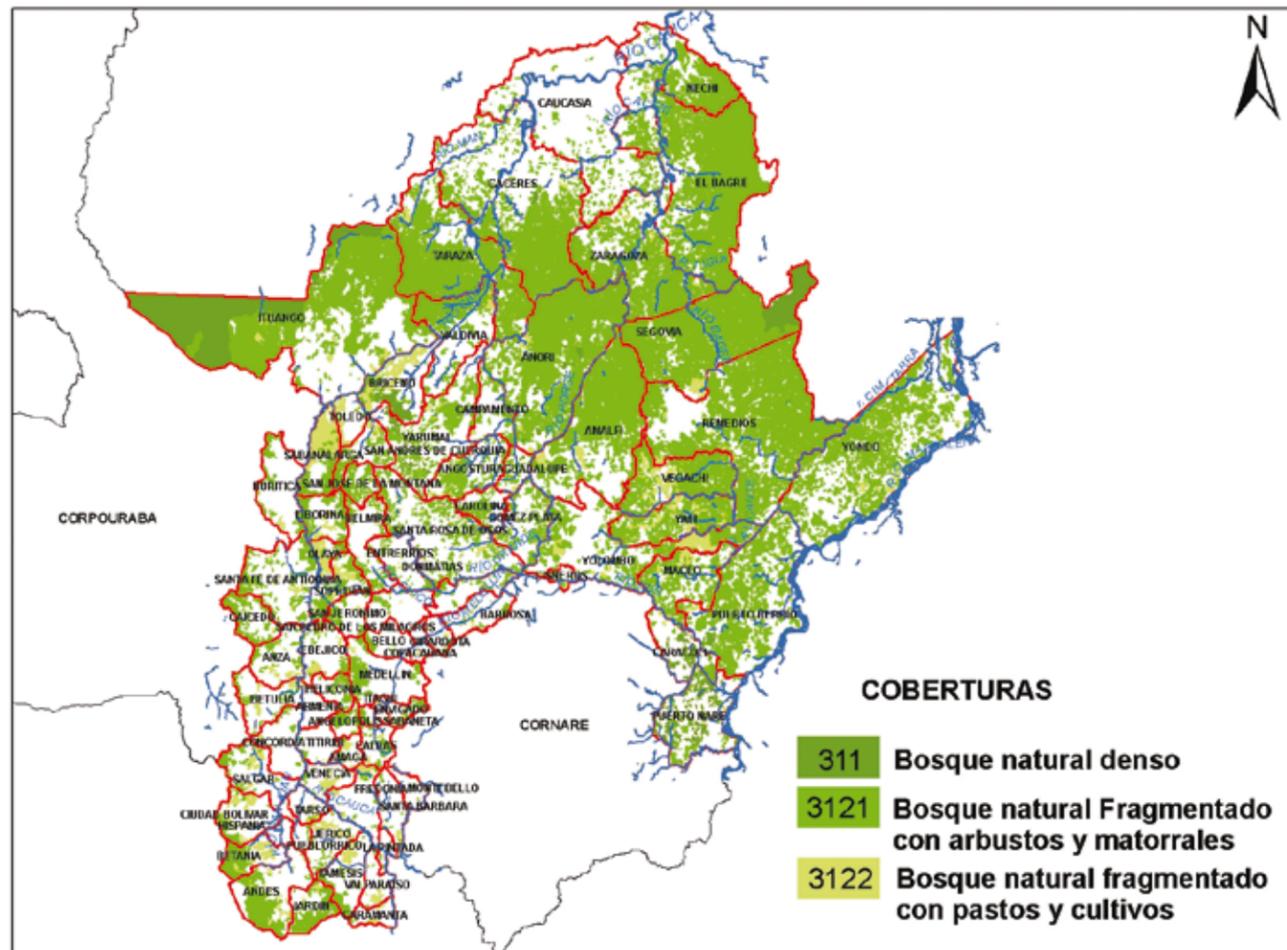


Figura 2. Bosques naturales en la jurisdicción de CORANTIOQUIA

páramo en los Farallones del Citará, Cerro de Caramanta y Cerro Plateado, en la región del suroeste antioqueño.

La vegetación secundaria correspondiente a los rastrojos altos y bajos, ocupa una extensión de 957.569 ha (26,2%), los cuales se distribuye a lo largo y ancho del territorio, como resultado del cambio del uso del suelo e incorporación de tierras forestales a pastoreo y su posterior abandono. Estas áreas se ubican en su gran mayoría en los municipios de Puerto Berrío, Puerto Nare, Yolombó, Caracolí, Yalí, Maceo, Tarazá e Ituango.

En la actualidad la vegetación natural en la jurisdicción, y en especial los bosques, está sujeta a una fuerte presión por parte del hombre, debido principalmente a la ampliación de la frontera agropecuaria, la extracción ilegal de madera y otros productos, al establecimiento de cultivos de uso ilícito y la minería ilegal, actividades que en conjunto ocasionan la fragmentación y destrucción cada año de extensas áreas de bosques. La pérdida del bosque es uno de los problemas ambientales más graves en el territorio de la jurisdicción, donde se estima una tasa de deforestación anual del orden de 24.584 hectáreas¹ (245,84 Km²), lo cual indica que de continuar este ritmo en 30 años se agotaría dicho recurso.

La destrucción de los bosques trae como consecuencias el empobrecimiento de los ecosistemas y la pérdida de su capacidad productiva y de regulación de los ciclos naturales y del agua; además, disminuye sus posibilidades de uso y de aporte de bienes y servicios al hombre. También tiene como consecuencias la pérdida de la biodiversidad, por ser los bosques el hábitat de gran cantidad de especies de flora, fauna, hongos y microorganismos; la erosión y la pérdida de los suelos con la consecuente sedimentación de cauces y el aporte de grandes cantidades de gas carbónico a la atmósfera por la quema o degradación de la materia orgánica acumulada en el bosque y en el suelo.

Paradójicamente, a pesar de la riqueza en biodiversidad de los ecosistemas forestales, las comunidades que habitan dichas áreas se encuentran directamente afectadas por la alta marginalidad, reflejada en los elevados niveles de necesidades básicas insatisfechas, ocurrencia de conflictos armados, proliferación de cultivos de uso ilícito y estructuras de comercialización que no reconocen en forma equitativa el esfuerzo en que incurren las poblaciones ni permiten reinvertir en la reposición del recurso.

2.4. CONTEXTO SOCIO-ECONÓMICO

La población de la jurisdicción ascendió a 4.462.054 habitantes en el Censo del 2005. De este total el 75,87% se concentra en el Valle de Aburrá; el 6,4%, en la región del Suroeste (Citará y Cartama); el 5,7%, en la región del Bajo Cauca (Panzenú); el 5,1%, en la región del Norte (Tahamíes); el 4,7%, en las regiones del Nordeste y Magdalena Medio (Zenufaná); y el 2,3%, en la región de Occidente (Hevéxicos).

Con base en el estudio “Determinantes socioeconómicas para el ordenamiento territorial” realizado para CORANTIOQUIA por la Universidad de Antioquia en el año 2005, se obtuvo como resultado la caracterización socio-económica de los municipios de la jurisdicción, a través de la cual se muestra la situación de los mismos mediante la

¹ Fórmula de cálculo: Bosque Natural de Secretaría de Agricultura, años 80 -Bosque Natural Imagen Spot 2000/ periodo 20 años. La diferencia se promedia anualmente en porcentaje (Corantioquia, 2007).

combinación de variables como Índice de Desarrollo Humano (IDH), calidad de vida (niveles de pobreza y miseria), tensión ambiental, concentración de la propiedad rural, índice de capacidad funcional e índice de accesibilidad rural. De acuerdo con este estudio se puede concluir que el 77,5% de los municipios de la jurisdicción se encuentran en una situación socio-económica crítica o muy crítica, mientras que sólo el 18,75% presentan situación buena o aceptable (CORANTIOQUIA, 2007).

Las condiciones más desfavorables se asocian a la marginalidad en la producción y en la desintegración espacial con respecto a los centros urbanos importantes, que presentan unas mejores condiciones de vida y la facilidad de acceder e intercambiar determinados bienes y servicios. Por el contrario, las mejores condiciones se asocian a los paisajes productivos más rentables y a la cercanía con el área metropolitana, por la alta convergencia urbano regional, acceso y estructura metropolitana físico-espacial, posición dominante en la geografía urbano-regional, lo que se traduce en una mejor localización de oportunidades y calidad de vida (CORANTIOQUIA, 2007).

Se resalta que las Territoriales de Panzenú, Zenufaná, Hevéxicos y Citará, tienen la totalidad de sus municipios en situación muy crítica y crítica, lo cual coincide, en parte, con los bajos índices de calidad de vida que reportaron las mismas. Adicionalmente, se trata por lo general de municipios que se encuentran en una relativa situación de aislamiento al no contar con vías que proporcionen mejores condiciones de accesibilidad (CORANTIOQUIA, 2007).

Del estudio se concluye que generalmente, en aquellas regiones donde predomina un paisaje productivo de ganadería de carne, los municipios presentan una situación socio-económica en estado muy crítico, asociado a su vez, a un bajo Índice de Desarrollo Humano (IDH). Lo anterior también ocurre en los municipios donde domina el paisaje forestal, que igualmente se encuentra asociado a un IDH muy bajo. Esta relación de bajos niveles de IDH y cobertura en bosques, se debe en parte a que los bosques naturales, por lo general, se encuentran en territorios aislados, de difícil acceso y, además, la explotación maderera que se practica en ellos tiene restricciones de productividad y no genera una dinámica económica y comercial importante, debido entre otras cosas, a que la actividad se limita al proceso de extracción y es poco el valor agregado en torno a ella, así como poco el encadenamiento con sectores industriales o artesanales y el aprovechamiento de productos distintos o alternativos a la madera (CORANTIOQUIA, 2007).

Se destaca que en las regiones donde aún se conserva una importante cobertura boscosa, que incluye tanto áreas de reserva como aquellas no declaradas, los municipios presentan una configuración socio-económica muy crítica, lo cual se debe a que en éstos predomina una economía campesina y de colonización, que basa su producción en la extracción de recursos naturales y en una producción agropecuaria marginal destinada básicamente al autoconsumo (CORANTIOQUIA, 2007).

En la jurisdicción existen 51 comunidades indígenas con una población estimada de 8.656 habitantes, pertenecientes a las etnias Emberá Chamí, ubicadas en el Suroeste; Emberá Katio, localizadas en el Norte y Bajo Cauca, en área de influencia del Parque Nacional Natural Paramillo y los Zenúes, en el Bajo Cauca y Nordeste. También existen comunidades afrocolombianas, en su mayoría de economía campesina, algunas conformadas en poblados. Se ubican principalmente en las regiones de Occidente (Sopetrán), Valle de Aburrá (Girardota), Altiplano Norte (Santa Rosa, Belmira y San Pedro), Nordeste (Segovia), Magdalena Medio (Yondó) y Bajo Cauca (El Bagre y Zaragoza). (CORANTIOQUIA, 2007).



Estado de

**la investigación sobre
la flora**

3. ESTADO DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE LA FLORA

3.1. LA EXPLORACIÓN BOTÁNICA EN LA JURISDICCIÓN

Los estudios sobre la flora de Colombia comienzan con la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada (1783-1816), la Comisión Corográfica de los Estados Unidos de Colombia (1849-1867) y posteriormente, por los trabajos del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia desde 1936 (Samper & García, 2001). En la actualidad, el inventario de la flora colombiana ha mejorado considerablemente, con gran cantidad de trabajos que contemplan desde áreas geográficas específicas o hasta monografías de grupos de plantas para el país. Además, se cuenta con los herbarios coordinados por la Asociación Colombiana de Herbarios y con numerosas instituciones de investigación y universidades, que pueden trabajar conjuntamente para el levantamiento de información faltante, siendo la Estrategia Nacional de Conservación de Plantas (Samper & García, 2001), un documento clave para definir acciones y prioridades de investigación y conservación de la flora en el país.

Las primeras contribuciones al conocimiento de la flora en la jurisdicción de CORANTIOQUIA se remontan al siglo XIX, durante el cual se realizaron numerosas exploraciones y colecciones botánicas, en especial por botánicos extranjeros, destacándose las expediciones de Triana, White, Wallis y Saffray (Atehortúa & Callejas, 1992), como fruto de esto se describieron especies nuevas para la ciencia y numerosos especímenes reposan en diferentes herbarios del mundo.

En el siglo XX botánicos locales y extranjeros incrementan considerablemente las colecciones botánicas en los herbarios nacionales y extranjeros, publicándose en la década de 1940 importantes contribuciones al conocimiento de la flora del departamento de Antioquia y por tanto de la jurisdicción, entre ellas se destaca "La Flora de Antioquia" publicada en 1940 por Lorenzo Uribe Uribe, versión ampliada de los manuscritos dejados por Joaquín Antonio Uribe. Posteriormente, en 1947, W. Hodge publica una lista preliminar de las plantas vasculares del departamento de Antioquia y adiciones a la misma fueron publicadas por Hodge & Gutiérrez en 1948 (http://www.mobot.org/mobot/Research/colombia/Colombia_spanish.shtml).

Se destacan algunos botánicos como Gabriel Gutiérrez, fundador del Herbario de la Universidad Nacional sede Medellín (MEDEL), Djaja Doel Soejarto, fundador del Her-

Los estudios florísticos realizados en diferentes regiones de la jurisdicción de CORANTIOQUIA, confirman no sólo la alta riqueza de especies, sino también la presencia de especies nuevas para la ciencia, endémicas para este territorio y/o con algún nivel de amenaza en el ámbito nacional o regional.

bario de la Universidad de Antioquia (HUA), quien adelantó la prospección botánica en el municipio de Anorí y publicó en 1975 los estudios botánicos realizados en la zona baja de este municipio. Por su parte, Sigifredo Espinal Tascón desde la Universidad Nacional contribuyó al conocimiento de las zonas de vida del departamento y de la vegetación arbórea de diferentes regiones.

El proyecto “Catálogo de las plantas vasculares del departamento de Antioquia”, que se inició a mediados de 1986 por iniciativa de la Universidad de Antioquia y con apoyo financiero del Jardín Botánico de Missouri, ha contribuido significativamente a la prospección botánica de muchas regiones de la jurisdicción y a la compilación de la información taxonómica para cada una de las familias de plantas existentes en el departamento y la jurisdicción.

Para la familia Melastomataceae, por ejemplo, los registros conocidos hasta 1950 para la jurisdicción de CORANTIOQUIA, eran solo de 186 colectas realizadas por Fred Barkley, Gabriel Gutiérrez, William Archer y Rafael Toro, depositadas en su gran mayoría en el herbario MEDEL. En un periodo de 20 años, 1950 hasta 1970, el número de colecciones para la jurisdicción se incrementa en 309, depositadas en los herbarios MEDEL y COL. De 1970 hasta 1985 el número de colecciones presentó un gran crecimiento, para la fecha se conocían cerca de 1000 registros, debido entre otras cosas a la creación del departamento de Biología y al Herbario de la Universidad de Antioquia (HUA), este último con el objetivo central de documentar la flora del departamento de Antioquia. Pero es a partir de 1986 cuando se inició el proyecto de la Flora de Antioquia, que se puede hablar de una exploración intensa de la jurisdicción, alcanzándose a visitar casi la totalidad de los municipios, en especial por personal de los herbarios de la Universidad de Antioquia y del Jardín Botánico de Missouri. Finalizando la década de los noventa, el número de colecciones para la jurisdicción, acumulaba aproximadamente 2.100 y para el año 2006 cerca de 2.900 registros (David & Rivas, 2007).

En el conocimiento de los helechos y otras plantas vasculares sin semillas, se destaca el aporte de CORANTIOQUIA, entidad que ha auspiciado la prospección de estas plantas en buena parte de su jurisdicción y la compilación de la información taxonómica para este grupo de plantas, lo cual ha contribuido significativamente al conocimiento de las especies no solo para la jurisdicción sino también para el departamento de Antioquia.

3.2. ESTUDIOS SOBRE FLORA EN LA JURISDICCIÓN

Diferentes estudios sobre la flora en la jurisdicción empiezan a desarrollarse fundamentalmente desde finales de la década de los años 50, a cargo de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. La Universidad de Antioquia y el Jardín Botánico de Medellín Joaquín Antonio Uribe, son instituciones que también han aportado considerablemente al conocimiento de la flora de este territorio, en especial desde el año 1970. Posteriormente, estos esfuerzos se han visto fortalecidos con la cooperación de CORANTIOQUIA, institución que ha desarrollado y auspiciado numerosos proyectos de investigación desde el año 1996 y que también ha facilitado la cooperación interinstitucional, cuyo fruto reciente es la consolidación de la Estrategia para la Conservación de Plantas Amenazadas en el Departamento de Antioquia, elaborada y publicada en el año 2006.

La recopilación de la bibliografía existente sobre flora en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, se inició en el año 2001 mediante la búsqueda exhaustiva de las diferentes

investigaciones y publicaciones sobre flora silvestre en las bibliotecas y centros de información de varias instituciones de la ciudad (Tabla 5). A partir de este trabajo se generó una primera base de datos sobre el tema (Serna, 2001), la cual se actualizó por la misma investigadora en el 2005 (Serna, 2005) y posteriormente, fue revisada y actualizada por Vélez en 2008. La bibliografía revisada consistió en informes de investigación, proyectos, tesis de grado, seminarios, artículos de revistas y libros publicados, en diferentes temáticas relacionadas con el recurso flora en el ámbito regional dentro de la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Los temas abordados comprenden estudios florísticos, de palinología, ecología de poblaciones, propagación y manejo de especies, monografías de grupos, estudios de especies amenazadas, entre otros.

Para junio de 2008 se contaba con una base de 308 estudios o investigaciones sobre diferentes temáticas relacionadas con la flora silvestre en la jurisdicción (Anexo 2). Estos estudios se han elaborado a lo largo de un período de 51 años, comprendidos desde 1957 hasta 2008, encontrándose que cerca del 88% de los estudios fueron realizados después de 1991, es decir, en los últimos 18 años. El año 2000 fue el más fructífero en investigaciones sobre flora, con un total de 35 estudios para la jurisdicción, seguido de los años 2005 (27 estudios), 2004 (26), 2003 (34), 2007 (24) y 2006 (21). Para el 2008 se registran 8 estudios hasta junio 30 (Figura 3).

En cuanto a la participación de las universidades y otras entidades de la ciudad, un gran porcentaje de los estudios han sido realizados por la Universidad Nacional, gracias a las tesis de grado o seminarios de Ingeniería Forestal, Agronómica y Tecnología Forestal, y a las tesis de la Maestría en Bosques, a lo cual se suman las investigaciones realizadas en convenio con CORANTIOQUIA y Empresas Públicas de Medellín; le sigue la Universidad de Antioquia con un buen porcentaje de trabajos de grado de Biología y de investigaciones asociadas al herbario. El Jardín Botánico de Medellín también ha hecho un aporte significativo al conocimiento de la flora en la jurisdicción, a través de un trabajo conjunto con CORANTIOQUIA (Figura 4).

Tabla 5. Centros de documentación consultados.

CENTROS DE INFORMACIÓN Y BIBLIOTECAS DE CONSULTA	CÓDIGO
Biblioteca Universidad Nacional de Colombia	UNC/DB
Biblioteca Universidad de Antioquia	UA/DB
Biblioteca Universidad Católica de Oriente	UCO/DB
Biblioteca Empresas Públicas de Medellín	EEPPMM/DB
Biblioteca Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe	JAUM/DB
Centro de Información Ambiental CIA-CORANTIOQUIA	CIA
Centro de Documentación Centro de Educación Ambiental CEA	CEA/DB
Centro de Documentación Facultad de Ciencias Exactas y Naturales CEN Universidad de Antioquia	UA/CEN
Centro de Documentación Departamento de Cuencas EPM	EPM/DC
Centro de Documentación Departamento de Planeación EPM	EPM/DP

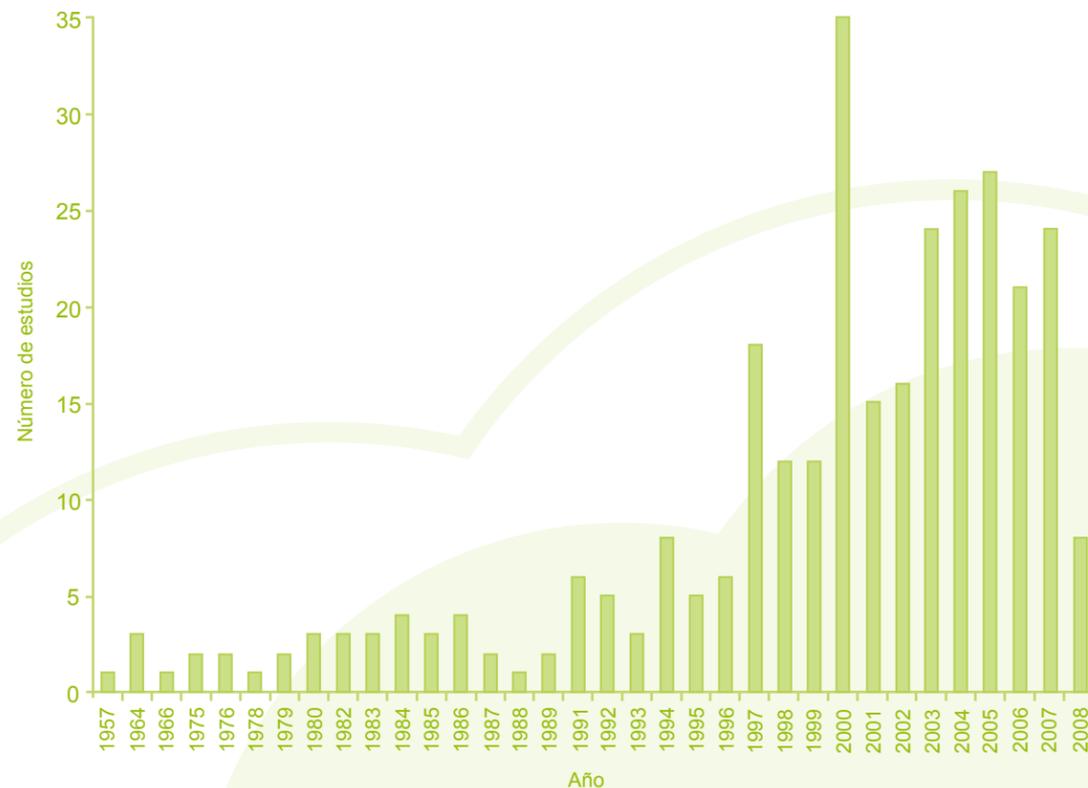


Figura 3. Estudios de flora en la jurisdicción discriminados por año.

En los estudios sobre flora en la jurisdicción también se ha contado con la participación de instituciones de otras regiones del país, como es el caso del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Bogotá y de la Pontificia Universidad Javeriana, también de esa ciudad. CORANTIOQUIA, por su parte, ha realizado o auspiciado el desarrollo de 165 estudios sobre flora en su jurisdicción, equivalentes al 53,6 % del total de los trabajos aquí registrados.

3.3. TEMÁTICAS TRATADAS

Un análisis de los estudios sobre flora registrados, muestra que el 26,3% (81 estudios) corresponde a inventarios florísticos, en los cuales se hace énfasis en la composición y/o estructura de los bosques, le siguen en importancia los estudios relacionados con botánica económica, con el 17,5% (54 estudios), en los que se incluye todos aquellos donde se trata una o varias especies de importancia económica en aspectos sobre explotación, cultivo, manejo, entre otros. Así mismo, son importantes los estudios sobre conservación de flora, con el 11% (34 estudios), donde se cuenta con estudios de población, propagación, manejo de especies endémicas y amenazadas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA (Figura 5).

Entre los estudios sobre autoecología de especies en particular, se resaltan ocho trabajos sobre propagación y manejo del nogal cafetero (*Cordia alliodora*). Otros tópicos corresponden a estudios sobre ecología, briología, pteridología, etnobotánica, taxonomía, silvicultura urbana y propagación, los cuales presentan porcentajes bajos. Muy pocos trabajos abordan directamente la temática de los usos tradicionales de la flora.

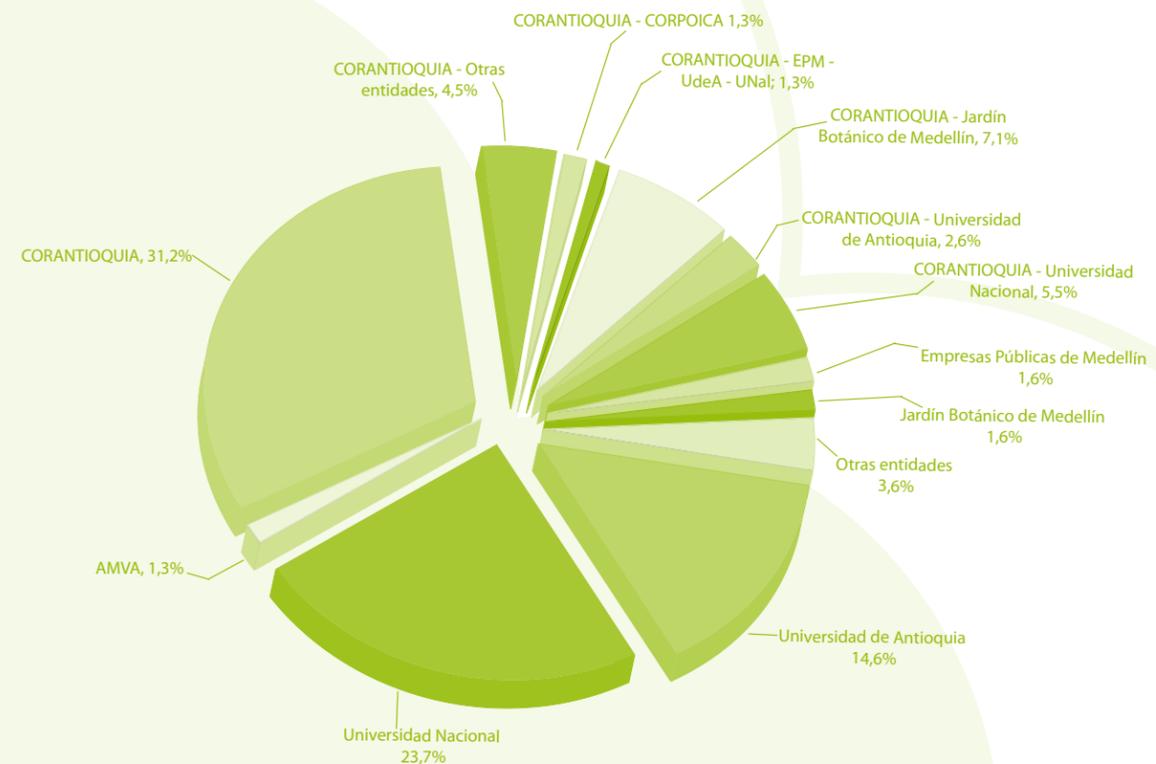


Figura 4. Participación de universidades y entidades en los estudios sobre flora.

De los 308 trabajos encontrados, sólo 32 presentan información al respecto, pero en general correspondiente al listado anotado de especies con algún uso reportado.

Con respecto a las modalidades de los trabajos, se encontró que el 43,8% corresponden a informes de diferentes estudios e investigaciones no publicadas (Figura 6), incluidos entre éstos los planes de manejo de áreas de reserva, donde se aborda el estudio del componente flora. Los informes de investigación en su mayoría son el resultado de convenios entre diferentes instituciones de Medellín con entidades del sector público o privado. Se destacan los estudios realizados por el Jardín Botánico en convenio con ISA o CORANTIOQUIA y de las Universidades de Antioquia y Nacional, en convenio con CORANTIOQUIA, Empresas Públicas de Medellín u otras entidades. En los convenios entre Empresas Públicas de Medellín y las Universidades de Antioquia y Nacional, se han generado varias investigaciones en la zona del Proyecto Porce II.

El 27,3% (84 estudios) corresponden a trabajos de investigación bajo la modalidad de tesis de grado, ya sea de pregrado (75), de posgrado (8) o doctorado (1). Las tesis de pregrado pertenecen principalmente a los programas de Biología de la Universidad de Antioquia (33) e Ingeniería Forestal de la Universidad Nacional (29). Las otras modalidades que sobresalen corresponden a los artículos de revistas (5,8%) y los trabajos de investigación, con el 4,2%, los cuales se tratan principalmente de los estudios adelantados por docentes de las universidades para promoción de escalafón.

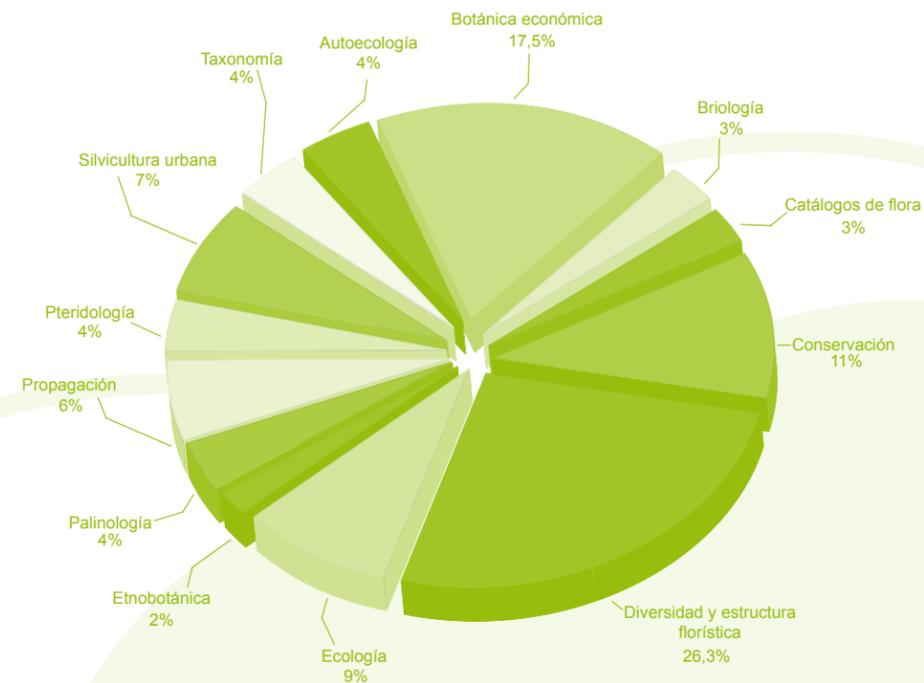


Figura 5. Trabajos de flora realizados para la jurisdicción agrupados por temáticas.

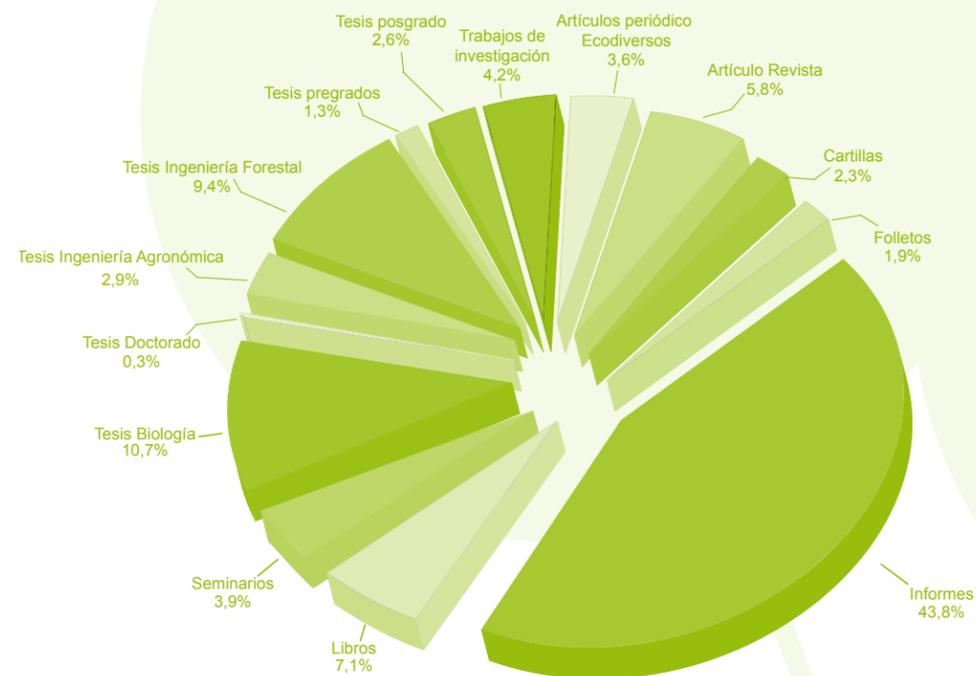


Figura 6. Modalidades de los estudios sobre flora en la jurisdicción.

3.4. COBERTURA GEOGRÁFICA DE LOS ESTUDIOS

Con respecto a las áreas geográficas estudiadas, se encuentra que 253 estudios se asocian a algún área, con una fuerte preponderancia del Valle de Aburrá, donde se han realizado 67 estudios (27%), de los cuales 31 corresponden a estudios efectuados en la cuenca de la quebrada Piedras Blancas, en los últimos años extendidos al Parque Regional Arví; es por tanto, la zona con mayor número de estudios de flora en el departamento de Antioquia. Las otras regiones que siguen en importancia son el Suroeste, con 48 estudios (19%), 14 de ellos asociados a las áreas de reserva de carácter regional Farallones del Citará, Cuchilla Jardín-Támesis y Nubes-Capota-Trocha; y el Norte, con 29 estudios (11%), de los cuales 11 corresponden al sistema de páramos y bosques altoandinos de Belmira y municipios aledaños.

Veintiún trabajos son extensivos a todo el departamento de Antioquia (8%), los cuales corresponden a estudios taxonómicos de ciertos grupos de plantas (P.ej: Espinal, 1986; Betancur 1991; Roldán, 1993; Betancur & Callejas, 1997; Maza & Builes, 1998; Velásquez & Serna, 2005) o a estudios ecológicos (p.ej.: Espinal, 1964, 1985, 1992). Mientras que para la jurisdicción de CORANTIOQUIA se cuenta con 39 trabajos circunscritos a esta área (Figura 7).

Los trabajos que incluyen como parte parcial o total de su objetivo el estudio de la vegetación en cuanto a su composición y/o estructura, cubren 52 municipios (65%) de los 80 de la jurisdicción de CORANTIOQUIA, algunos de ellos con influencia en dos o más municipios. El municipio de Medellín es el más citado, con un total de 19 estudios, la mayoría de ellos concentrados en el Parque Regional Arví; le sigue el municipio de Belmira con 12 estudios, principalmente sobre la zona de páramo, y el municipio de Anorí con 9. Los restantes municipios presentan menos de 4 estudios sobre la diversidad y composición de la flora. Veintiocho municipios carecen de estudios específicos sobre la flora silvestre, siendo éstos cobijados en algunos casos por estudios generales a escala del departamento o de la jurisdicción.

3.5 CONOCIMIENTO DE GRUPOS ESPECÍFICOS

Algunos trabajos constituyen aportes muy importantes al conocimiento de grupos específicos, como por ejemplo, aquellos que abordan revisiones de familias botánicas para la jurisdicción de CORANTIOQUIA o para el departamento en general, entre ellas: Bromeliaceae (Betancur, 1991), Lorantheae (Roldán, 1993), Ericaceae (Gómez, 1994), Heliconiaceae (Maza & Builes, 1998), Cyatheaceae y Dycksoniaceae (Giraldo, 2002, 2003), Magnoliaceae (Velásquez & Serna, 2005), Melastomataceae (David & Rivas, 2007), Marantaceae (Suárez & Robles, 2007) y Cyclanthaceae (Tuberquia, 2007).

En algunos grupos se cuenta con la información consolidada sobre su diversidad para la jurisdicción, obtenida con base en la revisión exhaustiva de información secundaria y de las bases de datos de herbarios internacionales; al igual, que la consulta del material botánico depositado en herbarios locales y nacionales y la prospección de campo. Esto se ha abordado para grupos como musgos y plantas hepáticas (Corrales, 2008), helechos y otras plantas vasculares sin semillas (Rodríguez, 2008) y orquídeas (Idárraga, 2008).

Otros trabajos igualmente valiosos por su aporte al conocimiento de la flora de la jurisdicción son los de Vélez (1996), Betancur & Callejas (1997), Patiño (2004), Cardona (2005), Robles (2005), con estudios en los géneros *Passiflora*, *Puya*, *Peperomia*,

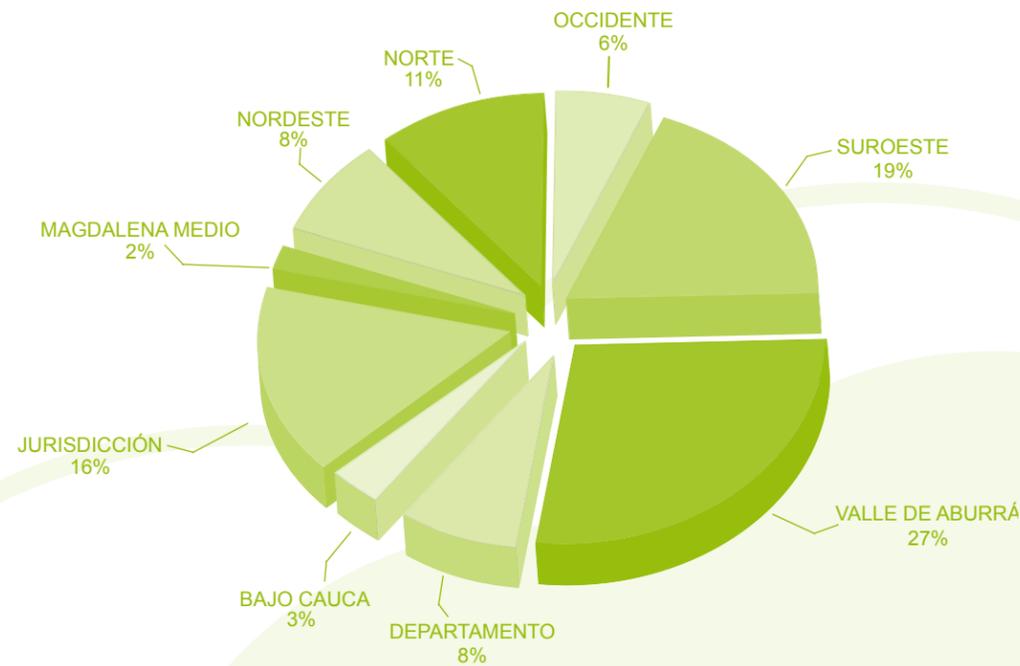


Figura 7. Regiones cubiertas por estudios sobre flora en la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

Spathiphyllum y *Schefflera*, respectivamente. Con respecto al conocimiento de las especies endémicas se cuenta con los estudios de Toro & Vélez (2007) y Vélez (2008). Por otra parte, estudios como los de Espinal (1986), Rodríguez (2001, 2002, 2003, 2004, 2005), Toro 2000, Toro & Vanegas (2002), Varón & Morales (1999), Varón *et al.* (2002), entre otros, se han convertido en referentes importantes de la flora de alguna localidad en particular, abarcando grupos de plantas como árboles, arbustos, helechos y plantas afines, entre otros.

3.6. DIVULGACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se resalta que 248 estudios (80%) sobre flora, no han sido publicados, es decir, corresponden a literatura gris (informes, tesis, seminarios, entre otros), razón por la cual podría considerarse que no está disponible para investigadores o personas de otras regiones del país o del exterior interesadas en el tema. Estos estudios se conocen a partir de los documentos impresos que permanecen en diferentes instituciones y centros de documentación. Sólo un bajo porcentaje de las investigaciones realizadas en la jurisdicción ha llegado a ser publicado en revistas de circulación local o nacional, entre ellas *Actualidades Biológicas*, *Caldasía*, *Crónica Forestal y del Medio Ambiente*, *Revista Facultad Nacional de Agronomía* o resúmenes de simposios y congresos (Figura 8).

Se destaca el esfuerzo hecho por varias instituciones en los últimos años, con la publicación de varios libros sobre algún componente de la flora en un área específica (Parra *et al.*, 1998; Toro, 2000; Rodríguez, 2002; Toro & Vanegas, 2002; Naranjo *et al.*, 2007); silvicultura urbana y árboles ornamentales (Varón *et al.*, 1999, Morales *et al.*,

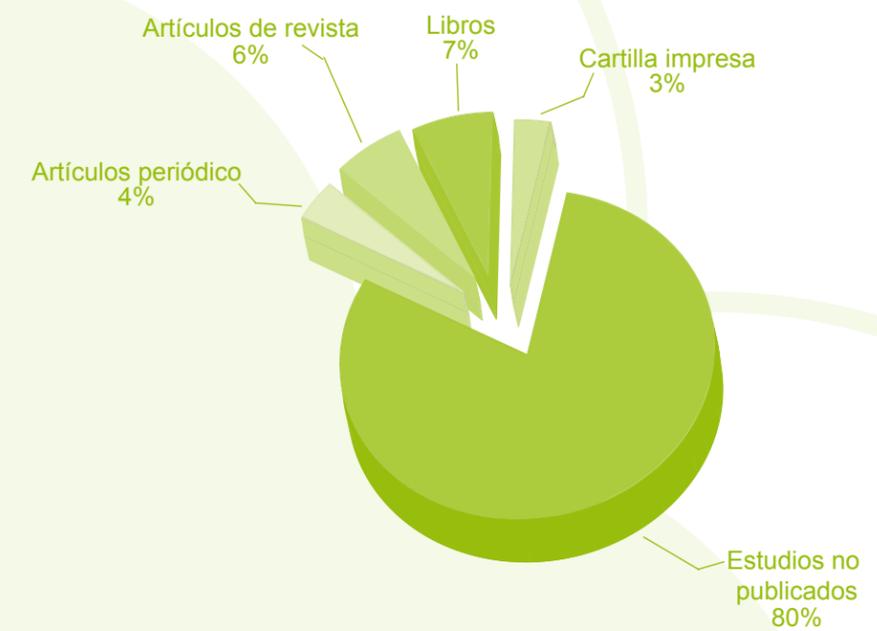
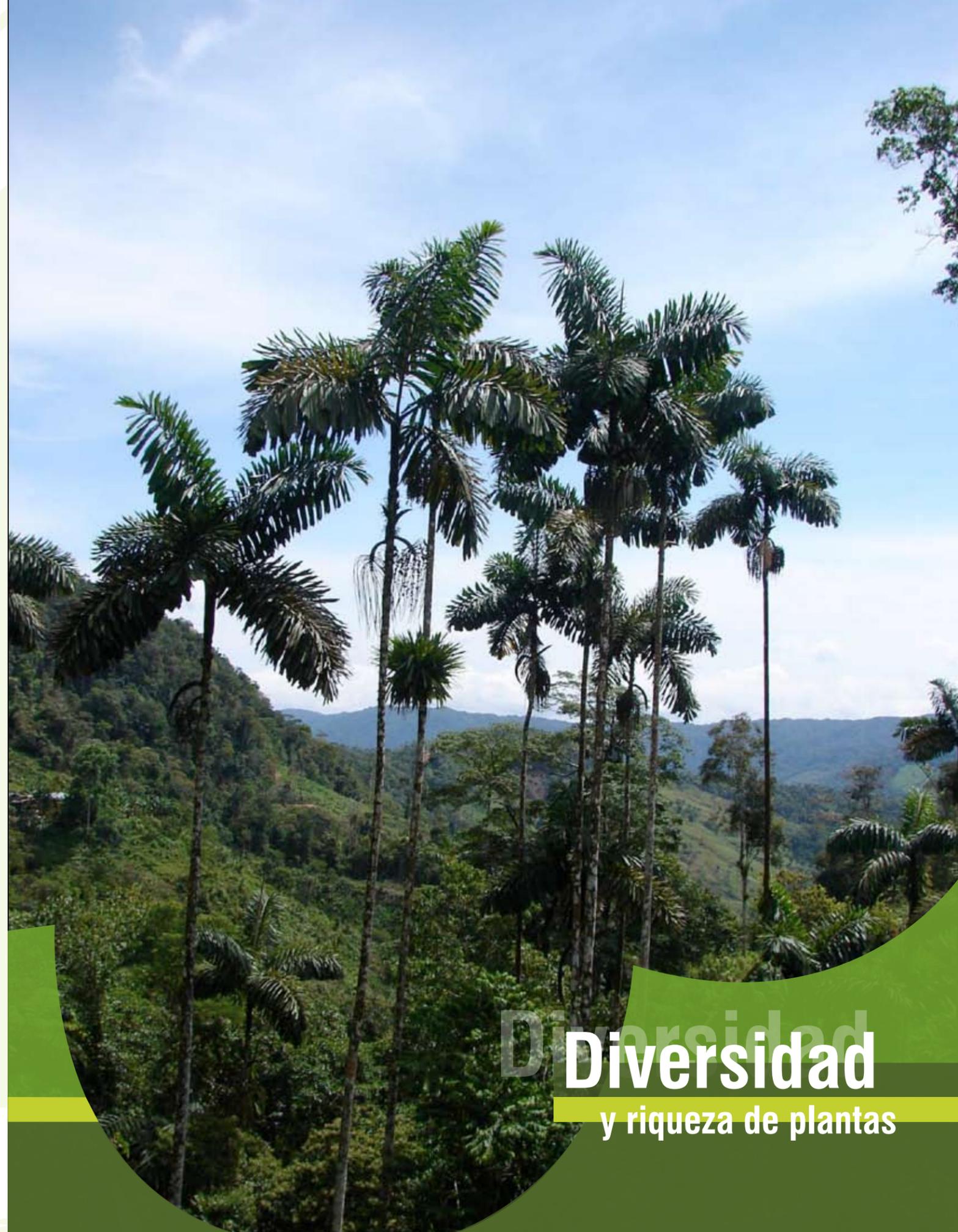


Figura 8. Formas de difusión de los estudios sobre flora en la jurisdicción.

2000, Morales & Varón, 2006) y sobre algunos grupos específicos de plantas heliconias (Maza y Builes, 1998), hongos y musgos (Duque *et al.*, 2007, Ramírez, 2000), maderas (Vásquez & Ramírez, 2005) y una publicación sobre estudios ecológicos (Urrego & González (eds.), 2000).

La gran mayoría de estudios sobre flora no publicados, hace pensar que buena del conocimiento de la flora de la jurisdicción permanece desconocido para el mundo. No obstante, en los últimos años algunos de estos estudios se vienen difundiendo a través de Internet, en especial las tesis de grado, medio que facilita la búsqueda y consulta de la información desde cualquier lugar del planeta.



Diversidad
y riqueza de plantas

4. DIVERSIDAD Y RIQUEZA DE PLANTAS EN LA JURISDICCIÓN

La diversidad biológica es uno de los mayores legados de la evolución de la vida en la tierra y se define como la variación de las formas de la vida, manifestada en la diversidad genética, de poblaciones, especies, comunidades, ecosistemas y paisajes (Política Nacional de Biodiversidad). Es desde la promulgación del Convenio de Diversidad Biológica en 1992, cuando se reconoce por primera vez que la biodiversidad es de interés común para toda la humanidad y que por tanto su conocimiento, conservación y manejo sostenible no sólo debe ser una obligación legal de cada estado, sino un compromiso de todas las comunidades.

4.1. DIVERSIDAD Y RIQUEZA DE ESPECIES

4.1.1. Factores que determinan la diversidad florística en la jurisdicción

La jurisdicción de CORANTIOQUIA posee condiciones geográficas, climáticas y ecológicas, que propician en este territorio la existencia de una amplia y variada gama de formaciones vegetales y zonas de vida que comprenden desde los bosques secos hasta los muy húmedos tropicales, los cuales se continúan hacia las laderas de las cordilleras en los bosques subandinos y altoandinos hasta llegar a los páramos. A estas formaciones se asocia una enorme diversidad de especies de plantas, como se ha demostrado a través de los estudios florísticos realizados en diferentes regiones.

La ubicación de este territorio en la zona tropical, y en especial en los trópicos americanos, es de por sí un factor determinante de su alta diversidad, pues aunque es ampliamente reconocido que los trópicos son por mucho, los lugares más ricos biológicamente en el planeta, América Tropical región conocida como el neotrópico, supera ampliamente las demás. Así, mientras África Tropical incluyendo Madagascar cuenta con cerca de 30.000 especies de plantas, el neotrópico posee cerca de 90.000, es decir un 60% de las especies tropicales y cerca del 30% de todas las plantas con flores (Angiospermas) presentes en la tierra (Gentry, 1979).

Lo anterior unido a que no se cuenta con estudios adecuados para muchos grupos, conlleva a que en esta región solo pueden hacerse estimaciones; además, a que existan muchas especies que permanecen sin ser descubiertas ni descritas e innumerables que se desconocen en sus atributos taxonómicos, ecológicos y en su constitución genética y molecular (Smith *et al.*, 2004).

El total de especies registradas para la jurisdicción de CORANTIOQUIA equivalen al 25,47% de las especies documentadas para el país a través del Catálogo de Plantas de Colombia. Lo anterior ratifica la excepcional riqueza florística de este territorio, pues en una superficie equivalente sólo al 3,16% del país se ha reportado una cuarta parte de todas las especies de plantas señaladas para el territorio nacional.

En general, en la jurisdicción predominan las formaciones vegetales húmedas y muy húmedas, asociado esto a precipitaciones anuales superiores a 2.000 mm en las tierras por debajo de 1.000 m de elevación y superiores a 1.500 mm en las tierras por encima de esta cota. Lo anterior se ratifica al observarse que sólo en cuatro de los 80 municipios de la jurisdicción la precipitación promedio anual es inferior a 1.500 mm (Olaya, San Jerónimo, Santa fe de Antioquia y Sopetrán) (Mejía, 2007), los cuales están ubicados en el Cañón del Río Cauca, que corresponde a la única región de la jurisdicción donde existen formaciones vegetales secas, siendo éstas las zonas de vida bosque muy seco tropical y bosque seco tropical (Espinal, 1992).

En los trópicos existe una fuerte correlación entre la riqueza florística y la precipitación anual; en general, cuanto más húmeda es una región, mayor es la riqueza tanto en especies como en familias vegetales (Gentry, 1988); esto conlleva a que la mayor diversidad tienda a concentrarse en la base de las montañas donde factores orogénicos aumentan la precipitación, lo cual hace que estas áreas posean una relevancia especial para la conservación de la biodiversidad.

La jurisdicción está atravesada de sur a norte por dos cadenas montañosas, correspondientes a las Cordilleras Central y Occidental, que posibilitan la existencia de diferentes pisos altitudinales que van desde pocos metros sobre el nivel del mar hasta cerca de 4000 m de altitud. Una tendencia evidente de la distribución de la diversidad en los trópicos, es la disminución y reemplazo de especies a medida que aumenta la altitud, en concordancia con cambios en las condiciones ambientales, en particular, la temperatura media anual (Gentry 1988, Henderson *et al.*, 1991).

Este reemplazo de especies hace que los bosques montanos de los Andes estén compuestos de un distintivo grupo de especies que en muy poco se traslapa con los bosques de tierras bajas. Sin embargo, por debajo de los 1.500 metros, el bosque de los Andes es florísticamente similar al de las tierras bajas; las leguminosas suelen ser el grupo de plantas leñosas con el mayor número de especies en los bosques del piedemonte, tal y como sucede en casi todas las tierras bajas del neotrópico y éstas son reemplazadas por las lauráceas, que son elementos predominantes en los bosques altoandinos entre los 1.500 y 3.000 (Gentry, 1982, 1988).

También se ha demostrado que algunos grupos de plantas son más diversos a altitudes intermedias. En el país por ejemplo, las zonas geográficas comprendidas entre los 2000 y 3000 msnm, albergan la mayor diversidad de briófitos (musgos y plantas hepáticas), con cerca del 50% de todas las especies reportadas (Wolf 1993; Churchill, 1991; Gradstein & Pócs, 1989; Churchill & Linares, 1995).

La diversidad florística en la jurisdicción también se ve influenciada por la existencia de los páramos y subpáramos en las zonas altas de las dos cordilleras, formaciones vegetales que aunque poseen baja diversidad absoluta de especies en comparación con las formaciones de tierras bajas, presentan un alto número de especies características y únicas que los hacen también prioritarios para la conservación de la biodiversidad.

4.1.2 Diversidad florística en el contexto nacional y regional

Colombia se reconoce como un país de alta biodiversidad, pues alberga cerca del 10% de la biodiversidad mundial en tan sólo 0,77% de la superficie emergida del planeta. Gran parte de esta biodiversidad se encuentra en los variados ecosistemas naturales que posee, y en especial los bosques naturales que comprenden las selvas amazónicas y del Chocó biogeográfico, manglares, bosques andinos y bosques secos, entre otros, los cuales cubren el 53,3% del territorio nacional continental (IDEAM *et al.*, 2007).

En Colombia se viene haciendo un esfuerzo grande liderado por el Instituto de Ciencias Naturales, para documentar todas las especies de plantas nativas, tanto vasculares como no vasculares, a través del proyecto “Catálogo de las Plantas de Colombia”. Dicho proyecto se está adelantando en dos etapas: la producción inicial de listas bastante elaboradas de cada familia, con las cuales se obtuvo en agosto de 2006 una primera versión del catálogo, y la depuración final de estas listas por parte de los respectivos especialistas, con las cuales se espera tener una versión final del catálogo en 2009 (Bernal *et al.*, 2007).

La versión actual comprende en total 27.881 especies de plantas incluyendo 24.783 vasculares (23.089 angiospermas, 53 gimnospermas y 1.641 helechos y afines) y 3098 no vasculares (7 antocerotes, 965 musgos, 749 hepáticas y 1.377 líquenes). Los resultados del catálogo muestran que la cifra de plantas vasculares es considerablemente más baja que los estimativos anteriores, que estaban entre 35.000 – 51.000 especies, razón por la cual se deduce que como resultado de nuevos descubrimientos la cifra real de plantas vasculares nativas apenas alcanzaría las 30.000 especies. El porcentaje de endemismo estimado para toda la flora vascular en el país llega al 29,3%, cifra similar al 26,6% señalado para Ecuador y al 31,2% señalado para Perú, concentrándose buena parte de este endemismo en las orquídeas (Bernal *et al.*, 2007).

En el departamento se inició desde 1986 el proyecto “Catálogo de las plantas vasculares del departamento de Antioquia”, liderado por la Universidad de Antioquia con la cooperación del Jardín Botánico de Missouri. De acuerdo con los resultados del mismo, para Antioquia se estima una cifra cercana a las 9.000 especies de plantas, de las cuales se cuenta con 8.520 especies consignadas en el catálogo. Este inventario refleja que los grupos de flora más diversos para el departamento lo constituyen las familias de Angiospermas herbáceas, especialmente Orchidaceae con cerca de 1.000 especies, Asteraceae 350, Melastomataceae 300 y Araceae 200. En familias como Orchidaceae, Araliaceae, Asteraceae, Campanulaceae y Clusiaceae, entre otras, el total de especies conocidas es aún el reflejo de una muy cruda aproximación a su diversidad real, particularmente por la falta de tratamientos taxonómicos o la carencia de especialistas luego de 20 años de muestreo (Callejas *et al.*, 2007).

Aunque el muestreo de la flora presenta vacíos de información en algunas regiones de Antioquia, es tal vez el departamento donde se tiene una información más precisa que en cualquier otra región del país. Por tanto los resultados del catálogo de la flora son un buen indicador para estimar la diversidad de especies en Colombia (Callejas *et al.*, 2007). Independientemente del esfuerzo de colección, grado de coberturas boscosas o ausencia de intervención, sobresalen en el departamento por su alta riqueza de especies el piedemonte occidental de la Cordillera Occidental, el valle del río Magdalena y la región del nordeste en los municipios de Amalfi, Anorí y Zaragoza (Callejas *et al.*, 2007).

4.1.3. Diversidad florística en la jurisdicción

Para la jurisdicción de CORANTIOQUIA se ha documentado la existencia de 7.108 especies de plantas agrupadas en 288 familias botánicas y 1.828 géneros (Tabla 6), a partir de diferentes investigaciones realizadas a lo largo y ancho de este territorio, referentes al conocimiento e inventario de las especies vegetales, estimándose que el número real sea cercano a las 8.000 especies debido a que la carencia de tratamientos taxonómicos para algunas familias, no permite un buen conocimiento de las especies y a que aún existen algunas regiones inexploradas.

Para el listado consolidado de las especies de briofitos se tomó como base el compendio realizado por Corrales (2008) y para los helechos y otras plantas vasculares sin semillas el compendio realizado por Rodríguez (2008). Estos compendios incluyeron a su vez la consulta de los diferentes estudios sobre estos grupos existentes en la jurisdicción y la revisión de las bases de datos y especímenes botánicos depositados en los herbarios de la ciudad (Universidad de Antioquia, Universidad Nacional y Jardín Botánico), en el Herbario Nacional Colombiano en Bogotá y el Herbario del Jardín Botánico de Missouri.

El listado de las plantas con semillas (gimnospermas y angiospermas) se compiló con base en 32 estudios sobre flora en la jurisdicción, todos ellos de los últimos 12 años, lo cual garantiza que cuenten con la taxonomía actualizada; además, en su metodología incluyen la recolección de muestras botánicas y su disposición en alguno de los herbarios de la ciudad, asegurándose con esto que todas las especies documentadas poseen especímenes de referencia en alguno de éstos.

Veinticuatro de estos estudios corresponden a inventarios florísticos de alguna región en particular; cuatro se refieren a catálogos de especies ya sea para el departamento de Antioquia (Maza & Builes, 1998; Velásquez & Serna, 2005) o para un área específica (Toro 2000; Toro & Vanegas, 2002) y tres estudios corresponden a revisiones taxonómicas de algún grupo en particular para la jurisdicción: Cyclanthaceae (Tuberquia, 2007), Marantaceae (Suárez & Robles, 2007) y Melastomataceae (David & Rivas,

2007). Un último estudio se refiere al compendio de las orquídeas nativas de la jurisdicción, realizado por Idárraga (2008) con base en información del proyecto “Catálogo de la Flora de Antioquia”, complementada con la revisión de los especímenes botánicos depositados en el Herbario de la Universidad de Antioquia, Universidad Nacional Sede Medellín y Jardín Botánico de Medellín.

Los inventarios florísticos incluyen la caracterización de la estructura de la vegetación con base en el establecimiento de parcelas de muestro temporales o permanentes, desarrollados ya sea como inventarios florísticos (p. ej. Álvarez *et al.*, 2001; Ariza, 2005 & 2007; Botero *et al.*, 2001; Callejas *et al.*, 2005; Vélez 2004); inventarios de grupos específicos (Aguirre, 2007; Peláez, 2002) o como un capítulo en los planes de manejo de áreas de reserva (p. ej. CORANTIOQUIA, 1999; Cuadros *et al.*, 1997; Fundación Natura & Holos Ltda., 2001; Gutiérrez, 2002).

Del total de especies documentadas, 1.222 (17,20%) corresponden a las llamadas plantas inferiores, las cuales no producen semillas y se reproducen a través de esporas, diferenciándose entre éstas las plantas sin tejidos vasculares, conocidas como briofitas, que agrupan a los musgos y hepáticas con 577 especies registradas para la jurisdicción equivalentes al 8,12% del total, y las plantas con tejidos vasculares con dos clases existentes en la actualidad, una de ellas conocida en términos botánicos como las licófitas, que agrupa los isoetes, licopodios y selaginelas con de 55 especies registradas (0,77%); la otra, conocida como las monilófitas, que agrupa los helechos y colas de caballo, con 590 especies registradas para la jurisdicción (8,31%).

De las plantas superiores, es decir aquellas que se reproducen por semillas, se tienen registradas 5.884 especies separadas en dos clases: la primera de ellas correspondiente a las gimnospermas, que no producen flores por tanto no poseen frutos verdaderos, con 12 especies de tres grupos diferentes (0,17% del total) y la segunda a las angiospermas o plantas con flores, que corresponde al grupo de plantas más diverso en la actualidad y por tanto con mayor abundancia de especies en la jurisdicción, para las cuales se han documentado 5.869 especies (82,63% del total), agrupadas en 185 familias y 1.446 géneros.

Cada uno de los grupos de plantas mencionados: briofitas, monilófitas, licófitas, gimnospermas y angiospermas, los cuales hacen parte de la flora actual del planeta, serán tratados en detalle en capítulos posteriores. Igualmente, serán tratadas en detalle las especies endémicas y amenazadas registradas para la jurisdicción, cuyos números aparecen referenciados en la tabla 6.

El total de especies registradas para la jurisdicción equivalen al 25,47% de las especies documentadas para el país a través del Catálogo de Plantas de Colombia (Bernal *et al.*, 2007). Lo anterior ratifica la excepcional riqueza florística del territorio de CORANTIOQUIA, pues en una superficie equivalente sólo al 3,16% del país se ha reportado una cuarta parte de todas las especies de plantas señaladas para el territorio nacional. Al comparar las plantas vasculares (sin incluir briofitos), las especies registradas para la jurisdicción (6.526) corresponden al 76,60% de las especies documentadas para Antioquia a través del catálogo de las plantas vasculares del departamento (Callejas *et al.*, 2007).

Tabla 6. Diversidad de plantas registradas para la jurisdicción de CORANTIOQUIA

CLASES	SUBCLASES O GRUPOS	NÚMERO DE TAXA			ESP. ENDE	ESP. AMEN
		FAM	GEN	ESP		
BRIOFITAS	MUSGOS	50	169	393	2	11
	HEPÁTICAS	23	66	184		3
LICÓFITAS	ISOETES	1	1	1		
	LICOPODIOS	1	3	27		
	SELAGINELAS	1	1	27		
MONILÓFITAS	HELECHOS	21	95	588	2	7
	EQUISETOS	1	1	2		
GIMNOSPERMAS	GNETOS	1	1	1		
	PODOCARPOS	1	3	4		3
	ZAMIAS	1	1	7		6
ANGIOSPERMAS	TODOS LOS GRUPOS	185	1.445	5.874	322	190
TOTAL REGISTRADO		286	1.786	7.108	326	220

4.2 DIVERSIDAD Y RIQUEZA DE BRIOFITOS

4.2.1 Generalidades sobre los briofitos

Los briofitos son plantas no vasculares terrestres que están presentes en casi todos los hábitats, se dispersan por esporas y han habitado el planeta por al menos 300 millones de años (Tan & Pócs, 2000). Se encuentran conformados por tres grupos: musgos, hepáticas y anthoceros, los cuales se separan entre sí por diferencias en su morfología (Gradstein *et al.*, 2001). Estas plantas poseen características propias que les permiten crecer sobre cualquier tipo de sustrato, ser colonizadoras primarias de terrenos y rocas desnudas, brindar protección al suelo, tolerar épocas de sequía y actuar como reservorios de agua, entre otras (Churchill & Linares, 1995; Gradstein *et al.*, 2001; Parra *et al.*, 1999; Eldridge, 2000). Por esto, llevan a cabo funciones biológicas y ecológicas importantes en los bosques, tales como la regulación hídrica, la disminución de la erosión, captación y almacenamiento de nutrientes fácilmente lixiviables y generación de condiciones adecuadas para la germinación de algunas especies (Saxena & Harinder, 2004).

Al no poseer tejido vascular, estas plantas son muy sensibles a las condiciones del hábitat y por ello han sido usadas como bioindicadoras (Saxena & Harinder, 2004), se han reportado como indicadoras de contenido de calcio, nutrientes y contaminación en el agua (Bleuel *et al.*, 2005), contaminación de suelos (Buszewski *et al.*, 2000), contaminación con metales pesados (Cenci *et al.*, 2001; Schintu *et al.*, 2005; Bleuel *et al.*, 2005), calidad del aire (Popescu *et al.*, 2006; Lim *et al.*, 2006), entre otras. Los briofitos también han sido usados con altas potencialidades en la extracción de sustancias medicinales, así como en usos industriales y hortícolas (Saxena & Harinder, 2004).

Los tres grupos que conforman los briofitos comparten dos características esenciales: una es que no poseen tejidos vasculares y la otra es que sus ciclos de vida son muy similares. El ciclo de vida de los briofitos se caracteriza por presentar alternancia de generaciones y una generación gametofita (haploide) dominante, ya que esta última es capaz de vivir independientemente del esporofito (diploide). El gametofito (verde y con laminas foliares) tiene los gametangios en el ápice de la planta. Los briofitos pueden tener sexos separados: las plantas masculinas tienen anteridios y las plantas femeninas tienen arquegonios (dioicas) o pueden producir anteridios y arquegonios en la misma planta (monoicas) (Barreno, 2004).

4.2.2 Ecología de los briofitos

Las comunidades de briofitos se diferencian por el tipo de sustrato que habitan, por lo que se reconocen las siguientes comunidades: epifitas que crecen sobre los troncos, ramas de los árboles y arbustos, lignícolas que crecen sobre madera y hojarasca en diferentes estados de descomposición, terrestres crecen sobre suelo, saxícolas crecen sobre rocas y rupícolas crecen a orilla de ríos y quebradas. Dentro de estas comunidades se pueden encontrar especies con diferentes requerimientos en cuanto a luz y humedad diferenciándose especies de sol o de sombra, especies resistentes a la sequía o especies dependientes de la humedad (Corrales, 2008).

La ecología de los briofitos se encuentra relacionada con la respuesta fisiológica de las especies a los gradientes ambientales. La alta diversidad que albergan los bosques

tropicales y en especial los bosques húmedos montanos puede estar relacionada en gran medida con la variedad de microhábitat presentes (Gradstein *et al.*, 2001). En estudios de diferenciación de microhábitat realizados en bosques de niebla, se observaron grandes diferencias entre la comunidad de especies del sotobosque y la del dosel, encontrando muy pocas especies compartiendo ambos microhábitats (Acebey *et al.*, 2003; Gradstein *et al.*, 2001; Corrales & Londoño, 2007). El bajo grado de superposición de especies demuestra que la mayoría de estas son altamente especialistas en cuanto a sus requerimientos ecológicos, lo que significa que las especies altamente demandantes de luz no se encuentran creciendo en microhábitats asociados al sotobosque y por el contrario las especies de sombra no se encuentran creciendo en el dosel (Acebey *et al.*, 2003).

Los Andes tropicales y en especial las zonas geográficas comprendidas entre los 2.000 y 3.000 msnm, se han documentado como las más diversas en este grupo de plantas. Este aumento en la biomasa y la diversidad de briofitos coincide con un aumento en la humedad del ambiente (Wolf, 1993), gracias a la disminución de las temperaturas, los altos niveles de luminosidad y la presencia de niebla (Gradstein *et al.*, 2001).

En cuanto a los bosques húmedos tropicales de tierras bajas, los briofitos no son muy conspicuos y la mayoría de ellos crecen como epifitos en la corteza de los árboles o las hojas vivas (epífilos), mientras que las rocas y los suelos son mucho menos habitados. Las hepáticas son frecuentemente más numerosas que los musgos, aunque se presenta menor cantidad de especies que en bosque de mayor elevación. Con respecto a los bosques secos estos son mucho más pobres en especies de briofitos que los bosques húmedos y en su mayoría se encuentran habitados por musgos y unas pocas especies de hepáticas adaptadas a altos niveles de desecación (Gradstein *et al.*, 2001).

4.2.3 Diversidad de los briofitos en el contexto nacional y regional

Colombia cuenta con una diversidad de especies de briofitos muy rica, ocupando uno de los primeros lugares en el mundo en cuanto a número de especies (Churchill & Linares, 1995; Dauphin, 2005). En las últimas revisiones para el país, se registran 840 especies de hepáticas (Uribe & Gradstein, 1999) y 889 especies de musgos (Churchill & Linares, 1995). En Colombia se encuentran cerca del 60% de las especies de hepáticas registradas para toda América tropical y casi una sexta parte de las del mundo (Uribe & Gradstein, 1999), en cuanto a musgos estos estimados pueden estar alrededor de un 35% de las especies encontradas en el neotrópico y una décima parte de las especies encontradas a escala mundial.

La región andina colombiana, que ocupa aproximadamente el 25% del territorio nacional, posee la mayor diversidad de musgos y hepáticas en el país, encontrándose allí más del 90% de las especies de estas plantas reportadas para Colombia (Churchill, 1991; Uribe & Gradstein, 1999). Dentro de esta región, se destacan las zonas comprendidas entre los 2.000 y 3.000 msnm, porque contienen cerca del 50% de todas las especies de briofitos registradas para el país (Wolf, 1993; Churchill, 1991; Gradstein & Pócs, 1989; Churchill & Linares, 1995; van Reenen & Gradstein, 1983).

En Antioquia se han encontrado hasta el momento, 455 especies y 24 variedades de musgos, agrupadas en 185 géneros y 60 familias (Parra *et al.*, 2002). Con respecto a las hepáticas la información es poca y fragmentada, según Uribe & Gradstein (1999) solo se han registrado 77 especies de hepáticas para el departamento.

En términos generales este grupo de plantas ha sido poco estudiado en el territorio nacional. Antioquia ha contado con la visita de especialistas en briofitos, especialmente de la flora musci (Churchill, 1988; Churchill, 1991; Churchill & Linares, 1995; entre otros). En la jurisdicción de CORANTIOQUIA se han realizado varios inventarios de flora briofítica y recientemente algunos estudios ecológicos en algunas zonas del departamento (Benavides, 2001; Corrales & Duque, 2007; Londoño *et al.*, 2007; Parra, 1996); sin embargo, los inventarios de hepáticas son reducidos y muy localizados.

4.2.4. Estado de la investigación sobre briofitos en la jurisdicción

Para el compendio de los briofitos nativos de la jurisdicción, Corrales (2008) encontró un total de 13 estudios específicos y 14 publicaciones generales que incluyen especímenes colectados en este territorio (los anteriores se pueden revisar en el anexo 2, tema briología). Entre los tipos de publicaciones revisadas se encontraron catálogos (4), listas de chequeo (2), revisiones de grupos realizadas por especialistas (12), inventarios (3), trabajos ecológicos (3), biotecnológicos (1) y socio-culturales (2). De los estudios realizados específicamente en el área de la jurisdicción la mayoría son tesis de pregrado principalmente realizadas por estudiantes de biología de la Universidad de Antioquia.

Los listados de especies más relevantes realizados para la jurisdicción de CORANTIOQUIA fueron publicados por Sastre de Jesús *et al.* (1986) quienes realizaron el primer catálogo de musgos para el departamento de Antioquia, éste fue actualizado Parra *et al.* (2002). Churchill (1988) publicó también una serie de estudios sobre la flora de musgos colombianos e incluyó muchos nuevos registros para Antioquia. Con respecto a los inventarios, los más completos han sido los realizados por Benavides (2001) en los municipios de Bello y Belmira y por Londoño *et al.* (2007) en el municipio de Medellín corregimiento de Santa Elena sector Piedras Blancas.

Otros inventarios han sido realizados en Buriticá (Corporación Centro de Educación Ambiental, 2000), Caldas (Albert de Escobar, 1989; Becerra, 2000) y en algunas microcuencas asociadas al río Medellín (Giraldo & Rodríguez, 1998). En cuanto a publicaciones como guías y catálogos, se cuenta con la guía ilustrada de los briofitos del Parque Arví (Parra *et al.*, 1999), la guía ilustrada con claves para las briofitas de la Universidad de Antioquia (Rendón, 2002) y la guía de hongos y musgos del Valle de Aburrá (Ramírez, 2000).

La visita de varios especialistas al departamento y la presencia de algunas colecciones de briofitos de Antioquia en herbarios internacionales, ha llevado a encontrar colecciones de la jurisdicción incluidas en revisiones de grupos como el manual de hepáticas foliosas de Latinoamérica I, II, III, IV (Fulford, 1963; 1966; 1968; 1976) y monografías de la familia Lejeuneaceae (Gradstein, 1994) y de los géneros *Drepanolejeunea* (Bischler, 1964), *Symphogina* (Uribe & Aguirre, 1995) y *Plagiochila* (Heinrichs, 2002), entre otras.

4.2.5. Diversidad de los briofitos en la jurisdicción

A través del compendio realizado por Corrales (2008) se registran 577 especies de briofitos para la jurisdicción, distribuidas en 226 géneros, 73 familias y 21 órdenes. En cuanto a musgos se encuentran 393 especies, distribuidas en 160 géneros, 50 familias y 13 órdenes (Anexo 3). Los géneros más diversos son *Campylopus* con 26 especies (Familia Dicranaceae), seguido por *Fissidens* con 20 especies (Familia Fissi-

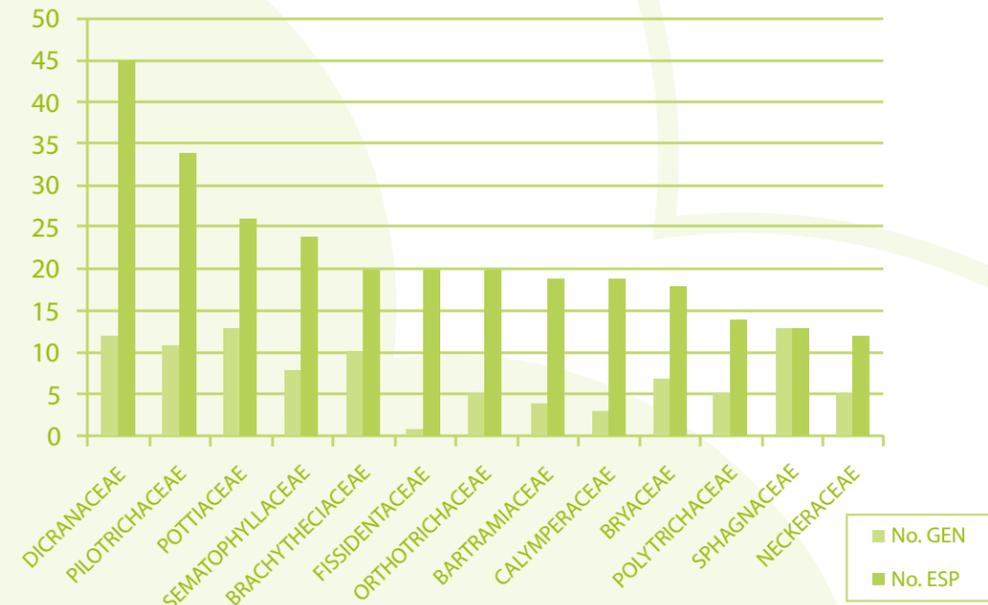


Figura 9. Familias con mayor diversidad de musgos en la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

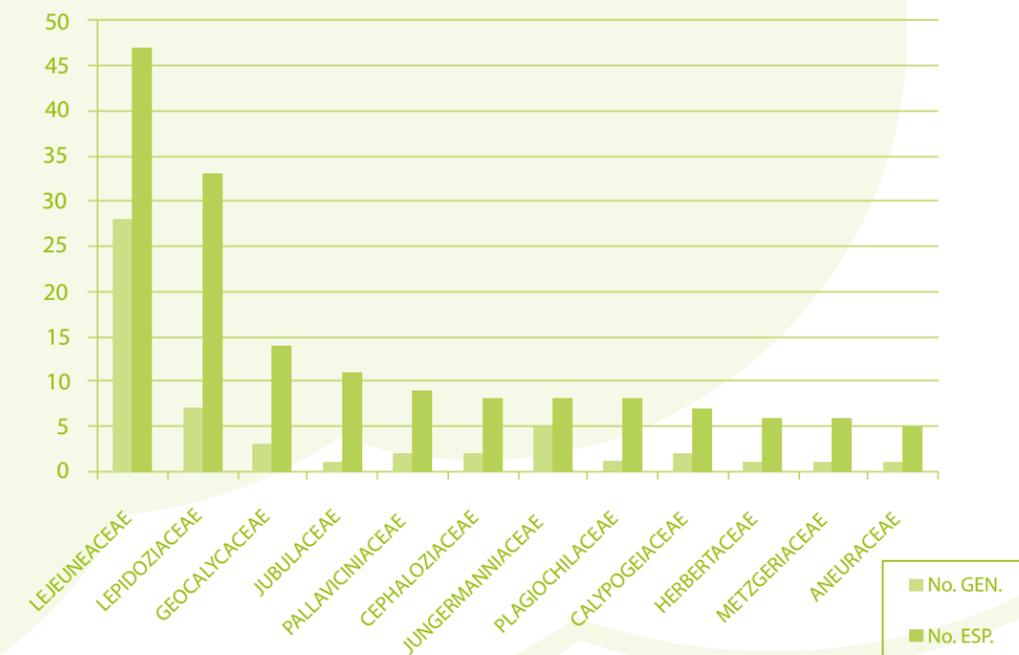


Figura 10. Familias con mayor diversidad de hepáticas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

dentaceae), *Sphagnum* (Familia Sphagnaceae) y *Sematophyllum* (Familia Sematophyllaceae) ambos con 13 especies. En la figura 9 se presentan las familias con mayor número de especies de musgos en la jurisdicción.

Respecto a las hepáticas se registran 184 especies, distribuidas en 66 géneros, 23 familias y 8 órdenes (Anexo 4). De los géneros encontrados el más diverso fue *Bazzania* con 17 especies (Familia Lepidoziaceae), seguido por *Frullania* con 11 especies (Familia Jubulaceae), *Lophocolea* (Familia Geocalycaceae) y *Lepidozia* (Familia Lepidoziaceae) ambos con 9 especies. En la Figura 10 se presentan las familias con mayor número de especies de hepáticas en la jurisdicción.

Al realizar un análisis de la distribución de las especies en el gradiente altitudinal se observa que la mayor diversidad de briofitos se encuentra entre los 2.500-3.000 msnm con 380 especies, seguido por el rango entre 2.000-2.500 msnm con 349 especies. El rango altitudinal entre 2.000 y 3.000 msnm, corresponde a la zona de vida del bosque montano bajo según el sistema de clasificación de Holdridge. Al efectuar este mismo análisis para musgos y hepáticas, se observa que en los musgos el pico de máxima diversidad se encuentra en el rango entre los 2.000 y 2.499 msnm, mientras que para las hepáticas el pico se encuentra entre los 2.500- 2.999 msnm (Tabla 7).

Esta tendencia en la distribución de la diversidad de especies de musgos y hepáticas ya había sido documentada en estudios anteriores en las cordilleras colombianas (Gradstein *et al.*, 1989; van Reenen & Gradstein, 1983; van Reenen, 2005; Wolf, 1993), donde se reconoció que los bosques montanos son un tipo de hábitat muy propicio para el establecimiento de una gran cantidad de especies de briofitos, pues estos presentan una alta humedad relativa del ambiente tanto del sotobosque como del dosel, bajas temperaturas y una alta disponibilidad de materia orgánica (Gradstein *et al.*, 2001).

No obstante, se anota que parte de la información sobre briofitos para la jurisdicción se encuentra probablemente sesgada, debido a la distribución no homogénea de los muestreos en los rangos altitudinales. La mayoría de los estudios se han desarrollado en el rango correspondiente al bosque montano entre los 1800 y 3100 msnm (Londoño *et al.*, 2007; Becerra, 2000; Benavides, 2001; Parra *et al.*, 1999).

Los municipios que presentan mayor riqueza conocida de especies son: Medellín con 362 especies, Belmira con 162, Bello con 86, Santa Rosa de Osos con 82, Jardín y Buriticá ambos con 80 y Caldas con 79 especies (Tabla 8). Dentro del municipio de Medellín, las localidades más muestreadas y por lo tanto las que más aporte hacen a la riqueza total son el Parque Regional Arví especialmente el corregimiento de Santa

Tabla 7. Distribución de las especies de musgos, hepáticas y briofitos por rango altitudinal .

Rango (msnm)	1 0-499	2 500-999	3 1000-1499	4 1500-1999	5 2000-2499	6 2500-2999	7 3000-3499	8 3500-4000
Musgos	66	90	150	199	257	239	137	17
Hepáticas	1	5	7	18	92	141	96	1
Briofitos	67	95	157	217	349	380	233	18

Tabla 8. Distribución de la riqueza de briofitos en los municipios de la jurisdicción

MUNICIPIOS	NÚMERO DE ESPECIES			NÚMERO DE COLECCIONES		
	Musgos	hepáticas	briofitos	musgos	Hepáticas	briofitos
Amagá	9	-	9	11	-	11
Amalfi	33	2	35	48	3	51
Andes	45	2	47	76	3	79
Anorí	26	1	27	47	7	54
Barbosa	7	8	15	9	12	21
Bello	52	34	86	82	76	158
Belmira	105	57	162	199	132	331
Betania	2	1	3	3	5	8
Briceño	8	-	8	15	3	18
Buriticá	55	25	80	74	70	144
Cáceres	5	-	5	5	-	5
Caldas	73	6	79	164	35	199
Campamento	25	-	25	36	1	37
Caramanta	14	-	14	16	-	16
Caucasia	2	-	2	2	-	2
Ciudad Bolívar	1	-	1	1	-	1
Concordia	7	-	7	7	-	7
Copacabana	4	-	4	5	-	5
Don Matías	4	-	4	5	-	5
Entrerriós	3	-	3	4	-	4
Envigado	16	-	16	27	-	27
Gómez Plata	28	-	28	38	-	38
Heliconia	2	-	2	2	-	2
Hispania	11	1	12	19	1	20
Jardín	73	7	80	134	33	167
Jericó	13	-	13	18	-	18
La Estrella	21	-	21	23	-	23
Liborina	33	-	33	45	-	45
Maceo	18	-	18	25	-	25
Medellín	216	46	362	821	188	1009
Nechí	1	-	1	1	-	1
Pueblorrico	1	-	1	1	-	1
Remedios	8	2	10	9	2	11
Sabanalarga	11	-	11	14	-	14
Sabaneta	1	-	1	2	-	2
Salgar	34	-	34	44	-	44
San Jerónimo	2	-	2	2	-	2

MUNICIPIOS	NÚMERO DE ESPECIES			NÚMERO DE COLECCIONES		
	Musgos	hepáticas	briofitos	musgos	Hepáticas	briofitos
San José de la Montaña	7	1	8	9	1	10
San Pedro de los Milagros	17	5	22	19	10	29
Santa Bárbara	4	1	5	4	1	5
Santa Fe de Antioquia	5	-	5	6	-	6
Santa Rosa de Osos	79	3	82	155	6	161
Segovia	2	-	2	3	-	3
Támesis	5	1	6	5	1	6
Tarazá	42	1	43	78	1	79
Tarso	9	-	9	10	-	10
Titiribí	1	-	1	1	-	1
Valdivia	36	1	37	62	3	65
Valparaíso	22	-	22	26	-	26
Venecia	1	-	1	1	-	1
Yarumal	32	6	38	40	24	64
Yolombó	6	-	6	7	-	7
Zaragoza	1	1	2	1	1	2

Elena, el Alto de Boquerón y el Cerro del Padre Amaya. En el municipio de Belmira la localidad más muestreada es el Páramo de Belmira, en Bello el Alto de Las Baldías, en Jardín el Cerro de Las Flores y el Alto de Ventanas, en Santa Rosa de Osos los Llanos de Cuivá, en Buriticá la Reserva natural La Guarcana y en Caldas el Alto de San Miguel y la vereda La Corrala, todas estas localidades poseen alturas mayores a los 2000 msnm.

Es importante resaltar que actualmente los municipios de la jurisdicción con mayor número de especies registradas, se encuentran asociadas a la mayor cantidad de colecciones botánicas, lo que en muchos casos puede relacionarse más con una mayor intensidad de muestreo que con la verdadera diversidad en cada sitio. De los 80 municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA, 53 presentan al menos una colección de briofitos en su territorio, de los cuales 30 municipios tienen entre 1 y 20 colecciones, 10 municipios entre 21 y 50 colecciones, 6 municipios entre 51 y 100 colecciones, 5 municipios entre 100 y 200 y tan solo 2 municipios presentan más de 200 colecciones, siendo los municipios más muestreados Medellín con 1.009, Belmira con 331, Caldas con 199, Bello con 158, Buriticá con 144 y Jardín con 167 colecciones.

Los municipios que no poseen ningún registro dentro de su territorio y que por lo tanto se podrían considerar como prioritarios para futuros inventarios de briofitos en la jurisdicción son: Angelópolis, Angostura, Anzá, Armenia, Betulia, Caicedo, Caracolí, Carolina del Príncipe, Cisneros, Ebéjico, El Bagre, Fredonia, Girardota, Guadalupe, Itagüí,

Ituango, La Pintada, Montebello, Olaya, Puerto Berrío, Puerto Nare, San Andrés de Cuerquia, Sopetrán, Toledo, Vegachí, Yalí y Yondó.

Sin embargo, en los municipios que poseen entre 1 y 20 colecciones también es necesario aumentar el número de inventarios, ya que actualmente se encuentran submuestreados, estos municipios son: Ciudad Bolívar, Nechí, Pueblo Rico, Titiribí, Venecia, Caucasia, Heliconia, Sabaneta, San Jerónimo, Zaragoza, Segovia, Entreríos, Cáceres, Copacabana, Don Matías, Santa Bárbara, Santa Fe de Antioquia, Támesis, Concordia, Yolombó, Betania, San José de la Montaña, Tarso, Amagá, Remedios, Sabanalarga, Caramanta, Briceño, Jericó e Hispania.

Al analizar las especies raras, se encuentran 89 especies en esta categoría, las cuales sólo presentan uno o dos registros dentro de la jurisdicción. Muchas de estas especies se reportan únicamente en los municipios donde se han realizado inventarios intensivos como lo son Medellín, Bello, Belmira, Caldas y Jardín. Lo anterior podría significar que estas especies podrían encontrarse en más localidades dentro de la jurisdicción si se realizaran mayor cantidad inventarios.

Es difícil determinar con certeza cuales de estas especies son realmente raras, sin embargo, es importante su clasificación pues especies que presentan poblaciones pequeñas podrían ser más susceptibles a la extinción relacionada con procesos de destrucción de hábitat y alteraciones antrópicas, esto debido a que pueden presentar más fácilmente una pérdida de variabilidad genética y ser afectadas por procesos de estocasticidad demográfica y ambiental (Zartman, 2003).

Un análisis de los resultados muestra que se han realizado muy pocos inventarios sistemáticos en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, donde la mayoría de los registros de musgos y hepáticas se han llevado a cabo por medio de colecciones generales. Este tipo de muestreo es muy efectivo para una revisión rápida de la diversidad asociada a un área particular, pero no permite efectuar ningún tipo de análisis cuantitativo ni ecológico. Es importante realizar inventarios que cuantifiquen la abundancia de las especies presentes, en términos de cobertura o de biomasa, con el fin de conocer la estructura de dichas comunidades.

Los briofitos son muy sensibles y especializados a los diferentes microhábitat presentes al interior del bosque, por tanto, para realizar inventarios completos de la brioflora asociada a un tipo de bosque, es necesario muestrear todos o la mayor cantidad de microhábitats presentes en este, como son: suelo, rocas, base de los árboles, ramas bajas, dosel interior y dosel superior (Gradstein *et al.*, 2003). Los inventarios de este grupo en la jurisdicción de CORANTIOQUIA son en su mayoría parciales, lo que significa que solo se han muestreado algunos microhábitat del bosque como el suelo del bosque o el lecho de las quebradas, lo que indicaría que pueden existir muchas especies, principalmente asociadas a dosel, que aún no han sido colectadas.

Es importante resaltar que las hepáticas son el grupo menos estudiado, la información con la que se cuenta es escasa y sectorizada, lo que no hace posible conocer los verdaderos rangos de distribución de las especies en los municipios y en el gradiente altitudinal. Es notoria la falta de conocimiento de este grupo en las zonas de tierras bajas no solo en la jurisdicción sino en todo el departamento.

4.3 DIVERSIDAD Y RIQUEZA DE HELECHOS Y OTRAS PLANTAS VASCULARES SIN SEMILLAS

4.3.1. Generalidades sobre las plantas vasculares sin semillas

Como plantas vasculares sin semillas se conocen varias clases de plantas, que tienen como particularidad la presencia de tejidos vasculares para la conducción del agua y se reproducen y dispersan mediante esporas, las cuales cumplen una función similar a las semillas y se producen en estructuras especializadas llamadas esporangios ubicadas al final de las ramas principales o laterales o en el caso de helechos en los soros, ubicados al envés de las hojas a manera de puntos, líneas o manchas o dispuestas en hojas fértiles modificadas.

Estas plantas en conjunto tienen hábitos de crecimiento muy diverso, pueden ser herbáceas, arbustivas, arborescentes o trepadoras; crecen en el agua, en la tierra, sobre rocas o troncos muertos o epifitas sobre los árboles. A diferencia de las plantas más evolucionadas no presentan flores, ni frutos, sin embargo, presentan tallos, hojas y raíces o rizoides. Se distribuyen desde las selvas tropicales hasta las tundras más allá del círculo polar ártico; sin embargo, se encuentran en mayor diversidad en los trópicos, especialmente en las zonas montañosas, regiones donde estas plantas no solo son más numerosas, sino que son más diversas en cuanto a su morfología y taxonomía (Rodríguez, 2002).

Tradicionalmente se ha considerado que tanto los helechos como las demás plantas vasculares sin semillas, conforman un mismo linaje de plantas, esto llevó a que comúnmente se trataran como un mismo grupo, conocido como pteridofitas. Sin embargo, investigaciones recientes muestran que estas plantas no conforman un grupo natural (Pryer *et al.*, 2004; Smith *et al.*, 2006), es decir no hacen parte de un mismo linaje evolutivo, por tanto se ha propuesto su separación en dos grupos o grandes linajes de acuerdo con su origen evolutivo. El primero de ellos corresponde a las Licófitas (Lycophytes) e incluye licopodios (lycopodiales), selaginelas (selaginellales) e isoetes (Isoetales) y el segundo a las Monilófitas (Monilophytes) que incluye los equisetos (Equisetales) y los helechos verdaderos (Polypodiales, Cyatheaales, Salviniales, Schizaeales, Hymenophyllales, Gleicheniales, Osmundales, Marattiales, Psilotales y Ophioglossales).

Actualmente, los helechos corresponden al grupo de plantas vasculares sin semillas con mayor diversidad con cerca de 12.000 especies en el mundo, mientras que los otros grupos son menos abundantes y en conjunto poseen menos de 2.000 especies (Pryer *et al.*, 2004). Muchas de estas especies poseen importancia económica, al ser empleadas como ornamentales, medicinales, artesanales, alimenticias y para otros usos.

Tanto los helechos como las demás plantas vasculares sin semillas se caracterizan por tener un ciclo de vida con dos fases distintas y que viven independientemente. La primera fase consiste de tallo, raíces y hojas, es decir la planta como tal. En esta fase se produce las esporas y por eso se le llama esporófito. La segunda fase consiste de una planta pequeña simple denominada prótalo, que carece de tallo, raíces y hojas, esta fase produce los gametos y por eso se le llama gametófito. Cada una de estas fases empieza su desarrollo a partir de una sola célula: el esporófito desde el cigoto, y el

gametófito desde la espora. La necesidad de agua para la fecundación de los gametos restringe a la mayoría de estas plantas a ambientes húmedos.

Esta sucesión de una fase esporofítica con una fase gametofítica se llama alternancia de generaciones, y es característica de todas las plantas vasculares sin semillas así como de las briofitas (musgos, hepáticas y antocerotes). Las dos fases del ciclo de vida difieren en el número de juegos de cromosomas. El esporofito es diploide, es decir tiene dos juegos de cromosomas; en contraste, el gametofito es haploide y tiene un solo juego de cromosomas. Puesto que toda la generación gametofítica se desarrolla de la espora, todas las células del prótalo son haploides. Cuando la célula huevo y un anterozoide se unen durante la fecundación, la condición diploide es restaurada.

En comparación con otras plantas, las Monilófitas y Licófitas se dispersan por esporas, el esporofito es la generación dominante y las dos generaciones (esporofito y gametofito) viven separadamente. Las briofitas, aunque se reproducen también por esporas, tienen el esporofito unido al gametofito y el primero depende del gametofito para la alimentación, el gametofito es la generación más conspicua o dominante. Las plantas con semillas (angiospermas y gimnospermas) se asemejan a las pteridofitas en que tienen el esporofito como la generación dominante, pero difieren por que se dispersan por semillas en lugar de esporas y la generación gametofítica es muy pequeña (microscópica), completamente protegida en los estróbilos o en la flor y dependiente del esporofito para su alimentación.

4.3.2. Ecología de las plantas vasculares sin semillas

Las plantas vasculares sin semillas se distribuyen ampliamente en todas las zonas lluviosas del mundo, pero son poco comunes o están ausentes en regiones muy secas o extremadamente frías. Son frecuentes en zonas templadas y proliferan en los trópicos, regiones donde crecen en un amplio rango de hábitats, desde las selvas lluviosas hasta los bosques de alta montaña y llegan a ser componentes dominantes de la vegetación en muchos ecosistemas. Ocasionalmente crecen en hábitats especializados como sabanas lluviosas, peñascos de arenisca rocosa, bosques inundables, deslizamientos y sitios degradados de poca fertilidad. Muchas especies se comportan como colonizadoras de áreas perturbadas y actúan como pioneras en el inicio de la sucesión vegetal (Tryon, 1970).

La biogeografía de muchas de estas especies refleja su alta capacidad reproductiva y de dispersión. Existen especies con amplia distribución en islas oceánicas que se encuentran distantes entre 600 -1500 km. La dispersión y deposición de las esporas está definida por su forma y superficie, lo cual puede permitir una mezcla con las gotas de humedad o facilitar la acción favorable de las cargas electrostáticas de las gotas de agua, el aire seco y turbulento impide la deposición de las esporas y precisan de una llovizna leve y frecuente que les permita depositarse en un hábitat adecuado Page (1979). Esta condición, al parecer aporta elementos para comprender la alta diversidad y abundancia de helechos en los bosques altoandinos. El complejo mosaico de ambientes en las montañas tropicales, provee excelentes condiciones para la evolución de especies ecológicamente especializadas y activos cambios en ambientes aislados geográficamente (Tryon, 1970).

El alto número de especies con distribución geográfica restringida que se presentan en los Andes, muchas de ellas de ocurrencia local, muestra como estas especies han reducido sus estrategias adaptativas y consecuentemente no se manifiesta su alta

capacidad reproductiva y de dispersión (Giraldo & Mejía, 2003). Las hipótesis de endemismos están sustentadas con base en registros existentes en los herbarios, a partir de los cuales se establece la distribución de las especies. Si bien, los endemismos locales ocurren con frecuencia en los helechos, investigaciones recientes (Moran, 1995; 1998; Rojas, 1999; Cortes, 2000; Giraldo & Mejía 2000; 2002, 2003) muestran como muchos endemismos definidos para el Neotrópico, son producto de la carencia de investigación sistemática, orientada a recoger a través de inventarios la verdadera riqueza de especies, a lo cual se suma la falta de una identificación rigurosa de los especímenes de herbario, que no permite conocer la distribución real de las especies.

4.3.3 Diversidad de las plantas vasculares sin semillas en el contexto nacional y regional

Murillo *et al.*, (2008) registran 1.515 especies de plantas vasculares sin semillas para el país, ocupando nuestra nación uno de los primeros lugares en el mundo en cuanto a diversidad de especies. En Colombia el estudio con un enfoque florístico y taxonómico de los helechos y licófitos se inició hace cerca de medio siglo, lo que ha permitido establecer la composición y distribución de estas plantas en todo el territorio y contar con numerosas colecciones botánicas que enriquecen los principales herbarios. Se han muestreado todas las regiones naturales, siendo la Andina la más diversa; se han producido casi medio centenar de trabajos, entre artículos, capítulos de libros, catálogos, guías, listados y tesis (Triana, 2007).

En Antioquia se han encontrado, hasta el momento, 798 especies de plantas vasculares sin semillas, representadas en 717 especies de monilófitas y 81 especies de licófitas. Las monilófitas se agrupan en 23 familias y 94 géneros. Las familias con mayor número de especies son Dryopteridaceae (181 especies y 25 géneros), Polypodiaceae (123 especies y 19 géneros), Hymenophyllaceae (76 especies y 2 géneros), Cyatheaaceae (58 especies y 4 géneros). Las Licófitas se agrupan en 3 familias y 5 géneros. Selaginellaceae (39), Lycopodiaceae (40) e Isoetaceae (3). Los géneros son *Huperzia* (26 especies), *Lycopodiella* (9 especies), *Lycopodium* (4 especies), *Selaginella* (39), e *Isoetes* (3 especies) (Rodríguez, 2008).

En el departamento, estas plantas fueron tradicionalmente ignoradas y poco valoradas en la mayoría de estudios florísticos y en consecuencia su desconocimiento representa vacíos para la comprensión de la riqueza y dinámica de los ecosistemas (Rodríguez, 2007). La investigación de los helechos en Antioquia se inició a finales de la década de los 70s con la investigadora Lucia Atehortúa y se continuó a finales de los 80s con Alba Luz Arbeláez, posteriormente estuvo relegada por varios años y retomada a partir del 2000 por parte de CORANTIOQUIA, entidad que ha auspiciado el desarrollo de estudios continuados sobre estos grupos de plantas durante los últimos años. Esto ha permitido disponer en la actualidad de un valioso compendio de información y contar en forma consistente con una estimación adecuada de la verdadera diversidad de estos grupos de plantas (Rodríguez, 2007, 2008).

4.3.4. Estado de la investigación sobre las plantas vasculares sin semillas en la jurisdicción

Para el compendio de las plantas vasculares sin semillas de la jurisdicción, Rodríguez (2008) encontró un total de 12 estudios específicos (Anexo 2: tema pteridología) y 18

investigaciones en especial inventarios florísticos que incluyen reportes de estas especies. Los estudios específicos han estado orientados principalmente a la identificación y descripción de las especies presentes en algunas áreas de reserva de carácter regional (Parque Regional Arví, Sistema de Páramos y Bosques Altoandinos del Noroccidente de Antioquia, Reserva Bajo Cauca Nechí, Reserva Cuchilla Jardín-Támesis, Reserva Nubes-Capota-Trocha, Farallones del Citará), o de carácter local (Reserva La Forzosa y Microcuenca La Chaparrala) gestionadas por CORANTIOQUIA. Estas áreas se localizan en la Cordillera de los Andes, que atraviesa Antioquia de sur a norte, dividida en dos ramales, Cordilleras Central y Occidental, en alturas entre 300 y 4.000 m. Se incluyen acá también dos estudios sobre propagación y un estudio sobre prefactibilidad para el fomento y uso sostenible de helechos.

Entre los resultados obtenidos a partir de los estudios mencionados, se cuenta la publicación del libro “helechos, licopodios, equisetos y selaginelas del Parque Regional Arví” (106 especies), la elaboración de un catálogo sobre los helechos arbóreos del departamento, la publicación de la cartilla “Conozcamos nuestros helechos arbóreos” y de un capítulo específico sobre la diversidad estas plantas en el libro “Reserva Regional Cuchilla Jardín-Támesis. Una mirada a su biodiversidad”. Entre las otras investigaciones que incluyen reportes de estas especies se destacan el capítulo sobre las plantas vasculares sin semillas en el Plan maestro área de Reserva del Occidente del Valle de Aburrá (Universidad de Antioquia, Holos Ltda. & Fundación Natura, 2006) y el estudio sobre el uso de algunas especies de helechos como plantas de importancia artesanal en el Parque Regional Arví (Orozco, 2001).

CORANTIOQUIA cuenta con una completa base de datos, que incluye información relevante sobre todas las especies de estos dos grupos registradas para la jurisdicción, a partir de los diferentes estudios o en las colecciones de los herbarios de la ciudad de Medellín. Dicha información está enfocada a servir como herramienta para la evaluación de la diversidad, distribución, grado de rareza, ocurrencia, vulnerabilidad, uso y estado de conservación de estas especies; además, posibilita la identificación de las áreas con vacíos de información o poco exploradas para futuros estudios.

4.3.5. Diversidad de las plantas vasculares sin semillas en la jurisdicción

A través del compendio realizado por Rodríguez (2008) se registran 645 especies de plantas vasculares sin semillas para la jurisdicción de CORANTIOQUIA, distribuidas en 101 géneros, 25 familias y 13 órdenes (Anexo 5). Este total equivale al 42,57% de las especies registradas para Colombia y al 80,3% de las especies registradas para el departamento de Antioquia. De las Licófitas (isoetes, licopodios y selaginelas) se encuentran 55 especies agrupadas en 3 órdenes, 3 familias Selaginellaceae (27), Lycopodiaceae (27) e Isoetaceae (1) y 5 géneros: *Huperzia* (16 especies), *Lycopodiella* (7), *Lycopodium* (4), *Selaginella* (27) e *Isoetes* (1 especie).

De las monilófitas (helechos y equisetos) se registran 590 especies, agrupadas en 22 familias y 96 géneros. Las familias con mayor número de especies son Dryopteridaceae (135 especies y 24 géneros), Polypodiaceae (105 especies y 18 géneros), Hymenophyllaceae (69 especies y 2 géneros), Cyatheaaceae (54 especies y 4 géneros). Los géneros más diversos son *Elaphoglossum* con 56 especies (Familia Dryopteridaceae), seguido por *Cyathea* con 39 especies (Cyatheaaceae), *Hymenophyllum* (Hymenophyllaceae) con 38 especies, *Thelypteris* (Thelypteridaceae) con 36 especies, *Asplenium* (Aspleniaceae) y *Trichomanes* (Hymenophyllaceae) ambos con 31 especies. En la fi-

gura 11 se presentan las familias con mayor número de especies de helechos en la jurisdicción.

Entre el total de especies registradas se cuentan siete especies nuevas aún no descritas halladas a través de diferentes estudios, cuatro de ellas corresponden a helechos arbóreos (3 del género *Cyathea* y 1 del género *Dicksonia*), y las tres restantes a helechos herbáceos (2 del género *Elaphoglossum* y 1 de *Blechnum*) (Rodríguez, 2008). Además muchas de las especies registradas para la jurisdicción se convierten en nuevos reportes tanto para Antioquia, como para Colombia, igualmente para algunas se amplían sus rangos de distribución tanto altitudinalmente como latitudinalmente.

Los municipios que presentan mayor riqueza conocida de especies son Anorí con 247 especies, Medellín con 158, Jardín con 155, Belmira con 131, Fredonia con 90, Amalfi con 78, Betania y Támesis ambos con 72, Caramanta con 71, Ciudad Bolívar con 66, Caldas y Yarumal ambos con 69, Jericó con 61, San José de la Montaña con 57, Angélopólis con 51 y Liborina 50. En nueve municipios se registran entre 20 y 50 especies (Andes 30, Bello 31, Envigado 25, La Estrella 27, Santa Rosa de Osos 37, Salgar 33, Sopetrán 21, Tarazá 38 y Valdivia 47) y en cada uno de los 55 municipios restantes de la jurisdicción (68,75% del total) se registran menos de 20 especies (Tabla 9).

Se resalta que los municipios de la jurisdicción con mayor número de especies reportadas, están asociados a una mayor cantidad de estudios y de colecciones botánicas, razón por la cual el número de especies puede relacionarse más con una mayor inten-

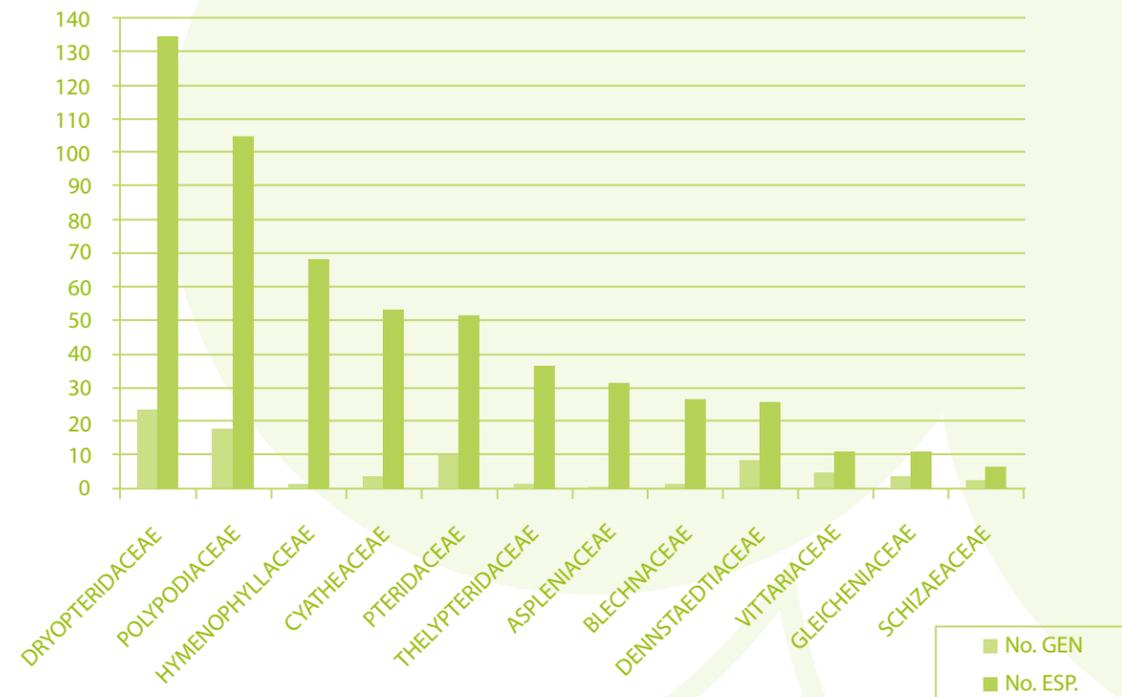


Figura 11. Familias con mayor diversidad de helechos en la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

sidad de muestreo que con la verdadera diversidad en cada sitio. Para el municipio de Anorí se cuenta con el estudio de Rodríguez (2005) desarrollado específicamente para explorar todas las especies vasculares sin semillas en jurisdicción del mismo; en Medellín se cuenta con los estudios específicos para el Parque Regional Arví (Rodríguez, 2002) y para el Área de Reserva de la Ladera Occidental (Universidad de Antioquia, Holos Ltda & Fundación Natura, 2006); en los municipios de Belmira, San José de la Montaña y Liborina con el estudio específico para el Sistema de Páramos y Bosques Altoandinos del Noroccidente Medio Antioqueño (Rodríguez, 2003).

Al analizar las especies raras se encuentra que 112 especies poseen solo un registro dentro de la jurisdicción, mientras que 95 especies poseen solo dos registros, las cuales en conjunto corresponden al 32,3% de las especies registradas. Muchas de estas especies se encuentran únicamente en los municipios donde se han realizado inventarios intensivos, lo cual podría significar que estas especies podrían encontrarse en más localidades dentro de la jurisdicción si se realizaran inventarios sistemáticos.

Solo 14 especies en la jurisdicción poseen más de 30 registros, es decir son las especies más colectadas de acuerdo al número de muestras existentes en los herbarios de la ciudad, estas son: *Serpocaulon fraxinifolium* (81 registros), *Serpocaulon levigatum* (64), *Cyathea meridensis* (60), *Pleopeltis macrocarpa* (57), *Lycopodium clavatum* (45), *Selaginella diffusa* (40), *Cyathea fulva* (40), *Cyathea divergens* (32), *Cyathea caracasana* y *Lycopodiella cernua* (ambas con 31); *Cyathea tryonorum*, *Danaea moritziana*, *Cochlidium serrulatum* y *Terpsichore cultrata* (cada una con 30 registros).

Tabla 9. Municipios con muy pocos registros de helechos y otras plantas vasculares sin semillas en la jurisdicción.

TERRITORIAL	MUNICIPIOS CON POCA INFORMACIÓN	No. MUNICIPIOS	SIN INFORMACIÓN
ABURRÁ NORTE	Copacabana, Girardota y Barbosa	5	3
ABURRÁ SUR	Amaga, Armenia, Heliconia, Itagüí, Sabaneta y Titiribí	10	6
CARTAMA	La Pintada, Montebello, Pueblorrico, Santa Bárbara, Tarso, Valparaíso y Venecia	11	7
CITARÁ	Betulia, Concordia E Hispania	8	3
HEVÉXICOS	Anzá, Buriticá, Caicedo, Ebéjico, Olaya, Sabanalarga, San Jerónimo y Santa Fe de Antioquia.	10	8
TAHAMÍES	Angostura, Briceño, Campamento, Carolina del Príncipe, Don Matías, Entrerriós, Gómez Plata, Guadalupe, Ituango, San Andrés de Cuerquia, San Pedro de los Milagros y Toledo.	17	12
PANZENÚ	Cáceres, Caucasia, El Bagre, Nechí y Zaragoza	7	5
ZENUFANÁ	Caracolí, Cisneros, Maceo, Puerto Berrío, Puerto Nare, Remedios, Segovia, Vegachí, Yalí, Yolombó y Yondó	12	11
TOTALES		80	55

La jurisdicción de CORANTIOQUIA está dividida en 8 Direcciones Territoriales, éstas aunque no son relevantes en términos biogeográficos, de alguna manera facilitan la visión y análisis de las áreas con vacíos de información o poca exploración. Así al hacer un comparativo de los municipios que poseen muy pocos o ningún registro para este grupo de plantas (55 en total), se encuentra que existen vacíos en todas las territoriales, siendo esto más marcado en las territoriales de Panzenú y Zenufaná. Ambas territoriales ocupan las regiones del Nordeste, Magdalena Medio y Bajo Cauca, que corresponden a las regiones con mayor déficit de información para las plantas vasculares sin semillas en la jurisdicción, al igual que para otros grupos de plantas y por tanto deben ser prioritarias para futuros inventarios florísticos.

El análisis realizado muestra claramente que los pocos inventarios sistemáticos de helechos y licófitos realizados en la jurisdicción, se ha centrado en la zona andina, particularmente en el valle de Aburrá, Suroeste, Norte y Noroccidente, donde muchas de las colecciones realizadas se convierten en nuevos registros y nuevos reportes, evidenciando que aún falta mucha exploración en la jurisdicción, en cuanto a estas plantas se refiere.

4.4 DIVERSIDAD Y RIQUEZA DE GIMNOSPERMAS

4.4.1. Generalidades sobre las gimnospermas

Las plantas con semillas vivientes forman un grupo natural con 5 clados o clases: Cícadas, Ginkgos, Coníferas, Gnetófitas y Angiospermas. Las cuatro primeras clases han sido llamadas Gimnospermas y según numerosos trabajos recientes serían un grupo heterogéneo, es decir que tiene orígenes muy distintos. No obstante, el término gimnospermas se utiliza aún informalmente para referirse conjuntamente a los cuatro taxones de plantas con semillas desnudas, distinguiéndolas de las angiospermas, pero sus representantes son ahora distribuidos en taxones con el mismo rango, el de filo o división, que el de aquellas (<http://es.wikipedia.org/wiki/Gimnosperma>):

- División Coniferophyta, que corresponde a las coníferas, con siete familias.
- División Ginkgophyta, con sólo una especie viviente, *Ginkgo biloba*.
- División Cycadophyta, que corresponde a las cícadas, con dos familias Cycadaceae y Zamiaceae.
- División Gnetophyta con tres familias cada una con un sólo género: *Gnetum*, *Ephedra*, *Welwitschia*.

Estas cuatro clases en conjunto forman un grupo muy primitivo de plantas vasculares, con unas 800-850 especies, la mayoría agrupadas en la clase de las coníferas. Como características en común, se dispersan y reproducen por medio de semillas al igual que las angiospermas, pero no poseen flores ni frutos, es decir que poseen semillas desnudas debido a que no se forman en un ovario cerrado que evoluciona en un fruto, como ocurre en las angiospermas, sino que están desnudas en las escamas de los conos o de hojas modificadas.

Las gimnospermas aparecieron en el paleozoico, hace 350 millones de años, pero la vegetación dominada por ellas no llegó a ser dominante hasta el Mesozoico (248 millones de años). Aparentemente no desarrollaron formas herbáceas. Su crecimiento requiere de mucha energía y materiales y por tanto su ciclo de vida es lento, la fase vegetativa es muy larga en relación con la fase reproductiva y su poder colonizador es menor que el de las angiospermas que poseen ciclos generalmente más rápidos.

Las gimnospermas parecen estar mal adaptadas a la colonización rápida de medios nuevos e inestables y quizá sea esta la razón de su declive que se extiende desde fines del Cretácico a la vez que las Angiospermas se diversificaron y colonizaron el planeta (<http://www3.unileon.es/personal/wwdbvcac/Gimnospermas.htm>).

El grupo más grande e importante desde el punto de vista económico son las Coníferas, el cual incluye no sólo son las plantas más grandes de la tierra, sino que también son las más longevas; tienen una distribución muy amplia formando extensos bosques en los dos hemisferios. Los Ginkgos y Cícadas representan miembros sobrevivientes y extremadamente antiguos y actualmente se consideran fósiles vivientes.

4.4.2. Diversidad de las gimnospermas en el contexto nacional y regional

En el “Catálogo de las Plantas de Colombia” se registran 53 especies de gimnospermas para el país (Bernal *et al.*, 2007), estas pertenecen a tres divisiones o grupos: las coníferas (División Pinophyta), representadas en el país por la familia Podocarpaceae con 3 géneros (*Podocarpus*, *Prumnopitys* y *Retrophyllum*) y seis especies (Cogollo *et al.*, 2007); las cícadas (Cycadophyta), representadas por la familia Zamiaceae con dos géneros (*Chigua* y *Zamia*) y 20 especies (Galeano *et al.*, 2005) y los gnetos (Gnetophyta) con las familias Ephedraceae con un género (*Ephedra*) y Gnetaceae con un género (*Gnetum*), ambas con varias especies.

Para Antioquia no se cuenta con estudios sistemáticos sobre las gimnospermas; no obstante, para departamento se registran las tres familias y los siete géneros existentes en el país.

4.4.3. Diversidad de las gimnospermas en la jurisdicción

En la jurisdicción se cuenta con registros para 12 especies de gimnospermas, a partir de estudios realizados en diferentes regiones (Tabla 10). Estas especies pertenecen a tres familias de gimnospermas existentes en el país (Gnetaceae, Podocarpaceae y Zamiaceae) y a cinco géneros (*Podocarpus*, *Prumnopitys*, *Retrophyllum*, *Gnetum* y *Zamia*).

Las Podocarpáceas corresponden a la única familia de coníferas nativas del país. Son árboles de gran porte, generalmente conocidos como chaquiros, romerones, pinos colombianos, pinos romerones o pinos reales. En sus ambientes naturales se reconocen fácilmente porque tienen un único tallo y cuando son adultos presentan un follaje denso de color verde oscuro, con hojas angostas y alargadas. En ambientes conservados pueden formar rodales, donde incluso se pueden encontrar dos o más especies de esta familia. La condición sexual dioica (flores masculinas y femeninas en diferentes individuos) de la mayoría de las podocarpáceas, intrínsecamente hace que este grupo de plantas sea más vulnerable a los procesos de fragmentación de los bosques, fenómeno muy acentuado en la región Andina y en el valle del Magdalena (Cogollo *et al.*, 2007).

La importancia de las podocarpáceas radica en la producción de madera fina, empleada para ebanistería y construcciones, aunque algunas de sus especies también se usan como ornamentales. Las cuatro especies de esta familia nativas de la jurisdicción, son árboles de gran porte y de gran valor comercial por sus maderas, lo cual

ha ocasionado que las poblaciones cada vez estén más diezmadas. La especie de más amplia distribución corresponde al chaquiro real (*Podocarpus oleifolius*), que se ha registrado en bosques andinos y altoandinos en 15 municipios, mientras que las otras tres especies tienen poblaciones más localizadas, siendo el diomate de tierra fría (*Prumnopitys montana*), la más escasa y amenazada.

Las zamiáceas, conocidas como zamias, son miembros del grupo de las cícadas, un linaje de plantas muy antiguas que alcanzó gran importancia durante el Mesozoico y cuya extinción tuvo lugar en el Cretácico, coincidiendo con el ocaso de los dinosaurios y la diversificación de las angiospermas (Izco *et al.*, 1997). Las cícadas han sido incluidas tradicionalmente entre las gimnospermas, no obstante, estudios recientes demuestran que este linaje no está cercanamente emparentado con ningún otro grupo de plantas vivientes (Jones, 1994; citado por Galeano *et al.*, 2005).

Tabla 10. Especies de gimnospermas registradas para la jurisdicción de CORANTIOQUIA

No	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	DISTRIBUCIÓN*	ALTURA	REFERENCIA
1	GNETACEAE	<i>Gnetum schwackeanum</i> Taub. ex Schenk	aml, anr, cac, veg	400 - 900	Velásquez, 2005
2	PODOCARPACEAE	<i>Podocarpus guatemalensis</i> Standley	anr, bar, cac, gpla, yol	250 - 1150	Velásquez, 2005
3	PODOCARPACEAE	<i>Podocarpus oleifolius</i> D. Don ex Lamb.	aml, and, ange, ango, belm, cal, dmat, ent, env, jer, med, sros, sjos, tam, yar	1900-3200	Velásquez, 2005
4	PODOCARPACEAE	<i>Prumnopitys montana</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd) de Laub.	bell, belm, env, med, sand, sjos	1800-3200	Velásquez, 2005
5	PODOCARPACEAE	<i>Retrophyllum rospigliosii</i> (Pilg.) C.C. Page	and, carm, fre, jar, jer, tam	1500-2500	Velásquez, 2005
6	ZAMIACEAE	<i>Zamia disodon</i> D.W. Stev. & Sabato	Bajo Cauca	400-800	Cogollo <i>et al.</i> , 2006
7	ZAMIACEAE	<i>Zamia manicata</i> Linden ex Regel	Bajo Cauca, Magdalena Medio	100-600	Cogollo <i>et al.</i> , 2006
8	ZAMIACEAE	<i>Zamia montana</i> A.Braun	Cordillera Occidental	1800-2700	Cogollo <i>et al.</i> , 2006
9	ZAMIACEAE	<i>Zamia muricata</i> Willd.	Magdalena Medio	100-700	Cogollo <i>et al.</i> , 2006
10	ZAMIACEAE	<i>Zamia poeppigiana</i> Mart. & Eichler	Bajo Cauca; Magdalena Medio	0-450	Cogollo <i>et al.</i> , 2001; 2006
11	ZAMIACEAE	<i>Zamia sp.</i> (Cogollo 11843). Inedita	Magdalena Medio	0-300	Cogollo <i>et al.</i> , 2006
12	ZAMIACEAE	<i>Zamia wallisii</i> A. Braun	Cordillera Occidental	900-1500	Cogollo <i>et al.</i> , 2006

*Ver códigos de los municipios en el anexo 1.3

Las zamias son plantas de tallo grueso y columnar, con aspecto de palma, o con tallo subterráneo, y entonces la planta tiene el aspecto de un helecho; las raíces principales son engrosadas y carnosas y tienen además raicillas especializadas que sobresalen de la tierra y están asociadas con algas verde-azules, que fijan nitrógeno de la atmósfera; lo cual les permite a las zamias crecer en suelos muy pobres en nutrientes. Las hojas son compuestas pinnadas y agrupadas al final del tallo. Son plantas dioicas, es decir, hay plantas masculinas y femeninas, y las estructuras reproductivas están incluidas en conos que poseen numerosas escamas dispuestas en espiral (Galeano *et al.*, 2005).

La importancia de las zamias radica en que son uno de los grupos de plantas actuales más antiguos sobre la tierra. Son un grupo relictual, tanto en número de especies como en área de distribución. Las zamias poseen características que las hacen vulnerables a la extinción: son plantas dioicas, su crecimiento es muy lento y se reproducen muy lentamente, es decir, el proceso de pasar de la polinización a la maduración de las semillas puede tardar hasta 4 años. Por otro lado, son casi siempre plantas muy escasas, que a menudo tienen poblaciones muy pequeñas en condiciones naturales. Lo anterior unido a la destrucción de los hábitats, hace que de las 20 especies colombianas 13 estén en alguna categoría de amenaza (Galeano *et al.*, 2005).

Para la jurisdicción de CORANTIOQUIA se han registrado cinco especies de este grupo, pero es probable que existan dos especies más, las cuales se reportan como endémicas de la Cordillera Occidental en el departamento de Antioquia y por tanto posiblemente se encuentren en el Parque Nacional Natural Paramillo, donde se conserva una gran extensión de bosques en el rango altitudinal donde habitan ambas especies. Al respecto, se aclara que existe gran dificultad para determinar la distribución de las zamias en el país, debido a que los diferentes estudios sobre estas plantas nunca presentan localidades precisas, para evitar el riesgo de saqueo por su alta demanda por parte de coleccionistas en todo el mundo.

4.5. DIVERSIDAD Y RIQUEZA DE ANGIOSPERMAS

4.5.1. Generalidades sobre las angiospermas

Las plantas con flores o angiospermas constituyen el grupo más importante y diverso de las plantas con semillas y el último en aparecer a lo largo de la escala evolutiva. Se originaron en el Cretácico Inferior, hace aproximadamente 125 millones de años y se diversificaron y llegaron a hacerse dominantes a partir del Cretácico Medio. Desde entonces han colonizado prácticamente todos los hábitats de la tierra y desplazado de la mayor parte de ellos a otros grupos (Izco *et al.*, 1997). Incluye las plantas que presentan mayor complejidad en sus órganos vegetativos y reproductivos, así como la gran mayoría de especies utilizadas por el hombre, no sólo desde el punto de vista alimenticio, sino como fuente de muchos otros productos de interés (Izco *et al.*, 1997).

Las angiospermas son una de las cinco divisiones o filos actuales de plantas con semillas, junto con las otras cuatro agrupadas como gimnospermas, y tienen como particularidad que los óvulos están encerrados en un ovario, el cual se transforma en el fruto, cuando se produce la fecundación y el óvulo madura. Algunas de las características generales de las angiospermas son:

- Poseen frutos que recubren y protegen las semillas y facilitan su dispersión.
- Poseen flores originadas por un conjunto de hojas modificadas que dan lugar al cáliz y la corola, y facilitan la fecundación.

- Tienen una gran variedad de formas en las raíces, los tallos y las hojas que les permite adaptarse a ambientes muy diversos.
- Producen una gran diversidad de frutos, que sirve para proteger la semilla y favorecer su dispersión.

Estas y otras características han hecho que las angiospermas constituyan, en la actualidad, el grupo vegetal de más éxito biológico y mayor dispersión, con alrededor de 260.000 especies esparcidas por toda la tierra, distribuidas en 453 familias. Desde el punto de vista ecológico, la diversidad de ambientes que ocupan sobrepasa en mucho a cualquier otro grupo de vegetales. Viven en todos los hábitats de la tierra, excepto en las más altas cumbres, las regiones polares y las profundidades de los océanos. La gran plasticidad de sus estructuras vegetativas ha contribuido a su gran diversificación, ya que se han adaptado a ambientes muy variados, extremadamente fríos, secos, calidos, lluviosos, etc. Algunos ejemplos de los medios extremos a los que se han adaptado las angiospermas son (Cubas, 2008):

- Medios acuáticos y zonas pantanosas. Plantas acuáticas flotantes o enraizadas, manglares, pastos marinos.
- Ambientes extremadamente secos y calurosos. Plantas de desierto, cactáceas y suculentas, plantas espinosas.
- Ambientes muy fríos. Plantas de tundras y páramos, plantas en almohadilla, con bulbos, caducifolias.
- Ambientes con escasa luz. Plantas de sotobosque, plantas trepadoras y epífitas.
- Suelos muy pobres en nutrientes. Hemiparásitas, parásitas, micotróficas y carnívoras.
- Áreas degradadas. Plantas asociadas con hongos micorrizogenos o bacterias nitrificantes en sus raíces.

4.5.2. Diversidad de las angiospermas en el contexto nacional y regional

Debido a que las angiospermas constituyen el grupo de plantas más numeroso y diverso en la actualidad, unido a que no se cuenta con estudios adecuados para muchos grupos y a que existan muchas especies que permanecen sin ser descubiertas ni descritas, aún no se tiene un consenso general en cuanto al número de especies en el país. Bernal *et al.* (2007) registran 23.089 especies de angiospermas en el “Catálogo de las Plantas de Colombia”, como producto de la revisión y depuración de las listas por parte de especialistas, pero presumen que este número puede aumentar como resultado de nuevos descubrimientos.

Desde 1983 el Instituto de Ciencias Naturales, vienen publicando la serie “Flora de Colombia” mediante la cual se han hecho revisiones de las familias Magnoliaceae (Lozano, 1983), Connaraceae (Forero *et al.*, 1983), Haloragaceae (Mora, 1984), Triuridaceae (Maas, 1988), Burmanniaceae (Maas & Maas-van de Kamer, 1988), Passifloraceae (Escobar, 1988), Metteniusaceae (Lozano, 1988), Aristolochiaceae (González, 1990), Asteraceae, Heliantheae (Díaz & Vélez, 1990), Scrophulariaceae (Fernández, 1995), Chrysobalanaceae (Prance, 2001), Dichapetalaceae (Prance, 2001) y Loasaceae (Weigand, 2001). También se han hecho revisiones de los géneros *Crotalaria* (Fabaceae) (Bernal, 1986), *Cordia* (Boraginaceae) (Estrada, 1995), *Acalypha* (Euphorbiaceae) (Cardiel, 1995) y *Sida* (Malvaceae) (Fuertes, 1995).

A través de la serie “Libros rojos de especies amenazadas de Colombia” liderada por el Instituto Alexander von Humboldt y el Instituto de Ciencias Naturales, también se han avanzado con la revisión de varias familias de angiospermas en los seis volúmenes publicados: Chrysobalanaceae, Dichapetalaceae y Lecythydaceae (Calderón *et al.* (eds), 2002); Arecaceae (Palmas) (Galeano & Bernal, 2005); Bromeliaceae (Betancur & García 2006), Lamiaceae (Fernández & Rivera, 2006), Passifloraceae (Hernández & García, 2006), Magnoliaceae (Calderón *et al.*, 2007), Myristicaceae (Cogollo *et al.*, 2007) y Orchidaceae (Calderón Ed., 2007); y de la subtribu Espeletiinae (frailejones) de la Familia Asteraceae (García *et al.*, 2005).

Por parte de especialistas tanto nacionales como extranjeros, se continúa con el proceso de revisión y estudio de varias familias de angiospermas para la flora de Colombia, lo cual ha permitido ampliar el conocimiento de la diversidad de un número grande de familias, listas depuradas de especies, distribuciones por departamentos y otra información relevante. En la tabla 11 se presenta el listado de algunas de las familias estudiadas de la flora colombiana.

Para el departamento de Antioquia se reportan cerca de 7.800 especies de angiospermas, a través del proyecto “Catálogo de la Flora de Antioquia”, siendo las familias más numerosas Orchidaceae, con cerca de 1000 especies, Asteraceae 350, Melastomataceae 300 y Araceae 200 (Callejas *et al.*, 2007). En este departamento se cuenta con revisiones de las familias Bromeliaceae (Betancur, 1991), Lorantheae (Roldán, 1993), Ericaceae (Gómez, 1994), Heliconiaceae (Maza & Builes, 1998) y Magnoliaceae (Velásquez & Serna, 2005); además, se adelantan la revisión de algunas familias, entre ellas Araceae (Carlsen *et al.*, 2007), Vochysiaceae (Sanoja, 2007) y de los géneros *Asplundia* (Cyclanthaceae) (Tuberquia, 2007) y *Sloanea* (Elaeocarpaceae) (Palacios, 2007).

Según Callejas *et al.* (2007), en Antioquia aunque el muestreo de la flora presenta vacíos de información en algunas regiones, es tal vez donde se tiene una información más precisa que en cualquier otra región del país; no obstante, se requiere aún grandes esfuerzos en el estudio de familias como Orchidaceae, Araliaceae, Asteraceae, Campanulaceae, y Clusiaceae, entre otras, para las cuales el total de especies conocido es el reflejo de una cruda aproximación a la diversidad real, debido a la falta de tratamientos taxonómicos adecuados o la carencia de especialistas, luego de 20 años de muestreo.

4.5.3. Diversidad de las angiospermas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA

Para la jurisdicción se han registrado 5.874 especies de angiospermas, a partir de diferentes estudios realizados a lo largo y ancho de este territorio. Este número equivale al 25,4% de las especies reportadas para todo el país y al 75,3% de las reportadas para el departamento de Antioquia. Las angiospermas de la jurisdicción pertenecen a 185 familias y 1.145 géneros, siendo la familia Orchidaceae con 106 géneros y 462 especies, la más especiosa, seguida por Rubiaceae (72 géneros y 350 especies), Asteraceae (117 géneros y 321 especies), Melastomataceae (36 géneros y 268 especies) y Poaceae (79 géneros y 215 especies). En el anexo 6 se presenta el listado con todas las familias de angiospermas documentadas para la jurisdicción, donde se incluye el número de géneros y especies y de estas últimas se indican las especies endémicas y amenazadas.

Tabla 11. Diversidad de géneros y especies para algunas familias de angiospermas en Colombia

FAMILIA	No. GEN.	No. ESP.	ESP. END.	ESP. AMEN	REFERENCIA
ALSTROEMERIACEAE	1	34			Alzate, 2007
ARECACEAE	43	220	37	39	Galeano & Bernal, 2005; Galeano & Bernal, 2007
BROMELIACEAE	23	492	180	160	Betancur & García, 2006
CHRYSOBALANACEAE	5	121	23	34	Prance, 2001; Calderón et al. Eds., 2005
COSTACEAE	3	35	s.d.	s.d.	Salinas & Betancur, 2007
CUCURBITACEAE	27	115	17	s.d.	Gutiérrez, 2007
CYCLATHACEAE	10	95	s.d.	s.d.	Tuberquia, 2007
DICHAPETALACEAE	3	24	8	11	Prance, 2001; Calderón et al. Eds., 2005
ERYTHROXYLACEAE	1	35	5	s.d.	Jara & Rivera, 2007
HELICONIACEAE	1	104	52	s.d.	Betancur & kress, 2007
IRIDACEAE	11	28	s.d.	s.d.	Celis & Betancur, 2007
LAMIACEAE	23	203	58	72	Fernández & Rivera, 2006
LECYTHIDACEAE	9	77	16	26	Prance & Mori, 1979; Calderón et al. Eds., 2005
MAGNOLIACEAE	1	33	29	32	Lozano, 1983; Calderón et al., 2007
MARANTACEAE	11	139	8	s.d.	Suárez, 2007
MELASTOMATACEAE	64	880	343	s.d.	Mendoza et al., 2007
MYRISTICACEAE	4	67	4	8	Cogollo et al., 2007
ORCHIDACEAE	260	4010	s.d.	s.d.	Sarmiento, 2007
PASSIFLORACEAE	3	165	58	23	Hernández & García, 2006; Ocampo et al., 2007
SMILACACEAE	1	16	s.d.	s.d.	Botina, 2007

El patrón de diversidad de las familias de angiospermas en la jurisdicción, en general es similar al presentado en el departamento y en el país, donde la familia de las orquídeas es la más diversa y las familias Araceae, Asteraceae, Fabaceae, Melastomataceae, Poaceae, Rubiaceae y Solanaceae, están entre los primeros puestos. Al considerar las 15 familias con mayor diversidad en la jurisdicción (figura 12), encontramos que éstas en total suman 3.038 especies, que equivalen a más de la mitad (51,7%) de las angiospermas reportadas para este territorio.

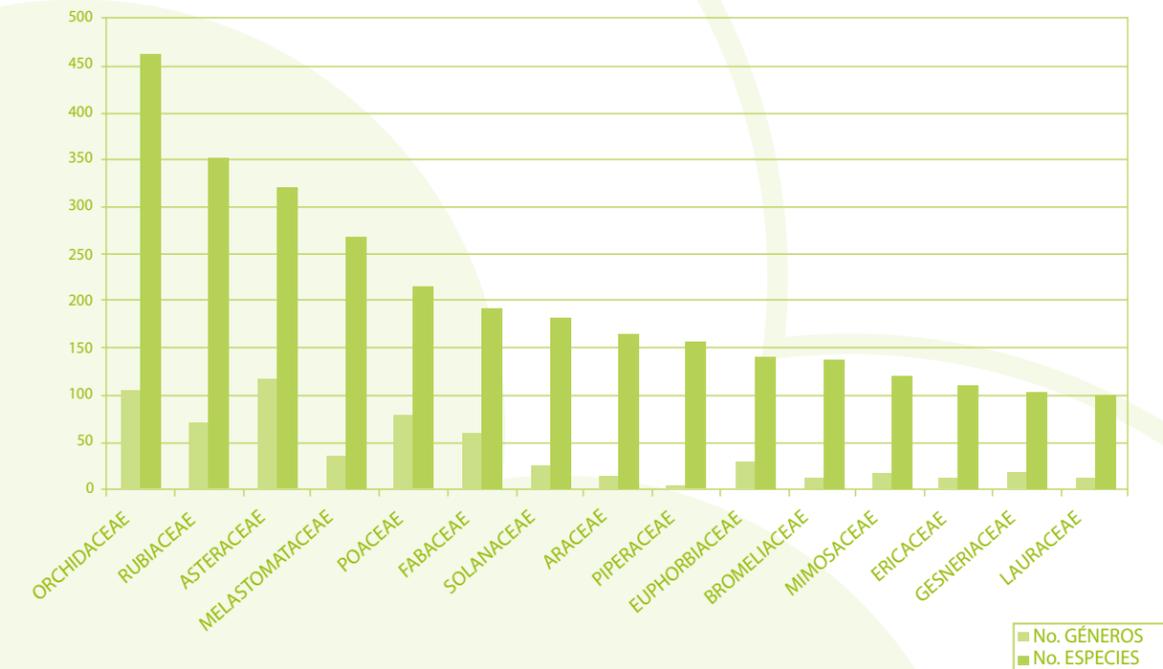


Figura 12. Familias de angiospermas con mayor diversidad de especies en la jurisdicción.

Del total de familias, 44 están representadas por 3 ó menos especies en la jurisdicción (Anexo 7). Éstas coinciden en general con las familias de menor diversidad en Colombia, algunas de ellas originarias del hemisferio norte o del hemisferio sur y que migraron a nuestro territorio en el pasado. Lo anterior se presenta con las familias Fagaceae, Hammamelidaceae, Hippocastanaceae y Jugladaceae originarias del hemisferio norte y con Myricaceae y Winteraceae originarias del hemisferio sur, todas ellas sólo con una o dos especies en el país también presentes en la jurisdicción.

Para cuatro familias de angiospermas se cuenta con estudios específicos en la jurisdicción, basados en la revisión de material botánico de los herbarios de la ciudad de Medellín (HUA, JAUM y MEDEL) y del Instituto de Ciencias Naturales (COL), la consulta de bases de datos sobre flora, en especial la del herbario del Jardín Botánico de Missouri (MO) y el muestreo de campo, estas son: Cyclanthaceae (Tuberquia, 2007), Magnoliaceae (Velásquez & Serna, 2005), Marantaceae (Suárez & Robles, 2007) y Melastomataceae (David & Rivas, 2007).

Para las orquídeas se cuenta con un compendio de las especies nativas, realizado por Idárraga (2008) con base en la información del proyecto “Catálogo de las plantas vasculares del departamento de Antioquia”, complementada con la revisión de los especímenes botánicos depositados en los herbarios de la Universidad de Antioquia (HUA), Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín (MEDEL) y Jardín Botánico de Medellín “Joaquín Antonio Uribe” (JAUM). Aunque se aclara que las especies registradas (462 en total), no incluyen aquellas que aún no han sido plenamente identificadas o con identificaciones no corroboradas completamente, esperándose registrar un número superior cercano a un 20% más (Idárraga, 2008).

La familia de las palmas (Arecaceae) corresponde a una de las más conocidas de la flora del neotrópico y del país, y cuenta con una guía para toda América elaborada con la participación de dos especialistas colombianos. Esta guía incluye la descripción de cada una de las especies y mapas de distribución, lo cual permite la identificación de las palmas nativas de una región en particular. Con base en dicha guía (Henderson *et al.*, 1995) y los diferentes estudios florísticos realizados en la jurisdicción, incluidos entre ellos cuatro específicos sobre palmas (Toro, 1997; Suárez, 2001; Carmona, 2005, Cogollo *et al.*, 2006), se compiló el listado de especies para este territorio, encontrándose un total de 27 géneros y 78 especies, es decir, el 35,5% de las especies reportadas en el país. En el anexo 8 se presenta el listado de las palmas nativas de la jurisdicción.

En el anexo 9 se presenta el listado de las especies nativas de Cyclanthaceae, familia de la iraca (8 géneros y 28 especies, incluidas dos aún no descritas del género *Asplundia*); Marantaceae, familia del biao o bijao (6 géneros y 26 especies, incluidas dos aún no descritas de *Calathea*) y Magnoliaceae, familia de los magnolios y almanegras (1 género y 10 especies) y en el anexo 10 el listado de las especies de Melastomataceae (familia del sietecueros, el amarraboy y los nigüitos), la cual posee 36 géneros, 268 especies y 12 variedades nativas de la jurisdicción.

En el anexo 11.1 se presenta el listado de orquídeas nativas de la jurisdicción de CORANTIOQUIA, pero también presentes en otras regiones del departamento o del país y en el 11.2 se presenta el listado de las orquídeas nativas endémicas, es decir, exclusivas del territorio de CORANTIOQUIA. Se hace esta separación, debido a la gran cantidad de orquídeas endémicas (93 especies) existentes en la jurisdicción, las cuales se tratarán en un capítulo posterior.

Contando las 44 familias con 1 a 3 especies registradas en la jurisdicción (Anexo 7), que en total suman 77 especies y las seis familias incluidas en los anexos 8 al 11, se presenta en este compendio el listado de 871 especies de angiospermas, pertenecientes a 50 familias, lo cual equivale a 14,1% de las especies y a 27,0% de las familias. No se presenta listados para otras familias debido a que estos no se han depurado para la jurisdicción y a que para muchas familias aún no se cuenta con estudios taxonómicos adecuados que permitan tener un buen conocimiento de las especies. Esto último se presenta en especial con las familias Araliaceae, Asteraceae, Clusiaceae, Fabaceae, Gesneriaceae, Lauraceae, Mimosaceae, Myrtaceae, Rubiaceae, Sapindaceae, Sapotaceae y Solanaceae, para las cuales es común encontrar siempre gran cantidad de especies indeterminadas o identificadas sólo hasta género en los estudios florísticos.

Lo anterior, unido a que aún faltan vastas regiones por explorar en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, lleva a pensar que el número real de angiospermas en este territorio sea mucho mayor y que para tener un buen acercamiento a la diversidad real de este grupo de plantas y en general de la flora silvestre, es necesario no sólo ampliar los muestreos a estas regiones, sino también abordar el estudio sistemático de las familias mencionadas, preferentemente contando con la participación de especialistas en las mismas. Según Callejas *et al.* (2007) la percepción de un especialista sobre el hábitat y requerimientos del mismo para especies de su grupo de estudio son fundamentales para un adecuado muestreo, sin tener un fundamento ecológico sobre una familia de plantas, muchos grupos habrán de permanecer casi desconocidos.

Lo antes mencionado se demostró con los estudios de tres familias relativamente pequeñas (menos de 30 especies) en la jurisdicción, como es el caso de Cyclanthaceae

(Tuberquia, 2007), Magnoliaceae (Velásquez & Serna, 2005) y Marantaceae (Suárez & Robles, 2007), pues como resultado de los mismos para cada una de estas familias se hallaron dos especies nuevas para la ciencia, en regiones no tan recónditas de municipios bastante explorados (Amalfi, Anorí, Barbosa y Jardín); siendo esto un efecto directo del muestreo por parte de especialistas en las tres familias en áreas previamente exploradas.

Este efecto del muestreo es real y fue verificado en campo por Callejas *et al.* (2005) con colecciones de un día, realizadas con seis especialistas en todos los sitios de muestreo conocidos en la región del Alto de Ventanas, la cual arrojó un total de 38 especies como nuevos registros en los seis grupos (tabla 12). Para Cyclantháceas por ejemplo, en total se tenían 6 registros para esta región correspondientes a 3 especies y en 5 horas de muestreo por un especialista, el número de especies se incremento a 12, incluyendo 8 especies del género *Asplundia*, el primer reporte del género *Dicranopygium* para un bosque pluvial (a casi 2000 m) y la presencia de una especie nueva.

Los resultados obtenidos en estudios detallados sobre algunos grupos específicos en la jurisdicción, permiten inferir que al abordar la revisión de otros grupos y en especial aquellos con alta diversidad, es probable que se encuentre un número alto de especies no reportadas antes para el territorio o incluso especies nuevas para la ciencia, siendo esta ampliación de rangos de distribución o novedades corológicas, aspectos interesantes que se pueden evidenciar cuando se emprenden revisiones detalladas. Esto se encontró por ejemplo, a través del estudio realizado por David & Rivas (2007) sobre la familia Melastomataceae, la cual ocupa el cuarto puesto en número de especies en la jurisdicción. Dicho estudio incluyó el muestro de 38 localidades en 15 municipios, donde se encontraron 17 especies como nuevos registros para el área de CORANTIOQUIA, siete de ellas no reportadas antes para el departamento de Antioquia.

Aunque incluso para las melastomatáceas todavía no se cuenta con un muestreo exhaustivo en la jurisdicción, donde 70 municipios tienen por lo menos un registro, es

Tabla 12. Efecto del muestreo de la flora por especialistas de seis grupos durante un día en la región del Alto de Ventanas

TAXÓN (FAMILIA/ GÉNERO)	Especies registradas hasta 2004	Nuevos registros en un día	TOTAL	OBSERVACIONES
Arecaceae	3	3	6	
Bromeliaceae	21	5	26	Novedad biogeográfica
Cyclanthaceae	3	9	12	1 nueva especie y una novedad biogeográfica
Flacourtiaceae	0	1	1	Nueva especie
Polemoniaceae	0	1	1	Posiblemente nueva especie
Disterigma	2	4	6	4 nuevas especies
Lepanthes	3	12	15	12 nuevas especies
Stenospermatium	4	3	7	

Tomado de Callejas *et al.* (2005).

decir una muestra botánica depositada en un herbario reconocido, mientras que 10 municipios carecen de información para la familia, estos son: Anzá, Betulia, Carolina del Príncipe, Concordia, Liborina, Nechí, Sopetrán, Tarso, Valparaíso y Yondó. En este caso ocurre algo similar a lo encontrado para briofitos y helechos, donde las Direcciones Territoriales Aburrá Norte y Tahamíes corresponden a las mejor muestreadas. Municipios como Medellín (645 colecciones), Anorí (406), Amalfi (229), Caldas (178), Envigado (139), Betania (134) y Bello (65), presentan la mayor cantidad de colecciones de la familia Melastomataceae en la jurisdicción (David & Rivas, 2007).

Al ser las angiospermas un grupo tan diverso y no contarse con un conocimiento adecuado de su verdadera riqueza, no es factible hacer un análisis similar al realizado para briofitos y helechos, con respecto al número de especies registradas por municipios, áreas con mayor riqueza o con vacíos de información. Siendo esto posible sólo para pocas familias que cuentan con revisiones detalladas, como se presentó para Melastomataceae. No obstante, existe un patrón similar en el muestreo de las plantas en la jurisdicción, que se podría casi generalizar para todos los grupos y familias, donde los municipios de las Territoriales Aburrá Norte y Sur presentan un mejor muestreo, seguidos por los municipios de las Territoriales Tahamíes y Citará.

Para las orquídeas, que corresponde a la familia con mayor diversidad en la jurisdicción, se registran colecciones botánicas en 64 municipios de los 80 del área de CORANTIOQUIA. El municipio con mayor número de especies registradas es Medellín con 160 especies, seguido por Yarumal (110 especies), Briceño (52), Santa Rosa de Osos (48), Caldas (48), Jardín (48), Valdivia (44), Envigado (34), Ituango (25) y Bello (17) (Idárraga, 2008). Estos resultados aunque podrían reflejar la gran diversidad de especies presentes en los bosques húmedos premontanos y montanos cercanos a Medellín, están más fuertemente asociados al mayor esfuerzo de muestreo dado que es el municipio mejor colectado en Antioquia. Sólo un pequeño número de municipios presenta registros mayores a 20 especies de orquídeas, evidenciando la falta de colecciones botánicas para la mayor parte del territorio de la jurisdicción (Idárraga, 2008).

4.6. ÁREAS DE IMPORTANCIA POR SU DIVERSIDAD EN LA JURISDICCIÓN

Con base en el estado del conocimiento actual, no es posible definir las áreas con mayor diversidad de plantas en la jurisdicción, debido principalmente a que no se cuenta con muestreos de igual intensidad en todo el territorio y a que aún quedan muchas áreas sin explorar. A esto se suma, que en los estudios florísticos usualmente los muestreos se concentran en las angiospermas y gimnospermas, dejando de lado otros grupos como briofitos y helechos; por tanto con excepción del Parque Regional Arví, para todas las demás áreas con estudios de flora en la jurisdicción, no se cuenta con la información consolidada sobre la diversidad para todos los grupos de plantas.

Bajo el análisis anterior, con base en de los estudios florísticos existentes, se pueden identificar algunas áreas con mayor diversidad específica en comparación con otras áreas estudiadas dentro o fuera de la jurisdicción. Sin embargo, esta comparación en general no es equitativa por los distintos esfuerzos de muestreo, metodologías de colecta (p.ej. parcelas permanentes o temporales, transectos, recorridos al azar, etc.) y por la distinta resolución taxonómica alcanzada; además, porque como se mencionó los listados de especies generados, no siempre incluyen información sobre todos los grupos o si se incluyen, la información sobre briofitos (musgos y hepáticas), helechos y

licófitos usualmente es muy incipiente. Los briofitos rara vez se registran en los estudios florísticos y comúnmente solo se tratan en estudios específicos para este grupo.

El término resolución taxonómica se utiliza para calificar el grado de certeza sobre la determinación de una especie. Este es un aspecto clave en el estudio de la flora en países con alta diversidad, debido a que identificaciones erradas pueden llevar a una completa distorsión sobre la diversidad real de un sitio y en consecuencia conformar bases de datos de poca utilidad. Según Callejas *et al.* (2005) considerable experiencia de campo, laboratorio y herbario son requisitos para poder comprender la taxonomía de un grupo. Además, anotar ejemplares por comparación, un paso casi obligado en consultas de herbario, no significa que la taxonomía de una colección esté resuelta. A esto se suma, que determinaciones erróneas pueden ser copiadas inadvertidamente por otros y perpetuar identificaciones erradas, fenómeno bastante recurrente en nuestro medio.

Al revisar diferentes estudios florísticos regionales (Tabla 13), se encuentra que los

Tabla 13. Diversidad de plantas registrada en diferentes estudios florísticos regionales en la jurisdicción CORANTIOQUIA

REGIÓN	MUNICIPIOS	No. FAM	No. GEN	NO. ESP	FUENTE
Alto de Ventanas	Briceño, Valdivia, Yarumal	81	228	621	Callejas et al., 2005
Área de Reserva Cuchilla Cerro Plateado -Alto San José	Betulia, Concordia, Salgar	84	162	374	Gradex Ingeniería S.A., 2004
Área de Reserva del Occidente del Valle de Aburrá	Angelópolis, Bello, La Estrella, Medellín, San Pedro de Los Milagros	124	301	645	Universidad de Antioquia, Holos Ltda. & Fundación Natura, 2006
Bosques premontanos vertiente norte de la Cordillera Central	Amalfi, Anorí	135	439	1.040	Ariza, 2007
Cañón del río Cauca	Armenia, Ebéjico, Liborina, Olaya, San Jerónimo, Santa Fe de Antioquia, Sopetrán	79	234	299	Vélez, 2004
Cerro Bravo	Fredonia, Venecia	83	174	299	Echeverri, 2004
Farallones del Citará	Andes, Betania, Ciudad Bolívar	106	302	598	Cuadros et. al., 1997
Bosques del altiplano norte y de la vertiente al río Porce	Donmatías	105	245	502	Robles, 2006
Parque Regional Arví	Bello, Copacabana, Envigado, Medellín	134	356	801	Fundación Natura-Holos Ltda, 2001
Reserva Bajo Cauca-Nechí	Anorí, Cáceres, Zaragoza	100	273	427	Cogollo & Ramírez, 1997
Reserva Regional Cuchilla Jardín Támesis	Andes, Jardín, Jericó, Támesis	114	291	629	Naranjo et al. (eds.), 2007

bosques subandinos o premontanos de la vertiente norte de la Cordillera Central (1.000-1.900 msnm), poseen la mayor diversidad de plantas en la jurisdicción, con 135 familias, 439 géneros y 1.040 especies y subespecies de plantas vasculares (Ariza, 2007), a las cuales se suman una especie de *Calathea* y dos de *Asplundia*, nuevas para la ciencia halladas en estos bosques en el año 2007. En general hasta donde se conoce, esta región ostenta la mayor riqueza florística en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, siendo su importancia también reconocida para el departamento de Antioquia (Callejas et al., 2007). Esta extraordinaria riqueza de los bosques mencionados se explica en parte, porque allí confluyen componentes de la flora andina, de la provincia Magdalena-Nechí y del Chocó Biogeográfico, presentándose también algunos componentes de la flora del Escudo Guyanés.

El Parque Regional Arví entre los municipios de Bello, Copacabana, Envigado y Medellín, aparece como la segunda región de importancia por su riqueza en diversidad de flora, con 821 especies de plantas vasculares, pertenecientes a 81 familias y 228 géneros (Fundación Natura - Holos Ltda, 2001). Este parque corresponde al área con mayor cantidad de información sobre flora en la jurisdicción, la cual incluye estudios específicos sobre árboles y arbustos (Toro, 2000), helechos (Rodríguez, 2001) y briofitos (Parra et al., 1999; Londoño et al., 2007). Por tanto, se podría afirmar que es la región con una mejor aproximación a su real diversidad florística en toda la jurisdicción.

Otra región importante corresponde a la Reserva del Occidente del Valle de Aburrá, que comprende las zonas altas y estribaciones de la Cordillera Central en el corredor comprendido por el Alto Romeral, Cerro del Padre Amaya, el Alto de Boquerón y el Alto de las Baldías, donde se reportan 645 especies de plantas vasculares, pertenecientes a 124 familias y 301 géneros, en el estudio florístico efectuado para el Plan Maestro (Universidad de Antioquia, Holos Ltda & Fundación Natura, 2006). En este estudio se presenta para la reserva un listado de 1.060 especies de plantas vasculares, compilado con base en los resultados del propio estudio y en listados publicados previamente; no obstante, este gran listado incluye un número alto de especies determinadas sólo hasta familia o género recopiladas de diferentes fuentes, lo cual puede dar origen a duplicidad de registros y demanda un trabajo arduo en la revisión de algunas familias y la depuración de la información.

El Alto de Ventanas entre los municipios de Briceño, Valdivia y Yarumal, aparece también como una región de gran relevancia por su riqueza en diversidad de flora, con 621 especies, pertenecientes a 81 familias y 228 géneros (Callejas et al., 2005), siendo también la región con mayor número de especies endémicas (Toro & Vélez, 2007). Aunque se resalta que en este caso, el número de especies registrado corresponde sólo a angiospermas, es decir, no incluye otras plantas vasculares (gimnospermas, helechos y licófitas), como ocurre en las otras regiones mencionadas, por tanto las cifras sobre diversidad no son comparables.

También se destacan en importancia por su diversidad florística, el Área de Reserva Regional Cuchilla Jardín-Támesis ubicada entre los municipios de Andes, Jardín y Támesis, con 114 familias, 291 géneros y 629 especies de plantas vasculares (Naranjo et al. (eds), 2007) y los Farallones del Citará, ubicado entre los municipios de Andes, Betania y Ciudad Bolívar, con 106 familias, 302 géneros y 598 especies de plantas vasculares (Cuadros et al., 1997). Otras regiones de interés por su diversidad de plantas son la Reserva Bajo Cauca-Nechí entre los municipios de Anorí, Cáceres y Zaragoza, para la cual se registraron 427 especies de plantas en un primer estudio sobre la flora realizado por Cogollo & Ramirez (1997), pero se presume que esta reserva posea una mayor diversidad y el Área de Reserva Cuchilla Cerro Plateado - Alto San José, entre

los municipios de Betulia, Concordia y Salgar, donde se registraron 374 especies en el estudio florístico realizado como parte del Plan de Manejo (Gradex Ingeniería S.A., 2004).

Se afirma nuevamente que el número de especies reportado en una región en particular, se asocia en gran medida a los estudios y colecciones botánicas adelantadas en la misma, por tanto cuanto mayor sea la cantidad de estudios y de colecciones botánicas, se tendrá una mejor aproximación a su verdadera diversidad, bajo esta óptica deben mirarse las cifras presentadas en la tabla 13, pues para algunas regiones son producto de varios muestreos sucesivos, mientras que para otras de un primer muestreo.

Mediante varios estudios florísticos se han establecido una gran cantidad de parcelas temporales en la jurisdicción, siguiendo la metodología para evaluación rápida de la biodiversidad desarrollada por Gentry (1982). Esta es conocida como la metodología RAP (Rapid Assessment Plots) por sus siglas en inglés y consiste básicamente en trazar un total de 10 parcelas, de 50 x 2 m cada una, registrando las medidas de altura y diámetro de todos los individuos cuyo diámetro a la altura del pecho (DAP) sea mayor o igual a 2,5 cm. Esta metodología fue modificada por el Convenio ISA-JAUM (1999), para aumentar la probabilidad de incluir individuos de mayor porte (DAP > 10 cm) y disminuir el efecto de borde de las parcelas o transectos de 2 x 50 m. Consiste en establecer 5 parcelas rectangulares de 4 x 50 m, donde se censan y miden todos los individuos con DAP \geq 2,5 cm. Adicionalmente en el primer tramo, considerado como lado derecho, con relación al punto de inicio de la parcela, se incluye el reporte de las especies que por su porte o hábito de crecimiento no alcanzan un diámetro superior a 2,5 cm.

La ventaja de la metodología RAP, radica en ser un estimativo rápido de la diversidad vegetal de un sitio y además, en que puede compararse fácilmente con muestreos de este mismo tipo realizados en otras regiones del país o del neotrópico, donde esta metodología se ha empleado en gran cantidad de estudios de evaluación de la vegetación.

En la tabla 14 se presentan los resultados sobre diversidad de plantas en 48 parcelas temporales establecidas mediante la metodología RAP o RAP modificada, a través de 14 estudios florísticos realizados en la jurisdicción. En esta tabla se incluyen sólo los individuos con diámetro mayor o igual a 2,5 cm. No se incluyen las categorías menores a este diámetro, consideradas en la metodología RAP modificada, porque no se cuenta con esta información para estudios con el muestreo estándar; además, porque para estos individuos no se realiza un censo en la parcela, sino el registro de las especies lo cual puede dar origen a subjetividad. En la jurisdicción, se han establecido parcelas tipo RAP a través de otros estudios, entre ellas 3 parcelas establecidas por Cogollo et al. (2003), en los municipios de Cáceres, Vegachí y Yondó, pero no presentan la información separada por clases de tamaño (DAP \geq 2,5 cm), por tanto no es posible incluirlos en la tabla anterior.

En la jurisdicción de CORANTIOQUIA también se han establecido parcelas permanentes para el monitoreo de la diversidad, estructura y dinámica de los bosques naturales, las cuales están localizadas en áreas de reservas privadas o estatales para asegurar su permanencia y conservación. El tamaño y forma de las mismas son variables de acuerdo con la metodología empleada. Actualmente se cuenta con 11 parcelas de 1 hectárea, 4 de ellas de 20x500 m (Anorí, Farallones del Citará y La Espiga) y 7 de 100x100 m (La Forzosa (2), Montañitas, Romeral (2) Sabanas y Santa Elena). En la

Tabla 14. Diversidad de plantas obtenida mediante parcelas tipo RAP y RAP modificado en diferentes sitios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA

FUENTE	SITIO	MUNICIPIO	ALTURA (msnm)	No. de individ.	No. de Familias	No. de Géneros	No. de Especies
Giraldo & Rodríguez, 1997	Alto Las Baldías	Medellín	2.850	776	27	47	66
	Altavista	Medellín	2.300	680	42	77	110
	La Picacha	Medellín	2.400	733	51	89	137
Toro & Echeverry, 1998	El Caribe	San José de la Montaña	2.900	454	20	25	43
	La Betania	Támesis	2.580	532	39	71	124
	La Gabriela	Yarumal	2.760	513	31	49	81
	La Guarcana	Buriticá	2.760	664	29	41	76
	La Nitrera	Concordia	2.170	554	45	75	130
	Las Nubes	Jericó	2.200	629	51	88	126
	Monte Frío	San Pedro de Los Milagros	2.900	384	18	35	40
	Piedras Blancas	Medellín	2.500	602	43	72	112
	San Sebastián	Envigado	2.650	861	39	62	98
Quebradona	Belmira	3100	471	21	38	67	
Corantioquia, 1999 (Sistema de páramos y bosques altoandinos del noroccidente medio antioqueño)	Alto de Sabanas	Belmira	3.010				63
	Cabeceras Qda La Montañita	Belmira	2.950				56
	Paraje El Indio	Belmira	2.900				35
	Paraje Montefrío	Belmira	2.950				33
	Vda. El Caribe	San José de la Montaña	2.900				42
	Monte de los Judíos	San José de la Montaña	2.900				44
Álvarez & Pérez, 2001	Microcuenca La Linda	Jardín	2.550	470	38	70	118
Botero & Vélez, 2001	Microcuenca La Noque	Caicedo	2.560	549	43	72	106
	Microcuenca La Noque	Caicedo	2.600	438	31	42	56
HOLOS Ltda & Fundación Natura, 2001 (Parque Regional Arví)	Los Vásquez, Vda Mazo	Medellín	2.450	672	25	38	55
	La Represa, vda Piedras Blancas	Medellín	2.330	450	40	62	83
	Cerro Asturias, Piedras Blancas	Medellín	2.435	573	33	55	82
	La Aguada, vda. Media Luna	Medellín	2.300	356	34	57	85
	Las Palmas, Vda. Perico	Envigado	2.500	484	30	45	57
	Bosque ECA, Vda. El Plan	Medellín	2.650	549	36	57	84

FUENTE	SITIO	MUNICIPIO	ALTURA (msnm)	No. de individ.	No. de Familias	No. de Géneros	No. de Especies
Blandón, 2002	Microcuenca Miraflores	Ebéjico	2.010	261	46	71	85
Echeverri, 2004 (Cerro Bravo)	Requintadero, Vda. La Mina	Venecia	2.100	398	34	58	77
	Finca Colégio Vda. Sta Isabel	Fredonia	2.060	364	36	63	86
Gómez, 2004	Rva. La Forzosa Vda. El Roble	Anorí	1.550	535	51	96	145
	Rva. La Forzosa Vda. El Roble	Anorí	1.700	333	43	77	133
	Santa Gertrudis	Anorí	1.400	328	42	80	121
Gradex Ingeniería S.A., 2004	Alto San José	Betulia	2.800	418	33		91
	Cerro Plateado	Salgar	2.810	273	32		90
	Cerro Plateado	Salgar	3.050	398	32		96
Vélez, 2004 (Bosque seco)	Cañón Río Tonusco	Santa Fe de Antioquia	750	251	30	40	42
	Hacienda Miraderos	Armenia, Ebéjico	900	298	31	46	49
Ariza, 2005	Microcuenca Guayabito	Amalfi	1.750	388	57		150
Universidad de Antioquia, Holos Ltda. & Fundación Natura, 2006 (Reserva del Occidente Valle de Aburrá)	Alto de Las Baldías	Bello	3.100	571	26	41	54
	Bocatoma Acueducto	Angelópolis	2.200	478	52	100	122
	Hda. La Argentina, Vda. Romeral	Angelópolis	2.100	401	49	96	116
	Vda. Astilleros, Piedra Galana	Medellín	2.600	350	33	56	80
Robles, 2006	Vda. Riogrande, Los Tibes	Donmatías	1.800	381	29	40	68
	Vda. Piedrahita	Donmatías	2.400	450	35	48	80
	Vda. Montera, La Meseta	Donmatías	1.800	463	30	49	71
	Vda. Frisolera	Donmatías	1.000	335	30	47	57

zona de influencia de Porce II (municipios de Amalfi, Gómez Plata y Yolombó) se tienen 110 parcelas de 0,1 hectárea (20x50 m) establecidas por la Universidad Nacional sede Medellín en convenio con Empresas Públicas de Medellín (Tabla 15). El diámetro mínimo de muestreo usual es 10 cm, excepto en Porce II-S (5 cm) y Santa Elena, La Forzosa, Angelópolis, Montañitas y Sabanas (1 cm) (Duque, 2007).

La Universidad Nacional sede Medellín y en particular el Departamento de Ciencias Forestales, ha gestionado y establecido gran parte de estas parcelas y actualmente gestiona el montaje de una red de parcelas de 1 ha (100X100m), en diferentes pisos altitudinales y localidades de la jurisdicción. Para ello en convenio con CORANTIOQUIA

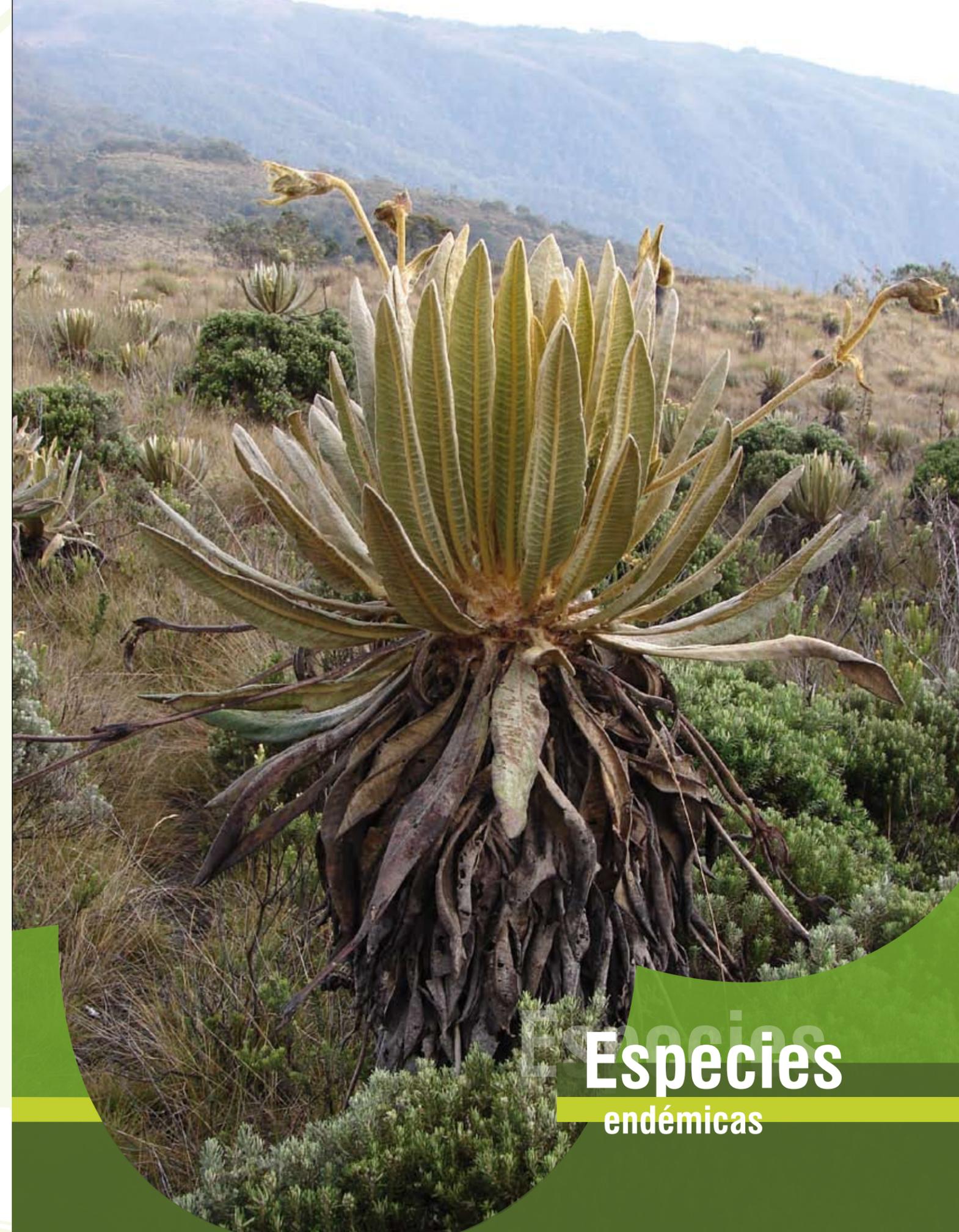
estableció las 4 primeras parcelas en los municipios de Anorí (Reserva La Forzosa) y Belmira (Sistema de páramos), posteriormente estableció 2 parcelas en el municipio de Angelópolis (Cuchilla Romeral) y adelanta el establecimiento de 2 parcelas más en el municipio de Yolombó (Zona de Porce II). Los resultados obtenidos con estas parcelas se vienen difundiendo a través de diferentes medios como informes, tesis de maestría y artículos de revista (López *et al.*, 2006; López, 2008, Duque *et al.*, en prensa), al igual que en la página web de CORFOR (Cordillera Forest Dinamic Network): www.corfor.com.

Finalmente, pese a la gran cantidad de estudios sobre plantas adelantados en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, aún permanecen varias regiones prácticamente desconocidas con respecto a su flora. En particular las regiones menos exploradas corresponden al Nordeste antioqueño, la Serranía de San Lucas y el PNN Paramillo, las cuales poseen las mayores extensiones de bosques naturales en este territorio, encontrándose que municipios como Ituango, El Bagre, Remedios Segovia y Yondó, que ocupan los primeros puestos en extensión de bosques, adolecen de muestreos sistemáticos de su flora. Otras regiones poco exploradas corresponden a los páramos y subpáramos de la Cordillera Occidental, que se encuentran a todo lo largo de la misma desde el sur en límites con Risaralda, hasta el PNN Paramillo, incluidas zonas altas de los municipios de Caicedo y Santa Fe de Antioquia. Donde es probable que habiten muchas especies de plantas hasta ahora consideradas endémicas del páramo de Frontino, como ocurrió con una especie de colibrí (*Coeligena orina*), que ha sido encontrada recientemente en zonas altas de los Farallones del Citará, Cerro Caramanta y Cerro Plateado.

Tabla 15. Parcelas permanentes establecidas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

SITIO	MUNICIPIO	Número de parcelas	Latitud N	Longitud W	Altitud	Precip. (mm)	Zona de vida
Anorí	Anorí	1	7°07'30''	75°06'40''	1.500	4.200	bh-T
Porce II-P	Amalfí, Yolombó	33	7°07'47''	75°06'48''	1.500	3.050	bh-T
Porce II-S	Amalfí, Yolombó	77	7°07'47''	75°06'48''	1.500	3.050	bh-T
Farallones de Citará	Betania	2	5°44'54''	76°01'10''	2.030	4.000	bmh-MB
Santa Elena	Medellín	1	6°16'40''	75°33'20''	2.600	2.500	bmh-MB
La Espiga	Puerto Nare	1	6°07'28''	74°40'25''	230	2.372	bh-T
La Forzosa	Anorí	2	6°59'45''	75°08'51''	1.704	2.400	bmh-PM
Montañita	Belmira	1	6°36'90''	75°39'46''	2.970	2.100	bh-M
Sabanas	Belmira	1	6°37'38''	75°39'05''	3.053	2.100	bh-M
Romeral	Angelópolis	2	6°21'05''	76°32'51''			bmh-MB

(Tomado de Duque M. A. 2007)



especies
Especies
endémicas

5. ESPECIES ENDÉMICAS

5.1. ENDEMISMO EN LA JURISDICCIÓN

Entre la extraordinaria diversidad de plantas nativas de la jurisdicción de CORANTIOQUIA, se destaca un número alto de especies endémicas de este territorio o compartidas sólo con otras regiones del departamento de Antioquia. El término endémico se aplica a aquellas especies que habitan o se distribuyen en forma exclusiva en un sector o área geográfica en particular. Existen diferentes maneras de abarcar el tema de endemismo: se puede hablar de endemismo biogeográfico para especies exclusivas de un bioma o región biogeográfica, de especies de rango de distribución restringido y de especies exclusivas a un país o región.

Que estas especies sean endémicas o exclusivas de la jurisdicción, las hace únicas y de alta prioridad para su conservación, pues su desaparición en este territorio significaría su extinción total de la faz de la Tierra. El hecho de que una especie sea endémica no implica que esté amenazada de extinción, pero su valor implícito de exclusividad la hace vulnerable y, por lo tanto, relevante para la conservación. La salvaguarda de estas especies debe ser de alta prioridad para CORANTIOQUIA, como entidad responsable de la conservación y manejo de los recursos naturales y la biodiversidad en su jurisdicción.

La mayor diversidad de la flora en la jurisdicción, incluidas entre ésta las especies endémicas, se concentra principalmente en los ecosistemas naturales, en especial los bosques, tanto de zonas bajas como de las vertientes y laderas andinas, ecosistemas que históricamente han estado sometidos a una fuerte presión por parte del hombre. La identificación de las áreas y ecosistemas claves para la conservación del mayor número de especies únicas, es un paso necesario para el ordenamiento ambiental del territorio y para garantizar la planificación y diseño de un sistema de áreas protegidas con alta representatividad y eficacia para la protección no sólo de las especies únicas sino de la biodiversidad.

La identificación de las áreas prioritarias para la conservación de las especies endémicas, únicas y/o en peligro de extinción en la jurisdicción, requiere en principio conocer las especies que puedan catalogarse bajo estas categorías. Razón por la cual CORANTIOQUIA adelanta la tarea de identificar las especies de plantas endémicas del departamento de Antioquia con ocurrencia en su jurisdicción y de recopilar la mayor información posible de cada una de ellas, con base en revisión de literatura, bases de

“El interés de conservar las plantas amenazadas no debe obedecer sólo a consideraciones éticas, sino también prácticas. En primera instancia la diversidad vegetal es necesaria para el mantenimiento estable y la productividad de los ecosistemas y también porque cada especie representa una fábrica química y una fuente genética que puede ser económicamente importante. Muchos autores coinciden en afirmar que el problema de la conservación de la diversidad en los ecosistemas tropicales reside fundamentalmente en la conservación de las especies raras o endémicas”.

Zeedyk (Endangered Plant Species and Wildlife Management. 1978)

datos y de material depositado en los herbarios locales. Además, ha buscado identificar las áreas claves en la jurisdicción para la conservación, con base en el número de estas especies existentes en cada área.

Se resalta que los resultados presentados acá sobre las especies endémicas de la jurisdicción, son un reflejo de la información existente y accesible, por tanto éstos pueden ampliarse en revisiones posteriores, debido al dinamismo que se tiene día a día en el conocimiento de la flora y al desarrollo de nuevos estudios de campo. Es necesario continuar con la búsqueda de información, con el fin de constatar distribuciones geográficas y otros datos de interés, ya que para muchas especies los datos disponibles en la literatura y bases de datos son una mínima parte de lo que en realidad se conoce de ellas y permanece como información gris.

5.2. DETERMINACIÓN DE LAS ESPECIES ENDÉMICAS

Para la identificación de las especies endémicas de la jurisdicción se siguió un proceso riguroso, basado en la revisión de fuentes secundarias, como literatura especializada, bases de datos y colecciones botánicas depositadas en los herbarios de la ciudad de Medellín. La búsqueda en las bases de datos de herbarios internacionales disponibles en Internet, se concentró en los ejemplares tipos con procedencia del departamento de Antioquia. De igual manera se revisaron los catálogos de los ejemplares tipos de las especies descritas para Antioquia, disponibles en los herbarios de la Universidad de Antioquia (HUA) y de la Universidad Nacional (MEDEL). Para la búsqueda en las bases de datos se emplearon restricciones geográficas (Antioquia) y epítetos específicos que aluden a localidades de Antioquia (*amalfitensis*, *anoriensis*, *belmirensis*, *jardinensis*, *medellinensis*, etc.) o a botánicos antioqueños y colectores reconocidos (*danielis*, *cogolloi*, *callejasii*, *soejartoi*, *toroi*, etc.).

Se revisaron las principales fuentes bibliográficas especializadas en botánica en el neotrópico, como monografías, revistas seriadas, entre otras, donde se han descrito especies a partir de colecciones de Antioquia (Brittonia, Novon, Caldasia, entre otras) o se han monografiado grupos que incluyen dichas especies. También, se consultaron las publicaciones originales de las especies con el fin de recopilar más información, cuando esto fue posible. Finalmente, la información obtenida de bases de datos y revisión de literatura, se contrastó y depuró con las colecciones de herbario disponibles en las bases de datos del Jardín Botánico de Missouri (W3Tropicos) y del Jardín Botánico de Nueva York y con las colecciones de referencia de los Herbarios HUA y MEDEL.

Con la información acopiada se elaboró el listado de las especies endémicas de Antioquia presentes en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, donde se recopiló también la información relevante para cada especie, siguiendo el modelo llevado en el Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Ecuador (Valencia *et al*, 2000). El esquema adoptado consta de campos sobre información taxonómica (familia, nombre científico, publicación original), nombre vulgar, hábito de crecimiento de la especie, distribución geográfica y altitudinal, aspectos sobre el estado de conservación, ecología y amenaza de las especies, colecciones de referencia y fuentes de información consultada.

En este capítulo se presenta la información consolidada sobre las plantas endémicas de la jurisdicción, la cual se fundamenta en un primer estudio sobre el tema, realizado

por Toro & Vélez (2007), donde se presenta un listado preliminar de 262 especies. Éste se actualizó por Vélez (2008) y finalmente, se complementó con los estudios de David & Rivas (2007), Idárraga (2008), Corrales (2008) y Rodríguez (2008).

5.3. PLANTAS ENDÉMICAS DE LA JURISDICCIÓN

La búsqueda realizada arrojó un listado de 326 especies de plantas endémicas del departamento de Antioquia, registradas para la jurisdicción de CORANTIOQUIA, de éstas, 322 corresponden a plantas superiores (plantas con semillas) y 4 a plantas inferiores (sin semillas). El listado de estas especies se presenta en los anexos 11.2, 12.1 y 12.2. Se aclara que este listado es el resultado de la revisión de un gran volumen de información, pero está sujeto a cambios en la medida en que se desarrollen nuevas investigaciones, por lo que algunas especies que aparecen como endémicas pueden ser excluidas, mientras que otras pueden ingresar como tales. De igual forma, los datos acopiados para cada especie son un reflejo de la cantidad de fuentes que han sido revisadas y se pueden complementar en la medida que se revise o genere nueva información.

Al hacer un análisis detallado, se encuentra que 214 especies, es decir el 64,7%, corresponden a especies registradas sólo para la jurisdicción de CORANTIOQUIA, las restantes (112 especies) están presentes en este territorio, pero también aparecen en otras áreas del departamento. Las especies exclusivas de la jurisdicción se encuentran en diferentes localidades, algunas de ellas en zonas de importancia para la conservación, declaradas como áreas de manejo especial de carácter regional, como es el caso de los Distritos de Manejo Integrado de la Ladera Occidental del Valle de Aburrá, Sistema de Páramos y Bosques Altoandinos del Noroccidente Medio Antioqueño, Cuchilla Jardín-Támesis y Cañón del Río Alicante; y en otras aún no declaradas como el Parque Regional Arví.

De las especies exclusivas de la jurisdicción, 155 especies (47,5% del total) son conocidas sólo de una localidad y usualmente de muy pocas colecciones, en su mayoría antiguas. Algunas de ellas están reportadas para localidades que actualmente se encuentran fuertemente intervenidas. Estas especies representan gran importancia para la conservación, pues por sus distribuciones restringidas, podrían encontrarse en graves estados de amenaza, lo cual hace urgente realizar actividades dirigidas a búsqueda de poblaciones y a colección de especímenes para estudios en taxonomía, con el fin de verificar su estatus como especie. Además, deben ser prioritarias para los programas y acciones de conservación emprendidos en la jurisdicción, ya sea mediante el sistema regional de áreas protegidas o de programas específicos en los casos que se ameriten.

Uno de muchos casos que representan la anterior situación es el de *Pitcairnia lindae*, especie de la familia Bromeliaceae conocida sólo de la localidad tipo, en bosques del municipio de Caldas, donde únicamente se conocen dos colecciones realizadas 20 años atrás, y luego de numerosas exploraciones exhaustivas no se vuelve a localizar en la zona (Betancur & García, 2006).

Las especies endémicas registradas están agrupadas en 172 géneros y 70 familias de plantas, de las cuales la familia Orchidaceae presenta el mayor número, con 93 especies pertenecientes a 30 géneros; seguida por las familias Melastomataceae con

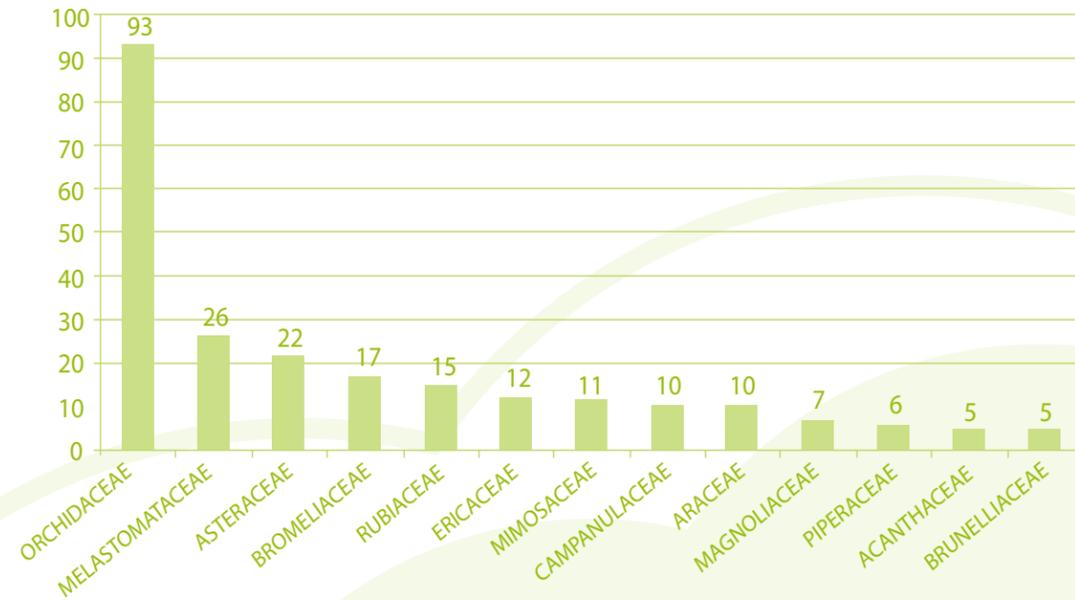


Figura 13. Familias con mayor número de especies endémicas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

28 especies; Asteraceae con 22; Bromeliaceae con 17; Rubiaceae con 15 y Ericaceae con 12 especies (Figura 13). Que estas familias presenten alto número de especies endémicas, se debe buena en parte a que son muy numerosas y ampliamente representadas en el neotrópico, además del grado de conocimiento de la taxonomía de las mismas, colección, resolución taxonómica de especímenes de herbario, presencia de especialistas locales e internacionales y literatura publicada entre otros (Vélez, 2008).

Los géneros de plantas con mayor número de especies endémicas registradas para la jurisdicción, corresponden a *Lepanthes* (23 especies), *Acronia* (11) y *Epidendrum* (11) de la familia Orchidaceae, seguido del género *Pitcairnia* de la familia Bromeliaceae, con 10 especies endémicas (Tabla 16).

5.4 ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LAS ESPECIES ENDÉMICAS EN LA JURISDICCIÓN

Con base en el análisis, se encontraron varias áreas claves para la conservación de las especies endémicas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, dado el número de especies únicas o exclusivas de estos sitios o la ocurrencia de un elevado número de especies endémicas para Antioquia.

Al respecto, algunas de estas áreas podrían calificar como áreas de endemismo, las cuales en biogeografía se conocen como unidades básicas para conservación (Knapp, 2002) y se distinguen por poseer especies cuya distribución se sobrepone y restringe al área en cuestión. Las áreas de endemismo poseen una proporción de elementos únicos, la cual puede ser, en el caso de islas como Madagascar, cercana al 70% de la

Tabla 16. Géneros con mayor número de especies endémicas

FAMILIA	GÉNERO	No. ESPECIES
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes</i>	23
ORCHIDACEAE	<i>Acronia</i>	11
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum</i>	11
BROMELIACEAE	<i>Pitcairnia</i>	10
ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia</i>	8
ORCHIDACEAE	<i>Pleurothallis</i>	8
ERICACEAE	<i>Cavendishia</i>	7
MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia</i>	7
CAMPANULACEAE	<i>Centropogon</i>	6
ASTERACEAE	<i>Pentacalia</i>	5
BRUNELLIACEAE	<i>Brunellia</i>	5
MELASTOMATACEAE	<i>Allomaieta</i>	5
MELASTOMATACEAE	<i>Miconia</i>	5
PIPERACEAE	<i>Piper</i>	5

biota (Myers *et al.*, 2000). En los trópicos y especialmente en los Andes, prácticamente todas las áreas de bosques de piedemontes exhiben cierto grado de endemismo (Young *et al.*, 2002). Especies endémicas de un área pueden conformar grupos muy emparentados (por ejemplo géneros endémicos) o ser parte de grupos con una porción de especies restringidas a otras áreas. A continuación se presentan las áreas claves identificadas en el análisis.

5.4.1. Alto de Ventanas

Comprende la región conocida como Alto de Ventanas, ubicada en el extremo norte del Altiplano Norte de Antioquia, en las estribaciones de la Cordillera Central, en un rango altitudinal entre 1.500-2.500 m y en jurisdicción de los municipios de Briceño, Valdivia y Yarumal. Corresponde a la región con mayor pluviosidad en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, con una precipitación superior a 4.000 mm al año. Allí se presentan condiciones especiales del clima generadas por la alta precipitación, la cobertura permanente de nubes y niebla y la baja evapotranspiración. Estas condiciones en conjunto propician la formación del bosque pluvial montano, caracterizado por alta diversidad biótica, un alto grado de epifitismo y un elevado número de especies endémicas, es decir, exclusivas de esta área.

De acuerdo con la información disponible, ésta corresponde al área de la jurisdicción con el mayor número de especies de flora exclusiva. En el Alto de Ventanas se registran 621 especies de flora, pertenecientes a 81 familias y 228 géneros (Callejas *et al.*, 2005), de las cuales un total de 36 especies son únicas de este sitio, 28 de las cuales corresponden a orquídeas (Tabla 17); además, allí también se registran 11 especies endémicas para el departamento de Antioquia.

Tabla 17. Especies endémicas de la región del Alto de Ventanas.

FAMILIA	ESPECIE	HÁBITO DE CRECIMIENTO	RANGO ALTURA
ARACEAE	<i>Chlorospatha callejasii</i>	Herbácea trepadora	1700-1900
CAMPANULACEAE	<i>Centropogon ventanensis</i>	Arbusto	1850
ERICACEAE	<i>Cavendishia grossa</i>	Arbusto	2100-2450
GESNERIACEAE	<i>Columnea rubrocincta</i>	Hierba	2200
MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia polyhypsophylla</i>	Árbol	1800-2600
MARCGRAVIACEAE	<i>Schwartzia andina</i>	Arbusto hemiepífita	1700-2300
ORCHIDACEAE	<i>Acroria glabra</i>	Hierba epífita	1500 - 2000
ORCHIDACEAE	<i>Acroria lunaris</i>	Hierba epífita	2000 - 2500
ORCHIDACEAE	<i>Colombiana garayana</i>	Hierba epífita	1500 - 3000
ORCHIDACEAE	<i>Crocodelanthe gigas</i>	Hierba epífita	1500 - 2000
ORCHIDACEAE	<i>Dracula lemurella</i>	Hierba epífita	1500 - 2000
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum imperator</i>	Hierba epífita	2000 - 2500
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum yarumalense</i>	Hierba epífita	2000 - 2500
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes alpicornis</i>	Hierba epífita	1500 - 2000
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes cyclochila</i>	Hierba epífita	2000 - 2500
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes fibulifera</i>	Hierba epífita	2000 - 2500
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes golondrina</i>	Hierba epífita	1500 - 2000
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes hyphosa</i>	Hierba epífita	1500 - 2000
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes myoxophora</i>	Hierba epífita	1500 - 2000
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes pilosiaures</i>	Hierba epífita	2500 - 3000
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes praemorsa</i>	Hierba epífita	1500 - 2000
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes reticulata</i>	Hierba epífita	1500 - 3000
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes skeleton</i>	Hierba epífita	1500 - 3000
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes subulata</i>	Hierba epífita	1500 - 2000
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes trichocaulis</i>	Hierba epífita	1500 - 2000
ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia dryada</i>	Hierba epífita	1500 - 2000
ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia mejiana</i>	Hierba epífita	500 - 1000
ORCHIDACEAE	<i>Mormodes theiochlora</i>	Hierba epífita	500 - 1000
ORCHIDACEAE	<i>Oerstedella viridiflora</i>	Hierba epífita	500 - 1500
ORCHIDACEAE	<i>Restrepia tsubotae</i>	Hierba epífita	500 - 1000
ORCHIDACEAE	<i>Sievekingia filifera</i>	Hierba epífita	1500 - 2000
ORCHIDACEAE	<i>Sobralia bimaculata</i>	Hierba epífita	1500 - 2000
ORCHIDACEAE	<i>Telipogon ospinae</i>	Hierba epífita	2000 - 2500
ORCHIDACEAE	<i>Trichosalpinx bricenoensis</i>	Hierba epífita	1500 - 2000
PIPERACEAE	<i>Piper valdivianum</i>	Arbusto	1525-1980
RUBIACEAE	<i>Notopleura callejasii</i>	Hierba	2100-2300

La región del Alto de Ventanas es también de alta fragilidad ecológica dado la topografía escarpada del terreno, la presencia de un sistema de fallas geológicas, la alta pluviosidad y la pobreza y acidez de los suelos, condiciones que restringen el uso del suelo por parte del hombre y los hace muy susceptibles a la erosión por los usos inadecuados. La cobertura vegetal del área no es continua y se encuentra fragmentada por la troncal a la costa y las vías de acceso a los corregimientos de Ochalí y El Cedro de Yarumal, y al municipio de Briceño; igualmente, por el establecimiento de potreros, en especial en el corregimiento El Cedro y en la vereda San Fermín, entre Yarumal y Valdivia.

Pese a la riqueza biótica y fragilidad ecológica de la región del Alto de Ventanas, allí no se cuenta con áreas protegidas de carácter local o regional, la Reserva Local de Cerro Azul en el municipio de Yarumal, es la más cercana y se podría extender para cubrir los bosques remanentes de mayor extensión en la región, ubicados en la vereda San Fermín del mismo municipio.

5.4.2. Alto Romeral-Alto Las Baldías

Comprende las zonas altas y estribaciones de la Cordillera Central ubicadas al occidente del Valle de Aburrá, incluidas en el corredor conformado por el Alto Romeral, Cerro del Padre Amaya, el Alto de Boquerón y el Alto de Las Baldías, en jurisdicción de los municipios de Angelópolis, La Estrella, Medellín y Bello. En este corredor se conservan fragmentos de bosque de extensión variable, en especial en las zonas más altas o con fuertes pendientes; además, se presenta una pequeña área de subpáramo en el Alto de las Baldías. En estos ecosistemas se registran 43 especies endémicas para el departamento de Antioquia, 21 de ellas exclusivas de esta área (Tabla 18), lo cual hace estos ecosistemas prioritarios para la conservación de las especies referenciadas.

Tabla 18. Especies endémicas de la región de Boquerón Alto Las Baldías.

FAMILIA	ESPECIE	HÁBITO DE CRECIMIENTO	RANGO ALTURA
ALSTROEMERIACEAE	<i>Bomarea carderi</i>	Hierba escandente	2400-2600
ASTERACEAE	<i>Diplostegium antioquense.</i>	Arbusto	3150
BERBERIDACEAE	<i>Berberis medellinensis</i>	Arbusto	3150
BRUNELLIACEAE	<i>Brunellia amayensis</i>	Árbol	2400-3000
BRUNELLIACEAE	<i>Brunellia boqueronensis</i>	Árbol	3050-3150
CAMPANULACEAE	<i>Centropogon arachnocalyx</i>	Arbusto escandente	2700-3050
ORCHIDACEAE	<i>Acroria canidentis</i>	Hierba epífita	2000 - 3000
ORCHIDACEAE	<i>Crocodelanthe rictoria</i>	Hierba epífita	-
ORCHIDACEAE	<i>Elleanthus cinnabarinus</i>	Hierba epífita	3000 - 3500
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum oraion</i>	Hierba epífita	1500 - 2000
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum pachoi</i>	Hierba epífita	2000 - 3000
ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia anisomorpha</i>	Hierba epífita	2000 - 3000
ORCHIDACEAE	<i>Pleurothallis fornix</i>	Hierba terreste-epífita	2000 - 2500
ORCHIDACEAE	<i>Stelis dentata</i>	Hierba epífita	2000 - 2500
ORCHIDACEAE	<i>Trichosalpinx ballatrix</i>	Hierba epífita	2000 - 2500
ORCHIDACEAE	<i>Trichosalpinx webbiae</i>	Hierba epífita	2500 - 3000
ORCHIDACEAE	<i>Warreella patula</i>	Hierba epífita	2000 - 2500

En esta región la Corporación adelantó la formulación del Plan de Manejo y declaratoria del Distrito de Manejo Integrado del Área de Reserva Occidental del Valle de Aburrá, la cual cubre alrededor de 28.000 ha, que van desde el Alto Romeral, entre los municipios de Angelópolis, Caldas, Heliconia y La Estrella, hasta el Alto Las Baldías, incluyendo jurisdicción de los municipios de Medellín (corregimientos de San Cristóbal y Palmitas), Bello (corregimiento de San Félix) y San Pedro de los Milagros.

5.4.3 Vertiente oriental del Valle de Aburrá

Se incluye acá las vertientes y zonas altas del ramal de la Cordillera Central, ubicado al oriente del Valle de Aburrá, desde los municipios de Caldas y Montebello, hacia el norte, hasta el municipio de Barbosa, incluida el área gestionada por CORANTIOQUIA como Parque Regional Arví. Comprende las áreas localizadas al oriente de los municipios de Caldas, Sabaneta, Envigado, Medellín, Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa, en alturas superiores a 1.600 m.s.n.m. y el municipio de Guarne en jurisdicción de CORNARE.

En estas áreas subsisten fragmentos de vegetación natural, en general de poca extensión y fuerte intervención, encontrándose las mayores extensiones de vegetación natural correspondiente a rastrojos altos y bosques secundarios en el Alto de San Miguel en el municipio de Caldas; en la cuenca alta de la quebrada la Ayurá en el municipio de Envigado y en la cuenca de la quebrada Piedras Blancas en el municipio de Medellín. Se presentan otras áreas importantes en la cuenca de la quebrada Santa Elena, en Medellín y en la vereda Quintero, en el municipio de Barbosa.

En los diferentes fragmentos de vegetación existentes al oriente del Valle de Aburrá se han registrado 77 especies de plantas endémicas para el departamento de Antioquia, 30 de ellas exclusivas de esta zona (Tabla 19). Se destaca el municipio de Medellín con 17 especies únicas, en su mayoría del área propuesta como Parque Regional Arví, mientras que en el municipio de Caldas se han registrado cinco especies únicas, nativas de zonas altas, incluido el Alto de San Miguel. Es importante resaltar que el Parque Regional Arví corresponde a la región con mayor número de estudios sobre flora en Antioquia. Este parque cubre alrededor de 11.500 Ha, en los municipios de Bello, Copacabana, Envigado y Medellín, allí se han registrado 812 especies de plantas, 40 de ellas endémicas del departamento de Antioquia. Entre estas se destaca el caimo (*Licania cabreræ*) en peligro crítico de extinción.

En los bosques remanentes de la vereda Quintero del municipio de Barbosa, se encontró en el 2003 una especie nueva de la familia Magnoliácea, denominada *Magnolia coronata*, registrada posteriormente en otros municipios (Velásquez & Serna, 2005). Esta especie corresponde a un árbol maderable en peligro crítico de extinción dado el bajo número de individuos existentes. En esta vereda el municipio gestiona conjuntamente con CORANTIOQUIA, la conformación de un área de reserva local, dado a que allí se origina la quebrada Quintero, que abastece de agua la cabecera municipal, al igual que algunas veredas, entre ellas Quintero Parte Alta y Parte Baja.

Tabla 19. Especies endémicas de la vertiente oriental del Valle de Aburrá.

FAMILIA	ESPECIE	HÁBITO DE CRECIMIENTO	RANGO ALTURA
ACANTHACEAE	<i>Dicliptera scandens</i>	Hierba	2000
ALSTROEMERIACEAE	<i>Bomarea carderi</i>	Hierba escandente	2400-2600
ARACEAE	<i>Spathiphyllum pulcherrimum</i>	Hierba	1200
ASCLEPIADACEAE	<i>Ditassa microneriifolia</i>	Bejuco	
ASTERACEAE	<i>Dendrophorbium archeri</i>	Liana-Arbusto escandente	
ASTERACEAE	<i>Hebeclinium escobariae.</i>	Hierba	1900-2370
ASTERACEAE	<i>Mikania archeri</i>	Bejuco	2000
BROMELIACEAE	<i>Pitcairnia betancurii.</i>	Hierba terrestre	1900-2000
BROMELIACEAE	<i>Pitcairnia lindae</i>	Hierba rupícola	2440-2650
CAMPANULACEAE	<i>Centropogon exsertus</i>	Arbusto	2500
CAMPANULACEAE	<i>Centropogon lianeus</i>	Arbusto escandente	2000-3050
CLUSIACEAE	<i>Clusia polyandra</i>	Árbol	2000
DICHAPETALACEAE	<i>Stephanopodium aptotum</i>	Árbol	2200-2450
EUPHORBIACEAE	<i>Crotón aristophlebius</i>	Arbusto	
MIMOSACEAE	<i>Inga eriocarpooides</i>	Árbol	
FABACEAE	<i>Lupinus aberrans</i>	Arbusto	2000
LILIACEAE	<i>Hagenbachia columbiana</i>	Hierba	2000-2400
MALPIGHIACEAE	<i>Stigmaphyllon stenophyllum</i>	Hierba reptante-Liana	2000
MENISPERMACEAE	<i>Odontocarya tenacissima</i>	Liana	1500
ORCHIDACEAE	<i>Acroria cyanea</i>	Hierba epífita	1500 - 2500
ORCHIDACEAE	<i>Ancipitia tetragona</i>	Hierba epífita	2500 - 3000
ORCHIDACEAE	<i>Bulbophyllum lehmannianum</i>	Hierba epífita	1000 - 1500
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum aguirrei</i>	Hierba terrestre	1500 - 2000
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum oraion</i>	Hierba terrestre	1500 - 2000
ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia anisomorpha</i>	Hierba epífita	2650-2700
ORCHIDACEAE	<i>Pleurothallis fornix</i>	Hierba terrestre	2180
ORCHIDACEAE	<i>Warreella patula</i>	Hierba epífita	2000 - 2500
RUBIACEAE	<i>Notopleura longiflora</i>	Hierba	2350-2900
SABIACEAE	<i>Meliosma antioquiensis</i>	Árbol	2200-2800
SABIACEAE	<i>Meliosma lindae</i>	Árbol	2440

5.4.4 Bosques húmedos premontanos de la vertiente norte de la Cordillera Central

Se incluyen acá los fragmentos de bosques subandinos o premontanos de poco a muy intervenidos, ubicados en las laderas y serranías de la vertiente norte de la Cordillera Central, en jurisdicción de los municipios de Amalfi, Anorí y Yolombó; en un rango altitudinal entre 1.000-1.900 msnm. En general, esta región presenta una topografía escarpada, alta pluviosidad y suelos de baja fertilidad natural, lo cual impone fuertes restricciones al uso por parte del hombre. La cobertura vegetal no es continua y se encuentra fragmentada por las vías principales y veredales en los tres municipios, al

igual que por potreros y cultivos; no obstante, se conservan algunos fragmentos de bosques de extensión significativa (superiores a 1.000 Ha), los cuales en la actualidad están sometidos a una fuerte presión, en especial en el municipio de Amalfi por la extracción de madera y tallos de palmas, como la macana y la palma barrigona, que se utiliza para elaboración de varas tutoras.

Los bosques de esta región se caracterizan por poseer una alta diversidad de especies vegetales, producto de la confluencia de elementos de la flora de la provincia biogeográfica andina con la flora de zonas bajas de la provincia Nechí Magdalena e, incluso, de algunos elementos de la provincia Chocó. Se resalta que estos bosques corresponden al hábitat de la única especie de ave totalmente endémica de la jurisdicción de CORANTIOQUIA, el pájaro arriero (*Lipaugus weberi*) de la familia Cotingidae.

La vertiente norte de la Cordillera Central, corresponde al área con mayor número de especies vegetales registradas en la jurisdicción, allí se cuenta con un inventario de 1.040 especies pertenecientes a 135 familias y 439 géneros (Ariza, 2006). Cincuenta de dichas especies son endémicas para el departamento de Antioquia, 17 de ellas exclusivas de esta región (Tabla 20), siendo ésta por tanto una región prioritaria para la conservación de la flora en la jurisdicción. Entre las especies endémicas de estos bosques se encuentran dos especies del género *Calathea* (Maranthaceae) y dos del género *Asplundia* (Cyclanthaceae) nuevas para la ciencia, encontradas a través de estudios recientes auspiciados por CORANTIOQUIA.

Tabla 20. Especies endémicas de los bosques húmedos premontanos de la vertiente norte de la Cordillera Central .

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	HABITO DE CRECIMIENTO	RANGO ALTURA
ARACEAE	<i>Chlorospatha amalfiensis</i>	Hierba terrestre	1220-1300
ASTERACEAE	<i>Mikania nemorosa</i>	Bejuco	1200-1800
CAMPANULACEAE	<i>Siphocampylus amalfiensis</i>	Bejuco	1770-2000
CECROPIACEAE	<i>Cecropia multisecta</i>	Árbol	1350-1600
CYCLANTHACEAE	<i>Asplundia sp nov1 (Inedita)</i>	Hierba terrestre	300-1200
CYCLANTHACEAE	<i>Asplundia sp nov 2 (Inedita)</i>	Hierba terrestre	1500-1800
ERICACEAE	<i>Orthaea minor</i>	Hierba escandente	1300-1700
MARANTACEAE	<i>Calathea sp nov1 (Inedita)</i>	Hierba terrestre	400-1400
MELASTOMACEAE	<i>Allomaieta zenufanasana</i>	Arbusto	1500-1800
ORCHIDACEAE	<i>Cischweinfia colombiana</i>	Hierba epífita	-
ORCHIDACEAE	<i>Dracula minax</i>	Hierba epífita	-
ORCHIDACEAE	<i>Sievekingia colombiana</i>	Hierba epífita	500 - 1500
ORCHIDACEAE	<i>Teuscheria elegans</i>	Hierba epífita	500 - 1500
POACEAE	<i>Arthrostylidium auriculatum</i>	Hierba terrestre	1510-2000
POACEAE	<i>Chusquea arachniformis</i>	Hierba terrestre	1650-1900
STYRACACEAE	<i>Styrax hypochryseus</i>	Árbol	1600-2000
VISCACEAE	<i>Dendrophthora amalfiensis</i>	Planta parásita	1150-1450

En general, esta región presenta baja densidad poblacional, las actividades productivas se concentran alrededor del cultivo del café y de la cría de ganado de engorde. Buena parte de las áreas abiertas está dedicada a potreros, mientras que los cultivos ocupan áreas pequeñas. Es común la práctica de tumba y quema de rastrojos para la siembra de plátano, maíz y yuca, y posteriormente el establecimiento de pastos. En la actualidad las regiones contiguas al río Porce están fuertemente impactadas por la construcción de la hidroeléctrica Porce III, área que se extenderá en el futuro debido a la ejecución del proyecto Porce IV.

5.4.5 Bosques altoandinos remanentes y páramos del Altiplano Norte

Se incluyen acá los páramos y bosques altoandinos remanentes en alturas superiores a 1.800 m.s.n.m. de la región conocida como altiplano norte de Antioquia, la cual hace parte de la Cordillera Central y se ubica en jurisdicción de los municipios de Angostura, Belmira, Campamento, Carolina del Príncipe, Donmatías, Entreríos, Gómez Plata, Guadalupe, San Andrés de Cuerquia, San José de la Montaña, San Pedro de los Milagros, Santa Rosa de Osos, Toledo y Yarumal. Corresponde a una región muy extensa donde se conservan fragmentos de robledales y bosques altoandinos de tamaño y estado de conservación variable y una extensión significativa de páramos y subpáramos ubicada en el área limítrofe entre los municipios de Belmira, Entreríos y San José de la Montaña.

La mayor extensión de bosques se encuentra en el área limítrofe entre los municipios de Belmira, Entreríos y San José de la Montaña, los cuales junto con las zonas de páramos hacen parte del Distrito de Manejo Integrado del Sistema de Páramos y Bosques Altoandinos del Noroccidente Medio de Antioquia, gestionado por CORANTIOQUIA. Las otras áreas con extensiones significativas de bosques corresponden a las cuencas altas de los ríos Nechí y Espíritu Santo en jurisdicción de los municipios de San Andrés de Cuerquia y Yarumal, y el área aledaña al embalse de Miraflores, en el municipio de Carolina del Príncipe.

En los bosques andinos y páramos de la región del Altiplano Norte se han registrado 83 especies endémicas para el departamento de Antioquia, 32 de ellas exclusivas de esta región (Tabla 21). Se destacan los municipios de Santa Rosa de Osos, con 10 especies exclusivas, 6 de ellas orquídeas; el municipio de Yarumal, con 5 y el municipio de Carolina, con 4. En los páramos de Sabanas, Sabanazo y Santa Inés, entre los municipios de Belmira, Entreríos y San José de la Montaña se han registrado ocho especies endémicas del departamento de Antioquia, dos de ellas exclusivas de este sector (*Puya roldanni* y *Tripodanthus belmirensis*).

Los ecosistemas naturales de la región del Altiplano Norte de Antioquia sufrieron un proceso fuerte de intervención y destrucción en el pasado, especialmente para el establecimiento de potreros para ganadería de leche, lo que ha hecho que los bosques se encuentren altamente fragmentados. En la actualidad los bosques remanentes están sujetos a una fuerte presión para el establecimiento de cultivos de papa y tomate de árbol y para la extracción de leña y varas tutoras.

Tabla 21. Especies endémicas de los bosques andinos y páramos de la Cordillera Central en el Altiplano Norte de Antioquia.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	HÁBITO DE CRECIMIENTO	RANGO ALTURA
APOCYNACEAE	<i>Mandevilla antioquiiana</i>	Liana	1650-1850
ASTERACEAE	<i>Calea septuplinervia</i>	Bejuco	1950-2350
ASTERACEAE	<i>Critoniopsis zarucchi.</i>	Arbusto escandente	2420
ASTERACEAE	<i>Lepidaploa danielis.</i>	Arbusto	
ASTERACEAE	<i>Mikania lehmannii</i>	Arbusto	2000-2600
ASTERACEAE	<i>Paragynoxys angosturae</i>	Árbol	2000
ASTERACEAE	<i>Pentacalia ledifolia subsp. lehmannii</i>	Arbusto	2435-3000
BROMELIACEAE	<i>Puya roldanii</i>	Hierba terrestre	2700-3150
CAMPANULACEAE	<i>Siphocampylus reflexifolius.</i>	Hierba terrestre	
ERIOCAULACEAE	<i>Paepalanthus barkleyi</i>	Hierba	2600
GESNERIACEAE	<i>Columnea coronata</i>	Hierba epífita	2100
LEGUMINOSAE	<i>Lupinus fratum</i>	Hierba	
LORANTHACEAE	<i>Tripodanthus belmirensis</i>	Planta parásita	3000-3130
ORCHIDACEAE	<i>Acroria lobata</i>	Hierba	2000 - 2500
ORCHIDACEAE	<i>Acroria lunaris</i>	Hierba	2000 - 2500
ORCHIDACEAE	<i>Acroria megalorhina</i>	Hierba	2000 - 2500
ORCHIDACEAE	<i>Eloyella antioquiensis</i>	Hierba epífita	1500 - 2000
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum tigriphyllum</i>	Hierba	2000 - 2500
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes aduncata</i>	Hierba	2500 - 3000
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes aggeris</i>	Hierba	2000 - 2500
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes fonnegrae</i>	Hierba	2000 - 2500
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes sericinitens</i>	Hierba	2000 - 2500
ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia cacodes</i>	Hierba epífita	1500 - 2000
ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia foetens</i>	Hierba epífita	1500 - 2500
ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia sanctae-rosae</i>	Hierba epífita	2000 - 3000
ORCHIDACEAE	<i>Platystele megaloglossa</i>	Hierba	2000 - 2500
ORCHIDACEAE	<i>Pleurothallis chuscalisca</i>	Hierba epífita	2500 - 3000
ORCHIDACEAE	<i>Pleurothallis tanyrhina</i>	Hierba epífita	2500 - 3000
ORCHIDACEAE	<i>Restreplopsis powersii</i>	Hierba epífita	2000 - 2500
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora engleriana</i>	Bejuco	1500-2500
RUBIACEAE	<i>Palicourea danielis</i>	Arbusto	2620-3200
SYMPLOCACEAE	<i>Symplocos lehmannii</i>	Árbol	2300-2840

5.4.6. Bosques andinos y páramos de la Cordillera Occidental en el Suroeste Antioqueño

Se incluyen acá los bosques andinos y páramos ubicados en las zonas altas de la Cordillera Occidental, en los municipios del Suroeste Antioqueño de Andes, Betania, Betulia, Caramanta, Ciudad Bolívar, Jardín, Jericó, Salgar y Támesis, en alturas superiores a 1.800 msnm. La unidad demarcada conforma un corredor a todo lo largo de

las zonas altas de la cordillera, donde se conservan extensiones significativas de bosques, especialmente, en las áreas de reserva regional Cuchilla Jardín Támesis, Farallones del Citará y Cuchilla Cerro Plateado - Alto San José; también se presentan áreas de páramos y subpáramos en los picos más altos, en los cerros Caramanta (3.950 m), San Nicolás (3.900 m) y Plateado (3.400).

En los bosques andinos y páramos de esta región se registran 49 especies endémicas para el departamento de Antioquia, 25 de ellas exclusivas de estos ecosistemas (Tabla 22). Se destacan como áreas de endemismos el Alto de Ventanas y zonas aledañas en el municipio de Jardín, con 13 especies exclusivas y el Cerro Plateado y zonas aledañas en el municipio de Salgar con 5 especies. Entre las plantas endémicas se resalta el magnolio de monte (*Magnolia jardinensis*), especie recientemente descubierta para la ciencia y encontrada mediante un estudio realizado por CORANTIOQUIA y el Jardín Botánico de Medellín. Dicha especie además se encuentra en peligro crítico de extinción (Velásquez & Serna, 2005).

Tabla 22. Especies endémicas de los bosques andinos y páramos de la Cordillera Occidental en el Suroeste de Antioquia.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	HÁBITO DE CRECIMIENTO	RANGO ALTURA
ACANTHACEAE	<i>Dicliptera danielii</i>	Hierba	
ACANTHACEAE	<i>Pseuderanthemum leiophyllum</i>	Subarbusto	2000-2050
ARACEAE	<i>Caladium puberulum</i>	Hierba	1300
BEGONIACEAE	<i>Begonia spadiciflora.</i>	Hierba-bejuco	2280
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia jardinensis</i>	Hierba	2100-2400
CAMPANULACEAE	<i>Centropogon altibracteolatus</i>	Bejuco	
ERICACEAE	<i>Cavendishia jardinensis</i>	Arbusto	2100-2900
ERICACEAE	<i>Cavendishia nuda</i>	Arbusto	2320-2900
MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia jardinensis sp. Nov</i>	Árbol	
MELASTOMATACEAE	<i>Miconia violacea</i>	Arbusto	2000 - 2500
MYRSINACEAE	<i>Geissanthus callejasii</i>	Arbusto	2400-2800
ORCHIDACEAE	<i>Dracula gorgonella</i>	Hierba epífita	1500 - 2000
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes hortensis</i>	Hierba epífita	2500 - 3000
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes jardinensis</i>	Hierba epífita	2500 - 3000
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes nicolasii</i>	Hierba epífita	2000 - 2500
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes saccata</i>	Hierba epífita	2500 - 3000
ORCHIDACEAE	<i>Lepanthes volvox</i>	Hierba epífita	2500 - 3000
ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia hortensis</i>	Hierba epífita	2500 - 3000
ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia indecora</i>	Hierba epífita	2500 - 3000
ORCHIDACEAE	<i>Platystele phasmida</i>	Hierba epífita	2500 - 3000
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora jardinensis</i>	Bejuco	2700-3000
PIPERACEAE	<i>Piper salgaranum</i>	Arbusto	
PIPERACEAE	<i>Piper semitarium</i>	Arbusto	
RUBIACEAE	<i>Manettia toroi</i>	Arbusto	1730-2200
VISCACEAE	<i>Dendrophthora sulcata</i>	Hemiparásita	1450-1850

En esta región la Corporación gestiona la declaratoria de cuatro áreas de reserva regional: Nubes-Capota-Trocha, Cuchilla Jardín Támesis, Farallones de Citará y Cuchilla Cerro Plateado - Alto San José, las cuales en su conjunto conforman un corredor biológico de gran importancia para la conservación no sólo de la flora de la región, entre ellas las especies endémicas, sino también de especies de fauna de gran importancia ecológica como el oso andino, el gallito de roca y el loro orejiamarillo; además, las zonas de nacimientos de la red hídrica que abastece los municipios del Suroeste Antioqueño.

5.4.6. Bosques húmedos tropicales del Nordeste, Magdalena Medio y Bajo Cauca Antioqueño

Se incluye acá los bosques húmedos de las planicies y serranías de las regiones del Magdalena Medio, Bajo Cauca y Nordeste Antioqueño, incluidas las estribaciones de las Cordillera Central y la Serranía de San Lucas, en alturas inferiores a 1.000 msnm. Dichas regiones hacen parte de la misma unidad biogeográfica denominada Provincia Magdalena-Nechí. Esta unidad abarca total o parcialmente los municipios que integran las Territoriales de Panzenú y de Zenufaná, y las zonas bajas del municipio de Anorí en la territorial Tahamíes.

Tabla 23. Especies endémicas de los bosques húmedos tropicales del Magdalena Medio, Bajo Cauca y Nordeste de Antioquia.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	HÁBITO DE CRECIMIENTO	RANGO ALTURA
ACANTHACEAE	<i>Aphelandra antioquiensis</i>	Hierba-subarbusto	300-820
ANNONACEAE	<i>Crematosperma antioquense</i>	Árbol	500-700
ANNONACEAE	<i>Duguetia caniflora</i>	Árbol	400-900
ARACEAE	<i>Anthurium anorianum</i>	Hierba epífita	300-750
ARACEAE	<i>Spathiphyllum oblongifolium</i>	Hierba	180-500
ASCLEPIADACEAE	<i>Gonolobus antioquiensis</i>	Bejuco	350-900
BOMBACACEAE	<i>Phragmotheca rubriflora</i>	Árbol	250-750
BROMELIACEAE	<i>Billbergia ambigua</i>	Hierba epífita	400-700
EUPHORBIACEAE	<i>Crotón colombianus</i>	Árbol	400-900
EUPHORBIACEAE	<i>Rhodothyrsus hirsutus</i>	Árbol	200??
LECYTHIDACEAE	<i>Gustavia gentryi</i>	Árbol	0-900
MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia silvioi</i>	Árbol	400-1500
MARANTACEAE	<i>Calathea sp nov 2</i>	Hierba	400-700
MELASTOMATACEAE	<i>Topobea rhodantha</i>	Árbol	400 - 900
MIMOSACEAE	<i>Calliandra antioquiae</i>	Árbol	110-1500
MIMOSACEAE	<i>Inga colombiana</i>	Árbol	400-700
MIMOSACEAE	<i>Zygia codonocalyx</i>	Arbusto	120
MIMOSACEAE	<i>Zygia multipunctata</i>	Árbol	
MYRISTICACEAE	<i>Compsoeura anoriensis</i>	Árbol	400-900
ORCHIDACEAE	<i>Coryanthes misasii</i>	Hierba epífita	500 - 1000
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum cancanae</i>	Hierba epífita	500 - 1000
PIPERACEAE	<i>Peperomia antioquiensis</i>	Hierba rupícola	410-500
STERCULIACEAE	<i>Ayenia cuatrecasae</i>	Hierba	200
STERCULIACEAE	<i>Ayenia saligna</i>	Arbusto	150

En este territorio se conserva la mayor extensión de bosques naturales en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, especialmente en las serranías y estribaciones de la Cordillera Central hacia los valles de los ríos Nechí y Cauca, en las serranías y zonas bajas del municipio de Amalfi y en las estribaciones de la Serranía de San Lucas, en los municipios de Remedios, Segovia, El Bagre y Nechí. Los bosques naturales de este territorio se encuentran sujetos a fuerte presión por la ampliación de la frontera agropecuaria, principalmente para el establecimiento de potreros y cultivos de uso ilícito, por la extracción de madera y por la minería ilegal

En los bosques húmedos de tierras bajas del territorio en mención, se han registrado 49 especies endémicas para el departamento de Antioquia, de las cuales 24 son únicas de estos bosques (Tabla 23), incluida entre ellas una especie nueva del género *Calathea*, descubierta recientemente por en el estudio realizado por Suárez & Robles (2007). Se resalta la Reserva Regional Bajo Cauca Nechí, en jurisdicción de los municipios de Anorí, Cáceres y Zaragoza, donde se encuentran 32 de las especies endémicas de Antioquia, presentes en los bosques húmedos tropicales de la jurisdicción, 12 de ellas exclusivas de dicha reserva.

5.5. ESPECIES ENDÉMICAS EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

Del total de especies endémicas presentes en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, 61 enfrentan algún grado de amenaza de extinción por diferentes causas, principalmente por la destrucción de los hábitats naturales y la sobreexplotación, razón por la cual están catalogadas bajo las categorías de amenaza definidas por la Unión Internacional de la Conservación de la Naturaleza -IUCN- (Tabla 24). Lo anterior se ratifica en los libros rojos de la flora colombiana, el listado de plantas amenazadas para el departamento de Antioquia publicado en la Estrategia para la Conservación de Plantas (Gobernación de Antioquia *et al.*, 2005) y en el listado de plantas amenazadas para Colombia publicado en la página web del Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander von Humboldt.

Del total de especies amenazadas, 15 se encuentran en peligro crítico de extinción, por tanto, son de alta prioridad para programas de conservación *in situ* y *ex situ*, 28 están en peligro y 19 son vulnerables. Al analizar de la inclusión de poblaciones de estas especies en el sistema regional de áreas protegidas, se concluye que 26 no se encuentran cobijadas bajo este sistema. Ocho de éstas son nativas de la región del Alto de Ventanas entre los municipios de Briceño, Valdivia y Yarumal, lo cual era de esperar dado su elevado número de especies endémicas; lo anterior unido a la fragilidad ecológica y la inexistencia de áreas de carácter protegido, ratifica la necesidad imperante de propiciar la creación de un área protegida en esta región.

Cuatro de las especies endémicas amenazadas crecen en los bosques húmedos pre-montanos del municipio de Amalfi, ecosistemas de gran relevancia por su alta diversidad de flora y fauna y por la gran cantidad de especies endémicas que allí habitan: Dichos ecosistemas no están representados en el sistema de áreas protegidas de carácter local o regional, lo cual justifica la necesidad de fomentar la creación de un área protegida en dicho municipio.

Las áreas aledañas al embalse de Miraflores, en el municipio de Carolina, también aparecen como relevantes para la conservación de las especies endémicas amenaza-

das, pues allí se encuentran cinco especies no incluidas en áreas protegidas, dos de ellas en peligro de extinción. Se señala que parte de esta área ostenta cierta figura de protección al ser de propiedad de las Empresas Públicas de Medellín, pero oficialmente no se encuentra cobijada bajo alguna categoría de manejo especial.

Pese a que en los bosques secos tropicales de la jurisdicción sólo existen siete especies endémicas, éstas deben ser también de alta prioridad para los programas de conservación, dado el grado de pérdida y degradación de dichos ecosistemas y la baja representatividad de los mismos en el sistema de áreas protegidas. El deterioro los bosques secos tropicales en la jurisdicción ha ocasionado que cuatro de estas especies se encuentren en peligro de extinción: *Pitcairnia arida*, *Pitcairnia explosiva*, *Scutellaria roseocyanea* y *Sida eugeniae*.

Tabla 24. Especies endémicas del departamento de Antioquia presentes en la jurisdicción de CORANTIOQUIA con algún grado de amenaza.

C A T . AMEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ALTURA	MUNICIPIO	ÁREA RESERVA
VU/EN	ACANTHACEAE	<i>Aphelandra antioquiensis</i>	300-820	Remedios, Tarazá	NO
VU	ALSTROEMERACEAE	<i>Bomarea carderi</i>	2400-2600	Medellín	Parque Arví
EN/CR	AQUIFOLIACEAE	<i>Ilex danielis</i>	1800-2650	Yarumal, San Pedro de los Milagros, San Vicente, Medellín	Parque Arví
CR	ARECACEAE	<i>Aiphanes leiostachys</i>	850-1300	Amalfi, Anorí y San Carlos	NO
EN	ARECACEAE	<i>Aiphanes parvifolia</i>	800-2000	Gómez plata, San Luis, San Carlos, Amalfi, Anorí;	Bajo Cauca - Nechí
VU	ARECACEAE	<i>Geonoma chlamydostachys</i>	300 -1000	Anorí, Cáceres, Maceo, San Francisco, San Luis	Bajo Cauca - Nechí, Cañón Río Alicante
EN	ARECACEAE	<i>Hyospathe wendlandiana</i>	1495-1750	Amalfi, Granada, San Luis	NO
VU	ASTERACEAE	<i>Baccharis fraterna</i>	3100-3150	San Pedro de los Milagros, Medellín, Belmira	Sistema de páramos
VU	ASTERACEAE	<i>Diplostegium antioquense</i>	3150	Medellín (Boquerón)	Parque Occidente
VU/EN	BOMBACACEAE	<i>Phragmothea rubriflora</i>	250-750	Remedios, Segovia	NO
CR	BROMELIACEAE	<i>Billbergia ambigua</i>	400-700	Anorí	Bajo Cauca - Nechí
EN	BROMELIACEAE	<i>Pepinia alborubra</i>	1050-1850	Amalfi, Cocorná, Guatapé	NO
EN	BROMELIACEAE	<i>Pepinia pectinata</i>	1500-2240	Medellín (La Sierra)	Parque Arví
VU	BROMELIACEAE	<i>Pitcairnia alversonii</i>	150-1200	Anorí, San Luis, Zaragoza	Bajo Cauca - Nechí
VU	BROMELIACEAE	<i>Pitcairnia arida</i>	700-1600	Cañas Gordas, Giraldo, Hispania, Salgar	NO
VU	BROMELIACEAE	<i>Pitcairnia bas incurva</i>	1000-1500	Gómez Plata, Santo Domingo, San Rafael, Yolombó	NO

C A T . AMEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ALTURA	MUNICIPIO	ÁREA RESERVA
VU	BROMELIACEAE	<i>Pitcairnia explosiva</i>	800-1300	Amagá, Salgar, San Jerónimo, Titiribí, Venecia	NO
CR	BROMELIACEAE	<i>Pitcairnia lindae</i>	2440-2650	Caldas	Alto San Miguel
EN	BROMELIACEAE	<i>Puya roldanii</i>	2700-3300	Belmira, Santa Rosa de Osos	Sistema de páramos
CR	BROMELIACEAE	<i>Vriesea hodgei</i>	1100	Santo Domingo, Yolombó	NO
VU/EN	BRUNELLIACEAE	<i>Brunellia amayensis</i>	2400-3000	Medellín	Parque Occidente
VU	BRUNELLIACEAE	<i>Brunellia antioquiensis</i>	2000-2610	Medellín, Jardín, Caramanta, Caldas, Rionegro, Giraldo	Parque Arví, Cuchilla Jardín - Támesis
CR	BRUNELLIACEAE	<i>Brunellia boqueronensis</i>	3050-3150	Medellín (Boquerón)	Parque Occidente
VU	BRUNELLIACEAE	<i>Brunellia subsessilis</i>	1330-2640	Medellín, Urrao, Río Negro	Parque Arví, Parque Occidente
VU/EN	BRUNELLIACEAE	<i>Brunellia trianae</i>	1900-2970	Bello, Frontino, Medellín	Parque Arví, Parque Occidente
CR	CHRYSOBALANACEAE	<i>Licania cabreræ</i>	2000-2600	Abejorral, Medellín, Retiro	Parque Arví
EN	DICHAPETALACEAE	<i>Stephanopodium aptotum</i>	2200-2450	Caldas, Envigado, Medellín	Parque Arví
VU	LAMIACEAE	<i>Salvia pauciserrata subsp. lasiocalicina</i>	2000-3300	Angelópolis, Guadalupe, Medellín, Urrao	Parque Arví
EN	LAMIACEAE	<i>Scutellaria roseocyanea</i>	1100-1350	Buriticá, Dabeiba, Sabanalarga	NO
CR	LAURACEAE	<i>Caryodaphnopsis cogolloi</i>	250-600	Maceo, San Luis	Cañón del Río Alicante
VU	LECYTHIDACEAE	<i>Gustavia gentryi</i>	200-600	Zaragoza	Reserva Bajo Cauca - Nechí
EN	MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia coronata</i>	1800-2600	Bello, Barbosa, san Vicente, El Carmen del Viboral, La Unión.	Reserva Local Quintero
CR	MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia espinalii</i>	1800-2400	Angelópolis, Argelia, Caldas, Envigado, Medellín, La Unión, El Retiro, Betania, Jericó	Parque Arví, Reserva Farallones
EN	MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia guatapensis</i>	1800-2300	Guatapé, Concepción, Yarumal, Valdivia	NO
EN	MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia jardinensis</i>	1800-2300	Jardín	Cuchilla Jardín - Támesis
CR	MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia polyhyposphylla</i>	1800-2600	Briceño, Valdivia, Yarumal	NO
EN	MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia silvioi</i>	400-1500	Anorí, Amalfi, Yalí, Yolombó, Caracolí, Maceo	Cañón del Río Alicante

Estado del Conocimiento de la Flora Silvestre en la Jurisdicción de Corantioquia

C A T . AMEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ALTURA	MUNICIPIO	ÁREA RESERVA
EN	MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia yarumalensis</i>	1800-2450	Barbosa, Anorí, Carolina, Santa Rosa de Osos, Angostura, Briceño, Valdivia, Yarumal, Andes, Jardín	Cuchilla Jardín - Támesis Farallones del Citará
EN	MALVACEAE	<i>Sida eugeniae</i>	550	Santa Fe de Antioquia	NO
EN	MELASTOMACEAE	<i>Tessmannianthus quadridomius</i>	700 - 1850	Anorí, Guatapé, San Carlos, San Luís, Yolombó	Bajo Cauca - Nechí
VU	MIMOSACEAE	<i>Abarema callejasii</i>	1500-2000	Amalfi, Briceño, San Luís, Valdivia	NO
VU	MIMOSACEAE	<i>Inga interfluminensis</i>	1550-2100	Jericó, Frontino, Entrerrios	NO
CR	MYRISTICACEAE	<i>Compsoeura anoriensis</i>	400-900	Anorí	Bajo Cauca - Nechí
EN	MYRISTICACEAE	<i>Compsoeura claroensis</i>	500-800	Anorí, Cáceres, San Luís	Bajo Cauca - Nechí
CR	ORCHIDACEAE	<i>Comparettia ignea</i>	1000 - 2000	Ituango	PNN Paramillo
EN	ORCHIDACEAE	<i>Coryanthes misasii</i>	500 - 1000	Valdivia	NO
VU	ORCHIDACEAE	<i>Dracula gorgonella</i>	1500-2000	Andes (Farallones del Citará)	Farallones del Citará
EN	ORCHIDACEAE	<i>Dracula lemurella</i>	1500-2000	Yarumal, Briceño	NO
EN	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia anisomorpha</i>	2000-3000	Medellín	Parque Arví
EN	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia cacodes</i>	1500-2000	Carolina	NO
VU	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia dryada</i>	1500 - 2000	Yarumal (Alto de Ventanas)	NO
EN	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia foetens</i>	1500-2500	Carolina del Príncipe	NO
VU	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia hortensis</i>	2500-3000	Jardín	Cuchilla Jardín Támesis
VU	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia indecora</i>	2500-3000	Jardín	Cuchilla Jardín Támesis
EN	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia mejiana</i>	500-1000	Yarumal	NO
EN	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia sanctae-rosae</i>	2000-3000	Santa Rosa de Osos	NO
EN	ORCHIDACEAE	<i>Restrepia falkenbergii</i>	1000-2000	Medellín, Venecia	NO
EN	ORCHIDACEAE	<i>Restrepia tsubotae</i>	500 - 1000	Yarumal, Briceño	NO
EN	PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora engleriana</i>	1500-2500	Entrerrios	Sistema de páramos
VU	PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora jardinensis</i>	2700-2900	Jardín	Cuchilla Jardín Támesis
VU	THEACEAE	<i>Freziera punctata</i>		Bello, Carolina del Príncipe, Santa Rosa de Osos	NO



Especies
amenazadas

6. ESPECIES AMENAZADAS

6.1. EXTINCIÓN DE ESPECIES

La extinción de las especies es un proceso natural que ha ocurrido a lo largo de la evolución de la vida en la tierra, el registro fósil muestra que la vasta mayoría de las especies que alguna vez han existido, se encuentran ahora extintas y que estas sobrepasan a las especies vivientes por un factor cercano a 1.000: 1 (Stiling, 1996). La preocupación actual, es que las tasas de extinción natural de las especies, se han incrementado aceleradamente por las actividades humanas. Técnicamente, una especie se considera extinta cuando todos los individuos mueren sin dejar descendencia. En un sentido diferente, las especies desaparecen cuando un linaje se transforma a través del tiempo evolutivo o se divide en dos o más linajes separados (pseudoextinción).

Para poder predecir qué tipo de actividades humanas son críticas en la extinción de especies silvestres, se requiere algún conocimiento de las características de su historia de vida que pueden estar correlacionadas con la extinción. Al menos siete características de las historias de vida, han sido propuestas como factores que afectan la susceptibilidad de las especies a la extinción (Karr, 1991; Lawrence, 1991):

- **Rareza:** Generalmente las especies raras son más propensas a la extinción que las comunes. La “rareza” en sí, depende de tres factores: rango geográfico, amplitud del hábitat y tamaño de las poblaciones locales. A menudo, una especie se considera rara si se encuentra en una sola área, sin importar su densidad en esta. Una especie que está ampliamente distribuida, pero a una baja densidad, también puede considerarse como rara.
- **Habilidad de dispersión:** Las especies que pueden dispersarse entre fragmentos de hábitat, pueden ser más resistentes a la extinción. Incluso si una pequeña población se extingue en un área, esta puede ser “rescatada” por individuos de otra población.
- **Grado de especialización:** Los organismos que son especialistas, son más propensos a la extinción. En el caso de las plantas por ejemplo, aquellas que pueden vivir solo en un tipo de suelo, pueden extinguirse con mayor facilidad.

“Una especie se considera extinta cuando el último animal o planta de esa especie muere sin dejar descendencia. No puede ser devuelta, se ha ido para siempre. La extinción es la pérdida irreparable e irremplazable de un organismo, resultado de millones de años de evolución, cuya ausencia obliga al ecosistema a realizar cambios y ajustes para suplir su deficiencia, ya que de lo contrario se inicia un proceso degenerativo que conduce a que nuevas especies se encuentren en peligro”.

- **Variabilidad de poblaciones:** Especies con poblaciones relativamente estables, es decir, aquellas que generalmente están en algún nivel de equilibrio y no presentan ciclos con cambios pronunciados, son menos susceptibles de extinguirse.
- **Longevidad:** Las especies con una menor longevidad natural, pueden desaparecer más fácilmente.
- **Tasa intrínseca de crecimiento de la población:** Las especies que pueden reproducirse y propagarse rápidamente pueden recuperarse más fácilmente luego de severas disminuciones en la densidad de población. Por tanto, especies con altas tasas de incremento - especialmente organismos pequeños como bacterias, insectos y pequeños mamíferos - son menos propensas a la extinción que las especies más grandes.
- **Estatus trófico:** Los animales que ocupan niveles tróficos más altos, usualmente forman poblaciones más pequeñas, lo que los hace más susceptibles de desaparecer.

Es indiscutible que las extinciones reportadas han aumentado dramáticamente en los últimos años, mostrando una correlación positiva con el aumento de la población humana. Cuando se miran las causas de extinción, generalmente no existe una causa particular documentada, sin embargo, la mayoría de los factores que se consideran actualmente como amenaza para las especies son de naturaleza antropogénica. Estos factores pueden operar simultáneamente sobre una especie, e incluyen (Stiling, 1996):

- Pérdida o modificación del hábitat causada por la ampliación de la frontera agropecuaria, agricultura, ganadería, cultivos de uso ilícito, minería y desarrollo de obras de infraestructura
- Sobreexplotación para uso comercial o por razones de subsistencia, incluyendo caza para alimento, piel o tráfico, tala con fines comerciales, etc. Esta amenaza, es más selectiva que la pérdida o modificación del hábitat.
- Introducción accidental o deliberada de especies exóticas que pueden competir con las especies nativas o hibridizarse con estas.
- Perturbación, persecución y arrancamiento, incluyendo la erradicación deliberada de especies consideradas como plagas o malezas.
- Enfermedades tanto exóticas como endémicas, exacerbadas por la presencia de especies introducidas.

Las consecuencias de la extinción de una especie nunca podrán ser establecidas en su totalidad, pues en muchos casos, lo perdido es un potencial aún no descubierto. Por ejemplo, cuando se extingue una planta con un posible uso medicinal no conocido, nunca se sabrá qué cura potencial se perdió. Sin embargo, dentro de las consecuencias de la extinción de una especie, pueden incluirse:

- **La pérdida de la especie en sí:** se refiere a la pérdida del taxón respectivo, su valor estético y su papel ecológico. Esto implica la disminución de la biodiversidad a nivel específico, la modificación de la red trófica y la comunidad y el surgimiento de nuevas amenazas para los organismos que la componen.

- **La disminución de la variabilidad genética:** Al extinguirse una especie, desaparece su acervo genético y por tanto, la diversidad en términos de genes.
- **Pérdidas económicas reales y potenciales:** Cuando desaparece una especie con usos establecidos, desaparece la fuente de ingresos derivados de dicho uso. Si el taxón que se extingue tiene además usos potenciales, conocidos o desconocidos, hay una pérdida económica adicional, que en muchos casos puede ser mayor que la pérdida real.
- **Pérdidas utilitarias:** se refieren a los usos (medicinales, alimenticios, artesanales, etc.), actuales o futuros, que desaparecen con la extinción de una especie.

Saber por qué las especies se han extinguido, ayuda a priorizar las amenazas que pueden afectar negativamente las especies existentes. Esto puede facilitar la protección de las especies amenazadas. Una especie amenazada es aquella que se cree está en riesgo de extinción en el futuro cercano. El mayor interés mundial en el problema de la disminución de la biodiversidad y la posible extinción de especies, comenzó con la publicación de los llamados Libros Rojos, un concepto creado por Sir Peter Scott en la década de los 60 (Stiling, 1996).

Los Libros Rojos fueron elaborados inicialmente para vertebrados terrestres y constituyeron un intento por categorizar las especies en riesgo de acuerdo con la severidad de las amenazas que enfrentan y la inminencia estimada de su extinción. Más recientemente, los Libros Rojos, han sido compilados globalmente por la Unión Internacional para la Conservación de la naturaleza UICN, ahora llamada Unión Mundial para la Conservación, y se han expandido para incluir plantas e invertebrados. Adicionalmente, cada país o un área particular puede crear su propio libro rojo, pues las especies pueden estar más amenazadas a escala local de lo que están globalmente.

En Colombia la serie de libros rojos de especies amenazadas, ha sido liderada por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Instituto Alexander von Humboldt, Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, Conservación Internacional, INVEMAR, Instituto Amazónico de Investigaciones científicas SINCHI y la Fundación Inguedé, y han contado con el apoyo de gran cantidad de entidades y la participación de un gran número de investigadores nacionales y extranjeros.

6.2 CATEGORIAS DE AMENAZA DE LA UICN

El proceso de asignación de las categorías de las listas rojas de la UICN a una grupo de especies candidatas, es comparable a ordenar dichas especies según su riesgo de extinción o su grado de deterioro poblacional. Lo anterior se hace comparando la situación actual de las poblaciones, con la situación que supuestamente imperaba hace 100 años o tres generaciones de la especie (lo que sea mayor), o extrapolando lo que podría suceder en un lapso de tiempo similar hacia el futuro. No obstante, antes de plantear como se mide el riesgo de extinción de una especie, hay que tener en claro, que lo que realmente está en riesgo no son sólo las especies, sino también las subespecies, razas, poblaciones y genes, es decir, todo un juego de niveles de organización y oportunidades evolutivas (Calderón (ed.), 2007).

Las categorías de riesgo o amenaza empleadas en la Serie Libros Rojos de Colombia, son las Categorías de la UICN definidas en el documento "IUCN Red List Categories", Versión 3.1, complementadas para la categorización a nivel regional, con el folleto

“Directrices para emplear los criterios de la Lista Roja de la IUCN a Nivel Nacional y Regional versión 3.0 (IUCN 2003). Estas categorías fueron diseñadas para cualquier especie o taxón y sólo deben ser aplicadas a poblaciones silvestres. Las categorías mencionadas, subcriterios, umbrales y calificadores que las definen, puede consultarse en cualquiera de los libros rojos publicados hasta el momento para el país. Las principales categorías usadas para las especies amenazadas, según la IUCN (2003), son:

- **Extinto (EX):** un taxón está Extinto cuando no queda duda alguna, después de exploraciones exhaustivas, que el último individuo ha muerto. Esta categoría solo debe ser aplicada a escala global. Para el caso colombiano, se aplicaría sólo para especies que eran endémicas del país y que ya desaparecieron completamente.
- **Extinto en estado silvestre (EW):** Un taxón está Extinto en Estado Silvestre cuando sólo sobrevive en cultivo, en cautiverio o como población naturalizada completamente fuera de su distribución original. Esta categoría se aplica sólo a escala global.
- **Extinto a nivel regional (RE):** Un taxón está Extinto a Nivel Regional, cuando no hay duda que el último individuo capaz de reproducirse en la región (o país) ha muerto o desaparecido de los ecosistemas de la región.
- **En Peligro Crítico (CR):** Un taxón está En Peligro Crítico, cuando enfrenta un riesgo extremadamente alto de extinción en estado silvestre en el futuro inmediato. La supervivencia de estos taxa es improbable si los factores causales de la amenaza continúan operando. Incluye taxa cuyo número ha sido reducido a un nivel crítico o cuyos hábitats han sido tan dramáticamente reducidos que se encuentran en peligro inminente de desaparecer.
- **En Peligro (EN):** Un taxón está En Peligro cuando, no estando En Peligro Crítico, enfrenta de todas formas un alto riesgo de extinción o deterioro poblacional en estado silvestre en el futuro cercano.
- **Vulnerable (VU):** Un taxón está en la categoría Vulnerable cuando, no estando ni En Peligro Crítico, ni En Peligro, enfrenta de todas formas un moderado riesgo de extinción o deterioro poblacional a mediano plazo.
- **Casi Amenazado (NT):** Un taxón está en la categoría Casi Amenazado cuando no satisface ninguno de los criterios para las categorías En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable, pero está cercano a calificar como Vulnerable, o podría entrar en dicha categoría en un futuro cercano.
- **Preocupación Menor (LC):** Un taxón está en la categoría Preocupación Menor cuando no califica para ninguna de las categorías arriba expuestas. Generalmente se usa para organismos muy comunes o abundantes, y equivale a “fuera de peligro”.
- **Datos Insuficientes (DD):** Un taxón pertenece a la categoría de Datos Insuficientes cuando la información disponible es inadecuada para hacer una evaluación, directa o indirecta, de su riesgo de extinción, con base en la distribución y/o el estado de la población. Datos insuficientes, no es por lo tanto una categoría de amenaza. Incluir especies en esta categoría indica que se requiere más información y reconoce la posibilidad de que investigaciones futuras, indicarán que clasificarlos como amenazados es correcto.

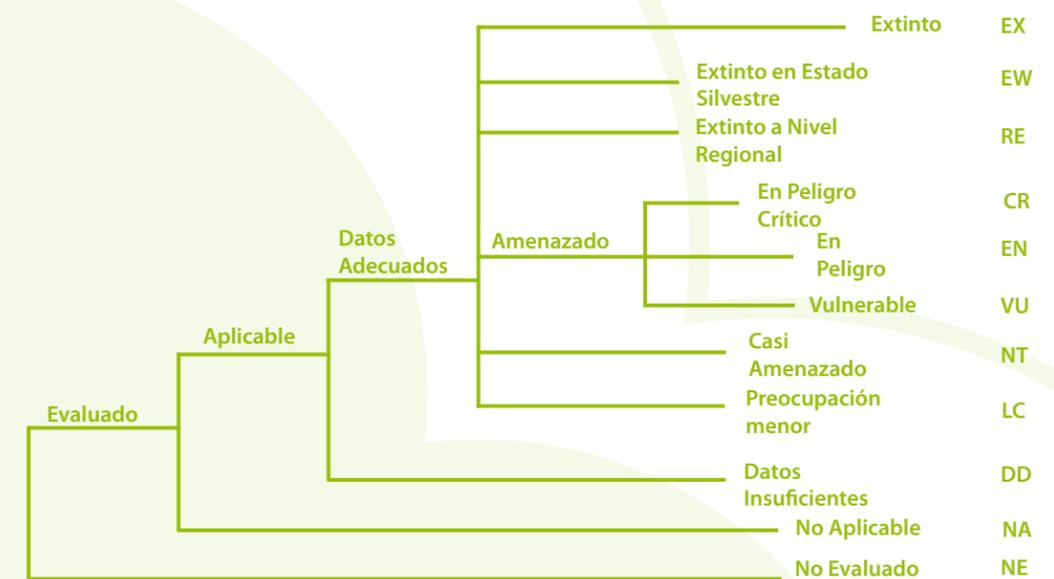


Figura 14. Estructura de las categorías de riesgo de la IUCN (versión 3.0 2003).

- **No Aplicable (NA):** Categoría asignada a un taxón que no reúne las condiciones para ser evaluado a escala regional. Se aplica para aquellos taxones, cuyas poblaciones son introducidas, o que no se encuentran naturalmente dentro del país o la región estudiada.
- **No Evaluado:** Un taxón se considera No Evaluado, cuando todavía no ha sido examinado según los criterios de las Listas Rojas de la IUCN.

La figura 14 muestra las categorías empleadas en los listados de especies amenazadas y las agrupa según la necesidad o no de evaluación del taxón respectivo y si indican o no amenaza de este.

6.3. ESPECIES AMENAZADAS EN LA JURISDICCIÓN

Históricamente, los ecosistemas naturales en la jurisdicción de CORANTIOQUIA han sufrido transformaciones significativas para dar paso al desarrollo agropecuario, minero, industrial y urbanístico, en un proceso que se ha hecho sin algún control ni planificación, lo que ha conllevado que en la actualidad solo se conserven ecosistemas naturales en un 32,3% de este territorio. Considerando esta transformación, la alta diversidad de especies de plantas cercana a las 8.000 y el número de especies endémicas, no es extraño que un número significativo de especies se encuentre bajo algún grado de amenaza.

En el país se vienen realizando esfuerzos significativos con el fin de conocer el estado de amenaza de la flora, como resultado de ello, han sido publicados seis volúmenes de los libros rojos de plantas de Colombia, donde se han tratado varias familias o géneros de plantas superiores, más un volumen correspondiente a las briófitas amenazadas del país. Igualmente, por parte del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

se han expedido las Resoluciones 584 de 2002 y 572 de 2005, por medio de las cuales se declaran las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional. A escala regional también se cuenta con un esfuerzo importante, realizado por las autoridades ambientales del departamento de Antioquia, que en conjunto con la comunidad científica local y nacional, formularon en el 2005 una estrategia para la conservación de las plantas amenazadas en el departamento, la cual es coordinada por el Comité Interinstitucional de Flora y Fauna de Antioquia CIFFA y es implementada por las distintas autoridades ambientales en sus jurisdicciones.

En Colombia se han categorizado más de 2.100 especies de Angiospermas y Gimnospermas bajo las diferentes categorías de amenaza de la IUCN. Con base en la revisión de los libros rojos de Colombia, listados publicados por el instituto Humboldt, listados de la IUCN y listados regionales para el departamento de Antioquia, Vélez (2008) reporta para este departamento un total de 298 especies bajo las principales categorías de amenaza, de las cuales 28 (10%) se encuentran en peligro crítico (CR), 99 (33%) en peligro (EN) y 135 (45%) vulnerables (VU), las restantes se encuentran en categorías intermedias como CR/EN, EN/CR, VU/EN, NT/VU.

Para la jurisdicción de CORANTIOQUIA se registran 220 especies amenazadas bajo diferentes categorías, es decir el 3,10% de todas las especies documentadas para este territorio. De éstas, 21 especies pertenecen a las plantas sin semillas, llamadas también plantas inferiores (11 de musgos, 3 de hepáticas y 7 de helechos) y 199 a las plantas con semillas o plantas superiores (7 gimnospermas y 190 angiospermas). Del total de especies amenazadas, 22 especies (10%) se encuentran en peligro crítico (CR), 66 (30%) en peligro (EN), 109 (49,6%) vulnerables (VU) y 23 (10,4%) se encuentran en categorías intermedias como EN/CR, VU/EN, NT/VU y LR (Figura 15).

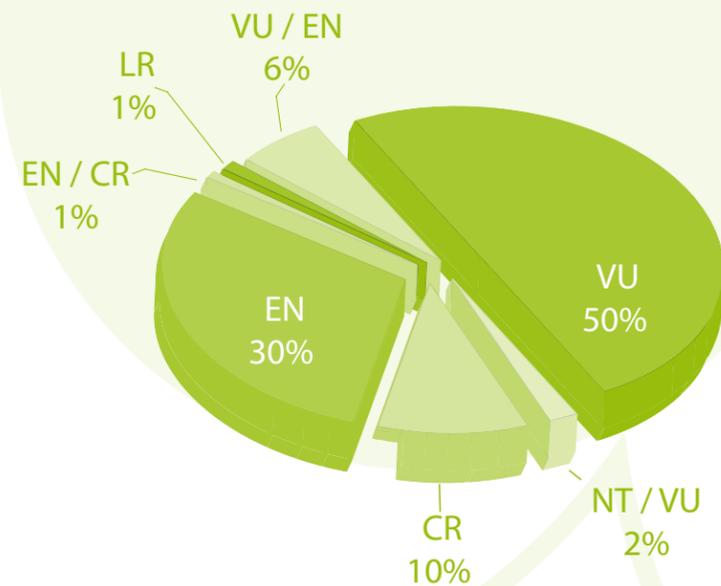


Figura 15. Porcentaje de especies por categorías de riesgo de amenaza.

6.3.1 Plantas inferiores amenazadas

Las plantas sin semillas, conocidas también como plantas inferiores, corresponden a las briofitas (musgos y hepáticas), a las monilófitas (helechos y equisetos) y a las licófitas (licopodios, selaginelas e isoetes), las cuales se reproducen mediante esporas y en el país están asociadas principalmente a ecosistemas húmedos, con su mayor diversidad en los bosques andinos.

Con respecto a las briofitas, en total, de las 46 especies en algún grado de amenaza reportadas en el libro rojo de briofitas de Colombia (Linares & Uribe, 2002), 14 se encuentran en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, éstas corresponden a 11 especies de musgos y 3 especies de hepáticas, distribuidas en 9 familias de musgos y 3 de hepáticas (Anexo 13.1.A). De las especies de musgos amenazadas, 9 especies son endémicas de Colombia, siendo *Polytrichadelphus abriaquiae* y *Trichosteleum mastopomatooides* endémicas del departamento de Antioquia. En general, estas especies endémicas se encuentran amenazadas, aunque en la literatura tres de ellas se reportan en la categoría de preocupación menor (LR).

La mayoría de las briofitas amenazadas en la jurisdicción, son habitantes del piso altitudinal comprendido entre los 2000 y los 3000 msnm, solo dos especies se encuentran en alturas inferiores. El municipio donde se tiene mayor cantidad de registros de especies amenazadas es Medellín con 11, seguido por Santa Rosa de Osos y Belmira con 2. Aunque, esto se relaciona directamente con la mayor intensidad de muestreo que se ha presentado en estos municipios, especialmente en el municipio de Medellín, donde las especies amenazadas se han registrado principalmente en el Cerro del Padre Amaya y en Boquerón (Corrales, 2008).

Según Linares & Uribe (2002), las especies de briofitos amenazadas en Colombia, se encuentran afectadas por la destrucción de su hábitat natural para la ampliación de la frontera agropecuaria o la extracción de madera. Estos cambios en el uso del suelo causados por la destrucción del hábitat natural generan un alto grado de fragmentación, el cual se ha demostrado que afecta los briofitos. En estudios llevados a cabo en comunidades de briofitos epifilos en la amazonía, Zartman (2003) demostró que la fragmentación altera la estructura de la comunidad a escala local y regional, encontrando que en fragmentos pequeños se presenta una alta dominancia de unas pocas especies y una disminución de la riqueza y la abundancia.

En el país es aún incipiente el conocimiento del estado de conservación de los helechos y demás plantas vasculares sin semillas. En la jurisdicción de CORANTIOQUIA se encuentran 7 especies incluidas en las Listas Rojas Preliminares de Plantas Vasculares de Colombia. Estas pertenecen a las familias Blechnaceae (1 especie), Cyatheaceae (2), Dennstaedtiaceae (1), Dryopteridaceae (1), Thelypteridaceae (1) y Vittariaceae (1) (Anexo 13.1.B). La principal causa para estas especies radica también en la destrucción de sus hábitats naturales, factor que se ve agravado en el caso de los helechos arbóreos o sarros (Familia Cyatheaceae), por su aprovechamiento para la extracción de las raíces fibrosas, empleadas en la siembra de plantas ornamentales y la fabricación de artesanías. Este hecho, por ejemplo, ha causado la desaparición casi total de algunas de estas especies, entre ellas *Dicksonia sellowiana* en el Valle de Aburrá y sus alrededores (Giraldo & Mejía, 2003).

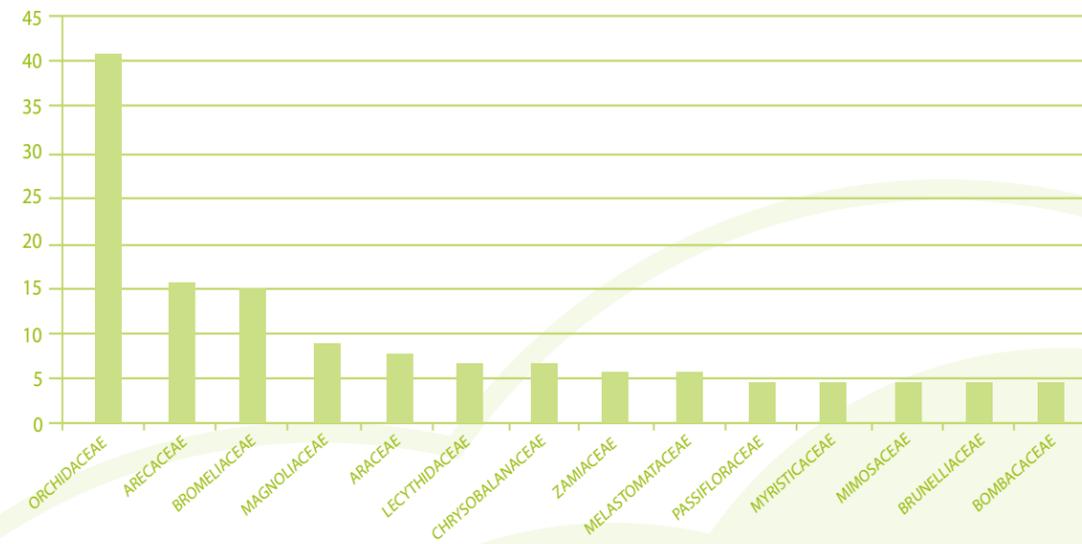


Figura 16. Familias con mayor número de especies amenazadas en la jurisdicción.

6.3.2 Plantas superiores amenazadas

Con base en la revisión de los libros rojos de plantas de Colombia y los listados de especies amenazadas, se registran para la jurisdicción 199 especies de plantas superiores o plantas con semillas bajo algún grado de amenaza (Anexo 13.2). De estas, 9 corresponden a gimnospermas (3 podocarpáceas y 6 zamias) y 190 a angiospermas pertenecientes a 44 familias y 101 géneros. Las familias con mayor número de especies dentro de alguna categoría de amenaza son Orchidaceae con 41 especies (20,6%), Arecaceae (palmas) con 16 especies (8,0%), Bromeliaceae con 15 (7,5%) y Magnoliaceae con 9 especies (4,5%). Otras familias como Araceae (8 especies), Lecythidaceae (7), Chrysobalanaceae (7), Melastomataceae (6) y Zamiaceae (6), presentan más de 5 especies en alguna categoría de amenaza. Las familias restantes poseen 5 o menos especies amenazadas (figura 16).

Debido a la alta diversidad que presenta la familia Orchidaceae en la jurisdicción y en general en Colombia, sumado a las dificultades en su taxonomía y a las presiones antrópicas por la colecta de individuos y destrucción de los hábitats, no es de extrañar que se presente como una de las familias con mayor número de especies en algún grado de amenaza en el territorio de CORANTIOQUIA, como ocurre en todo el país y en países como Ecuador y Perú.

Aunque el panorama general, puede indicar a primera vista que las orquídeas son el grupo más amenazado, es importante al analizar las cifras, considerar que esta familia corresponde a la más diversa en la jurisdicción, donde se han registrado 462 especies; por tanto, aunque los datos son preocupantes, el total de especies amenazadas corresponde al 8,9% de las especies registradas. Para determinar con mayor certeza en qué familias deben centrarse los esfuerzos de conservación, es necesario considerar el número de especies existentes para cada una en la jurisdicción. Bajo este

análisis, se encuentra como preocupante la situación de las familias Magnoliaceae y Zamiaceae en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, donde el 90% y 85% de sus especies respectivamente, están amenazadas.

En cuanto a las especies en peligro crítico, se encuentran que Bromeliaceae con 5 especies, es la familia más representada, seguida por Zamiaceae con 4 especies. Se resalta que la familia Orchidaceae aunque presentan un número considerable de especies amenazadas, solo posee una en peligro crítico (*Comporettia ignea*). La mayoría (24 especies) están categorizadas como vulnerables (VU) y 16 en peligro (EN).

6.4. FACTORES DE AMENAZA DE LAS ESPECIES EN LA JURISDICCION

Los estudios florísticos realizados en la jurisdicción muestran que la mayor riqueza florística está concentrada en los ecosistemas naturales, en especial los bosques, ya sea éstos de zonas bajas tropicales y o de las vertientes y laderas andinas, ecosistemas que continúan sometidos a una fuerte presión por parte del hombre. Dicha presión ocasiona la fragmentación y destrucción cada año de extensas áreas de bosques en el territorio de la jurisdicción, donde se estima una tasa de deforestación anual del orden de 24.584 ha (245,84 km²). Constituyéndose por tanto, la pérdida en extensión y calidad de los bosques en la principal causa de amenaza de la flora silvestre y en general de la biodiversidad en la jurisdicción.

Los bosques aunque hacen parte de la riqueza natural del departamento de Antioquia, hasta hace algunas décadas eran poco valorados, viéndose solo como una despensa inagotable de diversos productos y a la vez en un estorbo para el desarrollo de sistemas productivos. Ésto originó que en el siglo XIX y primeras décadas del siglo XX, se destruyeran casi por completo los bosques andinos en la jurisdicción, en especial en regiones con topografías menos abruptas, como el Valle de Aburrá, altiplano norte, suroeste y occidente medio; conservándose en la actualidad una baja proporción de su cobertura original de los biomas andinos en este territorio. Por ejemplo, en el Orobioma Bajo (500-1.800 msnm) sólo permanece el 27,8 de los bosques y en el Orobioma Medio (1.800-2.800 msnm) el 22,1% (IDEAM *et al.*, 2007).

La colonización inicial de las regiones con climas más adversos, ocurrió básicamente por la explotación minera, como anotan Tomas y Abel (1951): "La riqueza aurífera del territorio antioqueño despertó desde el principio la ambición de los conquistadores. Por eso los centros mineros como Santa Fe de Antioquia, Zaragoza, Remedios, Cáceres y Amalfi, eran los más poblados a pesar del clima desfavorable y tuvieron en el pasado mayor influjo comercial que hoy". También anotan que para el año 1951, las tierras de clima cálido próximas al Magdalena, al Cauca y al Atrato lo mismo que la región del Golfo de Urabá y el nordeste del departamento, poseían muy baja densidad de población y permanecían cubiertas en su mayor extensión con bosques húmedos tropicales.

Actualmente pasadas menos de 6 décadas, las regiones del Magdalena Medio, Bajo Cauca y Nordeste, han sido fuertemente modificadas por apertura de tierras principalmente para la ganadería extensiva y por la minería de oro a cielo abierto, sumándose a estos procesos la extracción ilegal de madera y más recientemente los cultivos de uso ilícito. En las tierras planas buena parte de los bosques húmedos tropicales se han destruido y grandes extensiones de ciénagas se han desecado para dar paso a otros usos. Extensiones significativas de bosque se conservan en el sistema de serranías

bajas que demarcan el límite norte de la Cordillera Central y las estribaciones de la Serranía de San Lucas, aunque cada vez es mayor la presión sobre los mismos, por la extracción de madera, la ganadería y el establecimiento de cultivos de uso ilícito.

Para el departamento de Antioquia se registraron 3.030 ha plantadas con coca al 31 de diciembre de 2002, las cuales se han ido incrementando año tras año (4.273 ha dic. 2003; 5.168 ha dic. 2004; 6.414 ha dic. 2005; 6.157 ha dic. 2006), con una ligera reducción en 2006, pero un vertiginoso aumento en el 2007, registrándose 9.926 ha plantadas a 31 de diciembre de 2007, lo cual significó un incremento del 61% el año en mención de acuerdo con las estadísticas del Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos -SIMCI- (UNODC Colombia, 2008a).

Según UNODC Colombia (2008b), 44 de los 125 municipios del departamento de Antioquia, han estado afectados con presencia de cultivos de coca desde el 2001; pero de éstos, los municipios de Amalfi, Anorí, Briceño, Cáceres, Caucasia, El Bagre, Ituango, Nechí, Remedios, Segovia, Tarazá, Valdivia, Vegachí, Yondó y Zaragoza han tenido presencia de cultivos en forma permanente. Los municipios con mayor área dedicada a cultivos de coca en el departamento en toda la serie histórica son: Anorí, Cáceres, El Bagre, Segovia, Tarazá, Valdivia y Zaragoza. En el censo del año 2007 se encontró que el 72% de la coca sembrada en el departamento se concentra en los municipios de El Bagre, Nechí, Tarazá, Valdivia y Zaragoza, todos pertenecientes a la jurisdicción de CORANTIOQUIA, los cuales a su vez presentaron el mayor incremento en el área sembrada.

Se resalta, no obstante, los grandes esfuerzos que se vienen adelantando por parte de varias entidades del orden nacional, departamental y regional, para la erradicación de estos cultivos y la generación de alternativas productivas, lo cual significó la reducción en el 2007 del área sembrada de coca en los municipios de Amalfi, Anorí, Argelia, Cáceres, Caucasia, Ituango, Nariño, Remedios, San Carlos, San Francisco, San Luis, Segovia y Sonsón. En la tabla 25 se presentan las áreas con cultivos de coca en los municipios de de la jurisdicción de CORANTIOQUIA, en los años 2006 y 2007.

En regiones como el suroeste y altiplano norte, donde las actividades productivas se basan principalmente en sistemas agropecuarios y no en la explotación del bosque natural, aún continúa la destrucción de los ecosistemas forestales remanentes, principalmente por la extracción de madera para satisfacer las necesidades de las fincas en cuanto a la construcción de cercos y corrales y en menor escala para la comercialización, también por la extracción de varas tutoras y leña; dándose en la actualidad en muchos sectores una fuerte presión por la conversión de áreas forestales a cultivos de café en zonas medias o de tomate de árbol y papa en zonas frías.

Pero indudablemente, los ecosistemas naturales más afectados en la jurisdicción corresponden a los bosques secos del cañón del río Cauca, los cuales han sido totalmente modificados por acción del hombre, en tal grado que muchas áreas se encuentran en proceso severo de deterioro y de avance de la desertificación particularmente en el occidente medio. Se conservan pequeñas extensiones de bosques remanentes muy intervenidos y de bosques secundarios, especialmente en el suroeste antioqueño y en región de pescadero, los cuales deben ser de prioridad para la conservación, dado que son los últimos relictos de los bosques secos tropicales en la jurisdicción.

A la destrucción de los hábitats naturales, se suma la sobre explotación de las especies valiosas, principalmente maderables pero también algunas ornamentales como orquídeas y anturios, como otro factor de amenaza fuerte para muchas especies de

Tabla 25. Áreas cultivadas con coca en los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Censos 2006 - 2007.

MUNICIPIO	Diciembre de 2006			Diciembre de 2007			Cambio 2006-2007
	No. Lotes	Área (Ha)	%	No. Lotes	Área (Ha)	%	
Amalfi	288	342	6,13	223	246	2,56	-96
Anorí	673	836	14,99	820	533	5,55	-303
Briceño	20	44	0,79	204	329	3,42	285
Cáceres	560	579	10,38	899	552	5,75	-27
Campamento	9	9	0,16	37	38	0,40	29
Caracolí	1	1	0,02	0	0	0,00	-1
Caucasia	8	12	0,22	4	7	0,07	-5
El Bagre	663	463	8,30	756	1752	18,24	1289
Ituango	42	66	1,18	56	45	0,47	-21
Nechí	305	335	6,01	526	1085	11,29	750
Puerto Nare	28	35	0,63	33	44	0,46	9
Remedios	140	265	4,75	78	142	1,48	-123
Segovia	520	604	10,83	281	436	4,54	-168
Tarazá	540	1105	19,81	933	1663	17,31	558
Valdivia	53	426	7,64	696	1027	10,69	601
Vegachí	15	25	0,45	33	58	0,60	33
Yarumal	2	17	0,30	7	8	0,08	-9
Yondó	6	13	0,23	35	31	0,32	18
Zaragoza	523	400	7,17	1248	1611	16,77	1211
TOTAL	4396	5577	100	6869	9607	100	4030

Fuente: UNOC Colombia 2007. Cultivos de coca. Estadísticas municipales. Censo 2006. UNODC Colombia. 2008b. Cultivos de coca estadísticas municipales censo 2007.

plantas en la jurisdicción, lo cual ha ocasionado a la reducción drástica de las poblaciones de las mismas en vastas regiones, donde han estado sujetas desde hace muchos lustros a una explotación intensa, selectiva, no sostenible y con ninguna o escasa reposición del recurso.

La deforestación en la jurisdicción por causas de origen antrópico es un problema ambiental de grandes proporciones. Los agentes que la ocasionan son múltiples y dentro de ellos se cuentan quienes talan el bosque para transformar el uso de la tierra y quienes sobreexplotan los recursos forestales maderables o no maderables; los cuales han llevado a numerosas especies a la condición general de amenazadas. Es decir, la pérdida masiva o selectiva de bosques en la jurisdicción ha arrastrado consigo la pérdida de la biodiversidad.

A pesar que Colombia tiene una institucionalidad y normatividad amplia para la conservación y manejo de los bosques naturales, el panorama real es que los bosques se siguen destruyendo y sobre explotando. El país no ha superado el triste legado de aversión a los bosques, que en los últimos 60 años dio base para la destrucción de cerca de 30 millones de hectáreas de estos ecosistemas. Nunca se sabrá cuántas especies vegetales y animales y cuántos recursos genéticos de las especies que sobreviven se han perdido, pero es difícil pensar que esta pérdida no haya sido significativa.



Flora en las

áreas de manejo especial

7. FLORA EN LAS ÁREAS DE MANEJO ESPECIAL

7.1. ÁREAS DE MANEJO ESPECIAL EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA

En la jurisdicción se presentan 16 áreas de manejo especial de carácter nacional y regional (Tabla 26, Figura 17), las cuales suman 845.687,7 ha y son de vital importancia para la conservación *in situ* de los ecosistemas y poblaciones de una gran diversidad de especies, entendida ésta según el Convenio sobre Diversidad Biológica, como la conservación de los ecosistemas y los hábitats naturales, y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales; además, generan gran cantidad de bienes y servicios ambientales para los habitantes de la jurisdicción.

Tabla 26. Áreas de manejo especial en la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

No.	NOMBRE	UBICACIÓN	DECLARATORIA	ÁREA (Ha)
1	Parque Nacional Natural Paramillo	Ituango	Acuerdo No. 24 INDERENA mayo1977	108.620,1
2	Reserva Forestal del río Magdalena	El bagre, Nechí, Remedios, Segovia, Zaragoza	Congreso de la República. Ley 2ª de 1959	346.964,4
3	Zona de amortiguamiento del PNN Las Orquídeas	Caicedo	Sin declaratoria	2.698,2
4	Zona de amortiguamiento del PNN Paramillo	Ituango	Sin declaratoria	24.084,5
5	Reserva Natural Bajo Cauca Nechí	Anorí, Cáceres, Zaragoza	Gobernación de Antioquia. Ordenanza 035 del 16 Dic. 1994	125.126,7
6	Reserva de Recursos Naturales de la zona ribereña del Río Cauca	Un kilómetro a lado y lado del río Cauca desde La Pintada hasta Nechí.	Acuerdo No. 017 de 1996.	98.048,8
7	Distrito de Manejo Integrado Cañón del Río Alicante	Maceo y Puerto Berrío	Acuerdo No. 233 del 12 Oct. 2006	6.292,4

La conservación *in situ* de la flora en la jurisdicción de CORANTIOQUIA a través del sistema regional de áreas protegidas, permite el mantenimiento y cuidado de muestras significativas de la biodiversidad en su entorno natural. En estas áreas se protegen poblaciones de una gran cantidad de especies silvestres de flora, fauna, y otros organismos, y por tanto allí se mantienen las condiciones mínimas para el mantenimiento de su diversidad genética y para garantizar la continuidad de los procesos evolutivos.

No.	NOMBRE	UBICACIÓN	DECLARATORIA	ÁREA (Ha)
8	Distrito de Manejo Integrado Cuchilla Cerro Plateado Alto San José	Salgar, Concordia y Betulia	Acuerdo No. 244 del 20 Dic. 2006	7.801,4
9	Distrito de Manejo Integrado Cuchilla Jardín - Tamesis	Andes, Jardín, Tamesis y Caramanta	Sin declaratoria	31.760,0
10	Distrito de Manejo Integrado del Área de Reserva de la Ladera Occidental del Valle de Aburrá	11 municipios del Valle de Aburrá, occidente y norte antioqueño	Acuerdo No. 267 del 10 Sept. 2007	28.015
11	D.M.I. del Sistema de Páramos y Bosques Altoandinos del Noroccidente Medio Antioqueño	10 municipios del norte y occidente antioqueños	Acuerdo No. 282 del 14 Nov. 2007	34.807,0
12	Distrito de Manejo Integrado Ríos Barroso y San Juan	Salgar, Pueblorrico y Ciudad Bolívar	Acuerdo No. 245 del 20 Dic. 2006	3.101,4
13	Parque Regional Arví	Envigado, Medellín, Bello y Copacabana	Sin declaratoria	11.247,6
14	Parque Regional Las Nubes-Capota-Trocha	Jericó, Pueblorrico y Tarso	Sin declaratoria	3.450
15	Reserva Forestal Protectora Cerro Bravo	Fredonia y Venecia	Acuerdo No. 298 del 21 Oct. 2008	892,6
16	Reserva Forestal Protectora Farallones de Citará	Andes, Betania y Ciudad Bolívar	Acuerdo No. 299 del 21 Oct. 2008	40.786,6
TOTAL				845.681,7

Fuente: CORANTIOQUIA, 2007. Plan de Gestión Ambiental Regional 2007-2019.

7.2. ÁREAS DE RESERVA DE CARÁCTER NACIONAL

7.2.1. Parque Nacional Natural Paramillo

Se encuentra ubicado en el extremo norte de la Cordillera Occidental, entre el norte del departamento de Antioquia y el sur del departamento de Córdoba. En la jurisdicción la zona que pertenece a este parque se localiza en el municipio de Ituango en una extensión de 108.620,1 ha, las cuales están bajo administración de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales. La Corporación tiene injerencia en el área de amortiguamiento, que se extiende en un área de 24.084,5 ha, evita el proceso de intervención del parque y presenta fuertes pendientes que limitan su uso a conservación. Allí se desarrollan programas conjuntos entre CORANTIOQUIA y la Unidad de Parques que brindan alternativas económicas a la comunidad (CORANTIOQUIA, 2007).

La vegetación del parque en el área de jurisdicción de CORANTIOQUIA corresponde a bosques andinos y páramos, ecosistemas que según el mapa de coberturas del depar-

tamento de Antioquia permanecen en un buen estado de conservación, registrándose cerca de 68.500 ha de bosques primarios no intervenidos (IGAG, 2007). No se conocen estudios sobre la flora para esta área del parque y la zona de amortiguamiento, pese a que allí se han desarrollado algunas expediciones botánicas en el pasado. En el estudio sobre helechos arbóreos en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, se encontraron dos especies nuevas del género *Cyathea* (Cyatheaceae) en este parque (Giraldo & Mejía, 2003).

La Unidad de Parques Nacionales Naturales ha definido entre los objetivos de conservación de este parque, las siguientes especies vegetales: abarco (*Cariniana pyriformis*), almendro (*Dipteryx oleifera*), amargo (*Andira inermis*), bálsamo (*Myroxylon balsamum*), balaustre (*Centrolobium paraense*), cagüi (*Caryocar glabrum*), canelo (*Aniba sp*), caoba (*Swietenia macrophylla*), carbonero (*Licania durifolia*), cativo (*Priorea copaifera*), cedro (*Cedrela odorata*), ceiba tolua (*Pachira quinata*), coco cristal (*Lecythis ampla*), comino (*Aniba perutilis*), laurel (*Nectandra sp*), masábalo (*Carapa guianensis*), nazareno (*Peltogyne paniculata*), olleto (*Lecythis sp*) y roble de tierra fría (*Quercus humboldtii*).

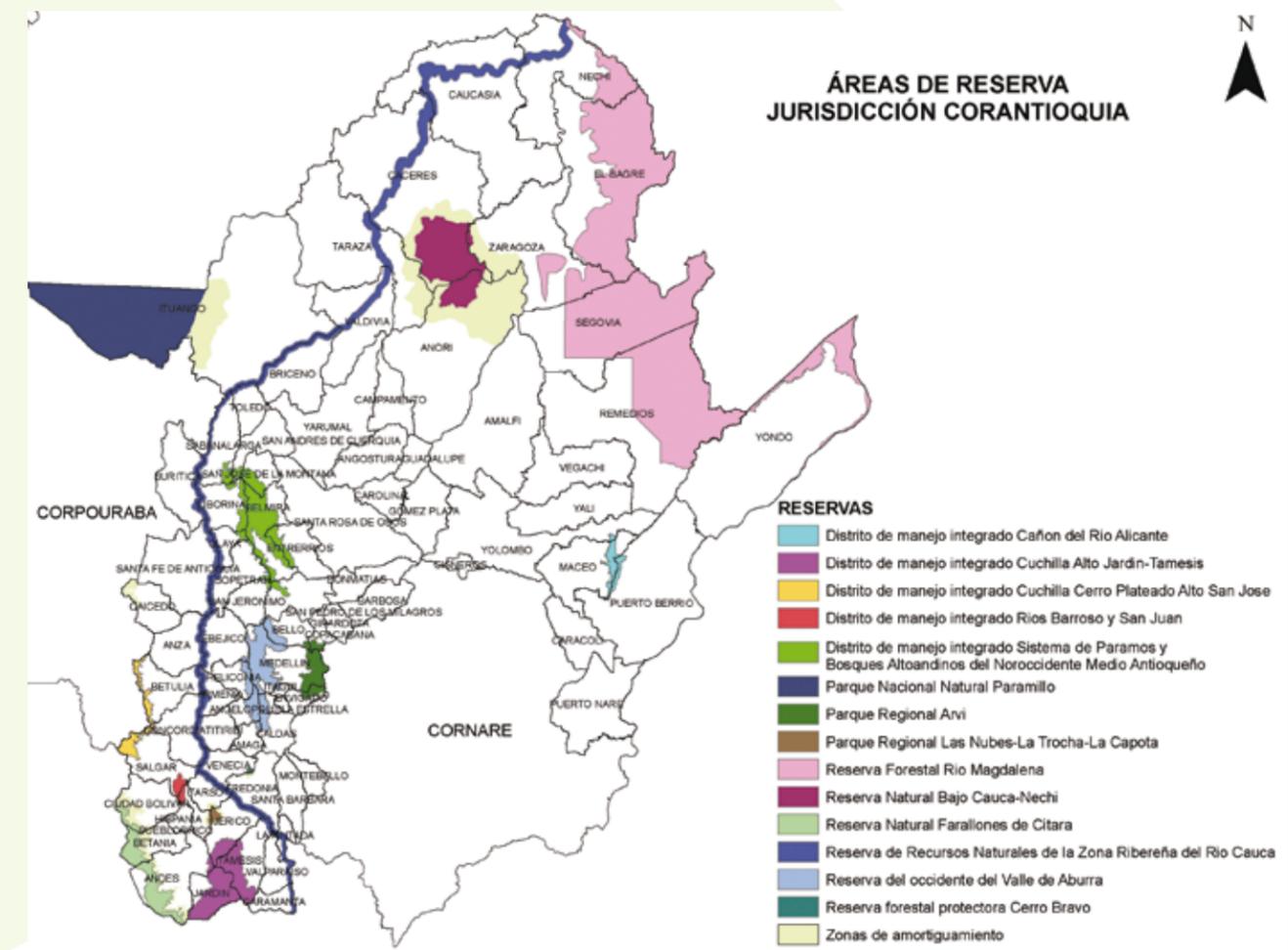


Figura 17. Áreas de manejo especial en la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

7.2.2. Reserva Forestal del Río Magdalena (Ley 2ª de 1959)

La Ley 2ª de 1959 estableció la Zona de Reserva Forestal del Río Magdalena, la cual en la jurisdicción de CORANTIOQUIA corresponde principalmente a las estribaciones de la Serranía de San Lucas y cubre un área aproximada de 346.964 ha, localizada en las Territoriales Panzenú y Zenufaná, en los municipios de El Bagre, Nechí, Remedios, Segovia, Yondó y Zaragoza. En esta reserva predominan los bosques naturales especialmente hacia la Serranía de San Lucas, ya que el sector occidental está muy intervenido por la colonización, que en principio se debió a la extracción de madera y la minería y posteriormente también a la apertura de tierras para la ganadería y agricultura; dándose en los últimos años un gran auge de los cultivos de uso ilícito. Dado el alto grado de intervención de esta reserva, los municipios a los que pertenece han propuesto su redelimitación con la creación de una reserva campesina, figura reconocida legalmente y que permitiría la titulación de las tierras sustraídas.

Al interior de esta reserva CORANTIOQUIA delimitó un área forestal productora de 277.123 hectáreas localizada en los municipios de Nechí, El Bagre, Zaragoza, Segovia y Remedios, para la ordenación sostenible de los bosques como lo establece el Decreto 1791/96. Para esta actividad CORANTIOQUIA cuenta con apoyo de la Organización Internacional de Maderas Tropicales OIMT, a través del convenio suscrito en julio de 2008, para la ejecución del proyecto “Ordenación Forestal Sostenible para la zona productora de los bosques del Norte y Nordeste del departamento de ANTIOQUIA, Colombia”, con una duración de 3 años. Para la formulación del proyecto en mención se realizaron varias consultorías, entre ellas el estudio de la tenencia de la tierra y la caracterización socioeconómica de la población asentada en esta área. Así mismo, se recopiló información de 17 planes de manejo forestal realizados en los cinco municipios.

La Reserva Forestal del Magdalena corresponde a una de las áreas menos exploradas en materia de flora en la jurisdicción. Allí se han establecido muestreos de vegetación para los inventarios forestales requeridos para la formulación de planes de manejo forestal, pero éstos se concentran en la vegetación arbórea (diámetro mayor de 10 cm), en general la identificación de las especies se basa en reconocedores y se adolece de la recolección de especímenes de herbario, por ende no cuentan con una identificación taxonómica rigurosa de las especies.

En el año 1970 el INDERENA realizó un inventario forestal en 561.000 ha de bosques en la Serranía de San Lucas, que serviría de base al proyecto INDERENA/PNUD/FE-FAO/COL 14 para la promoción de un complejo industrial forestal en esta región. A través de dicho inventario se registraron 258 especies arbóreas, las cuales se catalogaron en 35 comerciales, 36 en potencialmente comerciales y 187 no comerciales. La identificación se hizo con ayuda de reconocedores y solo para las especies de los dos primeros grupos se recolectó muestras botánicas. Para las especies no comerciales sólo se presenta un listado de nombre comunes y algunos de ellos (p.ej. laureles, sotos, yayas) agrupan varias especies, como se indica en el mismo inventario.

Entre las especies comerciales y potencialmente comerciales reportadas por INDERENA (1970), se destacan el abarco (*Cariniana pyriformis*), aceituno (*Humiriastrum colombianum*), algarrobo (*Hymenaea courbaril*), algarrobillo (*Hymenaea oblongifolia*), almendrón (*Caryocar amygdaliferum*), cagüi (*Caryocar glabrum*), canime (*Copiafera canime*), caracolí (*Ancardium excelsum*), cedro (*Cedrela odorata*), cativo (*Priocira co-*

paifera), ceiba tolua (*Pachira quinata*), comino (*Aniba perutilis*), chaquiro (*Podocarpus guatemalensis*), fresno (*Tapirira guinensis*), masábalo (*Carapa guianensis*), nazareno (*Peltogyne paniculata*), perillo (*Couma macrocarpa*), sajino (*Goupia glabra*), sapán (*Clathrotropis brunnea*), solera (*Cordia alliodora*), soto (*Virola sebifera*) y tamarindo (*Dialium guianensis*). Actualmente, estas especies se siguen aprovechando en la reserva, aunque algunas de ellas como el abarco, comino y chaquiro, ya son muy escasas y sólo se encuentran en sitios poco accesibles.

7.3. ÁREAS DE RESERVA DE CARÁCTER REGIONAL

7.3.1. Distrito de Manejo Integrado Cuchilla

Cerro Plateado - Alto San José

Esta reserva integra al Cerro Plateado al sur y el Alto San José al norte y a la cuchilla que los une por encima de los 2.200 msnm salvo en el sector sur donde desciende a los 1.800 msnm, en una extensión total de 7.801,4 ha. La altura máxima corresponde a Cerro Plateado con 3.100 msnm. Se ubica en jurisdicción de los municipios de Betulia, Concordia y Salgar y demarca límites con el departamento del Chocó y con el municipio de Urao en jurisdicción de CORPOURABÁ. En esta área se destacan por su extensión las subcuencas de las quebradas La Quebradona y San Mateo (Betulia), Comía-La Honda (Concordia) y la cuenca del río Barroso (Salgar), que recogen afluentes de primer y segundo orden que abastecen acueductos veredales (CORANTIOQUIA, 2007).

Esta reserva presenta vegetación del bosque altoandino y pequeñas áreas de páramos y subpáramos, en general en buen estado de conservación especialmente en las zonas por encima de los 2.500 msnm, debido a las limitaciones en el uso del suelo por sus mismas condiciones topográficas, climáticas y de orden social. Entre la franja de los 2.200 y los 2.500 se observa el avance de la deforestación para el establecimiento de potreros con fines ganaderos y el establecimiento de cultivos de café. La cobertura boscosa tanto bien conservada como intervenida corresponde a 2.982,72 ha, es decir el 38,26% del área total (Gradex, 2004).

Para la formulación del Plan de Manejo se adelantó el estudio de la vegetación, con base en el establecimiento de 3 muestreos bajo la metodología RAP modificada. Con base en dicho estudio se registran para esta área 374 especies, pertenecientes a 84 familias y 162 géneros. Las familias Melastomataceae (34 esp), Asteraceae (28), Rubiaceae (24) y Lauraceae (19) poseen el mayor número de especies. En Cerro Plateado se encontró una mayor diversidad de especies que en el Alto San José, asociado ésto a la menor intervención antrópica por el difícil acceso a este lugar. Lo anterior se refleja en la composición florística predominando en la segunda zona especies propias de bosques secundarios como chiriguaco (*Clethra fagifolia*), nigüito (*Miconia mutisiana*), saúco de monte (*Viburnum anabaptista*) y químula (*Gordonia fruticosa*). En Cerro Plateado se encuentra una mayor dominancia de helechos sarros *Cyathea meridensis* y *Cyathea cf. suprastrigosa*, encenillo (*Weinmannia pinnata*) y nigüito (*Miconia cf. gleasoniana*) (Gradex, 2004).

Se reporta para estos bosques la presencia de seis especies amenazadas, cinco especies endémicas y varias especies maderables valiosas, entre ellas laurel comino (*Aniba sp*), chaquiro (*Podocarpus oleifolius*), en especial hacia Cerro Plateado, debido a que los bosques del Alto San José han estado sujetos a la extracción selectiva de es-

pecies valiosas, lo que ha ocasionado que algunas lauráceas y otras especies valiosas sean cada vez más escasas (Gradex, 2004).

7.3.2. Reserva Forestal Protectora Farallones del Citará

La Reserva Forestal Protectora Farallones del Citará se encuentra localizada en zonas altas (superiores a 2.200 msnm) de la Cordillera Occidental, en los municipios de Andes, Betania y Ciudad Bolívar, en el suroeste antioqueño y demarca el límite del departamento de Antioquia con los departamentos de Risaralda y Choco en esta región. El área se caracteriza por su topografía escarpada y por sus altas pendientes, las cuales unidas a la elevada precipitación la hacen muy susceptible a los deslizamientos y procesos erosivos.

Esta reserva posee 40.786,6 ha entre la zona de protección propiamente dicha y la zona de amortiguamiento. Presenta una serie de características que le confieren una especial importancia ecológica y ambiental para la región, entre ellas, la alta diversidad de especies de flora y fauna, la riqueza hidrológica, que aporta agua para la agricultura y la satisfacción de las necesidades básicas en los tres municipios y las bellezas escénicas y paisajísticas. Allí nacen importantes afluentes como las quebradas La Chaparrala, Los Monos y el río Pedral, las cuales surten los acueductos municipales de Andes, Ciudad Bolívar y Betania respectivamente.

En general, tanto la flora como la fauna silvestre se encuentran bien conservadas en esta reserva, debido a la topografía y altas pendientes que en muchos sitios superan el 100%. Esta topografía dificulta el acceso y por ende la intervención. Hacia las laderas de los Farallones del Citará se desarrollan tupidos bosques altoandinos y en la parte más alta páramos y subpáramos. Aunque estos últimos ecosistemas en general han sido muy poco explorados. Para los bosques de esta reserva Cuadros *et al.* (1997) registran 613 especies pertenecientes a 315 géneros y 114 familias, 15 de estas especies corresponden a musgos y 25 a helechos y otras plantas vasculares sin semillas, aunque para estos grupos se trata de un inventario preliminar. Las 573 especies restantes corresponden a angiospermas, agrupadas en 95 familias y 288 géneros.

El roble de tierra fría (*Quercus humboldtii*), es una de las especies dominantes en los bosques de esta área. Ecosistemas donde también se encuentran especies de gran valor cultural por su uso y por tanto con poblaciones fuertemente diezmadas en otras regiones, destacándose entre ellas comino (*Aniba perutilis*), caunce (*Godoya antioquiensis*), hojarasco (*Magnolia espinalii*) y chaquiro (*Podocarpus oleifolius*). En estos bosques se cuenta con dos parcelas permanentes de 1 hectárea, para el estudio de la estructura y dinámica de la vegetación. Éstas se establecieron en 1996 en el marco del Proyecto Biopacífico financiado por Ministerio del Medio Ambiente, empleando la metodología BIOTROP y hasta la fecha han sido objeto de 3 mediciones (1998, 2000, 2005), con apoyo financiero de CORANTIOQUIA. En las dos parcelas se tienen censados 1.937 árboles pertenecientes a 214 especies arbóreas y arbustivas, agrupadas en 61 familias y 116 géneros (Velásquez *et al.*, 2006).

La reserva Farallones del Citará se incluyó en el muestreo para el estudio de los helechos y otras plantas vasculares sin semillas, realizado por Rodríguez *et al.* (2005) en tres áreas de reserva de carácter regional del suroeste antioqueño (Farallones del Citará, Cuchilla Jardín-Támesis, Reserva Nubes-Capota-Trocha), auspiciado por CORANTIOQUIA. En dicho estudio se reportan 328 especies de estos grupos en las tres áreas

pertenecientes a 19 familias y a 74 géneros, alrededor de 220 de estas especies se encuentran en los Farallones del Citará.

7.3.3. Distrito de Manejo Integrado Cuchilla Jardín – Támesis

La Reserva Cuchilla Jardín - Támesis se encuentra ubicada en el suroeste del departamento de Antioquia, sobre el flanco oriental de la Cordillera Occidental, en jurisdicción de los municipios de Jardín, Támesis, Andes y Jericó, en límites con los departamentos de Caldas y Risaralda. Tiene una extensión aproximada de 31.170 ha y comprende alturas que van desde los 1.800 hasta los 3.300 msnm. Allí nacen importantes fuentes de agua como el río San Antonio y la quebrada Bonita, que surten los acueductos de los municipios de Támesis y Jardín, respectivamente. Hacia el oriente se origina la cuenca del río Cártama que drena hacia el Cauca, al igual que varios de sus afluentes, entre ellos los ríos Claro, Conde, Frío y San Antonio. Hacia el occidente se originan importantes afluentes del río San Juan, entre éstos los ríos Dojurgo y San Bartolo y las quebradas La Bonita, La Salada, La Linda y Chorros Blancos.

Los ecosistemas originales del área de Reserva Cuchilla Jardín Támesis, corresponden bosques altoandinos desarrollados en las vertientes y altiplanos por encima de 1.800 msnm. Estos ecosistemas han sido modificados en mayor o menor grado por parte del hombre, encontrándose actualmente en la reserva un mosaico de usos del suelo que incluyen pastos manejados, potreros enmalezados, cultivos, rastrojos altos y bajos y bosques secundarios y primarios en diferentes grados de intervención. Estos bosques son el hábitat de una gran diversidad de especies vegetales y animales, algunas de ellas con poblaciones altamente diezmadas en el país, como el comino (*Aniba perutilis*), el laurel piedro (*Persea rigens*), dos palmas de cera (*Ceroxylon quindiuensis* y *C. vogaelianum*) y tres especies de magnolios (*Magnolia hernandezii*, *M. jardinensis* y *M. yarumalensis*). Se destaca también la presencia de varias especies endémicas, entre ellas la pasiflora de jardín (*Passiflora jardinensis*). Esta flora, además de su alta diversidad, representa el hábitat de especies de fauna altamente amenazadas como el loro orejiamarillo (*Ognorhynchus icterotis*) y el oso de andino (*Tremarctos ornatus*).

En esta área se han desarrollado varios estudios sobre la flora silvestre, los cuales permiten tener una buena aproximación a su diversidad de especies. Entre los trabajos realizados se destacan los estudios florísticos para la primera fase del plan de manejo (CORANTIOQUIA & UAESPNN, 2002) y para la segunda fase (CORANTIOQUIA & Corporación Académica Ambiental, 2006), el estudio de helechos y otras plantas vasculares sin semillas (Rodríguez & Giraldo, 2005) y los estudios sobre musgos y hepáticas, plantas vasculares sin semillas y plantas con flores realizados dentro de la Maratón en Biodiversidad que se efectuó en esta reserva en mayo de 2006, cuyos resultados se publicaron en el libro “Reserva Natural Regional Cuchilla Jardín - Támesis, Antioquia. Una mirada a su Biodiversidad” (Naranjo *et al.* (eds), 2007).

Con base en este último estudio se registran 112 especies de briofitos, 65 de hepáticas pertenecientes a 15 familias y 47 musgos también en 15 familias, aunque se trata de una cifra preliminar, porque es el resultado de un solo día de muestreo, por tanto ésta podría aumentarse considerablemente con muestreos sistemáticos. En general, las familias más diversas fueron Dicranaceae (musgos) con 12 especies y 7 géneros, seguida por Lejeuneaceae (hepáticas) con 10 especies y 6 géneros. Se reportan 30 especies creciendo exclusivamente en dosel, 39 especies creciendo exclusivamente en el sotobosque y únicamente 8 especies compartiendo ambos microhábitats (Corrales & Londoño, 2007).

En esta área se reportan 200 especies de plantas vasculares sin semillas, de las cuales 183 corresponden a helechos, 2 a equisetos, 9 a licopodios y 6 a selaginelas. Estas especies se agrupan en 19 familias y 61 géneros. Las familias con mayor número de especies son Dryopteridaceae (40 especies), Polypodiaceae (35), Hymenophyllaceae (21), Aspleniaceae (16) y Cyatheaceae (13). Los géneros con mayor número de especies son: *Elaphoglossum* (18), *Asplenium* (16), *Hymenophyllum* (15), *Cyathea* (11), *Thelypteris* (11) y *Blechnum* (10) (Rodríguez *et al.*, 2007). Dado que para el estudio de las plantas vasculares sin semillas se realizó un muestreo exhaustivo, se puede afirmar que este número de especies se acerca bastante a la diversidad real de éstas plantas en el área. Allí se encuentra el 61,0% de las especies registradas para el suroeste de Antioquia y el 31% de las especies registradas para la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

En cuanto a plantas superiores se registran para esta área 429 especies, agrupadas en 95 y 230 géneros. Las familias Asteraceae (30 especies), Melastomataceae (27), Ericaceae (21) y Gesneriaceae (16), presentan la mayor diversidad de especies, mientras que familias como Cyclanthaceae, Apiaceae, Basellaceae, Caryophyllaceae, entre otras, solo presentaron una especie (Idárraga *et al.*, 2007). La palma macana (*Wettinia kalbreyeri*) corresponde a una de las especies más comunes y características de los bosques primarios y primarios intervenidos de esta reserva, siendo una especie de alto valor cultural debido a que sus tallos representan una importante fuente de ingresos para algunas familias de la región, razón por la cual es objeto de aprovechamiento por parte de pobladores de esta área, pese a que su extracción se encuentra restringida por CORANTIOQUIA.

7.3.4. Parque Regional Las Nubes-Capota-Trocha

Está localizado en el punto de confluencia limítrofe de los municipios de Jericó, Pueblorrico y Tarso, forma parte de la cuenca del río Cauca y de su afluente el Río San Juan. Tiene una extensión aproximadamente de 3.450 ha incluida la zona de amortiguamiento. Allí se origina un gran número de quebradas que surten los acueductos urbanos y de algunas veredas de los tres municipios, se destacan las quebradas Cruces, La Elvira, El Zacatín, La Leona, y La Capota. Posee atractivos escénicos y paisajísticos de gran valor, entre estos el sendero Las Nubes, La Cuchilla El Inglés, la laguna de La Cascada y los afloramientos rocosos de la formación Combia (CORANTIOQUIA, 2007).

El parque se inicia desde los 1.500 msnm (vereda La Cascada, Jericó), pero el mayor porcentaje del área se encuentra por encima de los 1800 msnm y llega hasta los 2.230 msnm que corresponde a la máxima altura. Hacia la vertiente al río Cauca se presenta un fuerte escarpe que se extiende hasta el Alto Las Nubes, donde se conserva un importante reducto de bosque en buen estado de conservación (bosque Las Nubes), con una extensión aproximada de 267 ha, éste permanece cubierto de niebla buena parte del año, producto de la asociación atmosférica originada por las masas de aire caliente provenientes del Cauca, que se condensan en forma de neblina al ascender debido a la barrera orográfica (Serna, 2002). Esta área alberga una alta diversidad de especies de flora y fauna, destacándose la presencia del mono aullador (*Alouatta seniculus*), siendo ésta la única población conocida para el suroeste antioqueño.

Toro & Echeverry (1998) caracterizaron la diversidad de la vegetación del bosque Las Nubes, con base en un muestreo de 0,1 ha siguiendo la metodología RAP, en esta muestra registraron 629 plantas leñosas (diámetro >2,5 cm) pertenecientes a 126 especies, agrupadas en 51 familias y 88 géneros. Se encontró allí una alta diversidad

de especies de la familia Lauraceae (15 en total), lo cual denota un buen estado de conservación. Otras familias de importancia por número de especies son Clusiaceae (8), Rubiaceae (8) y Melastomataceae (7). Entre las especies dominantes se destacan: aguadulce (*Palicourea angustifolia*), amarrabollo (*Meriania quintuplinervia*), cedrillo (*Ruagea glabra*), lato (*Faramea cf. oblongifolia*), una especie de sarro (*Cyathea sp*) y dos especies de palmas, propias de bosques andinos, *Geonoma undata* y *Chamaedorea linearis*. Se resaltan la existencia de especies como comino (*Aniba perutilis*) y hojarasco (*Magnolia espinalii*), ambas en peligro crítico de extinción.

En este sitio se registra una baja presencia de roble (*Quercus humboldtii*), a diferencia de otras áreas del parque como el Alto de Marita y la Finca La Trocha, donde en los fragmentos de vegetación que aún se conservan, el roble es la especie dominante. Otra característica resaltante del bosque Las Nubes es alta profusión lianas, plantas escandentes y epifitas, originada por las condiciones de niebla y alta humedad imperantes. Entre las plantas epífitas se destacan grupos como orquídeas, bromelias, musgos, líquenes, helechos, begonias y peperomias. Al respecto Aguirre (2007) encontró que este bosque posee una alta diversidad de orquídeas, con 67 especies en total, muchas de ellas no observadas en otros sitios de la reserva.

En el resto del área del parque la mayor cobertura corresponde a potreros, rastrojos en diferentes estados de sucesión y bosques secundarios en avanzado estado de desarrollo. Las cuencas altas de las quebradas La Leona y La Capota se encuentran reforestadas y en estado avanzado de sucesión natural, gracias a su protección por parte de los municipios de Pueblo Rico y Tarso (Serna, 2002). Para la formulación del Plan de Manejo del parque se establecieron dos transectos de 50X2 m, en fragmentos de bosques remanentes altamente intervenidos en estas dos cuencas, donde se muestreó la vegetación con diámetro ≥ 5 cm. Con base en dicho muestreo se reportan para estos sectores 88 especies leñosas agrupadas en 71 géneros y 47 familias (Serna, 2007).

A partir de los estudios de Toro & Echeverry (1998) y Serna (2002), se registran 153 especies leñosas para la reserva pertenecientes a 60 familias. La familia Lauraceae con 20 especies, presenta la mayor diversidad, seguida de Melastomataceae (10 especies), Clusiaceae (9), Rubiaceae (9), Ericaceae (6) y Euphorbiaceae (6). No obstante, se aclara que la cantidad de especies reportada se basa sólo en el muestreo de 0,12 ha (1.200 m²) y por tanto es aún muy preliminar; además, los muestreos realizados se concentraron en la vegetación de la parte alta de la reserva y no incluyen la vegetación de la parte baja (vereda La Cascada), la cual difiere notoriamente de la primera. En la zona baja se observan especies propias de los bosques premontanos, entre ellas: balso (*Ochroma lagopus*), balso blanco (*Heliocarpus popayanensis*), caimo (*Pouteria torta*), cedro (*Cedrela odorata*), cámbulo (*Erythrina poeppigiana*), guadua (*Guadua angustifolia*), higuera (*Ficus americana*), nogal cafetero (*Cordia alliodora*), patudo (*Coussapoa cf. duquei*), pisquín (*Albizia carbonaria*) y surrumbo (*Trema micrantha*).

Hasta la fecha sólo se conoce un estudio sistemático sobre la flora de este parque, el cual corresponde al inventario preliminar de las orquídeas nativas, realizado por Aguirre (2007) con auspicio de CORANTIOQUIA. Para este estudio se efectuaron recorridos a lo largo de toda el área, donde se muestrearon los diferentes tipos de hábitats y las principales zonas con vegetación natural. A partir de estos muestreos se encontraron 116 especies de orquídeas para toda la reserva, destacándose por su riqueza, como ya se mencionó, el bosque de Las Nubes con 67 especies que equivalen al 58% del total registrado.

7.3.5. Distrito de Manejo Integrado Ríos Barroso y San Juan

El Distrito de Manejo Integrado de los ríos Barroso y San Juan, comprende los cañones escarpados ubicados en la zona de confluencia de estos dos ríos, en jurisdicción de los municipios de Salgar, Pueblorrico y Ciudad Bolívar en la región del Suroeste Antioqueño. Posee una extensión aproximada de 3.101 ha, en un rango de altura entre los 600 y 1.800 msnm. En esta área las condiciones topográficas, edáficas y la inestabilidad geológica, son un limitante del uso del suelo y determinan como uso más recomendable la protección. Este distrito alberga una gran diversidad de especies de flora y fauna, propias de los bosques secos de cañón del río Cauca en Antioquia, entre ellas la nutria, especie extinta a nivel local en muchas regiones de la jurisdicción.

En zonas con fuertes pendientes y alta pedregosidad, se conservan fragmentos de bosques remanentes que ocupan cerca de 136 ha (4,4% del área) y rastrojos altos en estado avanzado de sucesión con cerca de 400 ha (13%) (Gutiérrez, 2002). En general los bosques son discontinuos y no presentan un dosel principal marcado, debido a la intervención a que han estado sujetos en el pasado y a la caída natural de los árboles o a los deslizamientos, fenómeno muy común en la zona, ocasionado por las fuertes pendientes y el fracturamiento e inestabilidad de las rocas por fallas geológicas. La mayor parte de los árboles alcanzan entre 12 - 15 m de altura, aunque se observan árboles emergentes que pueden llegar hasta 30 m, de especies como diomato (*Astronium graveolens*), guaimaro (*Brosimum alicastrum*) y guásimo colorado (*Luhea seemanii*) (Toro, 1998).

El sotobosque en general es medianamente denso, con mayor densidad en los sitios más húmedos en las concavidades y orillas de pequeños caños; entre las especies del sotobosque se destacan aráceas (*Anthurium sp*, *Caladium sp* y *Dieffenbachia sp*), platanillos (*Heliconia spp*), cordoncillos (*Piper spp*), iraca (*Carludovica palmata*) y biao (*Stromanthe jacquini*). También son comunes especies arbustivas como ocalito (*Hamelia patens*), camarón (*Aphelandra cf. glabrata*), verdenegro (*Acalipha diversifolia*) y una especie de palma de sotobosque (*Chamaedorea tepejilote*). Es frecuente la ocurrencia de entramados de bejucos formados principalmente por *Vitis tiliaefolia* y *Gouania sp*. La presencia de epífitas vasculares es muy baja, así como de epífitas no vasculares. A lo largo de las riberas de los ríos y caños es común la cañabrava (*Gynurium sagittatum*).

Con base en los muestreos realizados por Toro (1998) y Gutiérrez (2002), se registran para esta área 154 especies, agrupadas en 63 familias, de las cuales 3 son helechos y el resto angiospermas, aunque se aclara que ambos muestreos no fueron intensivos. Las familias con mayor diversidad son Rubiaceae (12 especies), Mimosaceae (10), Fabaceae (8) y Moraceae (7). Se presenta dominancia de las especies del grupo de las leguminosas (21 en total), al igual que ocurre con otros bosques de zonas bajas en el país. Entre las especies más comunes se destacan ariza (*Brownea rosademonte*), indio desnudo (*Bursera simarouba*), guaimaro (*Brosimum alicastrum*), juan blanco (*Aegiphila sp*), varasanta (*Triplaris caracasana*), balso (*Ochroma lagopus*), ceiba (*Ceiba pentandra*), guásimo colorado (*Luhea seemanii*), surrumbo (*Trema micrantha*), higuera (*Ficus americana*), saman (*Albizia saman*), matarratón (*Gliricidia sepium*) y yarumo (*Cecropia sp*). En esta reserva se encuentran poblaciones de palma chonta (*Bactris gasipaes var. chichagu*) y de palma táparo (*Attalea amygdalina*), ambas en peligro de extinción y de especies de maderas valiosas como algarrobo (*Hymenaea courbaril*), cedro (*Cedrela odorata*) y diomato (*Astronium graveolens*).

A pesar de las fuertes pendientes y la inestabilidad geológica, en la reserva predominan las áreas abiertas con pastizales sin ningún tipo de cobertura vegetal protectora. También se presentan pequeñas zonas de cultivos y en algunos sitios se observan procesos marcados de erosión. La reserva es atravesada por la vía Bolombolo-Jardín a orillas del Río San Juan y por la vía a Salgar a orillas del Río Barroso, lo que genera un impacto negativo en la flora y la fauna (Gutiérrez, 2002).

7.3.6. Reserva forestal protectora Cerro Bravo

El Cerro Bravo se ubica entre los municipios de Fredonia y Venecia, es considerado como uno de los hitos geográficos más importantes del suroeste antioqueño por su geoforma sobresaliente y se convierte en un referente espacial de gran singularidad para los moradores y visitantes de la región, en particular de los dos municipios. Allí se originan las fuentes que abastecen de agua la cabecera de Venecia, al igual que a varias veredas y parcelaciones, ubicadas en ambos municipios. Debido a sus fuertes pendientes en este cerro se conserva una muestra importante de los ecosistemas que anteriormente cubrían el suroeste cercano, convirtiéndose en un refugio de gran cantidad de especies de la flora y la fauna de la región. Sus atributos le confieren gran belleza escénica y paisajística y brindan posibilidades para el desarrollo de actividades relacionadas con la educación ambiental, el disfrute y la lúdica.

Esta reserva posee una extensión de 892,6 hectáreas incluyendo el área de amortiguamiento, se inicia en la base del cerro a 1.900 msnm y se extiende hasta la cima a 2.550 msnm. En este sitio se mantenían 264 ha (29,6% del área total) de coberturas vegetales boscosas hasta 1998 (Holos Ltda, 1998), pero estos ecosistemas han estado fuertemente presionados por el establecimiento de potreros y fincas de recreo, lo que ha ocasionado que cada vez estén más sometidos a un proceso de aislamiento y fragmentación, que impiden su comunicación y el intercambio genético con otros sitios de similares condiciones naturales. En la zona de amortiguamiento, circunscrita a la base del Cerro, la cobertura vegetal predominante corresponde a pastos dedicados a la ganadería extensiva de bovinos cuyo objeto principal es la cría y levante (Holos Ltda, 1998).

Debido a las fuertes pendientes del terreno y a los suelos poco profundos, en buena parte del cerro la vegetación no alcanza una gran altura, encontrándose bosques de mayor porte en las zonas bajas de los cañones y en las áreas de menor pendiente. Echeverri (2004) realizó la caracterización de la composición y diversidad florística de estos ecosistemas, mediante el establecimiento de dos muestreos de vegetación siguiendo la metodología RAP modificada por el Convenio ISA-JAUM (1999), que consiste en la medición e identificación de todos los individuos con diámetro $\geq 2,5$ cm en 0,1 ha (1.000 m²), divididas en 5 transectos o parcelas rectangulares de 4 m x 50 m (200 m²) y el registro de los individuos con un diámetro menor en uno de los lados de cada transecto.

En las 0,2 ha se censaron un total de 1.778 individuos, pertenecientes a 299 especies agrupadas en 174 géneros y 83 familias, entre las cuales se cuentan 10 familias de helechos con 32 especies y 73 de angiospermas con 267 especies. Con respecto a los hábitos de crecimiento, 96 especies (32,1%) son arbóreas, 63 (21,1%) arbustivas, 34 (11,4%) herbáceas, 26 (8,7%) escandentes herbáceas, 23 (7,7%) escandentes leñosas y 22 (7,4%) helechos herbáceos. Las familias con mayor diversidad son Araceae (19 especies), Lauraceae (17), Rubiaceae (17), Solanaceae (17), Asteraceae (16), Piperaceae (16) y Melastomataceae (9) (Echeverri, 2004).

Entre las especies con mayor dominancia en el estrato arbóreo se destacan: verdenezazo (*Palicourea thyrsoiflora*), arrayán (*Myrcia fallax*), balso blanco (*Heliocarpus popayanensis*), camargo (*Verbesina nudipes*), cargadero (*Guatteria lehmanii*), carnegallina (*Guapira sp.*), drago (*Croton magdalenensis*), lato (*Faramea aff. oblongifolia*), laurel (*Pleurothyrium sp.*), mano de oso (*Oreopanax morototoni*), nigüito (*Miconia dodecandra*), palmiche (*Chamaedorea linearis*), palmicho (*Geonoma undata*), pringamosa (*Urera caracasana*), sauco de monte (*Viburnum cornifolium*), silbo-silbo (*Hedyosmum goudotianum*) y yarumo (*Cecropia metensis*). En el estrato herbáceo y arbustivo (diámetro > 2,5 cm) se encontraron como dominantes un helecho terrestre (*Thelypteris cf. deflexa*), dos especies de arbustos (*Notopleura macrophylla* y *Aphelandra scolnikiae*), una palma de sotobosque (*Chamaedorea pinnatifrons*) y varias especies de aráceas (*Anthurium myosuroides*, *A. truncicolum*, *A. versicolor* y *Monstera cf. lechleriana*). Se resalta el hallazgo en Cerro Bravo de la especie *Sarcorhachis sydowii* (Piperaceae), la cual sólo estaba reportada antes para la región Amazónica (Echeverri, 2004).

Entre la caracterización de la vegetación Echeverri (2004), realizó una consulta con habitantes locales sobre el uso de las plantas de los bosques de la reserva, quienes reportaron 22 especies de amplio uso en la zona, como maderables, para extracción de fibras, alimenticias, medicinales o para otros usos.

7.3.7. Distrito de Manejo Integrado de la Ladera Occidental del Valle de Aburrá

Este distrito se extiende a lo largo de la cadena montañosa que rodea al Valle de Aburrá, por el occidente y conforma un corredor que integra desde el sur la Cuchilla El Romeral, la Cuchilla del Astillero, El Barcino y Manzanillo, el Cerro del Padre Amaya y termina al norte en la Cuchilla de Las Baldías. Cubre una extensión de 28.015 ha en jurisdicción de los municipios de Medellín, Bello, Itagüí, Caldas, Amagá, La Estrella, Angelópolis, Heliconia, Ebéjico, San Jerónimo y San Pedro de los Milagros. Se delimita desde los 1.600 msnm hasta los 3.130 msnm, que constituye la máxima altitud del sistema montañoso al occidente del Valle de Aburrá.

Esta área en general se caracteriza por su topografía montañosa y fuertemente quebrada de altas pendientes, allí se originan gran cantidad de fuentes de agua que abastecen los acueductos municipales de Angelópolis, Caldas y Ebéjico y gran cantidad de acueductos veredales de los 10 municipios, al igual que parcelaciones y sistemas de riego. Entre éstas se destacan las quebradas Amagá y La Potrera en Amagá; La Bradora, La Horcona, Ahorcada, La Javielina y La Clara en Angelópolis; La García, La Medina, La Baldía, La Madera en Bello; La Valeria y La Paja en Caldas; La Sucia y El Caimo en Ebéjico, La Burrera, Sucia y Sabaleta en Heliconia; La Tablaza, La Jabalcona, La Justa, La Muñoz y La Llorona en Itagüí; La Laguna en La Estrella; Doña María, La Iguaná, La Sucia, Astilleros, Barcino, Buga, Picacha, Altavista, La Frisola y La Lejía en Medellín; Yarumalito en San Jerónimo y el Río Aurra en San Pedro de los Milagros, el cual surte importantes áreas agrícolas y parcelaciones en San Jerónimo.

La vegetación natural ocupa un gran porcentaje del área total del distrito (aprox. el 49,4%), constituida ésta por bosques naturales secundarios en diferentes estados de conservación (7.939,4 ha), rastrojos altos (4.112,3 ha) y rastrojos bajos (1.804,9 ha), coberturas que generalmente se encuentran entremezclados con las zonas de bosque natural. Entre los bosques naturales se cuentan los tres reductos de mayor extensión contiguos al Valle de Aburrá, los cuales se ubican en orden de tamaño en la Cuchilla El Romeral, el Alto de las Baldías y el Cerro del Padre Amaya y en conjunto suman 3.400

ha. Las otras coberturas corresponden a plantaciones forestales, cultivos, pastos naturales y manejados. Pese a que casi la mitad del área conserva aún ecosistemas naturales, se presenta un alto grado de fragmentación de los mismos, con excepción de los tres bloques de bosques mencionados (Universidad de Antioquia, Holos Ltda & Fundación Natura, 2006).

Los bosques en el Alto Las Baldías no sobrepasan los 12 m de altura, poseen una alta densidad de individuos y por las bajas temperaturas, muchos de los fustes son retorcidos dando una apariencia de bosques achaparrados, cubiertos por grandes cantidades de musgos y plantas epífitas. En el Cerro del Padre Amaya se presentan robledales de carácter mixto, con especies comunes a Las Baldías. En El Romeral los factores ambientales son más favorables que en los dos sitios anteriores, lo cual se expresa en la estructura y diversidad del ecosistema. Allí los árboles dominantes alcanzan alturas por encima de los 25 m y algunos presentan diámetros que superan los 80 cm. El estrato arbóreo también se caracteriza por la presencia de robles, pero con una mayor mezcla y dominancia de otras especies; en los estratos inferiores y herbáceos se destaca una enorme diversidad, en particular de orquídeas, bromelias, aráceas, piperáceas, ericáceas, asteráceas y helechos (U. de A., Holos Ltda & F. Natura, 2006).

En el Alto Las Baldías existe una pequeña área de subpáramo cubierta de pajonales y rastrojos bajos, donde se observan frailejones (*Espeletia occidentalis var antioquensis*) y otras especies de páramo, hecho de gran relevancia en términos ecológicos, educativos y científicos dada la cercanía de este sitio a la ciudad de Medellín.

Para el estudio de la flora realizado en la formulación del Plan Maestro de esta reserva, se establecieron 4 muestreos mediante la metodología RAP modificado (ISA – JAUM, 2001), para un total de 20 parcelas de 4 x 50 m distribuidas en cuatro zonas de bosques naturales al interior del distrito. En el muestreo realizado se censaron un total de 3.111 individuos de plantas vasculares (incluyendo todas las categorías de crecimiento, según la metodología propuesta), los cuales se agrupan en 124 familias, 301 géneros y 645 especies. En primera instancia se resalta que estas cifras denotan una gran riqueza florística, en comparación con otras áreas similares del departamento y considerando que no se trató de un estudio detallado de flora. Del total de especies, 331 (51,3%) presentan un hábito arbóreo o arbustivo con diámetros que superan los 2,5 cm y 314 (48,7%) son de carácter exclusivamente herbáceo (epífitas, terrestres o escandentes) (U. de A., Holos Ltda & F. Natura, 2006).

Con base en los resultados del muestreo anterior y los registros hechos en estudios anteriores, para el Plan Maestro se consolidó un listado de 1.060 especies para todo el Distrito de la Ladera Occidental. Las familias con mayor diversidad de especies registradas para esta área son: Orchidaceae (74), Rubiaceae (67), Piperaceae (55), Asteraceae (49), Melastomataceae (45), Lauraceae (42), Araceae (35), Solanaceae (27), Polypodiaceae (24), Gesneriaceae (23), Dryopteridaceae (22), Bromeliaceae (22), Euphorbiaceae (20), Clusiaceae (18), Ericaceae (18), Myrsinaceae (17), Hymenophyllaceae (14), Aspleniaceae (13), Cyatheaceae (10) y Arecaceae (9) (U. de A., Holos Ltda & F. Natura, 2006).

Las especies más abundantes en el muestreo en orden de importancia fueron siete-cueros (*Tibouchina lepidota*), nigüito (*Allomaiaeta ebejicosana*), chagualo (*Clusia alata*), silbo-silbo (*Hedyosmum bomplandianum*), chiriguaco (*Clethra fagifolia*), encenillo (*Weinmannia balbisiana*), verdenezazo (*Palicourea garciae*), aguadulce (*Palicourea angustifolia*), cordoncillo (*Piper archeri*), canelo (*Drimys granadensis*), corozo (*Aiphanes linearis*), azuceno (*Ladenbergia macrocarpa*), roble (*Quercus humboldtii*), n.n (*Ronde-*

letia colombiana), espadero (*Myrsine coriacea*), sarro (*Cyathea nigripes*), catelisoto (*Eschweilera antioquiensis*), verdenazo (*Palicourea weberbaueri*), cargadero (*Guatteria lehmannii*), nigüito (*Miconia chlorocarpa*), uvito de monte (*Cavendishia pubescens*) y palmicho (*Geonoma undata*). 80 especies estuvieron representadas por un solo individuo.

Se registran 43 especies endémicas del departamento de Antioquia, 21 de ellas exclusivas de esta área (ver numeral 5.4.2). Se resalta el hallazgo de una especie nueva de helecho arboreo del género *Cyathea* y la presencia en los bosques de este distrito de gran cantidad de especies amenazadas, entre ellas *Aiphanes simplex*, *Brunellia boqueronensis*, *Couepia platycalyx*, *Euplassa duquei*, *Huerteia granadina*, *Licania cabrerae*, *Licania salicifolia*, *Magnolia espinalii*, *Podocarpus oleifolius* y *Stephanopodium aptotum*.

7.3.8. Parque Regional Arví

El Parque Regional Arví ocupa una área aproximada de 11.247,6 hectáreas e integra territorios al oriente de cuatro municipios pertenecientes al Valle de Aburrá: Envigado, Medellín, Bello y Copacabana. Incluye las cuencas hidrográficas de las quebradas Santa Elena, Piedras Blancas y Espíritu Santo, además de 25 microcuencas de quebradas menores. El paisaje predominante en el parque corresponde a cimas cordilleranas y altiplanos disectados con sistemas de colinas bajas, en un rango altitudinal entre 1.800 y 2.735 m. En el área del Parque Regional Arví, al igual que en otras regiones andinas del departamento de Antioquia y del país en general, el proceso de ocupación y uso de la tierra desde siglos pasados ha ocasionado la desaparición de gran parte de la vegetación original y ha dado paso a un territorio modelado por el uso humano del suelo, con un mosaico de unidades de paisaje antrópico, combinadas con vegetación natural en diferentes estados de sucesión.

El bosque natural subsiste como fragmentos dispersos en sitios de difícil acceso o en los predios protegidos (Toro, 2000). La vegetación original de la zona corresponde a bosques altoandinos, donde el roble (*Quercus humboldtii*) es la especie dominante. Actualmente, los robledales solo están presentes en algunas zonas del parque, especialmente en la cuenca de la quebrada Piedras Blancas, pero en general como fragmentos de poca extensión. La vegetación natural predominante corresponde a bosques secundarios y rastrojos en diferentes grados de sucesión. En esta cuenca, por ejemplo, los rastrojos ocupan 1.242 ha, en comparación con los robledales que solo ocupan 102 ha (Empresas Públicas de Medellín, 1988).

Entre las unidades de uso del suelo predominan las plantaciones forestales de coníferas (ciprés y pino pátula) y eucaliptos, especialmente en la cuenca de Piedras Blancas y en la vertiente hacia el Valle de Aburrá en la zona sur. Otras coberturas importantes son rastrojos altos y bajos, pastizales y áreas sabanizadas, algunas de ellas aún en uso por parte de los propietarios para el pastoreo extensivo de ganado de leche. En menor proporción se presentan huertas caseras y cultivos principalmente de papa, hortalizas, flores y pastos. Un área importante del parque la ocupan fincas de descanso, caminos y vías veredales.

Este parque corresponde al sitio con mayor cantidad de información sobre flora en la jurisdicción, la cual incluye estudios específicos sobre árboles y arbustos (Toro, 2000), helechos (Rodríguez, 2002) y briófitos (Parra *et al.*, 1999; Londoño *et al.*, 2007). Al igual que un capítulo sobre flora en el Plan Maestro del parque (Fundación Natura-

Holos Ltda, 2001). Adicionalmente, se resaltan trabajos realizados por estudiantes y profesores de las universidades de Antioquia y Nacional, entre ellos: macrofitas (Posada, 1997), diversidad florística asociada a los campos circundados (Callejas, 1997), flora del Parque Ecológico Piedras Blancas de Comfenalco (Fonnegra & Roldan, 1999) y especies forestales nativas (Benítez & Márquez, 1984).

La flora del Parque Regional Arví es muy diversa, allí se han identificado 163 especies de musgos y plantas hepáticas, pertenecientes a 41 familias y 80 géneros (Londoño *et al.*, 2007) y 801 especies de plantas vasculares: 106 especies de helechos y licófitas, agrupadas en 21 familias y 51 géneros (Rodríguez, 2007), una especie de gimnosperma (*Podocarpus oleifolius*, Podocarpaceae) y 694 especies de angiospermas (plantas con flores), agrupadas en 113 familias y 305 géneros (Fundación Natura-Holos Ltda, 2001). Al analizar la diversidad de especies se encuentra que las 12 familias con mayor diversidad, agrupan el 49 % del total de las especies registradas en este parque. Estas familias son en su orden: Asteraceae (56 especies), Melastomataceae (50), Rubiaceae (43), Orchidaceae (40), Solanaceae (33), Lauraceae (31), Poaceae (27), Araceae (26), Ericaceae (25), Piperaceae (22), Bromeliaceae (19) y Polypodiaceae (19) (Fundación Natura-Holos Ltda, 2001).

Como se mencionó anteriormente el roble es la especie dominante en los bosques remanentes del parque, la cual se asocia a un número grande de especies también de gran importancia ecológica, entre estas arrayán (*Myrcia popayanensis*), arrayán de hoja pequeña (*Myrcia splendens*), candelero (*Hyeronima antioquiensis*), canelo de páramo (*Drimys granadensis*), encenillo (*Weinmannia pubescens*), catelisoto (*Eschweilera antioquiensis*), silbo-silbo (*Hedyosmum bonplandianum*), y cordoncillo (*Piper cabellense*), entre otras. En los bosques secundarios predominan especies como chiriguaco (*Clethra fagifolia*), chágualos (*Clusia multiflora* y *Clusia cuneifolia*), arrayán (*Myrcia popayanensis*), silbo-silbo (*Hedyosmum bonplandianum*), encenillo (*Weinmannia pubescens*), uvitos de monte (*Cavendishia pubescens* y *Cavendishia bracteata*), carbonero (*Befaria aestuans*), nigüitos (*Miconia tinifolia* y *Miconia resima*), amarrabollo (*Meriania nobilis*) y chilco colorado (*Escallonia paniculata*), entre otros.

La vegetación secundaria se presenta actualmente en diferentes grados de sucesión, e incluye desde los helechales dominados por helecho marranero (*Pteridium arachnoideum*) o helecho patagallina (*Sticherus rubiginosus*), los rastrojos bajos con especies arbustivas como el nigüito (*Miconia theaezans*), tabaquillo (*Macrocarpea macrophylla*), chilco blanco (*Bacharis latifolia*), chilco negro (*Ageratina popayanensis*) y carate (*Vismia guianensis*) mezclados con chusque (*Chusquea scandens*), hasta los rastrojos altos y bosques secundarios con mayor complejidad estructural y diversidad florística. En algunas áreas del parque es común la ocurrencia de rastrojos raquíuticos, los cuales corresponden a fases suspendidas de la sucesión, debido al agotamiento de los suelos ocasionado por la minería o sobreexplotación en el pasado. En estos sitios existen factores limitantes en el suelo que impiden el crecimiento adecuado de la vegetación, principalmente un pH bajo y concentraciones de nitrógeno y fósforo insuficientes para un crecimiento de las plantas (Terpstra, 1995).

Para este parque se han documentado 40 especies endémicas del departamento de Antioquia (ver numeral 5.4.3.), al igual que se registra la presencia de gran cantidad de especies amenazadas, entre ellas *Aiphanes simplex*, *Couepia platycalyx*, *Ilex danielis*, *Licania cabrerae*, *Podocarpus oleifolius* y *Stephanopodium aptotum*.

7.3.9. Distrito de Manejo Integrado del Sistema de Páramos y Bosques Altoandinos del Noroccidente Medio Antioqueño

El Sistema de Páramos y Bosques Altoandinos del Noroccidente Medio de Antioquia se ubica en un altiplano de la Cordillera Central de los Andes en el departamento de Antioquia, en jurisdicción de los municipios de Belmira, San José de la Montaña, Entreríos, San Pedro de los Milagros y San Andrés de Cuerquia en la zona del altiplano norte Antioqueño y de los municipios de Sabanalarga, Liborina, Olaya, San Jerónimo y Sopetrán, ubicados estos últimos sobre el cañón del río Cauca, en la zona occidental del Sistema.

Esta región se caracteriza por la gran cantidad de nacimientos de agua, que irrigan vastas áreas hacia el cañón del río Cauca al occidente y hacia el altiplano norte antioqueño, lo cual la hace estratégica en el centro del Departamento de Antioquia. Estas fuentes de agua surten acueductos de cabeceras, corregimientos y veredas de 11 municipios con una población estimada de 64.000 habitantes; allí también se originan los Ríos Grande y Chico, que abastecen al embalse Río Grande II de Empresas Públicas de Medellín, el cual suministra agua potable a una población estimada en 1.120.000 habitantes del Valle de Aburrá y adicionalmente genera energía eléctrica en las centrales de Tasajera y Niquía.

Este distrito abarca una superficie de 34.807 ha ubicadas en un rango de altura entre 2.600 y 3.350 msnm, donde se conservan extensiones considerables de bosques altoandinos y páramos, que corresponden a los ecosistemas naturales propios de esta área. Para 1999 los robledales cubrían una superficie de 6.066,18 ha (17,4%), los bosques intervenidos 7.860,07 ha (22,5%), los rastrojos altos y bajos 5.438,54 ha (15,6%) y la vegetación de páramo 1.351,35 ha (3,9%), el resto del área esta ocupada por pastos naturales y pastos manejados (CORANTIOQUIA, 1999). La gestión realizada por CORANTIOQUIA que incluyó la sensibilización de la comunidad y la compra de predios, freno la intervención de la zona de páramos y de los bosques de las zonas altas; no obstante, persiste la presión sobre las áreas boscosas aledañas a los sistemas productivos por la expansión de la frontera agrícola y el aprovechamiento de los recursos madereros, en espacial para la obtención de estacones, varetas y carbón.

En esta reserva se han realizado varios estudios sobre la vegetación y su interrelación con su entorno físico y con otros elementos de la biota. Entre los estudios realizados se resaltan la caracterización de la vegetación de la cuenca alta del Río Chico (Arcila & Fernández, 1991), el capítulo sobre flora para el plan de manejo (CORANTIOQUIA, 1999), el inventario preliminar de orquídeas (Peláez, 2002), el catálogo de la flora donde se describen las 150 especies más comunes los bosques y páramos (Toro & Vanegas, 2002) y el inventario de helechos y otras plantas vasculares sin semillas (Rodríguez, 2003). En Convenio entre CORANTIOQUIA y la Universidad Nacional sede Medellín, se establecieron en 2006 dos parcelas permanentes de una hectárea en los bosques de la reserva, para la evaluación de la estructura, diversidad y la dinámica de estos ecosistemas (López *et al.*, 2006).

En el estudio efectuado para el plan de manejo, se encontró que el bosque posee una mayor diversidad florística, con 45 familias, 78 géneros y 170 especies registradas, comparado con el páramo donde se han identificado 26 familias, 40 géneros y 69 especies. Entre las especies más representativas de los páramos y subpáramos de esta reserva, se destacan las siguientes: frailejón (*Espeletia occidentalis var antioquiensis*), cardo de páramo (*Paepalanthus columbiensis*), colchón de pobre (*Aragoa occiden-*

les), mosquita (*Baccharis tricuneata*), paja de páramo (*Calamagrostis effusa*), pegamosca (*Befaria resinosa*), puya (*Puya roldanii*) y romero (*Diplostegium revolutum*).

El roble de tierra fría (*Quercus humboldtii*) es la especie dominante en el bosque, donde se asocia con otras especies como aguacatillo (*Persea ferruginea*), amarrabollo (*Meriania nobilis*), azuceno (*Ladenbergia macrocarpa*), cándelo (*Hyeronima antioquiensis*), canelo de páramo (*Drimys granadensis*), carate (*Vismia baccifera* y *V. guianensis*), chagualo (*Clusia multiflora*), chiriguaco (*Clethra fagifolia*), encenillos (*Weinmannia balbisiana*, *W. pubescens* y *W. multijuga*), espadero (*Myrsine coriacea*), laurel (*Ocotea calophylla*), nigüitos (*Miconia lehmannii*, *M. resima* y *M. theaezans*), pategallina (*Schefflera uribel*), quimula (*Gordonia fruticosa*) y siete cueros (*Tibouchina lepidota*). Se conservan especies de gran valor comercial entre ellas el chaquiro (*Podocarpus oleifolius*) y el diomato (*Prumnopitys montana*), seriamente amenazadas en la región, al igual que la palma de ramo (*Ceroxylon parvifrons*), depredada en el pasado por sus hojas para las celebraciones de Semana Santa. Al interior de los bosques intervenidos es común la presencia de chusque (*Chusquea scandens*).

En las dos parcelas permanentes establecidas en el municipio de Belmira, se reportan un total de 27 familias, 41 géneros y 77 especies. Las familias más ricas en especies son Melastomataceae (14 especies), Lauraceae (11), Clusiaceae (5), Araliaceae (5), Rubiaceae (4), Theaceae (4). Los géneros con más especies fueron *Miconia* (7), *Persea* (5), *Schefflera* (5), *Symplocos*, *Palicourea*, *Nectandra*, *Illex*, *Cyathea* y *Clusia* con 3 especies cada uno. Las cinco especies más importantes en orden de abundancia son: roble de tierra fría (*Quercus humboldtii*), azuceno (*Ladenbergia macrocarpa*), chiriguaco (*Clethra fagifolia*), nigüito (*Miconia resima*) y encenillo (*Weinmannia multijuga*) (López *et al.*, 2006).

En los bosques y subpáramos se observa una alta profusión de plantas epífitas, representadas por una gran diversidad de especies de musgos, líquenes, helechos, orquídeas, bromelias. En el estudio sobre los helechos y otras plantas vasculares sin semillas Rodríguez (2003), reporta 197 especies para este distrito, agrupadas en 19 familias y 54 géneros. Se anota que este estudio cubrió toda el área, siendo éste tal vez el único estudio sobre la flora que se ha extendido en forma sistemática a todo el distrito. En los páramos de Sabanas, Sabanazo y Santa Inés, entre los municipios de Belmira, Entreríos y San José de la Montaña se han registrado ocho especies endémicas del departamento de Antioquia, dos de ellas exclusivas de este sector, estas son la puya (*Puya roldanii*) y una especie de planta parásita (*Tripodanthus belmirensis*) de la familia Loranthaceae.

7.3.10. Reserva Natural Bajo Cauca - Nechí

La Reserva Bajo Cauca - Nechí, está ubicada al noreste del departamento de Antioquia, en jurisdicción de los municipios de Cáceres, Zaragoza y Anorí, cuenta con un área aproximada de 125.127 ha incluyendo la zona de amortiguamiento, de las cuales el 49% corresponden al municipio de Cáceres, 41% a Anorí y el 10% a Zaragoza. Hace parte de las estribaciones septentrionales de la Cordillera Central, con predominio de un relieve montañoso, disectado por profundos cañones, con alturas comprendidas entre los 100 msnm en la planicie aluvial del río Nechí, hasta los 1.000 msnm en el cordón montañoso que separa los ríos Anorí y Nechí; sin embargo, en la reserva prevalece un relieve de colinas moderadas a bajas, con 400 m de altura en promedio. Este sistema colinado va decreciendo en altura paulatinamente hacia el norte hasta confundirse con la planicie aluvial del Bajo Cauca (Suaza & Márquez, 1999).

Los elementos biológicos del área, tienen afinidades con los del sector del Alto Sinú - San Jorge y con el Chocó biogeográfico, siendo quizás el límite oriental más importante para elementos centroamericanos y chocoanos. La biota de la reserva, se caracteriza por su alta biodiversidad y endemismo, resultado de intensos procesos de especialización producidos por eventos geológicos, climáticos y ecológicos ocurridos durante varios millones de años (Hernández, 1992). Esta área hace parte de la región que Haffer (1969) reconoció como el refugio Nechí, que incluye las cuencas superiores de los ríos Sinú y San Jorge, la parte baja del río Cauca y la cuenca del río Nechí, pero que Hernández (1992) consideró conveniente subdividir en dos unidades separadas por el río Cauca, una occidental (Sinú - San Jorge) y otra oriental (Nechí - San Lucas).

En la reserva existen asentamientos humanos que se dedican principalmente a la actividad minera, mediante el uso de sistemas artesanales o minidragas, para la extracción del oro en sedimentos de ríos y quebradas o mediante el uso de maquinaria pesada para la explotación del oro de veta y aluvión. Esta actividad es complementada con la cacería de animales silvestres, la pesca y la extracción de maderas finas en forma selectiva, ésta última se incrementó con la construcción de la vía Cáceres - Zaragoza, que aceleró el proceso de transformación de la cobertura boscosa y su conversión en potreros y cultivos (Cogollo & Ramírez, 1997). Actualmente, los bosques naturales de la reserva continúan sujetos a una fuerte presión por la minería ilegal, los cultivos de uso ilícito y la extracción ilegal de madera.

Pese a lo anterior, en esta área se conserva una extensión significativa de bosques naturales que albergan una alta diversidad de especies de flora y fauna, muchas de ellas endémicas, como lo demuestran las diferentes investigaciones realizadas en la región. La primera de éstas se efectuó por Soejarto (1975), quien registró 612 especies de plantas, varias de ellas nuevas para la ciencia, como resultado de la exploración botánica de los bosques ubicados entre 400-900 msnm que hacían parte de una estación biológica entregada a la Universidad de Antioquia, en el sector de Providencia en el municipio de Anorí. Las colecciones botánicas de esta investigación se encuentran depositadas en el Herbario de la Universidad de Antioquia (HUA). En el estudio de impacto ambiental realizado para la carretera Anorí - Dos Bocas llevado a cabo por la firma AMBIECOL Ltda en 1994, se registran 246 especies y/o morfoespecies, agrupadas en 107 géneros y 50 familias, en una parcela de 0,1 ha contando individuos con diámetro $\geq 2,5$ cm.

El Jardín Botánico de Medellín realizó un inventario florístico preliminar en esta reserva, con auspicio de CORANTIOQUIA, específicamente en la vía Cáceres -Zaragoza, en el tramo comprendido entre el caserío El Tigre y la vereda Muribá, en el municipio de Cáceres y en la vereda Madreseca en Anorí. A partir de este inventario se colectaron 701 ejemplares de plantas vasculares incluyendo helechos, gimnospermas y angiospermas, agrupados en 427 especies, 273 géneros y 100 familias. El total de especies inventariadas representa una gran variedad de hábitos de crecimiento, con dominancia de árboles (220 especies), arbustos terrestres (66), herbáceas terrestres (63), lianas terrestres (38) y herbáceas epífitas (20). En este estudio se resalta que los resultados encontrados, a pesar de ser muy preliminares, están acordes con lo registrado para otros bosques húmedos de tierras bajas y a la vez sustentan la alta diversidad florística que albergan los ecosistemas de la reserva (Cogollo & Ramírez, 1997).

Entre las angiospermas las familias más diversas fueron Rubiaceae con 17 géneros y 33 especies, Melastomataceae (13 gén., 30 esp.), Clusiaceae (9, 22), Araceae (11, 20), Arecaceae (7, 16), Piperaceae (2, 15), Fabaceae (8, 13), Lauraceae (8, 12) y Annonaceae (8 y 12), le siguen en su orden Euphorbiaceae, Gesneriaceae y Sapotaceae

cada una con 11 especies, Apocynaceae con 9 especies y Caesalpiniaceae, Moraceae, Lecythidaceae y Chrysobalanaceae cada una con 7 especies. Los géneros mejor representados fueron: *Psychotria* (14 especies), *Piper* (13), *Miconia* (8), *Geonoma* (7), *Pouteria* (7), *Clusia* (6), *Heliconia* (6), *Clidemia* (5) y *Tovomita* (5). Para los helechos las familias más diversas fueron Cyatheaceae e Hymenophyllaceae con 3 especies cada una y Dryopteridaceae con 2. En el grupo de las gimnospermas se encontraron dos familias Gnetaceae con una especie (*Gnetum schwackeanum*) y Podocarpaceae con una especie (*Podocarpus guatemalensis*) (Cogollo & Ramírez, 1997).

Se resalta de este estudio, el registro de varias especies endémicas y el hallazgo de 5 especies nuevas para la ciencia, algunas de las cuales ya habían sido colectadas en regiones adyacentes, lo cual constituye un aporte más a su conocimiento, necesario para la descripción y publicación. Entre las especies endémicas se encontraron *Catostemma digitata* (Bombacaceae), *Pitcairnia alversonii* (Bromeliaceae) y *Salpinga dimorpha* (Melastomataceae). Las cinco especies nuevas para la ciencia son *Orphanodendron sp. nov.* (Caesalpiniaceae), género del cual solo se conocía una especie descrita de la región de Urabá; *Dieffenbachia sp. nov.* (Araceae), *Licaria sp. nov.* (Lauraceae), *Compsoeura sp. nov.* (Myristicaceae) y *Heliconia sp. nov.* (Heliconiaceae) (Cogollo & Ramírez, 1997). También se reportan 115 especies de plantas silvestres empleadas por las comunidades para diversos fines, éstas corresponden al 27% de las especies inventariadas y se agrupan en 48 familias.

En estudios posteriores se han registrado otras especies nuevas para la reserva, entre ellas una especie del género *Calathea* hallada en Anorí (Suárez & Robles, 2007) y una especie del género *Asplundia* hallada también en Anorí, en jurisdicción de la reserva y en Amalfi por fuera de ésta (Tuberquia, 2007). En total para la Reserva Bajo Cauca-Nechí se conocen 32 especies endémicas del departamento de Antioquia, 12 de ellas exclusivas de esta área (ver numeral 5.4.7).

El Jardín Botánico de Medellín, con auspicio del Fondo para la Acción Ambiental, adelantó un inventario florístico a partir del establecimiento de una parcela de 1 ha (500x20 m) y un estudio sobre etnobotánica en la vereda Tenche del municipio de Anorí, dentro del proyecto "Estrategia integrada para la conservación de la vereda Tenche". Con base en la información de la parcela de 1 ha, Robles (2003) caracterizó la estructura y composición florística de los bosques de este sector. Allí se encontraron 723 árboles con un diámetro ≥ 10 cm, clasificados en 229 especies de 56 familias. Las especies con mayor valor de importancia en estos bosques fueron yaya sangre (*Iryanthera ulei*), soquete (*Marila podantha*), soto (*Viola sebifera*), masábalo (*Carapa guianensis*), turmo (*Aptandra tubicina*) y mortiño negro (*Miconia elata*). Como resultados del proyecto se publicaron dos cartillas en el 2003: "Conozcamos los bosques y las plantas de Tenche" y "La vereda Tenche. Sus pobladores y una propuesta agroecológica para su zona de vida".

El municipio de Anorí y CORANTIOQUIA ejecutan conjuntamente desde 1997 el proyecto "Estrategias para la conservación de la Reserva Bajo Cauca-Nechí con participación de la comunidad", a través del cual se implementan acciones para proteger las extensas áreas de bosque húmedo tropical existentes en la reserva y su área de amortiguamiento, con las comunidades rurales que habitan la región, quienes se benefician a partir de la conservación y manejo del bosque, la identificación y seguimiento de árboles semilleros y la recolección de semillas. En el marco de éste proyecto se publicó una cartilla donde se describen 16 especies maderables nativas de la reserva. Estas son: abarco (*Cariniana pyriformis*), aceituno (*Humiriastrum colombianum*), algarrobillito (*Hymenaea oblongifolia*), cagüi (*Caryocar glabrum*), canelo (*Aniba sp.*), chaquiro dulce

(*Podocarpus guatemalensis*), chingalé (*Jacaranda copaia*), coco colorado (*Eschweilera sp.*), coco cristal (*Lecythis sp.*), comino (*Aniba perutilis*), dormilón (*Vochysia ferruginea*), laurel guasco (*Ocotea sp.*), masábalo (*Carapa guianensis*), perillo (*Couma macrocarpa*), sapán (*Clathrotropis brunnea*) y zapatillo (*Macrolobium gracile*).

7.3.11. Distrito de Manejo Integrado del Cañón del Río Alicante

Este distrito se localiza en jurisdicción de los municipios de Maceo y Puerto Berrío, tiene una extensión total de 6.298 ha en un rango altitudinal entre 400-800 msnm. Comprende el cañón de la quebrada Alejandría al sur, hasta su confluencia con la quebrada Guardasol, donde el río toma el nombre de Alicante, desde allí continua por el cañón de este río hasta la quebrada Las Torres, que vierte sus aguas al norte de la parte más encañonada, sitio donde el río empieza a correr por los primeros valles amplios que conforman las planicies del Magdalena. Posee formaciones kársticas representadas por “montes pepinos”, grutas, cavernas y cuevas, que albergan especies dispersoras de semillas como guácharos y murciélagos. Las formaciones geológicas, topografía, corrientes de agua y la vegetación natural, le confieren a esta área gran belleza paisajística y escénica con gran potencial ecoturístico.

La vegetación actual en la zona, está compuesta por un mosaico de bosques remanentes intervenidos, bosques secundarios y rastrojos en diferentes estados de sucesión y de intervención. Los bosques remanentes se encuentran alrededor de las quebradas o en las partes altas de las colinas donde las fuertes pendientes han dificultado su intervención. Para la caracterización biofísica del área Holos Ltda (1997), clasificó las coberturas naturales predominantes en la zona en cuatro tipos principales: bosques intervenidos asociados a los afloramientos calcáreos, bosques intervenidos en sistemas no calcáreos, bosques secundarios y rastrojos. Además, determinó las áreas ocupadas por otras coberturas como pastos y cultivos.

Para el año 1997, se reportan los pastos como la cobertura predominante en todo el distrito, con una extensión total de 3.448 ha que equivalen al 54,7% del área. Igualmente, se reportan 390 ha (6,2% del área) cubiertas con rastrojos en distintos estados de sucesión, asociados principalmente a potreros abandonados y áreas sometidas al cultivo que se encuentran en proceso de descanso. Para este mismo año, los bosques intervenidos en formaciones kársticas ocupaban 1.023 ha (16,2% del área), ubicadas en los afloramientos calcáreos distribuidos en 3 zonas al interior del distrito y los bosques intervenidos en sistemas no kársticos ocupaban 832 ha (13,2%). Estos últimos estaban conformados por gran número de fragmentos, localizados sobre terrenos con pendientes fuertes y cortas, en suelos muy propensos a la erosión, principalmente en la cuenca media de la quebrada Guardasol y en la margen derecha del Río Alicante (Holos, 1997).

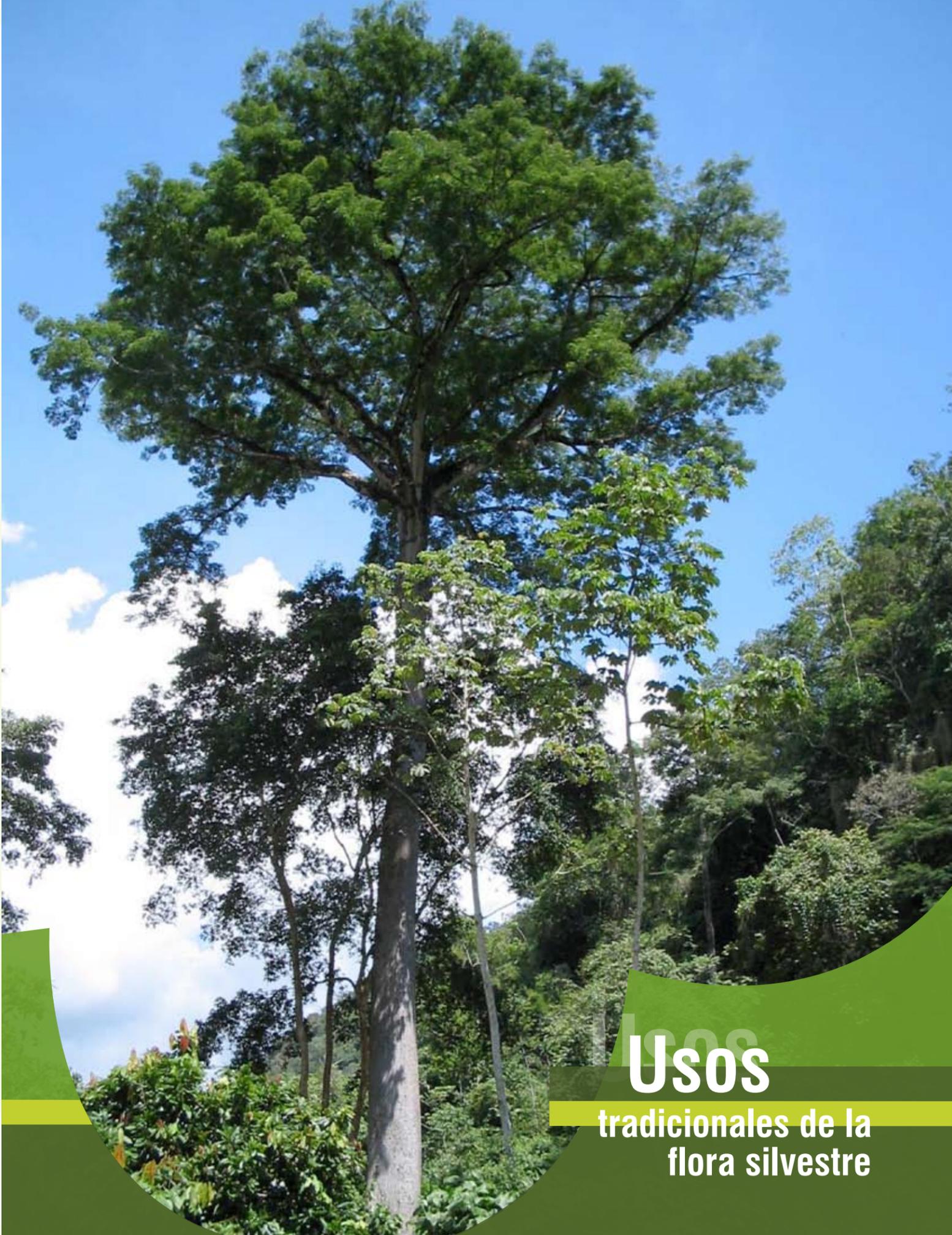
Los bosques menos intervenidos presentan hasta tres estratos arbóreos, al interior de ellos es posible caminar con facilidad por la poca existencia de plantas en el sotobosque; se presentan árboles de gran desarrollo, con alturas superiores a 25 m y diámetros superiores a 80 cm. En un inventario preliminar realizado para la caracterización del componente biofísico se registraron 86 especies arbóreas pertenecientes a 36 familias para los bosques ubicados en las formaciones calcáreas y 111 especies pertenecientes a 39 familias para los bosques en sistemas no calcáreos (Holos Ltda, 1997).

A lo largo y ancho de la reserva, en especial en la base de las colinas y montes pepino, se encuentran bosque secundarios, aunque en general altamente fraccionados formando relictos relativamente pequeños. En estos ecosistemas predominan especies pioneras y secundarias de rápido crecimiento, registrándose 65 especies arbóreas de común ocurrencia en la zona, entre éstas se destacan las siguientes: balso (*Ochroma lagopus*), cedro (*Cedrela odorata*), chingalé (*Jacaranda copaia*), dormilón (*Vochysia ferruginea*), fresno (*Tapirira guianensis*), fruta de pava (*Bellucia axinanthera*), hobo (*Spondias mombin*), jagua (*Genipa americana*), pacó (*Cespedezia macrophilla*), pategallina (*Schefflera morototoni*), perillo (*Schizolobium parahybum*), riñón (*Ochotere-naea colombiana*), saino (*Goupia glabra*), sietecueros (*Vismia macrophylla*) y surrumbo (*Trema micrantha*).

Los bosques del cañón del río Alicante han estado sometido en los últimos años a una fuerte intervención por la apertura de tierras para establecimiento de potreros y el aprovechamiento ilegal de las últimas especies de maderas valiosas, entre ellas abarco (*Cariniana pyriformis*), carrito (*Aspidosperma sp.*), cagüi (*Caryocar amigdaliferum*), sapán (*Clathrotropis brunnea*) y yumbé (*Caryodaphnopsis cogolloi*); además, de especies con menor valor comercial que ya justifican en alguna medida su extracción, como es el caso del caracolí (*Anacardium excelsum*), chingalé (*Jacaranda copaia*), soto (*Virola sebifera*) y perillo (*Schizolobium parahybum*), entre otras. Por parte de CORANTIOQUIA y el municipio de Maceo se vienen haciendo grandes esfuerzos para revertir este proceso, a través del control, la educación ambiental y la generación de alternativas productivas mediante el ecoturismo y el establecimiento de cultivos permanentes asociados a sistemas agroforestales.

Pese a que en el Cañón del Río Alicante ha sido considerado como un sitio de gran interés por su biodiversidad y a que se han realizado gran cantidad de muestreos de flora, en especial mediante prácticas docentes, no se cuenta con estudios detallados sobre la flora de esta área, que permitan tener una aproximación a su verdadera diversidad. En los estudios sistemáticos sobre las familias Cyclanthaceae (Tuberquia, 2007), Melastomataceae (David & Rivas, 2007) y Marantaceae (Suárez & Robles, 2007) efectuados para la jurisdicción de CORANTIOQUIA, se incluyó este distrito en el muestreo de campo. Allí también por parte de CORANTIOQUIA, se realizó la evaluación de las poblaciones del guanábano de monte (*Magnolia silvii*), la cual mostró la crítica situación que afronta esta especie en la reserva (Yepes, 2007); situación que debe ser similar para las poblaciones de otras especies amenazadas de gran valor comercial como abarco (*Cariniana pyriformis*) y yumbé (*Caryodaphnopsis cogolloi*).

Por último se resalta la presencia en este distrito de poblaciones de especies endémicas y/o amenazadas, como el palmicho (*Geonoma chlamydstachys*), la tagua (*Phytelphas schottii*), el marfil (*Vantanea magdalenensis*) y el guanábano de monte (*Magnolia silvii*), habitantes exclusivos de los bosques primarios remanentes, donde incluso la palma tagua llega a ser dominante como se encontró en el muestreo realizado por Pino & Forero (2002). En este distrito también se encuentra una especie del género *Zamia* (Familia *Zamiaceae*) nueva para la ciencia y en proceso de descripción, la cual crece asociada a las formaciones kársticas (Idárraga com. pers.).



Usos

tradicionales de la
flora silvestre

8. USOS TRADICIONALES DE LA FLORA SILVESTRE EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA

8.1. LA FLORA SILVESTRE COMO UN BIEN DE USO

El territorio colombiano no solo cuenta con una de las floras más ricas y diversas del mundo, sino que igualmente una amplia diversidad en grupos humanos, lo llevan a ser considerado un país pluriétnico y pluricultural. Comunidades indígenas, negras y mestizas enriquecen este claro concepto de biodiversidad donde se reportan conocimientos y formas de manejo dignos de incorporarse al potencial productivo local, regional y nacional (Botero, 2001).

Los elementos de la interrelación hombre - planta que son motivo de estudio de la etnobotánica, están determinados por dos factores: En primer término el medio y en segundo, la cultura. Al estudiar dichos factores a través del tiempo, se puede apreciar que éstos cambian cualitativamente y cuantitativamente; el medio por modificaciones en los componentes ambientales y la cultura por la acumulación y a veces por la pérdida del conocimiento humano (Hernández, 1983).

Los bosques aunque hacen parte de la riqueza natural del país, en general han sido poco valorados, viéndose en primera instancia como una despesa inagotable de diversos productos, en especial madereros y en segunda instancia como un estorbo para el desarrollo de sistemas productivos. No obstante, estos ecosistemas y su biodiversidad fueron en el pasado y aún siguen siendo una fuente importante de recursos que satisfacen las necesidades básicas de comunidades indígenas, afrocolombianas y campesinas, a través del aporte de madera para viviendas, canoas, cercos, corrales, muebles, utensilios, leña y carbón, al igual que gran cantidad de productos no maderables y animales silvestres para mascotas o consumo.

La sobrevivencia del bosque como sistema productivo depende en gran medida de su potencial para ofrecer mayores ingresos en plazos más cortos. De ahí surge el interés actual por valorar y aprovechar al máximo los beneficios económicos adicionales a la producción de madera, en especial a través del manejo del bosque para la extracción sostenible de productos forestales no maderables, uso que tiene muchas ventajas

“Además del reducido número de plantas cultivables que las sociedades humanas utilizan para su alimentación básica, otros muchos miles de plantas silvestres tienen gran importancia y gran potencial económico y cultural. Proveen de comida, combustible, abrigo, y refugio a un vasto número de personas en el mundo. En los países en desarrollo, las plantas son la base de un gran porcentaje de las medicinas utilizadas; cientos de millones de personas dependen de las plantas silvestres para sus sistemas tradicionales de salud. Adicionalmente, las plantas juegan un papel importante en el mantenimiento del balance ambiental del planeta y la estabilidad ecosistémica, y constituyen un importante componente de los hábitats usados por la vida animal del planeta”.

BGCI, Global Program for Plant Conservation. 2000

en regiones tropicales, ya que puede prevenir la deforestación y el empobrecimiento biótico y estimular el desarrollo autónomo de las comunidades humanas asociadas a los ecosistemas boscosos (Cogollo *et al.*, 2003). Por tanto la inclusión de los productos forestales no maderables, debe ser parte integral de los planes de manejo sostenible de los bosques naturales en el país, con lo cual se garantiza la generación de alternativas para el manejo y conservación adecuado de los mismos.

Bajo esta perspectiva, la flora silvestre constituye un recurso de uso para las comunidades asociadas a los ecosistemas forestales, que incluye su empleo no sólo como fuente de madera y combustible (leña y carbón), sino además, como fuente de una amplia gama de productos no maderables, ente los cuales se cuentan frutos, semillas y raíces comestibles, frutos y forrajes para animales domésticos, fibras y otros productos para elaboración de artesanías, escobas y otros utensilios de uso doméstico, hojas para techar o para proteger alimentos, medicinas, colorantes, resinas, látex, extractos aromáticos, semillas y plantas ornamentales, entre otros. Al igual que una gran cantidad de productos empleados para celebraciones culturales o diferentes rituales.

8.2. ESTUDIOS ETNOBOTÁNICOS EN LA JURISDICCIÓN

La revisión de la literatura existente sobre los usos tradicionales de la flora nativa de la jurisdicción de CORANTIOQUIA, indica que existen más de 630 especies silvestres con uno o más usos reportados por parte de comunidades indígenas, campesinas o afrocolombianas. No obstante, aún es muy escasa la información sobre el uso de las plantas en el territorio de la jurisdicción. De los 308 estudios sobre la flora silvestre que compila la base de datos presentada en el segundo capítulo, 36 estudios, es decir el 11,7%, incluyen algún tipo de información sobre los usos de las plantas, reportándose sólo 7 investigaciones específicas sobre etnobotánica. Las restantes corresponden en su mayoría a inventarios florísticos, donde se recoge información sobre las plantas utilizadas por las comunidades o a la evaluación de una especie o un grupo de especies con algún uso potencial o tradicional. En la tabla 27 se presenta el listado de dichos estudios, información adicional se puede consultar en el anexo 2

Cerca del 33% de estos estudios (12 en total) han sido realizados en el Valle de Aburrá, en particular en el corregimiento de Santa Elena (10 estudios). Otras regiones cubiertas por estos estudios son el Nordeste, Bajo Cauca, Magdalena Medio, Suroeste, Occidente y Norte. Algunos estudios son extensivos al departamento de Antioquia o a la jurisdicción de CORANTIOQUIA (Figura 18). El Parque Regional Arví, es el sitio donde más se han estudiado los usos tradicionales de la flora. Dentro de las investigaciones realizadas en este parque, son de especial importancia el estudio sobre etnobotánica (Botero, 2001), que hace parte del Plan Maestro (Unión temporal Holos-Natura, 2001), y los estudios sobre plantas de importancia artesanal (Orozco & Gómez, 2001) y explotación de productos no maderables (Londoño, 2004).

La Reserva Bajo Cauca - Nechí, cuenta con siete estudios acerca de las especies vegetales con algún tipo uso por parte de los habitantes de la zona. Se destaca el estudio realizado por Cogollo & Ramírez (1997), en el cual se reportan 115 especies con usos conocidos. Además, los estudios realizados por el Jardín Botánico de Medellín con auspicio de la Comisión Nacional de Regalías y el Fondo para la Acción Ambiental entre los años 2000 y 2003 en esta reserva.

Tabla 27. Estudios que incluyen información sobre el uso de la flora silvestre en la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

No.	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	AÑO
1	Flora apícola del departamento de Antioquia	Ortiz Sánchez, Gustavo Adolfo	Universidad Nacional, sede Medellín	1983
2	Flora apícola del suroeste Antioqueño	Ortiz Sánchez, Gustavo Adolfo	Universidad Nacional, sede Medellín	1984
3	Tres especies frutales silvestres: Bienmesabe, Piñuela, Dulongoga y sus posibilidades de uso	Mejía F., Claudia H. & Pérez M., Luz	Universidad Nacional, sede Medellín	1988
4	Diagnóstico de la producción de las plantas medicinales en el correg. de Santa Elena (Medellín)	Calle C., Darío de J. & Muriel R., Sandra B.	Universidad Nacional, sede Medellín	1992
5	Algunas Aráceas de uso alimenticio en Antioquia	Chavarriaga H., Didier Mauricio	Universidad Nacional, sede Medellín	1992
6	Proyecto educación ambiental basada en inventarios florísticos y estudios etnobotánicos en los corregimientos de Santa Elena, San Cristóbal Altavista y San Antonio de Prado	Benítez Rubiano, Doris; Giraldo Gallego, Luís Fernando & Rodríguez Duque, Wilson	Jardín Botánico de Medellín	1997
7	Estudio sobre la biodiversidad en la Reserva Regional Natural Bajo Cauca - Nechí en el departamento de Antioquia. Fase 1. Inventario florístico	Cogollo Pacheco, Álvaro & Ramírez Arango, Juan Guillermo	CORANTIOQUIA - Jardín Botánico de Medellín	1997
8	Identificación y caracterización de especies vegetales promisorias para establecer sistemas silvopastoriles en la vereda Santa Rita (Yarumal)	Gómez M., José Guillermo & Ruiz M., Darío L.	Universidad Nacional, sede Medellín	1997
9	Evaluación del potencial insecticida de 5 especies forestales	Morales Soto, León	Universidad Nacional, sede Medellín	1997
10	Identificación y zonificación de los bosques del parque arqueológico y turístico Alto "El Chocho"	Salazar García, Edgar	CORANTIOQUIA	1997
11	Determinación de la productividad de seis especies de Heliconias (Platanillos) y plantas afines con potencial comercial	Arango C., Carmen	Universidad de Antioquia	1998
12	Inventario florístico de cuatro microcuencas asociadas al río Medellín (Altavista, La Picacha, La Iguaná y La Guamal)	Giraldo Gallego, Luís Fernando & Rodríguez Duque, Wilson	Universidad de Antioquia	1998

No.	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	AÑO
13	Identificación y caracterización de especies vegetales promisorias para establecer sistemas silvopastoriles en el municipio de Caucaasia	Saldarriaga R., Albeiro & Velásquez P., Ximena	Universidad Nacional, sede Medellín	1998
14	Plantas medicinales y sus aplicaciones	Secretaria de Desarrollo Comunitario & Jardín Botánico de Medellín	Alcaldía de Medellín - Jardín Botánico de Medellín	1998
15	Reserva Natural Bajo Cauca Nechí	Secretaria de Obras Publicas & Corporación Nuevo Arco Iris	Secretaría de Obras Públicas Depto. de Antioquia	1999
16	Educación ambiental basada en inventarios florísticos y prácticas de propagación de especies arbóreas propias del bosque nativo en los municipios de Amalfi y Anorí (Antioquia)	Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe	Jardín Botánico de Medellín & Comisión Nal. de Regalías	2000
17	Hacia la conservación y el uso sostenible de los bosques en el nordeste antioqueño	Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe	Jardín Botánico de Medellín & Comisión Nal. de Regalías	2000
18	Árboles y arbustos del Parque Regional Arví	Toro Murillo, Juan Lázaro	CORANTIOQUIA	2000
19	Fomento al mortiño (<i>Vaccinium meridionale</i>) como una especie vegetal promisorias en el área del Parque Regional Arví	Vallejo Ceballos, Diego Andrés	CORANTIOQUIA	2000
20	Plan Maestro Parque Regional Arví - Etnobotánica	Botero, Helena	CORANTIOQUIA	2001
21	Plantas de importancia artesanal en el centro del Parque Regional Arví	Orozco Castañeda, Carlos & Gómez G., Lina M.	CORANTIOQUIA	2001
22	Identificación de las especies maderables de mayor comercialización en las territoriales Panzenú y Zenufaná	Arteaga Castaño, Francisco Javier	CORANTIOQUIA	2002
23	Flora de los páramos y bosques altoandinos del noroccidente medio de Antioquia	Toro Murillo, Juan Lázaro & Vanegas Alzate, Gloria Lucelly	CORANTIOQUIA	2002
24	Evaluación de las especies vegetales y productos forestales no maderables de uso tradicional y potencial de los bosques húmedos tropicales del Bajo Cauca, Magdalena Medio y Nordeste Antioqueño	Cogollo Pacheco, Álvaro; Jiménez Rojas, Eliana María; Botero, Helena & Botero Bedoya, Duberney	CORANTIOQUIA - Jardín Botánico de Medellín	2003

No.	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	AÑO
25	Composición y diversidad florística de los bosques de Cerro Bravo en los municipios de Venecia y Fredonia (Ant.)	Echeverri Uribe, Sonia Victoria	CORANTIOQUIA - Municipio de Venecia	2003
26	Compendio de 151 especies de flora nativa de uso tradicional o potencial en el área de la jurisdicción de CORANTIOQUIA	Echeverry Gómez, Amparo	CORANTIOQUIA	2003
27	Conozcamos los bosques y las plantas de Tenche	Fundación Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe	Jardín Botánico de Medellín & Fondo para la Acción Ambiental	2003
28	Rescate y recuperación de la medicina tradicional y especies nativas del Resguardo indígena de Cristianía - Jardín	González Tascón, Alejandro	CORANTIOQUIA Resguardo Indígena de Cristianía	2003
29	Recuperación cultural de plantas de Jaibanás - medicinales - artesanales y alimentarias, Comunidad Indígena La María, Valparaíso	Tascón V., Abelardo; Valencia, Jorge & Orozco, Luís Alfonso	CORANTIOQUIA	2003
30	La comunidad de la cuenca alta de Piedras Blancas y la explotación de productos no maderables de la zona, una evaluación participativa	Londoño L., Mauricio	Universidad Nacional, sede Medellín	2004
31	Etnobotánica de plantas medicinales en el corregimiento de Santa Elena	Ospina Gómez, Mónica Cecilia	Universidad de Antioquia	2004
32	Evaluación del potencial ornamental de quince especies nativas de los bosques de niebla de la Reserva Farallones de Citará (Antioquia, Col.)	Restrepo Mena, Alexandra & Marrugo Gutiérrez, José Carlos	Universidad Nacional, sede Medellín	2004
33	Estudio florístico del bosque seco tropical en el cañón del río Cauca en el occidente medio de Antioquia	Vélez Puerta, Jorge Mario	CORANTIOQUIA	2004
34	Conservación, siembra, manejo y utilización de las especies aglutinantes más importantes en la Agroindustria Panelera	López Lopera, Juan Gonzalo; Osorio Cadavid, Guillermo & Delgado Paz, Oscar	CORANTIOQUIA & CORPOICA LA SELVA	2005
35	Producción con proyección social: hacia un modelo de cosecha sostenible de musgos en el área del embalse de Piedras Blancas	Duque, A.; Lobo, T.; Marín, J.; Corrales, A.; Patiño, D.; Aubad, P.; Londoño, V.; Benavides, J.; Uribe, J. & Rojano, B.	CORANTIOQUIA, E.P.M, Corporación Académica Ambiental U. de A.	2006

No.	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	AÑO
36	Introducción al aprovechamiento sostenible de musgos en el área de Piedras Blancas	Duque M, Á. J.; Lobo E., T.; Marin J.G.; Toro M., J. & Colorado, L.F.	CORANTIOQUIA, E.P.M, U.de A. & U. Nacional	2007
37	Estudio taxonómico de la familia Cyclanthaceae en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, con énfasis en especies potencialmente aprovechables	Tuberquia Muñoz, Dino Jesús	CORANTIOQUIA, Universidad de Antioquia	2007

Uno de los estudios más completos sobre etnobotánica en la jurisdicción, corresponde a la evaluación de las especies vegetales y productos forestales no maderables de uso tradicional y potencial de los bosques húmedos tropicales del Bajo Cauca, Magdalena Medio y Nordeste antioqueños, realizado por el Jardín Botánico de Medellín con auspicio de CORANTIOQUIA. En éste se efectuó el inventario florístico de los bosques y la recopilación de información etnobotánica mediante entrevistas a integrantes de las comunidades, en varias veredas de los municipios de Cáceres, Vegachí y Yondó. De las 595 especies registradas en el inventario florístico en los tres municipios, 199 especies (33%) presentaron algún tipo de uso. El uso que presentó más frecuencia de reporte fue el maderable, seguido por utensilios domésticos y alimentación humana, otras categorías importantes fueron uso medicinal y artesanal. Los elementos comercializados más comunes son escobas, sombreros, abanicos, canastos y cestería en general, bateas, cucharas, tenedores cucharones, esteras y collares (Cogollo *et al.*, 2003).

8.3 USOS DE LAS PLANTAS SILVESTRES EN LA JURISDICCIÓN

Las plantas están estrechamente ligadas al desarrollo de las comunidades indígenas y campesinas de la jurisdicción de CORANTIOQUIA, ya sea como una fuente para satisfacer sus necesidades básicas o como un insumo para sus actividades productivas, elementos como la madera para la comercialización, construcción de viviendas, muebles, cercos y herramientas, al igual que leña y carbón para la cocción de los alimentos, fibras vegetales, frutos silvestres, son una parte de los bienes aportados por la vegetación y que ilustran ampliamente su importancia para los pobladores rurales de este territorio.

La diversidad de estos usos permite dividir las plantas en varios grupos. Una misma planta, puede ser clasificada en distintos grupos, no sólo en lugares diferentes, sino incluso dentro de la misma zona. Para el caso de las especies usadas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, se definieron las siguientes clases de uso: plantas maderables, combustibles, alimenticias para el hombre o animales domésticos, ornamentales, medicinales, culturales, artesanales y con otros usos.

Mediante la recopilación de la información disponible sobre el uso de las plantas silvestres en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, se compiló un listado de 630 especies empleadas para diversos fines este territorio. Aunque se aclara que en este listado no se incluye las orquídeas nativas cultivadas como ornamentales, ya que es difícil de obtener esta información, por la alta riqueza de especies y el carácter privado de los

cultivos. Entre las especies con algún uso reportado predominan aquellas empleadas para la obtención de madera (45,9%) y para la obtención de leña o carbón (20,6%). Usos que suponen una gran amenaza para las especies, pues son muy selectivos y se constituyen en una fuerte presión en particular sobre las especies de mayor valor.

Las plantas con usos reportados se agrupan en 138 familias, sobresaliendo la familia de las palmas (Arecaceae) por el número de especies utilizadas, con 44 en total. Lo anterior se debe a la gran aceptación que tienen las palmas como ornamentales, a que las hojas de muchas de ellas se usan para techos, elaboración de escobas o cestería, a que algunas de ellas presentan tallos duros (macanas) empleados para muebles, chambranas o pisos y a que la mayoría de las especies producen frutos comestibles. La familia Clusiaceae (chágualos, carates y madroños) con 28 especies, le sigue en importancia, por sus especies usadas para extracción de madera, leña, frutos comestibles y resinas.

Otras familias de importancia son Lauraceae (aguacatillos, comino y laureles) con 24 especies utilizadas principalmente para la extracción de madera; Fabaceae y Mimosaceae con 23 especies cada una empleadas para distintos fines, Euphorbiaceae con 20 especies, Araceae con 18 y Caesalpiniaceae con 16 (Figura 19). Entre las familias destacadas por el número de especies utilizadas, se encuentran las tres del grupo de las leguminosas (Caesalpiniaceae, Fabaceae y Mimosaceae), las cuales conjuntamente con las palmas son reconocidas por su gran importancia para el hombre en las regiones tropicales, dado a que aportan gran cantidad de maderas finas, frutos comestibles, resinas y forraje para animales domésticos.

8.3.1. Plantas maderables

Son las especies empleadas como fuente de madera, bien sea ésta destinada a la construcción en general, fabricación de pisos, techos y paredes, ebanistería, cercos, canoas, elaboración de artesanías y utensilios domésticos, entre otros. El uso particular de cada especie depende de las propiedades físicas de la madera y de la facilidad para el corte y acabado de las mismas. La extracción de madera es quizás uno de los mayores usos dados a la flora silvestre en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, ésta se extrae de todo tipo de bosques desde las zonas bajas tropicales hasta las zonas altoandinas, incluso a partir de árboles aislados o que conforman cercos en potreros o diversos sistemas agropecuarios.

Actualmente, en la jurisdicción los mayores volúmenes de madera de especies nativas, provienen de las regiones del Nordeste, Magdalena Medio y Bajo Cauca (Territoriales Zenufaná y Panzenú), coincidiendo esto con la mayor área de bosques naturales existentes. En estas regiones Cogollo *et al.* (2003), reportan 121 especies empleadas para extracción de madera, ya sea para uso local o para su comercialización. Se encuentran allí especies maderables de todo tipo desde vastas hasta muy finas, algunas de ellas cada vez más raras debido a que han sido objeto de sobreexplotación a lo largo de décadas.

Arteaga (2002) realizó un estudio para CORANTIOQUIA, sobre la identificación de las especies maderables de mayor comercialización en la Territoriales Panzenú y Zenufaná, entre los resultados del estudio reporta que en estas territoriales se extraen maderas de cerca de 199 especies; no obstante, los mayores volúmenes de madera comercializada son aportados por 44 de éstas, destacándose entre ellas sapán (*Cla-*

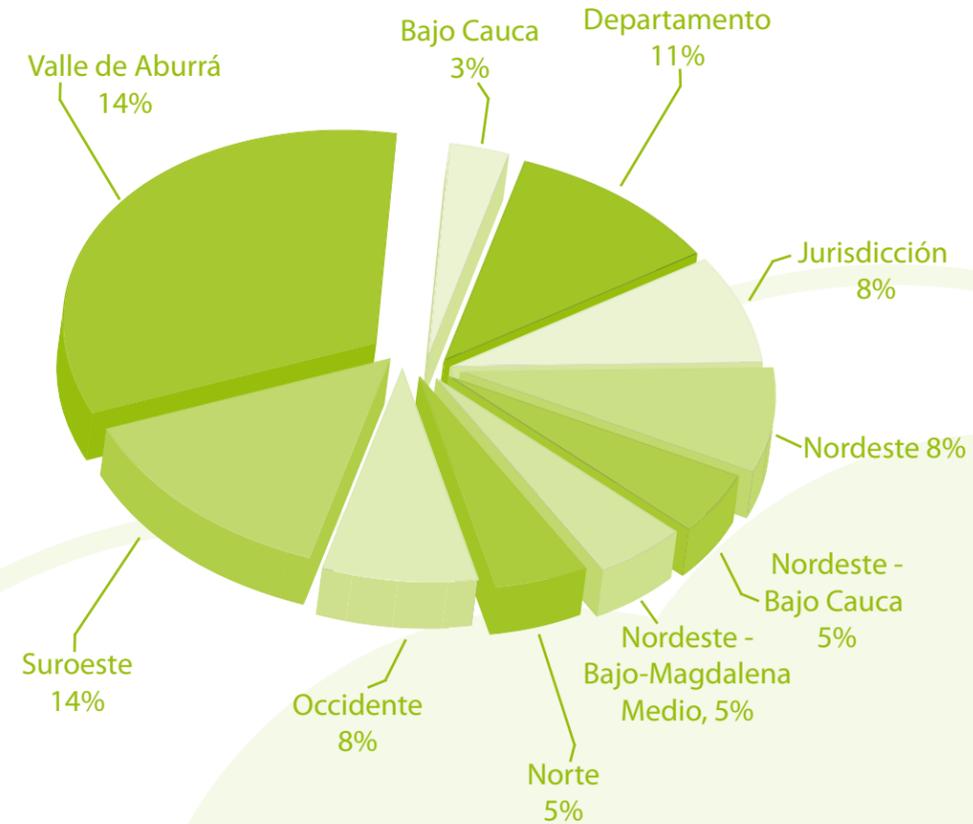


Figura 18. Regiones cubiertas por estudios con información sobre uso de la flora silvestre en la jurisdicción.

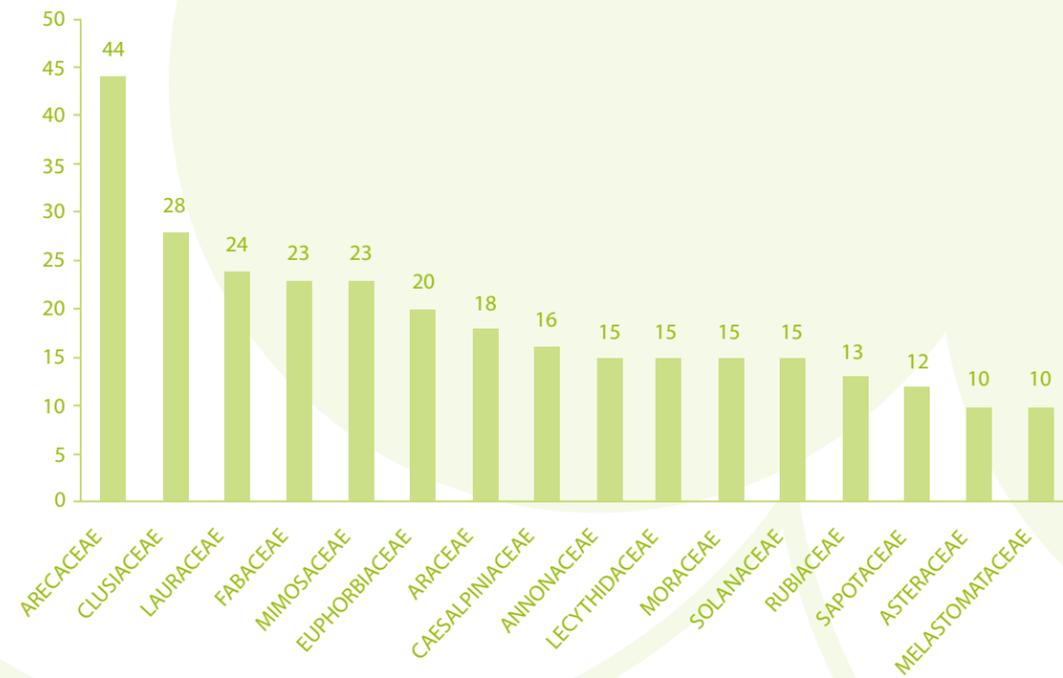


Figura 19. Familias con mayor número de especies con usos reportados en la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

throtropis brunnea, abarco (*Cariniana pyriformis*), coco (*Lecythis sp*), anime (*Protium sp*), chingalé (*Jacaranda copaia*), zapatillo (*Macrolobium gracile*), algarrobo (*Hymenaea courbaril*) y coco cristal (*Lecythis sp*) (Figura 20).

En la Territorial Panzenú, por ejemplo, las 44 especies más comercializadas aportaron el 85,9% del volumen total de madera movilizada entre 1998 y 2001, el cual fue de 38.399 m³; mientras que en la territorial Zenufaná se movilizaron 133.070 m³ de madera entre 1999 y 2001 y en éste caso aportaron el 89,0% (Arteaga, 2002).

Al hacer un compendio de las especies maderables registradas por diferentes estudios para toda la jurisdicción, se encuentra que en total 289 especies arbóreas son empleadas para este fin, se incluyen acá todo tipo de maderas (vastas a muy finas) y de destinación de las mismas. Estas especies pertenecen a 65 familias diferentes, destacándose Lauraceae, Fabaceae, Lecythydaceae, Mimosaceae y Annonaceae por el número de especies extraídas para madera (Figura 21). Se excluyen la guadua (*Guadua angustifolia*) y varias especies de palmas (*macanas*, *barrigona*), empleadas por sus tallos pero que estrictamente no son maderables. Vásquez & Ramírez (2005) reportan 51 de estas especies maderables, como de frecuente comercialización en el Valle de Aburrá.

Además de las especies resaltadas por su importancia en las Territoriales Panzenú y Zenufaná, otras especies maderables de importancia en la jurisdicción son: aceite (*Calophyllum brasiliense*), aceituno (*Humiriastrum colombianum*), algarrobillo (*Hymenaea oblongifolia*), almendrón (*Caryocar amygdaliferum*), cagüi (*Caryocar glabrum*), canelo (*Aniba sp*), caracolí (*Anacardium excelsum*), cativo (*Priocra copaifera*), cedro (*Cedrela odorata*), ceiba tolua (*Pachira quinata*), chaquiro dulce (*Podocarpus guatemalensis*),

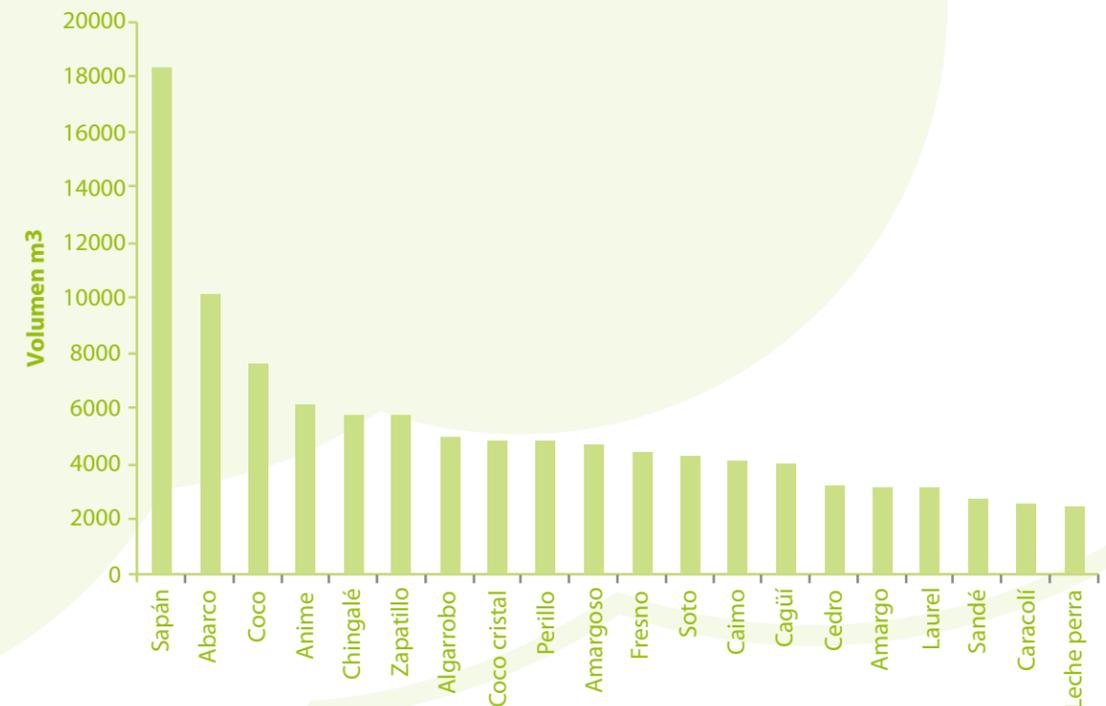


Figura 20. Especies maderables de mayor comercialización en las territoriales Panzenú y Zenufaná entre los años 1998-2001 (Tomado Arteaga, 2002).

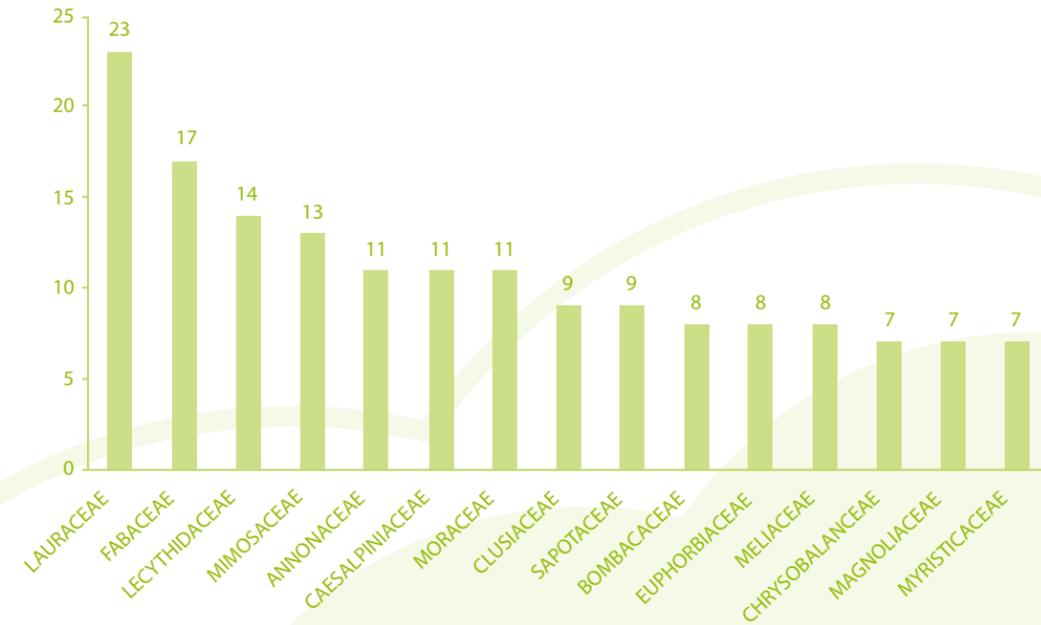


Figura 21. Familias con mayor número de especies empleadas como maderables en la jurisdicción.

chaquiro real (*Podocarpus oleifolius*), comino (*Aniba perutilis*), dormilón (*Vochysia ferruginea*), fresno (*Tapirira guianensis*), guayacán rosado (*Tabebuia rosea*), laurel piedro (*Persa rigens*), masábalo (*Carapa guianensis*), nazareno (*Peltogyne paniculata*), perillo (*Couma macrocarpa*), piñón de oreja (*Enterolobium cyclocarpum*), roble de tierra fría (*Quercus humboldtii*), saino (*Goupia glabra*), soto (*Virola sebifera*), tamarindo (*Dialium guianensis*) y volador (*Huberodendron patinoi*).

Un número alto de especies maderables se encuentran amenazadas de extinción en la jurisdicción, debido principalmente a la sobre explotación y la destrucción de los bosques, por esta razón CORANTIOQUIA mediante la Resolución No. 03183 de 2000 vedó el aprovechamiento de 7 especies y restringió a 12 especies más. Dicha resolución se reemplazó por la No. 10194 del 10 de abril de 2008 (Anexo 15), a través de la cual se veda el aprovechamiento de 19 especies maderables y restringen 11 especies más.

8.3.2. Plantas utilizadas como combustible

Son aquellas empleadas como leña o a partir de las cuales se obtienen carbón vegetal. La diferencia entre leña y carbón vegetal reside en que el último posee mayor contenido de carbono que la primera, por lo que su valor calórico es mayor y mejor. Otra diferencia consiste en que el carbón vegetal es inerte, difícilmente alterable con las condiciones atmosféricas y no es atacado, como la madera por los agentes biológicos. Se podría pensar que cualquier especie maderable podría servir para este propósito; no obstante, se van dando preferencias hacia algunas especies por su facilidad para arder aún en estado casi verde, porque no producen demasiado humo o este no es tan nocivo para la salud, o por su abundancia y por la facilidad de consecución de las mismas, en particular las especies que se regeneran fácilmente en rastrojos.

Según Botero (2001) el fuego obligó al hombre a mantener una relación constante e íntima con las especies vegetales, en especial aquellas que le facilitaban las labores de encendido y le brindaban rendimiento y buena combustión. Lógicamente este contacto permanente le permitió desarrollar un profundo conocimiento de las especies y así, cada comunidad en su propio hábitat, pudo realizar clasificaciones de la madera para la combustión acorde con sus características.

Para la jurisdicción se han registrado 130 especies empleadas como leña o carbón, a partir de los diferentes estudios donde se reporta el uso de las plantas. Dichas especies pertenecen a 52 familias botánicas, entre las cuales se resaltan Clusiaceae con 15 especies, Euphorbiaceae (12), Mimosaceae (9), Annonaceae (5) y Araliaceae (5). Entre las clusiáceas se encuentra el grupo de los carates (*Vismia baccifera*, *V. guianensis*, *V. laevis* y *V. macrophylla*) y de los chagualos (*Clusia alata*, *C. cuneifolia*, *C. discolor*, *C. ducu* y *C. multiflora*), de amplio uso en todas las zonas rurales de la jurisdicción, otras especies son el estoraque (*Marila sp*) y los canturrones y crucetos (*Tovomita choysiana*, *T. guianensis* y *T. weddleliana*).

Otras especies de importancia son los guamos (género *Inga*), escobos (género *Alchornea*), escobillo (*Xilopia aromatica*), guacamayo (*Croton bilbergianus*), gallinazo (*Pollalesta discolor*), chingalé (*Jacaranda copaia*), encenillos (*Weinmania balbisiana* y *W. pubescens*), fresno (*Tapirira guianensis*), siete cueros (*Tibouchina lepidota*) y roble de tierra fría (*Quercus humboldtii*) especie que se empleó ampliamente en el pasado para la obtención de carbón.

8.3.3. Plantas alimenticias

Son aquellas que ofrecen productos de consumo en la alimentación del hombre, ya sea en forma natural o en diversas preparaciones, de la planta completa o de una o varias de sus partes. La alimentación es uno de los factores que posibilita la reproducción del hombre en el espacio y el tiempo. El reconocimiento de la flora alimenticia probablemente cobró sus víctimas, pero su experimentación permitió la acumulación de saberes (Botero, 2001).

La destrucción de los ecosistemas naturales, los modelos de globalización, la imposición de modelos basados en la revolución verde y la biotecnología, han propiciado la pérdida y disminución del uso de muchas plantas alimenticias. Aunado a estos factores están la simplificación, homogenización y deterioro de los hábitos alimenticios del hombre moderno y la baja categorización de algunos productos del campo considerados como alimento de animales. Por ello según Botero (2001), no deja de preocupar la reflexión que hacen algunos investigadores, acerca de la existencia en la antigüedad de dietas compuestas por más de 1.500 especies, contrapuesto en la actualidad a los datos que indican como el 95% de la población mundial se alimenta de no más de 30 especies.

Con base en diferentes estudios, para la jurisdicción se registran 85 especies silvestres empleadas por diferentes comunidades para su consumo. Este uso se da principalmente a partir de los frutos o semillas (68 especies), en menor proporción por las raíces, tubérculos, cogollos o látex. Se aclara que en la mayoría de los casos estas plantas sólo se consumen eventualmente y no hacen parte de la dieta básica de las comunidades. Sin embargo, algunos frutos han ido ganando aceptación y se comercializan a escalas locales o regionales en épocas de cosecha, esto sucede con algarrobo, almendro, corozo, guamos, mamoncillo, mortiño, entre otros.

Las especies empleadas son de diversos tipos perteneciendo a 41 familias y 60 géneros. Entre éstas familias se resaltan por número de especies: Sapotaceae (11 especies), Arecaceae (9), Mimosaceae (5), Apocynaceae, Araceae, Clusiaceae, Caesalpinaceae, Ericaceae y Myrtaceae cada una con 3 especies, las demás familias poseen 1 o 2 especies usadas para consumo. A las sapotáceas pertenece el níspero (*Manilkara sapota*), sapote de carne (*Pouteria sapota*), caimito (*Chrysophyllum cainito*) y un grupo grande de especies del género *Pouteria* denominadas caimos. Entre las palmas (familia Arecaceae) se encuentran el corozo (*Acrocomia aculeata*), corozito (*Aiphanes aculeata*), mil pesos (*Oenocarpus bataua*), nolí (*Elaeis oleífera*), palmicho (*Euterpe precatoria*), táparo (*Attalea amygdalina*) y uva lata (*Bactris guineensis*), que aportan frutos comestibles u oleaginosos al igual que palmito.

Otras especies de importancia son los guamos (género *Inga*), achiote (*Bixa orellana*), algarrobo (*Hymenaea courbaril*), almendro (*Dipterys oleífera*), almendrón (*Caryocar glabrum*), cacao cimarrón (*Theobroma glaucum*), dulonsoga (*Solanum caripense*), mamoncillo (*Melicoccus bijugatus*), mortiño (*Vaccinium meridionale*), ñame (*Calocasia esculenta*) y uvitos de monte (*Cavendishia bracteata* y *C. pubescens*). Con algunas de ellas se han realizado investigaciones específicas por parte de diferentes entidades, para fomentar su aprovechamiento sostenible y cultivo, por ejemplo el algarrobo (Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe, 2007a), almendro o choibá (Cogollo *et al.*, 2004; Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe, 2007a; 2008) y mortiño (Medina & Lobo, 2004; 2006; 2007).

8.3.4. Plantas medicinales

Las plantas medicinales han acompañado al hombre desde siempre, la necesidad de estar sano lo llevó a la búsqueda de aquello que aliviara sus males. Su permanente contacto con la naturaleza le fue señalando sus bondades y mediante la técnica de la experimentación-error fue clasificando las plantas con lógica propia y transmitiendo estos conocimientos a las futuras generaciones. El legado actual, es pues el resultado de cientos de años de práctica y acumulación de saberes. Según Botero (2001) existe un pasado cargado de plantas, de fórmulas, de secretos, que ha hecho posible la satisfacción de muchas necesidades, en lugares donde la medicina alópata no alcanza a llegar. De esas sabidurías se ha valido la ciencia para corroborar beneficios y estudiar la fitoquímica de la flora, aunque aún es escasa la investigación al respecto.

Entre las plantas medicinales empleadas en el país predominan las especies exóticas o introducidas, tales como apio, hierbabuena, hinojo, albaca, jengibre, ruda, caléndula, llantén, saúco, confetí, toronjil, limoncillo, mejorana, penca sábila entre otras. Así, de las 90 especies de plantas medicinales aprobadas en Colombia, sólo 11 especies son nativas del país (Fonnegra & Jiménez, 2006). No obstante, un número alto de especies nativas se siguen empleando para este fin, principalmente por comunidades indígenas y campesinas. Por ejemplo, en las regiones del Bajo Cauca, Nordeste y Magdalena Medio Cogollo *et al.* (2003) reportan 34 especies silvestres de uso medicinal por parte de comunidades campesinas.

En el Parque Arví, Botero (2001) registra 84 especies medicinales, de las cuales 60 especies son cultivadas en huertos, 3 son extraídas de plantaciones y 21 extraídas de rastrojos y bosques naturales. De éstas últimas, 19 son especies silvestres y 2 son naturalizadas y crecen en forma silvestre en áreas abiertas, estas son diente de león (*Taraxacum officinalis*) e higuera (*Ricinus communis*). Para la comunidad indígena de Cristianía ubicada en el municipio de Jardín, González (2003) en su investigación

sobre el rescate de la medicina tradicional, registra 39 especies de uso medicinal de las cuales 28 son nativas y 11 introducidas.

Con base en diferentes estudios (Cogollo & Ramírez, 1997; Toro, 2000; Botero, 2001; Cogollo *et al.*, 2003; Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe, 2003; González, 2003) y en el listado oficial del vademécum colombiano de plantas medicinales (Fonnegra & Jiménez, 2006), se registran para la jurisdicción un total de 140 especies nativas de uso medicinal, las cuales pertenecen a 68 familias. Entre éstas se destacan por el número de especies empleadas para este propósito: Araceae y Solanaceae con 9 especies cada una; Asteraceae con 6, Euphorbiaceae y Rubiaceae cada una con 5; Acanthaceae, Bignoniaceae, Caesalpinaceae, Fabaceae, Simaroubaceae y Lamiaceae cada una con 4 y Apocynaceae, Cactaceae, Clusiaceae, Ericaceae, Moraceae, Myrsinaceae, Myrtaceae y Piperaceae cada una con 3 especies.

Las especies nativas aprobadas para uso medicinal en el país son: achiote (*Bixa Orellana*), ají (*Capsicum annuum*), botón negro (*Hyptis capitata*), cidrón (*Aloysia tripilla*), curuba (*Passiflora mollisima*), guaba (*Phytolacca bogotensis*), gualanday (*Jacaranda mimosifolia*), ortiga (*Urtica urens*), papaya (*Carica papaya*), totumo (*Crescentia cujete*) y yerbamora (*Solanum nigrum*). Otras plantas nativas que hacen parte del vademécum colombiano de plantas medicinales son: marañón (*Anacardium occidentale*), chupadera o mapaná (*Dracontium spruceanum*), cola de caballo (*Equisetum bogotense*), matarratón (*Gliciridia sepium*), quina (*Cinchona pubescens*), trompeto (*Bocconia frutescens*), uña de gato (*Uncaria tomentosa*) y vira vira (*Achyrocline satureioides*).

8.3.5. Plantas ornamentales

Son aquellas especies que el hombre ha seleccionado por su color, forma, aroma, textura o por sus flores, buscando engalanar sus espacios interiores y exteriores, para recreación y deleite de la vista o para conmemorar acontecimientos especiales y fiestas religiosas como símbolo de homenaje y agradecimiento. Las plantas ornamentales oriundas de los trópicos americanos atrajeron gran cantidad de exploradores europeos, quienes colectaron grandes cantidades de plantas en especial orquídeas y anturios, a través de numerosas expediciones desarrolladas entre finales del siglo IXX y el siglo IXX. Actualmente, muchas especies nativas de América Tropical se cultivan ampliamente como ornamentales en todo el mundo.

Es difícil determinar el número de especies nativas de la jurisdicción empleadas como ornamentales en este territorio, debido a la gran cantidad de éstas y a que muchas han sido objeto de procesos de semi domesticación. Además, cada vez se vienen integrando nuevas especies a este tipo de uso, como una forma de generar alternativas para comunidades locales y de garantizar la conservación de las mismas, dado el estado de deterioro de los ecosistemas naturales en muchas regiones. Esto ocurre por ejemplo con los helechos arbóreos o sarros, los cuales son destruidos para la extracción del tallo (sarro) empleado para el cultivo de plantas ornamentales y elaboración de artesanías. En este caso a través de investigaciones realizadas por el Jardín Botánico de Medellín y CORANTIOQUIA, se ha logrado no sólo conocer mejor las especies nativas de la jurisdicción, sino también potenciar su uso como ornamental.

En la jurisdicción es frecuente aún la extracción de plantas del medio silvestre por parte de campesinos y su comercialización en los cascos urbanos de los municipios y grandes ciudades. También es frecuente que cultivadores de ciertos grupos de plantas (p. ej. orquídeas, anturios, heliconias), hagan recolección de material del medio

natural para ampliar sus colecciones o propagación, pero en éste caso se ha ganado un mayor aprecio y valoración por las plantas y la extracción se hace con el mínimo impacto a diferencia del pasado, cuando se arrasaba con poblaciones enteras de especies de gran valor.

Una gran diversidad de especies silvestres de la jurisdicción tienen alto potencial de uso ornamental, destacándose grupos como acantáceas, anturios y otras aráceas, begonias, calateas, chefleras, heliconias, helechos, orquídeas, palmas y peperomias. Restrepo & Marrugo (2004) con auspicio de CORANTIOQUIA, realizaron la evaluación del potencial ornamental de algunas especies de los Farallones del Citará, encontrando 16 especies con alto potencial de uso por su floración o follaje. Para cada una de éstas se identificaron los requerimientos ecológicos y se desarrollaron ensayos de propagación. Entre las calateas, Suárez & Robles (2007) en la revisión sobre la familia Marantaceae, encontraron 3 especies nativas con alto potencial ornamental (*Calathea killipi*, *C. micans* y *C. variegata*), que se sumarían a las 3 especies nativas y a cerca de 10 especies introducidas de esta familia cultivadas como ornamentales en el país.

Entre los helechos se destaca el grupo de los sarros o helechos arbóreos, de los cuales se propició el uso como plantas de ornato de 20 especies nativas, a partir de las investigaciones sobre propagación y manejo desarrolladas por Giraldo & Mejía (2000; 2002; 2003) en el marco de tres convenios suscritos entre el Jardín Botánico de Medellín y CORANTIOQUIA entre los años 2000 y 2003. Rodríguez (2008) registra 10 especies de helechos comúnmente cultivados como plantas ornamentales de interior en la jurisdicción, 3 de las cuales son nativas (*Adiantum raddianum*, *Nephrolepis cordifolia* y *Pteris vitata*). Otras especies nativas con potencial para este propósito son *Adiantum macrophyllum*, *Adiantum tetraphyllum*, *Asplenium serratum*, *Cheilanthes radiata*, *Danaea wendlandii*, *Didymochlaena truncatula*, *Dryopteris wallichiana*, *Elaphoglossum crinitum*, *Lindsaea lancea*, *Pecluma eurybasis* y *Schizaea elegans*.

El Jardín Botánico de Medellín viene desarrollando investigaciones sobre propagación y manejo de un número alto de árboles, arbustos y palmas nativas para incorporarlos al ornato de las zonas verdes urbanas, incluyendo 61 especies nativas como viables para el Valle de Aburrá, entre las 100 especies descritas en el "Manual de Silvicultura Urbana para Medellín" publicado en 2007. Éstas se adicionan al cerca de un centenar de especies nativas usadas tradicionalmente para este propósito. Entre las nuevas especies propuestas se encuentran el almendro (*Dipteryx oleifera*), bala de cañón (*Couropita guianensis*), laurel mono (*Ocotea guianensis*), loro (*Dilodendron costaricense*), membrillo (*Gustavia sp*), puntecandado (*Mincuartia guianensis*), paco (*Cespedesia spathulata*), tamarindo de monte (*Dialium guianense*), trompillo (*Guarea guidonia*), una especie de sarro (*Cyathea microdontha*) y 6 especies de palmas (*Asterogyne martiana*, *Cryosophila kalbreyeri*, *Euterpe precatoria*, *Geonoma deversa*, *Oenocarpus batua* y *Sabal mauritiformis*) (Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe, 2007b).

8.3.6. Plantas artesanales

Son aquellas especies que proporcionan fibras y otras materias primas para la cestería, elaboración de sombreros, abanicos y otros elementos; frutos o semillas para cortinas, collares, manillas, aretes, correas y una amplia gama de adornos; tallos flexibles u partes de inflorescencias para cestos, coronas y arreglos florales; cañas y tallos duros o huecos como la guadua para la talla de utensilios. Desde sus inicios, el hombre fabricó con estas especies objetos que facilitaron el trabajo de recolección,

almacenamiento y transporte de semillas, frutos y alimentos y aprendió a entamar la fibra, elaborando utensilios sencillos que se fueron complejizando con el desarrollo del conocimiento (Botero, 2001).

La artesanía se define como una actividad encaminada a la elaboración de una gama de objetos, resultado de procesos técnicos donde prevalecen las destrezas manuales sobre la máquina y se pone en juego la habilidad creativa (Botero, 2001). Como patrimonio artístico, las artesanías constituyen un renglón importante en la economía de muchas familias en el país. Para 1998, por ejemplo, Artesanías de Colombia estimaba que 260.000 personas estaban vinculadas directamente al sector artesanal en calidad de artesanos, y que 1.200.000 están relacionadas con el sector, ya sea como artesanos temporales o como agentes comerciales, de prestación de servicios de desarrollo y otros aspectos de la actividad artesanal.

Colombia, gracias a su diversidad geográfica, biótica y cultural, tiene una gran riqueza artesanal, practicada principalmente por comunidades indígenas, negras y campesinas; dándose una mayor tradición en los departamentos de Nariño, Sucre, Córdoba, Boyacá, Cesar, Atlántico y Tolima, mientras que el departamento de Antioquia esta es más incipiente. Entre los oficios artesanales, la tejeduría se destaca como uno de los más importantes en el país, con cerca del 58% de la población de artesanos, seguida por la talla de la madera, que reúne cerca del 14% de los artesanos en el país (Artesanías de Colombia, 1998). Ambas actividades demandantes principalmente de materias primas de origen vegetal.

La cestería es una técnica de tejeduría consistente en la disposición ordenada y estructurada de materiales vegetales duros y/o semiduros como bejucos, cañas, tallos, hojas, cortezas; los cuales son previamente procesados para finalmente convertirlos en objetos funcionales, tales como recipientes, sombreros u otros objetos afines (Orozco & Gómez, 2001). En Colombia es notable la tradición cestería indígena por su riqueza, fortaleza y depuración técnica, la cual en algunos casos se extendió a otras comunidades, como es el caso de las poblaciones negras en el Pacífico, quienes se han apropiado de las técnicas a tal punto, que han llegado a crear sus propias variantes, dándoles una función acorde a sus necesidades.

En la jurisdicción de CORANTIOQUIA se han identificado no sólo comunidades indígenas que practican la cestería, como el caso de la comunidad Jaidukamá en Ituango (Orozco, 1998), sino también comunidades campesinas incluso de los corregimientos de la ciudad de Medellín, por ejemplo Santa Elena, donde Orozco & Gómez (2001), documentan el uso de 33 especies silvestres para la elaboración de cestos, coronas, escobas, jaulas y adornos florales. En un sentido más amplio, el uso artesanal de la flora silvestre no sólo incluye la cestería sino también la elaboración de gran cantidad de objetos a partir de tejidos vegetales. Para las regiones del Bajo Cauca, Nordeste y Magdalena Medio, Cogollo *et al.*, (2003) registran 19 especies empleadas por comunidades campesinas para la cestería y 34 especies para la fabricación de utensilios o adornos domésticos.

A partir de los reportes en diferentes estudios se registran 98 especies no maderables, empleadas como artesanales en diferentes regiones de jurisdicción. De éstas 55 especies se usan principalmente para la obtención de fibras para cestos y escobas; 24 para la elaboración de adornos y coronas; 18 para la obtención de frutos o semillas ornamentales y 4 especies (guadua y 3 palmas) se emplean para la fabricación de utensilios domésticos y adornos, a partir de porciones del tallo o de las raíces. No se

incluyen acá las especies cuya madera se usa para la talla de artesanías, elaboración de instrumentos musicales, utensilios domésticos u otros objetos, debido a que éstas se trataron entre las especies maderables.

Las especies mencionadas se agrupan en 47 familias, presentando la familia de las palmas (Arecaceae) una gran importancia por el número de especies empleadas para este fin (13 en total), con usos que incluyen la elaboración de cestos y escobas a partir de las hojas (*Astrocaryum malybo*, *Attalea allenii*, *Cryosophila kalbreyeri*, *Geonoma de-versa*, *Geonoma orbygniana*, *Oenocarpus bataua*, *Oenocarpus mapora* y *Welfia regia*), de utensilios a partir del tallo o raíces (*Chamaedorea pinnatifrons* y *Wettinia hirsuta*) o la extracción de semillas como la tagua (*Phytelephas Schottii* y *P. seemannii*) y la paca-ya (*Chamaedorea tepejilote*).

Otras familias de importancia son Araceae con 7 especies usadas para extracción de fibras a partir de las raíces o tallos, Cyclanthaceae y Poaceae cada una con 6 especies, usadas también para extracción de fibras; Fabaceae y Gleicheniaceae con 5 especies cada una; Smilacaceae y Clusiaceae con 4 especies cada una y Asteraceae, Ericaceae, Marantaceae y Mimosaceae cada una con 3. Las demás familias están representadas por una o dos especies.

Entre las especies empleadas como artesanales se destacan por su importancia y frecuencia de uso, las siguientes: Iraca (*Carludovica palmata*), atacorral (*Smilax poepigi* y *S. tomentosa*), bejuco tripa de perro (*Philodendron radiatum*); bejuco cestillo (*Asplundia sarmentosa*), caña brava o caña flecha (*Gynerium sagittatum*), chágualo negro (*Clusia multiflora*), chochos (*Ormosia antioquiensis* y *O. coccinea*), cóngolo (*Mucuna mutisiana*), guadua (*Guadua angustifolia*), helecho amarillo (*Gleicheniella pectinata*), helecho gallinero (*Sticherus rubiginosus*), helecho vara de justicia (*Diplazium bancroftii*), potré (*Thoracocarpus bissectus*), totumo (*Crescentia cujete*) y totumillo (*Neoptychocarpus chocoensis*).

El auge del uso de adornos elaborados con productos naturales y el biocomercio han propiciado el fortalecimiento de prácticas milenarias en torno al uso artesanal de muchas plantas, al igual que la incorporación de nuevos productos en especial frutos y semillas que se extraen tanto de bosques naturales, como de paisajes urbanos y rurales y se comercializan en las grandes ciudades y en los municipios; actividad que se desarrolla sobre todo por campesinos y pequeños recolectores.

8.3.7. Plantas de uso cultural

Se incluyen bajo esta denominación aquellas plantas utilizadas para rituales o celebraciones culturales o religiosas y a las que se otorgan poderes mágicos. Según Botero (2001) estas especies han sido refugio del hombre ante hechos y acontecimientos que no alcanzan respuestas claras. El mundo de creencias y prácticas siempre ha estado asociado a objetos materiales de los reinos vegetal, animal y mineral. Los mismos, con las propiedades o los poderes que el hombre les ha conferido, obran ayudados con rituales y oraciones que refuerzan su simbolismo.

Las prácticas de carácter “mágico” han acompañado al hombre desde siempre. El chamanismo es un fenómeno al cual se han volcado los investigadores sociales y etnobotánicos en procura del conocimiento de estos grandes sabios, y con ello de las especies asociadas. Muchos investigadores que se han dedicado años a explorar y conocer

ese mundo chamanístico, reportan inventarios de especies vegetales de gran poder por sus características fitoquímicas que han demostrado la acción de sus compuestos en la psique del hombre, con frecuencia inexplicable y misteriosa (Botero, 2001).

Muchas especies reconocidas como alucinógenas han sido investigadas por la medicina, para determinar los compuestos causantes de las alteraciones de la mente. Los resultados hasta ahora obtenidos han reportado compuestos de gran importancia que empiezan a ser revertidos en pro de la salud del hombre. Claros ejemplos de ello son los borracheros (género *Brugmansia*) de donde se extraen diferentes drogas de gran poder para las enfermedades del corazón y el asma; la amapola (*Atropa belladonna*) de donde se extrae la morfina; y el yagé (*Banisteriopsis caapi*), reconocido no solo por su facultad alucinatoria con poder telepático y adivinatorio, narcótico y afrodisíaco, sino como remedio contra el paludismo, purgante enérgico y emético (Botero, 2001).

En nuestro medio es aún común el uso de plantas o partes de éstas, al igual que inciensos, esencias y otros productos derivados de las mismas, en diferentes celebraciones a lo largo del año. Así, en Semana Santa se emplean hojas de palmas o de otras especies para la ceremonia del Domingo de Ramos y a final de año se queman inciensos para atraer buenas energías para el año venidero. Rituales como la despedida de un ser querido o la conmemoración de una fecha especial, siempre están acompañados de flores que engalanan los momentos de alegría o de dolor. En Medellín se celebra cada año la Feria de las Flores, en la cual se exhiben miles de flores o plantas vivas en el desfile de silleteros y en diferentes exposiciones durante toda una semana. Igualmente, es común el cultivo de ciertas especies en huertos, jardines o al interior de las viviendas, para atraer la buena suerte o las buenas energías.

Lo anterior es un claro ejemplo de la estrecha relación que ha existido entre el hombre y las plantas a lo largo del desarrollo de la civilización y de lo esenciales que son las plantas para la vida del hombre. Muchas de las especies de importancia cultural empleadas en nuestro medio son exóticas o introducidas, como ocurre con la ruda, penca de sábila, botón de oro, millonaria, eucalipto plateado y romero, por tanto son cultivadas en huertos, fincas o como plantas ornamentales. No obstante, existe un número alto de especies silvestres nativas usadas bajo esta connotación, de las cuales se extraen principalmente inciensos o sustancias psicotrópicas.

A partir de diferentes estudios donde se aborda el uso de las plantas (Cogollo & Ramírez, 1997; Botero, 2001; Cogollo *et al.*, 2003 & González, 2003, entre otros) se reportan 31 especies silvestres de uso cultural por parte de las comunidades indígenas y campesinas en diferentes regiones de la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Estas pertenecen a 15 familias botánicas, destacándose el grupo de las palmas (Familia Arecaceae) con 6 especies usadas para ramos de Semana Santa, la familia Burseraceae con 6 especies maderables conocidas como palosantos, animes o cariaños, que producen resinas aromáticas empleadas como inciensos y la familia Solanaceae con 5 especies de borracheros (*Brugmansia candida*, *B. insignis*, *B. sanguinea*, *B. suaveolens* y *B. versicolor*), encontradas en ecosistemas naturales, pero algunas de ellas también cultivadas, que producen sustancias alucinógenas.

Otras especies de interés son la jagua (*Genipa americana*), que es usada por los indígenas para tinturarse la piel en rituales religiosos y que ha ido ganando una amplia aceptación para tatuajes temporales de la piel; el ojo de venado (*Mucuna sp*) cuyas semillas se usan para la atraer la suerte y tres especies de chágualos (género *Clusia*), que producen resinas que se cristalizan usadas como inciensos.

8.3.8. Plantas con otros usos

Bajo esta categoría se agruparon las plantas empleadas para fines diferentes a los descritos en numerales anteriores. Se incluyen acá básicamente productos no maderables usados para diversos propósitos, en particular los siguientes: hojas para techar viviendas, kioscos y corrales o para envolver y proteger alimentos, pero no para elaboración de artesanías; aceites combustibles pero no comestibles; látex, gomas o resinas para engrasar sogas y otros artículos de cuero o como pegantes; colorantes, taninos y tintes naturales para teñir fibras, telas o cuero; tallos de palmas y otras especies no maderables usados para muebles, construcciones, utensilios domésticos, instrumentos musicales o varas tutoras; musgos y sarros empleados para cultivar otras plantas.

A partir de la recopilación hecha con base en diferentes estudios se reportan para la jurisdicción 69 especies de plantas con alguno de los usos mencionados en el párrafo anterior, pertenecientes a 34 familias. En primera instancia se destaca la familia de las palmas (Arecaceae) con 24 especies, las cuales se emplean básicamente para dos propósitos: extracción de hojas para construir techos (10 especies) y extracción de tallos duros para construcciones rurales y otros usos (14 especies). Para techos se reportan la palma amarga (*Sabal mauritiformis*), palma san juan (*Welfia regia*), palma táparo (*Attalea amygdalina*), palma de vino (*Attalea butyracea*), palma nolí (*Elaeis oleifera*), panga (*Asterogyne martiana*) y cuatro palmichos (*Geonoma congesta*, *G. chlamydochys*, *G. deversa* y *G. undata*).

En el caso de los tallos se presentan tres tipos: tallo duros, compactos, de color oscuro, llamados macanas, extraídos de 3 especies (*Wettinia fascicularis*, *W. hirsuta* y *W. kalbreyeri*) y usados para pisos, pasamanos y chambranas; tallos gruesos blandos en el centro pero fibrosos y duros en la periferia, extraídos de 5 especies (*Ceroxylon quindiuense*, *Dictyocaryum lamarckianum*, *Oenocarpus bataua*, *O. mapora* y *Socratea exorrhiza*), empleados para canoas de conducción de agua, saladeros, varas tutoras, pisos y paredes en esterilla y por último tallos delgados y fibrosos que se secan al sol o se ahuman lo que les confiere gran dureza, extraídos de 6 especies (*Bactris guineensis*, *B. major*, *B. maraja* y *B. pilosa*, *Geonoma jussieuana* y *G. orbignyana*), los cuales se usan para bastones, zurriagos, alfardas de techos y paredes de viviendas o corrales, en este caso dispuestos en hileras y amarrados a travesaños.

A las especies usadas para techar se suma la iraca (*Carludovica palmata*) de la familia Cyathaceae y a las usadas por el tallo se suma la guadua (*Guadua angustifolia*) de la familia Poaceae. Los otros usos registrados son la extracción de aceites combustibles o para elaboración de jabones (5 especies), extracción de tintes o colorantes a partir de los frutos (6), de taninos a partir de la corteza (4), de guascas largas y resistentes para amarres (3), de exudados o gomas para engrasar sogas de cuero y correas o como pegantes (6), hojas para envolver alimentos (4), sarro para cultivar otras plantas (6), musgos para horticultura o pesebres (6) y hojas para chamuscar cerdos (2).

Para la extracción de aceites combustibles se registran la mantecona (*Omphalea diandra*), el masábalo (*Carapa guianensis*), los olivos de cera (*Morella arguta* y *M. pubescens*), el piñón de purga (*Jatropha curcas*) y el bejuco galapago (*Pteropen oleiferum*), este último con gran potencial pero no de uso tradicional. Como colorantes se reportan la jagua (*Genipa americana*), espino (*Berberis sanctipetri*), fito azul (*Sisyrinchium tinctorium*), lechudo (*Rauvolfia tetraphylla*), platero (*Gaiadendron punctatum*) y sauco de monte (*Viburnum anabaptista*). Para extracción de taninos se registran encenillos (*Weinmania pubescens* y *W. tomentosa*), ojo de venado (*Mucuna mutisiana*) y roble de tierra fría (*Quercus humboldtii*), aunque este uso se dio sobre todo en el pasado.

Como envoltura de alimentos se registran los biao o bihaos de la familia Marantaceae (*Calathea lutea*, *Stromante jacquini* y *Thalia geniculata*) y el amarrabollo (*Merinia nobilis*). Para chamuscar cerdos se reportan los helechos marraneros (*Pteridium arachnoideum* y *P. caudatum*), usados también para proteger productos agrícolas.

Para la extracción de sarro se emplean principalmente 5 especies de la familia Cyathaceae (*Alsophila erinacea*, *Cyathea caracasana*, *C. fulva*, *C. nigripes* y *C. tryonorum*) y una especie de Dicksoniaceae (*Dicksonia sellowiana*), todas ellas conocidas como helechos arbóreos o sarros. La extracción de la masa de raíces o sarro, para ser utilizada como sustrato en la siembra de orquídeas, bromelias y cuernos, ha sido el uso más recurrente de los helechos arbóreos en la jurisdicción y ha generado graves problemas a la conservación de estas especies. Esta masa de raíces usualmente se comercializa en forma de rodajas, pero también es labrada, logrando diversas formas a modo de esculturas, macetas y otros trabajos muy elaborados con alto valor agregado. Los tallos largos, duros y resistentes a la pudrición de muchos helechos arbóreos, también son utilizados para construcción de casas campesinas, muelles y cercos.

La extracción de musgo para la horticultura y elaboración de pesebres navideños, se desarrolla principalmente por campesinos del corregimiento de Santa Elena del municipio de Medellín, localidad donde se han realizado varios estudios sobre el tema. Dicha actividad se concentra sobre todo en seis especies que presentan una mayor demanda (*Breutelia chrysea*, *Dicranum frigidum*, *Hypnum amabile*, *Leptodontium luteum*, *Sphagnum sp* y *Thuidium peruvianum*), las cuales crecen asociadas a las plantaciones de ciprés (*Cupressus lusitanica*), presentando altos índices de biomasa. Con base en estimados Marín & Patiño (2007) reportan que la extracción anual de musgo en la cuenca de Piedras Blancas podría estar alrededor de 138.000 kg/año. Para este sitio Corrales & Duque (2007) consideran que es posible realizar un aprovechamiento sostenible del musgo en plantaciones de ciprés.

8.4. ESPECIES PROMISORIAS

Las especies vegetales promisorias, son especies muchas veces subutilizadas o poco conocidas, pero que pueden presentar un potencial a corto, mediano y largo plazo como plantas alimenticias, medicinales, industriales o de usos múltiples (Bernal & Correa, 1998). La selección de estas especies es una tarea difícil y compleja, debido principalmente a la ausencia de información científica y tecnológica completa.

Según Bernal & Correa (1998) se consideran especies vegetales promisorias todas aquellas que cumplan los siguientes requisitos: fundamentalmente nativas de la región (en pocos casos especies naturalizadas); que no hayan sido domesticadas extensivamente por el hombre (especies silvestres en su mayoría); que sean especies subutilizadas o poco conocidas pero con potencialidades económicas a corto, mediano y largo plazo y que cuenten con información científica básica que valide su condición de especies promisorias.

En 1998, la Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello, publicó el libro "Especies vegetales promisorias de los países del Convenio Andrés Bello" (Bernal & Correa, 1998), el cual es la principal recopilación acerca de las especies de flora que deben ser consideradas promisorias por los países miembros del Convenio. Al comparar este estudio con el listado de especies usadas tradicionalmente por las comunidades de la jurisdicción de CORANTIOQUIA, se encontró que 8 de estas especies son consideradas

como promisorias, siendo por tanto recomendables para los programas que pretendan fomentar el uso de las especies nativas en este territorio. Éstas son:

- Carbonero (*Befaria aestuans*, Ericaceae) las flores en infusión o jarabe con miel se emplean como expectorantes y para aliviar la tos.
- Comino (*Aniba perutilis*, Lauraceae) su madera es incorruptible a la humedad y a los insectos y contiene aceites esenciales de uso industrial.
- Guacamayo (*Croton funckianus*, Euphorbiaceae) su látex tiene uso medicinal, se aplica sobre las heridas para destruir el tejido anormal, es hipotensor, purgante y se usa para cicatrizar úlceras.
- Olivo de cera (*Morella pubescens*, Myricaceae) sus frutos producen una sustancia cerosa empleada para elaboración de barnices y betunes y como combustible. Es útil para protección de suelos y para recuperación de áreas erosionadas en zonas altas.
- Papayuelo de tierra fría (*Carica pubescens*, Caricaceae) su fruto se emplea para elaborar dulces, mermeladas y fruta cristalizada. De los frutos verdes se extrae la papaína para ablandar carnes. Su látex tiene varios usos medicinales.
- Silbo-silbo (*Hedyosmum bonplandianum*, Chloranthaceae) tiene propiedades aromáticas y medicinales, la infusión de la corteza se emplea como tónico y restaurador.
- Uvito de monte (*Cavendishia bracteata*, Ericaceae) sus frutos son comestibles, las hojas y frutos contienen taninos y su decocción se usa como astringente y anti-reumático.
- Vira vira (*Achyrocline satureioides*, Asteraceae) por su amplia gama de usos medicinales. Es expectorante, sudorífico, febrífugo, se usa contra el asma bronquial y en baños para combatir enfermedades epidérmicas. Se toma como té para mejorar la digestión.

Por parte de varias entidades y en especial del Jardín Botánico de Medellín y CORANTIOQUIA, se han identificado especies promisorias en la jurisdicción y se vienen realizando investigaciones tendientes a propiciar su aprovechamiento sostenible. Algunas de las especies identificadas son las siguientes: algarrobo (*Hymenaea courbaril*), almendro o choiba (*Dypterix oleifera*), bejuco galápago (*Pteropepon oleifera*), caña flecha (*Gynerium sagittatum*), iraca (*Carludovica palmata*), mortiño (*Vaccinium meridionale*), palma achamba (*Astrocaryum malybo*), palma amarga (*Sabal mauritiformis*), palma escoba (*Cryosophila kalbreyeri*), palma nolí (*Elaeis oleifera*), palma mil pesos (*Oenocarpus bataua*), panga (*Asterogyne martiana*) y vainilla (*Vainilla planifolia*).

Con algunas de ellas se han realizado investigaciones específicas para fomentar su aprovechamiento sostenible y cultivo, por parte del Jardín Botánico de Medellín con apoyo de CORANTIOQUIA, el Departamento Administrativo del Medio Ambiente de la Gobernación de Antioquia y el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, como sucede con el algarrobo (Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe, 2007a), almendro o choibá (Cogollo *et al.*, 2004; Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe, 2007a; 2008), y las palmas achamba, amarga, escoba y nolí (Cogollo *et al.*, 2006; 2008).

Desde el 2003 CORPOICA y CORANTIOQUIA vienen adelantado diversas investigaciones para el conocimiento, propagación y manejo del mortiño o agrás (*Vaccinium meridionale*), dado el potencial de sus frutos para elaboración de dulces y conservas y como alimento funcional (Medina & Lobo, 2004; 2006; 2007). A estas investigaciones se han vinculado otras entidades como la Universidad Nacional de Colombia sedes Medellín y Bogotá, la Universidad Católica de Oriente y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

La Universidad Nacional sede Medellín y CORANTIOQUIA, con participación de Empresas Públicas de Medellín y la Universidad de Antioquia han desarrollado investigaciones sobre el crecimiento y la capacidad de recuperación de las seis especies de musgos de mayor comercialización en el Parque Regional Arví, al igual que estimaciones sobre extracción de este recursos, con base en dicha información se viene generando un modelo de cosecha sostenible, que posibilitará la extracción y comercialización de dichas especies en las plantaciones de ciprés existentes en esta área. Con lo anterior se busca beneficiar y generar alternativas para la comunidad campesina del corregimiento de Santa Elena asociada a la extracción de este recurso desde hace varias décadas.

Por último, se resalta que dentro del contexto de la conservación y el uso sostenible de la flora silvestre en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, la selección de especies promisorias no maderables, la investigación en torno a las mismas y el desarrollo de prácticas para su manejo y comercialización, se convierte en una alternativa viable para asegurar la protección y mantenimiento de los ecosistemas naturales y su biodiversidad, a la par que se genera una mayor valoración por estos recursos por parte de las comunidades asociadas y se crean oportunidades para mejorar sus condiciones de vida.



Gestión de

corantioquia para la
conservación y manejo de la
flora silvestre

9. GESTIÓN DE CORANTIOQUIA PARA LA CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LA FLORA SILVESTRE EN LA JURISDICCIÓN

9.1. ANTECEDENTES

En ejecución de los Planes de Gestión Corporativos y de los Planes de Acción Trienales, teniendo como marco las políticas de biodiversidad nacional y corporativa, CORANTIOQUIA desarrolla desde su fundación en 1995, diversas investigaciones y acciones tendientes al conocimiento, conservación y manejo de la biodiversidad en su jurisdicción, así como el fomento de su uso, como parte de su misión y como un aporte al desarrollo sostenible y al mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades en este territorio. Además, divulga y socializa la información generada, mediante diversas publicaciones, revistas seriadas y artículos en el periódico corporativo “ECODIVERSOS” o en otros diarios de circulación local, al igual que mediante la capacitación dirigida a técnicos de los municipios o comunidades y la presentación de ponencias en diferentes eventos sobre la materia.

En el Plan de Acción Trienal del período 1998 - 2000, la gestión en torno al recurso flora se efectuó a través de los proyectos corporativos “Administración de un banco de información para la biodiversidad” e “Investigación para los usos de la biodiversidad” del programa “Biodiversidad para el desarrollo”; “Establecimiento y desarrollo de áreas protegidas” y “Recuperación y manejo in situ de especies amenazadas” del programa “Áreas de reserva y valoración del patrimonio cultural y paisajístico” y del proyecto “Adecuación, desarrollo y mantenimiento de un banco de germoplasma especializado” del programa “Gestión para la investigación”. Dentro de estos cinco proyectos se ejecutaron diferentes acciones tendientes al conocimiento, conservación y fomento al uso sostenible de las especies vegetales en la jurisdicción.

En el Plan de Acción Trienal período 2001-2003 se integraron las diferentes acciones en torno al recurso flora en un solo proyecto corporativo denominado “Manejo y Conservación de la Flora”, el cual conformó el Programa “Biodiversidad para el desarrollo”, junto con los proyectos “Ordenación y Manejo de los Bosques” y “Manejo y Conservación de la Fauna”. El proyecto flora tuvo como objetivo principal contribuir al manejo, conservación y uso sostenible de la flora en la jurisdicción, mediante el conocimiento y evaluación de la oferta natural de este recurso y de su potencial de uso, el desarrollo de acciones de conservación *in situ* y *ex situ* de las especies y el fomento al uso de las mismas, e incluyó el desarrollo de tres metas, con varias actividades al interior de las mismas, éstas fueron:

“Vivimos en un planeta rico en diversidad de ecosistemas y formas de vida. En él encontramos desde selvas espesas hasta desiertos áridos y desde enormes animales hasta pequeños microorganismos. Nos encontramos rodeados de vida, somos parte, pero también resultado, de la biodiversidad. Habitar en un país megadiverso nos impone una gran responsabilidad frente a su conservación, por ello se deben orientar los esfuerzos que sean necesarios para incentivar en la población una conciencia ambiental sólida que permita a las generaciones, presentes y futuras, hacer uso racional de la riqueza natural de Colombia”.

María Clara Domínguez. ACOPAZOA. 2003.
Biodiversidad. Colombia país de vida

- **Meta 1.** Investigaciones básicas sobre la flora y los ecosistemas en la Jurisdicción y sobre el conocimiento de los usos tradicionales.
- **Meta 2.** Adecuación, desarrollo y mantenimiento de un banco de germoplasma especializado.
- **Meta 3.** Consolidación de la estación de biodiversidad para fomento y conservación de la flora.

Para el período 2004 – 2006 en la definición conceptual del Plan de Acción Trienal, CORANTIOQUIA encaminó su ejecución a la identificación del sistema de ecorregiones estratégicas, para a partir de ellas lograr la administración y aprovechamiento concertado de los recursos naturales renovables. Obedeciendo a lo anterior, en el esquema conceptual del Plan definió seis programas y 19 proyectos corporativos, donde el proyecto “Manejo y conservación de la flora” quedó integrado al programa corporativo IV “Conocimiento y mejoramiento de los recursos naturales”, junto con los proyectos sobre bosques, agua, tierra y fauna. El objetivo estratégico de este programa fue ordenar y conservar en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, los recursos naturales bosque, flora, fauna y tierra a través de su administración y manejo.

Para el proyecto “Manejo y conservación de la flora” en este trienio se planteó como objetivo principal contribuir al mejoramiento de la oferta de las especies de flora de importancia económica y/o ecológica, mediante el conocimiento de las especies y sus usos, el desarrollo de acciones conservación y la generación de alternativas de uso sostenible. Este proyecto sólo contempló una meta principal definida como “Especies de flora de importancia económica y/o ecológica en programas de conservación y manejo”, para su desarrollo se definieron cuatro actividades:

- **Actividad 1.** Conocimiento de la diversidad y uso de la flora en los biomas presentes en la jurisdicción.
- **Actividad 2.** Conservación y manejo de especies de importancia económica y/o ecológica.
- **Actividad 3.** Uso sostenible y fomento de especies de flora.
- **Actividad 4.** Difusión del conocimiento, capacitación y concientización de la comunidad en el manejo y conservación de la flora.

Para el Plan de Gestión Ambiental Regional 2007-2019 (PGAR 2007-2019), CORANTIOQUIA define 5 líneas de acción estratégicas para la materialización de la visión ambiental regional. El Plan de Acción Trienal 2007-2009 se articula de manera directa con las líneas estratégicas y las acciones prioritarias identificadas en el PGAR. Para el PAT se define como eje central el recurso hídrico, soportado en tres pilares: la autoridad ambiental, la sostenibilidad de los sectores y las áreas protegidas para el abastecimiento de agua; este enfoque conceptual se materializa a través de 7 programas que comprenden 16 proyectos, desglosados finalmente en 65 actividades.

En este marco estructural, la gestión actual de CORANTIOQUIA en materia de flora silvestre se integra a la gestión en bosques y fauna silvestre, en el proyecto “Conservación y manejo sostenible del bosque, la flora y la fauna”, ligado al programa “Gestión integral de áreas estratégicas”, el cual a su vez se enlaza a la línea PGAR “Gestión integral de áreas estratégicas y de los recursos naturales para el desarrollo sostenible de las regiones” (Figura 22). Toda esta estructura que esta concebida con el fin de aportar al SINA, asume los principios y criterios establecidos en los Objetivos de Desarrollo del Milenio y en el componente ambiental del Plan Nacional de Desarrollo vigente para el período 2007-2010 (PND 07-10). Es decir, la estructura articulada entre PAT-PGAR-

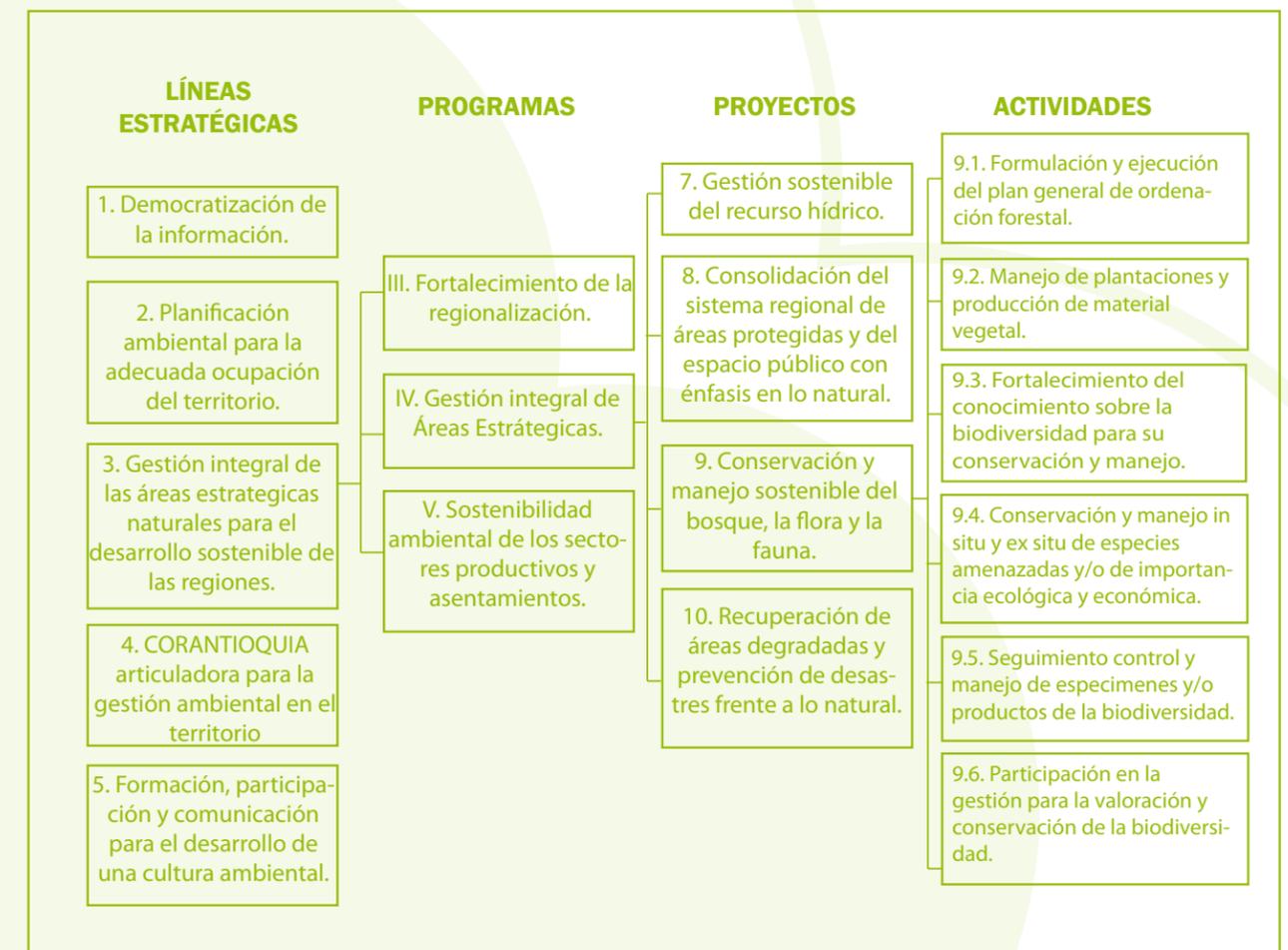


Figura 22. Articulación de la gestión en materia de flora silvestre a los programas y proyectos del PAT 2007-2009 y las líneas estratégicas del PGAR.

PND es completa, de tal manera que las acciones realizadas en el componente flora silvestre hacen parte de la gestión nacional que actualmente se desarrolla en materia ambiental.

El proyecto “Conservación y manejo sostenible del bosque, la flora y la fauna”, se ejecuta por parte de la Subdirección de Ecosistemas y tiene como objetivo general conservar el patrimonio natural presente en la jurisdicción para la generación de bienes y servicios ambientales y se estructura en 2 productos y 6 actividades (Figura 22). El primer producto se denomina “Establecimiento de la cobertura vegetal” y comprende las actividades 9.1 y 9.2 y el segundo “Especies amenazadas con programas de conservación formulados y en ejecución” y comprende las actividades 9.3 a 9.6.

9.2. MARCO DE ACCIÓN DE LA GESTIÓN SOBRE EL CONOCIMIENTO, CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LA FLORA SILVESTRE

La gestión actual sobre el conocimiento, conservación, manejo y fomento al uso sostenible de la flora silvestre en la jurisdicción se enmarca y da respuesta a los siguientes planes, políticas y estrategias nacionales:

- Política Ambiental “Bases para el desarrollo sostenible” en su Área Estratégica 1. Conocimiento y conservación de los recursos naturales, los ecosistemas y su biodiversidad, del Plan Sectorial del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial “Camino hacia un país de propietarios con desarrollo sostenible”.
- Política Nacional de Biodiversidad (Ley 165 de 1994) cuyo objetivo general es promover la conservación, el conocimiento y el uso sostenible de la biodiversidad, así como la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los conocimientos, innovaciones y prácticas asociados a ella por parte de la comunidad científica nacional, la industria y las comunidades locales.
- Política de bosques expedida en el año 1996, acorde al documento CONPES 2834/96, la cual plantea como objetivo general “Lograr un uso sostenible de los bosques con el fin de conservarlos, consolidar la incorporación del sector forestal en la economía nacional y mejorar la calidad de vida de la población”.
- Plan Estratégico para la Restauración y el Establecimiento de Bosques en Colombia PLAN VERDE, cuyo objetivo es generar las bases para involucrar la restauración ecológica, la reforestación con fines ambientales y comerciales y la agroforestería en el ordenamiento ambiental territorial.
- Estrategia Nacional de Conservación de las Plantas coordinada por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y el Instituto Alexander von Humboldt, la cual tiene los siguientes objetivos: 1) Garantizar la diversidad de las plantas, así como su potencial evolutivo, a través de una estrategia combinada de conservación *ex situ* - *in situ*. 2) Generar el conocimiento necesario para la conservación de la flora en Colombia. 3) Fomentar el uso sostenible de la flora colombiana para mejorar la calidad de vida. 4) Generar conciencia ciudadana sobre la importancia de las plantas. 5) Fortalecer la capacidad y cooperación de las instituciones para desarrollar la estrategia de conservación.
- Estrategia Nacional para la prevención y control al tráfico ilegal de especies silvestres, coordinada por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la cual tiene como objetivos: 1) Optimizar la gestión ambiental en términos de prevención, seguimiento, monitoreo y control del tráfico ilegal de especies silvestres. 2) Optimizar las condiciones técnicas, logísticas y normativas requeridas para la valoración, manejo y disposición apropiada de especímenes decomisados. 3) Reducir la presión sobre especies afectadas por el tráfico ilegal y promover su conservación, a partir de la generación, promoción e implementación de alternativas productivas sostenibles. 4) Educar, sensibilizar, concientizar y hacer partícipe a la sociedad civil en torno a la problemática del tráfico ilegal de especies silvestres y a su prevención y control.

Con respecto a las políticas nacionales la gestión de CORANTIOQUIA sobre flora silvestre, se enmarca principalmente en las siguientes:

- Decreto Ley 2811 de 1974. Código nacional de recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente. Regulación del manejo y defensa de los recursos naturales (agua, suelo, aire, flora, fauna, componentes del paisaje)

- Ley 99 de 1993. Establece los fundamentos de la política ambiental colombiana
- Ley 299 de 1996. Reglamenta los Jardines Botánicos y la conservación de la flora.
- Decreto 1791 de 1996. Establece el régimen de aprovechamiento forestal en el país
- Ley 309 de 2000. Reglamenta la investigación científica sobre diversidad biológica

En cuanto a los convenios y tratados internacionales adoptados por el país, la gestión de CORANTIOQUIA sobre flora silvestre, se enmarca en las siguientes:

- Convenio sobre la Diversidad Biológica o Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, adoptado por Colombia mediante la Ley 165 de 1994.
- Convención sobre el Comercio Internacional de especies amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), adoptada por Colombia mediante la Ley 17 de 1981.
- Convenio Internacional de las Maderas Tropicales, adoptado por Colombia mediante la Ley 47 de 1989.

9.3. CONOCIMIENTO DE LOS ECOSISTEMAS Y DE LAS ESPECIES

A lo largo de sus trece años de gestión, CORANTIOQUIA ha realizado o auspiciado el desarrollo de 165 estudios sobre flora en su jurisdicción (véase el capítulo 3 y el anexo 2). Éstos se han orientado a la caracterización de la diversidad florística de los ecosistemas naturales, al conocimiento de los usos tradicionales o potenciales de las especies, a la evaluación de las poblaciones y al conocimiento de aspectos ecológicos de especies de interés, a la formulación de estrategias para la conservación de especies en peligro de extinción y al manejo de semillas y la propagación de especies de importancia ecológica y económica. El desarrollo de los estudios mencionados se ha efectuado especialmente mediante convenios con el Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe, la Universidad de Antioquia y la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín.

La caracterización de la diversidad vegetal de los ecosistemas, se ha enfocado hacia las áreas de reserva de carácter regional o local y/o de especial importancia por la existencia de extensiones significativas de vegetación natural y/o por su riqueza en biodiversidad. Para la toma de la información se ha utilizado principalmente la metodología para evaluación rápida de la biodiversidad desarrollada por Gentry (1982), conocida como técnica de muestreo RAP, con la modificación hecha por el Convenio ISA-JAUM (1999) (capítulo 4.6), la cual es de amplio uso en nuestro medio. No obstante, también se han empleado otras metodologías, entre ellas el establecimiento de parcelas permanentes, esta última en convenio con la Universidad Nacional sede Medellín.

A partir de estos estudios se ha generado un gran volumen de información y se ha aportado significativamente al conocimiento de la flora silvestre no sólo de la jurisdicción sino también del departamento de Antioquia; igualmente, se han ampliado las colecciones botánicas de los tres herbarios existentes en la ciudad de Medellín y se ha propiciado el desarrollo de un gran número de tesis de pregrado principalmente de los programas de Biología de la Universidad de Antioquia y de Ingeniería Agronómica e Ingeniería Forestal de la Universidad Nacional sede Medellín y de tesis del posgrado en Bosques y Conservación Ambiental de esta última Universidad.

Los primeros estudios florísticos realizados por CORANTIOQUIA se orientaron a la caracterización de algunas áreas de reserva de carácter regional y se efectuaron en convenio con el Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe (Reserva Natural Bajo Cauca Nechí) y con la Universidad Nacional (Farallones del Citará), o mediante consultorías con particulares, entre ellos Ambiente Total (Cerro del Padre Amaya) y Holos Ltda (Cañón del Río Alicante y Cerro Bravo).

En el marco del programa “Biodiversidad para el Desarrollo” entre los años 1997 y 1998, se llevó a cabo el estudio de caracterización de la diversidad florística de los bosques altoandinos en diez localidades de la jurisdicción, cuatro en la Cordillera Occidental y seis en la Central, en un rango de alturas entre 2.100 a 3.100 msnm (Toro & Echeverry, 1998). Con el material botánico obtenido en los muestreos, se creó un herbario de referencia en la Estación de Biodiversidad Piedras Blancas, el cual cuenta con 2.400 ejemplares incluidos en la colección de acuerdo con las técnicas de herbario.

Dentro la formulación de los planes de manejo o de los planes maestros para las áreas de reserva de carácter regional o local, se ha considerado el estudio de las coberturas y la caracterización de la vegetación natural, con lo cual se ha aportado al conocimiento de la flora en estas áreas. Las áreas cubiertas de esta forma son las siguientes: Sistema de Bosques Altoandinos y Páramos del Noroccidente Medio Antioqueño (CORANTIOQUIA, 1999), Reserva local La Guarcana (Corporación Centro de Educación Ambiental CEA, 2000), Parque Regional Arví (Fundación Natura-Holos Ltda, 2001), reserva Las Nubes, La Trocha y La Capota (Serna, 2002), Ríos Barroso- San Juan (Gutiérrez, 2002), Reserva local La Forzosa (Gutiérrez, 2002), Farallones de La Pintada (Holos Ltda, 2003), Reserva Cuchilla Cerro Plateado - Alto San José (Gradex Ingeniería Ltda, 2004), Cuchilla Jardín – Támesis (Corporación Académica Ambiental, 2006) y Área de Reserva del Occidente del Valle de Aburrá (Universidad de Antioquia, Holos Ltda. & Fundación Natura, 2006).

Entre los estudios realizados en convenio con el Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe, se resalta la investigación sobre identificación, descripción y propagación de los helechos arbóreos nativos del área de la jurisdicción de CORANTIOQUIA, la cual se extendió en tres fases, desde el año 2000 hasta el año 2003. Como resultado de la misma se obtuvo la identificación y descripción de 56 especies de helechos arbóreos nativos de la jurisdicción y se desarrollaron metodologías para la propagación de 20 especies.

CORANTIOQUIA ha efectuado también estudios sobre polen fósil y actual, como una forma de aportar al conocimiento de las especies y de la dinámica de los ecosistemas de la jurisdicción a lo largo del tiempo. Entre los estudios de polen fresco se resalta la elaboración de un catálogo para 100 especies de plantas del Parque Regional Arví (Restrepo, 2000) y de un catálogo con 180 especies del bosque seco tropical (Restrepo, 2001; 2003). Las otras investigaciones con polen son “Estudio de polen fósil en sedimentos de la cuenca media del río Santa Rita suroeste Antioqueño” (Lozano, 2000) y “Estudio de reconstrucción de la historia de la flora del bosque seco tropical en el occidente medio de Antioquia, con base en el análisis e identificación del polen fósil depositado en sedimentos de la cuenca de Santafe de Antioquia” (Restrepo, 2004).

Para consolidar toda la información sobre flora silvestre para la jurisdicción, generada no solo por CORANTIOQUIA, sino también por otras entidades o investigadores, mediante una primera consultoría (Serna, 2001) se hizo un compendio de los estudios e investigaciones existentes, con base en la revisión de informes, tesis de grado o postgrado, inventarios florísticos o publicaciones especializadas. Esta se actualizó mediante una segunda consultoría (Serna, 2005) y posteriormente se actualizó nue-

vamente (Vélez, 2008), en este último caso con énfasis en las especies endémicas y amenazadas.

9.4. CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS Y LAS ESPECIES

Desde su creación CORANTIOQUIA viene adelantando investigaciones y acciones tendientes a la conservación de los ecosistemas y su flora, enmarcadas dentro dos grandes líneas: la conservación *in situ* de los ecosistemas y las especies en el sitio de origen y la conservación *ex situ* de especies de importancia ecológica y económica por fuera de su hábitat, en este caso a través de la propagación y fomento al cultivo de las mismas.

La conservación *in situ* se realiza mediante la consolidación de un sistema regional de áreas protegidas, éste incluye las áreas de manejo especial de carácter nacional, regional o local dentro de la jurisdicción (véase capítulo 7) y de la compra de predios en microcuencas o de interés por su alta diversidad. Los estudios sobre caracterización de la diversidad florística, han permitido identificar algunas áreas prioritarias para la conservación de las plantas en la jurisdicción, en especial por su alta riqueza y por la presencia de especies endémicas y amenazadas. Esto ha permitido direccionar acciones concretas de conservación hacia estas áreas, entre ellas su inclusión en el sistema regional de áreas protegidas y la adquisición de predios, esto último por ejemplo, en La Reserva Forestal Protectora La Forzosa en el municipio de Anorí.

La conservación *ex situ* se realiza a partir del almacenamiento de semillas en el banco de germoplasma especializado ubicado en la Estación Biodiversidad Piedras Blancas, el establecimiento de arboretos y de bancos clonales. Igualmente a partir de la propagación de las especies por semillas o cultivo de tejidos y el fomento a su uso en programas de reforestación. Desde 1998 se inició un subproyecto de conservación de especies forestales de importancia económica y/o ecológica en la jurisdicción, el cual ha continuado a lo largo de los últimos diez años. En la actualidad se tienen identificados y debidamente codificados 1.929 árboles semilleros de 106 especies forestales, que conforman 170 fuentes semilleras distribuidas desde los 500 msnm hasta los 2.900 msnm y ubicadas en 27 municipios (Anexo 14). A partir de estos árboles se vienen obteniendo semillas para su propagación, intercambio o conservación en el banco de semillas existente en la Estación Biodiversidad Piedras Blancas.

Como parte de este subproyecto se han dictado 32 talleres de capacitación sobre selección de árboles semilleros, fenología, manejo de semillas y propagación en vivero, en los cuales han participado 669 personas de 55 municipios de la jurisdicción. A lo largo del desarrollo del mismo se ha trabajado con los 135 propietarios de los predios, donde se encuentran los árboles semilleros, generando en ellos una cultura de conservación del bosque y la biodiversidad. Entre los resultados se cuenta la consolidación de los estudios fenológicos para 53 especies, para otras 53 especies se encuentra en proceso, se han desarrollado protocolos para la propagación de semillas de 60 especies, para el almacenamiento de 20 especies y para el cultivo de tejidos de 15 especies. Se han establecido jardines clonales para 6 especies y 6 arboretos que cubren más de 9 ha, donde se conservan más de 9.600 árboles de 45 especies.

En marzo de 1999, se realizó el taller sobre flora amenazada en Antioquia, el cual contó con la participación de representantes de las instituciones que trabajan con esta temática en el departamento. Este taller tuvo como fin desarrollar una estrategia de

conservación de especies amenazadas de carácter participativo e intercambiar experiencias y conocimientos centrados en tres objetivos: 1) Definir las especies vegetales amenazadas a las cuales se les debe dar prioridad en los esfuerzos de conservación; 2) Identificar áreas prioritarias para la conservación de la flora en la jurisdicción y 3) Hacer recomendaciones sobre las políticas y acciones para ser ejecutadas por parte de las instituciones responsables de la conservación de los recursos naturales en el departamento.

Con base en el listado de especies de flora amenazada en Colombia, elaborado por el Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander von Humboldt y como resultado de la consulta con botánicos y especialistas en el tema durante el taller mencionado, se hizo un primer listado de especies de flora amenazada en el departamento de Antioquia. Éste incluyó un total de 352 especies con algún grado de riesgo, organizadas en alguna de las categorías de amenaza de la UICN. Este listado se ha venido depurando y actualizando para la jurisdicción y el resultado final se muestra en el capítulo 6 de este libro.

CORANTIOQUIA participó en el año 2001 en la formulación de la “Estrategia Nacional para la Conservación de Plantas” iniciativa liderada por el Instituto Alexander von Humboldt, la Red Nacional de Jardines Botánicos, la Asociación Colombiana de Herbarios y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, siendo la única corporación autónoma del país que hizo parte de este proceso. A partir de dicha estrategia entre los años 2001 a 2003, se ejecutó conjuntamente con el Jardín Botánico de Medellín, uno de los proyectos pilotos planteados para la implementación de la misma, referente al conocimiento y conservación de las especies de la familia Magnoliaceae en la jurisdicción. Como resultado se registraron 10 especies de esta familia en este territorio, dos de ellas nuevas para la ciencia, se adelantó la caracterización cualitativa del estado de conservación del hábitat y las poblaciones.

Este trabajo se continuó con cuatro investigaciones sobre la caracterización genética de 5 especies, la evaluación de las poblaciones de una especie y la revisión de la taxonomía de la familia, realizados bajo la modalidad de tesis de pregrado de biología e Ingeniería Forestal y de una tesis del posgrado en Bosques y Conservación Ambiental. Asimismo, la información obtenida como resultado del trabajo continuado sirvió de base para la elaboración de una guía de campo ilustrada para las especies de la familia Magnoliaceae en Antioquia (Velásquez & Serna, 2005). Los avances hasta el año 2004 del trabajo con magnoliáceas en la jurisdicción, se presentaron como un estudio de caso en el Informe Nacional sobre el Avance en el Conocimiento y la Información de la Biodiversidad 1998-2004, editado por el Instituto Alexander von Humboldt en 2006.

También, se incluyeron siete especies de esta familia en el subproyecto de conservación de especies forestales, con ellas se continúa en el momento el estudio fenológico, la recolección y manejo de semillas y la propagación en vivero, lográndose esto último con seis especies. Se resalta que el buen éxito en la recolección de semillas se debe a la protección de los frutos con unas rejillas especiales, elaboradas en alambre y malla de tela, diseñadas por uno de los auxiliares de campo del subproyecto.

CORANTIOQUIA participó en el año 2005 en la formulación de la “Estrategia para la Conservación de Plantas Amenazadas en el Departamento de Antioquia”, la cual es coordinada por el Comité Interinstitucional de Flora y Fauna de Antioquia -CIFFA-. Ésta se ejecuta actualmente por parte de la Secretaría de Medio Ambiente de la Gobernación de Antioquia, Área Metropolitana del Valle de Aburrá, CORANTIOQUIA y CORNARE,

contando con el acompañamiento del Jardín Botánico de Medellín. Para su difusión se publicó un afiche plegable y se diseñó la campaña titulada “Flora Silvestre Riqueza que se Agota”, que incluye un video con duración de 12 minutos, un promo para televisión y dos cuñas radiales.

9.5. PROPAGACIÓN Y FOMENTO AL USO DE LAS PLANTAS NATIVAS

CORANTIOQUIA cuenta con dos viveros permanentes, uno de ellos ubicado en la Estación Biodiversidad Piedras Blancas, en el corregimiento de Santa Elena al oriente de Medellín (2.450 msnm) y el otro en la vereda Tafetanes del municipio de San Jerónimo (650 msnm). En estos se vienen propagando más de 80 especies nativas de diferentes climas, con el fin de satisfacer la demanda de los diferentes proyectos internos o de los municipios, referentes a la recuperación de áreas degradadas, protección de microcuencas abastecedoras de acueductos y fomento del uso de especies forestales, ornamentales o importantes por otros usos como producción de leña, forraje o para barreras vivas. Igualmente, se atiende la demanda de material vegetal por parte de otras entidades o de particulares.

CORANTIOQUIA también ha apoyado la producción de material vegetal en viveros municipales, entre ellos los viveros de Andes, Briceño, Caucasia, Maceo y Remedios, donde se han propagado miles de árboles de especies nativas aptas para las regiones donde se ubica cada uno.

La reproducción y manejo en vivero de estas especies obedece a los resultados y experiencias obtenidos a partir de ensayos de germinación y manejo de las plántulas y semillas, contando para ello con la Estación Biodiversidad Piedras Blancas, donde se cuenta con un Laboratorio de Semillas, un Laboratorio de Cultivo de Tejidos, un Banco de Germoplasma Especializado, tres invernaderos y un vivero forestal. Allí se adelantan investigaciones aplicadas sobre propagación de especies vegetales bajo métodos tradicionales con semillas o mediante micro-propagación, para aquellas especies con problemas de reproducción sexual. Como resultado de estas investigaciones se cuenta con los protocolos para propagación mediante semillas de 60 especies nativas y mediante cultivo de tejidos con 15 especies. Al igual, que los protocolos para almacenamiento de las semillas de 30 especies.

En cuanto al fomento al uso y manejo sostenible de especies promisorias, CORANTIOQUIA viene desarrollando proyectos específicos con almendro o choiba (*Dipteryx oleífera*), caña flecha (*Gynerium sagittatum*), iraca (*Carludovica palmata*), mortiño (*Vaccinium meridionale*), palma achamba (*Astrocaryum malybo*), palma amarga (*Sabal mauritiformis*), palma escoba (*Cryosophila kalbreyeri*), palma nolí (*Elaeis oleífera*) y vainilla (*Vainilla planifolia*). Con el Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe de Medellín se han realizado trabajos conjuntos con almendro, contándose con un protocolo preliminar para su establecimiento en sistemas agroforestales en el Bajo Cauca Antioqueño (Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe, 2008); con las palmas achamba, amarga, escoba y nolí (Cogollo *et al.*, 2006; 2008) y actualmente se adelanta un proyecto para el fomento al uso de caña flecha con comunidades indígenas en la región del Bajo Cauca Antioqueño.

Conjuntamente con CORPOICA se han realizado diversas investigaciones para el conocimiento, propagación y manejo del mortiño o agrás (*Vaccinium meridionale*), dado el potencial de sus frutos para elaboración de dulces y conservas y como alimento

funcional (Medina & Lobo, 2004; 2006; 2007). Conjuntamente con la Comunidad de San Nicolás de Quebrada Seca en el municipio de Sopetrán se adelanta un proyecto para el cultivo de la vainilla en el Occidente Medio Antioqueño. Con la iraca se desarrolló un proyecto de establecimiento de parcelas con fines de uso múltiple, con mujeres cabeza de familia en los municipios de Betania y Ciudad Bolívar, con participación de la UMATA de ambos municipios.

9.6. DIVULGACIÓN Y SOCIALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

A lo largo de su historia CORANTIOQUIA ha publicado y difundido gran cantidad de información sobre flora silvestre, mediante diversos tipos de piezas impresas, entre ellas libros, cartillas, boletines, plegables y afiches. Igualmente, ha realizado la difusión mediante artículos en revistas indexadas o publicados en el periódico corporativo "ECODIVERSOS" y en otros diarios de circulación local. También ha participado en la elaboración y/o publicación de varios informes o documentos referentes a biodiversidad y flora a escala nacional o departamental y se ha participado en numerosos eventos sobre el tema efectuados en el país, donde se han presentado ponencias bajo modalidad de exposiciones orales o posters.

A través de la página web corporativa (www.corantioquia.gov.co) se viene difundiendo toda la información referente a las investigaciones y acciones que adelanta CORANTIOQUIA en materia de flora. Allí también están dispuestas las diferentes investigaciones realizadas y se pueden descargar en formato PDF.

En materia de flora CORANTIOQUIA ha publicado los siguientes libros y cartillas:

- Boletín de investigaciones y experiencias CORANTIOQUIA. 1.000 ejemplares. 1998.
- Guía ilustrada de los briofitos del Parque Regional Arví. 1ª ed. 1.000 ejemplares. ISBN 958-96639-1-5. Octubre de 1999
- Árboles y arbustos del Parque Regional Arví. 1ª ed. 1.000 ejemplares. ISBN 958-96639-3-1. Octubre de 2000.
- Selección y manejo de árboles semilleros en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. 1ª ed. 1000 ejemplares. Septiembre de 2000.
- Cartilla para manejo de semillas forestales. 1ª ed. 2.400 ejemplares. Diciembre de 2001.
- Nuestra flora amenazada. Programador anual 2002. 800 ejemplares. Diciembre de 2001.
- Flora de los páramos y bosques altoandinos del noroccidente medio de Antioquia. 1ª ed. 1.000 ejemplares. ISBN 958-96639-8-2. Septiembre de 2002.
- Helechos, Licopodios, Selaginelas y Equisetos del Parque Regional Arví. 1ª ed. 1500 ejemplares. ISBN 958-96639-7-4. Noviembre de 2002.
- Árboles urbanos. Las especies más comunes descritas e ilustradas. 1ª ed. 1.000 ejemplares. ISBN 958-33-3986-5. Noviembre de 2002.
- Cartilla "Conozcamos y usemos el Mortiño". 1ª ed. 1.000 ejemplares. Diciembre de 2002.
- Cartilla "Conozcamos nuestros helechos arbóreos". 1ª ed. 1.000 ejemplares. Diciembre de 2003.
- Guía para el manejo de las semillas y la propagación de diez especies forestales de bosque seco tropical. 1ª ed. 1.000 ejemplares. Mayo de 2005.
- Guía de decomisos de flora silvestre. 2ª ed. 1.000 ejemplares. Marzo de 2006.

- Cartilla "Conozcamos y usemos el Mortiño". 2ª edición. 1.000 ejemplares. Diciembre de 2005.
- Cartilla para manejo de semillas forestales. 2ª ed. 2.400 ejemplares. Diciembre de 2005.
- Guía de decomisos de flora silvestre. 3ª ed. 1.000 ejemplares. Marzo de 2006.
- Boletín Técnico Biodiversidad No. 1. Manejo de las semillas y la propagación de diez especies forestales del bosque andino. 1.000 ejemplares. ISSN 2011-4087. Diciembre de 2007.
- Boletín Técnico Biodiversidad No. 2. Manejo de las semillas y la propagación de diez especies forestales del bosque húmedo tropical. 1.000 ejemplares. ISSN 2011-4087. Diciembre de 2007.
- Boletín Técnico Biodiversidad No. 3. Manejo de las semillas y la propagación de diez especies forestales del bosque seco tropical. 1.000 ejemplares. ISSN 2011-4087. Julio de 2008.

CORANTIOQUIA ha participado en la elaboración y/o publicación de los siguientes documentos a escala nacional o departamental:

- Estrategia Nacional para la Conservación de Plantas. Publicada por el Instituto Humboldt, Red Nacional de Jardines Botánicos, Asociación Colombiana de Herbarios y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Mayo de 2001.
- Magnoliáceas de Antioquia. Publicado por el Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe y CORANTIOQUIA, con el apoyo de la OIMT. Junio de 2005.
- Estrategia para la conservación de plantas amenazadas en el departamento de Antioquia. Publicado por Departamento Administrativo del Medio Ambiente de la Gobernación de Antioquia, Área Metropolitana del Valle de Aburrá, CORANTIOQUIA, CORNARE y Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. Octubre de 2005.
- Informe Nacional sobre el Avance en el Conocimiento y la Información de la Biodiversidad, 1998-2004. Publicado por el Instituto Alexander von Humboldt. Agosto de 2006.
- Estrategia Nacional para la Conservación de Plantas. Informe bienal 2005-2006. Publicado por el Instituto Alexander von Humboldt. Diciembre de 2006.
- Reserva Natural Regional Cuchilla Jardín -Támesis Antioquia. Una mirada a su biodiversidad. Publicado por REDBIO, CORANTIOQUIA, Departamento Administrativo Del Medio Ambiente "Gobernación De Antioquia y Corporación Académica Ambiental Universidad De Antioquia. Mayo de 2007.
- Libro rojo de plantas de Colombia. Volumen 5. Las magnoliáceas, las miristicáceas y las podocarpáceas. Publicado por Instituto Alexander von Humboldt, Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2007.

En el periódico ECODIVERSOS de la Corporación se han publicado 19 artículos en temas referentes al conocimiento y conservación de la flora:

- Las palmas de cera en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. No. 6. Enero - marzo 1997.
- Flora amenazada. No 14. Agosto - septiembre de 1999.
- Flora silvestre de la Regional Citará. No 14. Agosto - septiembre de 1999.
- Biotecnología vegetal. No 14. Agosto - septiembre de 1999.
- La conservación de recursos genéticos forestales. Ambicioso proyecto de conservación *ex situ* en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. No 14. Agosto - septiembre de 1999.
- Flora silvestre de la Regional Tahamíes. No. 15. Octubre - noviembre de 1999.

- Los musgos y las plantas hepáticas del Parque Regional Arví. No. 15. Octubre – noviembre de 1999.
- La capacitación en la selección de árboles semilleros: Primer paso hacia la conservación de recursos genéticos forestales. No. 15. Octubre – noviembre de 1999.
- Las fuentes semilleras y su importancia en los planes de reforestación. No. 16. Enero - febrero de 2000.
- Conservación de recursos genéticos forestales: Avances en la selección de árboles semilleros en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. No. 17. Marzo – abril de 2000.
- Aportes al conocimiento sobre la distribución y propagación de algunas especies de helechos arbóreos nativos. No. 18. Mayo – junio de 2000.
- Banco de germoplasma especializado. No. 18. Mayo – junio de 2000.
- Vegetación natural de la Regional Aburrá. No. 18. Mayo – junio de 2000.
- Estación biodiversidad Piedras Blancas. No. 19. Julio - agosto de 2000.
- Flora en la Dirección Territorial Hevéxicos. No. 19. Julio - agosto de 2000.
- Aplicaciones de la biotecnología el reino vegetal. No. 19. Julio - agosto de 2000.
- Árboles y arbustos del Parque Regional Arví. No. 20. Diciembre de 2000.
- Los ojos sobre las plantas. No. 24. Octubre de 2007.
- Sorpresas nos da la flora. Tres nuevas especies de plantas para la jurisdicción de CORANTIOQUIA. No. 25 Diciembre de 2007.

CORANTIOQUIA ha presentado o auspiciado la presentación de las siguientes ponencias o posters en diferentes eventos:

- Caracterización de la diversidad vegetal de los bosques altoandinos en la Jurisdicción de CORANTIOQUIA. Primer Congreso Colombiano de Botánica, Santafé de Bogotá, los días 26 al 30 de abril de 1999.
- Evaluación del estado de conservación de las poblaciones de la palma táparo en el suroeste antioqueño y Experiencias en la identificación y selección de árboles semilleros de especies forestales utilizadas en el sombrero del café. Foro internacional sobre café y biodiversidad. Federación Nacional de cafeteros e Instituto Humboldt, Chinchina del 10 y 11 de agosto del 2000.
- Investigaciones en biodiversidad en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Foro Colombia Megadiversa. Instituto Humboldt y Corporación Ambiental Universidad de Antioquia. Medellín, 17 y 18 de agosto del 2000.
- Acciones en el conocimiento uso y conservación de la flora en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Taller sobre conservación de plantas. Instituto Humboldt. Villa de Leyva, 30 de noviembre al 2 de diciembre del 2000.
- Conservación y manejo de la biodiversidad en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Primer Encuentro Regional de Investigación en Biodiversidad y Conservación en Antioquia y el Eje cafetero. Medellín, 24 al 26 de abril de 2002.
- Estado de conservación de las especies de Magnoliaceae presentes en Antioquia y el Eje Cafetero. Segundo Encuentro Regional de Investigación en Biodiversidad y Conservación en Antioquia y el Eje cafetero. Pereira, mayo 22 a al 24 de 2003.
- Conocimiento y conservación de las plantas vasculares sin semillas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. III Congreso Colombiano de Botánica. Popayán, 8 al 12 de noviembre de 2004.
- Estrategia para la conservación de tres especies endémicas y en peligro de extinción en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. III Congreso Colombiano de Botánica. Popayán, 8 al 12 de noviembre de 2004.
- Conservación de la flora en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Tercer Encuentro Regional de Investigación en Biodiversidad y Conservación en Antioquia y el Eje cafetero. Manizales, noviembre 30 a diciembre 4 de 2004.
- Identificación de especies amenazadas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA de las

- familias Annonaceae, Fagaceae, Juglandaceae, Myristicaceae y Podocarpaceae. IV Congreso Colombiano de Botánica. Medellín, 22 al 27 de abril de 2007.
- Listado preliminar de plantas endémicas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. IV Congreso Colombiano de Botánica. Medellín, 22 al 27 de abril de 2007.
- Establecimiento de un jardín clonal con dos especies nativas de Podocarpaceae con miras a su conservación. IV Congreso Colombiano de Botánica. Medellín, 22 al 27 de abril de 2007.
- Establecimiento de arboretos para la conservación ex situ de especies forestales nativas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. IV Congreso Colombiano de Botánica. Medellín, 22 al 27 de abril de 2007.
- Evaluación de parámetros genéticos en ocho poblaciones de roble de tierra fría (*Quercus humboldtii* bonpl.) (Fagaceae) en el departamento de Antioquia por medio de marcadores microsatélite. IV Congreso Colombiano de Botánica. Medellín, 22 al 27 de abril de 2007.
- Propagación y conservación ex situ de *Magnolia yarumalensis* (Lozano) Govaerts. IV Congreso Colombiano de Botánica. Medellín, 22 al 27 de abril de 2007.
- El género *Schefflera* J.R. Forst. & G. Forst. (Araliaceae) en el área en jurisdicción de CORANTIOQUIA. IV Congreso Colombiano de Botánica. Medellín, 22 al 27 de abril de 2007.
- La familia Cyclanthaceae en el área de jurisdicción de CORANTIOQUIA. IV Congreso Colombiano de Botánica. Medellín, 22 al 27 de abril de 2007.
- Propagación in vitro del cedro negro (*Juglans neotropica*). IV Congreso Colombiano de Botánica. Medellín, 22 al 27 de abril de 2007.

A través de otros medios se han difundido los siguientes artículos:

- Flora amenazada en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Periódico Viviendo en Santa Elena, No. 9. Octubre de 2000.
- Incidencia de la estratificación y el sustrato en la germinación de semillas de *Juglans neotropica*. Revista Crónica Forestal y del Medio Ambiente, No.17. 2002.
- Estimación de la capacidad germinativa y el vigor de las semillas de diomate (*Astronium graveolens* Jacq.) sometidas a diferentes tratamientos y condiciones de almacenamiento. Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín, Vol. 57, No. 1. 2004.
- Patrones de diversidad y distribución de especies de musgos (briofitos) en diferentes tipos de bosques en la localidad de Piedras Blancas. Revista Empresas Públicas de Medellín Vol. 16 No. 1. 2007.
- Plantas endémicas y amenazadas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Revista Ambiental EOLO. Año 7. No. 12. 2007.

9.7. CAPACITACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN DE LA COMUNIDAD

Consientes de la importancia de la educación ambiental, la capacitación y sensibilización de la comunidad, para su participación en la gestión, manejo y conservación de la flora silvestre y demás recursos naturales en la jurisdicción, CORANTIOQUIA desarrolla programas continuados de educación, capacitación y sensibilización de la comunidad en general y de públicos específicos, en temas referentes a la importancia, conservación y uso sostenible de las plantas; recolección, procesamiento y manejo de semillas forestales; propagación y manejo de plantas en vivero; manejo de árboles urbanos y reconocimiento de las especies y productos objeto de tráfico ilegal en especial en temporadas de Semana Santa y Navidad, entre otros.

Para lo anterior año tras año se realizan distintas campañas y talleres, mediante los cuales se sensibilizan y capacitan cientos de personas. Para el desarrollo de estas campañas se han diseñado numerosos plegables, afiches, promos de televisión y cuñas de radio, que se difunden en forma masiva. La sensibilización y capacitación de la comunidad se adelanta conjuntamente con el Comité Interinstitucional de Flora y Fauna de Antioquia CIFFA.

9.8. REGULACIONES Y POLÍTICAS CORPORATIVAS EN MATERIA DE FLORA SILVESTRE

Además de los planes, políticas y estrategias nacionales, mencionados en el capítulo 9.2, la gestión sobre el conocimiento, conservación, manejo y fomento al uso sostenible de la flora silvestre en la jurisdicción se fundamenta en la Política de Biodiversidad Corporativa, la cual se formuló en el PGAR 1998-2006 y se retomó en el PGAR 2007-2019. Dicha política tiene como objetivo general “Desarrollar y orientar el conocimiento, la conservación y el manejo de la biodiversidad en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, de tal manera que se pueda garantizar la permanencia y funcionalidad de las poblaciones naturales y además el desarrollo de modelos socio-económicos de aprovechamiento sostenible” y como objetivos específicos, los siguientes:

- Lograr un conocimiento ordenado y sistematizado de las especies, así como de la estructura y dinámica de las poblaciones animales y vegetales presentes en la jurisdicción.
- Perpetuar muestras representativas del patrimonio natural, existente en cada una de las regiones de la jurisdicción, para proteger la biodiversidad y asegurar la continuidad de los procesos evolutivos.
- Fomentar el uso sostenible de la biodiversidad.
- Ejercer control sobre el aprovechamiento y tráfico ilegal de los elementos de la biodiversidad.

Con base en listado de las especies maderables amenazadas de extinción en la jurisdicción, la consulta con los técnicos y con conocedores en el tema, se identificó un grupo de especies susceptibles de veda o de restricción en los permisos de aprovechamiento forestal. Con base en lo anterior CORANTIOQUIA expidió la Resolución 3183 del 26 de enero de 2000, mediante la cual vedó el aprovechamiento de 12 especies y restringió a 12 especies más. Dicha resolución se actualizó y se reemplazó por la Resolución N° 10194 del 10 de abril de 2008 (Anexo 15). En esta última se veda el aprovechamiento de 19 especies maderables y restringen 11 especies más. En esta resolución, se excluyó al roble de tierra fría (*Quercus humboldtii*), considerado en la anterior, debido a que el aprovechamiento forestal de esta especie se encuentra vedado por tiempo indefinido en todo el territorio nacional mediante la Resolución 0096 de 2006, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

10. NOMBRES COMUNES DE LAS PLANTAS NATIVAS DE LA JURISDICCIÓN

Los nombres comunes, vulgares o vernáculos son aquellos que se asignan a las plantas por parte del hombre y a diferencia de los nombres científicos varían de un sitio a otro, es decir no son universales, lo cual dificulta su uso en el medio botánico. Adicionalmente, en un mismo sitio un nombre puede ser aplicado a varias especies o incluso una misma especie puede ser denominada con distintos nombres, por parte de diferentes personas de la comunidad. A esto se suma que dada la alta diversidad de plantas en los ecosistemas del país, muchas especies no cuentan con un nombre común. Usualmente, las especies más abundantes o con algún tipo de uso, poseen un nombre común, lo cual normalmente no ocurre con las especies raras o sin usos conocidos.

Según Bernal *et al.* (2006) los nombres comunes son el instrumento mediante el cual los pueblos se relacionan con las plantas y se apropian de ellas. Por esta razón, los nombres comunes de una planta reflejan su uso y la historia de la relación que ha tenido el hombre con ellas a través de las generaciones. Así, los nombres comunes están profundamente ligados a la cultura de los pueblos y son una valiosísima herramienta en la construcción de una cultura de la naturaleza. Sin embargo, los nombres comunes varían de un sitio a otro, y con frecuencia el mismo nombre se aplica a plantas diferentes, lo que a menudo lleva a confusiones. Debido a esto, los botánicos prefieren designar las plantas mediante los nombres científicos, que son precisos en su aplicación y son de uso mundial; no obstante, estos nombres están restringidos, en gran medida, a los círculos científicos que tienen una preparación adecuada para comprenderlos y manejarlos.

Con base en diferentes estudios florísticos o etnobotánicos realizados en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, se recopilaron los nombres comunes para 708 especies nativas, que equivale a cerca del 10% del total de especies registradas para este territorio. Estos nombres se presentan en los anexos 16.1 y 16.2, tanto en orden alfabético por nombre científico, como en orden alfabético por nombre común. Se aclara que dicha recopilación se basa en los reportes encontrados en los estudios que incluyen nombres vulgares de las plantas, siendo esto poco usual en los estudios florísticos realizados en la jurisdicción, donde lo más normal es que se presenten los listados de plantas considerando sólo el nombre científico y la familia botánica a la que pertenece cada una.

Para Colombia se cuenta con un diccionario de nombres comunes de plantas, el cual es un esfuerzo realizado por investigadores del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Bogotá. Este diccionario recopila más de 15.000 nombres comunes que se aplican a las plantas en el país y se basa en un extenso trabajo de campo, la revisión de numerosas fuentes bibliográficas y ejemplares de herbario (Bernal *et al.*, 2006). Su consulta se puede hacer en la página: www.biovirtual.unal.edu.co/diccionario/.



Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA

Acebey, A.; S. R. Gradstein & T. Krömer. 2003. Species richness and habitat diversification of bryophytes in submontane rain forest and fallows of Bolivia. *Journal of Tropical Ecology* 19 (1): 9-18.

Aguirre A., G. A. 2007. Inventario preliminar de las orquídeas nativas del Área de Reserva Regional Nubes-Capota-Trocha y estrategia para su conservación. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. CORANTIOQUIA. Medellín. 74 p.

Albert de Escobar, L. 1989. Inventario florístico de un bosque muy húmedo montano bajo en el municipio de Caldas, Antioquia. *Actualidades Biológicas*. Universidad de Antioquia. 18 (65): 2- 44.

Álvarez P., J. J. & L. M. Pérez. 2001. Caracterización de la estructura y composición florística de los bosques altoandinos de la reserva de la microcuenca de la quebrada La Linda en el municipio de Jardín (Antioquia). CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. Medellín. 42 p.

Alzate G., F. 2007. La familia Alstroemeriaceae en Colombia. Resumen Cuarto Congreso Colombiano de Botánica. *Actualidades Biológicas*. Vol. 29 (Supl.1): 80. Instituto de Biología Universidad de Antioquia. Medellín.

Arcila, J. C. & M. E. Fernández. 1991. Caracterización de la vegetación de la cuenca alta del Río Chico. Tesis en Ingeniería Forestal. Universidad Nacional de Colombia. Medellín. 176 p.

Ariza C., W. 2005. Análisis florístico de los bosques premontanos del municipio de Amalfi, Antioquia. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 70 p.

Ariza C., W. 2007. Análisis florístico y fitogeográfico de los bosques premontanos de la vertiente norte de la Cordillera Central. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 158 p.

Arteaga C., F. J. 2002. Identificación de las especies maderables de mayor comercialización en las direcciones territoriales Panzenú y Zenufaná. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 226 p.

Cada árbol y sus semillas, cada animal que corre, nade y vuele, que vieron mis abuelos y que hoy he visto, quiero que mis hijos y los hijos de mis hijos también los vean.

Guillermo Londoño M.

Artesanías de Colombia, Ministerio de Desarrollo Económico. 1998. Censo Económico Nacional, Sector Artesanal. Santa Fe de Bogotá. 308 p.

Barreno, E. 2004. Botánica. Segunda edición McGraw-Hill Interamericana. Madrid. 906 p.

Becerra, A. 2000. Catalogo de la vegetación briofita (musgos) de la reserva ecológica alto de San Miguel (Caldas, Ant.). Tesis Biología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Antioquia.

Benavides, J.C. 2001. Diversidad y abundancia de briofitos en las zonas alto andinas del norte de la Cordillera Central colombiana. Tesis de Biología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Antioquia. 42 p.

Benítez P., O. & W. Marquez D. 1984. Identificación y descripción de especies forestales nativas de la cuenca de Piedras Blancas. Seminario Tecnología Forestal. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias agropecuarias. Medellín. 143 p.

Bernal M., H. Y. 1986. Crotalaria. Flora de Colombia, Monografía No. 4. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 118 p.

Bernal M., H. Y. & J.E. Correa, 1998. Especies vegetales promisorias de los países del Convenio Andrés Bello. Santafé de Bogotá: Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello. Tomos I-XII.

Bernal, R.; G. Galeano; Z. Cordero; P. Cruz; M. Gutiérrez; A. Rodríguez & H. Sarmiento. 2006. Diccionario de nombres comunes de las plantas de Colombia. Versión en línea. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. <http://www.biovirtual.unal.edu.co/diccionario/>.

Bernal, R.; S. Robbert & M. Celis. 2007. Catálogo de las plantas de Colombia. Resumen Cuarto Congreso Colombiano de Botánica. Actualidades Biológicas Vol. 29 (Supl.1): 36. Instituto de Biología Universidad de Antioquia. Medellín.

Betancur, J. 1991. Contribución al conocimiento de las Bromeliáceas de Antioquia. Tesis de grado en Biología. Universidad de Antioquia. Medellín. 264 p.

Betancur, J. & Callejas, R. 1997. Sinopsis del género *Puya* (Bromeliaceae) en el departamento de Antioquia. En: Revista Caldasia. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 19 (1-2) pp: 41-82

Betancur, J. & García, N. 2006. Las bromelias. Pp. 51-384. En: García, N. & G. Galeano (eds.). Libro Rojo de Plantas de Colombia. Volumen 3: Las bromelias, las labiadas y las pasifloras. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá. Instituto Alexander von Humboldt - Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Betancur, J. & W. J. Kress. 2007. La familia Heliconiaceae en Colombia. Resumen Cuarto Congreso Colombiano de Botánica. Actualidades Biológicas. Vol. 29 (Supl.1): 77. Instituto de Biología Universidad de Antioquia. Medellín.

Bischler, H. 1964. Le genere *Drepanolejeunea* Steph. En Amérique Centrale et Méridionale. Revue Bryologique, T. XXXIII, Fasc. 1-2.

Blandón P, A. M. 2002. Inventario florístico de la microcuenca Miraflores municipio de Ebéjico. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 41 p.

Bleuel, C.; D. Wesenberga; K. Suttera; J. Mierscha; B. Braha; F. Bärlocherb & G. Krauss. 2005. The use of the aquatic moss *Fontinalis antipyretica* L. ex Hedw. as a bioindicator for heavy metals. Cd²⁺ accumulation capacities and biochemical stress response of two *Fontinalis* species. Science of the Total Environment 345: 13-21.

Botero B., D.; J. D. Flórez R. & L. P. Vélez R. 2001. Caracterización de la estructura y composición florística de los bosques altoandinos en la reserva "La Noque" municipio de Caicedo (Antioquia). CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. 59 P.

Botero, H. 2001. La etnobotánica del Parque Regional Arví. En: Fundación Natura - Holos Ltda. 2001. Plan Maestro Parque Regional Arví. Tomo I. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 360 p.

Botina P., J. 2007. Aproximación al estado del conocimiento de la familia Smilacaceae en Colombia. Resumen Cuarto Congreso Colombiano de Botánica. Actualidades Biológicas Vol. 29 (Supl.1): 83. Instituto de Biología Universidad de Antioquia. Medellín.

Buszewski, B.; A. Jastrzbska; T. Kowalkowski & A. Górna-Binkul. 2000. Monitoring of Selected Heavy Metals Uptake by Plants and Soils in the Area of Torun, Poland. Polish Journal of Environmental Studies 9 (6): 511-515.

Calderón S., E. (ed.). 2007. Libro Rojo de Plantas de Colombia. Volumen 6: Orquídeas, Primera parte. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá, Colombia. Instituto Alexander von Humboldt, Instituto de Ciencias Naturales-Universidad Nacional de Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 828 p.

Calderón S., E.; G. Galeano, & N. García (eds.). 2002. Libro Rojo de Plantas Fanerógamas de Colombia. Volumen 1: Chrysobalanaceae, Dichapetalaceae y Lecythidaceae. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá, Colombia. Instituto Alexander von Humboldt, Instituto de Ciencias Naturales-Universidad Nacional de Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 220 p.

Calderón S., E., Galeano, G. & García, N. (eds.). 2005. Libro Rojo de Plantas de Colombia. Volumen 2: Palmas, frailejones y zamias. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá, Colombia. Instituto Alexander von Humboldt - Instituto de Ciencias Naturales de La Universidad Nacional de Colombia- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 454 p.

Calderón S., E.; A. Cogollo P; C. Velásquez R.; M. Serna G. & N. García. 2007. Las magnoliáceas. Pp. 45-154. En: García, N. (ed.). Libro Rojo de Plantas de Colombia. Volumen 5: Las magnoliáceas, las miristicáceas y las podocarpáceas. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá, Colombia. Instituto Alexander von Humboldt - CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe- Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia - Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 236 p.

Callejas, R.; A. Idárraga; L. Atehortua; O. M. Montiel; R. Ortiz & M. Merello. 2007. Catálogo de plantas vasculares del departamento de Antioquia, Colombia. Resumen Cuarto Congreso Colombiano de Botánica. Actualidades Biológicas. Vol. 29 (Supl.1): 35. Instituto de Biología Universidad de Antioquia. Medellín.

Callejas P., R.; D. J. Tuberquia M. & A. M. Patiño A. 2005. Inventario Florístico de un Bosque Pluvial Montano (Alto de Ventanas, NE Antioquia). Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, Universidad de Antioquia. Medellín. 68 p.

Cárdenas, L. & Salinas, N. R. (eds.). 2007. Libro Rojo de Plantas de Colombia. Volumen 4. Especies maderables amenazadas: Primera parte. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá, Colombia. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Cardiel, J. M. 1995 *Acalypha* (Euphorbiaceae). Flora de Colombia, Monografía No. 15. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 153 p.

Cardona, F. A. 2005. Revisión taxonómica del género *Spathiphyllum* (Araceae) para la flora de Colombia. Tesis magíster en Biología. Universidad de Antioquia. Medellín. 117 p.

Carmona F., R. 2005. Estudio de las poblaciones y estrategia de conservación para tres especies de palmas (*Attalea amygdalina*, *Ceroxylon alpinum* y *Ceroxylon quin-diense*) de distribución restringida y en peligro de extinción en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 52 p + Anexos.

Carlsen, M. M.; F. A. Cardona & T. B. Croat. 2007. Estado actual del conocimiento de la familia Araceae para la flora del departamento de Antioquia. Resumen Cuarto Congreso Colombiano de Botánica. En: Actualidades Biológicas. Vol. 29 (Supl.1): 335-336. Instituto de Biología Universidad de Antioquia. Medellín.

Celis, M. & J. Betancur. 2007. La Familia Iridaceae en Colombia. Resumen Cuarto Congreso Colombiano de Botánica. Actualidades Biológicas Vol. 29 (Supl.1): 78. Instituto de Biología Universidad de Antioquia. Medellín.

Cenci, R. M.; F. Leva; P. Trincerini; B. Dabergami & M. Bergonzoni 2001. The use of mosses as bioindicators in orden to draw up the environmental impact study for urban waste landfill. Eight International Waste Management and Landfill Symposium. Oct. 1-5.

Churchill, S.P. 1988. Bryologia Novo Granatensis. Studies on the moss flora of Colombia II. Further additions to Colombia and the department of Antioquia. The Bryologist 91(2): 130-133.

Churchill, S. P. 1991. Bryologia Novo Granatensis. V. Additional records for Colombia and Antioquia, with a Review of the distribution of *Hydropogon fontinaloides* in South America. The Bryologist 94(1): 44 - 48.

Churchill, S. P. & E. L. Linares. 1995. Prodrum Bryologiae Novo-Granatensis. Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá. Bogotá. Colombia. 924 p.

Cogollo P., A. & J. G. Ramírez A. 1997. Estudio sobre la biodiversidad en la Reserva Re-

gional Natural Bajo Cauca-Nechí en el departamento de Antioquia. Fase 1. Inventario florístico. CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. 66 p.

Cogollo P., A; D. Benítez R.; & H. D. Rincón H. 2001. Estudio monográfico de 15 especies vegetales en amenaza de extinción en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. Medellín. 387 P + anex.

Cogollo P., A.; E. Jiménez R.; H. Botero & D. Botero. 2003. Evaluación de las especies vegetales y productos forestales no maderables de uso tradicional y potencial de los bosques húmedos tropicales del Bajo Cauca, Magdalena Medio y Nordeste Antioqueño. CORANTIOQUIA, Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. Medellín. 42 p + anexos.

Cogollo P., A.; J. J. Castrillón A. & L. P. Vélez. 2004. Manejo in situ y ex situ del almendro (*Dipteryx oleífera* Benth.) como base para un modelo de uso sostenible de productos vegetales no maderables en la región del Bajo Cauca Antioqueño. CORANTIOQUIA, Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. Medellín. 56 p.

Cogollo P., A.; R. Carmona F.; & D. Benítez R. 2006. Desarrollo de un programa de conservación ex-situ para tres grupos de especies de flora silvestre nativa de la jurisdicción de CORANTIOQUIA amenazadas el territorio nacional. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, CORANTIOQUIA, Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. Medellín. 96 p.

Cogollo P, A.; C. Velásquez R. & N. García. 2007. Las miristicáceas. Pp. 155-192. En: García, N. (ed.). Libro Rojo de Plantas de Colombia. Volumen 5: Las magnoliáceas, las miristicáceas y las podocarpáceas. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá, Colombia. Instituto Alexander von Humboldt - CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe- Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia - Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 236 p.

Cogollo P, A.; C. Velásquez R.; J. L. Toro & N. García. 2007. Las podocarpáceas. Pp. 193-224. En: García, N. (ed.). Libro Rojo de Plantas de Colombia. Volumen 5: Las magnoliáceas, las miristicáceas y las podocarpáceas. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá, Colombia. Instituto Alexander von Humboldt - CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe- Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia - Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 236 p.

Cogollo P., A.; L. F. Giraldo G.; S. Mejía P.; C. Robles V. & D. Benítez R. 2008. Formulación de planes de uso y manejo de tres especies de plantas en peligro de extinción en el territorio nacional (*Cryosophila kalbreyeri*, *Sabal mauritiformis* y *Dipteryx oleífera*). Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, CORANTIOQUIA, Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. Medellín. 70 p.

CONVENIO ISA-JAUM. 1999. Propuesta metodológica de parcelas normalizadas para los Inventarios de vegetación en el programa de biodiversidad de ISA: RAP modificado y Parcelas permanentes. Medellín. 435 pp.

CORANTIOQUIA. 2001. Conservación, ordenamiento y manejo del sistema de páramo, bosques altoandinos del Noroccidente Medio Antioqueño. Tomo I: Diagnóstico biofísico, socio-económico y socio-cultural. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 322 p.

CORANTIOQUIA. 2007. Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) 2007-2019. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 337 p.

CORANTIOQUIA & Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Territorial Noroccidental U.A.E.S.P.N.N. 2002. Plan de manejo del área propuesta como reserva regional Cuchilla Jardín - Támesis. Primera fase. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 165 p.

CORANTIOQUIA & Corporación Académica Ambiental Universidad de Antioquia. 2006. Segunda Fase. Implementación Plan de Manejo de la Reserva Cuchilla Jardín - Támesis. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 425 p.

CORANTIOQUIA & Municipio de Anorí. 2006. Estrategias para la conservación de la Reserva Bajo Cauca - Nechí con participación de la Comunidad. Anorí, refugio de vida silvestre. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, Municipio de Anorí. Medellín. 50 p.

Corporación Centro de Educación Ambiental CEA. 2000. Inventario de flora y fauna de la reserva "La Guarcana" Buriticá - Antioquia. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. 122 p.

Corrales O., A. 2008. Diversidad, distribución, uso y estado de conservación de las especies de briofitos (musgos y hepáticas) nativos de la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 94 p.

Corrales O., A. & A.J. Duque, A. J. 2007. Biomasa y crecimiento de seis especies de briofitos aprovechadas por la comunidad de Santa Elena. En: Duque M., A. J.; Lobo A. T.; J. G. Marín; C. Zarate Y.; J. L. Toro M. & F. Colorado. Introducción al aprovechamiento sostenible de musgos en el área de Piedras Blancas, Antioquia. pp: 57-80.

Corrales O., A. & V. A. Londoño. 2007. Diversidad y diferenciación de hábitats de musgos y hepáticas en el Área de Reserva Cuchilla Jardín - Támesis (Antioquia). En: Naranjo *et al.* (eds.). Reserva Natural Regional Cuchilla Jardín - Támesis, Antioquia. Una mirada a su Biodiversidad. REDBIO, CORANTIOQUIA, Corporación Académica Ambiental U. de. A, D.A.M.A - Gobernación de Antioquia, Herbario Universidad de. Antioquia Medellín.156 p.

Cuadros C., T. & D. Sánchez S. 1997. Reserva Natural Farallones del Citará: Estudios biofísicos y socioeconómicos preliminares. Tomo II Informe técnico. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - Universidad Nacional de Colombia. Medellín. 284 p.

Cubas., P. 2008. Angiospermas (Plantas con flores). http://www.aulados.net/Botanica/Curso_Botanica/Curso_Botanica.htm.

Dauphin, G. 2005. Catalogue of Costa Rican Hepaticae and Anthocerotae. Tropical Bryology 26: 141-218.

David H., H. & A. C. Rivas C. 2007. Estudio de la familia Melastomataceae en el área de jurisdicción de CORANTIOQUIA. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, Universidad de Antioquia. Medellín. 77 p.

Díaz P., S. & C. Vélez N. 1990. Asteraceae, Heliantheae. Steiractinia. Flora de Colombia Monografía No. 13. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 65 p.

Duque M., A. J. 2007. Proyecto: Diversidad, dinámica y productividad de los bosques de Antioquia. Presentado a Expedición Antioquia 2013. Área Flora. Medellín.

Duque M., A. J.; Lobo A. T.; J. G. Marín; C. Zarate Y.; J. L. Toro M. & F. Colorado. 2007. Introducción al aprovechamiento sostenible de musgos en el área de Piedras Blancas. Primera edición. Corporación Académica Ambiental Universidad de Antioquia. 174 p.

Echeverri U., S. V. 2003. Composición y diversidad florística de los bosques de Cerro Bravo en los municipios de Venecia y Fredonia. CORANTIOQUIA - Municipio de Venecia. Medellín. 111 p.

Eldridge, D. 2000. Ecology and Management of Biological Soil Crusts: Recent Developments and Future Challenges. The Bryologist 103(4): 742 -747.

Empresas Públicas de Medellín. 1988. Estudio general de las coberturas vegetales de la cuenca de la quebrada Piedras Blancas. Empresas Públicas de Medellín, Dirección de Planeación. Unidad de Recursos Naturales. 42 p.

Escobar, L. K. 1988. Passifloraceae subgéneros Tacsonia, Rathea, Manicata y Distephana. Flora de Colombia, Monografía No. 10. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 143 p.

Espinal T., L. S. 1964. Formaciones vegetales del departamento de Antioquia. Revista Facultad Nacional Agronomía. Universidad Nacional de Colombia. Medellín. Vol. 24 (60).

Espinal T., L. S. 1985. Geografía ecológica del departamento de Antioquia (zonas de vida y formaciones vegetales). Artículo Rev. Facultad Nacional Agronomía. Universidad Nacional de Colombia. Medellín. Vol. 38 (1): 5-106.

Espinal T., L. S. 1988. Árboles de Antioquia. Segunda Edición. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias, Departamento de Ciencias de la Tierra. Medellín. 252 p.

Espinal T., L. S. 1992. Geografía ecológica de Antioquia: Zonas de vida. Universidad Nacional de Colombia. Medellín. 90 p.

Estrada S., J. 1995. Cordia subgénero Varronia (Boraginaceae). Flora de Colombia, Monografía No. 14. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 174 p.

Fernández A., J. L. 1995. Scrophulariaceae - Aragoeeae. Flora de Colombia, Monografía No. 16. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 224 p.

Fernández A., J. L. & O. Rivera D. 2006. Las labiadas. Pp. 385-582. En: García, N. & G. Galeano (eds.). Libro Rojo de Plantas de Colombia. Volumen 3: Las bromelias, las labiadas y las pasifloras. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá, Instituto Alexander von Humboldt – Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Fonnegra G., R. & S. L. Jiménez R. 2006. Plantas medicinales aprobadas en Colombia. Segunda Edición. Editorial Universidad de Antioquia. Medellín. 370 p. il. color.

Forero, E. et al. 1983. Connaraceae. Flora de Colombia, Monografía No. 2. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 83 p.

Fuertes A., F. J. 1995. *Sida* L. (Malvaceae). Flora de Colombia, Monografía No. 17. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 142 p.

Fundación Natura - Holos Ltda. 2001. Plan Maestro Parque Regional Arví. Tomo I. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 360 p.

Fulford, M. H. 1963. Manual of the leafy hepaticae of Latin America. Memoirs of the New York Botanical Garden. Vol 11. 535p.

Fulford, M. H. 1966. Leafy Hepaticae of Latin America. Part II. Memoirs of the New York Botanical Garden. Vol 11 173-276.

Fulford, M. H. 1968. Leafy Hepaticae of Latin America. Part III. Memoirs of the New York Botanical Garden. Vol 11: 277-392.

Fulford, M. H. 1976. Leafy Hepaticae of Latin America. Part IV. Memoirs of the New York Botanical Garden. Vol 11: 393-535.

Galeano, G. & R. Bernal. 2005. Palmas. Pp. 59-224. En: Calderón S., E.; G. Galeano & N. García (eds.). Libro Rojo de Plantas de Colombia. Volumen 2: Palmas, frailejones y zamias. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá. Instituto Alexander von Humboldt – Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Galeano, G.; R. Bernal; E. Calderón; N. García; A. Cogollo & A. Idárraga. 2005. Zamias. Pp. 387-436. En: Calderón S., E.; G. Galeano & N. García (eds.). Libro Rojo de Plantas de Colombia. Volumen 2: Palmas, Frailejones y Zamias. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá. Instituto Alexander von Humboldt – Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Galeano, G. & R. Bernal. 2007. Estado del conocimiento de las palmas (Arecaeae) en Colombia. Resumen Cuarto Congreso Colombiano de Botánica. En: Actualidades biológicas. Instituto de Biología Universidad de Antioquia. Medellín. Vol. 29 (Supl.1): 35

García, N.; E. Calderón & G. Galeano. 2005. Failejones. Pp. 225-386. En: Calderón S., E.; G. Galeano & N. García (eds.). Libro Rojo de Plantas de Colombia. Volumen 2: Palmas, frailejones y zamias. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá. Instituto Alexander von Humboldt – Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Gentry, A. H. 1979. Extinction and conservation of plant species in tropical America: A phytogeographical perspective. En Hedberg, I (Ed): Systematic Botany, Plant Utilization and Biosphere Conservation. Estocolmo: Almqvist & Wiksell International. Pp: 110-126.

Gentry, A. H. 1982. Patterns of neotropical plant species diversity. Evolutionary Biology. 15: 1 - 84.

Gentry, A. H. 1988. Changes in plant community diversity and floristic composition on environmental and geographical gradients. Annals of the Missouri Botanical Garden. 75:1-34

Giraldo G., L. F. & W. D. Rodríguez D. 1998. Inventario florístico de cuatro microcuencas asociadas al río Medellín (Altavista, La Picacha, La Iguaná y La Guamal). Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Fundación Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. Medellín. 81 p.

Giraldo G., L. F. & S. Mejía P. 2000. Identificación, distribución, descripción y estudios sobre la reproducción de algunas especies de helechos arbóreos presentes en seis localidades del departamento de Antioquia. CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. Medellín. 117 p.

Giraldo G., L. F. & S. Mejía P. 2002. Catálogo ilustrado helechos arbóreos de Antioquia. CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. Medellín. 145 p.

Giraldo G., L. F. & S. Mejía P. 2003. Catálogo ilustrado de los helechos arbóreos de Antioquia. CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. Medellín. 176 p.

Giraldo G., L. F. & S. Mejía P. 2003. Propagación de helechos arbóreos a partir de esporas (Cyatheaceae, Dicksoniaceae y Blechnaceae). CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. Medellín. 109 p.

Gobernación de Antioquia, Departamento Administrativo del Medio Ambiente, Área Metropolitana del Valle de Aburrá, CORANTIOQUIA, CORNARE & Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. 2005. Estrategia para la conservación de plantas amenazadas en el departamento de Antioquia. Medellín - Colombia. 60 p.

Gómez M., A. M. 1994. Taxonomía y distribución de la familia Ericaceae de un bosque pluvial montano en el noroccidente de Colombia. Tesis de grado en Biología. Universidad de Antioquia. Medellín. 129 p.

Gómez M., D. 2004. Estructura y composición florística de los bosques premontanos del municipio de Anorí - Antioquia. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 60 p. + anexos.

González G., F. A. 1990. Aristolochiaceae. Flora de Colombia, Monografía No. 12. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 184 p.

González T., A. 2003. Rescate y recuperación de la medicina tradicional y especies nativas del Resguardo Indígena de Cristianía Jardín Antioquia. CORANTIOQUIA - Cabildo del Resguardo Indígena de Cristianía. Medellín. 55 p + anexos.

Gradex Ingeniería S.A. 2004. Plan de manejo del área de reserva cuchilla Cerro Plateado - Alto San José, ubicada entre los municipios de Salgar, Betulia y Concordia. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. 334 p + Anexos.

Gradstein, S. R. 1994. Lejeuneaceae: Ptychantheae, Brachiolejeuneae. Flora Neotropica. Monograph 62. The New York Botanical Garden. NY. USA. 214p.

Gradstein, S. R. & T. Pócs. 1989. Bryophytes. En: H. LIETH y M.J.A. WERGER (eds.), Tropical Rain Forest Ecosystems. Ecosystems of the World 14B. Amsterdam. Pp: 311-325

Gradstein, S. R.; S. P. Churchill & N. Salazar. 2001. Guide to the Bryophytes of Tropical America. The New York Botanical Garden. NY. USA. 577p.

Gradstein, S.R.; N. M. Nadkarni; T. Krömer; I. Holz & N. Nöske. 2003. A protocol for rapid and representative sampling of vascular and non-vascular epiphyte diversity of tropical rain forest. Selbyana 24 (1): 105-111.

Gutiérrez C., A. 2002. Plan de manejo del área propuesta como reserva ríos Barroso y San Juan, municipios de Salgar y Pueblorrico. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 370 p.

Gutiérrez, M. 2007. Contribución al conocimiento de las cucurbitáceas en Colombia. Resumen Cuarto Congreso Colombiano de Botánica. Actualidades Biológicas Vol. 29 (Supl.1): 335. Instituto de Biología Universidad de Antioquia. Medellín.

Heinrichs, J. 2002. Taxonomic revision of Plagiochila sect. Hylacoetes, sect. Adiantoidae and sect. Fuscoluteae in the Neotropics with a preliminary subdivision of Neotropical Plagiochilaceae into nine lineages. Bryophytorum Bibliotheca. Stuttgart. 58: 1- 184.

Henderson, A.; S. Churchill & J. Luteyn. 1991. Neotropical plant diversity. Nature 351: 21-22.

Henderson, A.; G. Galeano & R. Bernal. 1995. Field guide to the palms of the Americas. Princeton University Press. Princeton New Jersey. 353 p + il.

Hernández, X, E, 1983. El concepto de etnobotánica. La Etnobotánica : Tres puntos de vista y una perspectiva. Editorial Alfredo Barrera. INIREB 5. México. pp: 13-18.

Hernández, A. & N. García. 2006. Las pasifloras. Pp. 583-657. En: García, N. & G. Galeano (eds.). Libro Rojo de Plantas de Colombia. Volumen 3: Las bromelias, las labiadas y las pasifloras. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá, Instituto Alexander von Humboldt – Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Hernández C., J. 1992. Origen y distribución de la biota suramericana y colombiana. En: La Diversidad Biológica de Iberoamérica I. Gonzalo Halffter Compilador. Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. Instituto de Ecología, Xalapa, México. pp: 45-55.

Hernández C. J., 1997. Síntesis de los Biomas de Colombia. En: Memorias del seminario "Biodiversidad y Manejo de Fauna Silvestre". Proyecto de capacitación para profes

sionales del sector ambiental. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES. Bogota. 77 p.

Hernández C., J & H. Sánchez P. 1992. Biomas Terrestres de Colombia. En: La Diversidad Biológica de Iberoamérica I. Gonzalo Halffter Compilador. Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. Instituto de Ecología, Xalapa, México. 388 p.

HOLOS Ltda. 1997. Caracterización del componente biofísico en el Cañón del Río Alicante para su declaratoria como Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia; Municipio de Maceo. Medellín. 124 p.

HOLOS Ltda. 1998. Plan de manejo para el área de reserva forestal protectora de Cerro Bravo. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 153 p.

Idárraga P., A. 2008. Consolidación de la información sobre diversidad, distribución y estado de conservación de las orquídeas nativas de la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia; Universidad de Antioquia. Medellín. 61 p.

IDEAM, IGAC, IAvH, Invemar, I. Sinchi e IIAP. 2007. Ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico Jhon von Neumann, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives De Andrés e Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi. Bogotá, D. C, 276 p. + 37 hojas cartográficas.

IGAC. 2007. Levantamiento semidetallado de las coberturas terrestres. Departamento de Antioquia. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, Gobernación de Antioquia. Imprenta Nacional de Colombia. 250 p. ils. mapas a color, 2 CD-ROOM.

INDERENA. 1970. Inventario forestal Serranía de San Lucas. Estudio de preinversión para el desarrollo forestal en los valles del Magdalena y del Sinú. Proyecto INDERENA-PNUD/FE-FAO COL 14. Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables. Bogotá. 44 p.

Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander von Humboldt 1998. Informe nacional sobre el estado de la biodiversidad. Colombia 1997. Tomo 1 Diversidad biológica. Chávez, M.E. & N. Arango. Eds. Santafé de Bogotá: Instituto Humboldt, PNUMA, Ministerio del Medio Ambiente. 536 p.

IUCN 2003. Directrices para emplear los criterios de la Lista Roja de la UICN a nivel nacional y regional, Versión 3.0., preparadas por la Comisión de supervivencia de Especies de la UICN. IUCN-Unión Mundial para la Naturaleza. Gland, Suiza. En: <http://www.iucn.org/themes/ssc/redlists/regionalguidelines.htm>.

IUCN (The World Conservation Union) 2007. IUCN Red List of Threatened species. In: www.iucnredlist.org

Izco, J., E. Barreno, M. Brugués, M. Costa, J. Devesa, F. Fernández, T. Gallardo, X. Llimona, E. Salvo, S. Talavera & B. Valdés. 1997. Botánica. Primera Edición. Mc Graw-Hill Interamericana de España, S.A.U. Madrid. 782 p.

Karr, J.R. 1991. Avian survival rates and the extinction process on Barro Colorado Island, Panama. *Conservation Biology* 4:391-397.

Jara M., A. & O. Rivera D. Avances en la revisión taxonómica del género *Erythroxylum* P. Browne (Erythroxylaceae) para Colombia. Resumen Cuarto Congreso Colombiano de Botánica. Actualidades Biológicas Vol. 29 (Supl.1): 317. Instituto de Biología Universidad de Antioquia. Medellín.

Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. 2000. Hacia la conservación y el uso de los bosques en el nordeste antioqueño. Primera edición. Departamento Nacional de Planeación Comisión Nacional de Regalías, Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. Medellín. 38 p.

Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. 2003. Conozcamos los bosques y las plantas de Tenche. Primera edición. Fondo para la Acción Ambiental, Corporación ECOFONDO, Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. Medellín. 32 p.

Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. 2007a. Promoción y fomento de especies de plantas nativas del departamento de Antioquia. Choibá o almendro (*Dipteryx oleífera*) y algarrobo (*Hymenaea courbaril*). Departamento Administrativo del Medio Ambiente - Gobernación de Antioquia, Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. Medellín.

Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. 2007b. Manual de silvicultura urbana para Medellín. Primera edición. Secretaría del Medio Ambiente Municipio de Medellín, Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. Medellín. 162 p.

Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. 2008. Hacia un protocolo para el establecimiento y manejo de la especie almendro (*Dipteryx oleífera*) bajo sistemas agroforestales en el Bajo Cauca Antioqueño. CORANTIOQUIA, Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. Medellín. 58 p + anexos.

Lawrence, W.F. 1991. Ecological correlates of extinction processes in Australian tropical rain forest mammals. *Conservation Biology* 5:79-89

Linares, E. L. & J. Uribe M. 2002. Libro rojo de briófitas de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia - Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá.

Londoño L., M. 2004. La comunidad de la cuenca alta de Piedras Blancas y la explotación de productos no maderables de la zona, una evaluación participativa. Tesis Posgrado en Gestión Ambiental. Universidad Nacional de Colombia. Medellín. 93 p.

Londoño, V. A.; A. Corrales O.; A. J. Duque; J. Uribe & J.C. Benavides. 2007. Patrones de diversidad y distribución de las especies de briofitos en diferentes tipos de bosque en la localidad de Piedras Blancas, Antioquia. En: Duque M., A. J.; Lobo A. T.; J. G. Marín; C. Zarate Y.; J. L. Toro M. & F. Colorado. Introducción al aprovechamiento sostenible de musgos en el área de Piedras Blancas Antioquia. pp: 35-56.

López, E. W.; L. H. Barreto; A. J. Duque M. & F. H. Moreno. 2006. Diversidad y productividad de los bosques de Antioquia. CORANTIOQUIA - Universidad Nacional de Colombia. Medellín. 76 p. + Anexos.

Lozano C., G. 1983. Magnoliaceae. Flora de Colombia, Monografía No. 1. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 119 p.

Lozano C., G. & N. B. de Lozano. 1988. Metteniusaceae. Flora de Colombia, Monografía No. 11. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 53 p.

Maas P., J. M. 1988. Triuridaceae. Flora de Colombia, Monografía No. 6. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 31 p.

Maas, P. J. M. & H. Maas-van de Kamer. 1988. Burmanniaceae. Flora de Colombia, Monografía No. 7. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 124 p.

Marín, J. G. & D. C. Patiño. 2007. Caracterización social, cultural y económica del musguero en el corregimiento de Santa Elena del municipio de Medellín. En: Duque M., A. J.; Lobo A. T.; J. G. Marín; C. Zarate Y.; J. L. Toro M. & F. Colorado. Introducción al aprovechamiento sostenible de musgos en el área de Piedras Blancas, Antioquia. Pp: 110-151.

Maza B., V. & J. J. Builes G., 1998. Heliconias de Antioquia. Guía de identificación y cultivo. Primera edición. Universidad de Antioquia. Medellín. 194 p. il. Color.

Medina C., C. & M. Lobo A. 2004. Colecta, conservación y caracterización de diversas poblaciones de *Vaccinium meridionale* (mortiño), presentes en los bosques altoandinos de la jurisdicción de CORANTIOQUIA para promover su utilización sostenible. I Fase. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria -CORPOICA-. Rionegro. 32 p.

Medina C., C. & M. Lobo A. 2006. Colecta, conservación y caracterización de diversas poblaciones de *Vaccinium meridionale* (mortiño), presentes en los bosques altoandinos de la jurisdicción de CORANTIOQUIA para promover su utilización sostenible. II Fase. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria -CORPOICA-. Rionegro. 67 p.

Medina C., C. & M. Lobo A. 2007. El mortiño, planta importante en los ecosistemas altoandinos, con potencial de desarrollo como alternativa productiva. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria -CORPOICA-. Rionegro. 32 p.

Mejía R., O. A. 2007. El recurso hídrico en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. 1995-2007. Primera edición. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 208p.

Mendoza C., H. 2007. La familia Melastomataceae en Colombia. Resumen Cuarto Congreso Colombiano de Botánica. En: Actualidades biológicas. Instituto de Biología Universidad de Antioquia. Medellín. Vol. 29 (Supl.1): 328-329

Mora O., L. 1984. Haloragaceae. Flora de Colombia, Monografía No. 3. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 178 p.

Moran, R. C. 1995. Cyatheaceae, descripción de la familia y clave genérica. In: Flora Mesoamericana. Vol. 1. Universidad Autónoma de México. pp: 88-104.

Moran, R. C. 1998. New species of ferns (Polypodiopsida) from Ecuador. Nordic Journal of Botany 18 (4).

Morales S., L.; T. Varón P. & J. A. Londoño. 2000. Palmas ornamentales. Primera edición. Especial impresores. Medellín. 256 p.: il. Color.

Morales S., L. & T. Varón P. 2006. Árboles ornamentales en el Valle de Aburrá. Primera edición. Área Metropolitana del Valle de Aburra. Medellín. 184 p.

Murillo, M. T., J. Murillo, & A. León P. 2008. Los pteridofitos de Colombia. Biblioteca José Jerónimo Triana. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 533 p.

Naranjo N., G. D.; J. L. Toro, A. Idárraga; F. Cardona; S. Pérez & G. A. Aguirre (eds.). 2007. Reserva natural regional Cuchilla Jardín Támesis Antioquia. Una mirada a su biodiversidad. REDBIO, CORANTIOQUIA, Corporación Académica Ambiental U. de. A, D.A.M.A - Gobernación de Antioquia, Herbario U. de. A. Medellín. 156 p.

Ocampo P., J.; G. C. D'eeckenbrugge; M. Restrepo; A. Jarvis; M. Salazar & A. Creuci. 2007. Diversity of Colombian Passifloraceae: biogeography and an updated list for conservation. Biota Colombiana 8 (1):1- 45. Instituto Alexander von Humboldt. Bogotá.

Orozco C., C.M. 1997. Plantas útiles en cestería y sus estrategias de aprovechamiento en la comunidad Embera de Jaidukamá, Ituango (Antioquia). Tesis de grado Ingeniería Agronómica. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Agropecuarias. Medellín. 145 p.

Orozco C., C. M. & L. M. Gómez. 2001. Plantas de importancia artesanal en el Parque Regional Arví. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 124 p.

Page, C. N. 1979. Experimental aspects of ferns ecology. In: Dyer, A. F. (ed.) The experimental biology of ferns. Academic Press. London. 657 p.

Palacios D., L. 2007. El género *Sloanea* L. (Elaeocarpaceae) en el departamento de Antioquia, Colombia. Resumen Cuarto Congreso Colombiano de Botánica. Actualidades Biológicas. Vol. 29 (Supl.1): 324. Instituto de Biología Universidad de Antioquia. Medellín.

Parra, J. D. 1996. Algunos aspectos reproductivos de la flora de musgos de Antioquia. Tesis Biología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Antioquia. 88 p.

Parra C., J. D.; J. A. Posada & R. Callejas P. 1999. Guía ilustrada de los Briofitos del Parque Arví. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – Universidad de Antioquia. Medellín. 162 p. il. Color.

Parra C., J. D.; R. Callejas P. & S. P. Churchill. 2002. Los Musci (Musgos) del departamento de Antioquia. Biota Colombiana 3(1): 163 – 192.

Patiño A., A. M. 2004. Catálogo ilustrado de las especies del género *Peperomia* Ruiz & Pavón (Piperaceae) presentes en el municipio de Yarumal. Tesis de Biología. Universidad de Antioquia. CORANTIOQUIA. Medellín. 97 p.

Peláez R., N. 2002. Inventario preliminar de las orquídeas nativas de los páramos y bosques altoandinos del noroccidente medio de Antioquia. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 52 p

Pino S., J. I. & J.C. Forero C. 2002. Ocupación humana y entorno natural en las cavernas del Río Alicante, Maceo – Puerto Berrío (Antioquia). Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 230 p.

Popescu, I. V.; C. Stih; A. Gheboianu; T. Badica; M. Gugiu; O. Constantinescu; M. Vargolici & I. Bancota. 2006. Air quality study by the pixe method and mosses as bioindicators. Romanian Reports in Physics 58 (4): 409-414.

Prance, G. T. 2001. Chrysobalanaceae. Flora de Colombia, Monografía No. 19. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 292 p.

Prance, G. T. 2001. Dichapetalaceae. Flora de Colombia, Monografía No. 20. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 62 p.

Pryer, K.M.; E. Schuettpelz; P. G. Wolf; H. Schneider; A. R. Smith & R. Cranfill. 2004. Phylogeny and evolution of ferns (Monilophytes) with a focus on the early leptosporangiate divergences. American Journal of Botany 91(10): 1582–1598.

Ramírez A., J. G. 2000. Hongos y musgos del Valle de Aburrá. Primera edición. Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. Medellín. 160 p. il. Color.

Rendón A., A. J. 2002. Musgos en la Universidad. Guía ilustrada con claves para las briofitas de la ciudadela universitaria de la Universidad de Antioquia. Tesis de Biología. Universidad de Antioquia. Medellín. 117 p. il. color

Restrepo M., A. & J. C. Marrugo G. 2004. Evaluación del potencial ornamental de quince especies nativas de los bosques de niebla de la Reserva Farallones de Citará (Antioquia, Colombia). Tesis Ingeniería Agronómica. Universidad Nacional de Colombia, CORANTIOQUIA. Medellín. 75 p.

Robles V., N. C. 2003. Estructura y composición de florística de un bosque húmedo tropical de tierras bajas en la zona de amortiguamiento de la reserva regional Bajo Cauca-Nechí. Tesis Biología. Universidad de Antioquia - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. Medellín. 40 p + anexos.

Robles V., N. C. 2006. Diversidad vegetal en Donmatías. Caracterización de la diversidad y uso de la flora silvestre en el municipio de Donmatías - Antioquia. Tomo I. Análisis florístico. CORANTIOQUIA, Municipio de Donmatías, Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. Medellín. 76 p.

Rodríguez D., W. D. 2001. Estudio de las plantas vasculares sin semillas (Helechos, Licopodios, Selaginelas y Equisetos) del Parque Regional Arví. CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. Medellín. 267 p.

Rodríguez D., W. D. 2002. Helechos, Licopodios, Selaginelas y Equisetos del Parque Regional Arví. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 259 p.

Rodríguez D., W. D. 2003. Estudio de las plantas vasculares sin semillas (Helechos, Licopodios, Selaginelas y Equisetos) del sistema de páramos y bosques altoandinos del noroccidente medio Antioqueño. CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. Medellín. 330 p.

Rodríguez D., W. D. 2004. Estudio de las plantas vasculares sin semilla (Helechos, Licopodios, Selaginelas y Equisetos) del municipio de Anorí. CORANTIOQUIA - Universidad de Antioquia. Medellín. 486 p.

Rodríguez D., W. D. 2007. Estado del conocimiento de los monilophytes y lycophytes en el departamento de Antioquia, Colombia. Resumen Cuarto Congreso Colombiano de Botánica. En: Actualidades Biológicas. Instituto de Biología Universidad de Antioquia. Medellín. Vol. 29 (Supl.1): 65-66.

Rodríguez D., W. 2008. Diversidad, distribución, uso y estado de conservación de los helechos y plantas vasculares sin semillas del departamento de Antioquia con énfasis nativos de la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 82 p.

Rodríguez D., W. & L. F. Giraldo M. 2005. Estudio de las plantas vasculares sin semillas (Helechos, Licopodios, Selaginelas y Equisetos) del suroeste Antioqueño. CORANTIOQUIA - Universidad de Antioquia. 598 p.

Rodríguez D., W.; J. L. Toro M. & L. F. Giraldo M. 2007. Helechos, licopodios, equisetos y selaginelas del Área de Reserva Cuchilla Jardín – Támesis (Antioquia). En: Naranjo et al. (eds.). Reserva Natural Regional Cuchilla Jardín – Támesis, Antioquia. Una mirada a su Biodiversidad. REDBIO, CORANTIOQUIA, Corporación Académica Ambiental U. de. A, D.A.M.A - Gobernación de Antioquia, Herbario U. de. A. Medellín. 156 p.

Rojas, A., 1999. Helechos arborescentes de Costa Rica. Santo Domingo de Heredia, Costa Rica: Instituto Nacional de Biodiversidad, INBio.

Roldán P., F. J. 1993. Contribución al conocimiento de las Lorantáceas del departamento de Antioquia. Tesis de grado en Biología. Universidad de Antioquia. Medellín. 201 p.

Salinas, N & J. Betancur. 2007. La familia Costaceae en Colombia. Resumen Cuarto Congreso Colombiano de Botánica. Actualidades Biológicas. Vol. 29 (Supl.1): 83. Instituto de Biología Universidad de Antioquia. Medellín.

Samper, C. & H. García (Eds.). 2001. Estrategia Nacional para la Conservación de Plantas. Instituto Alexander von Humboldt, Red Nacional de Jardines Botánicos, Ministerio del Medio Ambiente, Asociación Colombiana de Herbarios. Bogotá. 76 p.

Sanoja, E. 2007. Vochysiaceae del departamento de Antioquia, Colombia. Resumen Cuarto Congreso Colombiano de Botánica. Actualidades Biológicas. Vol. 29 (Supl.1): 325. Instituto de Biología Universidad de Antioquia. Medellín.

Sarmiento T., J. 2007. La familia Orchidaceae en Colombia. Resumen Cuarto Congreso Colombiano de Botánica. Actualidades Biológicas. Vol. 29 (Supl.1): 84. Instituto de Biología Universidad de Antioquia. Medellín.

Saxena, D. K. & Harinder. 2004. Uses of bryophytes. Resonance (june): 56-65.

Serna G., L. M. 2001. Diagnóstico sobre el conocimiento del recurso flora en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 12 p + anexos.

Serna G., L. M. 2005. Compendio sobre el estado de conocimiento y conservación del recurso flora en la jurisdicción de CORANTIOQUIA con base en la información proveniente de herbarios y fuentes secundarias. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 36 p + anexos.

Serna S., E. 2002. Plan de Manejo Reserva “Las Nubes, La Trocha y La Capota”. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 148 p. + anexos.

Schintu, M.; A. Cogoni; L. Durante; C. Cantaluppi & A. Contu. 2005. Moss (*Bryum radiculosum*) as a bioindicator of trace metal deposition around an industrialised area in Sardinia (Italy). Chemosphere 60: 610–618.

Smith, A.R.; K. M. Pryer; E. Schuettpelz; P. Korall; H. Schneider & P. G. Wolf. 2006. A classification for extant ferns. Taxon 55 (3) August 2006. p. 705-731.

Soejarto, D. D. 1975. Estudios botánicos de un bosque antioqueño. Providencia, Anorí, Antioquia. Actualidades Biológicas Vol. 4 (14). Instituto de Biología, Universidad de Antioquia. Medellín.

Stiling, P. D. 1996. Ecology: Theories and applications. Second edition. New Jersey: Prentice Hall. Pp: 73-84.

Suárez B., Z. J. 2001. Evaluación del estado de conservación de la palma de almendrón o táparo (*Attalea amygdalina* Kunth, Palmae). Tesis en Biología. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. 116 p.

Suárez S., L. S. 2007. Estado actual del conocimiento de la familia Marantaceae en la flora colombiana. Resumen Cuarto Congreso Colombiano de Botánica. En: Actualidades biológicas. Instituto de Biología Universidad de Antioquia. Medellín. Vol. 29 (Supl.1): 79

Suárez S., L. S. & N. C. Robles V., 2007. Identificación, caracterización del hábitat, conservación y uso de plantas de la familia Marantaceae en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. Medellín. 66 p.

Suaza B., J. & G. J. Márquez. 1999. Reserva Natural Bajo Cauca Nechí. Primera edición. Gobernación de Antioquia Secretaría de Obras Públicas. Medellín. 34 p.

Tan, B.C. & T. Pócs. 2000. Bryogeography and conservation of bryophytes. En: Bryophytes Biology (Shaw AJ, Goffinet B Eds.). Cambridge y New York: Cambridge University Press. 403-448 pp.

Terpstra, M. 1995. Factores limitantes del crecimiento del rastrojo en Piedras Blancas. Empresas Públicas de Medellín, División ambiental, Departamento de Cuencas. Medellín. 23 p.

Tomas & Abel. F.S.C. 1951. Geografía elemental del departamento de Antioquia. Editorial Carpel. Medellín. 76 p.

Toro M., J. L. 1997. Las palmas de cera en el área de jurisdicción de CORANTIOQUIA. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. Artículo Periódico Ecodiversos No. 6.

Toro M., J. L. 1998. Reserva natural ríos Barroso y San Juan. Caracterización biofísica. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 20 p + anexos.

Toro M., J. L. 2000. Árboles y arbustos del Parque Regional Arví. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 280 p.

Toro M., J. L. & A. Echeverry G. 1998. Caracterización de la diversidad vegetal de diez bosques altoandinos en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 25 p + anexos.

Toro M., J. L. & G. L. Vanegas A. 2002. Flora de los páramos y bosques altoandinos del noroccidente medio de Antioquia. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 180 p.

Toro M., J. L. & J. M. Vélez P. 2007. Plantas endémicas y amenazadas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Revista Ambiental EOLO. Año 7, No. 12: 83-93. Fundación Convida. Medellín.

Triana M., L. A. 2007. Estado actual y perspectivas de la investigación sobre helechos y licófitos en Colombia. Resumen Cuarto Congreso Colombiano de Botánica. Actualidades Biológicas. Vol. 29 (Supl.1): 64-65. Instituto de Biología Universidad de Antioquia. Medellín.

Tryon, R. M. 1970. The classification of the Cyatheaceae. Contr. Gray Herb. 200: 3-53.

Tuberquia M., D. 2007. Caracterización taxonómica, ecológica y etnobotánica de las especies de la familia Cyclanthaceae en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - Universidad de Antioquia. Medellín. 83 p.

Tuberquia M., D. 2007. El género *Asplundia* Harling (Cyclanthaceae) en el departamento de Antioquia, Colombia. Resumen Cuarto Congreso Colombiano de Botánica. Actualidades Biológicas. Vol. 29 (Supl.1): 337. Instituto de Biología Universidad de Antioquia. Medellín.

Tuberquia M., D. 2007. La familia Cyclanthaceae en Colombia. Resumen Cuarto Congreso Colombiano de Botánica. Actualidades Biológicas. Vol. 29 (Supl.1): 79. Instituto de Biología Universidad de Antioquia. Medellín.

Universidad de Antioquia, Holos Ltda & Fundación Natura. 2006. Plan maestro del área de reserva del occidente del Valle de Aburrá. Tomo I. Generalidades y dimensión económica. Tomo I. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 463 p.

UNODC Colombia. 2007. Proyecto SIMCI II. Cultivos de coca estadísticas municipales. Censo 31 de diciembre de 2006. Naciones Unidas Oficina contra la Droga y el Delito - Gobierno de Colombia. Bogotá. 89 p. En: www.unodc.org/colombia/es/simci_project.html

UNODC Colombia. 2008a. Proyecto SIMCI II. Colombia censo de cultivos de coca 2007. Naciones Unidas Oficina contra la Droga y el Delito - Gobierno de Colombia. Bogotá. 101 p. En: www.unodc.org/colombia/es/simci_project.html

UNODC Colombia. 2008b. Proyecto SIMCI II. Cultivos de coca estadísticas municipales. Censo 31 de diciembre de 2007. Naciones Unidas Oficina contra la Droga y el Delito - Gobierno de Colombia. Bogotá. 92 p. En: www.unodc.org/colombia/es/simci_project.html

Uribe, J. & J. Aguirre, 1995. Las Especies Colombianas del género *Symphyogyna* (Hepaticae: Pallaviciniaceae). *Caldasia* 17 (82-85): 429 - 458

Uribe, J. & S. R. Gradstein. 1999. Estado del conocimiento de la flora de hepáticas de Colombia. *Revista de la academia Colombiana de Ciencias* 23 (87): 315-318.

Urrego S., D. H. & C. González A. (eds.). 2000. Estudios ecológicos en el área de influencia del proyecto hidroeléctrico Porce II. Silvicultura, ecofisiología y palinología. Primera edición. Empresas Públicas de Medellín E.S.P, Universidad Nacional de Colombia sede Medellín. 324 p.

Valencia, R.; N. Pitman, L. Yépez S. & P. M. Jorgensen (eds.). 2000. Libro rojo de las plantas endémicas del Ecuador. Herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.

Van Reenen, G.B. 2005. Altitudinal bryophyte zonation in the Colombian Andes. En: van der Hammen, T.; J. O. Rangel & A. Cleef. *Studies on tropical Andean ecosystems* vol. 6: 77-285.

Van Reenen, G. B. & S. R. Gradstein. 1983. Studies on Colombian Cryptogams XX A transect analysis of the Bryophyte vegetation along an altitudinal gradient on the Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. *Act Bot. Neerl.* 32(3): 163-175.

Varón P., T. & L. H. Morales S. 1999. Árboles del Valle de Aburrá. Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Medellín. 176 p. il. Color.

Varón P., T.; L. H. Morales S. & J. A. Londoño F. 2002. Arboles urbanos. Las especies más comunes descritas e ilustradas. CORANTIOQUIA. Medellín. 144 p. il. Color.

Vásquez C., A. M. & A. M. Ramírez A. 2005. Maderas comerciales en el Valle de Aburrá. Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Medellín. 246 p. il. Color.

Velásquez R., C. A. 2005. Identificación de especies amenazadas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA de las familias Annonaceae, Fagaceae, Juglandaceae, Magnoliaceae, Myristicaceae y Podocarpaceae. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 60 p.

Velásquez R. C. A. & Serna G., L. M. 2005. Magnoliáceas de Antioquia. CORANTIOQUIA, OIMT, Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. Medellín. 32 p.

Velásquez R., J. O.; J. M. Vélez P. & C. P. Londoño S. 2006. Mantenimiento y remediación de las parcelas permanentes de investigación. Reserva Natural Farallones del Citará Municipio de Betania (Antioquia). CORANTIOQUIA-Universidad Nacional. 17 p + anexos.

Vélez A., J. G. 1996. Colecta y caracterización de algunas especies del género *Pasiflora* en el departamento de Antioquia. Tesis de grado en Biología. Universidad de Antioquia. Medellín. 92 p.

Vélez P., J. M. 2004. Estudio florístico del bosque seco tropical en el cañón del río Cauca en el occidente medio de Antioquia. Tesis de grado en Ingeniería Agronómica. Universidad Nacional de Colombia sede Medellín, CORANTIOQUIA. Medellín. 183 p.

Vélez P., J.M. 2008. Compendio de la información sobre la flora nativa de la jurisdicción de CORANTIOQUIA, con énfasis en las especies endémicas y amenazadas. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 320 p.

Weigand, M. 2001. Loasaceae. Flora de Colombia, Monografía No. 22. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 100 p.

Wolf, J. H. D. 1993. Ecology of epiphytes and epiphyte communities in montane rain forest, Colombia. Dissertation. University of Amsterdam, Amsterdam. 238 p.

W3-TROPICOS. Missouri Botanical Garden <http://mobot.mobot.org/W3T/Search/classicvast.html>.

Yepes R., W. M. 2007. Evaluación de las poblaciones del guanábano de monte (*Magnolia silvioi*) en el área de reserva del Distrito de Manejo Integrado del Cañón del Río Alicante. Tesis de grado en Ingeniería Forestal. Universidad Nacional de Colombia - Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín. 60 p.

Zartman, C. E. 2003. Habitat fragmentation impacts on epiphyllous bryophyte communities in Central Amazonia. *Ecology* 84 (4): 948-954.



Anexos

ANEXO 1.1 Municipios de la Jurisdicción de CORANTIOQUIA

TERRITORIAL	MUNICIPIO	ALTURA CABECERA	EXTENSIÓN POR PISOS TÉRMICOS (Km ²)				EXTENSIÓN TOTAL (Km ²)	POBLACIÓN
			CÁLIDO	MEDIO	FRÍO	PÁRAMO		
ABURRÁ NORTE	BARBOSA	1300	0	157	49	0	206	42.439
	BELLO	1450	0	48	95	6	149	371.591
	COPACABANA	1425	0	40	30	0	70	61.234
	GIRARDOTA	1425	0	55	23	0	78	42.566
	MEDELLÍN	1550	0	185	194	3	382	2.214.494
ABURRÁ SUR	AMAGÁ	1400	5	75	4	0	84	27.155
	ANGELÓPOLIS	1900	0	64	22	0	86	7.641
	ARMENIA	1800	51	59	0	0	110	5.196
	CALDAS	1750	0	64	86	0	150	67.999
	ENVIGADO	1575	0	26	24	0	50	174.108
	HELICONIA	1440	8	82	27	0	117	6.656
	ITAGÜÍ	1550	0	16	1	0	17	235.016
	LA ESTRELLA	1775	0	19	16	0	35	52.563
	SABANETA	1550	0	11	4	0	15	44.480
	TITIRIBÍ	1350	36	106	0	0	142	13.317
CARTAMA	CARAMANTA	2050	10	42	34	0	86	5.510
	FREDONIA	1800	97	137	13	0	247	22.692
	JERICÓ	2000	33	86	74	0	193	12.789
	LA PINTADA	600	52	3	0	0	55	7.066
	MONTEBELLO	2350	15	68	10	0	93	7.523
	PUEBLORRICO	1800	18	51	16	0	85	8.294
	SANTA BÁRBARA	1800	53	102	30	0	185	23.590
	TÁMESIS	1600	45	124	74	0	243	16.387
	TARSO	1325	73	45	1	0	119	7.155
VALPARAÍSO	1375	79	48	3	0	130	6.324	
CITARÁ	VENECIA	1350	56	82	3	0	141	13.419
	ANDES	1350	0	189	222	33	444	41.591
	BETANIA	1150	0	106	43	19	168	10.246
	BETULIA	1600	15	118	119	0	252	16.725
	CIUDAD BOLÍVAR	1200	16	175	79	12	282	28.279
	CONCORDIA	2000	46	106	79	0	231	21.420
	HISPANIA	1000	12	46	0	0	58	4.821
	JARDÍN	1750	0	76	146	2	224	14.433
SALGAR	1250	64	163	186	5	418	18.206	

* La información de población corresponden al Censo 2005, tomada de la página del DANE.

“Somos parte de un problema global que exige soluciones globales. Necesitamos definir entre todos, Estados, gobiernos, pueblos, una política ambiental que proteja eficazmente nuestra biodiversidad, y que detenga la destrucción incontrolada de los ecosistemas”.

Augusto Roa Bastos. Ecología y cultura
ante el Nuevo Milenio, 1993

TERRITORIAL	MUNICIPIO	ALTURA CABECERA	EXTENSIÓN POR PISOS TÉRMICOS (Km ²)				EXTENSIÓN TOTAL (Km ²)	POBLACIÓN
			CÁLIDO	MEDIO	FRÍO	PÁRAMO		
HEVÉXICOS	ANZÁ	625	38	113	102	0	253	7.415
	BURITICÁ	1625	84	139	135	6	364	6.955
	CAICEDO	1800	0	67	147	7	221	7.686
	EBÉJICO	1150	79	139	17	0	235	12.511
	LIBORINA	700	36	114	67	0	217	9.475
	OLAYA	500	28	25	35	2	90	2.916
	SABANALARGA	850	94	153	18	0	265	8.193
	SAN JERÓNIMO	780	35	82	35	3	155	11.627
	SANTA FE DE ANTIOQUIA	550	168	223	101	1	493	22.903
	SOPETRÁN	750	99	66	58	0	223	13.385
PANZENÚ	CÁCERES	100	1873	100	0	0	1973	28.945
	CAUCASIA	50	1411	0	0	0	1411	87.532
	EL BAGRE	50	1563	0	0	0	1563	46.020
	NECHÍ	30	914	0	0	0	914	20.668
	ZARAGOZA	50	1064	0	0	0	1064	26.959
	TARAZÁ	125	1480	74	6	0	1560	32.943
	VALDIVIA	1165	348	197	0	0	545	17.290
	ANGOSTURA	1675	0	224	163	0	387	12.519
ANORÍ	1550	955	475	0	0	1430	15.016	
BELMIRA	2550	0	0	281	15	296	6.188	
BRICEÑO	1200	216	175	10	0	401	8.783	
CAMPAMENTO	1700	97	95	8	0	200	9.688	
CAROLINA DEL PRÍNCIPE	1800	0	104	62	0	166	3.971	
DON MATÍAS	2200	0	72	109	0	181	17.701	
ENTRERRÍOS	2300	0	0	214	5	219	8.447	
GÓMEZ PLATA	1800	18	266	76	0	360	11.252	
GUADALUPE	1875	11	76	0	0	87	6.231	
ITUANGO	1550	406	1338	557	46	2347	25.088	
SAN ANDRÉS DE CUERQUIA	1475	9	59	98	11	177	7.367	
SAN JOSÉ DE LA MONTAÑA	2550	0	0	117	10	127	3.103	
SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	2475	0	0	229	0	229	22.066	
SANTA ROSA DE OSOS	2550	0	77	728	0	805	31.025	
TOLEDO	1850	70	69	0	0	139	5.697	
YARUMAL	2300	16	275	433	0	724	41.240	
ZENUFANÁ	AMALFI	1550	544	585	81	0	1210	20.525
	CARACOLÍ	625	260	0	0	0	260	4.855
	CISNEROS	1050	7	36	3	0	46	9.682
	MACEO	950	293	138	0	0	431	7.630
	PUERTO BERRÍO	125	1184	0	0	0	1184	38.953
	PUERTO NARE	125	600	60	0	0	660	16.690
	REMEDIOS	700	1206	779	0	0	1985	22.769
	SEGOVIA	650	1019	212	0	0	1231	35.071
	VEGACHÍ	980	128	384	0	0	512	11.293
	YALÍ	1250	321	156	0	0	477	7.734
	YOLOMBÓ	1450	246	577	118	0	941	20.025
	YONDÓ	75	1881	0	0	0	1881	15.097
	TOTAL			19.585	10.498	5.715	186	35.984

ANEXO 1.2

Cobertura de bosques naturales discriminada por municipios (Área en hectáreas)

TERRITORIAL	MUNICIPIO	Bosque denso	b. fragm. con arbustos y matorrales	b. fragm. con pastos y cultivos	Bosque de galería y/o ripario	EXTENSIÓN TOTAL BOSQUES	% (1)
ABURRÁ NORTE	BARBOSA		1.018,77	1.018,77	1.018,77	3.056,31	14,80%
	BELLO		1.178,32			1.178,32	8,46%
	COPACABANA		149,83	433,99	21,47	605,29	8,84%
	GIRARDOTA			240,62	8,61	249,23	3,00%
	MEDELLÍN		5.529,94	393,60	13,82	5.937,36	15,87%
TOTAL ABURRÁ NORTE			7.876,86	2.086,98	1.062,67	11.026,51	12,65%
ABURRÁ SUR	AMAGÁ		281,63	845,13	124,29	1.251,05	14,88%
	ANGELÓPOLIS		3.137,34	52,45	84,64	3.274,43	39,83%
	ARMENIA		256,33	41,02	79,47	376,82	3,41%
	CALDAS		1.974,94	492,56	101,29	2.568,79	19,09%
	ENVIGADO		748,66	1.346,00		2.094,66	26,16%
	HELICONIA		2.526,04	3,73	16,48	2.546,25	22,11%
	ITAGÚÍ			60,71		60,71	2,98%
	LA ESTRELLA		982,14			982,14	27,52%
	SABANETA		86,16	0,88		87,04	5,27%
	TITIRIBÍ		271,99	358,88	176,39	807,26	5,76%
TOTAL ABURRÁ SUR			10.265,23	3.201,36	582,56	14.049,15	17,15%

TERRITORIAL	MUNICIPIO	Bosque denso	b. fragm. con arbustos y matorrales	b. fragm. con pastos y cultivos	Bosque de galería y/o ripario	EXTENSIÓN TOTAL BOSQUES	% (1)
CARTAMA	CARAMANTA		291,52	773,30	53,42	1.118,24	11,87%
	FREDONIA		581,43	2.047,64	509,33	3.138,40	12,53%
	JERICÓ		803,20	2.241,74	136,62	3.181,56	14,63%
	LA PINTADA		118,42			118,42	2,15%
	MONTEBELLO		87,96			87,96	0,91%
	PUEBLO RICO		246,99		6,30	253,29	3,42%
	SANTA BÁRBARA		495,25	340,51		835,76	4,65%
	TÁMESIS		3.631,78	2.392,37	50,66	6.074,81	24,16%
	TARSO		278,50	925,62	253,50	1.457,62	13,27%
	VALPARAÍSO		130,26	889,63		1.019,89	7,92%
	VENECIA		305,45	1.618,91	849,72	2.774,08	18,93%
TOTAL CARTAMA			6.970,76	11.229,72	1.859,55	20.060,03	12,51%
CITARÁ	ANDES		14.670,85	1.174,98	241,73	16.087,56	36,23%
	BETANIA		6.477,75	2.759,24		9.236,99	50,58%
	BETULIA		2.789,49	1.570,89	531,68	4.892,06	18,03%
	CIUDAD BOLÍVAR		3.400,48	1.930,64		5.331,12	20,48%
	CONCORDIA		823,03	362,65	962,16	2.147,84	8,66%
	HISPANIA		63,16	11,80		74,96	1,26%
	JARDÍN		7.321,62	536,50	431,15	8.289,27	40,97%
	SALGAR		3.232,77	1.634,38	305,10	5.172,25	17,92%
TOTAL CITARÁ			38.779,15	9.981,08	2.471,82	51.232,05	26,18%
HEVÉXICOS	ANZÁ		3.083,21	1.049,28	329,21	4.461,70	17,22%
	BURITICÁ		5.744,19	431,90	596,66	6.772,75	18,97%
	CAICEDO		6.559,56	258,68	419,61	7.237,85	36,65%
	EBÉJICO		1.945,70	1.418,99	7,09	3.371,78	14,14%
	LIBORINA		6.206,64	1.288,18	169,01	7.663,83	35,68%
	OLAYA		1.023,11	3.270,12	15,41	4.308,64	47,53%
	SABANALARGA		4.819,94	9.267,27	6,19	14.093,40	53,26%
	SAN JERÓNIMO		3.531,01	197,70	106,69	3.835,40	25,09%
	SANTA FE DE ANTIOQUIA		7.192,39	862,66	1.821,79	9.876,84	45,55%
	SOPETRÁN		4.783,62	2.592,30	84,20	7.460,12	14,14%
TOTAL HEVÉXICOS			44.889,37	20.637,08	3.555,86	69.082,31	27,42%
PANZENÚ	CÁCERES	556,90	63.531,76	401,20	4.496,24	68.986,10	36,23%
	CAUCASIA		6.993,28	259,14	3.132,12	10.384,54	6,58%
	EL BAGRE		110.243,85	429,55	377,84	111.051,24	69,51%
	NECHÍ	53,80	26.172,84	352,50	1.051,43	27.630,57	28,11%
	TARAZÁ	11.508,94	105.785,73	1.002,04	1.054,68	119.351,39	69,43%
	VALDIVIA		19.463,62	1.656,00	305,43	21.425,05	38,05%
ZARAGOZA	652,27	50.432,08	1.265,69	938,47	53.288,51	50,41%	
TOTAL PANZENÚ		12.771,91	382.623,16	5.366,12	11.356,21	412.117,40	43,84%

TERRITORIAL	MUNICIPIO	Bosque denso	b. fragm. con arbustos y matorrales	b. fragm. con pastos y cultivos	Bosque de galería y/o ripario	EXTENSIÓN TOTAL BOSQUES	% (1)	
TAHAMÍES	ANGOSTURA	197,61	6.252,38	1.025,01	442,17	7.917,17	23,23%	
	ANORÍ	2.091,58	86.908,63	1.495,13	2.074,69	92.570,03	65,24%	
	BELMIRA	17,24	4.807,72	201,71	4,75	5.031,42	16,79%	
	BRICEÑO	4.153,52	2.832,19	7.647,17	100,58	14.733,46	39,05%	
	CAMPAMENTO	61,08	3.794,65	327,50	104,92	4.288,15	18,66%	
	CAROLINA DEL PRÍNCIPE	227,76	3.130,56		16,71	3.375,03	20,93%	
	DON MATÍAS		2.500,82		2,51	2.503,33	12,67%	
	ENTRERRÍOS	8,09	1.893,81	251,43	9,25	2.162,58	10,03%	
	GÓMEZ PLATA		6.202,61	135,57	606,82	6.945,00	21,22%	
	GUADALUPE	62,59	1.697,12	233,18	8,20	2.001,09	16,98%	
	ITUANGO	68.477,05	69.845,48	3.073,07	772,57	142.168,17	61,88%	
	SAN ANDRÉS DE CUERQUIA		3.951,01	2.275,93	376,01	6.602,95	31,94%	
	SAN JOSÉ DE LA MONTAÑA		3.883,79		68,03	3.951,82	32,00%	
	SAN PEDRO DE LOS MILAGROS		1.308,76	120,22	131,67	1.560,65	6,39%	
	SANTA ROSA DE OSOS	493,02	10.122,85	834,99	480,96	11.931,82	14,01%	
	TOLEDO		209,78	3.426,74	79,62	3.716,14	27,59%	
	YARUMAL	2.871,66	12.292,49	997,57	568,54	16.730,26	23,01%	
	TOTAL TAHAMÍES		78.661,20	221.634,65	22.045,22	5.848,00	328.189,07	39,68%
	ZENUFANÁ	AMALFI	255,47	66.832,30	2.270,52	666,14	70.024,43	57,71%
CARACOLÍ		2.668,28	2.041,83	451,67	17,95	5.179,73	18,65%	
CISNEROS			407,94	694,33		1.102,27	20,87%	
MACEO		38,90	13.852,97	507,61	355,56	14.755,04	32,52%	
PUERTO BERRÍO		937,66	44.341,23	841,57	213,14	46.333,60	37,62%	
PUERTO NARE		6.500,14	3.468,04	119,16		10.087,34	17,23%	
REMEDIOS		221,86	116.810,89	2.552,48		119.585,23	60,09%	
SEGOVIA		16.600,00	79.029,82	1.712,32	46,56	97.388,70	78,61%	
VEGACHÍ			22.608,86	7.743,17	119,00	30.471,03	57,15%	
YALÍ			7.694,51	5.781,65		23.476,16	53,65%	
YOLOMBÓ			21.381,77	9.153,68	359,78	30.895,23	32,54%	
YONDÓ			58.763,29	2.481,35	98,30	61.342,94	31,96%	
TOTAL ZENUFANÁ			27.222,31	447.233,45	34.309,51	1.876,43	510.641,70	46,92%
TOTAL JURISDICCIÓN			118.655,42	1.160.272,63	108.857,07	28.613,10	1.416.398,22	38,99%

Fuente: IGAC. 2007. Levantamiento semidetallado de las coberturas en el Departamento de Antioquia

1. El porcentaje se expresa con respecto al área total del municipio o de la dirección Territorial

ANEXO 1.3

Abreviaturas empleadas para los municipios

A. Municipios en jurisdicción de CORANTIOQUIA

MUNICIPIO	ABR.	MUNICIPIO	ABR.	MUNICIPIO	ABR.	MUNICIPIO	ABR.
Amagá	amg	Caramanta	carm	Jardín	jar	San Pedro de los Milagros	sped
Amalfi	aml	Carolina del Príncipe	car	Jericó	jer	Santa Bárbara	sbar
Andes	and	Caucasia	cau	La estrella	lest	Santa Rosa de Osos	sros
Angelópolis	ange	Cisneros	cis	La Pintada	lpin	Santafe de Antioquia	sant
Angostura	angs	Ciudad Bolívar	cbol	Liborina	lib	Segovia	seg
Anorí	anr	Concordia	con	Maceo	mac	Sopetrán	sop
Anzá	anz	Copacabana	cop	Medellín	med	Támesis	tam
Armenia	arm	Don Matías	dmat	Montebello	mon	Tarazá	tarz
Barbosa	bar	Ebéjico	ebe	Nechí	nec	Tarso	tars
Bello	bell	El Bagre	ebag	Olaya	ola	Titiribí	tit
Belmira	belm	Entrerriós	ent	Pueblo Rico	pric	Toledo	tol
Betania	beta	Envigado	env	Puerto Berrío	pber	Valdivia	vald
Betulia	betu	Fredonia	fre	Puerto Nare	pnar	Valparaiso	valp
Briceño	bri	Girardota	gir	Remedios	rem	Vegachí	veg
Buriticá	bur	Gómez Plata	gpla	Sabanalarga	sabl	Venecia	ven
Cáceres	cac	Guadalupe	guad	Sabaneta	sabn	Yalí	yal
Caicedo	cai	Heliconia	hel	Salgar	sal	Yarumal	yar
Caldas	cal	Hispania	his	San Andrés de Cuerquia	sand	Yolombó	yol
Campamento	cam	Itagüí	ita	San Jerónimo	sjer	Yondó	yon
Caracolí	carc	Ituango	itu	San José de la Montaña	sjos	Zaragoza	zar

B. Municipios en jurisdicción de otras corporaciones

MUNICIPIO	ABR.	MUNICIPIO	ABR.	MUNICIPIO	ABR.	MUNICIPIO	ABR.
Abejorral	abe	El Retiro	eret	Mutata	mut	San Luis	slui
Abriaquí	abr	Frontino	fro	Nariño	nar	San Rafael	sraf
Argelia	Arg	Granada	gra	Necoclí	nec	Santo Domingo	sdom
Carepa	carp	Guarne	guar	Peque	peq	Santuario	sntu
Carmen de Viboral	cvib	Guatapé	guat	Puerto Triunfo	ptri	Sonsón	son
Chigorodó	chi	La Ceja	lcej	Rionegro	sneg	Turbo	tur
Cocorná	coc	La Unión	luni	San Carlos	scar	Uramita	ura
Dabeiba	dab	Marinilla	mar	San Francisco	sfra	Urao	urr

ANEXO 2

Estudios sobre flora realizados en la jurisdicción de CORANTIOQUIA

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
1	UNC/DB	S635.977/A17	Árboles ornamentales de la ciudad de Medellín	Arango T., Fabio.	Universidad Nacional de Colombia	Seminario Agronomía	Silvicultura urbana	1957
2	UNC/DB		Formaciones vegetales del departamento de Antioquia	Espinal Tascón, Luís Sigifredo	Universidad Nacional de Colombia	Artículo Rev. Facultad de Agronomía Vol. 24 No 60	Ecología	1964
3	UNC/DB	T551.49/F15	Estudio socioeconómico y ecológico de la hoya hidrográfica de la Quebrada Magayo, Concordia - Antioquia	Falla R., Armando	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Ecología	1964
4	UNC/DB	T581.5/ U71	Aspectos ecológicos de siete formaciones en el departamento de Antioquia (Colombia)	Urán, Joaquín M. & Restrepo, Marcela	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Agronómica	Ecología	1964
5	UNC/DB	S634.972/V45	Anatomía de 5 especies maderables de Piedras Blancas	Villamizar T., Darío	Universidad Nacional de Colombia	Seminario Ingeniería Forestal	Botánica económica	1966
6	UNC/DB	T632.58/A47	Estudio preliminar sobre la vegetación de la finca Cotové (Santafe de Ant.)	Aguirre B., Jairo	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Agronómica	Diversidad y estructura florística	1975
7	UA/DB	S.N.	Estudios botánicos de un bosque antioqueño. Providencia, Anorí, Antioquia	Soejarto, Djaja Doel	Universidad de Antioquia	Artículo Rev. Actualidades Biológicas Vol. 4 No. 14	Diversidad y estructura florística	1975
8	UNC/DB	T582.16098612/Ch19	Estudio de la flora arbórea y arbustiva de la finca Cotové y sus alrededores	Chavarriaga C., Oscar	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Diversidad y estructura florística	1976
9	CIA	2275 Le	Enraizamiento de tres especies forestales (<i>Astronium graveolens</i> , <i>Citharexylum sp.</i> y <i>Platymiscium pinnatum</i>), típicas del bosque seco tropical (Santafe de Ant.)	Vélez G., Leopoldo	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Propagación	1976
10	UA/CEN	TB0024	Flora del municipio de Cáceres departamento de Antioquia	Callejas Posada, Ricardo	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Diversidad y estructura florística	1978

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
11	UNC/DB	T634.9729	El crecimiento y rendimiento del guácimo nogal <i>Cordia alliodora</i> , asociado con el café en el suroeste de Antioquia	Escobar Múnera, Milagros León	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Autoecología	1979
12	UNC/DB	631.41/ E72	Algunas relaciones edáficas importantes de los suelos cultivados con café y Guácimo Nogal en el suroeste de Antioquia	Escobar R., Mario Alonso	Universidad Nacional de Colombia	Seminario Ingeniería Forestal	Botánica económica	1979
13	UNC/DB	S634.9729/ A73	Algunas bases para seleccionar y mejorar el nogal (<i>Cordia alliodora</i>) en el suroeste de Antioquia	Atehortúa M., Carlos	Universidad Nacional de Colombia	Seminario Ingeniería Forestal	Botánica económica	1980
14	UNC/DB	T634.947	El crecimiento del Nogal (<i>Cordia alliodora</i>) en relación con algunos factores climáticos, edáficos y fisiográficos en el suroeste de Antioquia (Colombia)	Escobar R., Mario Alonso & Giraldo López, Luís Gonzaga	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Autoecología	1980
15	UNC/DB	634.9729/ V45	Propagación asexual del Nogal Cafetero (<i>Cordia alliodora</i>)	Villa V., Héctor & Gómez Z., Humberto	Universidad Nacional de Colombia	Investigación	Propagación	1980
16	UNC/DB	I634.9729/ G47	Fenología del Nogal Cafetero (<i>Cordia alliodora</i>) en la zona de Camilocé, Antioquia	Giraldo López, Luís Gonzaga	Universidad Nacional de Colombia	Investigación	Autoecología	1982
17	UNC/DB	S634.9482/ P17	Estudio de la composición estructural de dos tipos de bosques situados en el Bajo Calima (Valle) y Piedras Blancas (Antioquia)	Paris O., Jorge L. & Lizcano D., Jorge	Universidad Nacional de Colombia	Seminario Tecnología Forestal	Diversidad y estructura florística	1982
18	CIA	541Le	Estudio económico del Nogal Cafetero en el suroeste Antioqueño	Rodríguez de S., Luz S.	Universidad Nacional de Colombia	Investigación	Botánica económica	1982
19	UNC/DB	T674.13/ B37	Propiedades físico-mecánicas, secado y preservación del Nogal Cafetero (<i>Cordia alliodora</i>)	Betancur S., Oscar & Zapata V., Pablo E.	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Botánica económica	1983
20	UNC/DB	S581.61/ 077	Flora apícola del departamento de Antioquia	Ortiz Sánchez, Gustavo Adolfo	Universidad Nacional de Colombia	Seminario Agonomía	Botánica económica	1983
21	UNC/DB	S581.4/ 076	Microtecnia de la madera y descripción anatómica de 5 especies de la cuenca de Piedras Blancas	Osorio R., Hernando & Restrepo O., Jorge A.	Universidad Nacional de Colombia	Seminario Tecnología Forestal	Botánica económica	1983

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
22	UNC/DB	S634.942/ B35	Identificación y descripción de especies forestales nativas de la cuenca de Piedras Blancas	Benítez P., Orlando & Márquez D., Wilson	Universidad Nacional de Colombia	Seminario Tecnología Forestal	Diversidad y estructura florística	1984
23	UNC/DB	S634.928536/ C67	Estudio del volumen y conicidad del Roble (<i>Quercus humboldtii</i>)	Correa M., Miguel & Pérez B., Edgar	Universidad Nacional de Colombia	Seminario Tecnología Forestal	Botánica económica	1984
25	UNC/DB	T581.61/ 077	Flora apícola del suroeste Antioqueño	Ortiz Sánchez, Gustavo Adolfo	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Agronómica	Botánica económica	1984
26	CIA	S.N.	Geografía ecológica del departamento de Antioquia (zonas de vida y formaciones vegetales)	Espinal Tascón, Luís Sigifredo	Universidad Nacional de Colombia	Artículo Rev. Facultad Nacional Agronomía Vol. 38, No.1	Ecología	1985
27	UA/DB	T581.5264/G51e	Estudio comparativo de la estructura de dos bosques húmedos en el municipio de Caldas, Antioquia	Giraldo J., Julia R. & Morales T., Santiago	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Diversidad y estructura florística	1985
28	EPM/DB	F0568	Estudio botánico de un bosque húmedo tropical ubicado en el Valle del Magdalena Medio entre Segovia, Casabe, Puerto Araujo y Puerto Nare	Rentería A., Enrique	Universidad de Antioquia	Investigación	Diversidad y estructura florística	1985
29	UNC/DB	T634.95626/ CH19	Beneficio y conservación de la semilla de Quimula (<i>Citharexylum montanum</i> Mold)	Chávez, Héctor Fabio	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Propagación	1986
30	CIA	831 Le	Árboles de Antioquia	Espinal Tascón, Luís Sigifredo	Universidad Nacional de Colombia	Libro	Catálogos de flora	1986
31	UNC/DB	RT634.942/F37	Identificación dendrológica y descripción anatómica de algunas especies forestales del bosque muy húmedo premontano (Yalí, Ant.)	Fernández J., Rafael & Jiménez P., Carlos Mario	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Diversidad y estructura florística	1986
32	UA/DB	S.N.	Catálogo de musgos del departamento de Antioquia, Colombia	Sastre-De J. Inés; Churchill, Steven P. & Escobar, Margarita	Universidad de Antioquia	Artículo Rev. Actualidades Biológicas Vol. 15 No. 57	Briología	1986
33	CIA	577Le	Palmas del departamento de Antioquia	Galeano, Gloria; Bernal, Rodrigo	Universidad Nacional de Colombia	Libro	Catálogos de Flora	1987
34	UNC/DB	T634.956588/ G47	Establecimiento y manejo del bosque urbano para el municipio de Itagüí	Giraldo Duque, Oscar Iván & Ramírez Cañaverl, Oscar Albeiro	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Silvicultura urbana	1987

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
35	UNC/DB	S634.4/M34	Tres especies frutales silvestres: Bienmesabe, Piñuela, Dulonga y sus posibilidades de uso	Mejía F., Claudia H. & Pérez M., Luz	Universidad Nacional de Colombia	Seminario Agronomía	Botánica económica	1988
36	UA/DB	S.N.	Inventario florístico de un bosque muy húmedo montano bajo en el municipio de Caldas (Antioquia)	Albert de Escobar, Linda	Universidad de Antioquia	Artículo Rev. Actualidades Biológicas Vol. 18 No. 65	Diversidad y estructura florística	1989
37	EPM/DP	S.N.	Estudio general de coberturas vegetales de la cuenca de la Quebrada Piedras Blancas	Empresas Públicas de Medellín	Empresas Públicas de Medellín	Informe	Diversidad y estructura florística	1989
38	UNC/DB	T715.25/A71	Plan para el establecimiento y manejo del bosque urbano para el municipio de Bello	Arango Londoño, María Lucía & Gómez, Ana María	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Silvicultura urbana	1991
39	UNC/DB	T333.78/A72	Caracterización de la vegetación de la cuenca alta del Río Chico	Arcila, Juan Carlos. & Fernández, María E.	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Diversidad y estructura florística	1991
40	UA/CEN	TB0174	Contribución al conocimiento de las Bromeliáceas de Antioquia	Betancur B., Julio	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Taxonomía	1991
41	UNC/DB	S634.946/O77	Descripción dendrológica y anatomía de 5 especies nativas de la cuenca de Piedras Blancas	Ortega G., Gloria E.	Universidad Nacional de Colombia	Seminario Tecnología Forestal	Botánica económica	1991
42	CIA	1490Reg	Perspectivas de producción y comercialización de la guadua en el Oriente y Suroeste Antioqueño	Posada Arrubla, Adriana María	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Economía Agrícola	Botánica económica	1991
43	UNC/DB	S634.9285/P82	Estudio sobre el volumen y conicidad para un bosque natural de Piedras Blancas	Puche B., Iván C.	Universidad Nacional de Colombia	Seminario Tecnología Forestal	Botánica económica	1991
44	UNC/DB	T338.17388/C15	Diagnóstico de la producción de las plantas medicinales en el corregimiento de Santa Elena (Medellín)	Calle C., Darío de J. & Muriel R., Sandra B.	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Agronómica	Botánica económica	1992
45	UNC/DB	RT584.64/Ch19	Algunas Aráceas de uso alimenticio en Antioquia	Chavarriga H., Didier Mauricio	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Agronómica	Botánica económica	1992
46	CIA	2216 Le	Geografía ecológica de Antioquia: zonas de vida	Espinal Tascón, Luís Sigifredo	Universidad Nacional de Colombia	Libro	Ecología	1992

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
47	CIA	1547 Reg	Ensayo de adaptabilidad de cuatro especies vegetales promisorias en Carolina del Príncipe para control de erosión	Jiménez Meaury, Damaso & Vélez Hernández, Roy	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Agronómica	Botánica económica	1992
48	UNC/DB	S.N.	Diversidad florística en las comunidades robleal y rastrojo alto, en la cuenca de la quebrada Piedras Blancas, Antioquia	Vélez Serna, Gladys & Fresneda B., Eliseo	Universidad Nacional de Colombia	Artículo Rev. Facultad Nacional Agronomía Vol. 45 No. 2	Diversidad y estructura florística	1992
49	UA/CEN	TB0220	Contribución al conocimiento de las Lorantáceas del departamento de Antioquia	Roldán Palacio, Francisco Javier	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Taxonomía	1993
50	UNC/DB	T0114/1993	Evaluación ambiental de la vegetación ribereña en la Qda. Santa Bárbara (municipio de Carolina, Antioquia)	Ruiz Pérez, Jorge Albeiro	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Diversidad y estructura florística	1993
51	UNC/DB	F1436	Análisis de alfa y beta diversidad florística en las comunidades robleal y rastrojo alto en la cuenca de la quebrada Piedras Blancas	Vélez Serna, Gladys & Fresneda B., Eliseo	Universidad Nacional de Colombia	Artículo Rev. Crónica Forestal	Diversidad y estructura florística	1993
52	UNC/DB	S.N.	El cultivo del caucho y su establecimiento en la zona de Porce II	Bustamante B., Orlando & Reyes S., Carlos	Universidad Nacional de Colombia	Artículo Rev. Facultad Nacional Agronomía	Botánica económica	1994
53	UNC/DB	T0192/1994	Estudio tecnológico de la madera de Copachí (<i>Tetrorchidium ochroleucum</i>) Betania - Antioquia	Correa O., César & Montoya A., Carlos A.	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Botánica económica	1994
54	CIA	58 Reg	Reporte preliminar de la biodiversidad en los páramos de Belmira y Santa Inés	Empresas Públicas de Medellín	Empresas Públicas de Medellín	Investigación	Diversidad y estructura florística	1994
55	UA/CEN	TB0263	Taxonomía y distribución de la familia Ericaceae de un bosque pluvial montano en el noroccidente de Colombia	Gómez M., Ángela María	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Taxonomía	1994
56	CIA	875FLL	Informe técnico sobre el estado sanitario y recuperación de los árboles del parque de Ciudad Bolívar y los corregimientos Farallones y Alfonso López	Montoya Seguro, Luís Ángel	Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente, INDERENA	Folleto	Silvicultura urbana	1994

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
57	UA/CEN	TB0268	Algunos aspectos sobre el síndrome de polinización en <i>Meriania nobilis</i> y <i>Tibouchina lepidota</i> (Melastomataceae)	Restrepo Cano, Héctor Francisco	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Autoecología	1994
58	UNC/DB	T0136/1994	Relaciones entre la vegetación y la avifauna en diferentes ecosistemas de zonas montañosas del centro de Antioquia	Vélez Serna, Gladys	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Maestría en silvicultura y Manejo de Bosques	Ecología	1994
59	UNC/DB	RT0196/1994	Manejo y conservación del árbol urbano	Villa Arango, Daniel & Ospina Paniagua, Carlos Mario	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Silvicultura urbana	1994
60	CIA	187Reg	Diagnóstico preliminar sobre el estado de conservación de dos bosques nativos en los municipios de San Rafael y Carolina del Príncipe	Empresas Públicas de Medellín	Empresas Públicas de Medellín	Investigación	Diversidad y estructura florística	1995
61	UNC/DB	T0228/1995	Evaluación preliminar de propagación por estaca y por semilla de 10 especies de interés apícola	Jaramillo Y., Elkin de J. & Rivera R., James O.	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Agronómica	Propagación	1995
62	UNC/DB	RI582/M67	Memoria explicativa del establecimiento de un palmetum en la Universidad Nacional	Morales Soto, León	Universidad Nacional de Colombia	Trabajo de promoción a profesor asociado	Conservación	1995
63	EPM/DC	S.N.	Factores limitantes del crecimiento del rastrojo en Piedras Blancas, Medellín-Colombia	Terpstra, Marijke	Empresas Públicas de Medellín	Investigación	Ecología	1995
64	UNC/DB	I 581.9/ Y36	Inventario florístico de los bosques de niebla productores de agua, afluentes del río Cauca en el occidente medio Antioqueño	Yepes J., Guillermo	Universidad Nacional de Colombia	Trabajo de investigación	Diversidad y estructura Florística	1995
65	UNC/DB	T0378/1996	Silvicultura preventiva de incendios forestales en el Valle de Aburrá	Agudelo, Luis Carlos & Castaño M., Benjamín	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Silvicultura urbana	1996
66	UNC/DB	T0420/1996	Métodos y propagación del Balso (<i>Ochroma lagopus</i>) y Quiebrabarriga (<i>Trichantera gigantea</i>) para rehabilitación de suelos degradados por minería de aluvión	Arango G., René O.	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Agronómica	Propagación	1996

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
67	CIA	1382Reg	Exploración palinológica en la formación La Viborita (Amalfi -Antioquia)	Mejía Muñoz, Juan Carlos	Universidad de Antioquia	Tesis Maestría Ingeniería Ambiental	Palinología	1996
68	UA/CEN	TB0316	Estudio de la vegetación en cuatro estados sucesionales en las zonas aledañas a la hidroeléctrica Porce II	Pérez Gallego, Clara María & Gutiérrez Velásquez, Luis Fernando	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Diversidad y estructura florística	1996
69	CIA	1307Reg	Evaluación de los patrones de fragmentación en los robledales del Norte de Antioquia por medio de SIG	Rodríguez A., Adriana & Zapata L., Diomar	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Ecología	1996
70	UA/CEN	TB0321	Colecta y caracterización de algunas especies del género <i>Passiflora</i> en el departamento de Antioquia	Vélez Arango, Juan Gonzalo	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Botánica económica	1996
71	CIA	227Reg T 1 y 2	Plan de ordenación y manejo de la Cordillera El Romeral	Ambiente Total Ltda.	CORANTIOQUIA - Ambiente Total Ltda.	Informe	Diversidad y estructura florística	1997
72	JAUM/DB	581.986.124/B35	Proyecto educación ambiental basada en inventarios florísticos y estudios etnobotánicos en los corregimientos de Santa Elena, San Cristóbal Altavista y San Antonio de Prado	Benítez Rubiano, Doris; Giraldo Gallego, Luis Fernando & Rodríguez Duque, Wilson	Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe	Informe	Diversidad y estructura florística	1997
73	UNC/DB	S.N.	Sinopsis del género <i>Puya</i> (Bromeliaceae) en el departamento de Antioquia	Betancur, Julio & Callejas Posada, Ricardo	Universidad Nacional de Colombia	Artículo Rev. Caldasia. Vol. 19. No. 1-2	Taxonomía	1997
74	UA/CEN	TB0345	Patrones de distribución de epifitas fanerógamas en el municipio de Belmira, Antioquia.	Cardona Naranjo, Felipe A. & Alzate Guarín, Fernando	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Ecología	1997
75	CIA	234Reg	Estudio sobre la biodiversidad en la Reserva Regional Natural Bajo Cauca-Nechí en el departamento de Antioquia. Fase 1. Inventario florístico	Cogollo Pacheco, Álvaro & Ramírez Arango, Juan Guillermo	CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe	Informe	Diversidad y estructura florística	1997
76	CIA	250Reg	Estudio florístico de la cuenca media y alta de La Quebrada La Ayurá Envigado-Antioquia	Correa Múnera, Marco Aurelio	Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe - Municipio de Envigado	Tesis Biología	Diversidad y estructura florística	1997
77	CIA	258Reg	Reserva Natural Farallones del Citará: Estudios biofísicos y socioeconómicos preliminares	Cuadros C., Tomás & Sánchez Sánchez, Darío	CORANTIOQUIA - Universidad Nacional de Colombia	Informe	Diversidad y estructura florística	1997

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
78	UA/CEN	TB0354	Estructura y composición de la vegetación de la reserva ecológica Alto de San Miguel, municipio de Caldas (Antioquia) en sus diferentes estados sucesionales	Cuartas Hernández, Sandra Eugenia & Correa Silva, Adolfo León	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Diversidad y estructura florística	1997
79	CIA	269Reg	Evaluación de parámetros estructurales en la diferenciación de coberturas en el Páramo de Belmira	Duque M., Jaime Alberto & Ramírez G., Carlota	CORANTIOQUIA - Universidad Nacional de Colombia	Informe	Diversidad y estructura florística	1997
80	UNC/DB	T0557/1997	Identificación y caracterización de especies vegetales promisorias para establecer sistemas silvopastoriles (SSP) en la vereda Santa Rita del municipio de Yarumal (norte Antioqueño)	Gómez M., José Guillermo & Ruiz M., Darío L.	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Zootecnia	Botánica económica	1997
81	CIA	232Reg	Caracterización del componente biofísico en el cañón del río Alicante para su declaratoria como distrito de manejo integrado de los recursos naturales. Municipio de Maceo	HOLOS LTDA.	CORANTIOQUIA	Informe	Diversidad y estructura florística	1997
82	CIA	S.N.	Guía de la flora y la fauna representativa de los bosques altoandinos y del páramo de Belmira	HOLOS LTDA.	CORANTIOQUIA	Informe	Diversidad y estructura florística	1997
83	UNC/DB	T0472/1997	Evaluación del potencial insecticida de 5 especies forestales	Morales Soto, León	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Magíster en Entomología	Botánica económica	1997
84	CIA	197Reg	Plan de manejo del Cerro del Padre Amaya	Ordenamiento Ambiental Ltda.	CORANTIOQUIA	Informe	Diversidad y estructura florística	1997
85	CIA	454Reg	Identificación y zonificación de los bosques del parque arqueológico y turístico Alto "El Chocho"	Salazar García, Edgar	CORANTIOQUIA	Informe	Diversidad y estructura florística	1997
86	UNC/DB	I581.6/U54	Estudios de la diversidad florística de la región de los Farallones del Citará (Chocó Biogeográfico) municipio de Betania (Antioquia)	Sánchez Sánchez, Darío & Velásquez Restrepo, Jesús Oswaldo	Universidad Nacional de Colombia	Informe	Diversidad y estructura florística	1997
87	CIA	S.N.	Las palmas de cera en el área de jurisdicción de CORANTIOQUIA	Toro Murillo, Juan Lázaro	CORANTIOQUIA	Art. periódico Ecodiversos No. 6	Diversidad y estructura florística	1997

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
88	UNC/DB	T0521/1997	Aproximación a la valoración económica del ecosistema robledal en Piedras Blancas, Antioquia	Uribe T., Diego M. & Cáceres C., Raúl A.	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Botánica económica	1997
89	UA/DB	T584.21/A662d	Determinación de la productividad de seis especies de Heliconias (Platanillos) y plantas afines con potencial comercial	Arango C., Carmen	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Botánica económica	1998
90	CIA	427Reg	Influencia de variables socioeconómicas en el estado de conservación de algunas especies arbóreas en la reserva San Miguel, Caldas (Antioquia)	Builes C., Clara Inés	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Maestría en Bosques y Conservación Ambiental	Conservación	1998
91	UA/CEN	TB0380	Inventario florístico de cuatro microcuencas asociadas al río Medellín (Altavista, La Picacha, La Iguaná y La Guamal)	Giraldo Gallego, Luís Fernando & Rodríguez Duque, Wilson	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Diversidad y estructura florística	1998
92	CIA	257Reg	Plan de manejo para el área de reserva forestal protectora de Cerro Bravo	HOLOS LTDA.	CORANTIOQUIA - HOLOS LTDA.	Informe	Diversidad y estructura florística	1998
93	UNC/DB	R635.93421/M19	Heliconias de Antioquia. Guía de identificación y cultivo	Maza B., Víctor & Builes G., Juan J.	Universidad de Antioquia	Libro	Catálogos de flora	1998
94	UNC/DB	I634.97/M67	Adaptación de once especies arbóreas de los bosques altoandinos a condiciones de contrastes de luz	Moreno Hurtado, Flavio Humberto	Universidad Nacional de Colombia	Informe de Investigación	Ecología	1998
95	CIA	1530Reg	Las comunidades arbustivas del Páramo de Sabanas (Alto El Morro) y su relación con algunas variables de suelo (Municipio de Belmira)	Parra M., Lorena M. & Valencia R., Astrid E.	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Diversidad y estructura florística	1998
96	UA/CEN	TB0143	Cultivo in-vitro de algunas especies de la familia Passifloraceae	Restrepo Posa-da, Margarita María & Gaviria Vélez, José J.	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Propagación	1998
97	UNC/DB	T0576/1998	Identificación y caracterización de especies vegetales promisorias para establecer sistemas silvopastoriles (SSP) en el municipio de Caucasia	Saldarriaga R., Albeiro & Velásquez P., Ximena	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Zootecnia	Botánica económica	1998

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
98	CIA	1261Le	Plantas medicinales y sus aplicaciones	Secretaría de Desarrollo Comunitario & Jardín Botánico de Medellín	Alcaldía de Medellín - Jardín Botánico de Medellín	Cartilla	Botánica económica	1998
99	CIA	812FLL	Reserva natural Ríos Barroso y San Juan. Caracterización biofísica	Toro Murillo, Juan Lázaro	CORANTIOQUIA	Informe	Diversidad y estructura florística	1998
100	CIA	S.N.	Caracterización de la diversidad vegetal de diez bosques altoandinos en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	Toro Murillo, Juan Lázaro & Echeverry Gómez, Amparo	CORANTIOQUIA	Informe	Diversidad y estructura florística	1998
101	CIA	444Reg	Conservación, ordenamiento y manejo del sistema de páramos y bosques altoandinos del Noroccidente Medio Antioqueño. Tomo I: Diagnóstico biofísico, socioeconómico y socio-cultural	CORANTIOQUIA	CORANTIOQUIA	Informe	Diversidad y estructura florística	1999
102	UNC/DB	T1103/1999	Evaluación del establecimiento del Nim (<i>Azadirachta indica</i> A. Juss) en un suelo degradado de bosque seco tropical	Jaramillo C., Luisa Fernanda	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Botánica económica	1999
103	CIA	1440Le	Memorias curso-taller selección, clasificación y manejo de fuentes semilleros, recolección y procesamiento de semillas	Marín Vélez, Adriana María	CORANTIOQUIA	Informe	Botánica económica	1999
104	CIA	S.N.	La conservación de recursos genéticos forestales. Ambicioso proyecto de conservación ex situ en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	Marín Vélez, Adriana María	CORANTIOQUIA	Artículo periódico Ecodiversos No. 14	Conservación	1999
105	CIA	500Reg	Guía ilustrada de los briofitos del Parque Arví (Piedras Blancas)	Parra Cuspoca, Juan D.; Posada A., José A. & Callejas Posada, Ricardo	CORANTIOQUIA - Universidad de Antioquia	Libro	Briología	1999
106	CIA	455RegT1	Modelos de restauración ecológica en áreas críticas de la Reserva Natural Farallones del Citará. Tomo I	Sánchez S., Darío; Velásquez R., Jesús Oswaldo & Hoyos B., Miguel	CORANTIOQUIA - Universidad Nacional de Colombia	Informe	Ecología	1999

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
107	CIA	455RegT2	Modelos de restauración ecológica en áreas críticas de la Reserva Natural Farallones del Citará. Tomo II. Mantenimiento y remediación parcelas permanentes de investigación	Sánchez Sánchez, Darío; Velásquez Restrepo, Jesús Oswaldo & Hoyos B., Miguel	CORANTIOQUIA - Universidad Nacional de Colombia	Informe	Diversidad y estructura florística	1999
108	UNC/DB	S.N.	Reserva Natural Bajo Cauca Nechí	Secretaría de Obras Publicas- Corporación Nuevo Arco Iris	Secretaría De Obras Publicas Departamento de Antioquia	Cartilla	Diversidad y estructura florística	1999
109	CIA	S.N.	Flora Amenazada	Toro Murillo, Juan Lázaro	CORANTIOQUIA	Art. periódico Ecodiversos No. 14	Conservación	1999
110	CIA	S.N.	La flora silvestre de la Regional Citara	Toro Murillo, Juan Lázaro	CORANTIOQUIA	Art. periódico Ecodiversos No. 14	Diversidad y estructura florística	1999
111	CIA	S.N.	La flora silvestre de la Regional Tahamíes	Toro Murillo, Juan Lázaro	CORANTIOQUIA	Art. periódico Ecodiversos No. 15	Diversidad y estructura florística	1999
112	UNC/DB	R634.942/V17	Árboles del Valle de Aburrá	Varón Palacio, Teresita & Morales S., León	Área Metropolitana del Valle de Aburrá	Libro	Catálogos de flora	1999
113	UA/CEN	TB0431	Catálogo de la investigación briofita de la reserva ecológica Alto de San Miguel, Caldas (Antioquia)	Becerra Gómez, Alejandra	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Briología	2000
114	CIA	855Reg	Plan de manejo ambiental del parque ecológico y recreativo municipal La Romera	Cepeda Palacio, Marcela & Pérez González, María Fernanda	CORANTIOQUIA - Escuela de Ingeniería de Antioquia	Tesis Ingeniería Ambiental	Diversidad y estructura florística	2000
115	CIA	844Reg/T1	Identificación de ecosistemas estratégicos urbanos en el Valle de Aburrá	CORANTIOQUIA- BANCO MUNDIAL	CORANTIOQUIA - Banco Mundial - programa FIGAU - Programa de fortalecimiento para la gestión ambiental	Libro	Conservación	2000
116	CIA	645Reg	Inventarios de flora y fauna; zonificación de la Reserva La Guarcana municipio de Buriticá (Antioquia)	Corporación Centro de Educación Ambiental CEA	CORANTIOQUIA - Corporación Centro de Educación Ambiental CEA -	Informe	Diversidad y estructura florística	2000
117	UA/CEN	TB0430	Caracterización de la vegetación de siete fragmentos de bosque en las zonas de influencia del proyecto hidroeléctrico Porce II	Duque Vélez, Francisco Antonio	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Diversidad y estructura florística	2000

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
118	CIA	1005Reg	Identificación, distribución, descripción y estudios sobre la reproducción de algunas especies de helechos arbóreos presentes en seis localidades del departamento de Antioquia.	Giraldo Gallego, Luís Fernando; Montoya Peláez, Sergio & Cogollo Pacheco, Álvaro	CORANTIOQUIA, Jardín Botánico de Medellín Joaquín Antonio Uribe	Informe	Pteridología	2000
119	JAUM/HE	S.N.	Educación ambiental basada en inventarios florísticos y prácticas de propagación de especies arbóreas propias del bosque nativo en los municipios de Amalfi y Anorí (Antioquia)	Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe	Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe	Informe	Diversidad y estructura florística	2000
120	UNC/DB	T0952/2000	Propuesta de un índice para la determinación de especies vegetales compatibles con líneas de transmisión de energía eléctrica	Jiménez G., Yulie Andrea & Serna Gonzalez, Llinet Marcela	Universidad Nacional de Colombia, Convenio ISA -JAUM	Tesis Ingeniería Forestal	Ecología	2000
121	CIA	S.N.	Crecimiento diamétrico en robledales del norte y centro de Antioquia	León Peláez, Juan Diego & Giraldo, Esperanza	Universidad Nacional de Colombia, CORANTIOQUIA	Artículo Rev. Crónica Forestal y del Medio Ambiente, No.15	Botánica económica	2000
122	CIA	S.N.	Aplicaciones de la biotecnología en el reino vegetal	Loaiza, Ángela María	CORANTIOQUIA	Art. periódico Ecodiversos # 19	Botánica económica	2000
123	CIA	650Reg	Estudio de polen fósil en sedimentos de la cuenca media del río Santa Rita, suroeste Antioqueño	Lozano Casablanca, Gustavo	CORANTIOQUIA	Informe	Palinología	2000
124	CIA	1619Le	Actividades realizadas en el subproyecto: Mejoramiento y conservación de recursos genéticos forestales	Marín Vélez, Adriana María	CORANTIOQUIA	Informe	Conservación	2000
125	CIA	860FLL	Selección y manejo de árboles semilleros en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	Marín Vélez, Adriana María	CORANTIOQUIA	Cartilla	Conservación	2000
126	CIA	S.N.	Avances en la selección de árboles semilleros en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	Marín Vélez, Adriana María	CORANTIOQUIA	Art. periódico Ecodiversos No. 17	Conservación	2000
127	CIA	605CD	Catálogo de fitolitos para plántulas cultivadas asociados a las actividades humanas en el suroeste de Antioquia	Monsalve Marín, Carlos Albeiro	CORANTIOQUIA	Informe	Palinología	2000

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
128	UA/DB	TB0439	Variaciones morfológicas foliares en especies presentes en un mosaico sucesional en zonas aledañas al proyecto hidroeléctrico Porce II	Montoya Giraldo, Gloria Inés	Universidad de Antioquia	Trabajo de investigación	Ecología	2000
129	UA/DB	T628.168 M798	Aporte de algunos estudios de impacto ambiental al conocimiento de la vegetación en Colombia - Línea de Transmisión Porce II	Montoya L., Miguel Ángel & Pérez G., Clara María	Universidad de Antioquia	Informe	Diversidad y estructura florística	2000
130	UA/DB	T628.168 M798	Aporte de algunos estudios de impacto ambiental al conocimiento de la vegetación en Colombia - Proyecto Hidroeléctrico Montañitas	Montoya L., Miguel Ángel & Pérez G., Clara María	Universidad de Antioquia	Informe	Diversidad y estructura Florística	2000
131	UA/DB	T628.168 M798	Aporte de algunos estudios de impacto ambiental al conocimiento de la vegetación en Colombia - Proyecto Hidroeléctrico Nechí	Montoya L., Miguel Ángel & Pérez G., Clara María	Universidad de Antioquia	Informe	Diversidad y estructura Florística	2000
132	CIA	159Ref	Palmas ornamentales	Morales Soto, León; Varón Palacio, Teresita & Londoño F., J. Alberto		Libro	Catálogos de flora	2000
133	CIA	1909Le	Manual del árbol urbano para el Valle de Aburrá	Osorio Osorio, Gustavo	Contraloría Municipal de Itagüí	Informe	Silvicultura urbana	2000
134	CIA	1843Le	Hongos y musgos del Valle de Aburrá	Ramírez Arango, Juan Guillermo (Ed)	Área Metropolitana del Valle de Aburrá	Libro	Catálogos de flora	2000
135	CIA	1089Reg	Estudio de polen para cien especies de flora del Parque Regional Arví	Restrepo Correa, Alejandra	CORANTIOQUIA	Informe	Palinología	2000
136	UNC/DB	T0968/2000	Evaluación de la aplicación del muestreo de probabilidades proporcionales al tamaño (PPS) al estudio de algunos parámetros estructurales en un fragmento boscoso del Magdalena Medio	Riascos Arbeláez, Eliana M. & Romero Vélez, David F.	Universidad Nacional de Colombia (Convenio ISA -JAUM)	Tesis Ingeniería Forestal	Ecología	2000
137	UA/DB	TB0432	Distribución, composición y estructura de epífitas vasculares en un bosque húmedo tropical Porce II	Rivas Celis, Adriana Cecilia	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Diversidad y estructura florística	2000

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
138	CIA	1016Reg. T5	Inventario, descripción y señalización de las especies vegetales nativas existentes en el Ecoparque Cerro "El Volador"	Salazar Lambis, Luis Enrique	CORANTIOQUIA - Municipio de Medellín	Informe	Diversidad y estructura florística	2000
139	CIA	984Reg	Estudio biofísicos y paleoecológicos preliminares de la Ciénaga del Morro, Páramo de Belmira, Antioquia	Serna Sánchez, Elizabeth	CORANTIOQUIA	Informe	Ecología	2000
140	UNC/DB	T0783/2000	Factores determinantes en la conservación de los bosques naturales de una zona del Bajo Cauca Antioqueño	Suaza B., Jorge	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Maestría en Bosques y Conservación Ambiental	Conservación	2000
141	CIA	S.N.	Árboles y arbustos del Parque Regional Arví	Toro Murillo, Juan Lázaro	CORANTIOQUIA	Art. periódico Ecodiversos No. 20	Conservación	2000
142	CIA	1815Le	Árboles y arbustos del Parque Regional Arví	Toro Murillo, Juan Lázaro	CORANTIOQUIA	Libro	Catálogos de flora	2000
143	CIA	S.N.	Vegetación Natural de la Regional Aburra	Toro Murillo, Juan Lázaro	CORANTIOQUIA	Art. periódico Ecodiversos No.18	Diversidad y estructura florística	2000
144	CIA	S.N.	La flora en la Regional Hevécicos	Toro Murillo, Juan Lázaro L	CORANTIOQUIA	Art. periódico Ecodiversos No.19	Diversidad y estructura florística	2000
145	CIA	692Le	Fomento al mortiño (<i>Vaccinium meridionale</i>) como una especie vegetal promisoría en el área del Parque Regional Arví	Vallejo Ceballos, Diego Andrés	CORANTIOQUIA	Informe	Botánica económica	2000
146	UNC/DB	455Reg T3	Modelos de restauración ecológica en áreas críticas de la Reserva Natural Farallones del Citará. Fase II	Velásquez Restrepo, Jesús Oswaldo	CORANTIOQUIA - Universidad Nacional de Colombia	Informe	Ecología	2000
147	CIA	S.N.	Aportes al conocimiento sobre la distribución y propagación de algunas especies de helechos Arbóreos nativos	Villegas Restrepo, Margarita	CORANTIOQUIA	Art. periódico Ecodiversos No.18.	Botánica Económica	2000
148	UNC/DB	T1333/2001	Coberturas vegetales potencialmente urbanizables en el municipio de Medellín	Agudelo, Erika	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Silvicultura urbana	2001

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
149	CIA	996Reg	Caracterización de la estructura y composición florística de los bosques altoandinos de la reserva de la microcuenca de la quebrada La Linda en el municipio de Jardín (Antioquia)	Álvarez P., Jadis Jazmin & Pérez L., Luz Mery	CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe	Informe	Diversidad y estructura florística	2001
150	UA/CEN	TB0504	Diversidad y abundancia de briofitos en las zonas alto andinas del norte de la Cordillera Central	Benavides D., Juan Carlos	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Briología	2001
151	CIA	995Reg	Caracterización de la estructura y composición florística de los bosques altoandinos en la reserva "La Noque" municipio de Caicedo (Antioquia)	Botero Bedoya, Duberney; Flórez Rivera, Juan Diego & Vélez Rodríguez, Lina Patricia	CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe	Informe	Diversidad y estructura florística	2001
152	CIA	1077Reg	Plan Maestro Parque Regional Arví - Etnobotánica	Botero, Helena	CORANTIOQUIA	Informe	Etnobotánica	2001
153	CIA	1951Le	Estudio monográfico de 15 especies vegetales en peligro de extinción en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	Cogollo Pacheco, Álvaro; Benítez Rubiano, Doris & Rincón Henao, Hernán	CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe	Informe	Conservación	2001
154	CIA	1077Reg	Plan maestro Parque Regional Arví. Componente florístico	FUNDACIÓN NATURA -HOLOS LTDA.	CORANTIOQUIA	Informe	Diversidad y estructura florística	2001
155	CIA	603CD	Aplicación de la biotecnología en la propagación in vitro de las especies vegetales tropicales	Loaiza, Ángela María	CORANTIOQUIA	Informe	Botánica económica	2001
156	CIA	1923Le	Plantas de importancia artesanal en el centro del Parque Regional Arví	Orozco Castañeda, Carlos & Gómez Gómez, Lina M.	CORANTIOQUIA	Informe	Etnobotánica	2001
157	CIA	604CD	Avances del estudio demográfico de la palma barrigona (<i>Dityocaryum lamarckianum</i>) en bosques muy húmedos premontanos (Amalfi, Antioquia)	Pulgarín Díaz, John Alexander	CORANTIOQUIA- Universidad Nacional de Colombia	Informe	Ecología	2001

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
158	CIA	2044 Le	Estudio de polen y esporas para 30 especies de flora pertenecientes a la formación vegetal de bosque seco tropical jurisdicción de CORANTIOQUIA	Restrepo Correa, Alejandra	CORANTIOQUIA	Informe	Palinología	2001
159	CIA	1998Le	Estudio de las plantas vasculares sin semillas (Helechos, Licopodios, Selaginelas y Equisetos) del Parque Regional Arví	Rodríguez Duque, Wilson Darío	CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe	Informe	Pteridología	2001
160	CIA	1010Reg	Diagnóstico sobre el conocimiento del recurso flora en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	Serna González, Llinet Marcela	CORANTIOQUIA	Informe	Conservación	2001
161	CIA	1079Reg	Evaluación del estado de conservación de la palma de Almendrón o Táparo (<i>Attalea amygdalina</i> Kunth, Palmae)	Suárez Bonilla, Zulma Janneth	Pontificia Universidad Javeriana	Tesis Biología	Conservación	2001
162	CIA	1021FLL	Especies de flora amenazadas en el departamento de Antioquia	Vélez Castrillón, Susana	CORANTIOQUIA	Informe	Conservación	2001
163	CIA	1634Reg	Plan de manejo de la Reserva La Forzosa. Municipio de Anorí	Alfonso Gutiérrez, Paul David	CORANTIOQUIA	Informe	Diversidad y estructura florística	2002
164	UA/CEN	TB0524	Arquitectura de los sistemas de raíces y vástagos en dos especies de <i>Vismia</i> (Hypericaceae) en un bosque húmedo tropical	Arias Garzón, Tatiana	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Ecología	2002
165	CIA	1193Reg	Identificación de las especies maderables de mayor comercialización en las territoriales Panzenú y Zenufaná	Arteaga Castaño, Francisco Javier	CORANTIOQUIA	Informe	Botánica económica	2002
166	UA/CEN	TB0565	Granos de polen potencialmente alérgicos en el valle del Aburrá	Bedoya Martínez, Omar Giovanni	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Palinología	2002
167	CIA	1128Reg	Inventario florístico de la microcuenca Miraflores. municipio de Ebéjico	Blandón Piedrahita, Álvaro Marcelo	CORANTIOQUIA	Informe	Diversidad y estructura florística	2002
168	CIA	1050Le, 156CD	Catálogo ilustrado helechos arbóreos de Antioquia	Giraldo Gallego, Luis Fernando & Mejía Peláez, Sergio	CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe	Informe	Pteridología	2002

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
169	CIA	2302Le	Propagación de helechos arbóreos a partir de esporas	Giraldo Gallego, Luis Fernando & Mejía Peláez, Sergio	CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe	Informe	Propagación	2002
170	CIA	S.N.	Incidencia de la estratificación y el sustrato en la germinación de semillas de <i>Juglans neotropica</i>	Gómez Restrepo, Marta Ligia	CORANTIOQUIA	Artículo Rev. Crónica Forestal y del Medio Ambiente, No.17	Autoecología	2002
171	CIA	659CD	Avances en la investigación sobre especies forestales en el programa de árboles semilleros en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	Gómez Restrepo, Martha Ligia	CORANTIOQUIA	Informe	Botánica económica	2002
172	CIA	1264Reg	Inventario preliminar de las orquídeas nativas de los páramos y bosques altoandinos del noroccidente medio de Antioquia	Peláez Restrepo, Nicolás	CORANTIOQUIA	Informe	Diversidad y estructura florística	2002
173	UA/CEN	TB0521	Musgos en la universidad. Guía ilustrada con claves para las briofitas de la ciudadela universitaria de la universidad de Antioquia	Rendón Arias, Augusto de Jesús	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Briología	2002
174	CIA	2291Le	Helechos, Licopodios, Selaginelas y Equisetos del Parque Regional Arví	Rodríguez Duque, Wilson Darío	CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe	Libro	Pteridología	2002
175	CIA	1184Le	Implementación de una estrategia de conservación para las especies de Magnoliaceae en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	Serna González, Marcela; Tuberquia Muñoz, Dino; Velásquez Rua, César A.; Rincón Henao, Hernán Darío & Cogollo Pacheco Álvaro	CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe	Informe	Conservación	2002
176	UA/CEN	TB 0534	Influencia de la variación climática de los Agaricales (fungi) en un bosque de roble <i>Quercus humboldtii</i> L. localizados en Santa Rosa de Osos - Antioquia	Tafur Matallana, Luisa & Vargas Machado, Mónica	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Ecología	2002
177	CIA	2293Le	Flora de los páramos y bosques altoandinos del noroccidente medio de Antioquia	Toro Murillo, Juan Lázaro & Vanegas Alzate, Gloria Lucelly	CORANTIOQUIA	Libro	Catálogos flora	2002

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
178	CIA	2290Le	Árboles urbanos. Las especies más comunes descritas e ilustradas	Varón Palacio, Teresita, Morales Soto, León & Londoño F., Alberto	CORANTIOQUIA, Empresas Públicas de Medellín	Libro	Silvicultura urbana	2002
179	CIA	2292Le	Manejo del árbol urbano	Alcaldía de Medellín	Alcaldía de Medellín	Libro	Silvicultura urbana	2003
180	CIA	590CD	Evaluación de las especies vegetales y productos forestales no maderables de uso tradicional y potencial de los bosques húmedos tropicales del Bajo Cauca, Magdalena Medio y Nordeste Antioqueño	Cogollo Pacheco, Álvaro; Jiménez Rojas, Eliana María; Botero, Helena & Botero Bedoya, Duberney	CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe	Informe	Etnobotánica	2003
181	UA/CEN	TB0601	Conteo de especies de plantas vasculares en un bosque andino del oriente antioqueño, Colombia	David Higuita, Heriberto	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Diversidad y estructura florística	2003
182	CIA	191CD	Composición y diversidad florística de los bosques de Cerro Bravo en los municipios de Venecia y Fredonia (Antioquia)	Echeverri Uribe, Sonia Victoria	CORANTIOQUIA - Municipio de Venecia	Informe	Diversidad y estructura florística	2003
183	CIA	589CD	Compendio de 151 especies de flora nativa de uso tradicional o potencial en el área de la jurisdicción de CORANTIOQUIA	Echeverry Gómez, Amparo	CORANTIOQUIA	Informe	Botánica económica	2003
184	CIA	1188FLL	Conozcamos y usemos el Mortiño	Echeverry Gómez, Amparo	CORANTIOQUIA	Cartilla	Botánica económica	2003
185	CIA	S.N.	Obtención y uso de secuencias micro-satelitales GA/CA en estudios de diversidad genética en las especies de palmas colombianas <i>Attalea amygdalina</i> , <i>Ceroxylon sasaimae</i> y <i>Ceroxylon alpinun</i>	Gaitán Solís, Eliana	Universidad Nacional de Colombia Escuela de posgrados, sede Palmira	Tesis Doctorado Ciencias Agropecuarias.	Conservación	2003
186	CIA	156CD	Base de datos helechos arbóreos de Colombia	Giraldo G., Luís Fernando & Mejía Peláez, Sergio	CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe	Informe	Pteridología	2003
187	CIA	156CD	Catálogo ilustrado de helechos arbóreos de Antioquia	Giraldo Gallego, Luís Fernando & Mejía Peláez, Sergio	CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe	Informe	Pteridología	2003

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
188	CIA	156CD	Propagación de helechos arbóreos a partir de esporas (Cyatheaceae, Dicksoniaceae y Blechnaceae)	Giraldo Gallego, Luís Fernando & Mejía Peláez, Sergio	CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe	Informe	Propagación	2003
189	CIA	1297FLL	Conozcamos nuestros helechos arbóreos	Giraldo G., Luís F.; Mejía P., Sergio & Toro M., Juan L.	CORANTIOQUIA	Cartilla	Pteridología	2003
190	CIA	2307Le	Avances en el estudio sobre germinación y almacenamiento de semillas forestales	Gómez Restrepo, Martha Ligia	CORANTIOQUIA	Informe	Propagación	2003
191	CIA	2308Le	Estudio fenológico de 25 especies forestales en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	Gómez Restrepo, Martha Ligia	CORANTIOQUIA	Informe	Ecología	2003
192	CIA	S.N.	Rescate y recuperación de la medicina tradicional y especies nativas del Resguardo indígena de Cristianía - Jardín	González Tascón, Alejandro	CORANTIOQUIA - Cabildo del Resguardo Indígena de Cristianía	Informe	Etnobotánica	2003
193	CIA	177CD	Estudio preliminar del distrito de manejo integrado de los recursos naturales renovables del cordón de bosque seco tropical Farallones de La Pintada	HOLOS LTDA	CORANTIOQUIA	Informe	Diversidad y estructura florística	2003
194	UA/CEN	TB0590	Polinización de <i>Attalea amygdalina</i> (palmae) en la región andina, suroeste Antioqueño	Lopera Blair, María Del Pilar	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Autoecología	2003
195	CIA	1744Reg	Criopreservación de embriones de Pino Colombiano (<i>Retrophyllum rospigliosii</i> (Pilg.) C.N. Page	Marín Giraldo, Robinsón	CORANTIOQUIA	Informe	Conservación	2003
196	UA/CEN	TB0598	Análisis filogenético del género <i>Dracula</i> Luer (Orchidaceae)	Peláez Restrepo, Nicolás	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Taxonomía	2003
197	CIA	S.N.	Catálogo de polen para el bosque seco tropical sensu Holdridge, de la jurisdicción de CORANTIOQUIA	Restrepo Correa, Alejandra	CORANTIOQUIA	Informe	Palinología	2003
198	UA/CEN	TB0603	Estructura y composición de florística de un bosque húmedo tropical de tierras bajas en la zona de amortiguamiento de la reserva regional Bajo Cauca-Nechí.	Robles Villamizar, Nohora Carolina	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Diversidad y estructura florística	2003

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
199	CIA	235CD	Estudio de las plantas vasculares sin semillas del sistema de páramos y bosques altoandinos del noroccidente medio Antioqueño	Rodríguez Duque, Wilson Darío & Colorado López, Jhon Jairo	CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe	Informe	Pteridología	2003
200	CIA	140CD	Implementación de una estrategia de conservación para las especies de Magnoliaceae en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	Serna González, Llinet Marcela; Velásquez Rúa, César Augusto & Tuberquia Muñoz, Dino	CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe	Informe	Conservación	2003
201	CIA	1288FLL	Recuperación cultural de plantas de Jai-banás - medicinales - artesanales y alimentarias, Comunidad Indígena La María, Valparaíso	Tascón V., Abelardo; Valencia, Jorge & Orozco, Luís Alfonso	CORANTIOQUIA	Folleto	Etnobotánica	2003
202	CIA	1292FLL, 331CD	Flora amenazada y en peligro de extinción para la jurisdicción y el departamento	Toro Murillo, Juan Lázaro,	CORANTIOQUIA	Folleto	Conservación	2003
203	CIA	594CD	Manejo <i>in situ</i> y <i>ex situ</i> del almendro (<i>Dypteryx oleifera</i> Benth) como base para un modelo de productos vegetales no maderables en la región del Bajo Cauca Antioqueño	Cogollo Pacheco, Álvaro; Castrillón Acevedo, John Jairo & Vélez Rodríguez, Lina Patricia	CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe	Informe	Botánica económica	2004
204	CIA	260CD	Exploración de relaciones simbióticas en raíces de Pino Romerón (<i>Retrophyllum rospigliosii</i> Podocarpaceae) en un fragmento de bosque andino	Diez Gómez, María Claudia	CORANTIOQUIA - Universidad Nacional de Colombia	Informe	Autoecología	2004
205	CIA	607CD	Estructura y composición florística de los bosques premontanos del municipio de Anorí (Ant.)	Gómez Mesa, Dulfary	CORANTIOQUIA	Informe	Diversidad y estructura florística	2004
206	CIA	253CD	Artículos técnicos sobre la germinación y el almacenamiento de semillas forestales	Gómez Restrepo, Martha Ligia	CORANTIOQUIA	Informe	Propagación	2004
207	CIA	253CD	Avances de la fenología de 8 especies forestales en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	Gómez Restrepo, Martha Ligia	CORANTIOQUIA	Informe	Ecología	2004

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
208	CIA	253CD	Notas técnicas sobre manejo y la propagación de diez especies forestales	Gómez Restrepo, Martha Ligia	CORANTIOQUIA	Informe	Propagación	2004
209	UNC/DB	S.N.	Estimación de la capacidad germinativa y el vigor de las semillas de diomate (<i>Astronium graveolens</i> Jacq.) sometidas a diferentes tratamientos y condiciones de almacenamiento.	Gómez Restrepo, Martha Ligia	CORANTIOQUIA	Artículo en Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín, Vol. 57, No. 1,	Propagación	2004
210	CIA	302CD	Plan de manejo del Área de Reserva Cuchilla Cerro Plateado - Alto San José, ubicada entre los municipios de Salgar, Betulia y Concordia	GRADEX INGENIERÍA LTDA	CORANTIOQUIA	Informe	Diversidad y estructura florística	2004
211	UNC/DB	T2154/2004	La comunidad de la cuenca alta de Piedras Blancas y la explotación de productos no maderables de la zona, una evaluación participativa	Londoño L., Mauricio	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Posgrado en Gestión Ambiental	Etnobotánica	2004
212	CIA	1417FLL	De la contemplación a la practica. Manejo y cultivo de orquídeas del genero <i>Masdevallia</i>	Marín, Adriana; Aguirre Arias, Gustavo & Marín Giraldo, Robinsón	Corporación para Investigaciones Biológicas CIB	Informe	Conservación	2004
213	CIA	658CD	Colecta, conservación y caracterización de diversas poblaciones de <i>Vaccinium meridionale</i> (mortiño), presentes en los bosques altoandinos de la jurisdicción de CORANTIOQUIA para promover su utilización sostenible. I., Fase	Medina C., Clara Inés & Lobo Arias, Mario	CORANTIOQUIA - Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA)	Informe	Botánica económica	2004
214	CIA	217CD	Estudio paleoambiental en la cuenca alta de la quebrada Piedras Blancas Parque Regional Arví	Monsalve Marín, Carlos Albeiro	CORANTIOQUIA	Informe	Palinología	2004
215	UNC/DB	T 064/2004	Caracterización del banco de semillas en robledales de bosques altoandinos en Piedras Blancas (Antioquia)	Moscoso Marín, Luz Bibiana	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Ecología	2004

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
216	UNC/DB	T2156/2004	Reconstrucción de la paleovegetación de un manto de carbón (Manto I, mina Palomos) en la formación Amaga (Antioquia)	Muñoz Uribe, Paula Andrea	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Palinología	2004
217	UA/CEN	TB0666	Etnobotánica de plantas medicinales en el corregimiento de Santa Elena	Ospina Gómez, Mónica Cecilia	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Etnobotánica	2004
218	CIA	268CD	Catálogo ilustrado de las especies del género <i>Peperomia</i> Ruiz & Pavón (Piperaceae) presentes en el municipio de Yarumal	Patiño Acevedo, Ángela María	CORANTIOQUIA	Informe	Taxonomía	2004
219	CIA	273CD	Propagación in vitro de cinco especies de importancia ecológica y económica	Quintero García, Oscar Darío	CORANTIOQUIA	Informe	Propagación	2004
220	CIA	644CD	Estudio de reconstrucción de la historia de la flora del bosque seco tropical en el occidente medio de Antioquia, con base en el análisis e identificación del polen fósil depositado en sedimentos de la cuenca de Santa Fe de Antioquia	Restrepo Correa, Alejandra	CORANTIOQUIA	Informe	Palinología	2004
221	UNC/DB	T1819/2004	Biomasa de la comunidad de palmas en bosques primarios de la cuenca media del Río Porce	Restrepo Correa, David Emilio	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Ecología	2004
222	CIA	250CD	Evaluación del potencial ornamental de quince especies nativas de los bosques de niebla de la Reserva Farallones de Citará (Antioquia, Col.)	Restrepo Mena, Alexandra & Marrugo Gutiérrez, José Carlos	CORANTIOQUIA Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Agronómica	Botánica económica	2004
223	CIA	247CD	Estrategia de conservación y propagación para las poblaciones de tres especies endémicas y en peligro de extinción en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	Roa Rodríguez, Hasbleidy Yaneth - Andean Geological Services Ltda	CORANTIOQUIA	Informe	Conservación	2004

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
224	CIA	271CD	Estudio de las plantas vasculares sin semilla (Helechos, Lycopodios, Selaginelas y Equisetos) del municipio de Anorí	Rodríguez Duque, Wilson & Callejas Posada, Ricardo	CORANTIOQUIA - Universidad de Antioquia	Informe	Pteridología	2004
225	CIA	262FLL	Flora del parque ecológico San Bernardo de los Farallones, municipio de Ciudad Bolívar	Romero Vélez, David Fernando	Municipio Ciudad Bolívar	Informe	Diversidad y estructura florística	2004
226	UA/CEN	TB0647	Estructura y composición florística de un bosque seco tropical en el cañón del río Cauca, piedemonte oriental de la cordillera occidental, municipio de La Pintada -Antioquia- Colombia	Ruiz Olaya, Andrés Felipe	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Diversidad y estructura florística	2004
227	CIA	167CD	Análisis de la variabilidad y estructura genética de cuatro especies amenazadas de <i>Dugandiodendron</i> (Magnoliaceae) en la jurisdicción de CORANTIOQUIA mediante AFLP	Sáenz Agudelo, Pablo	CORANTIOQUIA - Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Conservación	2004
228	CIA	649CD	Estudio florístico del bosque seco tropical en el cañón del río Cauca en el occidente medio de Antioquia	Vélez Puerta, Jorge Mario	CORANTIOQUIA	Informe	Diversidad y estructura florística	2004
229	CIA	653CD	Análisis florístico de los bosques premontanos del municipio de Amalfi, Antioquia	Ariza Cortes, William	CORANTIOQUIA	Informe	Diversidad y estructura florística	2005
230	CIA	651CD	Inventario Florístico de un Bosque Pluvial Montano (Alto de Ventanas, NE Antioquia)	Callejas Posada, Ricardo; Tuberquia M., Dino & Patiño A., Ángela.	CORANTIOQUIA - Universidad de Antioquia	Informe	Diversidad y estructura florística	2005
231	UA/CEN	TMB081	Revisión taxonómica del género <i>Spathiphyllum</i> (Araceae) para la flora de Colombia	Cardona Naranjo, Felipe Alfonso	Universidad de Antioquia	Tesis magíster en Biología	Taxonomía	2005
232	CIA	593CD	Estudio de las poblaciones y estrategia de conservación para tres especies de palmas (<i>Attalea amygdalina</i> , <i>Ceroxylon alpinum</i> y <i>Ceroxylon quindiuense</i>) en peligro de extinción en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	Carmona Franco, Romelia	CORANTIOQUIA	Informe	Conservación	2005

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
233	UNC/DB	S.N.	Estudio de la flora nativa del municipio de Envigado	Correa F., Leonardo & Vera S., Luis Eduardo.	Secretaria Medio Ambiente de Envigado - Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Diversidad y estructura florística	2005
234	UNC/DB	T2411/2005	Estudio demográfico de la palma barrigona <i>Dictyocaryum lamarckianum</i> (Mart) H. Wendl en Antioquia	Gallo Valencia, Esteban Adolfo, García Julio, Juan Fernando	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Autoecología	2005
235	CIA	655CD	Diagnóstico y plan de manejo de los árboles ornamentales de espacios públicos en los municipios de Fredonia y Venecia	García Arango, Gloria Luz	CORANTIOQUIA	Informe	Silvicultura urbana	2005
236	CIA	S.N.	Diagnóstico y plan de manejo de los árboles ornamentales de espacios públicos en los municipios de Camamanta y Valparaíso	García Arango, Gloria Luz	CORANTIOQUIA	Informe	Silvicultura urbana	2005
237	CIA	602CD	Estudio de prefactibilidad para el fomento y uso sostenible de helechos en el área de La Reserva del Alto Romeral, suroeste del departamento de Antioquia	Giraldo Gallego, Luis Fernando; Rodríguez Duque, Wilson; Tamayo U., Elkin Darío & Rincón Henao, Hernán	CORANTIOQUIA - Municipio de Angelópolis - Corporación Ancón	Informe	Botánica económica	2005
238	CIA	650CD	Conservación y manejo in situ y ex-situ de especies forestales de importancia ecológica y económica. Manejo de semillas y fenología	Gómez Restrepo, Martha Ligia	CORANTIOQUIA	Informe	Conservación	2005
239	CIA	1378FLL	Guía para el manejo de las semillas y la propagación de diez especies forestales de bosque seco tropical	Gómez Restrepo, Martha Ligia & Toro Murillo, Juan Lázaro	CORANTIOQUIA	Cartilla	Propagación	2005
240	CIA	326CD	Estudio de genética poblacional del Magnolio de monte (<i>Talauma espinalii</i>) en Antioquia mediante la técnica de AFLP	López Arbeláez, Diana María	CORANTIOQUIA Universidad Nacional de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Conservación	2005
241	CIA	2527Le	Conservación, siembra, manejo y utilización de las especies aglutinantes más importantes en la Agroindustria Panelera	López Lopera, Juan Gonzalo; Osorio Cadavid, Guillermo & Delgado Paz, Oscar Arturo	CORANTIOQUIA - CORPOICA LA SELVA	Libro	Botánica económica	2005

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
242	CIA	656CD	Diagnóstico y plan de manejo de los árboles ornamentales de espacios públicos en los municipios de Jericó y Támesis	Lotero Upegui, Germán Antonio	CORANTIOQUIA	Informe	Silvicultura urbana	2005
243	CIA	S.N.	Diagnóstico y plan de manejo de los árboles ornamentales en los municipios de Pueblo Rico y Tarso	Lotero Upegui, Germán Antonio	CORANTIOQUIA	Informe	Silvicultura urbana	2005
244	CIA	S.N.	Programa para la conservación de orquídeas del género <i>Masdevallia</i> en peligro de extinción	Marín Giraldo, Robinsón & Marín, Adriana	Corporación para Investigaciones Biológicas CIB	Informe	Conservación	2005
245	CIA	595CD	Evaluación de parámetros genéticos en poblaciones de roble de tierra fría <i>Quercus humboldtii</i> Bonpl. en la jurisdicción de CORANTIOQUIA por medio de marcadores microsatélite	Montoya Noreña, Juan Manuel & Palacio Mejía, Juan Diego	CORANTIOQUIA - Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander von Humboldt	Informe	Conservación	2005
246	CIA	600CD	Inventario, diagnóstico fitosanitario y plan de manejo de los árboles ornamentales de los cascos urbanos de los diez municipios de la Territorial Hevéxicos	Orjuela González, Lady Laura	CORANTIOQUIA	Informe	Silvicultura urbana	2005
247	CIA	515CD	Inventario, diagnóstico fitosanitario y plan de manejo de los árboles ornamentales en los espacios públicos del municipio de Andes	Orjuela González, Lady Laura	CORANTIOQUIA	Informe	Silvicultura urbana	2005
248	CIA	327CD	Insectos Xilófagos presentes en catorce especies de maderas comercializadas en el Valle de Aburrá	Pulgarín Díaz, John Alexander	CORANTIOQUIA Universidad de Colombia	Tesis Ingeniería Forestal	Botánica económica	2005
249	CIA	2432Le	Estrategia para la conservación de plantas amenazadas en el departamento de Antioquia	Rincón Henao, Hernán Darío & Toro Murillo, Juan Lázaro. Eds	Gobernación de Antioquia, AMVA, CORANTIOQUIA, CORNARE & Jardín Botánico de Medellín	Libro	Conservación	2005

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
250	CIA	592CD	Estudio taxonómico y ecológico preliminar del género <i>Schefflera</i> (Araliaceae) en área de jurisdicción de CORANTIOQUIA como base para su conservación y aprovechamiento sostenible	Robles Villamizar, Nohora Carolina	CORANTIOQUIA	Informe	Taxonomía	2005
251	CIA	652CD	Estudio de las plantas vasculares sin semilla (Helechos, Licopodios, Selaginelas y Equisetos) del suroeste Antioqueño	Rodríguez Duque, Wilson Giraldo Gallego, Luís Fernando; & Callejas Posada, Ricardo	CORANTIOQUIA - Universidad de Antioquia	Informe	Pteridología	2005
252	CIA	591CD	Compendio sobre el estado de conocimiento y conservación del recurso flora en la jurisdicción de CORANTIOQUIA con base en la información proveniente de herbarios y fuentes secundarias	Serna González, Llinet Marcela	CORANTIOQUIA	Informe	Conservación	2005
253	CIA	176 FLL	Magnoliáceas de Antioquia	Serna González, Llinet Marcela; Velásquez Rúa, César Augusto	CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe- OIMT	Cartilla	Catálogos de flora	2005
254	CIA	2132Le	Maderas comerciales en el Valle de Aburrá	Vásquez Correa, Ángela María & Ramírez Arango, Alejandra María	Área Metropolitana del Valle de Aburrá	Libro	Botánica económica	2005
255	CIA	654CD	Identificación de especies amenazadas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA de las Familias Annonaceae, Fagaceae, Juglandaceae, Magnoliaceae, Myristicaceae y Podocarpaceae.	Velásquez Rúa, César Augusto	CORANTIOQUIA	Informe	Conservación	2005
256	UA/CEN	TB0767	Análisis florístico de un bosque húmedo tropical región del Magdalena Medio, Antioquia - Colombia	Arango Ayala, Alejandro	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Diversidad y estructura florística	2006
257	UA/CEN	TB0801	Evaluación del potencial antioxidante, alelopático y antifúngico en musgos	Aubad López, Pilar	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Botánica económica	2006
258	UA/CEN	TB0731	Fenología de 12 especies arbóreas de interés para conservación en un bosque húmedo montano bajo de los Andes colombianos	Calle Díaz, Luz Alicia & Velásquez, María Patricia	Universidad de Antioquia	Trabajo de Investigación	Ecología	2006

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
259	CIA	647CD	Desarrollo de un programa de conservación <i>ex-situ</i> para tres grupos de especies de flora silvestre nativa de la jurisdicción de CORANTIOQUIA amenazadas en el territorio nacional	Cogollo Pacheco, Álvaro; Carmona Franco, Romelia & Benítez Rubiano, Doris	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial CORANTIOQUIA Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe	Informe	Conservación	2006
260	CIA	1752 Reg	Plan de manejo de la Reserva Cuchilla Jardín - Támesis	Corporación Académica Ambiental Universidad de Antioquia	CORANTIOQUIA - Universidad de Antioquia	Informe	Diversidad y estructura florística	2006
261	UNC/DB	T2949/2006	Diversidad y dinámica de la comunidad de briófitos en un bosque montano en el norte de los Andes	Corrales Osorio, Adriana	Universidad Nacional de Colombia	Tesis Maestría en Bosques y Conservación	Briología	2006
262	CIA	606CD	Producción con proyección social: hacia un modelo de cosecha sostenible de musgos en el área del embalse de Piedras Blancas	Duque M., Álvaro J.; Lobo E., Tatiana; Marín, Juan; Corrales, Adriana; Patiño, Diana C.; Aubad, Pilar; Londoño, Víctor A.; Benavides D., Juan C.; Uribe, Jaime & Rojano, Benjamín	CORANTIOQUIA Empresas Públicas de Medellín - Corporación Académica Ambiental Universidad de Antioquia	Informe	Botánica económica	2006
263	CIA	1805 Le	Plantas medicinales aprobadas en Colombia	Fonnegra G., Ramiro & Jiménez R., Silvia Luz	Universidad de Antioquia	Libro 2 ed.	Botánica económica	2006
264	CIA	610CD	Conservación y manejo <i>in situ</i> y <i>ex-situ</i> de especies forestales de importancia ecológica y económica	Gómez Restrepo, Martha Ligia	CORANTIOQUIA	Informe	Botánica económica	2006
265	CIA	646CD	Diversidad y productividad de los bosques de Antioquia	López, Ernesto Wilson; Barreto, Luis Hernán; Duque M, Álvaro J. & Moreno Hurtado, Flavio	CORANTIOQUIA - Universidad Nacional de Colombia	Informe	Diversidad y estructura florística	2006
266	CIA	645CD	Colecta, conservación y caracterización de diversas poblaciones de <i>Vaccinium meridionale</i> , mortiño, presentes en los bosques altoandinos de la jurisdicción de CORANTIOQUIA Fase II	Medina C., Clara Inés & Lobo Arias, Mario	CORANTIOQUIA - Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA)	Informe	Botánica económica	2006
267	CIA	508 Le	Árboles ornamentales en el Valle de Aburrá: elementos de manejo	Morales Soto, León & Varón Palacio, Teresita	Área Metropolitana del Valle de Aburra	Libro	Silvicultura urbana	2006

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
268	CIA	444CD	Avances en el estudio de la germinación y almacenamiento de las semillas y el manejo de plantas de ocho especies forestales en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	Peláez Silva, Jorge Alejandro	CORANTIOQUIA	Informe	Propagación	2006
269	CIA	596CD	Avances en micropropagación de cinco especies forestales en la Estación Biodiversidad de Piedras Blancas	Quintero García, Oscar Darío	CORANTIOQUIA	Informe	Propagación	2006
270	CIA	524Reg 476 CD	Diversidad vegetal en Donmatías. Caracterización de la diversidad y uso de la flora silvestre en el municipio de Donmatías - Antioquia. Tomo I. Análisis florístico	Robles Villamizar, Nohora Carolina	CORANTIOQUIA - Municipio de Donmatías - Jardín-Botánico Joaquín Antonio Uribe	Informe	Diversidad y estructura florística	2006
271	CIA	524Reg	Diversidad vegetal en Donmatías. Caracterización de la diversidad y uso de la flora silvestre en el municipio de Donmatías - Antioquia. Tomo II. Descripción de especies	Robles Villamizar, Nohora Carolina	CORANTIOQUIA - Municipio de Donmatías - Jardín-Botánico Joaquín Antonio Uribe	Informe	Catálogos de flora	2006
272	CIA	497CD	Plan maestro área de Reserva del Occidente del Valle de Aburrá. Generalidades y dimensión económica. Tomo I.	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, HOLOS LTDA. & FUNDACIÓN NATURA	CORANTIOQUIA	Informe	Diversidad y estructura florística	2006
273	CIA	487CD	Establecimiento y adaptación del Camu camu <i>Myrciaria dubia</i> (Kunth) Mc. Vaugh (Myrtaceae) en el Bajo Cauca Antioqueño	Velásquez Restrepo, Jesús Oswaldo	CORANTIOQUIA - Universidad Nacional de Colombia - Mineros S. A.	Informe	Botánica económica	2006
274	CIA	511CD	Mantenimiento y remediación de las parcelas permanentes de investigación. Reserva Natural Farallones del Citará Municipio de Betania (Antioquia)	Velásquez Restrepo, Jesús Oswaldo; Vélez Puerta, Jorge Mario & Londoño Serna, Claudia Patricia	CORANTIOQUIA - Universidad Nacional de Colombia	Informe	Diversidad y estructura florística	2006
275	CIA	511CD	Modelos experimentales de restauración ecológica en la reserva natural Farallones del Citará. Municipio de Andes (Antioquia). Finca La Reina	Velásquez Restrepo, Jesús Oswaldo; Vélez Puerta, Jorge Mario & Londoño Serna, Claudia Patricia	CORANTIOQUIA - Universidad Nacional de Colombia	Informe	Ecología	2006

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
276	CIA	511CD	Modelos experimentales de restauración ecológica en la reserva natural Farallones del Citará. Municipio de Andes (Antioquia). Finca La Secreta	Velásquez Restrepo, Jesús Oswaldo; Vélez Puerta, Jorge Mario & Londoño Serna, Claudia Patricia	CORANTIOQUIA - Universidad Nacional de Colombia	Informe	Ecología	2006
277	CIA	541CD	Inventario preliminar de las orquídeas nativas del Área de Reserva Regional Nubes-Capota-Trocha y estrategia para su conservación	Aguirre Arias, Gustavo Adolfo	CORANTIOQUIA	Informe	Diversidad y estructura florística	2007
278	CIA	653 CD	Análisis florístico y fitogeográfico de los bosques premontanos de la vertiente norte de la Cordillera Central	Ariza Cortes, William	CORANTIOQUIA	Informe	Diversidad y estructura florística	2007
279	UA/CEN	S.N.	Biomasa y crecimiento de seis especies de briofitos aprovechados por la comunidad de Santa Elena, Antioquia, Colombia	Corrales Osorio, Adriana & Duque M., Álvaro	CORANTIOQUIA Empresas Publi-cas de Medellín Corporación Académica Ambiental U de A	Artículo Actualidades Biológicas 29 (supl. 1): 32,	Botánica económica	2007
280	CIA	S.N.	Patrones de diversidad y distribución de especies de musgos (briofitos) en diferentes tipos de bosques en la localidad de Piedras Blancas	Corrales, Adriana; Londoño, Víctor; Duque, Álvaro; Uribe, Jaime; Benavides Juan C. & Toro, Juan L.	Universidad Nacional de Colombia, Universidad de Antioquia CORANTIOQUIA EPM	Artículo Revista Empresas Públicas de Medellín Vol. 16 No. 1	Briología	2007
281	CIA	548CD	Estudio de la familia Melastomataceae en el área de Jurisdicción de CORANTIOQUIA	David Higueta, Heriberto & Rivas Celis, Adriana Cecilia	CORANTIOQUIA - Universidad de Antioquia	Informe	Taxonomía	2007
282	CIA	S.N.	Evaluación de aspectos ecológicos y silviculturales del Roble de Tierra Fría (<i>Quercus humboldtii</i> Bonpl.)	Díez G., María C; León P., Juan D.; Osorio, Walter, Moreno H., Flavio H. & Sepúlveda P., Yira Lucia	CORANTIOQUIA - Universidad Nacional de Colombia	Informe	Autoecología	2007
283	UA/CEN	S.N.	Estructura y composición florística de tres remanentes de bosque seco tropical en La Pintada, Antioquia, Colombia	Duque Castrillón, Cesar; Vásquez Salazar, Héctor & Estévez Varón, Jaime V.	Universidad de Antioquia	Tesis Biología	Diversidad y estructura florística	2007

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
284	CIA	1896Reg	Introducción al aprovechamiento sostenible de musgos en el área de Piedras Blancas	Duque M, Álvaro J.; Lobo E., Tatiana; Marin Juan G.; Toro M. Juan Lázaro & Colorado, Fernando	CORANTIOQUIA - Empresas Públicas de Medellín - Universidad de Antioquia- Universidad Nacional de Colombia	Libro	Botánica económica	2007
285	UA/CEN	S.N.	Los árboles urbanos y su efecto descontaminador de partículas suspendidas totales (PST)	Durán Rivera, Byron & Alzate Guarín, Fernando	Universidad de Antioquia	Artículo Actualidades Biológicas 29 (supl, 1): 56	Botánica económica	2007
286	CIA	S.N.	Evaluación de la regeneración de especies del bosque natural bajo dosel de coníferas en la cuenca de la quebrada Piedras Blancas y su relación con variables físicas y biológicas	Estrada Hoyos, Claudia E.	Empresas Públicas de Medellín	Artículo Revista Empresas Públicas de Medellín Vol. 16 No. 1	Ecología	2007
287	CIA	2694 Le	Boletín Técnico Biodiversidad No. 1. Manejo de las semillas y la propagación de diez especies forestales del bosque andino	Gómez Restrepo Martha Ligia & Toro Murillo, Juan Lázaro	CORANTIOQUIA	Boletín	Propagación	2007
288	CIA	2695 Le	Boletín Técnico Biodiversidad No. 2. Manejo de las semillas y la propagación de diez especies forestales del bosque húmedo tropical	Gómez Restrepo Martha Ligia & Toro Murillo, Juan Lázaro	CORANTIOQUIA	Boletín	Propagación	2007
289	CIA	601CD	Fenología reproductiva de especies forestales nativas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, un paso hacia su conservación	Gómez Restrepo, Martha Ligia	CORANTIOQUIA	Informe	Ecología	2007
290	UNC/DB	634.95	Manual de silvicultura urbana para Medellín	Hoyos B., Miguel F.; Cogollo Pacheco, Álvaro & Villa Arango, Daniel	Secretaría de Medio Ambiente de Medellín, Jardín Botánico de Medellín	Libro	Silvicultura urbana	2007
291	CIA	S.N.	El mortiño, planta importante en los ecosistemas altoandinos, con potencial de desarrollo como alternativa productiva	Medina C., Clara Inés & Lobo Arias, Mario	CORANTIOQUIA - Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA)	Informe	Botánica económica	2007

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
292	UA/CEN	S.N.	Caracterización del banco de semillas en un bosque de roble <i>Quercus humboldtii</i> (FAGACEAE) de la Cordillera Central Colombiana	Moscoco Marín, Bibiana & Diez Gómez, María Claudia	Universidad Nacional de Colombia	Artículo Actualidades Biológicas 29 (supl, 1): 177	Autoecología	2007
293	CIA	1456FLL	Flora de la Comuna 11 : guía ilustrada : árboles, arbustos y palmas	Muñoz Rivera, Alejandra María; Ricaurte Londoño, Camilo A; Muñoz Ciro, Edison; Lopera López, Omar	Alcaldía de Medellín	Folleto	Silvicultura urbana	2007
294	CIA	896Reg	Reserva natural regional Cuchilla Jardín -Támesis Antioquia. Una mirada a su biodiversidad	Naranjo Narváez Germán D.; Toro Murillo, Juan L.; Idarraga Piedrahita, Álvaro; Cardona Naranjo, Felipe; Pérez Pareja, Sandra & Aguirre Arias, Gustavo A (Eds)	CORANTIOQUIA - REDBIO, Departamento Administrativo del Medio Ambiente - Gobernación de Antioquia Corporación Académica Ambiental U de A	Libro	Diversidad y estructura florística	2007
295	CIA	S.N.	Inventario, diagnóstico fitosanitario y plan de manejo de los árboles ornamentales del municipio de Ciudad Bolívar	Orjuela González, Lady Laura	CORANTIOQUIA, Municipio de Ciudad Bolívar	Informe	Silvicultura urbana	2007
296	CIA	648CD	Inventario, diagnóstico fitosanitario y plan de manejo de los árboles ornamentales de los municipios de Betania, Hispania y Jardín	Orjuela González, Lady Laura	CORANTIOQUIA	Informe	Silvicultura urbana	2007
297	CIA	641CD	Identificación, caracterización del hábitat, conservación y uso de plantas de la familia Marantaceae en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	Suárez Suárez., Luz Stella & Robles Villamizar, Nohora Carolina	CORANTIOQUIA Jardín Botánico de Medellín Joaquín Antonio Uribe	Informe	Taxonomía	2007
298	CIA	S.N.	Plantas endémicas de la jurisdicción de CORANTIOQUIA	Toro Murillo, Juan Lázaro & Vélez Puerta Jorge Mario	CORANTIOQUIA	Artículo Revista Ambiental EOLO	Conservación	2007
299	CIA	588CD	Estudio taxonómico de la familia Cyclanthaceae en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, con énfasis en especies potencialmente aprovechables	Tuberquia Muñoz, Dino Jesús	CORANTIOQUIA - Universidad de Antioquia	Informe	Taxonomía	2007

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
300	CIA	640CD	Evaluación de las poblaciones del guanábano de monte (<i>Magnolia silvii</i>) en el distrito de manejo integrado del cañón del río Alicante	Yepes Robledo, Wilmar Mauricio	CORANTIOQUIA	Informe	Autoecología	2007
301	CIA	S.N.	Desarrollo de un protocolo para el establecimiento del almendro o choiba (<i>Dipterix oleifera</i>) bajo sistemas agroforestales en el Bajo Cauca Antioqueño	Benítez Rubiano, Doris & Cogollo Pacheco, Álvaro	CORANTIOQUIA Jardín Botánico de Medellín Joaquín Antonio Uribe	Informe	Botánica Económica	2008
302	CIA	S.N.	Planes de manejo para la conservación de especies de flora amenazadas en el territorio nacional	Cogollo Pacheco, Álvaro; Benítez Rubiano, Doris	MAVDT CORANTIOQUIA Jardín Botánico de Medellín	Informe	Conservación	2008
303	CIA	642CD	Diversidad, distribución, uso y estado de conservación de las especies de briofitos (musgos y hepáticas) nativos en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	Corrales Osorio, Adriana	CORANTIOQUIA	Informe	Briología	2008
304	CIA	S.N.	Diversidad, distribución y estado de conservación de las orquídeas nativas de la jurisdicción de CORANTIOQUIA	Idarraga Piedrahita, Álvaro	CORANTIOQUIA	Informe	Taxonomía	2008
305	CIA	S.N.	Avances en el estudio de la germinación y almacenamiento de las semillas y el manejo de plantas en vivero de ocho especies de palmas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	Peláez Silva, Jorge Alejandro	CORANTIOQUIA	Informe	Propagación	2008
306	CIA	S.N.	Macro y micro-propagación de especies del bosque altoandino	Quintero García, Oscar Darío	CORANTIOQUIA	Informe	Propagación	2008
307	CIA	657CD	Diversidad, distribución, uso y estado de conservación de los helechos y plantas vasculares sin semillas del departamento de Antioquia con énfasis en la jurisdicción de CORANTIOQUIA	Rodríguez Duque, Wilson Darío	CORANTIOQUIA	Informe	Pteridología	2008

No.	Biblioteca	CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR	INSTITUCIÓN	FORMATO	TEMA	AÑO
308	CIA	668 CD	Compendio de la información sobre la flora nativa de la jurisdicción de CORANTIOQUIA, con énfasis en las especies endémicas y amenazadas	Vélez Puerta, Jorge Mario	CORANTIOQUIA	Informe	Conservación	2008

CENTROS DE INFORMACIÓN Y BIBLIOTECAS DE CONSULTA	CÓDIGO
Biblioteca Universidad Nacional de Colombia	UNC/DB
Biblioteca Universidad de Antioquia	UA/DB
Biblioteca Universidad Católica de Oriente	UCO/DB
Biblioteca Empresas Públicas de Medellín	EEPPMM/DB
Biblioteca Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe	JAUM/DB
Centro de Información Ambiental CIA-CORANTIOQUIA	CIA
Centro de Documentación Centro de Educación Ambiental CEA	CEA/DB
Centro de Documentación Facultad de Ciencias Exactas y Naturales CEN Universidad de Antioquia	UA/CEN
Centro de Documentación Departamento de Cuencas EPM	EPM/DC
Centro de Documentación Departamento de Planeación EPM	EPM/DP

ANEXO 3

Especies de musgos nativos de la jurisdicción de CORANTIOQUIA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
FAMILIA ADELOTHECIACEAE, ORDEN HOOKERIALES				
1	<i>Adelothecium bogotense</i> (Hampe) Mitt.	Amplia distribución	2000 - 2900	S.P. Churchill et al. 14114 HUA
FAMILIA AMBLYSTEGIACEAE, ORDEN HYPNALES				
2	<i>Hygrohypnum reduncum</i> (Mitt.) N. Nishim.	vald	1695	S.P. Churchill et al. 18349 HUA
FAMILIA BARTRAMIACEAE, ORDEN BRYALES				
3	<i>Bartramia angustifolia</i> Mitt.	med	2190	M. Escobar 112 HUA
4	<i>Bartramia longifolia</i> Hook.	jar	2420 - 2480	S.P. Churchill et al. 15715 HUA
5	<i>Bartramia mathewsii</i> Mitt.	cal	1950	L. Albert 3885 HUA
6	<i>Breutelia chrysea</i> (Mull.Hal.) A. Jaeger	bell, belm, jar, med	2338 - 3170	S.P. Churchill et al. 15732 HUA
7	<i>Breutelia inclinata</i> (Hampe & Lorentz) A. Jaeger	belm, med	2340 - 2940	S.P. Churchill et al. 17814 HUA
8	<i>Breutelia karsteniana</i> (Mull. Hal.) A. Jaeger	med (boq)	2800 - 3000	S.P. Churchill et al. 14236 COL
9	<i>Breutelia rhythidioides</i> Herzog	med (boq)	2800 - 3000	S.P. Churchill et al. 14234 COL
10	<i>Breutelia squarrosa</i> A. Jaeger	belm, cal, med, sros, sjos	2340 - 3500	S.P. Churchill et al. 14003 HUA
11	<i>Breutelia subarcuata</i> (Mull. Hal.) Schimp. In Besch	sros	2700	M.A. Serna s.n. HUA
12	<i>Breutelia subdisticha</i> (Hampe) A. Jaeger	cal	1900	S.P. Churchill et al. 15563 COL
13	<i>Breutelia trianae</i> (Hampe) A. Jaeger	belm, cal, med, vald	2030 - 3500	B. Thiers 3645 HUA
14	<i>Leiomela bartramioides</i> (Hook.) Paris	bell, cal, med	1950 - 2900	L. Albert 3852 HUA
15	<i>Leiomela deciduifolia</i> Herzog	jar	2740 - 2800	S.P. Churchill et al. 15700 NY
16	<i>Philonotis elongata</i> (Dism.) H. A. Crum & Steere	carm, med	750 - 2900	S.P. Churchill et al. 16744 HUA
17	<i>Philonotis glaucescens</i> (Hornsch.) Broth.	anr, bar, lib, med, sal	310 - 1530	S.P. Churchill et al. 14430 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
18	<i>Philonotis gracillima</i> Angstr.	lib, lpin, sabl, tars, valp	700 - 2270	S.P. Churchill et al. 14649 HUA
19	<i>Philonotis sphaerocarpa</i> (Hedw.) Brid.	aml	1100 - 2310	R. Callejas et al. 9170 HUA
20	<i>Philonotis thwaitesii</i> Mitt.	cal, med	1900 - 2900	J.D. Parra 273 JAUM
21	<i>Philonotis uncinata</i> (Schwagr.) Brid.	and, anr, belm, carc, lib, mac, med, tarz, vald	50 - 2700	M. Escobar 674 HUA
FAMILIA BRACHYTHECIACEAE, ORDEN HYPNALES				
22	<i>Aerolindigia capillacea</i> (Hornsch.) M. Menzel	and, med	1790 - 2400	S.P. Churchill 14587 HUA
23	<i>Brachythecium plumosum</i> (Hedw.) Bruch, Schimp. & W. Gumbel	bell, belm, cal, med	2220 - 3050	B. Thiers 3600 HUA
24	<i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) Bruch, Schimp. & W. Gumbel	belm, cal, jar, med	1900 - 2935	S.P. Churchill et al. 15723 HUA
25	<i>Brachythecium stereopoma</i> (Spruceex Mitt.) A. Jaeger	med (s-el)	2000 - 2780	V.A. Lodoño & A. Corrales 877 HUA
26	<i>Eurhynchium praelongum</i> (Hedw.) Bruch, Schimp. & W. Gumbel	bur	2750 - 2800	CORANTIOQUIA 2000
27	<i>Lindigia debilis</i> (Mitt.) A. Jaeger	bell, bur, jar	2800 - 3005	J.C. Benavides et al. 1207 HUA
28	<i>Meteoridium remotifolium</i> (Mull. Hal.) Manuel	Amplia distribución	870 - 2900	S.P. Churchill et al. 15617 HUA
29	<i>Meteoridium tenuissimum</i> (Hook.f. & Wilson) M. A. Lewis	cal	1900 - 2900	Becerra (2000)
30	<i>Meteorium sinuatum</i> (Mull.Hal.) Mitt.	belm, bur, cal, jar, med, sjos, sros	2000 - 3400	S.P. Churchill et al. 15619 HUA
31	<i>Palamocladium leskeoides</i> (Hook.) E. Britton	med (boq)	2400 - 2600	S.P. Churchill et al. 13891 HUA
32	<i>Platyhypnidium aquaticum</i> (A.Jaeger) M. Fleisch.	and, cal, ent, jar, med	1500 - 2400	M. Escobar et al. 815 HUA
33	<i>Rhynchostegium scariosum</i> (Taylor) A. Jaeger	bell, belm, cal, jar, lib, med, sabl	910 - 3000	L. Albert 5390 HUA
34	<i>Rhynchostegium semiscabrum</i> (E.B.Bartram) H.Rob.	cal	1900 - 2900	Becerra (2000)
35	<i>Rhynchostegium serrulatum</i> (Hedw.) A.Jaeger	hel, med	1520 - 1710	R. Callejas et al. 9553 HUA
36	<i>Squamidium leucotrichum</i> (Taylor) Broth.	Amplia distribución	1000 - 3110	I. Sastre & S.P. Churchill 1241 HUA
37	<i>Squamidium livens</i> (Schwagr.) Broth.	bell, belm, carm, dmat, env, jar, med	1440 - 3239	I. Sastre & S.P. Churchill 823 HUA
38	<i>Squamidium macrocarpum</i> (SpruceexMitt.) Broth.	aml, cal, cam	1430 - 2900	S.P. Churchill et al. 15018 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
39	<i>Squamidium nigricans</i> (Hook). Broth.	and, cal, carm, his, jar, jer, med, sal, sros, valp	1600 - 2630	I. Sastre et al. 1486 HUA
40	<i>Zelometeorium patulum</i> (Hedw). Manuel	bar, cal, gpla, sabl, sal, tarz	80 - 2420	S.P. Churchill et al. 14306 HUA
41	<i>Zelometeorium recurvifolium</i> (Hornsch). Manuel	and, med	1500 - 3380	I. Sastre & S.P. Churchill 806 HUA
FAMILIA BRYACEAE, ORDEN BRYALES				
42	<i>Acidodontium megalocarpum</i> (Hook). Renault & Cardot	belm, cal, jar	2310 - 3040	S.P. Churchill & M.V. Arbelaez 15566 HUA
43	<i>Anomobryum conicum</i> (Hornsch). Broth.	bell, lib	1100 - 2800	J.D. Parra 560 HUA
44	<i>Anomobryum julaceum</i> (P.Gaertn., B.Mey. & Scherb) Schimp.	bell, cal, med, sros, yar	2500 - 3100	S.P. Churchill et al. 14150 HUA
45	<i>Brachymenium consimile</i> (Mitt). A.Jaeger	bell, bur, cal, med	2440 - 3100	R. Callejas & O. Marulanda 3381 HUA
46	<i>Brachymenium globosum</i> A. Jaeger	jar, med, sal	1000 - 2200	S.P. Churchill et al. 14031 HUA
47	<i>Brachymenium speciosum</i> (Hook.f. & Wilson) S. teere	bell, yar	1800 - 2000	R. Callejas et al. 6094 HUA
48	<i>Bryum andicola</i> Hook. In Kunth	aml, bell, belm, cal, med	1150 - 3000	M. Escobar et al. 629 HUA
49	<i>Bryum apiculatum</i> Schwagr.	sal, sant	110 - 850	S.P. Churchill et al. 14430 HUA
50	<i>Bryum argenteum</i> Hedw.	bar, belm, bur, cal, con, jar, med, sros, yar	110 - 2900	S.P. Churchill et al. 13215 HUA
51	<i>Bryum capillare</i> Hedw.	med	Sin datos	R.C. Charetier 151 US
52	<i>Bryum coronatum</i> Schwagr.	cal, cau	45 - 2900	L. Albert 6944 NY
53	<i>Bryum dichotomum</i> Hedw.	cal, sped	1900 - 2900	S.P. Churchill 16784 HUA
54	<i>Bryum limbatum</i> Mull.Hal.	cal	1900 - 2900	Becerra (2000)
55	<i>Bryum renaudii</i> Roell ex Renault & Cardot	vald	1695	S.P. Churchill et al. 18356 HUA
56	<i>Orthodontium pellucens</i> (Hook). Bruch, Shimp. & W.Gumbel	belm, lest, med, sros	1980 - 2940	S.P. Churchill et al. 14869 HUA
57	<i>Rhodobryum beyrichianum</i> (Hornsch). Mull.Hal.	and, med	1200 - 2600	S.P. Churchill et al. 14586 HUA
58	<i>Rhodobryum grandifolium</i> (Taylor) Schimp. in Paris	bell, belm, cal, ent, jar, lest, med, sped, sros, yar	1000 - 3186	S.P. Churchill et al. 14118 HUA
59	<i>Schizymenium pusillum</i> (Hook. & Wilson) Shaw	bell, belm	2900 - 3100	Benavides (2001)
FAMILIA CALYMPERACEAE, ORDEN POTTIALES				
60	<i>Calymperes afzelii</i> Sw.	mac, rem, tarz	130 - 1500	I. Sastre & S.P. Churchill 963 HUA
61	<i>Calymperes erosum</i> Mull. Hal.	anr	400 - 900	R. Fonnegra et al. 464 NY
62	<i>Calymperes guildinigi</i> Hook. & Grev.	med, tarz	280 - 1500	S.P. Churchill et al. 14890 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
63	<i>Calymperes lonchophyllum</i> Schwagr.	cac, cal, tarz	110 - 2440	I. Sastre et al. 986 HUA
64	<i>Octoblepharum albidum</i> Hedw.	anr, gpla, his, mac, med, tarz	110 - 1165	S.P. Churchill et al. 14913 HUA
65	<i>Octoblepharum cocuiense</i> Mitt.	anr	320 - 340	J.L. Zarucchi 3384 NY
66	<i>Octoblepharum pulvinatum</i> (Dozy & Molk). Mitt.	aml, anr, cac, gpla, mac, rem, tarz	110 - 1350	S.P. Churchill et al. 14941 HUA
67	<i>Syrrhopodon circinatus</i> (Brid). Mitt.	cac	110 - 150	R. Callejas et al. 5325 NY
68	<i>Syrrhopodon cryptocarpus</i> Dozy & Molk	gpla, med, tarz	280 - 1030	S.P. Churchill et al. 14960 HUA
69	<i>Syrrhopodon cymbifolius</i> Mull. Hal.	gpla	1030	S.P. Churchill et al. 14805 HUA
70	<i>Syrrhopodon gaudichaudii</i> Mont.	aml, belm, med, sros	1000 - 2900	S.P. Churchill et al. 14090 HUA
71	<i>Syrrhopodon incompletus incompletus</i> Schwagr.	aml, med, tarz	280 - 1550	S.P. Churchill et al. 14895 HUA
72	<i>Syrrhopodon incompletus perangustifolius</i> Reese	aml	950 - 1100	R. Callejas et al. 9237 HUA
73	<i>Syrrhopodon lepieurii</i> Mont.	belm, yar	1830 - 2000	J.L. Luteyn & Escobar 13245 HUA
74	<i>Syrrhopodon lycopodioides</i> (Brid). Mull. Hal.	cal, env, med, yar	1800 - 2440	S.P. Churchill et al. 13907 HUA
75	<i>Syrrhopodon prolifer acanthoneuros</i> (Mull.Hal) Mull. Hal	med	1800 - 2000	W.A. Archer 1650a HUA
76	<i>Syrrhopodon prolifer prolifer</i> Schwagr.	cal, gpla, med	1030 - 2800	S.P. Churchill et al. 13169 HUA
77	<i>Syrrhopodon prolifer scaber</i> (Mitt). W.D.Reese	aml, cam, med, sal, vald	780 - 2100	S.P. Churchill et al. 15017 HUA
78	<i>Syrrhopodon prolifer tenuifolius</i> (Sull). W.D.Reese	gpla	1030	S.P. Churchill et al. 14778 HUA
FAMILIA CRYPHAEACEAE, ORDEN LEUCODONTALES				
79	<i>Cryphaea jamesonii</i> Taylor in Hook.	env	2400	L. Albert & M.P. Velasquez 7640 HUA
80	<i>Cryphaea patens</i> Hornsch. Ex Mull. Hal.	med	1460 - 2420	I. Sastre & S.P. Churchill 906 HUA
81	<i>Schoenobryum concavifolium</i> (Griffin) Gangulee	and, env, jar, lib, med, sal	1486 - 2500	I. Sastre & S.P. Churchill 839 HUA
82	<i>Schoenobryum rubricaula</i> (Mitt). Manuel	sal	2100	S.P. Churchill et al. 15815 HUA
FAMILIA DALTONIACEAE, ORDEN HOOKERIALES				
83	<i>Daltonia bilimbata</i> Hampe	bell, belm	2900 - 3100	Benavides (2001)
84	<i>Daltonia gracilis</i> Mitt.	bell, belm, sped	2580 - 2660	M. Escobar 717 HUA
85	<i>Daltonia longifolia</i> Taylor	bell, belm, med, vald	2030 - 3239	J.C. Benavides et al. 1124 HUA
86	<i>Daltonia stenophylla</i> Mitt.	med (boq)	2800 - 3000	S.P. Churchill et al. 14242 HUA
87	<i>Leskeodon andicola</i> (Mitt). Broth.	cam	1430 - 1830	S.P. Churchill et al. 15032 NY

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
FAMILIA DICRANACEAE, ORDEN DICRANALES				
88	<i>Aongstroemia filiformis</i> (P.Beauv). Wijk & Margad.	belm, lest	2050 - 2935	S.P. Churchill et al. 15582 HUA
89	<i>Atractylodes longisetus</i> (Hook). Bartr.	bell, belm, med, sros, yar	2060 - 3000	S.P. Churchill et al. 14254 HUA
90	<i>Bryohumbertia filifolia</i> (Hornsch.) J. P. Frahm	aml, anr, belm, bur, cal, lest, med, vald	1100 - 2860	S.P. Churchill et al. 15540 HUA
91	<i>Campylopus amboroensis</i> Thér.	bell, belm	2900 - 3100	Benavides (2001)
92	<i>Campylopus anderssonii</i> (Mull. Hal.) A. Jaeger	bell, med, yar	2100 - 3114	J.C. Benavides et al. 1537 HUA
93	<i>Campylopus arctocarpus</i> (Hornsch.) Mitt.	bell, belm, med, valp	1850 - 3248	S.P. Churchill et al. 13181 HUA
94	<i>Campylopus areodictyon</i> (Mull. Hal.) Mitt.	bell, belm	3100 - 3250	J.C. Benavides et al. 1168 HUA
95	<i>Campylopus argyrocaulon</i> (Mull. Hal.) Broth.	belm, med	3160	J.C. Benavides et al. 1260 HUA
96	<i>Campylopus asperifolius</i> Mitt.	med	1860 - 2900	J.D. Parra 12 HUA
97	<i>Campylopus capitulatus</i> E.B. Bartram	med (s-cr)	2460	S.P. Churchill et al. 15767 HUA
98	<i>Campylopus concolor</i> (Hook.) Brid.	jar, sros	2000 - 2500	S.P. Churchill et al. 15868 COL
99	<i>Campylopus densicoma densicoma</i> (Mull.Hal.) Paris	belm, cal, med, sros	2400 - 3000	S.P. Churchill & L. Albert 15551 HUA
100	<i>Campylopus flexuosus</i> (Hedw.) Brid.	jer, med	2000 - 2580	H. Daniel & H. Tomas 3507 HUA
101	<i>Campylopus fragilis</i> (Brid.) Bruch & Schimp.	belm, med, sros	1850 - 3145	S.P. Churchill et al. 15607 HUA
102	<i>Campylopus heterostachys</i> (Hampe) A. Jaeger	anr, med	320 - 2450	R. Callejas & M. Escobar 7377 HUA
103	<i>Campylopus incertus</i> Thér.	bell, belm	2900 - 3100	Benavides (2001)
104	<i>Campylopus jamesonii</i> (Hook.) A. Jaeger	belm, fron, guar, lcej, med, sros, vald	1695 - 3110	S.P. Churchill et al. 18350 HUA
105	<i>Campylopus luteus</i> (Mull.Hal.) Paris	bell, belm, cal, med	2400 - 3270	S.P. Churchill et al. 13208 HUA
106	<i>Campylopus nivalis nivalis</i> (Brid.) Brid.	belm	3000 - 3380	S.P. Churchill et al. 15577 COL
107	<i>Campylopus oblongus</i> Ther.	cal, med	1900 - 2900	S.P. Churchill et al. 14063-B HUA
108	<i>Campylopus pauper pauper</i> (Hampe) Mitt.	med	1450	R.C. Charetier 165 NY
109	<i>Campylopus pilifer</i> Brid.	and, bell, belm, cal, env, jar, med, sal, sped, sros	1500 - 3100	S.P. Churchill et al. 14882 HUA
110	<i>Campylopus pittieri</i> R. S. Williams	belm, med	1460 - 3000	S.P. Churchill et al. 15585 HUA
111	<i>Campylopus reflexisetus</i> (Mull. Hal.) Broth.	cal	2300 - 2450	L. Albert 298 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
112	<i>Campylopus richardii</i> Brid.	and, anr, bell, belm, cal, jar, med, sros, vald, yar	1000 - 3450	S.P. Churchill et al. 14143 HUA
113	<i>Campylopus subcuspidatus</i> (Hampe) A. Jaeger	belm, med (s-el)	2500 - 3100	J.C. Benavides et al. 1218 HUA
114	<i>Campylopus tallulensis</i> Sull. & Lesq.	bur, mac, med	880 - 2860	S.P. Churchill et al. 14384 COL
115	<i>Campylopus trivialis</i> Müll. Hal. ex E. Britton	bell	3170	J.C. Benavides et al. 1193 HUA
116	<i>Campylopus weberbaueri</i> Broth.	bri, med	1900 - 2580	R. Callejas et al. 5595 NY
117	<i>Chorisodontium mittenii</i> (Mull. Hal.) Broth.	and, belm, med	2190 - 3750	S.P. Churchill et al. 15571 HUA
118	<i>Dicranella callosa</i> (Hampe) Mitt.	med	2900 - 3000	J.D. Parra 293 HUA
119	<i>Dicranella campylophylla</i> (Taylor) A. Jaeger	belm, cal	2180 - 3550	Becerra (2000)
120	<i>Dicranella hilariana</i> (Mont.) Mitt.	anr, cac, cam, tarz, vald	110 - 2430	I. Sastre et al. 977 HUA
121	<i>Dicranella strumulosa</i> (Hampe) Mitt.	med (p-am, boq)	2900 - 3000	J.D. Parra 292 HUA
122	<i>Dicranella vaginata</i> (Hook.) Cardot	cal, jar	1850 - 2440	M. Escobar et al. 820 HUA
123	<i>Dicranum frigidum</i> Mull. Hal.	bell, belm, bur, cal, med, sped, sros	2000 - 3100	S.P. Churchill et al. 13165 HUA
124	<i>Dicranum peruvianum</i> H. Rob.	bell, belm, med (s-el)	2400 - 3100	V.A. Lodoño & A. Corrales 136 HUA
125	<i>Holomitrium arboreum</i> Mitt.	belm, rem, sros, yol	500 - 2935	S.P. Churchill et al. 14124 HUA
126	<i>Holomitrium flexuosum</i> Mitt.	belm, jar	2900 - 3040	S.P. Churchill et al. 15849 HUA
127	<i>Holomitrium moritzianum</i> Hampe	sros	2500	S.P. Churchill et al. 14096 HUA
128	<i>Holomitrium sinuosum</i> B.H. Allen	belm	2940 - 3045	S.P. Churchill et al. 15600 HUA
129	<i>Leucoloma cruegerianum</i> (Mull. Hal.) A. Jaeger	aml, cal	1590 - 2440	J. Betancur et al. 873 HUA
130	<i>Microcampylopus curvisetus</i> (Hampe) Giese & J.-P. Frahm	cal	1900 - 2900	Becerra (2000)
131	<i>Microdus lindigianus</i> (Hampe) Besch. in Paris	jar	1750 - 2270	M. Escobar et al. 749 HUA
132	<i>Pilopogon guadalupensis</i> (Brid.) J.-P. Frahm	bell, belm, cal, jar, lest, med, sros, yar	1440 - 2940	S.P. Churchill et al. 13890 HUA
FAMILIA DITRICHACEAE, ORDEN DICRANALES				
133	<i>Ceratodon stenocarpus</i> Bruch, Schimp. & W. Gumbel	belm, sros	2400 - 3320	S.P. Churchill et al. 14138 HUA
134	<i>Ditrichum crinale</i> (Taylor) Kuntze	bell, belm	2900 - 3100	Benavides (2001)
135	<i>Ditrichum difficile</i> (Duby) M. Fleisch.	belm, lest, med, sped, sros	1520 - 3000	S.P. Churchill et al. 15765 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
136	<i>Pleurozium lindigianum</i> (Hampe) S. P. Churchill	sros	2500	S.P. Churchill et al. 14136 HUA
FAMILIA ENTODONTACEAE, ORDEN HYPNALES				
137	<i>Entodon beyrichii</i> (Schwagr.) Mull. Hal.	lib, sabl, sant	910 - 1100	S.P. Churchill et al. 14622 HUA
138	<i>Erythrodontium longisetum</i> (Hook.) Paris	and, bur, jar, med, sped	1500 - 2860	S.P. Churchill et al. 14549 HUA
139	<i>Erythrodontium squarrosom</i> (Hampe) Paris	lib, med, sabl, sant, valp	700 - 1500	S.P. Churchill et al. 14652 HUA
140	<i>Mesonodon flavescens</i> (Hook.) W. R. Buck	cam	1430 - 1830	S.P. Churchill et al. 15031 HUA
FAMILIA ERPODIACEAE, ORDEN ORTHOTRICHALES				
141	<i>Erpodium coronatum</i> (Hook.f.&Wilson) Mitt.	lib, med, sbar,tars, valp	500 - 2690	S.P. Churchill et al. 14420 HUA
FAMILIA FABRONIACEAE, ORDEN HYPNALES				
142	<i>Fabronia ciliaris polycarpa</i> (Hook.) W.R.Buck	aml, bar, his, jar, lib, med, sjer, sped, sbar,tam, tars, valp	500 - 3000	S.P. Churchill et al. 14016 HUA
FAMILIA FISSIDENTACEAE, ORDEN FISSIDENTALES				
143	<i>Fissidens angustifolius</i> Sull.	bar, cop	1300 - 1530	I. Sastre & S.P. Churchill 929 HUA
144	<i>Fissidens asplenioides</i> Hedw.	and, cal, jar, jer, med, sal, vald, yar	1450 - 2770	I. Sastre & S.P. Churchill 864 HUA
145	<i>Fissidens crispus</i> Mont.	and, lib, med	910 - 2800	S.P. Churchill et al. 13899 HUA
146	<i>Fissidens dissitifolius</i> Sull.	sal	850	S.P. Churchill et al. 14428 HUA
147	<i>Fissidens flaccidus</i> Mitt.	amg, gpla, mac, med, sabl, sal, tarz	130 - 1500	S.P. Churchill et al. 14428 HUA
148	<i>Fissidens guianensis guianensis</i> Mont.	carc, tarz	60 - 300	I. Sastre et al. 988 HUA
149	<i>Fissidens inaequalis</i> Mitt.	mac, tarz	280 - 890	S.P. Churchill et al. 14341 HUA
150	<i>Fissidens intramarginatus</i> A. Jaeger	med	2400 - 3000	S.P. Churchill et al. 13931 HUA
151	<i>Fissidens neglectus</i> H. A. Crum	tarz	200	I. Sastre et al. 1041 HUA
152	<i>Fissidens ornatus</i> Herzog	gpla, mac, tarz	200 - 1030	S.P. Churchill et al. 14785 HUA
153	<i>Fissidens pellucidus pellucidus</i> Hornsch	mac, tarz	200 - 910	I. Sastre et al. 970 HUA
154	<i>Fissidens perfalcatus</i> Broth.	mac	700 - 890	S.P. Churchill et al. 14344 HUA
155	<i>Fissidens polypodioides</i> Hedw.	anr, env, lest, med, vald	1200 - 2700	S.P. Churchill et al. 13180 HUA
156	<i>Fissidens prionodes</i> Mont.	tarz	200 - 280	S.P. Churchill et al. 14897 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
157	<i>Fissidens serratus</i> Mull. Hal.	belm	2400	J.C. Benavides et al. 1325 HUA
158	<i>Fissidens submarginatus</i> Bruch	lest, med, sdom	1100 - 2400	M. Escobar et al. 610 HUA
159	<i>Fissidens wallisii</i> Mull. Hal.	sros	2630 - 2750	S.P. Churchill & A.E. Franco 17858 HUA
160	<i>Fissidens weirii hemicraspedophyllus</i> (Cardot) Pursell	cal, sros	2000 - 2700	S.P. Churchill 14138 HUA
161	<i>Fissidens weirii weirii</i> Mitt.	cal	2000 - 2440	S.P. Churchill et al. 15537 HUA
162	<i>Fissidens zollingeri</i> Mont.	med	1530	I. Sastre & S.P. Churchill 946 HUA
FAMILIA FONTINALACEAE, ORDEN LEUCODONTALES				
163	<i>Fontinalis bogotensis</i> Hampe	cal	2190 - 2440	B. Thiers 3572 HUA
FAMILIA FUNARIACEAE, ORDEN FUNARIALES				
164	<i>Entosthodon bonplandii</i> (Hook.) Mitt.	and, belm, cal, med, sped, sros	1790 - 3000	S.P. Churchill et al. 14552 HUA
165	<i>Entosthodon jamesonii</i> (Taylor) Mitt.	bur	2860 - 3500	Corantioquia 2000
166	<i>Entosthodon lindigii</i> (Hampe) Mitt.	sros	2500	S.P. Churchill et al. 14145 HUA
167	<i>Entosthodon radians</i> (Hedw.) Müll. Hal., WeissiaradiansHedw.	lest (a-rm)	2400	S.P. Churchill et al. 18529 HUA
168	<i>Funaria calvescens</i> Schwagr.	belm, cal, med, valp	1730 - 2935	S.P. Churchill et al. 17818 HUA
169	<i>Funaria hygrometrica</i> Hedw.	and, anr, cal, jar, lib, med, sros	910 - 2700	M. Escobar 666 HUA
FAMILIA GRIMMIACEAE, ORDEN GRIMMIALES				
170	<i>Racomitrium crispipilum</i> (Taylor) A.Jaeger	belm	3000	S.P. Churchill et al. 15603 NY
171	<i>Racomitrium cucullatifolium</i> Hampe	arg, sros	2160 - 2600	B. Thiers 4221 NY
FAMILIA HEDWIGIACEAE, ORDEN ORTHOTRICHALES				
172	<i>Braunia secunda</i> (Hook.) Bruch,Schimp.&W. Gumbel	med	2200 -	H. Daniel s.n. HUA
173	<i>Hedwigia ciliata</i> (Hedw.) P. Beauv.	bur, med	2400 - 2860	S.P. Churchill et al. 13894 HUA
174	<i>Hedwigidium integrifolium</i> (P.-Beauv.) Dixonin	sros	2500	S.P. Churchill et al. 14139 HUA
FAMILIA HELYCOPHYLLACEAE, ORDEN ORTHOTRICHALES				
175	<i>Helicophyllum torquatum</i> (Hook.) Brid.	con, sjer, tars, valp	600 - 770	S.P. Churchill et al. 14410 HUA
FAMILIA HOOKERIAACEAE, ORDEN HOOKERIALES				
176	<i>Hookeria acutifolia</i> Hook. inGrev.	lest, med (p-bl)	2400 - 2600	S.P. Churchill et al. 13182 HUA
FAMILIA HYLOCOMIACEAE, ORDEN HYPNALES				
177	<i>Pleurozium schreberi</i> (Brid.) Mitt.	belm, sros	2500 - 3000	S.P. Churchill et al. 15570 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
FAMILIA HYPNACEAE, ORDEN HYPNALES				
178	<i>Caribaeohypnum polypterum</i> (Mitt.) Ando & Higuchi	med	2930 - 3500	J.D. Parra 166 HUA
179	<i>Chryso-hypnum minutivum</i> (Hampe) W. R. Buck	con, mac	700 - 2430	S.P. Churchill et al. 14322 HUA
180	<i>Ctenidium malacodes</i> Mitt.	and, cal, jar, lest, med, valp	1790 - 3500	S.P. Churchill et al. 14029 HUA
181	<i>Ectropothecium leptochaeton</i> (Schwagr.) W. R. Buck	aml, and, cam, sal	1000 - 2100	S.P. Churchill et al. 15817 HUA
182	<i>Hypnum amabile</i> (Mitt.) Hampe	bell, belm, jar, med, sped, sros, vald	1850 - 3110	S.P. Churchill et al. 13200 HUA
183	<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw.	bell, belm, med	2810 - 3100	J.D. Parra 258 HUA
184	<i>Isopterygium tenerum</i> (Sw.) Mitt.	anr, bell, belm, gpla, sjos, tarz	280 - 2600	S.P. Churchill et al. 14804 HUA
185	<i>Mittenothamnium reptans</i> (Hedw.) Cardot	amplia distribución	1100 - 3500	S.P. Churchill et al. 13162 HUA
186	<i>Vesicularia vesicularis rutilans</i> (Schwagr.) Broth.	amg, mac, med	50 - 1680	S.P. Churchill et al. 14324 HUA
FAMILIA HYPOPTERYGIACEAE, ORDEN HYPNALES				
187	<i>Hypopterygium tamariscinum</i> (Hedw.) Brid.	amplia distribución	1000 - 3120	S.P. Churchill et al. 13175 HUA
FAMILIA LEPTODONTACEAE, ORDEN LEUCODONTALES				
188	<i>Pseudocryphaea domingensis</i> (Spreng.) W. R. Buck	lib, rem	250 - 2165	S.P. Churchill et al. 14658 HUA
FAMILIA LESKEACEAE, ORDEN HYPNALES				
189	<i>Haplocladium microphyllum</i> (Hedw.) Broth.	jar, sabl	1100 - 1850	M. Escobar et al. 825 HUA
190	<i>Leskea angustata</i> Taylor	med (s-an)	2400	S.P. Churchill et al. 14035 HUA
FAMILIA LEUCOBRYACEAE, ORDEN DICRANALES				
191	<i>Leucobryum albicans</i> (Schwagr.) Lindb.	bri, med	1350 - 2300	J.D. Parra 199 HUA
192	<i>Leucobryum antillarum</i> Schimp. exBesch.	med, sros	2338 - 2640	S.P. Churchill et al. 13187 HUA
193	<i>Leucobryum crispum</i> Mull. Hal.	belm, cal, carm, med, sal, sjos, sros	1350 - 3110	S.P. Churchill et al. 15074 HUA
194	<i>Leucobryum giganteum</i> Müll. Hal.	aml, bell, belm, med, vald	800 - 3100	S.P. Churchill et al. 14997 HUA
195	<i>Leucobryum martianum</i> (Hornsch.) Hampe	aml, anr, betania, cal, med, tarz	280 - 2900	S.P. Churchill et al. 14925 HUA
FAMILIA LEUCOMIACEAE, ORDEN HOOKERIALES				
196	<i>Leucomium strumosum</i> (Hornsch.) Mitt.	anr, cal, gpla, jar, med, tarz	80 - 2440	S.P. Churchill et al. 14774 HUA
197	<i>Rhynchostegiopsis tunguraguana</i> (Mitt.) Broth.	belm, jar, med	2450 - 3150	S.P. Churchill et al. 14255 HUA
FAMILIA METEORACEAE, ORDEN LEUCODONTALES				
198	<i>Barbella trichophora</i> (Mont.) M. Fleisch & Broth.	cal, med	2190 - 2400	S.P. Churchill et al. 13133 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
199	<i>Floribundaria flaccida</i> (Mitt.) Broth.	aml	1100 - 1550	J. Betancur et al. 748 HUA
200	<i>Orthostichella pentasticha</i> (Brid.) W. R. Buck	cal, med	1800 - 2900	J.D. Parra 255 JAUM
201	<i>Papillaria deppei</i> (Mull. Hal.) A. Jaeger	env, med, valp, yar	1620 - 3500	J. Betancur et al. 940 HUA
202	<i>Papillaria imponderosa</i> (Taylor) Broth.	and, belm, cal, env, jar, med	1700 - 3300	S.P. Churchill et al. 13140 HUA
203	<i>Papillaria nigrescens</i> (Hedw.) A. Jaeger	amplia distribución	80 - 2600	S.P. Churchill et al. 13218 HUA
204	<i>Papillaria penicillata</i> (Dozy & Molk.) Broth.	med, tam	1486 - 2900	R. Fonnegra et al. 3230 HUA
205	<i>Pilotrichella flexilis</i> (Hedw) Angstr.	bell, belm, bur, cal, env, lest, med, sped, sros	2000 - 3000	I. Sastre et al. 1448 HUA
FAMILIA MNIACEAE, ORDEN BRYALES				
206	<i>Plagiomnium rhynchophorum</i> (Hook.) T. J. Kop	amg, belm, cal, cam, med, sal	890 - 3239	S.P. Churchill et al. 14398 HUA
207	<i>Pohlia elongata</i> Hedw.	bell, belm, sros	2650 - 3000	S.P. Churchill & A.E. Franco 17842 HUA
208	<i>Pohlia papillosa</i> (A. Jaeger) Broth.	jar	2900 - 3500	S.P. Churchill & O. Marulanda 15741 HUA
209	<i>Pohlia richardsii</i> A. J. Shaw	cal	2440	L. Albert 5413 NY
210	<i>Pohlia wahlenbergii</i> (Weber & Mohr) Andrews	cal	1900 - 2900	Becerra (2000)
FAMILIA MYRINIACEAE, ORDEN HYPNALES				
211	<i>Helicodontium capillare</i> (Hedw.) A. Jaeger	amg, and, env	1100 - 2410	S.P. Churchill et al. 14403 HUA
FAMILIA NECKERACEAE, ORDEN LEUCODONTALES				
212	<i>Neckera chilensis</i> Schimp. exMont.	med, valp	2520 - 3500	S.P. Churchill & O. Marulanda 15683 HUA
213	<i>Neckera scabridens</i> Mull. Hal.	belm, jar, med, sal, sped	2100 - 3000	S.P. Churchill et al. 13121 HUA
214	<i>Neckera urnigera</i> Mull. Hal.	med	1500 -	W.A. Archer 1570 MEDEL
215	<i>Neckeropsis undulata</i> (Hedw.) Reichardt.	anr, cam, gpla, lib, rem, segovia, tarz	100 - 1830	S.P. Churchill et al. 15029 HUA
216	<i>Porotrichodendron lindigii</i> (Hampe) W.R. Buck	gpla, his, jar, jer, med, sal	130 - 2660	S.P. Churchill et al. 14766 HUA
217	<i>Porotrichum expansum</i> (Taylor) Mitt.	jar, med, valp	1850 - 3500	S.P. Churchill & O. Marulanda 15681 HUA
218	<i>Porotrichum korthalsianum</i> (Dozy & Molk.) Mitt.	jar	1350 - 1850	M. Escobar et al. 858 HUA
219	<i>Porotrichum lacifrons</i> (Hampe) Mitt.	med	2400 - 2600	S.P. Churchill et al. 13925 HUA
220	<i>Porotrichum longirostre</i> (Hook.) Mitt.	bell, belm, cal, jar, med	1100 - 3000	S.P. Churchill et al. 13141 HUA
221	<i>Porotrichum mutabile</i> Hampe	cal, cam, jar, med	1430 - 2660	S.P. Churchill et al. 13166 HUA
222	<i>Porotrichum substriatum</i> (Hampe) Mitt.	med (s-el)	1520 - 1680	R. Callejas & O. Escobar 3333 NY

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
223	<i>Thamnobryum fasciculatum</i> (Hedw.) I. Sastre	bri, cal, cam, jar, med, vald	800 - 2900	S.P. Churchill et al. 15884 HUA
FAMILIA ORTHOTRICHACEAE, ORDEN ORTHOTRICHALES				
224	<i>Groutiella apiculata</i> (Hook.) H.A. Crum & Steere	amg, cop, rem, vald	250 - 2030	S.P. Churchill et al. 14982 HUA
225	<i>Groutiella chimborazense</i> (Mitt.) Florsch.	cam	1430 - 1830	S.P. Churchill et al. 15011 NY
226	<i>Macromitrium aureum</i> Müll. Hal.	med	2300 - 2450	R. Callejas 7374 MO
227	<i>Macromitrium cirrosum</i> (Hedw.) Brid.	belm, cal, med, sros, vald	1160 - 3000	S.P. Churchill et al. 14134 HUA
228	<i>Macromitrium guatemalense</i> Mull. Hal.	belm, med, sros	2400 - 2935	S.P. Churchill et al. 13886 HUA
229	<i>Macromitrium longifolium</i> (Hook.) Brid.	bell, belm, cal, jar, med, sjos, sros, yar	1200 - 3100	S.P. Churchill et al. 14244 HUA
230	<i>Macromitrium podocarpi</i> Mull. Hal.	and, bell, cal, gpla, jar, med, sal, sros, yar, yol	1000 - 3150	S.P. Churchill et al. 14768 HUA
231	<i>Macromitrium punctatum</i> (Hook. & Grev.) Brid.	med, sros	2340 - 2850	S.P. Churchill & A.E. Franco 17847 HUA
232	<i>Macromitrium scoparium</i> Mitt.	bri, med, vald	1800 - 3338	I. Sastre & S.P. Churchill 1101 HUA
233	<i>Macromitrium stellulatum</i> (Hornsch.) Brid.	lib	910 - 1030	S.P. Churchill et al. 14657 HUA
234	<i>Macromitrium tocaremae</i> Hampe	med	Sin datos	R.C. Charetier 155 US
235	<i>Macromitrium trachypodium</i> Mitt.	Bell (San Félix)	2800 - 3000	J.D. Parra 547 HUA
236	<i>Macromitrium trinitense</i> R. S. Williams	med	2800 - 3000	S.P. Churchill et al. 14221 HUA
237	<i>Macromitrium ulophyllum</i> Mitt.	belm	2460 - 3500	R. Callejas et al. 10088 HUA
238	<i>Orthotrichum pycnophyllum</i> Schimp.	bell, belm	2900 - 3100	Benavides (2001)
239	<i>Schlotheimia angustata</i> Mitt.	aml, jar, yol	1100 - 2120	R. Callejas et al. 7975 HUA
240	<i>Schlotheimia rugifolia</i> (Hook.) Schwagr.	bell	1600 - 2240	M. Escobar 937 HUA
241	<i>Schlotheimia torquata</i> (Hedw.) Brid.	med	1850 - 2600	S.P. Churchill et al. 13996 HUA
242	<i>Zygodon obtusifolius</i> Hook.	sros	2000 - 2500	S.P. Churchill et al. 14122 HUA
243	<i>Zygodon reinwardtii</i> (Hornsch.) Braunin, Bruch, Schimp. & W.	bell, belm, med, sros, yar	2000 - 3100	S.P. Churchill et al. 14092 HUA
FAMILIA PHYLLODREPANIACEAE, ORDEN BRYALES				
244	<i>Mniomallia viridis</i> (Mitt.) Mull. Hal.	tarz	200	I. Sastre et al. 1007 HUA
245	<i>Phyllodrepanium falcifolium</i> (Schwagr.) Crosby	cac, tarz	110 - 200	I. Sastre et al. 1004 HUA
FAMILIA PHYLLOGONIACEAE, ORDEN LEUCODONTALES				

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
246	<i>Phyllogonium fulgens</i> (Hedw.) Brid.	aml, and, cal, cam, his, jar, jer, lest, med, vald	1430 - 2900	S.P. Churchill et al. 15025 HUA
247	<i>Phyllogonium viscosum</i> (P. Beauv.) Mitt.	bell, belm, carm, med, sjos, sros, vald	1440 - 3110	S.P. Churchill et al. 15070 HUA
FAMILIA PILOTRICHACEAE, ORDEN HOOKERIALES				
248	<i>Actinodontium sprucei</i> (Mitt.) A. Jaeger	med	2500	I. Sastre 1914 HUA
249	<i>Brymela parkeriana</i> (Hook. & Grev.) W. R. Buck	aml	850 - 1350	D. Giraldo 900 HUA
250	<i>Callicostella depressa</i> (Hedw.) A. Jaeger	aml, cal, med	850 - 2900	D. Giraldo 887 HUA
251	<i>Callicostella pallida</i> (Hornsch.) Angstr.	aml, tarz	20 - 1165	S.P. Churchill et al. 14942 HUA
252	<i>Callicostella rivularis</i> (Mitt.) A. Jaeger	tarz	280 - 820	S.P. Churchill et al. 14937 HUA
253	<i>Callicostella tenerrima</i> E. B. Bartram	tarz	280	S.P. Churchill et al. 14887 NY
254	<i>Crossomitrium epiphyllum</i> (Mitt.) Mull. Hal.	cal, cam	1100 - 2000	S.P. Churchill et al. 15027 HUA
255	<i>Crossomitrium patrisiae</i> (Brid.) Mull. Hal.	cal, cam, gpla, tarz	1130 - 2900	S.P. Churchill et al. 15015 HUA
256	<i>Crossomitrium sintenisii</i> Mull. Hal.	bell, belm, gpla, jar	1000 - 3160	S.P. Churchill et al. 15883 HUA
257	<i>Cyclodictyon albicans</i> (Hedw.) Kuntze	bell, belm, cal, cam, cop, lib, med, sal, vald	840 - 3186	S.P. Churchill et al. 14659 HUA
258	<i>Cyclodictyon rubrisetum</i> (Mitt.) Kuntze	med	2400 - 2600	S.P. Churchill et al. 13949 HUA
259	<i>Cyclodictyon subtortifolium</i> (E.B. Bartram) W. R. Buck	tarz	280 - 2300	S.P. Churchill et al. 14920 HUA
260	<i>Hypnella diversifolia</i> (Mitt.) A. Jaeger	bri, sros, vald, yar	1700 - 3000	I. Sastre & S.P. Churchill 1121 HUA
261	<i>Hypnella pilifera</i> (Hook. f. & Wilson) A. Jaeger	belm, cal, med	820 - 3000	S.P. Churchill et al. 15545 HUA
262	<i>Lepidopilum arcuatum</i> Mitt.	med	2400 - 2900	J.D. Parra & M. Marin 224 JAUM
263	<i>Lepidopilum brevipes</i> Mitt.	cal, cam, med, sal	1430 - 3000	S.P. Churchill et al. 15813 HUA
264	<i>Lepidopilum longifolium</i> Hampe	and, bell, belm, cal, jar, med	1790 - 3100	S.P. Churchill et al. 13941 HUA
265	<i>Lepidopilum muelleri</i> (Hampe) Mitt.	and, cal, jar, yar	1710 - 2900	S.P. Churchill et al. 15719 HUA
266	<i>Lepidopilum polytrichoides</i> (Hedw.) Brid.	tarz	80 - 1850	S.P. Churchill et al. 14950 HUA
267	<i>Lepidopilum scabrisetum</i> (Schwagr.) Steere	and, anr, belm, jar, med, tarz	80 - 2900	S.P. Churchill et al. 14039 HUA
268	<i>Lepidopilum stillicidiorum</i> Mitt.	cal, med, sal, segovia	250 - 2900	S.P. Churchill et al. 15820 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
269	<i>Lepidopilum surinamense</i> Mull. Hal.	tarz	110 - 310	S.P. Churchill et al. 14966 HUA
270	<i>Lepidopilum tortifolium</i> Mitt.	cam, vald	1710 - 2600	S.P. Churchill et al. 15042 HUA
271	<i>Pilotrichum bipinnatum</i> (Schwagr.) Brid.	tarz	280	S.P. Churchill et al. 14900 HUA
272	<i>Pilotrichum fendleri</i> Mull. Hal.	tarz	280 - 300	S.P. Churchill et al. 14936 NY
273	<i>Stenodictyon wrightii</i> (Sull.&Lesq.) Crosby	anr	1590 - 1610	R. Callejas 8892 MO
274	<i>Thamniopsis incurva</i> (Hornsch.) W. R. Buck	aml	800 - 1450	R. Callejas et al. 9072 NY
275	<i>Thamniopsis killipii</i> (R.S.Williams) E. B. Bartram	bri, med, vald	1600 - 2030	S.P. Churchill et al. 14974 HUA
276	<i>Thamniopsis pendula</i> (Hook.) M.Fleisch.	vald	1200 - 2430	I. Sastre & S.P. Churchill 1080 HUA
277	<i>Thamniopsis sinuata</i> (Mitt.) W. R. Buck	yar	1110 - 1920	J.L. Luteyn et al. 10755 NY
278	<i>Thamniopsis undata</i> (Hedw.) W. R. Buck	cal, yar	1110 - 2960	J.L. Luteyn & O. Escobar 13246 HUA
279	<i>Trachyxiphium glanduliferum</i> (Hampe) S. P. Churchill&E. Linares	bell, belm, med	1500 - 3000	J.D. Parra 448 HUA
280	<i>Trachyxiphium guadalupense</i> (Brid.) W. R. Buck	cal, med, yar	1910 - 2660	S.P. Churchill et al. 13906 HUA
281	<i>Trachyxiphium subfalcatum</i> (Hampe) W. R. Buck	cal, lest, med	1020 - 2895	S.P. Churchill et al. 14048 HUA
FAMILIA PLAGIOTHECIACEAE, ORDEN HYPNALES				
282	<i>Plagiothecium drepanophyllum</i> Renaud & Cardot	sros	2500	S.P. Churchill et al. 14101 HUA
283	<i>Plagiothecium lucidum</i> (Hook.f.&Wilson) Paris	med, sros	2500 - 3000	S.P. Churchill et al. 14097 HUA
284	<i>Plagiothecium novo-granatense</i> (Hampe) Mitt.	cal, jar, med	2400 - 2600	S.P. Churchill & O. Marulanda 15704 HUA
FAMILIA POLYTRICHACEAE, ORDEN HYPNALES				
285	<i>Atrichum polycarpum</i> (Mull.Hal.) Mitt.	and, cal, env, jar, med, sal, sros	1000 - 2800	S.P. Churchill et al. 13124 HUA
286	<i>Pogonatum campylocarpum</i> (Mull.Hal.) Mitt.	med	2800 - 3000	S.P. Churchill et al. 14291 HUA
287	<i>Pogonatum neglectum</i> (Hampe) A. Jaeger	belm, cal, sros	1900 - 2935	S.P. Churchill et al. 14144 HUA
288	<i>Pogonatum pensilvanicum</i> (Hedw.) P. Beauv.	and	1790	S.P. Churchill et al. 14580 HUA
289	<i>Pogonatum perichaetiale</i> (Mont.) A. Jaeger	cal	1900 - 2900	J.D. Parra 161 JAUM
290	<i>Pogonatum semipellucidum</i> (Hampe) Mitt.	aml, anr, jar, lest, med, sros, valp	2150 - 2850	I. Sastre et al. 1478 HUA
291	<i>Pogonatum tortile</i> (Sw.) Brid.	bar, bell, belm	1000 - 3100	S.P. Churchill et al. 14319 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
292	<i>Polytrichadelphus abriaquiae</i> (Müll.Hal.) A. Jaeger	med (boq)	2460 - 3000	S.P. Churchill & H. Restrepo 18483 HUA
293	<i>Polytrichadelphus aristatus</i> (Hampe) Mitt.	bell, and, belm, med, sros	1500 - 3500	I. Sastre & S.P. Churchill 926 HUA
294	<i>Polytrichadelphus ciliatus</i> (Hook. f. & Wilson) Mitt.	bell, belm, jar, med	2445 - 3500	S.P. Churchill et al. 14283 HUA
295	<i>Polytrichadelphus longisetus</i> (Brid.) Mitt.	aml, and, belm, cal, carm, jar, jer, med, sped, sros, tam, tars, valp	1300 - 3450	S.P. Churchill et al. 15059 HUA
296	<i>Polytrichadelphus purpureus</i> Mitt.	bell, belm, med (pam)	3000 -	J.D. Parra 287 JAUM
297	<i>Polytrichum juniperinum</i> Hedw.	Amplia distribución	870 - 3150	S.P. Churchill et al. 14865 HUA
298	<i>Steereobryon subulirostrum</i> (Schimp.exBesch.) G. L. Sm.	and	1790	S.P. Churchill et al. 14574 HUA
FAMILIA POTTIACEAE, ORDEN POTTIALES				
299	<i>Barbula indica indica</i> (Hook.) Spreng.inSteud.	aml, med	1470 - 1650	J. Betancur et al. 847 COL
300	<i>Bryoerythrophyllum campylocarpum</i> (Mull.Hal.) H. A. Crum	jar, med	2400 - 3150	S.P. Churchill & O. Marulanda 15714 HUA
301	<i>Bryoerythrophyllum jamesonii</i> (Taylor) H. A. Crum.	belm, lest, med, sros	2245 - 3550	S.P. Churchill et al. 17779 HUA
302	<i>Didymodon icmadophila</i> (Schimp.exMull.Hal.) Saito	bell	1900 - 3100	R. Fonnegra et al. 3797 HUA
303	<i>Didymodon rigidulus rigidulus</i> Hedw.	med	1470	M. Escobar et al. 621 NY
304	<i>Dolotortula mniifolia</i> (Sull.) R. H. Zander	amg, lib	910 - 1410	S.P. Churchill et al. 14602 NY
305	<i>Hydrogonium arcuatum</i> (Griff.) Wijk & Margad.	med	2400	J.A. Posada & J. Gutierrez 391 HUA
306	<i>Hymenostylium recurvirostrum</i> (Hedw.) Dixon	lib	910	S.P. Churchill et al. 14666 HUA
307	<i>Hyophila involuta</i> (Hook.) A. Jaeger	cal, con, cop, his, jar, lib, mac, med, sabl, sbar,tars, valp	45 - 2440	S.P. Churchill et al. 14431 HUA
308	<i>Leptodontium filicola</i> Herzog	belm	2400	L. Alber & J. Roldan 8740 HUA
309	<i>Leptodontium flexifolium</i> (Dicks. exWith.) Hampe	sros	2500	S.P. Churchill et al. 14095 HUA
310	<i>Leptodontium longicaule longicaule</i> Mitt.	cal, jar, lest, med, sros, yar	1486 - 3500	S.P. Churchill et al. 14064 HUA
311	<i>Leptodontium longicaule microruncinatum</i> (Dus) R. H. Z ander	med	1900 - 2190	H. Daniel 4030 US
312	<i>Leptodontium luteum</i> (Taylor) Mitt.	bell, belm, carm, med, yar	2350 - 3005	S.P. Churchill et al. 14246 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
313	<i>Leptodontium viticulosoides sulphureum</i> (Mull.Hal.) R.H.Zander	belm, jar, med, sros	2445 - 2940	S.P. Churchill et al. 14884 HUA
314	<i>Leptodontium wallisii</i> (Müll.Hal.) Kindb.	med	2900 - 3000	J.D. Parra 298 HUA
315	<i>Pseudocrossidium replicatum</i> (Taylor) R. H. Zander	cal, lib, med, sant	400 - 2900	S.P. Churchill et al. 14628 HUA
316	<i>Pseudosymblepharis schimperiana</i> (Paris) H. A. Crum	med	2200 - 2400	S.P. Churchill et al. 14079 HUA
317	<i>Streptopogon calymperes</i> Mull. Hal. exGeh.	amg, and, med	1410 - 2690	S.P. Churchill et al. 14038 HUA
318	<i>Streptopogon cavifolius</i> Mitt.	and	1790 -	S.P. Churchill et al. 14590 NY
319	<i>Syntrichia amphidiacea</i> (Mull. Hal.)R. H. Zander	and	1410 - 2200	S.P. Churchill et al. 14393-b HUA
320	<i>Syntrichia fragilis</i> (Taylor) Ochyra	med	Sin datos	R.C. Charetier 152 NY
321	<i>Syntrichia pagorum</i> (Milde) J. J. Amann	med	1485	J.D. Parra 29 HUA
322	<i>Trichostomum brachydontium</i> Bruch. inF. A . Muell.	con, med	770 - 3500	S.P. Churchill et al. 13320 NY
323	<i>Trichostomum tenuirostris</i> (Hook.&Taylor) Lindb.	gpla, lib, med, sabl, sal, valp	180 - 3000	S.P. Churchill et al. 14751 HUA
324	<i>Weissia jamaicensis</i> (Mitt.) Grout.	lib, sal	460 - 1030	S.P. Churchill et al. 17049 HUA
FAMILIA PRIONODONTACEAE, ORDEN LEUCODONTALES				
325	<i>Prionodon densus</i> (Hedw.) Mull. Hal.	cal, cam, carm, jar, jericó, med, sal, vald	1430 - 2870	S.P. Churchill & I. Sastre 13043 HUA
326	<i>Prionodon fusco-lutescens</i> Hampe	and, belm, bur, jar, med, vald	1780 - 3450	S.P. Churchill et al. 13391 HUA
FAMILIA PTEROBRYACEAE, ORDEN LEUCODONTALES				
327	<i>Calyptothecium duplicatum</i> (Schwagr.) Broth.	lib, med	910 - 2350	S.P. Churchill et al. 14701 HUA
328	<i>Calyptothecium planifrons</i> (Renauld&Paris) Argent.	gpla	1030	S.P. Churchill et al. 14781 HUA
329	<i>Henicodium geniculatum</i> (Mitt.) W. R. Buck	gpla, lib, mac, tarz	280 - 1030	S.P. Churchill et al. 14732 HUA
330	<i>Hildebrandtiella guyanensis</i> (Mont.)W.R.Buck	gpla, mac	880 - 1030	S.P. Churchill et al. 14349 HUA
331	<i>Jaegerina scariosa</i> (Lorentz) Arzeni	gpla	1000 - 1165	S.P. Churchill et al. 14795 HUA
332	<i>Pterobryon densum</i> (Schwagr.) Hornsch.	and, bell, belm, cal, jar, med	1800 - 3070	S.P. Churchill et al. 13245 HUA
FAMILIA RACOPILACEAE, ORDEN LEUCODONTALES				
333	<i>Racopilum intermedium</i> Hampe	carm, lest, med, vald	1695 - 3300	S.P. Churchill et al. 18502 HUA
334	<i>Racopilum tomentosum</i> (Hedw.) Brid.	and, beta, bur, cal, cam, carm, gpla, jar, lib, med, sabl, vald	650 - 3200	S.P. Churchill & I. Sastre 12895 HUA
FAMILIA RHACOCARPACEAE, ORDEN LEUCODONTALES				

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
335	<i>Rhacocarpus purpurascens</i> (Brid.) Paris	and, belm, med	2170 - 3450	S.P. Churchill & I. Sastre 12926 HUA
FAMILIA RHIZOGONIACEAE, ORDEN BRYALES				
336	<i>Leptotheca boliviana</i> Herzog	med	1850 - 3400	S.P. Churchill & I. Sastre 13115 HUA
337	<i>Pyrrhobryum spiniforme</i> (Hedw.) Mitt.	aml, and, anr, cal, his, jar, jericó, med, sal, sros	850 - 2900	I. Sastre et al. 1298 HUA
338	<i>Rhizogonium novae-hollandiae</i> (Hampe) Mitt.	belm, med	1850 - 3110	S.P. Churchill et al. 15611 HUA
FAMILIA SEMATOPHYLLACEAE, ORDEN HYPNALES				
339	<i>Acroporium estrellae</i> (Mull.Hal.) W.R.Buck & Schafer.	belm, cal, med	2440 - 2880	I. Sastre & S.P. Churchill 856 HUA
340	<i>Acroporium pungens</i> (Hedw) Broth.	aml, anr, bri, cal, cam, gpla, med, mut, sped, vald, yar, yol	80 - 2530	S.P. Churchill et al. 14802 HUA
341	<i>Aptychella prolifera</i> (Broth.) Herzog	belm, med, sros	2340 - 2750	S.P. Churchill & I. Sastre 13005 HUA
342	<i>Heterophyllum affine</i> (Hook. inKunth.) M. Fleisch.	bell, belm, sjos, sros	2445 - 3114	S.P. Churchill et al. 15590 HUA
343	<i>Meiothecium revolubile</i> Mitt.	med	2000	J.D. Parra 323 JAUM
344	<i>Pterogonidium pulchellum</i> (Hook.) Mull. Hal.	tarz	280 - 300	S.P. Churchill et al. 14949 HUA
345	<i>Sematophyllum adnatum</i> (Michx.) E. Britton	bell, belm, med, tarz	280 - 3100	S.P. Churchill et al. 14886 HUA
346	<i>Sematophyllum aureo-sulfureum</i> (Mull.Hal.) Broth.	belm, med, sros	2340 - 3000	S.P. Churchill et al. 14242 HUA
347	<i>Sematophyllum chlorocormum</i> (Mull.Hal.) W. R. Buck, S. P. & I. Sastre	tarz	280 - 300	S.P. Churchill et al. 14923 HUA
348	<i>Sematophyllum chrysothegum</i> (Müll.Hal.) Mitt.	belm	3150	J.C. Benavides et al. 955 HUA
349	<i>Sematophyllum cuspidiferum</i> Mitt.	cal, med	1250 - 3000	I. Sastre & S.P. Churchill 761 HUA
350	<i>Sematophyllum galipense</i> (Mull. Hal.) Mitt.	and, anr, bur, his, jar, lib, mac, med, sros, tars	400 - 2860	S.P. Churchill et al. 14376 HUA
351	<i>Sematophyllum insularum</i> (Sull.) Mitt.	cal, med, urrao	2200 - 3150	M. Escobar 903 HUA
352	<i>Sematophyllum napoanum</i> (DeNot.) Steere	belm, bur, cal, jar, med, sros	2400 - 3186	J.L. Luteyn & O. Escobar 12732 HUA
353	<i>Sematophyllum subbrachycarpum</i> (Hampe) Mitt.	cam, gpla, med	1430 - 2525	S.P. Churchill et al. 15751 HUA
354	<i>Sematophyllum subpinnatum</i> (Brid.) E. Britton	and, bar, cal, jar, med, sros, valp	700 - 3000	S.P. Churchill et al. 14300 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
355	<i>Sematophyllum subsimplex</i> (Hedw.) Mitt.	amg, aml, anr, mac, med, tarz	200 - 1440	S.P. Churchill et al. 14358 HUA
356	<i>Sematophyllum swartzii</i> (Schwägr.) W. H. Welch & H. A. Crum	belm, cal, jar, med, sros, yar	2200 - 3500	S.P. Churchill et al. 15596 HUA
357	<i>Sematophyllum tequendamense</i> (Hampe) Mitt.	bell, belm, gpla, cal, med	1030 - 3000	J.D. Parra 171 HUA
358	<i>Taxithelium planum</i> (Brid.) Mitt.	anr, tarz	60 - 1165	I. Sastre et al. 1035 HUA
359	<i>Trichosteleum fluviale</i> (Mitt.) A. Jaeger	tarz	200	I. Sastre et al. 1016 HUA
360	<i>Trichosteleum mastopomatoides</i> S. P. Churchill & I. Sastre	cal	1900 - 2900	Becerra (2000)
361	<i>Trichosteleum papillosum</i> (Hornsch.) A. Jaeger	aml, cam	850 - 2300	S.P. Churchill et al. 15008 HUA
362	<i>Trichosteleum subdemissum</i> (Schimp. ex Besch.) A. Jaeger	lib, nec, tarz	60 - 1030	S.P. Churchill et al. 14969 HUA
FAMILIA SPHAGNACEAE, ORDEN SPHAGNALES				
363	<i>Sphagnum antioquiense</i> H. A. Crum	yar	Sin datos	S.P. Churchill et al. 14877 NY
364	<i>Sphagnum compactum</i> Lam. & DC.	med (p-am)	2900 - 3000	J.D. Parra 296 HUA
365	<i>Sphagnum cuspidatum</i> Ehrh. ex Hoffm.	bell, belm, med, sros	2340 - 3248	S.P. Churchill et al. 15593 HUA
366	<i>Sphagnum flaccidum</i> Besch.	belm	3248	J.C. Benavides et al. 1284 HUA
367	<i>Sphagnum limbatum</i> Mitt.	bell, belm, med, sros, yar	2000 - 3114	S.P. Churchill et al. 14226 HUA
368	<i>Sphagnum magellanicum</i> Brid.	aml, med, sros, yar	1300 - 2700	J. Betancur et al. 878 HUA
369	<i>Sphagnum meridense</i> (Hampe) Mull. Hal.	aml, bell, belm, cal, jar, med, sab, sped, vald, yar	1150 - 3000	S.P. Churchill et al. 15623 HUA
370	<i>Sphagnum oxyphyllum</i> Warnst	sros, vald	2100 - 2700	J.L. Luteyn & O. Marulanda 11907 HUA
371	<i>Sphagnum perichaetiale</i> Hampein Mull. Hal.	aml, belm, med, sros, vald, yar	1900 - 3150	S.P. Churchill et al. 13119 HUA
372	<i>Sphagnum recurvum</i> P. Beauv.	med (boq, s-el)	2300 - 3150	W.A. Archer 1225 US
373	<i>Sphagnum sancto-josephense</i> H. A. Crum & Crosby	belm, med, sros	2445 - 3210	S.P. Churchill et al. 17806 HUA
374	<i>Sphagnum sparsum</i> Hampe	and, bell, belm, med, sros, yar	2460 - 3450	S.P. Churchill et al. 15065 HUA
375	<i>Sphagnum subsecundum rufescens</i> (Nees & Hornsch.) Hub.	bell, belm, med, sons, yar	2310 - 2730	S.P. Churchill et al. 14866 HUA
FAMILIA SPLACHNACEAE, ORDEN SPLACHNALES				
376	<i>Brachymitrium moritzianum</i> (Mull. Hal.) A. K. Kop.	sros	1780 - 2620	S.P. Churchill et al. 14129 HUA
377	<i>Splachnum weberbaueri</i> Reimers	belm, sros	2445 - 3110	S.P. Churchill et al. 17808 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
378	<i>Tayloria scabriseta</i> (Hook.) Mitt.	belm, sros	2445 - 2935	S.P. Churchill et al. 15606 HUA
FAMILIA SPLACHNOBRYACEAE, ORDEN FUNARIALES				
379	<i>Splachnobryum obtusum</i> (Brid.) Mull. Hal.	carc, carm, lib, sant	210 - 1030	R. Callejas & J. Roldan 9444 HUA
FAMILIA STEREOPHYLLACEAE, ORDEN HYPNALES				
380	<i>Entodontopsis leucostega</i> (Brid.) W. R. Buck & Ireland	con, lib, med, tars, valp	130 - 2690	I. Sastre et al. 1446 HUA
381	<i>Eulacophyllum cultelliforme</i> (Sull.) W. R. Buck & Ireland	lib, valp	700 - 1030	S.P. Churchill et al. 14632 HUA
382	<i>Pilosium chlorophyllum</i> (Hornsch.) Mull. Hal. In Broth.	anr, cau, gpla, mac, rem, tarz	70 - 1165	I. Sastre et al. 999 HUA
383	<i>Stereophyllum radiculosum</i> (Hook.) Mitt.	lib, sal, tars, valp	700 - 910	S.P. Churchill et al. 14429 HUA
FAMILIA THUIDIACEAE, ORDEN HYPNALES				
384	<i>Cyrto-hypnum campanulatum</i> (Mitt.) S. P. Churchill	med (boq)	2220 - 2240	R. Fonnegra 3471 MO
385	<i>Cyrto-hypnum involvens</i> (Hedw.) W.R. Buck & H.A.	anr	20 - 310	R. Callejas et al. 4596 NY
386	<i>Cyrto-hypnum leptocladum</i> (Taylor) W. R. Crum & H. A.	med	2200 - 2400	S.P. Churchill et al. 14052 HUA
387	<i>Cyrto-hypnum minutulum</i> (Hedw.) W. R. Buck & H.A.	lib	910 - 1030	S.P. Churchill et al. 14665 NY
388	<i>Thuidium carantae</i> (Müll. Hal.) A. Jaeger	med	2350 - 2400	J.D. Parra 207 JAUM
389	<i>Thuidium delicatulum</i> (Hedw.) Mitt.	cal, jar, jer, med	1850 - 2680	S.P. Churchill et al. 14068 HUA
390	<i>Thuidium peruvianum</i> Mitt.	bell, belm, bur, cal, env, jer, med, sal, sped, sros, yar	1850 - 3076	S.P. Churchill et al. 14100 HUA
391	<i>Thuidium tomentosum</i> Besch.	and, cal, cam, gpla, med, sal	960 - 3000	S.P. Churchill et al. 15022 HUA
392	<i>Thuidium urceolatum</i> Lorentz	cal, rem	250 - 3440	R. Callejas et al. 5210 NY
FAMILIA TRACHYPODACEAE, ORDEN LEUCODONTALES				
393	<i>Trachypus bicolor viridulus</i> (Mitt.) Zanten	cal	2440	L. Albert 5382 HUA

El listado de musgos nativos de la jurisdicción de CORANTIOQUIA se compiló con base en el trabajo de Corrales (2008).

ANEXO 4

Especies de plantas hepáticas nativas de la jurisdicción de CORANTIOQUIA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
FAM ACROBOLBACEAE ORDEN JUNGERMANNIALES				
1	<i>Lethocolea glossophylla</i> (Spruce) Grolle	med (s-el)	2400 - 2600	V.A. Londoño et al. 62 HUA
FAM ANEURACEAE ORDEN METZGERIALES				
2	<i>Riccardia capillacea</i> (Steph.) Meenks & Jong.	belm	3160	J.C. Benavides et al. 1213 HUA
3	<i>Riccardia cataractarum</i> (Spruce) Hell	bell, belm, jar	2931 - 3186	J.C. Benavides et al. 1226 HUA
4	<i>Riccardia herzogiana</i> (Steph.) Meenks & Jong.	belm	3186	J.C. Benavides et al. 1163 HUA
5	<i>Riccardia parasitans</i> (Steph.) Meenks & Jong.	bell, belm	3158 - 3170	J.C. Benavides et al. 1181 HUA
6	<i>Riccardia smaragdina</i> Meenks & C. DeJong	jar, med (s-el)	2400 - 2800	A. Corrales 317 HUA
FAM ARNELLIACEAE ORDEN JUNGERMANNIALES				
7	<i>Gongylanthus liebmannianus</i> (Lindemb. & Gott.) Steph.	belm	2900 - 3100	Benavides (2001)
FAM BALANTIOPSISIDACEAE ORDEN JUNGERMANNIALES				
8	<i>Isotachis multiceps</i> (Lindenb. & Gottsche) Gottsche	bell, belm	2270 - 3270	S.P. Churchill et al. 13237 HUA
9	<i>Isotachis serrulata</i> (Sw.) Gottsche	bell, med	2600 - 3162	J.D. Parra 602 HUA
FAM CALYPOGEIACEAE ORDEN JUNGERMANNIALES				
10	<i>Calypogeia gradistipula</i> (Stephani) Stephani	med	1700 - 2810	J.D. Parra 172 HUA
11	<i>Calypogeia laxa</i> Lindenb. & Gottsche	belm, yar	2300 - 3000	Bischler 77 COL
12	<i>Calypogeia parallelogramma</i> (Spruce) Steph.	bell, belm	2948 - 3158	J.C. Benavides et al. 1303 HUA
13	<i>Calypogeia peruviana</i> Nees	belm, jar, med (s-el)	2400 - 3186	J.C. Benavides et al. 1153 HUA
14	<i>Calypogeia rhombifolia</i> (Spruce) Steph.	bell, belm, jar, med(s-el)	2300 - 3186	J.C. Benavides et al. 1304 HUA
15	<i>Calypogeia venezuelana</i> Fulf.	Anorí	400 - 900	R. Fonnegra et al. 590 HUA
16	<i>Mnioloma fissistipulum</i> (Bischl.) R. IM. Schust.	med (s-el)	2400 - 2600	V.A. Londoño et al. 69 HUA
FAM CEPHALOZIACEAE ORDEN JUNGERMANNIALES				

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
17	<i>Cephalozia bicuspidata</i> (Linneaeus) Stephani	med	2500 - 2900	J.D. Parra 304 JAUM
18	<i>Cephalozia crassifolia</i> (Lindend. & Gottsche) Fulford	bell, belm, med	2810 - 3186	J.C. Benavides et al. 1309 HUA
19	<i>Cephalozia crossi</i> Spruce	bell, belm	3005 - 3150	J.C. Benavides et al. 1194 HUA
20	<i>Cephalozia dussii</i> Fulford	med	2500 - 2900	J.D. Parra 165 JAUM
21	<i>Odontoschisma atropurpureum</i> Stephani	bell, belm, med (s-el)	2400 - 3239	J.C. Benavides et al. 1359 HUA
22	<i>Odontoschisma brasiliense</i> Stephani	med	2500 - 2900	J.D. Parra 189 JAUM
23	<i>Odontoschisma denudatum</i> (Nees) Dumort.	belm, med (s-el)	2400 - 3248	J.C. Benavides et al. 1273 HUA
24	<i>Odontoschisma falcifolium</i> Stephani	belm, med (s-el)	2400 - 3248	J.C. Benavides et al. 1223 HUA
FAM GEOCALYCEAE ORDEN JUNGERMANNIALES				
25	<i>Heteroscyphus integrifolius</i> (Lehm. & Lindenb.) Fulford	jar	2600 - 2800	V. Londoño 297 HUA
26	<i>Heteroscyphus marginatus</i> (Steph.) Fulford	belm, med	1900 - 2948	J.C. Benavides et al. 1330 HUA
27	<i>Heteroscyphus montagnei</i> (Stephani) Fulford	jar	2600 - 2800	V. Londoño 294 HUA
28	<i>Heteroscyphus polyblepharis</i> (Spruce) Schifffn.	belm	3186	J.C. Benavides et al. 1200 HUA
29	<i>Leptoscyphus porphyrius</i> (Nees) Grolle.	bell, belm, jar, med (s-el)	2900 - 3158	J.C. Benavides et al. 1538 HUA
30	<i>Lophocolea bidentata</i> (L.) Dumort.	jar, med (s-el)	2400 - 2600	J.C. Benavides et al. 1938 HUA
31	<i>Lophocolea granatensis</i> Gottsche	belm, med	2600 - 3100	J.D. Parra 600 JAUM
32	<i>Lophocolea martiana</i> Nees	med (s-el)	2400 - 2600	V.A. Londoño et al. 80 HUA
33	<i>Lophocolea muricata</i> (Lehm.) Nees	bell, belm, jar, med (s-el)	2400 - 3186	J.C. Benavides et al. 1161 HUA
34	<i>Lophocolea perissodonta</i> (Spruce) Steph.	bell	3005 - 3076	J.C. Benavides et al. 1528 HUA
35	<i>Lophocolea protea</i> Herzog	bell, belm	2948 - 3005	J.C. Benavides et al. 1206 HUA
36	<i>Lophocolea pycnophylla</i> Spruce	med (s-el)	2400 - 2600	V.A. Londoño et al. 83 HUA
37	<i>Lophocolea squamata</i> Herzog	belm	2800	J.C. Benavides et al. 573 HUA
38	<i>Lophocolea trapezoidea</i> Mont.	belm, med	2555 - 3239	J.C. Benavides et al. 1246 HUA
FAM HERBERTACEAE ORDEN JUNGERMANNIALES				
39	<i>Herbertus acanthelius</i> Spruce	belm, med, sros, yar	2030 - 3040	S.P. Churchill et al. 14991 HUA
40	<i>Herbertus divergens</i> (Stephani) Herzog	belm, jar, med	2600 - 3210	J.C. Velez et al. s.n. HUA
41	<i>Herbertus juniperoideus</i> (Sw.) Grolle	bur, med	2400 - 3050	S.P. Churchill et al. 14076 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
42	<i>Herbertus pensilis</i> (Tayl.) Spruce	jar, med	1850 - 3000	J.D. Parra 168 HUA
43	<i>Herbertus serratus</i> Spruce	med	2800 - 3000	S.P. Churchill et al. 14230 HUA
44	<i>Herbertus subdentatus</i> (Steph.) Fulford	bell, belm	3150 - 3186	J.C. Benavides et al. 1430 HUA
FAM JUBULACEAE ORDEN PORELALES				
45	<i>Frullania apiculata</i> (Reinw., Blume & Nees) Dumort.	med (s-el)	2400 - 2600	V.A. Londoño et al. 84 HUA
46	<i>Frullania arecae</i> (Spreng.) Gottsche	belm, bell	3000 - 3100	Benavides (2001) HUA
47	<i>Frullania atrata</i> (Sw.) Dumort.	jar, med (s-el)	2400 - 2600	V.A. Londoño et al. 85 HUA
48	<i>Frullania bicornistipula</i> Spruce	med (s-el)	2400 - 2600	V.A. Londoño et al. 86 HUA
49	<i>Frullania brasiliensis</i> Raddi	bell, jar, med	2300 - 3162	J.C. Benavides et al. 1198 HUA
50	<i>Frullania caulisequa</i> (Nees) Nees	jar, med (s-el)	2400 - 2800	A. Corrales 258 HUA
51	<i>Frullania closteranthera</i> Spruce	sped	2550	M.A. Serna & H.M. Onraed s.n. HUA
52	<i>Frullania montagnei</i> Gottsche	jar	2600 - 2800	V.A. Londoño 294 HUA
53	<i>Frullania moritziana</i> Lindenb. & Gott.	bell, belm	2948 - 3170	J.C. Benavides et al. 1239 HUA
54	<i>Frullania setigera</i> Stephani	med (s-el)	2400 - 2600	V.A. Londoño et al. 89 HUA
55	<i>Frullania tetraptera</i> Nees & Mont.	med	2900	J.D. Parra 270 HUA
FAM JUNGERMANNIACEAE ORDEN JUNGERMANNIALES				
56	<i>Anastrophyllum nigrescens</i> (Mitt.) Steph.	belm, med (s-el)	2400 - 3186	V.A. Londoño & A. Corrales 445 HUA
57	<i>Cryptochila grandiflora</i> (Lindenb. & Gottsche) Grolle	belm, bell	2900 - 3100	Benavides (2001) HUA
58	<i>Jamesoniella rubricaulis</i> (Nees) Grolle	belm, bur, med, yar	2700 - 3490	S.P. Churchill et al. 17776 HUA
59	<i>Jungermannia decolor</i> Schiffner	belm, bell	2900 - 3100	Benavides (2001) HUA
60	<i>Jungermannia hyalina</i> Lyell	belm	2900 - 3100	Benavides (2001) HUA
61	<i>Syzygiella campanulata</i> Herz	belm, bell	2900 - 3100	Benavides (2001) HUA
62	<i>Syzygiella manca</i> (Mont.) Steph.	belm	2900 - 3100	Benavides (2001) HUA
63	<i>Syzygiella setulosa</i> Stephani	belm, bell	2900 - 3100	Benavides (2001) HUA
FAM LEJEUNEACEAE ORDEN PORELALES				
64	<i>Anoplolejeunea conferta</i> (Meissn ex Spreng) Evans	bell, belm, jar, sros	2500 - 3162	B.M. Thiers 4231 HUA
65	<i>Blepharolejeunea incongrua</i> (Ldbg. & Gott) Sl. & Kr	cal, sped	2440	B.M. Thiers 3602 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
66	<i>Blepharolejeunea securifolia</i> (Steph.) Schust.	bell	3170	J.C. Benavides et al. 1298 HUA
67	<i>Brachiolejeunea laxifolia</i> (Tayl.) Schiffn.	bell, cal, med, sped	2300 - 3170	B.M. Thiers 3592 HUA
68	<i>Bromeliophila helenae</i> Gradst.	belm, bell	2900 - 3100	Benavides (2001) HUA
69	<i>Bryopteris filicina</i> (Sw.) Nees	aml, Andes, Hispania, med	1150 - 2900	J.D. Parra 220 HUA
70	<i>Ceratolejeunea cornuta</i> (Lindenb.) Schiffner	bar, med (s-el)	2400 - 2600	J.C. Benavides et al. 1944 HUA
71	<i>Ceratolejeunea cubensis</i> (Mont.) Schiffner	med (s-el)	2400 - 2600	V.A. Londoño et al. 96 HUA
72	<i>Ceratolejeunea desciscens</i> (Sande Lac.) Steph.	med (s-el)	2400 - 2600	V.A. Londoño et al. 97 HUA
73	<i>Ceratolejeunea fallax</i> (Lehm. & Lindenb.) Bonner	med (s-el)	2300 - 2600	V.A. Londoño et al. 892 HUA
74	<i>Ceratolejeunea filaria</i> (Tayl. Ex Lehm.) Steph.	med (s-el)	2400 - 2600	V.A. Londoño et al. 99 HUA
75	<i>Ceratolejeunea guianensis</i> (Nees & Mont.) Stephani	med (s-el)	2400 - 2600	V.A. Londoño et al. 100 HUA
76	<i>Cheilolejeunea clausa</i> (Nees & Mont.) Stephani	med (s-el)	2400 - 2600	V.A. Londoño et al. 132 HUA
77	<i>Cheilolejeunea comans</i> (Spruce) R.M. Schust.	jar, med (s-el)	2400 - 2800	V.A. Londoño et al. 101 HUA
78	<i>Cheilolejeunea discoidea</i> (Lehm. & Lindenb.) Kachr.	med (s-el)	2400 - 2600	V.A. Londoño et al. 102 HUA
79	<i>Cheilolejeunea inflexa</i> (Hampe ex Lehm. & Lindenb.) Grolle	med (s-el)	2300 - 2600	V.A. Londoño et al. 103 HUA
80	<i>Cheilolejeunea insecta</i> Grolle & Gradst.	med (s-el)	2400 - 2600	V.A. Londoño et al. 133 HUA
81	<i>Cheilolejeunea rigidula</i> (Mont.) R.M. Schust.	med (s-el)	2300 - 2600	V.A. Londoño et al. 104 HUA
82	<i>Cyclolejeunea chitonia</i> (Taylor ex Gottsche, Lindenb. & Nees) A. Evans	med (s-el)	2400 - 2600	V.A. Londoño et al. 108 HUA
83	<i>Dicranolejeunea axillaris</i> (Nees & Mont.) Schiffner	belm, bell, med, sped	2400 - 3100	V.A. Londoño et al. 109 HUA
84	<i>Diplasiolejeunea pauckertii</i> (Nees) Steph.	belm	2800 - 3000	J.C. Benavides & A. Patiño 1910 HUA
85	<i>Diplasiolejeunea pellucida</i> (Meissn) Schiffn.	bar	2400 -	J.C. Benavides et al. 1949 HUA
86	<i>Drepanolejeunea bidens</i> Stephani	med (s-el)	2400 - 2600	J.C. Benavides et al. 1322 HUA
87	<i>Drepanolejeunea campanulata</i> (Spruce) Stephani	med (s-el)	2400 - 2600	V.A. Londoño et al. 111 HUA
88	<i>Drepanolejeunea inchoata</i> (C. F. W. Meissn.) Stephani	med (s-el)	2400 - 2600	V.A. Londoño et al. 112 HUA
89	<i>Drepanolejeunea lichenicola</i> (Spruce) Stephani	bell, med (s-el)	2400 - 3170	J.C. Benavides et al. 1321 HUA
90	<i>Frullanoides densifolia</i> Raddi	med, sped	2500 - 2600	V.A. Londoño et al. 114 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
91	<i>Lejeunea flava</i> (Sw.)Nees	jar, med (s-el)	1800 - 2600	M. Escobar et al. 753 HUA
92	<i>Lejeunea intricata</i> Jack & Stephani	belm, bell	2900 - 3100	Benavides (2001) HUA
93	<i>Lejeunea monimiae</i> (Steph.) Steph.	med (s-el)	2400 - 2600	V.A. Londoño et al. 117 HUA
94	<i>Lepidolejeunea spongia</i> (Spruce) Thiers	sjos	2700	J.C. Benavides et al. 172 HUA
95	<i>Leucolejeunea xanthocarpa</i> (Lehm. & Lindenb.) A.Evans	jar, med	1800 - 3000	B.M.Thiers 3822 HUA
96	<i>Lindigianthus cipaconeus</i> (Gott.) Kruijt & Gradst.	sped	2550	M.A. Serna & H.M. Onraed s.n. HUA
97	<i>Lopholejeunea subfusca</i> (Nees) Schiffner	jar, med (s-el)	2400 - 2800	V.A. Londoño et al. 123 HUA
98	<i>Macrolejeunea pallescens</i> (Mitt.) Schiffn.	bell	3076 - 3162	J.C. Benavides et al. 1346 HUA
99	<i>Marchesinia brachiata</i> (Sw.) Schiffner	med (s-el)	2400 - 2600	V.A. Londoño et al. 124 HUA
100	<i>Mastigolejeunea auriculata</i> (Wilson & Hook.) Schiffner	bell, belm, med	2400 - 3162	J.C. Benavides et al. 1347 HUA
101	<i>Microlejeunea bullata</i> (Taylor) Stephani	med (s-el)	2400 - 2600	V.A. Londoño et al. 127 HUA
102	<i>Odontolejeunea lunulata</i> (Web.) Schiffn.	bar	2400	J.C. Benavides et al. 1955 HUA
103	<i>Omphalanthus conforme</i> (Ldbg. & Gott) Steph.	yar	Sin datos	M.A. Serna & H.M. Onraed s.n. HUA
104	<i>Omphalanthus filiformis</i> (Sw.) Nees	bell, belm, cal, jar, med, yar	2000 - 3150	J.C. Benavides et al. 1360 HUA
105	<i>Schiffneriolejeunea polycarpa</i> (Nees) Gradst.	bell, belm, med	1850 - 3186	J.C. Benavides et al. 957 HUA
106	<i>Stictolejeunea squamata</i> (Wiild. ExWeb.) Schiffn.	belm	2800	J.C. Benavides et al. 565 HUA
107	<i>Symbiezidium barbiflorum</i> (Lindenb. & Gottsche) A. Evans	med (s-el)	2400 - 2600	V.A. Londoño et al. 131 HUA
108	<i>Taxilejeunea obtusangula</i> (Spruce) Evans	bar	2400	J.C. Benavides et al. 1947 HUA
109	<i>Taxilejeunea pterigonia</i> (Lehm.&Lindenb.) Schiffner	med	2100 - 2600	J.C. Benavides et al. 1914 HUA
110	<i>Trachylejeunea decurviloba</i> (Stephani) X.-L. He & Grolle	med (s-el)	2400 - 2600	V.A. Londoño et al. 140 HUA
FAM LEPICOLEACEAE ORDEN LEPICOLEALES				
111	<i>Lepicolea loriana</i> Stephani	med	2900 - 3000	J.D. Parra 101 HUA
112	<i>Lepicolea ochroleuca</i> (Spreng.) Spruce	belm	2800 -	J.C. Benavides et al. 566 HUA
113	<i>Lepicolea pinnaticrusis</i> Spruce ex. Steph.	belm	3150 -	J.C. Benavides et al. 968 HUA
114	<i>Lepicolea pruinosa</i> (Tayl.) Spruce	belm, bur, jar, med	2700 - 3000	J.C. Benavides et al. 1242 HUA
FAM LEPIDOZIACEAE ORDEN JUNGERMANNIALES				
115	<i>Arachniopsis diacantha</i> (Mont.) Howe	bell, belm, jar	3150 - 3186	J.C. Benavides et al. 1292 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
116	<i>Bazzania bidens</i> (Gott. & Lindenb.) Trevis.	belm	3160	J.C. Benavides et al. 1294 HUA
117	<i>Bazzania breuteliana</i> (Ldbg. & Gott) Trew.	cop, med	1900 - 3000	O. Arboleda & H.M. Onraed s.n. HUA
118	<i>Bazzania cubensis</i> (Gtoosche) Pagan	med	2900	J.D. Parra & L.F. Giraldo 275 HUA
119	<i>Bazzania cuneistipula</i> (Gott., Lindenb. & Nees) Trevis.	belm	3160	J.C. Benavides et al. 1234 HUA
120	<i>Bazzania denticulata</i> (Lindenb. & Gottsche) Trevis.	belm	2948	J.C. Benavides et al. 1186 HUA
121	<i>Bazzania denticulifera</i> Mägd.	belm, bell	2900 - 3100	Benavides (2001) HUA
122	<i>Bazzania falcata</i> (Lindenb.) Trevis.	med (s-el)	2400 - 2600	V.A. Londoño et al. 141 HUA
123	<i>Bazzania fendleri</i> (Steph.) Fulford	belm, med	2750	J.C. Benavides et al. 923 HUA
124	<i>Bazzania gracilis</i> (Hampe & Gottsche) Stephani	bar, belm, med	2400 - 3186	J.C. Benavides et al. 1295 HUA
125	<i>Bazzania hookeri</i> (Lindenb.) Trevis.	bar, bell, jar, med	2400 - 3158	J.C. Benavides et al. 1235 HUA
126	<i>Bazzania jamaicensis</i> (Lehm. & Lindenb.) Trevis.	belm, bell	2900 - 3100	Benavides (2001) HUA
127	<i>Bazzania latidens</i> (Gottsche ex Stephani) Fulford	belm	2750 - 3186	J.C. Benavides et al. 1236 HUA
128	<i>Bazzania longa</i> Nees & Trevis.	bell	3158 -	J.C. Benavides et al. 1297 HUA
129	<i>Bazzania longistipula</i> (Lindenb.) Trevis.	belm, bell, jar, med	1850 - 3100	V.A. Londoño et al. 144 HUA
130	<i>Bazzania pallidivirens</i> (Steph.) Fulford	belm	3239 -	J.C. Benavides et al. 1408 HUA
131	<i>Bazzania spruceana</i> Stephani	med	2500 - 2900	J.D. Parra 196 JAUM
132	<i>Bazzania stolonifera</i> (Sw.) Trevis.	bar, bell, belm, med	1700 - 3186	J.C. Benavides et al. 1951 HUA
133	<i>Kurzia capillaris</i> (Sw.) Grolle	belm, med	2400 - 3270	J.C. Benavides et al. 1159 HUA
134	<i>Lepidozia aequiloba</i> Stephani	med	2900 - 3000	J.D. Parra 100 HUA
135	<i>Lepidozia brasiliensis</i> Steph.	bell, belm	3076 - 3186	J.C. Benavides et al. 977 HUA
136	<i>Lepidozia caespitosa</i> Spruce	belm	3186	J.C. Benavides et al. 1340 HUA
137	<i>Lepidozia cupressina</i> (Sw.) Lindenb.	bar, belm, bell, jar, med	2200 - 3000	J.C. Benavides et al. 1952 HUA
138	<i>Lepidozia incurvata</i> Lindenb.	bur, cal, med, sped	2440 - 2860	M. Escobar & O. Marulanda 712 HUA
139	<i>Lepidozia portoricensis</i> Fulford	med	2555	J.D. Parra 402 HUA
140	<i>Lepidozia reptans</i> (L.) Dumort.	belm	3094 - 3239	J.C. Benavides et al. 1272 HUA
141	<i>Lepidozia subdichotoma</i> Spruce	med	2500 - 2900	J.D. Parra 99 JAUM
142	<i>Lepidozia wallisiana</i> Steph.	med	2350	J.D. Parra 188 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
143	<i>Microlepidozia flagellifera</i> (Stephani) Fulford	med	2500 - 2900	J.D. Parra 374 JAUM
144	<i>Paracromastigum pachyrhizum</i> Fulford	med	2500 - 2900	J.D. Parra 369 JAUM
145	<i>Telaranea apiahyna</i> (Steph.) Schust.	belm	3150	J.C. Benavides et al. 976 HUA
146	<i>Telaranea nematodes</i> (Austin) M.Howe	cal, jar, med	2400 - 2600	B.M.Thiers 3578 HUA
147	<i>Telaranea sejuncta</i> (Angöngstr.) Arnell	aml	850 - 1000	D.A. Giraldo 884 HUA
FAM MARCHANTIACEAE ORDEN MARCHANTIALES				
148	<i>Dumortiera hirsuta</i> (Sw.) Nees	jar, med	2000 - 2710	R. Callejas et al. 3863 HUA
149	<i>Marchantia chenopoda</i> L.	belm, jar, med, sros, yar	1000 - 3100	I. Sastre & S.P. Churchill 1209 HUA
150	<i>Marchantia plicata</i> Nees & Mont.	belm	2900 - 3100	Benavides (2001) HUA
151	<i>Marchantia polymorpha</i> L.	med	2800	S. Espinal et al. 4333 MEDEL
FAM METZGERIACEAE ORDEN METZGERIALES				
152	<i>Metzgeria albinea</i> Spruce	belm, bell, med (s-el)	2400 - 3100	V.A. Londoño et al. 150 HUA
153	<i>Metzgeria attenuata</i> Stephani	bell	3005	J.C. Benavides et al. 1350 HUA
154	<i>Metzgeria chilensis</i> Stephani	bell, belm	2948 - 3162	J.C. Benavides et al. 1354 HUA
155	<i>Metzgeria decipiens</i> (C.Massal.) Schiffner	belm, jar, med	1850 - 3100	V.A. Londoño et al. 151 HUA
156	<i>Metzgeria mexicana</i> Steph.	med	2200 - 2600	Parra et al. (1999) HUA
157	<i>Metzgeria rufula</i> Spruce	bell, belm	2900 - 3100	Benavides (2001) HUA
FAM MONOCLEACEAE ORDEN MONOCLEALES				
158	<i>Monoclea gottschei</i> Lindb.	Carmen de Vivalar, jar, med, yar	1990 - 2900	R. Callejas et al. 3764 HUA
FAM PALLAVICINIACEAE ORDEN METZGERIALES				
159	<i>Jensenia difformis</i> (Nees) Grolle	med	2400 - 3000	J.D. Parra 601 HUA
160	<i>Jensenia florschuetzii</i> vander Gronde	med	2600 - 2800	J.D. Parra 312 HUA
161	<i>Symphyogyna aspera</i> Stephani	med	1700 - 2600	J.D. Parra 379 HUA
162	<i>Symphyogyna bogotensis</i> Stephani	belm	3270	J.C. Benavides et al. 1278 HUA
163	<i>Symphyogyna brasiliensis</i> Nees	anr, bell, beta, jar, med	500 - 3076	J.C. Benavides et al. 1183 HUA
164	<i>Symphyogyna brongniartii</i> Mont.	bell, belm, med	650 - 3162	J.C. Benavides et al. 1377 HUA
165	<i>Symphyogyna marginata</i> Steph	bell, belm, med	1850 - 3270	J.C. Benavides et al. 1231 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
166	<i>Symphyogyna podophylla</i> (Thunb.) Mont & Nees	belm, med	2400 - 3000	J.C. Benavides et al. 1932 HUA
167	<i>Symphyogyna trivitatta</i> Spruce	med	2800	J.D. Parra 603 HUA
FAM PELLICEAE ORDEN METZGERIALES				
168	<i>Noteroclada confluens</i> Taylor ex Hook & Wilson	med	3000	J.A. Posada & J. Gutierrez 407 HUA
FAM PLAGIOCHILACEAE ORDEN JUNGERMANNIALES				
169	<i>Plagiochila adianthoides</i> (Sw.) Lindenb.	Caramanta, cal	1250 - 2440	L. Alber 5395 GOET, NY
170	<i>Plagiochila aerea</i> Taylor	med (s-el)	2400 - 2680	V.A. Londoño et al. 158 HUA
171	<i>Plagiochila bifaria</i> (Sw.) Lindenb.	med (s-el)	2400 - 2600	V.A. Londoño et al. 159 HUA
172	<i>Plagiochila cristata</i> (Sw.) Dumort.	jar, med (s-an)	2100 - 2400	S.P. Churchill et al. 15867 HUA
173	<i>Plagiochila fuscolutea</i> Taylor	med (boq)	3500	Troll 2096 JE
174	<i>Plagiochila heterophylla</i> Lindenb. Ex Lehm.	med (s-el)	2400 - 2600	V.A. Londoño et al. 160 HUA
175	<i>Plagiochila macrostachya</i> Lindenb.	bell (s-fe)	3100	R. Fonnegra 3806 GOET
176	<i>Plagiochila vincentina</i> Lindenb.	anr	640 - 1250	Pipoly et al. 17971 GOET
FAM PLEUROZIAACEAE ORDEN PLEUROZIALES				
177	<i>Pleurozia paradoxa</i> (Jack) Schiffner	med	2500 - 2900	J.D. Parra 97 JAUM
FAM RADULACEAE ORDEN RADULALES				
178	<i>Radula nudicaulis</i> Stephani	belm, med (s-el)	2400 - 3100	V.A. Londoño et al. 170 HUA
179	<i>Radula voluta</i> Taylor	jar	2830	J.L. Luteyn & O. Escobar 12736 HUA
FAM SCAPANACEAE ORDEN JUNGERMANNIALES				
180	<i>Scapania portoricensis</i> Hampe & Gott.	belm, med	2850 - 3186	J.C. Benavides et al. 1451 HUA
FAM TRICHOCOLEACEAE ORDEN LEPICOLEALES				
181	<i>Trichocolea flaccida</i> (Spruce) Jack & Steph.	med	2400 - 3000	J.D. Parra 441 HUA
182	<i>Trichocolea floccosa</i> Herz. & Hatch	belm	3186	J.C. Benavides et al. 1387 HUA
183	<i>Trichocolea sprucei</i> Stephani	med	2300 - 2800	J.D. Parra 109 JAUM
184	<i>Trichocolea tomentosa</i> (Sw.) Gottsche	belm	2600 - 3000	J.C. Benavides et al. 1465 HUA

El listado de plantas hepáticas nativas de la jurisdicción de CORANTIOQUIA se compiló con base en el trabajo de Corrales (2008).

ANEXO 5

Helechos y otras plantas vasculares sin semillas nativas de la jurisdicción de CORANTIOQUIA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
FAMILIA ASPLENIACEAE, ORDEN POLYPODIALES				
1	<i>Asplenium aethiopicum</i> (Burm. f.) Bech	bar, belm, carm, hel, jar, jer, lib, sop	1000 - 3000	W. Rodríguez 3620 HUA
2	<i>Asplenium alatum</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	beta, carm, lib, med, urr	1000 - 2700	W. Rodríguez 3144 HUA
3	<i>Asplenium auriculatum</i> Sw.	anr, jar	500 - 2600	W. Rodríguez 4481 HUA
4	<i>Asplenium auritum</i> Sw.	ange, anr, belm, carm, ent, fro, jar, jer, lib, med, sjos, slui, sop, urr	700 - 3000	W. Rodríguez 3127 HUA
5	<i>Asplenium barbaense</i> Hieron.	cvib, jar, lest, tam	2200 - 2800	J. Luteyn 11776 HUA
6	<i>Asplenium cirrhatum</i> Rich ex Willd.	anr, beta, cbol, fro, jar, urr	1300 - 2300	W. Rodríguez 4001 HUA
7	<i>Asplenium cladolepton</i> Fée	carm, jar	1500 - 2500	J. Betancur 1080 HUA
8	<i>Asplenium cuneatum</i> Lam.	med	1500 - 2000	A. Gómez 106 HUA
9	<i>Asplenium cuspidatum cuspidatum</i> Lam.	belm, sjos, jar	2500 - 3000	W. Rodríguez 3552 HUA
10	<i>Asplenium delicatulum</i> C. Presl	anr, fro, slui	500 - 1000	W. Rodríguez 4352 HUA
11	<i>Asplenium delitescens</i> (Maxon) L.D. Gómez	anr, nec, chi	0 - 1500	W. Rodríguez 4110 HUA
12	<i>Asplenium dissectum</i> Sw.	fro, jer, urr	1000 - 2500	W. Rodríguez 4747 HUA
13	<i>Asplenium escaleroense</i> H. Christ	belm	2500 - 3000	W. Rodríguez 3506 HUA
14	<i>Asplenium flabellulatum</i> Kunze	ange, anr, coc, jar, jer, lib, med, sros	1000-3000	W. Rodríguez 4091 HUA
15	<i>Asplenium formosum</i> Willd.	pber, rem, slui, sraf, vald	250 - 500	R. Callejas 5196 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
16	<i>Asplenium harpeodes</i> Kunze	beta, cal, carm, fre, jar, med	1500 - 3000	W. Rodríguez 3101 HUA
17	<i>Asplenium hastatum</i> Klotzsch ex Kunze	ange, anr, carm, fre, jar, luni, lib, sop, tam, urr	1000 - 3000	W. Rodríguez 3681 HUA
18	<i>Asplenium hoffmannii</i> Hieron.	beta, fre	1500 - 2500	W. Rodríguez 4585 HUA
19	<i>Asplenium holophlebium</i> Baker	anr, fro	500 - 1500	W. Rodríguez 4125 HUA
20	<i>Asplenium laetum</i> Sw.	anr, chi, tit, urr	500 - 1500	W. Rodríguez 4496 HUA
21	<i>Asplenium maxonii</i> Lellinger	cal, fro, jar, urr	500 - 2000	A. Brant 1352 HUA
22	<i>Asplenium monanthes</i> L.	med, sjos, urr	2000 - 3500	W. Rodríguez 3553 HUA
23	<i>Asplenium myriophyllum</i> (Sw.) C. Presl	ange, carm, jar, med	1500 - 3000	W. Rodríguez 3135 HUA
24	<i>Asplenium otites</i> Link	anr, cac, fre, pber	2000 - 2500	L. Atehortúa 346 HUA
25	<i>Asplenium pteropus</i> Kaulf.	anr, belm, beta, cal, jer, med, mut, tam	500 - 3000	W. Rodríguez 4238 HUA
26	<i>Asplenium pululahuae</i> Sodiro	ange, fre, jer, urr	1500 - 2800	W. Rodríguez 4793 HUA
27	<i>Asplenium radicans</i> L.	ange, carm, med, urr	1000 - 3000	W. Rodríguez 3218 HUA
28	<i>Asplenium rutaceum</i> (Willd.) Mett.	anr, belm, beta, coc, fre, fro, jar, tam, urr	1000 - 3000	W. Rodríguez 4119 HUA
29	<i>Asplenium serra</i> Langsd. & Fisch.	aml, anr, carm, fro, jar, med, sop, tam, urr	1000 - 3000	W. Rodríguez 3121 HUA
30	<i>Asplenium serratum</i> L.	anr, slui, chi,	0 - 1000	W. Rodríguez 4208 HUA
31	<i>Asplenium theciferum</i> (Kunth) Mett.	ange, med	1500 - 2500	W. Rodríguez 5610 HUA
32	<i>Asplenium uniseriale</i> Raddi	ange, anr, coc, jar, jer, lib, med, sros	1000 - 3000	W. Rodríguez 4091 HUA
FAMILIA BLECHNACEAE, ORDEN POLYPODIALES				
33	<i>Blechnum asplenioides</i> Sw.	anr, coc	500 - 2000	W. Rodríguez 4344 HUA
34	<i>Blechnum aureosquamum</i> A. Rojas	cbol, fro, urr, yar	500 - 2000	J. Zarucchi 5539 HUA
35	<i>Blechnum buchtienii</i> Rosenst.	belm, cbol, urr	2500 - 3600	W. Rodríguez 4714 HUA
36	<i>Blechnum colombiense</i> Hieron.	belm, bell, itu, sal, yar	2500 - 3500	W. Rodríguez 3375 HUA
37	<i>Blechnum cordatum</i> (Desv.) Hieron.	ange, belm, beta, cal, eret, fre, fro, jer, lib, med, rneg, sjos, son, urr	1000 - 3200	W. Rodríguez 4797 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
38	<i>Blechnum divergens</i> (Kunze) Mett.	aml, anr, belm, carm, jer, slui, tam, urr	800 - 2500	W. Rodríguez 4100 HUA
39	<i>Blechnum ensiforme</i> (Liebm.) C. Chr.	anr, carm, fre, fro, jar, lib, urr	900 - 2800	W. Rodríguez 4048 HUA
40	<i>Blechnum fragile</i> (Liebm.) C.V. Morton & Lellinger	belm, guat, jar, sjos, tam	1500 - 3000	W. Rodríguez 4956 HUA
41	<i>Blechnum fraxineum</i> Willd.	and, ange, fre, jer	1500 - 2500	W. Rodríguez 5073 HUA
42	<i>Blechnum fuscocosquamosum</i> A. Rojas	jar, urr	1000 - 3000	G. McPherson 12911 MO
43	<i>Blechnum glandulosum</i> Kaulf. ex Link	ange, anr, cam, sal	500 - 2500	W. Rodríguez 4270 HUA
44	<i>Blechnum gracile</i> Kaulf.	and, scar	500 - 2000	S. Churchill 14598 HUA
45	<i>Blechnum lherminieri</i> (Bory) C. Chr.	ange, anr, beta, cbol, fre, jer, med, son, tam, urr	1000 - 2500	W. Rodríguez 4099 HUA
46	<i>Blechnum loxense</i> (Kunth) Hook. ex Salomon	belm, itu, sjos, sros	2500 - 3500	W. Rodríguez 3348 HUA
47	<i>Blechnum monomorphum</i> R.C. Moran & B. Øllg.	cbol	2500 - 3500	W. Rodríguez 4662 HUA
48	<i>Blechnum occidentale</i> L.	anr, bar, jar, lib, med, guar, slui, sop	500 - 3000	W. Rodríguez 4351 HUA
49	<i>Blechnum polypodioides</i> Raddi	anr, carm, fro, jar, lib, med, slui, tars, zar	300 - 2200	W. Rodríguez 4018 HUA
50	<i>Blechnum proliferum</i> Rosenst.	lest, sjos	2500 - 3000	W. Rodríguez 5145 HUA
51	<i>Blechnum schiedeanum</i> (Schltdl. ex C. Presl) Hieron.	anr, fro, slui	1000 - 2000	W. Rodríguez 4016 HUA
52	<i>Blechnum schomburgkii</i> (Klotzsch) C. Chr.	belm, cbol, fro, lib, med, urr	2000 - 3500	W. Rodríguez 4674 HUA
53	<i>Blechnum serrulatum</i> Rich.	Ebag	0-700	J.A. Posada. S.N. HUA
54	<i>Blechnum stipitellatum</i> (Sodirol) C. Chr.	belm, cal, carm, cbol, jer, med, tam, urr	2000 - 3000	W. Rodríguez 4791 HUA
55	<i>Blechnum violaceum</i> (Fée) C. Chr.	aml, cbol, jar, son	1500 - 3600	W. Rodríguez 4702 HUA
56	<i>Blechnum wardiae</i> Mickel & Beitel	aml, beta, carm, jar, fre, jer, tam	1500 - 2500	W. Rodríguez 4590 HUA
57	<i>Blechnum werckleanum</i> (H. Christ) C. Chr.	belm, fro	1500 - 2500	A. Arbeláez 375 HUA
58	<i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaulf.) J. Sm.	anr, beta, mut, pnar, ptri, scar, slui, sdom, urr	0 - 1800	W. Rodríguez 4314 HUA
FAMILIA CYATHEACEAE, ORDEN CYATHEALES				
59	<i>Alsophila cuspidata</i> (Kunze) D.S. Conant	anr, slui, tarz, tur, yar, zar	0 - 1000	F. Giraldo 2544 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
60	<i>Alsophila engelii</i> R.M. Tryon	and, belm, beta, fre, gra, jar, med, sjos, tam, urr	2000 - 3000	F. Giraldo 2526 HUA
61	<i>Alsophila erinacea</i> (H. Karst.) D.S. Conant	and, ange, anr, beta, cal, carm, dab, fre, fro, guat, jar, med, nar, scar, slui, urr, yar	500 - 2500	F. Giraldo 2063 HUA
62	<i>Alsophila imrayana</i> (Hook.) D.S. Conant	urr, yar	1000 - 2000	F. Giraldo 2588 HUA
63	<i>Alsophila incana</i> (H. Karst.) D.S. Conant	beta, cal, urr	1000 - 2000	F. Giraldo 2079 HUA
64	<i>Cnemidaria apiculata</i> (Hook.) Stolze	yar	1500 - 2000	F. Giraldo 2585 HUA
65	<i>Cnemidaria choricarpa</i> (Maxon) R.M. Tryon	anr	500 - 1500	F. Giraldo 2536 HUA
66	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl	and, anr, coc, guat, jar, med, nar, scar, slui, sraf, sdom, tarz, vald, yar, zar	500 - 2000	F. Giraldo 2545 HUA
67	<i>Cnemidaria mutica</i> (H. Christ) R.M. Tryon	aml, anr, fre, guat, scar, slui, son, yar	500 - 2200	F. Giraldo 2554 HUA
68	<i>Cnemidaria quitensis</i> (Domin) R.M. Tryon	yar	1000 - 2000	F. Giraldo 1993 HUA
69	<i>Cnemidaria singularis</i> Stolze	fre, yar	1500 - 2500	F. Giraldo 2566 HUA
70	<i>Cnemidaria spectabilis</i> (Kunze) R.M. Tryon	fro, mut, urr, vald	0 - 1000	A. Arbeláez 358 HUA
71	<i>Cnemidaria tryoniana</i> Stolze	son, vald, yar	2000 - 2500	R.D. Metcalf 30122 US
72	<i>Cyathea acutidens</i> (H. Christ) Domin	anr, slui	500 - 1000	D. Soejarto 3208 MO
73	<i>Cyathea andina</i> (H. Karst.) Domin	anr, cal, coc, guat, mut, pber, rem, scar, slui, sraf, sdom, tarz, zar	500 - 2500	F. Giraldo 2549 HUA
74	<i>Cyathea bipinnatifida</i> (Baker) Domin	beta, cbol, urr, yar	1500 - 2500	F. Giraldo 1998 HUA
75	<i>Cyathea brunnescens</i> (Barrington) R.C. Moran	and, anr, fro, rem	500 - 2000	F. Giraldo 2067 HUA
76	<i>Cyathea caracasana</i> (Klotzsch) Domin	aml, and, belm, cal, cbol, coc, env, fro, gra, guat, itu, jar, jer, luni, med, urr, yar	1000 - 3600	F. Giraldo 2042 HUA
77	<i>Cyathea conjugata</i> (Spruce ex Hook.) Domin	belm, cal, fro, urr	1000 - 3000	F. Giraldo 1916 HUA
78	<i>Cyathea corallifera</i> Sodirol	and	1500 - 2000	F. Giraldo 2092 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
79	<i>Cyathea delgadii</i> Sternb.	aml, ange, bell, belm, cal, fre, guar, lest, med	1000 - 3000	F. Giraldo 1912 HUA
80	<i>Cyathea divergens</i> Kunze	aml, and, ange, beta, dab, env, fre, fro, guat, jar, med, peq, sdom, yar	1000 - 2500	F. Giraldo 1977 HUA
81	<i>Cyathea ebenina</i> H. Karst.	cal, cbol, fro, itu, jar, sros	2000 - 2500	F. Giraldo 2113 HUA
82	<i>Cyathea frigida</i> (H. Karst.) Domin	and, anr, cbol	1500 - 3600	F. Giraldo 2013 HUA
83	<i>Cyathea fulva</i> (M. Martens & Galeotti) Fée	belm, beta, cal, carm, env, fre, jar, lcej, luni, med, son, urr, yar	500 - 3500	F. Giraldo 2594 HUA
84	<i>Cyathea gracilis</i> Griseb.	slui, yar	1000 - 2000	F. Giraldo 2568 HUA
85	<i>Cyathea halonata</i> R.C. Moran & B. Øllg.	yar	1500 - 2000	F. Giraldo 2586 HUA
86	<i>Cyathea latevagans</i> (Baker) Domin	aml, belm, cbol, son, urr, vald, yar	1500 - 3000	F. Giraldo 2570 HUA
87	<i>Cyathea lechleri</i> Mett.	cbol, fro, jar	2000 - 3500	W. Rodríguez 4689 HUA
88	<i>Cyathea lockwoodiana</i> (P.G. Windisch) Lellinger	anr, scar, slui	0 - 1000	F. Giraldo 2534 HUA
89	<i>Cyathea maxonii</i> Underw.	aml, beta, jar, yar	1500 - 3000	F. Giraldo 2587 HUA
90	<i>Cyathea meridensis</i> H. Karst.	aml, anr, belm, beta, cal, cbol, env, fre, guat, jar, lest, luni, med, peq, sped, urr, yar	1500 - 3000	F. Giraldo 2510 HUA
91	<i>Cyathea microdonta</i> (Desv.) Domin	anr, mut, seg	0 - 2000	F. Giraldo 2027 HUA
92	<i>Cyathea mucilagina</i> R.C. Moran	anr, fro	500 - 1000	F. Giraldo 2537 HUA
93	<i>Cyathea multiflora</i> Sm.	aml, cbol, fro, guat, mut, slui, sdom, urr, vald, yar	500 - 2200	F. Giraldo 2582 HUA
94	<i>Cyathea nigripes</i> (C. Chr.) Domin	aml, and, anr, beta, cal, cbol, fre, fro, guat, jar, yar	1000 - 2000	F. Giraldo 2589 HUA
95	<i>Cyathea pallescens</i> (Sodirol) Domin	cbol, jar	2000 - 3600	W. Rodríguez 4709 HUA
96	<i>Cyathea parvula</i> (Jenman) Domin	aml, and, anr, beta, cal, fre, jar, son, vald, yar	1500 - 2500	F. Giraldo 2596 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
97	<i>Cyathea pauciflora</i> (Kuhn) Lellinger	aml, ange, anr, cal, cam, med, urr, vald, yar	1000 - 2000	F. Giraldo 2550 HUA
98	<i>Cyathea petiolata</i> (Hook.) R.M. Tryon	cac, tarz	0 - 500	R. Callejas 3588 HUA
99	<i>Cyathea planadae</i> N.C. Arens & A.R. Sm.	vald	1500 - 2000	A. Brant 1291 MO
100	<i>Cyathea poeppigii</i> (Hook.) Domin	aml, and, ange, anr, env, med, sdom, yar	1000 - 2500	F. Giraldo 2590 HUA
101	<i>Cyathea pungens</i> (Willd.) Domin	anr, cam, fro, slui, urr	0 - 1500	F. Giraldo 2533 HUA
102	<i>Cyathea rufa</i> (Fée) Lellinger	med	2000 - 2500	F. Giraldo 1904 HUA
103	<i>Cyathea suprastrigosa</i> (H. Christ.) Maxon	belm, cbol, med, urr	2500 - 3600	F. Giraldo 2508 HUA
104	<i>Cyathea tenera</i> (Hook.) T. Moore	cal	1500 - 2000	F. Giraldo 2100 HUA
105	<i>Cyathea trichiata</i> (Maxon) Domin	anr, cac, ent, rem	0 - 2500	F. Giraldo 2538 HUA
106	<i>Cyathea tryonorum</i> (Riba) Lellinger	aml, and, ange, belm, cal, carm, ent, env, fre, guar, jar, jer, lcej, med, rneg, sped, son, yar	1500 - 3000	F. Giraldo 2516 HUA
107	<i>Cyathea villosa</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	med	1500 - 2500	Charetier 14 US
108	<i>Sphaeropteris brunei</i> (H. Christ.) R.M. Tryon	yar	1000 - 1500	F. Giraldo 1971 HUA
109	<i>Sphaeropteris quindiuensis</i> (H. Karst.) R.M. Tryon	aml, and, ange, anr, beta, fre, jar, lib	1500 - 3000	F. Giraldo 2033 HUA
FAMILIA DENNSTAEDTIACEAE, ORDEN POLYPODIALES				
110	<i>Blotiella lindeniana</i> (Hook.) R.M. Tryon	anr, belm, beta, fre, guat, lest, eret, urr	1000 - 3000	W. Rodríguez 3495 HUA
111	<i>Dennstaedtia cicutaria</i> (Sw.) T. Moore	anr, cal, slui, tur	0 - 2500	J. Denslow 1226 HUA
112	<i>Dennstaedtia cornuta</i> (Kaulf.) Mett.	jar, slui, urr	1000 - 3200	W. Rodríguez 4926 HUA
113	<i>Dennstaedtia dissecta</i> (Sw.) T. Moore	anr, beta, carm, fre, jar, med, sros	500 - 3000	W. Rodríguez 3254 HUA
114	<i>Dennstaedtia globulifera</i> (Poir.) Hieron.	carm, med, lib	1500 - 2500	W. Rodríguez 3599 HUA
115	<i>Dennstaedtia obtusifolia</i> (Willd.) T. Moore	jar	1000 - 2000	A. Arbeláez 286 HUA
116	<i>Dennstaedtia paucirrhiza</i> H. Navarrete & B. Øllg.	jar	2000 - 2500	W. Rodríguez 4916 HUA
117	<i>Dennstaedtia producta</i> Mett.	ange	2000 - 2500	W. Rodríguez 5564 HUA
118	<i>Histiopteris incisa</i> (Thunb.) J. Sm.	belm, bri, guat, med, urr	1500 - 3000	W. Rodríguez 3511 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
119	<i>Hypolepis hostilis</i> (Kunze) C. Presl	anr, guat, mut, urr	0 - 2000	W. Rodríguez 4549 HUA
120	<i>Hypolepis nigrescens</i> Hook.	carm	2000 - 2800	W. Rodríguez 5438 HUA
121	<i>Hypolepis parallelogramma</i> (Kunze) C. Presl	ange, jer	1500 - 2500	W. Rodríguez 4761 HUA
122	<i>Hypolepis stuebelii</i> Hieron.	jar, med	2000 - 3000	W. Rodríguez 5026 HUA
123	<i>Hypolepis viscosa</i> H. Karst.	anr, belm, sjos	1000 - 3200	W. Rodríguez 4118 HUA
124	<i>Lindsaea arcuata</i> Kunze	anr, coc, guat, slui, urr	500 - 2000	W. Rodríguez 4036 HUA
125	<i>Lindsaea guianensis</i> (Aubl.) Dryand.	anr	500 - 1000	W. Rodríguez 4291 HUA
126	<i>Lindsaea klotzschiana</i> Moritz ex Ettingsh.	aml	1500 - 2000	J.M. MacDougal 4097 HUA
127	<i>Lindsaea lancea</i> (L.) Bedd.	anr, aml, beta, scar, sfrá, slui	500 - 2000	W. Rodríguez 4209 HUA
128	<i>Lindsaea stricta</i> (Sw.) Dryand.	anr	1000 - 2000	W. Rodríguez 4019 HUA
129	<i>Lindsaea taeniata</i> K.U. Kramer	aml, anr	500 - 2000	W. Rodríguez 4459 HUA
130	<i>Lonchitis hirsuta</i> L.	hel, fro	1000 - 2000	A. Arbeláez 337 HUA
131	<i>Paesia glandulosa</i> (Sw.) Kuhn	belm, fre, guat, med, sros	1500 - 3500	W. Rodríguez 3241 HUA
132	<i>Pteridium arachnoideum</i> (Kaulf.) Maxon	belm, fre, guat, med, rneg	1500 - 2500	W. Rodríguez 4862 HUA
133	<i>Pteridium caudatum</i> (L.) Maxon	anr, guat	0 - 2000	W. Rodríguez 4550 HUA
134	<i>Saccoloma elegans</i> Kaulf.	mut, tur, yol	0 - 1600	R. Callejas 7954 HUA
135	<i>Saccoloma inaequale</i> (Kunze) Mett.	aml, anr, beta, cac, cbol, fre, jar, rem, slui, tam, urr, yol	0 - 2500	W. Rodríguez 4229 HUA
FAMILIA DICKSONIACEAE, ORDEN CYATHEALES				
136	<i>Culcita coniifolia</i> (Hook.) Maxon	and, belm, cal, carm, cbol, jar, med, nar, slui, urr, yar	1500 - 3500	W. Rodríguez 3242 HUA
137	<i>Dicksonia sellowiana</i> Hook.	aml, and, anr, belm, dab, env, jar, med, sjos, urr, yar	1000 - 3000	W. Rodríguez 3555 HUA
FAMILIA DRYOPTERIDACEAE, ORDEN POLYPODIALES				
138	<i>Arachniodes denticulata</i> (Sw.) Ching	belm, bell, cal, fre, guar, jar, lest, med, rneg, sjos, sros, sop, tam, urr	2000 - 3000	W. Rodríguez 3162 HUA
139	<i>Arachniodes ochropteroides</i> (Baker) Lellinger	aml, anr, beta, fro, guat, urr	500 - 2000	W. Rodríguez 4013 HUA
140	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	sros	2000 - 2500	L. Atehortúa 451 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
141	<i>Bolbitis aliena</i> (Sw.) Alston	anr, zar	500 - 1000	W. Rodríguez 4348 HUA
142	<i>Bolbitis hemiotis</i> (Maxon) Ching	anr	500 - 1000	W. Rodríguez 4249 HUA
143	<i>Bolbitis lindigii</i> (Mett.) C. Chr.	anr, cac, fro, mut, slui, tur	0 - 1000	R. Callejas 9757 HUA
144	<i>Callipteris ceratolepis</i> (H. Christ) L. Pacheco & R.C. Moran	beta, fro	1000 - 1500	J.M. MacDougal 3789 HUA
145	<i>Callipteris pinnatifida</i> (Kunze) Fée	aml	1500 - 2000	W. Rodríguez 5227 HUA
146	<i>Ctenitis ampla</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Ching	anr, cal	500 - 1000	W. Rodríguez 4272 HUA
147	<i>Ctenitis equestris</i> (Kunze) Ching	jar	1000 - 2000	A. Arbeláez 287 HUA
148	<i>Ctenitis protensa</i> (Afzel. ex Sw.) Ching	anr, pber	0 - 1000	L. Atehortúa 91 MO
149	<i>Cyclodium trianae</i> (Mett.) A.R. Sm.	anr, mut, slui, tarz	0 - 1200	W. Rodríguez 4210 HUA
150	<i>Cyclopeltis semicordata</i> (Sw.) J. Sm.	anr, carp, mut, rem, scar, slui, tur	0 - 500	A. Brant 1713 HUA
151	<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.	jar	2000 - 2500	W. Rodríguez 4920 HUA
152	<i>Didymochlaena truncatula</i> (Sw.) J. Sm.	and, ange, anr, beta, dab, fre, hel, urr	0 - 2500	W. Rodríguez 4081 HUA
153	<i>Diplazium bogotense</i> (Karst.) Hieron.	sal, urr	2000 - 2500	Franco et al. 2315 HUA
154	<i>Diplazium carnosum</i> H. Christ	anr	0 - 1000	J. Shepherd 752 HUA
155	<i>Diplazium celtidifolium</i> Kunze	jar	2000 - 2500	W. Rodríguez 4933 HUA
156	<i>Diplazium costale</i> (Sw.) C. Presl	vald	500 - 1000	L. Atehortúa 309 HUA
157	<i>Diplazium cristatum</i> (Desr.) Alston	med	1500 - 2000	R. Callejas 3287 HUA
158	<i>Diplazium croatianum</i> C.D. Adams	aml	1000 - 1500	J.M. MacDougal 4024 HUA
159	<i>Diplazium diplazioides</i> (Klotzsch & H. Karst.) Alston	carm, jar, tam	2000 - 3000	F. Giraldo 2109 HUA
160	<i>Diplazium ferulaceum</i> (T. Moore ex Hook.) Lellinger	ange, dab, fro, lib, mut	200 - 2000	W. Rodríguez 5100 HUA
161	<i>Diplazium hians</i> Kunze ex Klotzsch	anr, beta, lib, tam	1000 - 2500	W. Rodríguez 4026 HUA
162	<i>Diplazium immensum</i> Stolze	belm, carm	2500 - 3000	F. Giraldo 1944 HUA
163	<i>Diplazium lechleri</i> (Mett.) T. Moore	anr	500 - 1500	W. Rodríguez 4134 HUA
164	<i>Diplazium longisorum</i> (Baker) C. Chr.	anr, fro, urr	500 - 1500	A. Arbeláez 355 HUA
165	<i>Diplazium macrophyllum</i> Desv.	beta, jar	1500 - 2500	W. Rodríguez 4586 HUA
166	<i>Diplazium moccenianum</i> (Sodiolo) C. Chr.	beta, carm, fre, jar, jer, med	1500 - 2500	W. Rodríguez 4580 HUA
167	<i>Diplazium neglectum</i> (H. Karst.) C. Chr.	anr, med	1000 - 2500	W. Rodríguez 4114 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
168	<i>Diplazium obscurum</i> H. Christ	anr	1000 - 1500	W. Rodríguez 4079 HUA
169	<i>Diplazium palaviense</i> Stolze	anr	1500 - 2000	W. Rodríguez 4061 HUA
170	<i>Diplazium palmense</i> Rosenst.	anr, cbol, urr, yar	1000 - 2500	W. Rodríguez 4160 HUA
171	<i>Diplazium sprucei</i> (Baker) C. Chr.	fro, urr, yar	500 - 2000	A. Vasco 474 HUA
172	<i>Diplazium striatastrum</i> Lellinger	anr, fre, fro, jer, med, scar	500 - 2000	W. Rodríguez 4779 HUA
173	<i>Diplazium striatum</i> (L.) C. Presl	ange, anr, fre, jar, scar, sros	500 - 2500	W. Rodríguez 4970 HUA
174	<i>Diplazium venulosum</i> (Baker) Diels	carm, lest, tam, urr	1000 - 3000	W. Rodríguez 5119 HUA
175	<i>Diplazium wilsonii</i> (Baker) Diels	belm, cbol, fre, jar, lest, tam	2000 - 3000	W. Rodríguez 4655 HUA
176	<i>Dryopteris patula</i> (Sw.) Underw.	tam	2000 - 2500	W. Rodríguez 5188 HUA
177	<i>Dryopteris wallichiana</i> (Spreng.) Hyl.	ange, belm, eret, env, jar, med, sjos	1500 - 3200	W. Rodríguez 5080 HUA
178	<i>Elaphoglossum albescens</i> (Sodirol) H. Christ	bri	1500 - 2000	A. Vasco 453 HUA
179	<i>Elaphoglossum antioquianum</i> Hieron.	belm, cbol, fre, jar, luni, med, son	2000 - 3000	W. Rodríguez 3184 HUA
180	<i>Elaphoglossum apodum</i> (Kaulf) Schot ex J.Sm.	anr	500 - 1000	W. Rodríguez 4234 HUA
181	<i>Elaphoglossum atropunctatum</i> Mickel	carm	2000 - 3000	W. Rodríguez 5424 HUA
182	<i>Elaphoglossum burchellii</i> (Backer) C. Chr.	med	2000 - 2500	R. Fonnegra 5614 HUA
183	<i>Elaphoglossum castaneum</i> (Baker) Diels	jar	2000 - 3000	W. Rodríguez 5017 HUA
184	<i>Elaphoglossum ciliatum</i> (C. Presl) T. Moore	jar, med, sros, yar	1000 - 3000	A. Vasco 468 HUA
185	<i>Elaphoglossum crinitum</i> (L.) H. Christ	anr	0 - 1000	W. Rodríguez 4250 HUA
186	<i>Elaphoglossum cuspidatum</i> (Willd.) T. Moore	belm, bri, cbol, env, fro, guad, guat, jar, luni, lib, slui, sped, son	1500 - 3600	W. Rodríguez 4729 HUA
187	<i>Elaphoglossum decoratum</i> (Kunze) T. Moore	anr, fro, urr, vald	1000 - 2000	W. Rodríguez 4129 HUA
188	<i>Elaphoglossum deltoideum</i> (Sodirol) H. Christ	cbol	2500 - 3500	W. Rodríguez 4692 HUA
189	<i>Elaphoglossum doanense</i> L.D. Gómez	anr, slui	0 - 800	W. Rodríguez 4530 HUA
190	<i>Elaphoglossum dombeyanum</i> (Fée) T.B. Moore & Houlston	cbol	2000 - 2500	D. Lellinger 953a COL
191	<i>Elaphoglossum ellipsoideum</i> (Sodirol) C. Chr.	sjos	3000 - 3500	W. Rodríguez 3514 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
192	<i>Elaphoglossum engelii</i> (H. Karst.) H. Christ	belm, son, urr	2500 - 4000	R. Callejas 7672 HUA
193	<i>Elaphoglossum erinaceum</i> (Fée) T. Moore	belm, carm, fre, tam, urr	2000 - 3000	W. Rodríguez 4839 HUA
194	<i>Elaphoglossum eximium</i> (Mett.) H. Christ	belm, fro, med, urr	1000 - 3000	W. Rodríguez 3130 HUA
195	<i>Elaphoglossum exertipes</i> Mickel	bri, fro, jar, urr	1500 - 2500	W. Rodríguez 4942 HUA
196	<i>Elaphoglossum firmum</i> (Mett ex Kuhn) Unde.	belm	2500 - 3500	J. C. Benavides 1635 HUA
197	<i>Elaphoglossum flaccidum</i> (Fée) T. Moore	cac	0 - 500	R. Callejas 3565 HUA
198	<i>Elaphoglossum funkii</i> (Fée) T. Moore	env	2000 - 3000	W. Rodríguez 3154 HUA
199	<i>Elaphoglossum gemmatum</i> A. Vasco	guat, vald	1500 - 2000	A. Arbeláez 316 HUA
200	<i>Elaphoglossum glossophyllum</i> Hieron.	belm, sros, son	2000 - 3000	A. Vasco 500 HUA
201	<i>Elaphoglossum heteromorphum</i> (Klotzsch) T. Moore	sjos	2500 - 3000	W. Rodríguez 3593 HUA
202	<i>Elaphoglossum hoffmannii</i> (Mett. ex Kuhn) H. Christ	belm, guat	1500 - 3000	W. Rodríguez 3701 HUA
203	<i>Elaphoglossum horridulum</i> (Kaulf.) J. Sm.	anr	500 - 1000	W. Rodríguez 4093 HUA
204	<i>Elaphoglossum huacsaro</i> (Ruiz) H. Christ	carm, guar, jar, son, tam	2000 - 3000	W. Rodríguez 5226 HUA
205	<i>Elaphoglossum inaequalifolium</i> (Jenman) C. Chr.	sros	2000 - 3000	F. Roldán 444 MO
206	<i>Elaphoglossum cf. isophyllum</i> (Sodirol) H. Christ	med	2500 - 3000	W. Rodríguez 917 HUA
207	<i>Elaphoglossum itatiayense</i> Rosenst.	yar	1500 - 2000	A. Vasco 496 MO
208	<i>Elaphoglossum latifolium</i> (Sw.) J. Sm.	belm, coc, env, med, urr	1500 - 3000	W. Rodríguez 3171 HUA
209	<i>Elaphoglossum lellingeri</i> Mickel	fro, son, urr, vald	1500 - 3000	A. Arbeláez 318 HUA
210	<i>Elaphoglossum lindenii</i> (Bory ex Fée) T. Moore	cbol, luni	2000 - 3000	W. Rodríguez 4720 HUA
211	<i>Elaphoglossum lingua</i> (C. Presl) Brack.	belm, cal, cvib, cbol, guar, guat, lcej, med, sand, sros, sntu, son, urr	1500 - 3500	W. Rodríguez 4644 HUA
212	<i>Elaphoglossum lloense</i> (Hook.) T. Moore	fre, jar, tam	2000 - 3000	W. Rodríguez 4865 HUA
213	<i>Elaphoglossum luridum</i> (Fée) H. Christ	anr, med, mut, urr	1000 - 2500	W. Rodríguez 4339 HUA
214	<i>Elaphoglossum maculatum</i> Mickel	carm, cbol, fre, jar, lest, urr	800 - 3600	W. Rodríguez 4734 HUA
215	<i>Elaphoglossum metallicum</i> Mickel	sros	2500 - 3000	A. Vasco 480 HUA
216	<i>Elaphoglossum micropogon</i> Mickel	anr, beta, carm, fre	1500 - 3000	W. Rodríguez 4037 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
217	<i>Elaphoglossum minutum</i> (Pohl ex Fée) T. Moore	belm, bell, med, sjos	2500 - 3500	W. Rodríguez 3410 HUA
218	<i>Elaphoglossum muscosum</i> (Sw.) T. Moore	belm, beta, carm, env, fre, fro, med, sros, sop, urr, yar	1500 - 3500	W. Rodríguez 3469 HUA
219	<i>Elaphoglossum oblanceolatum</i> C. Chr.	belm, fro, son, urr	800 - 3500	L. Atehortúa 1038 HUA
220	<i>Elaphoglossum paleaceum</i> (Hook. & Grev.) Sledge	belm, urr	2500 - 3500	R. Callejas 7606 HUA
221	<i>Elaphoglossum papillosum</i> (Baker) H. Christ	sal, urr, yar	2000 - 3000	J. Luteyn 11893 HUA
222	<i>Elaphoglossum piloselloides</i> (C. Presl) T. Moore	med	2000 - 2500	J. Santa 439 HUA
223	<i>Elaphoglossum pilosius</i> Mickel	sjos	3000 - 3500	W. Rodríguez 3530 HUA
224	<i>Elaphoglossum productum</i> Rosenst.	anr, belm, beta, sros	1500 - 3000	W. Rodríguez 3462 HUA
225	<i>Elaphoglossum proliferans</i> Maxon & C.V. Morton	guat, vald	1500 - 2500	R. Callejas 10714 HUA
226	<i>Elaphoglossum pruinatum</i> (Sodirol) C. Chr.	yar	2000 - 2500	J. Luteyn 11895 HUA
227	<i>Elaphoglossum pseudoboryanum</i> Mickel	anr, guat, sros, urr	1000 - 2000	N. Contreras 139 HUA
228	<i>Elaphoglossum sporadolepis</i> (Kunze ex Kuhn) T. Moore	belm, sros, son, sop, urr	2000 - 3500	L. Atehortúa 1036 HUA
229	<i>Elaphoglossum tenuiculum</i> (Fée) T. Moore ex C. Chr.	bar	1500 - 2000	C. E. Acosta-Arteaga 673 HUA
230	<i>Elaphoglossum vulcanicum</i> H. Christ	fre, jar	2000 - 3000	W. Rodríguez 4841 HUA
231	<i>Elaphoglossum zebrinum</i> Mickel	carm, cbol, jar, tam, yar	2280 - 2870	A. Vasco 488 HUA
232	<i>Hemidictyum marginatum</i> (L.) C. Presl	cam, fro, hel	1000 - 2000	R. Callejas 8170 HUA
233	<i>Lastreopsis killipii</i> (C. Chr. & Maxon) Tindale	tam	2000 - 2500	W. Rodríguez 5152 HUA
234	<i>Lomariopsis japurensis</i> (Mart.) J. Sm.	anr, rem, tarz	0 - 1000	R. Callejas 4704 HUA
235	<i>Lomariopsis nigropaleata</i> Holttum	anr	0 - 1000	J. Shepherd 441 HUA
236	<i>Lomariopsis prieuriana</i> Fée	anr	0 - 1000	W. Rodríguez 4503 HUA
237	<i>Lomariopsis vestita</i> E. Fourn.	anr, tur	0 - 1000	W. Rodríguez 4305 HUA
238	<i>Megalastrum biseriale</i> (Baker) A.R. Sm. & R.C. Moran	jar	2000 - 3000	W. Rodríguez 4934 HUA
239	<i>Megalastrum lunense</i> (H. Christ) A.R. Sm. & R.C. Moran	jar	2000 - 2500	W. Rodríguez 4915 HUA
240	<i>Megalastrum palmense</i> (Rosenst.) A.R. Sm. & R.C. Moran	lib	1500 - 2000	W. Rodríguez 3636 HUA
241	<i>Megalastrum pulverulentum</i> (Poir.) A.R. Sm. & R.C. Moran	ange, beta, fre, jar, med	1500 - 2500	W. Rodríguez 3209 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
242	<i>Megalastrum skutchii</i> (Lellinger) A.R. Sm. & R.C. Moran	sal	2000 - 2500	A. Arbeláez 276 HUA
243	<i>Megalastrum subincisum</i> (Willd.) A.R. Sm. & R.C. Moran	beta, carm, jar, lib, tam	1500 - 3000	W. Rodríguez 4905 HUA
244	<i>Oleandra articulata</i> (Sw.) C. Presl	aml, anr, slui	1000 - 2000	R. Callejas 4305 HUA
245	<i>Oleandra lehmannii</i> Maxon	aml, beta, guar, urr	1000 - 2200	W. Rodríguez 4619 HUA
246	<i>Oleandra pilosa</i> Hook.	anr, fro, guat	500 - 2000	W. Rodríguez 4202 HUA
247	<i>Olfersia cervina</i> (L.) Kunze	aml, anr, yar	500 - 2000	W. Rodríguez 4083 HUA
248	<i>Pelptateris peltata</i> (Sw.) C.V. Morton	aml, anr, bri, coc, dab, fro, guat, mut, sraf, slui, urr	0 - 2500	W. Rodríguez 4094 HUA
249	<i>Polybotrya alfredii</i> Brade	anr, fre	1500 - 2500	W. Rodríguez 4078 HUA
250	<i>Polybotrya altescandens</i> C. Chr.	cal, rneg	2000 - 2500	L. Atehortúa 361 HUA
251	<i>Polybotrya caudata</i> Kunze	anr, jar, tur	0 - 2500	J. Shepherd 588 HUA
252	<i>Polybotrya osmundacea</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	anr, beta, cbol, jar, med, pnar	500 - 2700	W. Rodríguez 4502 HUA
253	<i>Polybotrya polybotryoides</i> (Baker) Christ	anr, urr	500 - 1500	W. Rodríguez 4323 HUA
254	<i>Polybotrya serratifolia</i> (Fée) Klotzsch	aml	1000 - 2000	D. Daly 6066 HUA
255	<i>Polybotrya stolzei</i> R.C. Moran	anr, beta, urr	1000 - 2200	W. Rodríguez 4610 HUA
256	<i>Polystichum lehmannii</i> Hieron.	belm, sros	2500 - 3000	W. Rodríguez 3388 HUA
257	<i>Polystichum muricatum</i> (L.) Fée	belm, med	2000 - 3000	W. Rodríguez 3453 HUA
258	<i>Polystichum orbiculatum</i> (Desv.) J. Remy & Fée	belm, urr	2500 - 3600	W. Rodríguez 3438 HUA
259	<i>Polystichum platyphyllum</i> (Willd.) C. Presl	ange, beta, carm, hel, jar, lib, med	1500 - 2500	W. Rodríguez 4569 HUA
260	<i>Stigmatopteris longicaudata</i> (Liebm.) C. Chr.	anr, beta	500 - 2000	W. Rodríguez 4039 HUA
261	<i>Tectaria antioquiensis</i> (Baker) C. Chr.	abe, anr, nar	500 - 1600	W. Rodríguez 4247 HUA
262	<i>Tectaria brauniana</i> (H. Karst.) C. Chr.	anr, med	500 - 1500	W. Rodríguez 4306 HUA
263	<i>Tectaria draconoptera</i> (D.C. Eaton) Copel.	anr, dab, mut	0 - 500	W. Rodríguez 4486 HUA
264	<i>Tectaria heracleifolia</i> (Willd.) Underw.	anr, fro, lib, slui	0 - 1500	R. Callejas 2184 HUA
265	<i>Tectaria incisa</i> Cav.	carm, jer, jar, lib, pber, ola, slui, seg, tarz	0 - 2500	W. Rodríguez 4777 HUA
266	<i>Tectaria mexicana</i> (Fée) C.V. Morton	anr, cac, mut	0 - 1000	R. Callejas 478 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
267	<i>Tectaria nicotianifolia</i> (Baker) C. Chr.	fro, jar	1500 - 2000	J.M. MacDougal 3846 HUA
268	<i>Tectaria plantaginea</i> (Jacq.) Maxon	anr, mut, rem, slui	0 - 1500	W. Rodríguez 4082 HUA
269	<i>Tectaria vivipara</i> Jermy & T.G. Walker	anr	0 - 500	J. Santa 577 HUA
270	<i>Triplophyllum funestum</i> (Kunze) Holtum	cau, rem, tarz	0 - 500	R. Callejas 8054 HUA
FAMILIA EQUISETACEAE, ORDEN EQUISETALES				
271	<i>Equisetum bogotense</i> Kunth	ange, anr, belm, cbol, fre, fro, gra, jar, lib, med, sal, sros, son, urr, yar	1000 - 4000	W. Rodríguez 4143 HUA
272	<i>Equisetum giganteum</i> L.	jar, med	1000 - 2500	W. Rodríguez 5055 HUA
FAMILIA GLEICHENIACEAE, ORDEN GLEICHENIALES				
273	<i>Dicranopteris flexuosa</i> (Schrad.) Underw.	eret, fre	1500 - 2500	W. Rodríguez 4892 HUA
274	<i>Dicranopteris schomburgkiana</i> (Sturm) C.V. Morton	belm, med	2000 - 3000	W. Rodríguez 3245 HUA
275	<i>Diplopterygium bancroftii</i> (Hook.) A.R. Sm.	belm, fre, jer, lest, med	2000 - 3000	W. Rodríguez 3174 HUA
276	<i>Gleichenella pectinata</i> (Willd.) Ching	ange, anr, beta, guat, slui	500 - 2000	W. Rodríguez 4276 HUA
277	<i>Sticherus bifidus</i> (Willd.) Ching	anr, guat	700 - 3100	W. Rodríguez 4164 HUA
278	<i>Sticherus hypoleucus</i> (Sodirol) Copel.	sjos, urr	1000 - 3000	J. Pipoly 17965 MO
279	<i>Sticherus pallescens</i> (Mett.) Vareschi	belm, fre, jar, med	2000 - 3000	W. Rodríguez 4846 HUA
280	<i>Sticherus penniger</i> (Mart.) Copel.	fre	2000 - 2500	W. Rodríguez 4889 HUA
281	<i>Sticherus revolutus</i> (Kunth) Ching	belm, lest	2000 - 3100	W. Rodríguez 5130 HUA
282	<i>Sticherus rubiginosus</i> (Mett.) Nakai	belm, fre, guat, jer, lest, luni, med	2000 - 3500	W. Rodríguez 4782 HUA
283	<i>Sticherus tomentosus</i> (Cav. ex Sw.) A.R. Sm.	carm, son	2000 - 3000	W. Rodríguez 5046 HUA
FAMILIA HYMENOPHYLLACEAE, ORDEN HYMENOPHYLLALES				
284	<i>Hymenophyllum abruptum</i> Hook.	belm	2000 - 3000	A. Arbeláez 519 HUA
285	<i>Hymenophyllum apiculatum</i> Mett. ex Kuhn	anr, beta	500 - 2500	W. Rodríguez 4617 HUA
286	<i>Hymenophyllum asplenioides</i> (Sw.) Sw.	aml	1500 - 2000	W. Rodríguez 5302 HUA
287	<i>Hymenophyllum axillare</i> Sw.	belm	3000 - 3500	W. Rodríguez 3351 JAUM
288	<i>Hymenophyllum consanguineum</i> C.V. Morton	guat, med	1500 - 2500	N. Contreras 283 HUA
289	<i>Hymenophyllum crassipetiolatum</i> Stolze	anr, belm, carm, jar, lib, med	1500 - 3500	W. Rodríguez 4004 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
290	<i>Hymenophyllum crispum</i> Kunth	beta, med, sjos, sros	1500 - 3000	W. Rodríguez 4552 HUA
291	<i>Hymenophyllum elegans</i> Spreng.	cop, fre, jar, jer, yol, tam	2000 - 3000	W. Rodríguez 4757 HUA
292	<i>Hymenophyllum farallonense</i> Hieron.	belm, carm, cbol, cop, fre, guat, jar, jer, tam	1500 - 3600	W. Rodríguez 4786 HUA
293	<i>Hymenophyllum fendlerianum</i> J.W. Sturm	cbol, jar, jer	2000 - 2500	W. Rodríguez 4743 HUA
294	<i>Hymenophyllum fragile</i> (Hedw.) C.V. Morton	env, fre, lest, son, tam	2000 - 3500	W. Rodríguez 4843 HUA
295	<i>Hymenophyllum fucooides</i> (Sw.) Sw.	anr, belm, beta, carm, cal, cbol, env, guat, jar, jer, luni, sal, sjos, tam, urr	500 - 3600	W. Rodríguez 5161 HUA
296	<i>Hymenophyllum hirsutum</i> (L.) Sw.	anr, slui	500 - 2000	W. Rodríguez 4044 HUA
297	<i>Hymenophyllum horizontale</i> C.V. Morton	med	2000 - 2500	H. David 477 HUA
298	<i>Hymenophyllum jamesonii</i> Hook.	belm, carm, cop, fre, jar, tam	2000 - 3500	W. Rodríguez 4870 HUA
299	<i>Hymenophyllum karstenianum</i> J.W. Sturm	guat, jar, jer, tam	1500 - 2500	W. Rodríguez 4749 HUA
300	<i>Hymenophyllum lanatum</i> Fée	tam, urr	2000 - 3000	W. Rodríguez 5197 HUA
301	<i>Hymenophyllum lindenii</i> Hook.	anr, beta, cbol, fre, guat, jar, lest, med, sal, tam	1500 - 3000	W. Rodríguez 4837 HUA
302	<i>Hymenophyllum microcarpum</i> Desv.	anr, belm, fre, jar, lest, tam	1000 - 3000	W. Rodríguez 4159 HUA
303	<i>Hymenophyllum myriocarpum</i> Hook.	aml, belm, cal, carm, cbol, ent, env, jar, sros	1500 - 3600	W. Rodríguez 5420 HUA
304	<i>Hymenophyllum peltatum</i> (Poir) Desv.	jar, urr	2000 - 3500	W. Rodríguez 4986 HUA
305	<i>Hymenophyllum plumieri</i> Hook. & Grev.	anr, cbol, fre, jar, jer, luni, med, son, tam	500 - 3000	W. Rodríguez 4214 HUA
306	<i>Hymenophyllum plumosum</i> Kaulf.	anr, jer, son, tam	1500 - 2500	W. Rodríguez 5217 HUA
307	<i>Hymenophyllum polyanthos</i> (Sw.) Sw.	anr, belm, guat, jar, jer, tam, urr	500 - 3500	W. Rodríguez 4785 HUA
308	<i>Hymenophyllum saenzianum</i> L.D. Gómez	anr	500 - 1000	W. Rodríguez 4256 HUA
309	<i>Hymenophyllum semiglabrum</i> Rosenst.	jar	2000 - 2500	W. Rodríguez 4989 HUA
310	<i>Hymenophyllum sieberi</i> (C. Presl) Bosch	jar	2000 - 2500	J. Zarucchi 7013 HUA
311	<i>Hymenophyllum siliquosum</i> H. Christ	anr, beta	2100 - 2200	W. Rodríguez 4219 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
312	<i>Hymenophyllum simplex</i> C.V. Morton	ent	2000 - 2500	J.M. MacDougal 3631 HUA
313	<i>Hymenophyllum speciosum</i> Bosch	guat	1500 - 2000	L.A. de Escobar 2390 HUA
314	<i>Hymenophyllum subrigidum</i> H. Christ	jar	2000 - 3000	W. Rodríguez 4941 HUA
315	<i>Hymenophyllum superbum</i> C.V. Morton	med	2500 - 3000	J. Zarucchi 5366 HUA
316	<i>Hymenophyllum tegularis</i> (Desv.) Proctor & Lourteig	belm, cbol, sjos, urr	3000 - 3600	W. Rodríguez 4717 HUA
317	<i>Hymenophyllum tomentosum</i> Kunze	belm, sros, son	2500 - 3500	W. Rodríguez 3473 HUA
318	<i>Hymenophyllum trichomanoides</i> Bosch	anr, med	500 - 2500	W. Rodríguez 4330 HUA
319	<i>Hymenophyllum trichophyllum</i> Kunth	belm, urr	2500 - 3600	W. Rodríguez 3698 HUA
320	<i>Hymenophyllum tunbrigense</i> (L.) Sm.	belm, sjos	2000 - 3500	W. Rodríguez 3705 HUA
321	<i>Hymenophyllum undulatum</i> (Sw.) Sw.	belm, guat	1500 - 3000	W. Rodríguez 3492 HUA
322	<i>Trichomanes anadromum</i> Rosenst.	anr	500 - 1000	W. Rodríguez 4329 HUA
323	<i>Trichomanes ankersii</i> C. Parker ex Hook. & Grev.	anr, dab, scar, slui	500 - 1000	W. Rodríguez 4200 HUA
324	<i>Trichomanes botryoides</i> Kaulf.	anr, tarz	400 - 1000	W. Rodríguez 4490 HUA
325	<i>Trichomanes capillaceum</i> L.	anr, belm, jar, sros, urr	1000 - 3000	W. Rodríguez 4062 HUA
326	<i>Trichomanes collariatum</i> Bosch	anr, beta	0 - 2100	W. Rodríguez 4613 HUA
327	<i>Trichomanes crinitum</i> Sw.	vald	1500 - 2000	R. Callejas 10463 HUA
328	<i>Trichomanes crispum</i> L.	anr, coc	500 - 1500	W. Rodríguez 4498 HUA
329	<i>Trichomanes diaphanum</i> Kunth	anr, fre, jar	500 - 2500	W. Rodríguez 4539 HUA
330	<i>Trichomanes diversifrons</i> (Bory) Mett. ex Sadeb.	anr, ptri, rem, slui	0 - 1000	W. Rodríguez 4248 HUA
331	<i>Trichomanes elegans</i> Rich.	aml, anr, fro, mut, scar, sfrac, slui, urr	500 - 2000	W. Rodríguez 4025 HUA
332	<i>Trichomanes galeottii</i> E. Fourn.	anr, beta	1000 - 2500	W. Rodríguez 4599 HUA
333	<i>Trichomanes godmanii</i> Hook.	anr	500 - 1000	W. Rodríguez 4226 HUA
334	<i>Trichomanes hymenoides</i> Hedw.	anr	500 - 1000	W. Rodríguez 4258 HUA
335	<i>Trichomanes hymenophylloides</i> Bosch	belm, guat, jar, lib, tam	1500 - 3000	W. Rodríguez 4991 HUA
336	<i>Trichomanes latevirens</i> Fée	belm	2000 - 3000	D.L. Echeverri 459 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
337	<i>Trichomanes lucens</i> Sw.	bell, belm, cbol, sjos, tam	2000 - 3600	W. Rodríguez 4703 HUA
338	<i>Trichomanes ludovicinum</i> Rosenst.	anr	500 - 2000	W. Rodríguez 4002 HUA
339	<i>Trichomanes membranaceum</i> L.	anr, dab	0 - 500	R. Callejas 4537 HUA
340	<i>Trichomanes osmundoides</i> DC. ex Poir.	tarz	0 - 500	R. Callejas 2576 HUA
341	<i>Trichomanes pellucens</i> Kunze	cbol, med	2000 - 2500	W. Rodríguez 4643 HUA
342	<i>Trichomanes pinnatum</i> Hedw.	anr, pnar, scar, slui, tur, urr	500 - 1500	W. Rodríguez 4201 HUA
343	<i>Trichomanes plumosum</i> Kunze	aml	1000 - 1500	J.M. MacDougal 4038 MO
344	<i>Trichomanes polypodioides</i> L.	anr, sdom	500 - 2000	W. Rodríguez 4046 HUA
345	<i>Trichomanes pusillum</i> Sw.	gpla	1000 - 1500	F. Roldán 3466 HUA
346	<i>Trichomanes radicans</i> Sw.	beta, urr	1000 - 2500	W. Rodríguez 4604 HUA
347	<i>Trichomanes reptans</i> Sw.	beta, jar	1500 - 2500	W. Rodríguez 4594 HUA
348	<i>Trichomanes rigidum</i> Sw.	anr, belm, carm, guat, jer, mut, sjos, slui, tam, yar	500 - 3000	W. Rodríguez 4163 HUA
349	<i>Trichomanes robinsonii</i> Hook. ex Baker	anr	500 - 1000	W. Rodríguez 4241 HUA
350	<i>Trichomanes rupestre</i> (Raddi) Bosch	anr, cam	500 - 2000	R. Callejas 8183 HUA
351	<i>Trichomanes sublabiatum</i> Bosch	anr, mut	0 - 500	R. Callejas 4578 HUA
352	<i>Trichomanes tuerckheimii</i> H. Christ	anr, mut	0 - 1000	R. Fonnegra 313 HUA
FAMILIA ISOETACEAE, ORDEN ISOETALES				
353	<i>Isoetes killipii</i> C.V. Morton	urr, yar	2500 - 4000	J.M. MacDougal 4493 HUA
FAMILIA LOPHOSORIACEAE, ORDEN CYATHEALES				
354	<i>Lophosoria quadripinnata</i> (J.F. Gmel.) C. Chr.	aml, and, anr, bell, belm, beta, cal, cbol, fre, guar, jar, luni, med, rneg, slui, son, urr, yar	1500 - 3600	W. Rodríguez 4852 HUA
FAMILIA LYCOPODIACEAE, ORDEN LYCOPODIALES				
355	<i>Huperzia brongniartii</i> (Spring) Trevis.	son, yar	2500 - 3500	S. Hoyos 1262 HUA
356	<i>Huperzia callitrichifolia</i> (Mett.) Holub	bell, urr	2500 - 3500	J. Zarucchi 6849 HUA
357	<i>Huperzia dichaeoides</i> (Maxon) Holub	aml, fro, guat, urr	1000 - 2000	J. Betancur 930 HUA
358	<i>Huperzia dichotoma</i> (Jacq.) Trevis.	aml, coc, gpla, mut, tur, yol	0 - 1500	R. Callejas 5648 HUA
359	<i>Huperzia eversa</i> (Poir.) B. Øllg.	cal, son, urr	2000 - 3500	G. McPherson 13205 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
360	<i>Huperzia firma</i> (Mett.) Holub	cbol, sjos	2500 - 3600	W. Rodríguez 4721 HUA
361	<i>Huperzia hartwegiana</i> (Spring) Trevis.	fro, sjos-tol	1500 - 3000	J. Luteyn 12028 HUA
362	<i>Huperzia hippuridea</i> (H. Christ) Holub	bell, belm, sjos, urr	2500 - 3600	W. Rodríguez 5507 HUA
363	<i>Huperzia linifolia</i> (L.) Trevis.	anr, bar, coc, dab, jar, mut, nar, scar, sraf, tarz, urr, vigf, zar	0 - 2500	W. Rodríguez 5050 HUA
364	<i>Huperzia molongensis</i> (Herter) Holub	belm, sal	2500 - 3500	R. Callejas 10118 HUA
365	<i>Huperzia phyllicifolia</i> (Desv. ex Poir.) Holub	bell	2500 - 3000	R. Callejas 12130 HUA
366	<i>Huperzia reflexa</i> (Lam.) Trevis.	aml, and, anr, belm, cbol, cal, coc, dmat, fro, guar, guat, lest, luni, med, nar, pber, sand, sjos, tam, tol, urr, yar, yol	500 - 3600	W. Rodríguez 5194 HUA
367	<i>Huperzia riobambensis</i> (Nessel) B. Øllg.	sros, yar	2500 - 3000	F. Roldán 254 HUA
368	<i>Huperzia sarmentosa</i> (Spring.) Trevis.	anr, tam, urr	500 - 2500	W. Rodríguez 5218 HUA
369	<i>Huperzia subulata</i> (Desv. ex Poir.) Holub	cbol, urr	3000 - 3600	W. Rodríguez 4716 HUA
370	<i>Huperzia wilsonii</i> (Underw. & F.E. Lloyd) B. Øllg.	vald	1500 - 2000	R. Callejas 6201 HUA
371	<i>Lycopodiella alopecuroides</i> (L.) Cranfill	bell, belm, coc, dmat, gra, guat, jar, luni, med, svic, sros, Santuario, son, urr, yar	1500 - 3500	W. Rodríguez 5004 HUA
372	<i>Lycopodiella camporum</i> B. Øllg. & P.G. Windisch	aml, belm, betu, con, dmat, fro, guar, guat, med, mon, pber, eret, sjos, svic, sros, tol, urr, yar, yol	1000 - 3000	W. Rodríguez 3500 HUA
373	<i>Lycopodiella cernua</i> (L.) Pic. Serm.	aml, and, anr, beta, cac, carm, coc, ebag, fro, guar, guat, his, med, mut, nar, sand, slui, son, tarz, urr, vald, yar, yol, zar	0 - 3000	W. Rodríguez 4510 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
374	<i>Lycopodiella glaucescens</i> (C. Presl) B. Øllg.	arg, cal, cvib, guat, jar, luni, sjos, svic, son, tol, vald, yar	1500 - 3000	W. Rodríguez 5013 HUA
375	<i>Lycopodiella cf. lehmannii</i> (Hieron.) B. Øllg.	yol	1000 - 1500	Jose Santa 597 HUA
376	<i>Lycopodiella pendulina</i> (Hook.) B. Øllg.	bell, sjos	2500 - 3500	W. Rodríguez 5534 HUA
377	<i>Lycopodiella riofrioi</i> (Sodirol) B. Øllg.	bell, sjos, yar	2500 - 3000	J. Santa 605 HUA
378	<i>Lycopodium clavatum</i> L.	bell, belm, beta, betu, cbol, cal, cvib, coc, dmat, env, fre, fro, gra, guar, guat, itu, jar, jer, lcej, luni, med, nar, rneg, sal, sjos, svic, sros, son, tol, urr, vald, yar	1500 - 3600	W. Rodríguez 4698 HUA
379	<i>Lycopodium complanatum</i> L.	cal, sros, yar	2000 - 3000	R. Callejas 3367 MO
380	<i>Lycopodium jussiaei</i> Desv. ex Poir.	bell, belm, cbol, cal, dmat, gra, guar, itu, lest, luni, med, sjos, sros, son, tol, urr, yar	2000 - 3600	W. Rodríguez 4699 HUA
381	<i>Lycopodium thyoides</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	arg, bell, belm, bur, cal, dmat, env, gra, guar, lest, luni, med, eret, rneg, sjos, svic, sros, son, tol, urr, yar	1500 - 3500	W. Rodríguez 5529 HUA
FAMILIA MARATTIACEAE, ORDEN MARATTIALES				
382	<i>Danaea elliptica</i> Sm.	cac, coc	0 - 1000	A. Arbeláez 188 HUA
383	<i>Danaea moritziana</i> C. Presl	ange, anr, carm, cal, cbol, fre, jar, jer, mac, med, pber, ptri, rem, rneg, scar, sros, tam, tarz, urr, yar	0 - 3000	W. Rodríguez 4795 HUA
384	<i>Danaea nodosa</i> (L.) Sm.	anr, coc, rem	0 - 1000	R. Callejas 4705 HUA
385	<i>Danaea wendlandii</i> Rchb. f.	anr, mut, pber, scar	0 - 1500	W. Rodríguez 4328 HUA
386	<i>Marattia laevis</i> Sm.	anr, belm, beta, carm, fre, jar, med, sjos, son	1000 - 3000	W. Rodríguez 4612 HUA
FAMILIA METAXYACEAE, ORDEN CYATHEALES				
387	<i>Metaxya rostrata</i> (Kunth.) C.Presl	anr, pber, tarz	0 - 1000	W. Rodríguez 4271 HUA
FAMILIA NEPHROLEPIDACEAE, ORDEN POLYPODIALES				

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
388	<i>Nephrolepis biserrata</i> (Sw.) Schott	anr, mut	0 - 1000	W. Rodríguez 4513 HUA
389	<i>Nephrolepis cordifolia</i> (L.) C. Presl	jer, lib, med, mut, tur, zar	0 - 2500	W. Rodríguez 4736 HUA
390	<i>Nephrolepis multiflora</i> (Roxb.) F.M. Jarret ex C.V. Morton	cal	500 - 2000	L.A. Escobar 5005 HUA
391	<i>Nephrolepis pectinata</i> (Willd.) Schott	anr, fre, fro, rneg, sfra, slui, urr	500 - 2500	R. Callejas 4256 HUA
392	<i>Nephrolepis pendula</i> (Raddi) J. Sm.	arg, carm, coc, fro, guar, guat, jar, jer, med, scar, tam, urr	500 - 3000	J.M. MacDougal 3946 HUA
393	<i>Nephrolepis rivularis</i> (Vahl) Mett. ex Krug	anr, med, urr	500 - 1500	W. Rodríguez 4211 HUA
394	<i>Nephrolepis undulata</i> (Afzel. ex Sw.) J. Sm.	guat, cal, tam, urr	1500 - 2500	W. Rodríguez 5176 HUA
FAMILIA OPHIOGLOSSACEAE, ORDEN OPHIOGLOSSALES				
395	<i>Ophioglossum reticulatum</i> L.	med	1500 - 2000	R. Bernal 26 HUA
FAMILIA OSMUNDACEAE, ORDEN OSMUNDALES				
396	<i>Osmunda cinnamomea</i> L.	aml, anr	1500 - 2000	W. Rodríguez 4020 HUA
397	<i>Osmunda regalis</i> L.	guar, guat, med, rneg	1500 - 2500	W. Rodríguez 3235 HUA
FAMILIA PLAGIOGYRIACEAE, ORDEN CYATHEALES				
398	<i>Plagiogyria semicordata</i> (C. Presl) H. Christ	belm, guar, med, sjos, urr	2500 - 3500	W. Rodríguez 3411 HUA
FAMILIA POLYPODIACEAE, ORDEN POLYPODIALES				
399	<i>Campyloneurum amphostenon</i> (Kunze ex Klotzsch) Fée	carm, jar, lib, med, sros, sal, son, tam, urr, ven	1000 - 3500	W. Rodríguez 5215 HUA
400	<i>Campyloneurum angustifolium</i> (Sw.) Fée	ange, anr, cac, cal, coc, dab, gpla, luni, mut, Puerto vald, rem, slui, sraf, tarz, zar	0 - 2500	W. Rodríguez 4239 HUA
401	<i>Campyloneurum aphanophlebium</i> (Kunze) T. Moore	anr, mut, ptri, rem, zar	0 - 1000	W. Rodríguez 4518 HUA
402	<i>Campyloneurum brevifolium</i> (Lodd. ex Link) Link	aml, ange, anr, beta, carm, fre, fro, guar, jar, lib, mut, rem, slui, sraf, yol, zar	0 - 2500	W. Rodríguez 4273 HUA
403	<i>Campyloneurum chlorolepis</i> Alston	aml, ange, fre, jer, tam, tit, valp	1000 - 2500	W. Rodríguez 4770 HUA
404	<i>Campyloneurum costatum</i> (Kunze) C. Presl	cbol, his, sant, tam	500 - 1500	V. Pérez 556 HUA
405	<i>Campyloneurum densifolium</i> (Hieron.) Lellinger	ange, bell, belm, cal, jar, rneg, sjos, son, urr	2000 - 3500	W. Rodríguez 5009 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
406	<i>Campyloneurum magnificum</i> T. Moore	hel, slui	500 - 1000	R. Callejas 4057 HUA
407	<i>Campyloneurum nitidissimum</i> (Mett.) Ching	aml, pber, tarz	0 - 1000	R. Callejas 3510 HUA
408	<i>Campyloneurum ophiocaulon</i> (Klotzsch) Fée	cal, carm, jar, jer, lib, med, mut, sal, urr	1000 - 2500	W. Rodríguez 3609 HUA
409	<i>Campyloneurum phyllitidis</i> (L.) C. Presl	aml, jar, med, mut, nar, pber, sal, scar, slui, urr	0 - 2000	R. Callejas 8630 HUA
410	<i>Campyloneurum repens</i> (Aubl.) C. Presl	ange, anr, bar, cal, carm, fre, fro, jar, med, mut, pber, rneg, slui, tarz, urr	0 - 2500	W. Rodríguez 4990 HUA
411	<i>Campyloneurum sphenodes</i> (Kunze ex Klotzsch) Fée	lib, med, sal	500 - 2000	J. Zarucchi 5904 HUA
412	<i>Campyloneurum subglucidum</i> (H. Christ) Ching	anr, nar, urr	1000 - 2500	W. Rodríguez 4102 HUA
413	<i>Ceradenia discolor</i> (Hook.) L.E. Bishop	cbol, rneg	2000 - 3000	W. Rodríguez 4669 HUA
414	<i>Ceradenia kalbreyeri</i> (Baker) L.E. Bishop	cbol, guat, luni, urr	1500 - 3600	W. Rodríguez 4704 HUA
415	<i>Ceradenia kookenamae</i> (Jenman) L.E. Bishop	belm, sjos	2500 - 3000	W. Rodríguez 3576 HUA
416	<i>Ceradenia meridensis</i> (Klotzsch) L.E. Bishop	anr, cbol	1500 - 2500	W. Rodríguez 4640 HUA
417	<i>Cochlidium linearifolium</i> (Desv.) Maxon ex C. Chr.	anr	500 - 1000	W. Rodríguez 4284 HUA
418	<i>Cochlidium pumilum</i> Masee ex C. Chr.	bri, guat, luni, slui, vald, yar	1500 - 2500	A. Brant 1153 HUA
419	<i>Cochlidium rostratum</i> (Hook.) Maxon ex C. Chr.	belm, fro	1500 - 3000	W. Rodríguez 3407 HUA
420	<i>Cochlidium serrulatum</i> (Sw.) L.E. Bishop	aml, anr, bell, bri, cal, cbol, coc, fre, fro, gpla, gra, guat, lest, luni, med, scar, sfra, slui, son, urr, yar, yol	0 - 3000	W. Rodríguez 4043 HUA
421	<i>Dicranoglossum desvauxii</i> (Klotzsch) Proctor	anr	0 - 1000	S. White 230 HUA
422	<i>Dicranoglossum furcatum</i> (L.) J. Sm.	aml, anr, sraf, yol	0 - 2000	W. Rodríguez 4333 HUA
423	<i>Dicranoglossum panamense</i> (C. Chr.) L.D. Gómez	aml, dab, gpla, mut, ptri, slui, yol	0 - 1500	R. Fonnegra 2020 HUA
424	<i>Dicranoglossum polypodioides</i> (Hook.) Lellinger	coc, mut, rem, slui, yol, zar	0 - 1000	D. Giraldo 402 HUA
425	<i>Enterosora parietina</i> (Klotzsch) L.E. Bishop	vald	1500 - 2500	R. Callejas 10721 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
426	<i>Grammitis bryophila</i> (Maxon) F. Seym.	cal, cbol, fre, guat, jar, med	1500 - 3500	W. Rodríguez 4683 HUA
427	<i>Lellingeria apiculata</i> (Kunze ex Klotzsch) A.R. Sm. & R.C. Moran	ange, beta, cal, guat, jer, med	1500 - 2500	W. Rodríguez 4553 HUA
428	<i>Lellingeria hirsuta</i> A.R. Sm. & R.C. Moran	guat	1500 - 2000	D.L. Echeverri 124 HUA
429	<i>Lellingeria limula</i> (H. Christ) A.R. Sm. & R.C. Moran	belm, luni, son	2000 - 3000	W. Rodríguez 3415 HUA
430	<i>Lellingeria melanotrichia</i> (Baker) A.R. Sm. & R.C. Moran	guat	1500 - 2000	D.L. Echeverri 155 HUA
431	<i>Lellingeria myosuroides</i> (Sw.) A.R. Sm. & R.C. Moran	cal, fre, lest, luni, med, son	2000 - 3000	W. Rodríguez 5139 HUA
432	<i>Lellingeria phlegmaria</i> (J. Sm.) A.R. Sm. & R.C. Moran	cal, carm, fre, lest, luni, med, tam	2000 - 3000	W. Rodríguez 4861 HUA
433	<i>Lellingeria subcapillaris</i> (Christ) A.R. Sm. & R.C. Moran	cbol, bell	2500 - 3600	W. Rodríguez 4711 HUA
434	<i>Lellingeria subsessilis</i> (Baker) A.R. Sm. & R.C. Moran	anr, cbol, coc, guat, sal, slui, vald	1500 - 2500	W. Rodríguez 4636 HUA
435	<i>Lellingeria suspensa</i> (L.) A.R. Sm. & R.C. Moran	bri, coc, gra, guat, scar, slui	1500 - 2500	J. Zarucchi 4164 HUA
436	<i>Melpomene anfractuosa</i> (Kunze ex Klotzsch) A.R. Sm. & R.C. Moran	belm, beta, env, jer, tam	2000 - 3000	W. Rodríguez 4746 HUA
437	<i>Melpomene firma</i> (J. Sm.) A.R. Sm. & R.C. Moran	belm, sjos	3000 - 3500	W. Rodríguez 3332 JAUM
438	<i>Melpomene flabelliformis</i> (Poir.) A.R. Sm. & R.C. Moran	anr, belm, cbol, jar, med, sjos	1500 - 3500	W. Rodríguez 4670 HUA
439	<i>Melpomene leptostoma</i> (Fée) A.R. Sm. & R.C. Moran	sjos	3000 - 3500	W. Rodríguez 3528 JAUM
440	<i>Melpomene moniliformis</i> (Lag. ex Sw.) A.R. Sm. & R.C. Moran	belm, lest, luni, sop, urr	2000 - 3500	W. Rodríguez 5128 HUA
441	<i>Melpomene pilosissima</i> (M. Martens & Galeotti) A.R. Sm. & R.C. Moran	anr, belm, carm, fre, guat, jar, med, sjos, sop	1500 - 3000	W. Rodríguez 5416 HUA
442	<i>Melpomene pseudonutans</i> (H. Christ & Rosenst.) A.R. Sm. & R.C. Moran	belm, urr	3000 - 3500	W. Rodríguez 3356 JAUM
443	<i>Melpomene xiphopteroides</i> (Liebm.) A.R. Sm. & R.C. Moran	jar, sjos	2000 - 3000	J.M. MacDougal 3590 HUA
444	<i>Microgramma lycopodioides</i> (L.) Copel.	anr, mut	500 - 1500	W. Rodríguez 4141 HUA
445	<i>Microgramma percussa</i> (Cav.) de la Sota	aml, anr, cac, carm, jar, jer, mut, tam, tur, urr, vald, valp	0 - 2500	W. Rodríguez 5058 HUA
446	<i>Microgramma persicariifolia</i> (Schrad.) C. Presl	ebag, slui	0 - 500	R. Callejas 4454 HUA
447	<i>Microgramma reptans</i> (Cav.) A.R. Sm.	anr, cac, mut, slui	0 - 1000	W. Rodríguez 4345 HUA
448	<i>Microgramma tecta</i> (Kaulf.) Alston	anr, scar, slui	500 - 1000	W. Rodríguez 4337 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
449	<i>Micropolypodium hyalinum</i> (Maxon) A.R. Sm.	anr, belm, cal, cbol, jar	1500 - 3500	W. Rodríguez 4148 HUA
450	<i>Micropolypodium setulosum</i> (Rosenst.) A.R. Sm.	belm, cbol, jar	2000 - 3600	W. Rodríguez 4723 HUA
451	<i>Micropolypodium taenifolium</i> (Jenman) A.R. Sm.	anr, bri, jer, urr	1500 - 2500	W. Rodríguez 4755 HUA
452	<i>Micropolypodium trichomanoides</i> (Sw.) A.R. Sm.	anr	500 - 1000	W. Rodríguez 4500 HUA
453	<i>Niphidium albopunctatissimum</i> Lellinger	ent, lib, urr	1000 - 2500	W. Rodríguez 3627 HUA
454	<i>Niphidium crassifolium</i> (L.) Lellinger	anr, belm, fro, jar, med, sop, tarz, tur, urr	0 - 3000	W. Rodríguez 4896 HUA
455	<i>Niphidium mortonianum</i> Lellinger	itu	2500 - 3000	H. Cuadros 4907 MO
456	<i>Pecluma camptophyllaria</i> (Fée) M.G. Price	ange, cal, carm, ent, fre, his, jar, jer, luni, eret, tam	1000 - 2500	W. Rodríguez 5572 HUA
457	<i>Pecluma consimilis</i> (Mett.) M.G. Price	vald	1500 - 2000	A. Arbeláez 304 HUA
458	<i>Pecluma divaricata</i> (E. Fourn.) Mickel & Beitel	cal, coc, guat, slui, urr	1000 - 3500	R. Callejas 7855 HUA
459	<i>Pecluma eurybasis</i> (C. Chr.) M.G. Price	bell, belm, cal, fro, med, sal, son, urr	500 - 3500	J. Zarucchi 5946 HUA
460	<i>Pecluma filicula</i> (Kaulf.) M.G. Price	gpla	1000 - 1500	R. Callejas 8919 HUA
461	<i>Pecluma hygrometrica</i> (Splitg.) M.G. Price	dab, fre, jer, med	0 - 2500	W. Rodríguez 4765 HUA
462	<i>Pecluma plumula</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) M.G. Price	aml, bar, fre, sal, tam	500 - 2000	J. Zarucchi 6101 HUA
463	<i>Pecluma pilota</i> (Kunze) M.G. Price	ange, beta, carm, med, rem, rneg, sjos, sop	0 - 3000	J. Betancur 1115 HUA
464	<i>Phlebodium aureum</i> (L.) J. Sm.	fre, med	1000 - 2000	A. Vasco 147 HUA
465	<i>Phlebodium decumanum</i> (Willd.) J. Sm.	rem, pber	0 - 1000	R. Callejas 8067 HUA
466	<i>Phlebodium pseudoaureum</i> (Cav.) Lellinger	med	1500 - 2000	M.A. Gil 1 HUA
467	<i>Pleopeltis bombycina</i> (Maxon) A.R. Sm.	anr, coc, ptri, slui, sraf, tarz, yol	0 - 1500	A. Brant 1509 HUA
468	<i>Pleopeltis buchtienii</i> (H. Christ & Rosenst.) A.R. Sm.	jar, med, sjos, sop	2000 - 3500	W. Rodríguez 3531 HUA
469	<i>Pleopeltis macrocarpa</i> (Bory ex Willd.) Kaulf.	aml, arm, bar, belm, beta, cal, carm, coc, fre, fro, guar, jar, jer, luni, lib, med, rneg, sant, sros, son, sop, urr, valp, yar	500 - 3000	W. Rodríguez 5466 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
470	<i>Pleopeltis remota</i> (Desv.) A.R. Sm.	aml, ange, beta, cal, carm, fre, guat, jar, jer, luni, lib, med, sal, son, urr, ven, yar	1500 - 3000	W. Rodríguez 4737 HUA
471	<i>Pleopeltis thyssanolepis</i> (A. Braun ex Klotzsch) E.G. Andrews & Windham	jer	1000 - 1500	W. Rodríguez 4769 HUA
472	<i>Polypodium dulce</i> Poir.	anr, mut	500 - 1000	W. Rodríguez 4240 HUA
473	<i>Polypodium echinolepis</i> Fee	belm, urr	2500 - 3000	A. Arbeláez 132 HUA
474	<i>Serpocaulon adnatum</i> (Kunze ex Klotzsch) A.R. Sm.	anr, beta, cal, carm, fre, fro, guar, guat, jar, jer, luni, lib, med, rneg, sal, slui, sop, vald, yar	1000 - 3000	W. Rodríguez 4752 HUA
475	<i>Serpocaulon caceresii</i> (Sodirol) A.R. Sm.	aml, anr, bar, coc	500 - 1500	W. Rodríguez 4138 HUA
476	<i>Serpocaulon eleutherophlebium</i> (Fée) A.R. Sm.	belm, urr	2500 - 3500	W. Rodríguez 3339 HUA
477	<i>Serpocaulon fraxinifolium</i> (Jacq.) A.R. Sm.	abe, ange, aml, anr, belm, beta, cal, cam, carm, ent, fre, fro, guar, guat, jar, jer, luni, lib, med, eret, scar, sfra, sjos, son, tam, urr, zar	0 - 3500	W. Rodríguez 4243 HUA
478	<i>Serpocaulon funckii</i> (Mett.) A.R. Sm.	bar, beta, fre, fro, gra, guat, jer, med, rneg, scar, sop	1000 - 3000	W. Rodríguez 4748 HUA
479	<i>Serpocaulon giganteum</i> (Desv.) A.R. Sm.	anr, fro, slui	0 - 1500	W. Rodríguez 4475 HUA
480	<i>Serpocaulon levigatum</i> (Cav.) A.R. Sm.	ange, bell, belm, bri, cal, carm, cvib, fre, fro, guar, guat, jar, luni, med, eret, sal, sros, son, urr, vald, yar	1500 - 3500	W. Rodríguez 5011 HUA
481	<i>Serpocaulon loriceum</i> (L.) A.R. Sm.	anr, fro, guat, med, rneg	500 - 2500	W. Rodríguez 4133 HUA
482	<i>Serpocaulon loriceforme</i> (Rosenst.) A.R. Sm.	anr, cac, jar, scar, zar	0 - 1500	W. Rodríguez 4221 HUA
483	<i>Serpocaulon maritimum</i> (Hieron.) A.R. Sm.	fro, vald	500 - 1000	A. Arbeláez 368 HUA
484	<i>Serpocaulon nanegalense</i> (Sodirol) A.R. Sm.	bell, belm, cal, jar, med, son	2000 - 3000	W. Rodríguez 5000 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
485	<i>Serpocaulon ptilorhizon</i> (H. Christ) A.R. Sm.	aml, anr, guat, luni, med, son	1500 - 3000	W. Rodríguez 4008 HUA
486	<i>Serpocaulon semipinnatifidum</i> (Fée) A.R. Sm.	belm, cal, ent, fre, fro, guar, jar, med, sal, sped, son	1500 - 3000	W. Rodríguez 4738 HUA
487	<i>Serpocaulon sessilifolium</i> (Desv.) A.R. Sm.	belm, carm, luni, med, son, urr	2000 - 3500	W. Rodríguez 5423 HUA
488	<i>Serpocaulon triseriale</i> (Sw.) A.R. Sm.	and, ange, anr, beta, coc, fro, guat, luni, med, slui, urr, vald	0 - 3000	W. Rodríguez 4616 HUA
489	<i>Serpocaulon wagneri</i> (Mett.) A.R. Sm.	cac, mut	0 - 500	J. Mercado 21 HUA
490	<i>Terpsichore alsopteris</i> (C.V. Morton) A.R. Sm.	fre, jar, lest, sal	2000 - 3000	W. Rodríguez 5066 HUA
491	<i>Terpsichore asplenifolia</i> (L.) A.R. Sm.	cal, fre, jar, jer, tam	2000 - 2500	W. Rodríguez 4750 HUA
492	<i>Terpsichore chryseri</i> (Proctor ex Copel.) A.R. Sm.	belm	2500 - 3000	D. L. Echeverri 465 HUA
493	<i>Terpsichore cultrata</i> (Bory ex Willd.) A.R. Sm.	anr, bell, cbol, cal, carm, guat, jar, lest, luni, med, sjos, tam	1500 - 3600	W. Rodríguez 4939 HUA
494	<i>Terpsichore heteromorpha</i> (Hook. & Grev.) A.R. Sm.	belm, sjos, urr	2500 - 3600	W. Rodríguez 5680 HUA
495	<i>Terpsichore lanigera</i> (Desv.) A.R. Sm.	cbol, urr	2000 - 3600	W. Rodríguez 4722 HUA
496	<i>Terpsichore lehmanniana</i> (Hieron.) A.R. Sm.	jar, tam	2000 - 3000	W. Rodríguez 5035 HUA
497	<i>Terpsichore longa</i> (C. Chr.) A.R. Sm.	belm	2500 - 3000	W. Rodríguez 3377 HUA
498	<i>Terpsichore semihirsuta</i> (Klotzsch) A.R. Sm.	anr, belm, env, fre, jar, jer, luni, sjos	1500 - 3000	W. Rodríguez 5024 HUA
499	<i>Terpsichore senilis</i> (Fée) A.R. Sm.	anr	500 - 1000	W. Rodríguez 4282 HUA
500	<i>Terpsichore stella</i> (Copel.) Moguel	sal	2500 - 3500	P. Franco 2366 COL
501	<i>Terpsichore subtilis</i> (Kunze ex Klotzsch) A.R. Sm.	anr, beta, coc, guat, tam	500 - 2500	W. Rodríguez 4587 HUA
502	<i>Terpsichore taxifolia</i> (L.) A.R. Sm.	fre, guat, jar, tam, urr	1500 - 3000	W. Rodríguez 4977 HUA
503	<i>Zygophlebia mathewsii</i> (Kunze ex Mett.) L.E. Bishop	sjos	2500 - 3000	W. Rodríguez 3575 HUA
FAMILIA PTERIDACEAE, ORDEN POLYPODIALES				
504	<i>Acrostichum danaeifolium</i> Langsd. & Fisch.	sop	0 - 500	W. Rodríguez 6300 HUA
505	<i>Adiantum cajennense</i> Willd. ex Klotzsch	pber	500 - 1000	E. Monsalve 3 HUA
506	<i>Adiantum diogoanum</i> Glaz. ex Baker	tarz	0 - 500	R. Callejas 10851 MO

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
507	<i>Adiantum fructuosum</i> Poepp. ex Spreng.	ebag, jer, scar, slui, tam	0 - 2000	W. Rodríguez 4773 HUA
508	<i>Adiantum humile</i> Kunze	zar	0 - 500	D. Soejarto 2652 HUA
509	<i>Adiantum latifolium</i> Lam.	anr, tur, zar	0 - 1000	W. Rodríguez 4545 HUA
510	<i>Adiantum macrophyllum</i> Sw.	aml, dab, fre, gpla, jer, lib, mut, nar, seg	0 - 2000	W. Rodríguez 4771 HUA
511	<i>Adiantum nudum</i> A.R. Sm.	anr, mut, pber, vald, zar	0 - 500	W. Rodríguez 4497 HUA
512	<i>Adiantum obliquum</i> Willd.	aml, anr, cac, coc, mut, pber, pnar, ptri, slui, seg, tarz, tur, zar	0 - 1500	W. Rodríguez 4332 HUA
513	<i>Adiantum petiolatum</i> Desv.	anr, cbol, dab, mut, nar, nec, rem, slui	0 - 1500	R. Callejas 5203 HUA
514	<i>Adiantum phyllitidis</i> J. Sm.	mut, pber, slui	0 - 500	R. Fonnegra 8693 HUA
515	<i>Adiantum polyphyllum</i> Will	Aml	200-1400	H. David 2643 HUA
516	<i>Adiantum pulverulentum</i> L.	anr, carp, rem, tur, zar	0 - 1000	R. Callejas 5202 HUA
517	<i>Adiantum raddianum</i> C. Presl	ange, hel, med	1500 - 2500	W. Rodríguez 5118 HUA
518	<i>Adiantum serratodentatum</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	anr	500 - 1000	W. Rodríguez 4312 HUA
519	<i>Adiantum terminatum</i> Kunze ex Miq.	tarz	0 - 500	R. Callejas 2001 HUA
520	<i>Adiantum tetraphyllum</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	carp, coc, ebg, mut, pber, pnar, ptri, rem, scar, slui, seg, tam, tarz	0 - 1000	F. Roldán 2049 HUA
521	<i>Ceratopteris pteridoides</i> (Hook.) Hieron.	carp, cau, tur	0 - 500	F. Roldán 160 HUA
522	<i>Cheilanthes microphylla</i> (Sw.) Sw.	sal, sant, sop	500 - 1500	W. Rodríguez 6305 HUA
523	<i>Cheilanthes radiata</i> (L.) J. Sm.	aml, ven	160-1500	H. David 2731 HUA
524	<i>Doryopteris palmata</i> (Willd.) J. Sm.	jer, lib, med, sbar, sop, tam, valp	500 - 1500	W. Rodríguez 4763 HUA
525	<i>Eriosorus congestus</i> (H. Christ) Copel.	yar	1000 - 1500	A. Arbeláez 182 HUA
526	<i>Eriosorus flexuosus</i> (Kunth) Copel.	bell, belm, bri, cal, fro, guat, itu, luni, med, eret, rneg, sros, urr, yar	1500 - 3500	W. Rodríguez 3704 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
527	<i>Eriosorus glaberrimus</i> (Maxon) Scamman	anr, bell, belm, cbol, guat, med, urr, yar	1500 - 3500	W. Rodríguez 4642 HUA
528	<i>Eriosorus hirtus</i> (Kunth) Copel.	guar, med, slui	2000 - 3000	W. Rodríguez 3177 HUA
529	<i>Eriosorus hispidulus</i> (Kunze) Vareschi	belm, guar, med, urr	1500 - 3500	W. Rodríguez 3107 HUA
530	<i>Eriosorus velleus</i> (Baker) A.F. Tryon	belm, bri, jar, lest, luni, med, eret, rneg, sal, tam	2000 - 3000	W. Rodríguez 5052 HUA
531	<i>Eriosorus villosulus</i> (Maxon) Scamman	jar	2500 - 3000	W. Rodríguez 5025 HUA
532	<i>Hemionitis palmata</i> L.	sop, lib	0 - 500	W. Rodríguez 6299 HUA
533	<i>Hemionitis rufa</i> (L.) Sw.	carm, jer, lib, sabl, sal, sant, sop, tarz	0 - 1500	W. Rodríguez 4764 HUA
534	<i>Jamesonia alstonii</i> A.F. Tryon	sjos, urr	3000 - 3500	W. Rodríguez 3542 HUA
535	<i>Jamesonia imbricata</i> (Sw.) Hook. & Grev.	belm, sjos, urr	2500 - 3500	W. Rodríguez 3538 HUA
536	<i>Jamesonia pulchra</i> Hook. & Grev.	itu	3000 - 3600	H. Cuadros 4997 HUA
537	<i>Jamesonia verticalis</i> Kunze	bell, belm, cbol, luni, med, urr, yar	1500 - 3600	W. Rodríguez 4693 HUA
538	<i>Pityrogramma calomelanos</i> (L.) Link	aml, and, anr, carm, carp, chi, med, mut, nar, nec, rem, scar, slui, sdom, tur, vald, yol, zar	0 - 1500	W. Rodríguez 4269 HUA
539	<i>Pityrogramma ebenea</i> (L.) Proctor	coc, env, fro, jar, lib, mut, sal, sfra	0 - 2500	W. Rodríguez 3623 HUA
540	<i>Pityrogramma pearcei</i> (T. Moore) Domin	aml, beta, cal, jar, urr	1000 - 2500	W. Rodríguez 4953 HUA
541	<i>Pityrogramma trifoliata</i> (L.) R.M. Tryon	aml, carm, lib, vald, yol	500 - 2000	A. Arbeláez 493 HUA
542	<i>Pteris altissima</i> Poir.	anr, fro, jar, jer, med, mut, tur, urr	0 - 2000	W. Rodríguez 4355 HUA
543	<i>Pteris coriacea</i> Desv.	fro, lib, sal, son, tam	1500 - 2500	W. Rodríguez 5207 HUA
544	<i>Pteris deflexa</i> Link	carm, guar, jar, med, rneg, urr	2000 - 3000	W. Rodríguez 5431 HUA
545	<i>Pteris gigantea</i> Willd.	anr, fro	1000 - 1500	W. Rodríguez 4155 HUA
546	<i>Pteris grandifolia</i> L.	dab, lib, mut, pnar, sal, seg, tur	0 - 1000	R. Callejas 9782 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
547	<i>Pteris haenkeana</i> C. Presl	ange	1500 - 2000	W. Rodríguez 5085 HUA
548	<i>Pteris lechleri</i> Mett.	anr, bar	500 - 2000	W. Rodríguez 4228 HUA
549	<i>Pteris livida</i> Mett.	ange, anr, fre, jar, urr	1000 - 2500	W. Rodríguez 4107 HUA
550	<i>Pteris longipetiolulata</i> Lellinger	ange, bell, cal, guar, jar, lest, med	2000 - 3500	W. Rodríguez 5147 HUA
551	<i>Pteris muricata</i> Hook.	belm, jar	2500 - 3000	W. Rodríguez 4901 HUA
552	<i>Pteris podophylla</i> Sw.	anr, bell, cal, fro, guat, med, son, urr	1000 - 3000	W. Rodríguez 4055 HUA
553	<i>Pteris propinqua</i> J. Agardh	anr, lib, nec, slui, tam, ven	0 - 2000	W. Rodríguez 4051 HUA
554	<i>Pteris quadriaurita</i> Retz.	bar, belm, jer, sbar, med	1000 - 2500	F. Posada 15 HUA
555	<i>Pteris speciosa</i> Kuhn	anr, bri, guat, urr, vald	1500 - 3500	W. Rodríguez 4097 HUA
FAMILIA SALVINIACEAE, ORDEN SALVINIALES				
556	<i>Salvinia minima</i> Baker	pber, tur	0 - 500	F.J. Roldan 152 HUA
FAMILIA SCHIZAEACEAE, ORDEN SCHIZAEALES				
557	<i>Anemia hirsuta</i> (L.) Sw.	his, itu, jer, lib, sabl, sand, sjer, sbar, sant	500 - 1500	W. Rodríguez 4767 HUA
558	<i>Anemia phyllitidis</i> (L.) Sw.	and, bar, bell, cbol, hel, his, lib, med, sabl	500 - 2000	R. Callejas 12411 HUA
559	<i>Anemia villosa</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	and, anr, jer, med, eret, svic	1000 - 2500	W. Rodríguez 4135 HUA
560	<i>Lygodium radiatum</i> Prantl	anr, pber, slui, tarz, tur	0 - 1000	A. Cogollo 987 HUA
561	<i>Lygodium venustum</i> Sw.	anr, arm, cac, cau, slui, tarz, vald, zar	0 - 2000	W. Rodríguez 4522 HUA
562	<i>Lygodium volubile</i> Sw.	anr, zar	0 - 1000	J. Shepherd 918 HUA
563	<i>Schizaea elegans</i> (Vahl) Sm.	aml, anr, beta, coc, mut, scar, sfra, slui, yol, zar	500 - 2200	W. Rodríguez 4624 HUA
FAMILIA SELAGINELLACEAE, ORDEN SELAGINELLALES				
564	<i>Selaginella anceps</i> (C. Presl) C. Presl	aml, anr, cam, chi, coc, fro, gpla, mut, scar, slui, seg, tarz, yol, zar	0 - 1500	W. Rodríguez 4462 HUA
565	<i>Selaginella applanata</i> A. Braun	anr, tarz, zar	0 - 1000	W. Rodríguez 4473 HUA
566	<i>Selaginella atirrensis</i> Hieron.	mut, yar	0 - 2500	J. Santa 1067 HUA
567	<i>Selaginella chrysoleuca</i> Spring	aml, guat, urr	1000 - 2000	R. Fonnegra 5444 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
568	<i>Selaginella conduplicata</i> Spring	anr, cac, cau, rem, slui, seg, tarz, vald, zar	0 - 1000	W. Rodríguez 4207 HUA
569	<i>Selaginella diffusa</i> Spring	amg and, ange, anr, bar, cal, cam, carm, coc, dmat, env, fre, fro, gir, guar, guat, itu, jar, jer, lib, med, nar, sand, scar, sjos, sant, sdom, son, tam, tars, urr, vald, ven	1000 - 3000	W. Rodríguez 4884 HUA
570	<i>Selaginella erythropus</i> (Mart.) Spring	amg anz, coc, dab, hel, his, itu, lib, mon, sabl, sand, sbar, sant, sop, tur	0 - 1500	W. Rodríguez 6301 HUA
571	<i>Selaginella flagellata</i> Spring	aml, anr, dab, mut, nar, seg, tarz, tur, vald	0 - 1500	R. Callejas 9152 HUA
572	<i>Selaginella fragilis</i> A. Braun	cau, rem, tarz	500 - 1000	R. Callejas 8047 HUA
573	<i>Selaginella geniculata</i> (C. Presl) Spring	aml, anr, bar, cam, coc, dab, mut, nar, slui, son, urr, yol	0 - 2000	W. Rodríguez 4233 HUA
574	<i>Selaginella haematodes</i> (Kunze) Spring	anr, bar, mut, pber, scar, slui, seg, zar	0 - 1500	W. Rodríguez 4252 HUA
575	<i>Selaginella haenkeana</i> Spring	ange, cam, carm, jar, tam, vald	1500 - 3000	W. Rodríguez 5190 HUA
576	<i>Selaginella hartwegiana</i> Spring	amg anr, cal, fro, sand, sjos	500 - 3000	J. Betancur 595 HUA
577	<i>Selaginella homaliae</i> A. Braun	anr	0 - 500	J. Santa 135 HUA
578	<i>Selaginella horizontalis</i> (C. Presl) Spring	ange, anr, apt, cañ, dab, itu, mut, ptri, sand, slui, tur	0 - 2000	W. Rodríguez 5084 HUA
579	<i>Selaginella humboldtiana</i> A. Braun	anr, cac, nar, rem, seg, tarz, vald, zar	0 - 1000	R. Callejas 522 HUA
580	<i>Selaginella lingulata</i> Spring	belm, coc, guar, jar, luni, lib, med, sjos, tol	1000 - 3000	W. Rodríguez 3616 HUA
581	<i>Selaginella longissima</i> Baker	anr, mut	0 - 1000	W. Rodríguez 4468 HUA
582	<i>Selaginella microphylla</i> (Kunth) Spring	con, sant, tarz, tur	0 - 1000	A. Brant 1640 HUA
583	<i>Selaginella mollis</i> A. Braun	mut, sant, tur	0 - 1500	R. Callejas 9778 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
584	<i>Selaginella novae-hollandiae</i> (Sw.) Spring	dab, lib, med, mut, sabl, sand, sjos, slui	0 - 3000	W. Rodríguez 3589 HUA
585	<i>Selaginella oaxacana</i> Spring	aml, beta, fro, jer, sraf, sdom	500 - 2000	J. Betancur 919 HUA
586	<i>Selaginella parkeri</i> (Hook. & Grev.) Spring	pber	0 - 500	L. Uribe Uribe 5883 MO
587	<i>Selaginella rosea</i> Alston	and, anr, beta, cal, env, guat, med, sal, urr	1500 - 2500	W. Rodríguez 4558 HUA
588	<i>Selaginella silvestris</i> Aspl.	cal, dab, fro, guar, hel, jar, lib, med, son, tam, tars, urr	1500 - 3500	W. Rodríguez 3604 HUA
589	<i>Selaginella speciosa</i> A. Braun	anr, pber, scar, slui, tarz, zar	0 - 1000	W. Rodríguez 4349 HUA
590	<i>Selaginella wolffii</i> Sodiro	aml, dab, fro, mut	500 - 1500	A. Brant 1424 HUA
FAMILIA THELYPTERIDACEAE, ORDEN POLYPODIALES				
591	<i>Macrothelypteris torresiana</i> (Gaudich.) Ching	ange, anr, coc, fro, med, mut, rem, slui, sdom	0 - 2000	W. Rodríguez 4313 HUA
592	<i>Thelypteris amphioxypteris</i> (Sodiro) A.R. Sm.	aml, and, anr, mut, vald	0 - 1500	F. Roldán 3429 HUA
593	<i>Thelypteris angustifolia</i> (Willd.) Proctor	aml, anr, pber, scar, slui	0 - 1500	W. Rodríguez 4529 HUA
594	<i>Thelypteris arborescens</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) C.V. Morton	anr, cac, guat, mut, slui, urr	0 - 2000	W. Rodríguez 4509 HUA
595	<i>Thelypteris aspidioides</i> (Willd.) R.M. Tryon	anr	1000 - 1500	W. Rodríguez 4095 HUA
596	<i>Thelypteris balbisii</i> (Spreng.) Ching	aml, mut	0 - 1000	L. Atehortúa 175 HUA
597	<i>Thelypteris chocoensis</i> A.R. Sm. & Lellinger	anr, slui	0 - 500	R. Callejas 4525 HUA
598	<i>Thelypteris cinerea</i> (Sodiro) A.R. Sm.	env, guat, med, rneg	2000 - 2500	W. Rodríguez 3151 HUA
599	<i>Thelypteris concinna</i> (Willd.) Ching	aml, sdom	500 - 1500	T. Arias 50 HUA
600	<i>Thelypteris decussata</i> (L.) Proctor	anr, med, scar, tam	500 - 2500	W. Rodríguez 4255 HUA
601	<i>Thelypteris deflexa</i> (C. Presl) R.M. Tryon	bell, belm, fro, jar, luni, mar, med, mut, sros	1500 - 3000	W. Rodríguez 5040 HUA
602	<i>Thelypteris dentata</i> (Forssk.) E.P. St. John	anr, zar	0 - 1500	W. Rodríguez 4145 HUA
603	<i>Thelypteris eggersii</i> (Hieron.) C.F. Reed	carm	2000 - 2500	T. Croat 70083 MO
604	<i>Thelypteris elegantula</i> (Sodiro) Alston	fre, med	2000 - 3000	W. Rodríguez 4885 HUA
605	<i>Thelypteris falcata</i> (Liebm.) R.M. Tryon	aml, anr, coc, gpla, mac, pber, scar, slui, yol, zar	0 - 2000	W. Rodríguez 4450 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
606	<i>Thelypteris fluminalis</i> A.R. Sm.	guat, s fra, slui, tam	1000 - 2500	W. Rodríguez 5184 HUA
607	<i>Thelypteris funckii</i> (Mett.) Alston	med, sjos	2500 - 3500	W. Rodríguez 3521 HUA
608	<i>Thelypteris gemmulifera</i> (Hieron.) A.R. Sm.	anr, cac, mut, tarz	0 - 1000	J. Denslow 2309 HUA
609	<i>Thelypteris gigantea</i> (Mett.) R.M. Tryon	aml, anr	500 - 1500	W. Rodríguez 4307 HUA
610	<i>Thelypteris hispidula</i> (Decne.) C.F. Reed	his, med, mut	0 - 2500	L. Atehortúa 221 HUA
611	<i>Thelypteris lepidula</i> (Hieron.) Alston	sal	2000 - 2500	T. Croat 69903 MO
612	<i>Thelypteris leprieurii</i> (Hook.) R.M. Tryon	aml, carm, guat, jar, med, slui	500 - 3000	W. Rodríguez 5043 HUA
613	<i>Thelypteris lingulata</i> (C. Chr.) C.V. Morton	anr, cac, mut, pber, rem, slui	0 - 1500	W. Rodríguez 4146 HUA
614	<i>Thelypteris longicaulis</i> (Baker) C.F. Reed	son, yar	1000 - 3000	A. Arbeláez 107 HUA
615	<i>Thelypteris nephrodioides</i> (Klotzsch) Proctor	anr	0 - 500	D. Soejarto 2942 HUA
616	<i>Thelypteris oligocarpa</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Ching	belm	3000 - 3500	W. Rodríguez 3367 HUA
617	<i>Thelypteris opposita</i> (Vahl) Ching	and, anr, belm, coc, his, ptri, slui, sdom, urr, vald, zar	0 - 3000	D. Giraldo 70 HUA
618	<i>Thelypteris opulenta</i> (Kaulf.) Fosberg	mut, ptri, slui	0 - 500	L. Atehortúa 236 HUA
619	<i>Thelypteris paleacea</i> A.R. Sm.	jar	2000 - 3000	R. Callejas 3938 HUA
620	<i>Thelypteris polyphlebia</i> (C. Chr.) C.V. Morton	vald	1500 - 2000	A. Arbeláez 320 MO
621	<i>Thelypteris pterioidea</i> (Klotzsch) R.M. Tryon	lest, med, slui, tam	1000 - 3000	W. Rodríguez 5120 HUA
622	<i>Thelypteris pusilla</i> (Mett.) Ching	belm, cvib, med, sjos, tam	2000 - 3000	W. Rodríguez 5211 HUA
623	<i>Thelypteris reticulata</i> (L.) Proctor	anr	1000 - 1500	W. Rodríguez 4115 HUA
624	<i>Thelypteris retrorsa</i> (Sodiro) A.R. Sm.	cbol, jar, urr	2500 - 3500	W. Rodríguez 5005 HUA
625	<i>Thelypteris rudis</i> (Kunze) Proctor	abe, ange, coc, fre, jar, med, sal, urr	1500 - 2500	W. Rodríguez 4811 HUA
626	<i>Thelypteris serrata</i> (Cav.) Alston	anr, cau, mut, sdom	0 - 1000	W. Rodríguez 4266 HUA
627	<i>Thelypteris urens</i> (Rosenst.) C.F. Reed	vald	500 - 1000	L. Atehortúa 300 HUA
FAMILIA VITTARIACEAE, ORDEN POLYPODIALES				
628	<i>Anetium citrifolium</i> (L.) Splitg.	anr, mut, tarz, urr	0 - 1500	W. Rodríguez 4235 HUA
629	<i>Antrophyum cajenense</i> (Desv.) Spreng.	aml, anr, cac, coc, mut, tarz	0 - 1000	W. Rodríguez 4521 HUA
630	<i>Antrophyum guayanense</i> Hieron.	anr, s fra, tarz	0 - 1000	A. Arbeláez 216 HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
631	<i>Antrophyum lineatum</i> (Sw.) Kaulf.	ange, cal, carm, jar, luni, lib, sraf, urr	1500 - 3000	W. Rodríguez 5433 HUA
632	<i>Hecistopteris pinnatifida</i> R.C. Moran & B. Øllg.	anr	500 - 1000	W. Rodríguez 4257 HUA
633	<i>Radiovittaria remota</i> (Fée) E.H. Crane	bri, fro, guat, jar, luni, son, tam, urr, vald	1500 - 3500	W. Rodríguez 4950 HUA
634	<i>Radiovittaria stipitata</i> (Kunze) E.H. Crane	anr, belm, beta, coc, env, fro, jar, med, mut, slui, urr	0 - 3500	W. Rodríguez 4571 HUA
635	<i>Vittaria costata</i> Kunze	rem, tur	0 - 500	R. Callejas 5221 HUA
636	<i>Vittaria graminifolia</i> Kaulf.	aml, belm, beta, jar, jer, med, sal, urr	1000 - 3000	W. Rodríguez 4787 HUA
637	<i>Vittaria lineata</i> (L.) Sm.	anr, env, fro, mut, nec, urr	0 - 3500	W. Rodríguez 3266 HUA
638	<i>Vittaria minima</i> (Baker) Benedict	anr, guat	1000 - 2000	W. Rodríguez 4144 HUA

El listado de los helechos y otras plantas vasculares nativas de la jurisdicción de CORANTIOQUIA se extractó y compiló con base en el trabajo de Rodríguez (2008).

ANEXO 6

Diversidad de géneros y especies de las familias de Angiospermas registradas para la jurisdicción de CORANTIOQUIA

No.	ORDEN	FAMILIA	No. GEN	No. ESP	ESP END	ESP AMEN
1	LAMIALES	ACANTHACEAE	23	77	5	4
2	CARYOPHYLLALES	ACHATOCARPACEAE	1	1		
3	ERICALES	ACTINIDIACEAE	1	17		
4	ASPARAGALES	AGAVACEAE	3	5		
5	ALISMATALES	ALISMACEAE	3	4		
6	LILIALES	ALSTROEMERIACEAE	1	16	1	3
7	MYRTALES	ALZATEACEAE	1	1		
8	CARYOPHYLLALES	AMARANTHACEAE	10	27		
9	ASPARAGALES	AMARYLLIDACEAE	3	4		
10	SAPINDALES	ANACARDIACEAE	7	16		
11	MAGNOLIALES	ANNONACEAE	17	54	2	1
12	APIALES	APIACEAE	13	28		1
13	GENTIANALES	APOCYNACEAE	24	60	1	1
14	AQUIFOLIALES	AQUIFOLIACEAE	1	15	1	2
15	ALISMATALES	ARACEAE	14	166	10	8
16	APIALES	ARALIACEAE	4	48		1
17	ARECALES	ARECACEAE	27	78	4	16
18	PIPERALES	ARISTOLACHIACEAE	1	8		
19	GENTIANALES	ASCLEPIADACEAE	13	21	2	
20	ASTERALES	ASTERACEAE	117	321	22	2
21	MALPIGHIALES	BALANOPHORACEAE	4	5		
22	ERICALES	BALSAMINACEAE	1	3		
23	CARYOPHYLLALES	BASELLACEAE	3	3		
24	CUCURBITALES	BEGONIACEAE	1	29	1	1
25	RANUNCULALES	BERBERIDACEAE	1	5	2	
26	FAGALES	BETULACEAE	1	1		
27	LAMIALES	BIGNONIACEAE	25	45		1
28	MALVALES	BIXACEAE	1	1		
29	MALVALES	BOMBACACEAE	12	23	2	5
30	SOLANALES	BORAGINACEAE	8	46	1	1
31	BRASSICALES	BRASSICACEAE	8	13		
32	POALES	BROMELIACEAE	14	140	17	15

No.	ORDEN	FAMILIA	No. GEN	No. ESP	ESP END	ESP AMEN
33	OXALIDALES	BRUNELLIACEAE	1	10	5	5
34	DIOSCOREALES	BURMANNIACEAE	2	4		
35	SAPINDALES	BURSERACEAE	7	24		1
36	CARYOPHYLLALES	CACTACEAE	7	7		
37	FABALES	CAESALPINIACEAE	17	57	1	3
38	ASTERALES	CAMPANULACEAE	5	62	10	
39	ZINGIBERALES	CANNACEAE	1	2		
40	BRASSICALES	CAPPARIDACEAE	5	22		
41	DIPSACALES	CAPRIFOLIACEAE	3	12		
42	BRASSICALES	CARICACEAE	3	4		
43	MALPIGHIALES	CARYOCARACEAE	2	3		1
44	CARYOPHYLLALES	CARYOPHYLLACEAE	9	14		
45	ROSALES	CECROPIACEAE	3	33	1	1
46	CELASTRALES	CELASTRACEAE	6	11		
47	CARYOPHYLLALES	CHENOPODIACEAE	1	2		
48	CHLORANTHALES	CHLORANTHACEAE	1	10		
49	MALPIGHIALES	CHRYSOBALANACEAE	5	19	1	7
50	ERICALES	CLETHRACEAE	1	4		
51	MALPIGHIALES	CLUSIACEAE	18	97	1	
52	MALVALES	COCHLOSPERMACEAE	1	2		
53	MYRTALES	COMBRETACEAE	2	3		
54	COMMELINALES	COMMELINACEAE	8	20		
55	OXALIDALES	CONNARACEAE	1	2	1	
56	SOLANALES	CONVOLVULACEAE	9	42		
57	CUCURBITALES	CORIARIACEAE	1	1		
58	ZINGIBERALES	COSTACEAE	2	10		
59	SAXIFRAGALES	CRASULACEAE	1	1		
60	CUCURBITALES	CUCURBITACEAE	18	33		
61	OXALIDALES	CUNONIACEAE	1	14		
62	PANDALES	CYCLANTHACEAE	8	28	3	
63	POALES	CYPERACEAE	12	77		
64	MALPIGHIALES	DICHAPETALACEAE	3	5	1	2
65	DILLENIALES	DILLENIACEAE	5	10		
66	DIOSCOREALES	DIOSCOREACEAE	1	14		
67	CARYOPHYLLALES	DROSERACEAE	1	1		
68	ERICALES	EBENACEAE	1	4		
69	OXALIDALES	ELAEOCARPACEAE	3	9		
70	ERICALES	ERICACEAE	15	112	12	
71	POALES	ERIOCAULACEAE	2	6	1	
72	MALPIGHIALES	ERYTHROXYLACEAE	1	8		
73	MALPIGHIALES	EUPHORBIACEAE	31	142	4	
74	FABALES	FABACEAE	60	194	3	3
75	FAGALES	FAGACEAE	2	2		2
76	MALPIGHIALES	FLACOURTIACEAE	16	42		

No.	ORDEN	FAMILIA	No. GEN	No. ESP	ESP END	ESP AMEN
77	GENTIANALES	GENTIANACEAE	9	11	2	
78	GERANIALES	GERANIACEAE	1	2		
79	LAMIALES	GESNERIACEAE	21	104	4	
80	COMMELINALES	HAEMODORACEAE	1	1		
81	SAXIFRAGALES	HALORAGACEAE	1	3	1	
82	SAXIFRAGALES	HAMMAMELIDACEAE	1	1		
83	ZINGIBERALES	HELICONIACEAE	1	35		4
84	LAURALES	HERNANDIACEAE	3	4		
85	SAPINDALES	HIPPOCASTANACEAE	1	1		
86	CELASTRALES	HIPPOCRATEACEAE	3	4		
87	MALPIGHIALES	HUMIRIACEAE	3	3		
88	GENTIANALES	HYDROPHYLLACEAE	1	2		
89	CELASTRALES	HYPPOCRATEACEAE	1	1		
90	GARRIALES	ICACINACEAE	3	5		
91	ASPARAGALES	IRIDACEAE	4	10		
92	FAGALES	JUGLANDACEAE	2	2	1	1
93	POALES	JUNCACEAE	1	7		
94	MALPIGHIALES	LACISTEMACEAE	2	2		
95	LAMIALES	LAMIACEAE	17	53	2	4
96	LAURALES	LAURACEAE	14	102	3	2
97	ERICALES	LECYTHIDACEAE	7	24	1	7
98	LAMIALES	LENTIBULARIACEAE	1	2		
99	LILIALES	LILIACEAE	10	12	1	
100	DIPSACALES	LINACEAE	1	1		
101	CORNALES	LOASACEAE	3	3		
102	GENTIANALES	LOGANIACEAE	4	15	1	
103	SANTALALES	LORANTHACEAE	10	24	2	
104	MYRTALES	LYTHRACEAE	4	13		
105	MAGNOLIALES	MAGNOLIACEAE	1	10	7	9
106	MALPIGHIALES	MALPIGHIACEAE	15	53	3	
107	MALVALES	MALVACEAE	18	57	1	1
108	ZINGIBERALES	MARANTACEAE	6	26	2	
109	ERICALES	MARCGRAVIACEAE	5	15	2	
110	MYRTALES	MELASTOMACEAE	36	268	26	6
111	SAPINDALES	MELIACEAE	7	26		4
112	MYRTALES	MEMECYLACEAE	1	1		
113	RANUNCULALES	MENISPERMACEAE	7	13	1	
114	FABALES	MIMOSACEAE	18	122	11	5
115	LAURALES	MONIMIACEAE	2	35		
116	ERICALES	MONOTROPACEAE	1	1		
117	ROSALES	MORACEAE	18	81	1	
118	FAGALES	MYRICACEAE	1	2		
119	MAGNOLIALES	MYRISTICACEAE	4	21	2	5
120	ERICALES	MYRSINACEAE	6	31	1	

No.	ORDEN	FAMILIA	No. GEN	No. ESP	ESP END	ESP AMEN
121	MYRTALES	MYRTACEAE	12	47		
122	ALISMATALES	NAJADACEAE	1	1		
123	CARYOPHYLLALES	NYCTAGINACEAE	6	18		
124	NYMPHAEALES	NYMPHACEAE	1	1		
125	MALPIGHIALES	OCHNACEAE	5	7		
126	SANTALES	OLACACEAE	3	7		
127	MYRTALES	ONAGRACEAE	3	29		
128	ASPARAGALES	ORCHIDACEAE	106	462	93	41
129	OXALIDALES	OXALIDACEAE	2	14		
130	RANUNCULALES	PAPAVERACEAE	1	1		
131	MALPIGHIALES	PASSIFLORACEAE	3	47	2	5
132	CARYOPHYLLALES	PHYTOLACCACEAE	5	11		
133	PIPERALES	PIPERACEAE	3	158	6	
134	LAMIALES	PLANTAGINACEAE	2	8		
135	CARYOPHYLLALES	PLUMBAGINACEAE	1	3		
136	POALES	POACEAE	79	215	2	
137	MALPIGHIALES	PODOSTEMACEAE	1	3		
138	ERICALES	POLEMONIACEAE	3	3		
139	FABALES	POLYGALACEAE	5	31	1	
140	CARYOPHYLLALES	POLYGONACEAE	7	23		
141	COMMELINALES	PONTEDERIACEAE	2	4		
142	CARYOPHYLLALES	PORTULACACEAE	2	4		
143	PROTEALES	PROTEACEAE	3	8	1	
144	MALPIGHIALES	QUIINACEAE	2	4		
145	MALPIGHIALES	RAFFLESIAEAE	1	1		
146	RANUNCULALES	RANUNCULACEAE	3	7		
147	ROSALES	RHAMNACEAE	5	11		
148	MALPIGHIALES	RHIZOPHORACEAE	2	3		
149	ROSALES	ROSACEAE	8	43		
150	GENTIANALES	RUBIACEAE	72	350	15	2
151	SAPINDALES	RUTACEAE	6	22		
152	SABIALES	SABIACEAE	1	7	2	
153	MALPIGHIALES	SALICACEAE	1	1		
154	SAPINDALES	SAPINDACEAE	10	66		
155	ERICALES	SAPOTACEAE	6	27		
156	SAXIFRAGALES	SAXIFRAGACEAE	3	7		
157	LAMIALES	SCROPHULARIACEAE	9	30		1
158	SAPINDALES	SIMAROUBACEAE	3	10		
159	LILIALES	SMILACACEAE	1	9		
160	SOLANALES	SOLANACEAE	26	183	1	
161	CROSSOSOMATALES	STAPHYLEACEAE	3	5		
162	MALVALES	STERCULIACEAE	10	20	2	
163	ERICALES	STYRACACEAE	1	9	1	
164	ERICALES	SYMPLOCACEAE	1	9	1	

No.	ORDEN	FAMILIA	No. GEN	No. ESP	ESP END	ESP AMEN
165	ERICALES	THEACEAE	3	13	1	2
166	ERICALES	THEOPHRASTACEAE	1	3		
167	MALVALES	THYMELEACEAE	2	2		
168	MALVALES	TILIACEAE	9	21		
169	BRASSICALES	TOVARIACEAE	1	1		
170	MALPIGHIALES	TRIGONIACEAE	2	2		1
171	BRASSICALES	TROPAEOLACEAE	1	3		
172	MALPIGHIALES	TURNERACEAE	1	2		
173	POALES	TYPHACEAE	1	1		
174	ROSALES	ULMACEAE	3	4		
175	ROSALES	URTICACEAE	8	51		
176	DIPSACALES	VALERIANACEAE	1	5		
177	LAMIALES	VERBENACEAE	19	73		1
178	MALPIGHIALES	VIOLACEAE	9	23	1	2
179	SANTALES	VISACEAE	2	35	3	
180	VITALES	VITACEAE	2	12		
181	MYRTALES	VOCHYSIACEAE	3	9		
182	CANELLALES	WINTERACEAE	1	1		
183	POALES	XYRIDACEAE	1	4		
184	ZINGIBERALES	ZINGIBERACEAE	3	9		
185	ZYGOPHYLLALES	ZYGOPHYLLACEAE	1	2		
TOTALES			1.445	5.874	322	190

ANEXO 7

Familias de Angiospermas con 3 o menos especies registradas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA

No.	FAMILIA	ESPECIE	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD
1	ACHATOCARPACEAE	<i>Achatocarpus nigricans</i> Triana	sjer, sant, sop	100 -800
2	ALZATEACEAE	<i>Alzatea verticillata</i> Ruiz & Pav.	aml	1840-2030
3	BASELLACEAE	<i>Anredera</i> sp.	sal	1900
4	BASELLACEAE	<i>Boussingaultia baselloides</i> Kunth	amg, med	1480-1620
5	BASELLACEAE	<i>Tournonia hookeriana</i> Moq.	jard	2500-3500
6	BIXACEAE	<i>Bixa orellana</i> L.	aml, sjer, sant, sop,	0-1200
7	CANNACEAE	<i>Canna coccinea</i> Mill	med	1480-1620
8	CANNACEAE	<i>Canna indica</i> L.	and, med, sant	1480-1620
9	CARYOCARACEAE	<i>Anthodiscus cf. chocoensis</i> Prance	anr, cac, zar	500-1000
10	CARYOCARACEAE	<i>Caryocar amygdaliferum</i> Mutis	anr, cac, carc, cau, mac, nec, rem, seg, veg, zar	0-900
11	CARYOCARACEAE	<i>Caryocar glabrum</i> (Aubl.) Pers.	anr, cac, carc, cau, nec, rem, seg, veg, zar	0-900
12	CHENOPODIACEAE	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	med, sabl, tit	80-1000
13	CHENOPODIACEAE	<i>Chenopodium paniculatum</i> Hook.	med	1480-1620
14	COCHLOSPERMACEAE	<i>Cochlospermum orinocense</i> (Kunth) Steud.	cac, tarz, zar	50-770
15	COCHLOSPERMACEAE	<i>Cochlospermum vitifolium</i> (Willd.) Spreng.	cau, sjer, sant, sal, sop	5-1500
16	COMBRETACEAE	<i>Buchenavia capitata</i> (Vahl) Eichl	aml, anr, barb, cac, cau, cbol, his, yal, yol	300-1100
17	COMBRETACEAE	<i>Terminalia amazonia</i> (J.F. Gmel.) Exell	aml, gpla, pber, sros	30-1700
18	COMBRETACEAE	<i>Terminalia chiriquensis</i> Pittier	med	1480-1620
19	CONNARACEAE	<i>Rourea glabra</i> H.B.K.	anr, cac, zar	10-250
20	CONNARACEAE	<i>Rourea antioquensis</i> Cuatrec.	vald (pto vald)	
21	CORIARIACEAE	<i>Coriaria ruscifolia</i> L.	cal, jard, med, sal, sped, sros, yar	240-1200
22	CRASSULACEAE	<i>Bryophyllum pinnatum</i> (Lam.) Kurz	med	1480-1620

No.	FAMILIA	ESPECIE	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD
23	DROSERACEAE	<i>Drosera communis</i> A. St. -Hil.	aml, anr	1490-1600
24	FAGACEAE	<i>Colombobalanus excelsa</i> (Lozano et al.) Nixon & Crepet	aml, anr	1400-1800
25	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i> Bonpl.	Amplia distribución en zonas altas	1500-3200
26	GERANIACEAE	<i>Pelargonium angulosum</i> Aitum	med	1480-1620
27	GERANIACEAE	<i>Pelargonium zonale</i> (L.) L'Her	dmat, med, tit	80-3000
28	HAEMODORACEAE	<i>Xiphidium caeruleum</i> Aubl.	aml, anr, cac, cau, gpla, his, lib, mac, rem, sal, sant, sop, seg, tarz, zar	0-1000
29	HAMMAMELIDACEAE	<i>Matoudaea colombiana</i> Lozano	ange, beta, con	1900-2600
30	HIPPOCASTANACEAE	<i>Billia rosea</i> (Planch. & Linden) C. Ulloa & P. Jorg.	Amplia distribución	0-2800
31	HUMIRIACEAE	<i>Humiriastrum colombianum</i> (Cuatr.) Cuatr.	anr, cac, cau, ebag, nec, zar	100-700
32	HUMIRIACEAE	<i>Sacoglottis</i> sp	anr, cac	100-500
33	HUMIRIACEAE	<i>Vantanea magdalenensis</i> Cuatrec	cau, pber, pnar	600-1000
34	HYDROPHYLLACEAE	<i>Wigandia caracasana</i> Kunth	aml, med	1480-1620
35	HYDROPHYLLACEAE	<i>Wigandia urens</i> (Ruiz & Pav.) Kunth	fre, itua, sabl, sant, sop, ven	600-1400
36	HYPPOCRATEACEAE	<i>Prionostemma asperum</i> (Lam) Miers	ebe, sjer, sant, sop, pber	10-500
37	JUGLANDACEAE	<i>Alfaroa colombiana</i> Lozano, Hern. Cam. & Espinal	and, aml, anr, beta, cam, con, med, sros	1900-2600
38	JUGLANDACEAE	<i>Juglans neotropica</i> Diels	belm, cai, jer, lib, med, sop	1800-2800
39	LACISTEMATAACEAE	<i>Lacistema aggregatum</i> (P.J. Bergius) Rusby	aml, anr, barb, cac, carc, cau, dmat, fre, mac, nec, rem, seg, veg, yol, yon, zar	0-3000
40	LACISTEMATAACEAE	<i>Lozania mutisiana</i> Schult.	aml, ange, anr, dmat, env, jard, med, sped, yar	2000-2600
41	LENTIBULARACEAE	<i>Utricularia pusilla</i> Vahl.	aml, bell, bri, vald, yar	20-1900
42	LENTIBULARIACEAE	<i>Utricularia gibba</i> L.	med	1500
43	LINACEAE	<i>Roucheria columbiana</i> Hallier f.	aml, anr	50-500
44	LOASACEAE	<i>Klaprothia mentzelioides</i> Kunth	jard	1500-2900
45	LOASACEAE	<i>Loasa triphylla</i> Juss.	betu, fre, jer, med, sped	1480-1620

ANEXO 8

Especies de la familia Arecaceae
(palmas) nativas de la jurisdicción de
CORANTIOQUIA

No.	FAMILIA	ESPECIE	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD
46	LOASACEAE	<i>Mentzelia aspera</i> L.	ebe, sjer, sant, sop	30-1300
47	NAJADACEAE	<i>Najas arguta</i> Kunth	cau, ebag, nec	60-280
48	MEMECYLACEAE	<i>Mouriri grandiflora</i> D.C.	anr, cac, tarz, zar	100-400
49	MONOTROPACEAE	<i>Monotropa uniflora</i> L.	aml, med	1510-2500
50	MYRICACEAE	<i>Morella parvifolia</i> (Benth.) Parra-Os.	Amplia distribución	1800-3200
51	MYRICACEAE	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	Amplia distribución	1800-3200
52	NYMFACEAE	<i>Nymphaea alba</i> L.	med	1510-2500
53	PAPAVERACEAE	<i>Bocconia frutescens</i> L.	Amplia distribución	1900-3200
54	PLUMBAGINACEAE	<i>Plumbago auriculata</i> Lam.	med	1500
55	PLUMBAGINACEAE	<i>Plumbago capensis</i> Tumb.	med	1480-1620
56	PLUMBAGINACEAE	<i>Plumbago scandens</i> L.	sant, ven	500
57	PODOSTEMACEAE	<i>Marathrum foeniculaceum</i> Bonpl.	barb, pber	400-3000
58	PODOSTEMACEAE	<i>Marathrum oxycarpum</i> Tul	tarz	450
59	PODOSTEMACEAE	<i>Marathrum ulile</i> Tul.	pber	200-1000
60	POLEMONIACEAE	<i>Cobaea scandens</i> Cav	med	1800-2300
61	POLEMONIACEAE	<i>Loeselia glandulosa</i> (Cav.) G. Don	ebe, sjer, sant, sop	
62	POLEMONIACEAE	<i>Phlox drummondii</i> Hook	arm	
63	RAFFLESIACEAE	<i>Apodanthes flacuortiae</i> H. Karst.	rem	
64	RHIZOPHORACEAE	<i>Cassipourea guianensis</i> Aubl	seg	30-100
65	RHIZOPHORACEAE	<i>Cassipourea peruviana</i> Alston	cac, veg, rem, zar	100
66	RHIZOPHORACEAE	<i>Sterigmatalum colombianum</i> Monach.	aml, anr	140-1800
67	THYMELAEACEAE	<i>Daphnopsis caracasana</i> Meiss	bell, betu, med, ven	
68	THYMELAEACEAE	<i>Schoenobiblus peruvianus</i> Standl.	anorí, cac, veg	100-1200
69	TOVARIACEAE	<i>Tovaria pendula</i> Ruiz & Pav.	bell, cal, hel, itua, jard, lib, med, sal, sped, sbar, sros	1300-4500
70	TRIGONIACEAE	<i>Isidodendron tripterocarpum</i> Fern. Alonso, Pérez Zabala & A. Idárraga	cau, pber, pnar	80-800
71	TRIGONIACEAE	<i>Trigonia sericea</i> Kunth	cal, jer	2100
72	TURNERACEAE	<i>Turnera subulata</i> Sm.	cac, lib, sjer, sant, sop	250-1400
73	TURNERACEAE	<i>Turnera ulmifolia</i> L.	lib, sjer, sant, sop	500-1000
74	TYPHACEAE	<i>Typha latifolia</i> L.	gir	7680
75	WINTERACEAE	<i>Drymis granadensis</i> L. f.	Amplia distribución	2000-3500
76	ZYGOPHYLLACEAE	<i>Kallstroemia maxima</i> (L.) Torr. & A. Gray	lib, sjer, sant, sop	20-800
77	ZYGOPHYLLACEAE	<i>Kallstroemia pubescens</i> (G. Don) Dandy	lib	250-1000

No	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	NOMBRE COMÚN	REFERENCIA
1	<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. Ex Mart.	amg, cis, ebe, fred, gpla, itu, lpin, lib, mac, sant, sjer, sop, ven	200-1400	Palma chonta, Chonta	Henderson et al., 1995; Vélez, 2004
2	<i>Aiphanes aculeata</i> Willd.	anr, itu, plin, sjer, sbar	200-1600	Palma corozo, Corozo	Henderson et al., 1995
3	<i>Aiphanes hirsuta</i> Burret	ange, aml, itu	600-2000		Henderson et al., 1995; Ariza, 2006
4	<i>Aiphanes leiostachys</i> Burret	aml, anr, yon	850-1300		Henderson et al., 1995
5	<i>Aiphanes lindeniana</i> (H. Wendl.) H. Wendl.	anr, cace, med	1800-2700	Mararay	Henderson et al., 1995; Toro, 2000
6	<i>Aiphanes linearis</i> Burret	ange, anr, cal, env, med, ita, yar	1800-2700	Corozo	Henderson et al., 1995; Toro, 2000
7	<i>Aiphanes maculosa</i> Burret	anr, cace, zar	30-1400		Henderson et al., 1995
8	<i>Aiphanes parvifolia</i> Burret	aml, anr, cace, gpla, yol	700-1700		Cogollo et al., 2001
9	<i>Aiphanes simplex</i> Burret	ange, beta, ebe, fred, jar, med, ven	800-2200	Palma corozo	Cogollo et al., 2001
10	<i>Asterogyne martiana</i> (H. Wendl.) H. Wendl. Ex Hemsl.	Aml, anr, cace, seg, zar	0-1100		Henderson et al., 1995; Ariza, 2006
11	<i>Astrocaryum malybo</i> H. Karst.	cace, cau, nec, seg	0-750	Anchamba, lanceta, palma estera	Galeano & Bernal, 2005; Cogollo et al., 2006
12	<i>Astrocaryum standleyanum</i> L. H. Bailey	anr, cace, zar	0-500	Palma guerre, Güerregue	Henderson et al., 1995
13	<i>Astrocaryum triandrum</i> Galeano, R. Bernal & Kahn	cace, pnar, pber	0-500	Palma cabecenegro	Cogollo et al., 2001; 2006
14	<i>Attalea allenii</i> H. E. Moore	anr, cace, zar	0-500	Taparín, táparo	Henderson et al., 1995

No	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	NOMBRE COMÚN	REFERENCIA
15	<i>Attalea amygdalina</i> Kunth	and, beta, betu, cbol, con, fred, his, jer, sal, ven	1000-1600	Palma táparo	Suarez, 2001; Carmona, 2005
16	<i>Attalea butyracea</i> (Mutis ex L.f.) Wess. Boer	beta, betu, cau, jer, lpin, tam	300-1000	Palma de vino, palma real	Henderson et al., 1995
17	<i>Attalea cohune</i> Mart.	aml, carc, cis, mace, veg, yol	150-900	Mamarrón	Henderson et al., 1995
18	<i>Bactris barronis</i> L. H. Bailey	Anr, cac	0-700	Lata	Henderson et al., 1995
19	<i>Bactris brongniartii</i> Mart.	cac, cau	0-700		Henderson et al., 1995
20	<i>Bactris gasipaes</i> Kunth var. <i>chichagui</i> (H. Karst.) A. J. Hend	amg, aml, beta, cac, gpla, his, jer, lpin, tam, ven, yol	0-1300	Palma corozo, Chinamato	Galeano & Bernal, 2005
21	<i>Bactris guineensis</i> (L.) H. E. Moore	cac, cau, nec	0-850	Corozo, lata	Henderson et al., 1995
22	<i>Bactris major</i> Jacq.	aml	0-900	Lata	Henderson et al., 1995
23	<i>Bactris maraja</i> Mart.	cac, dmat, gpla, zar	0-1000		Henderson et al., 1995
24	<i>Bactris pilosa</i> H. Karst.	anr, cau, cac, zar	0-600	Lata macho	Henderson et al., 1995
25	<i>Bactris setulosa</i> H. Karst.	bri, vald, yar	500-1700		Henderson et al., 1995
26	<i>Ceroxylon alpinum</i> Bonpl. Ex DC.	and, jar	1400-2000	Palma de cera cafetera	Toro, 1997; Carmona, 2005
27	<i>Ceroxylon parvifrons</i> (Engel) H. Wendl.	belm, bell, sjos, yar	2000-3150	Palma de ramo, Palma real	Toro, 1997; Cogollo et al., 2001
28	<i>Ceroxylon quindiuense</i> (H. Karst.) H. Wendl.	angs, bar, car, env, itu, jar, med, sand, sjos, sros, yar	2000-3000	Palma de cera	Toro, 1997, Carmona, 2005
29	<i>Ceroxylon vogelianum</i> (Engel) H. Wendl.	angs, belm, bell, cal, env, jar, med, sros, sjos, tam, yar	1900-3000	Palma ramo	Henderson et al., 1995; Toro, 1997, 2000
30	<i>Chamaedorea alleni</i> L. H. Bailey	Ituango	100-1250		Henderson et al., 1995
31	<i>Chamaedorea linearis</i> (Ruiz & Pavon) Mart.	Amplia distribución	500-2800	Palmicho	Henderson et al., 1995; Toro, 2000
32	<i>Chamaedorea pinnatifrons</i> (Jacq.) Oerst.	Amplia distribución	40-2700	Palmicho, molinillo	Henderson et al., 1995; Toro, 2000
33	<i>Chamaedorea tepejilote</i> Liebm	fred, lib, sabl, tit, ven	0-1600	Pacaya	Henderson et al., 1995
34	<i>Cocus nucifera</i> L.	Amplia distribución	0-1000	Coco	Henderson et al., 1995
35	<i>Cryosophila kalbreyeri</i> (Dammer ex Burret) Dalhgren	aml, cau, itu, mac	0-1200	Palma escoba	Cogollo et al., 2006

No	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	NOMBRE COMÚN	REFERENCIA
36	<i>Desmoncus cirrhiferus</i> A.H. Gentry & Zardini	itu, tar	0-800	Matamba	Henderson et al., 1995
37	<i>Desmoncus orthacanthos</i> Mart.	Amplia distribución	0-100	Matamba	Henderson et al., 1995
38	<i>Dictyocaryum lamarckianum</i> (Mart.) H. Wendl.	aml, angs, anr, guad	1000-2000	Palma barrigona	Henderson et al., 1995; Ariza, 2006
39	<i>Elaeis oleifera</i> (Kunth.) Córtes	cau, ebag, nec, pber, pnar, seg, yon	0-800	Nolí	Cogollo et al., 2006
40	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	cau, nec	0-500	Murrapo, naidi	Henderson et al., 1995
41	<i>Euterpe precatoria</i> Mart.	aml, anr, bar, dmat, gpla, sros, ven, yol	100-2000	Asai, palmicho	Henderson et al., 1995; Ariza, 2006
42	<i>Geonoma chlamydstachis</i> Galeano	anr, cace, mac	300-1000	Palmicho	Cogollo et al., 2006
43	<i>Geonoma concinna</i> Burret	aml, anr, yol	100-1750	Palmicho	Henderson et al., 1995
44	<i>Geonoma congesta</i> H. Wendl. ex Spruce	Bajo Cauca	0-900	Palmicho	Henderson et al., 1995
45	<i>Geonoma cuneata</i> H. Wendl. ex Spruce	cace, tarz	0-1200	Palmicha	Henderson et al., 1995
46	<i>Geonoma densa</i> Linden & H. Wendl.	Ituango	1800-2500	Palmicho	Henderson et al., 1995
47	<i>Geonoma deversa</i> (Poit.) Kunth	aml, anr, mac	0-1200	Palmicho	Henderson et al., 1995; Ariza, 2006
48	<i>Geonoma interrupta</i> (Ruiz & Pavon) Mart.	aml, anr, cac	0-1400	Palmicho	Henderson et al., 1995; Ariza, 2006
49	<i>Geonoma jussieuana</i> Mart.	Amplia distribución	1800-3100	Palmicho	Henderson et al., 1995; Toro, 2000; Ariza, 2006
50	<i>Geonoma leptospadix</i> Trail	Magdalena Medio	0-750	Palmicho	Henderson et al., 1995
51	<i>Geonoma maxima</i> (Poit.) Kunth	Nordeste, Magdalena Medio	0-500	Palmicho	Henderson et al., 1995
52	<i>Geonoma orbignyana</i> Mart.	Amplia distribución	1200-3150	Palmicho	Henderson et al., 1995; Toro, 2000
53	<i>Geonoma stricta</i> (Poit.) Kunth	Magdalena medio	0-1100	Palmicha	Henderson et al., 1995
54	<i>Geonoma undata</i> Klotzsch	Amplia distribución	1400-2400	Palmicho	Henderson et al., 1995; Toro, 2000; Ariza, 2006

No	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	NOMBRE COMÚN	REFERENCIA
55	<i>Geonoma weberbaueri</i> Dammer ex Burret	and, beta, sjos, yar	1800-3150	Palmiche	Henderson et al., 1995
56	<i>Hyospathe elegans</i> Mart.	aml, anr	0-2000	Palmita	Henderson et al., 1995; Ariza, 2006
57	<i>Hyospathe wendlandiana</i> Dammer ex Burret	aml	1495-1750	Palmita	Galeano & Bernal, 2005
58	<i>Iriarteia deltoidea</i> Ruiz & Pavon	aml, anr, yal, yol	150-1300	Barrigona	Henderson et al., 1995
59	<i>Oenocarpus bataua</i> Mart.	aml, anr, gpla, mac, yal, yol	0-1000	Mil pesos, Seje	Henderson et al., 1995
60	<i>Oenocarpus mapora</i> H. Karst	aml, anr, gpla, yol	0-1000	Palmiche	Henderson et al., 1995
61	<i>Pholidostachys synanthera</i> (Mart.) H.E Moore	aml	0-1500		Henderson et al., 1995; Ariza, 2006
62	<i>Phytelephas schottii</i> H. Wendl.	mac, pber, carc	500-1500	Palma tagua	Henderson et al., 1995
63	<i>Phytelephas seemannii</i> O. F. Cook	Bajo Cauca	0-200	Palma tagua	Henderson et al., 1995
64	<i>Prestoea acuminata</i> (Willd.) H. E. Moore	and, cal, fred, jar, med	1000-2000	Palmicho	Henderson et al., 1995; Toro, 2000
65	<i>Prestoea carderi</i> Hook. f.	aml, anr	1000-1950	Palmita	Henderson et al., 1995
66	<i>Prestoea decurrens</i> (H. Wendl. ex Burret) H. E. Moore	Cordillera Occidental	0-1500	Chapil	Henderson et al., 1995
67	<i>Prestoea ensiformis</i> (Ruiz & Pavon) H.E. Moore	Cordillera Occidental	350-1800	Rabihorca	Henderson et al., 1995
68	<i>Sabal mauritiformis</i> (H. Karst.) Grises. ex H. Wendl.	Caucasia, El Bagre, Nechí	0-1000	Palma amarga	Henderson et al., 1995
69	<i>Socratea exorrhiza</i> (Mart.) H. Wendl.	Amalfi, Anorí, Cáceres, Maceo	0-1000	Zancona, bombón	Henderson et al., 1995; Ariza, 2006
70	<i>Socratea montana</i> R. Bernal & A. Henderson	Cordillera Occidental	900-1800		Henderson et al., 1995
71	<i>Syagrus sancona</i> H. Karst	amg, fre, tit, ven	0-1200	Palma sancona	Henderson et al., 1995
72	<i>Welfia regia</i> H. Wendl ex André	aml, anr	0-1500	Palma sanjuan	Henderson et al., 1995
73	<i>Wettinia aequalis</i> (O.F. Cook & Doyle) R. Bernal	Cordillera Occidental	0-500	Ratonera, sapa	Henderson et al., 1995

No	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	NOMBRE COMÚN	REFERENCIA
74	<i>Wettinia castanea</i> H. E. Moore & J. Dransf.	Cordillera Occidental	1300-1800	Macana	Henderson et al., 1995
75	<i>Wettinia fascicularis</i> (Burret) H. E. Moore & J. Dransf.	Amalfi, Anorí, Yali, Yolombó	1200-2000	Macana	Henderson et al., 1995; Ariza, 2006
76	<i>Wettinia hirsuta</i> Burret	Amalfi, Anorí, Yali, Yolombó	400-1300	Palma mazorca	Cogollo et al., 2001
77	<i>Wettinia kalbreyeri</i> (Burret) R. Bernal	aml, and, anr, cal, fred, jar, jer, tam	600-2100	Macana	Henderson et al., 1995; Ariza, 2006
78	<i>Wettinia quinaria</i> (O.F. Cook & Doyle) Burret	Cordillera Occidental	0-1000	Memé, gualte	Henderson et al., 1995

ANEXO 9

Especies de las familias Cyclanthaceae, Marantaceae y Magnoliaceae nativas de la jurisdicción de CORANTIOQUIA

No	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	NOMBRE COMÚN	REFERENCIA
FAMILIA CYCLANTHACEAE					
1	<i>Asplundia alata</i> Harling	anr	100-800		D. Tuberquia 1990 JAUM
2	<i>Asplundia sarmentosa</i> Galeano & R. Bernal	ange, cal, med, env	2000-2800	Cestillo	D. Tuberquia 2840 HUA
3	<i>Asplundia</i> sp. nov. 1	anr, aml	300-1200		D. Tuberquia 2831 HUA
4	<i>Asplundia</i> sp. nov. 2	anr, aml	1500-1800		D. Tuberquia 2922 HUA
5	<i>Asplundia</i> sp. 1 (cf. allenii)	veg, rem	300-1100		R. Callejas 4712 HUA
6	<i>Asplundia</i> sp. 2 (cf. cupulifera)	aml, anr	300-1000		D. Tuberquia 2941 HUA
7	<i>Asplundia</i> sp. 3	hel	1500-1700		R. Callejas 9547 HUA
8	<i>Asplundia</i> sp. 4 (cf. longicrura)	aml	1600-1800		D. Tuberquia 2267 HUA
9	<i>Asplundia</i> sp. 5	anr	Sin datos		Tuberquia, 2007
10	<i>Carludovica drudei</i> Mast.	anr, tarz	0-1000		D. Tuberquia 2011 (JAUM)
11	<i>Carludovica palmata</i> Ruiz & Pav.	and, beta, ebag, jer, med, sant, seg, tam, tarz, tit, ven, zar	0-2000	Iraca; palma toquilla	D. Tuberquia 2956 HUA
12	<i>Cyclanthus bipartitus</i> Poitt. ex A. Rich.	aml, zar, gpla, rem, tarz, yol, pber, pnar, gpla	300-2100		D. Tuberquia 2829 HUA
13	<i>Dicranopygium fissile</i> Galeano & R. Bernal	bar	1100-1450		D. Tuberquia 2018 (JAUM)
14	<i>Dicranopygium goudotii</i> Harling	tarz, zar, pber, rem, anr, ebag, mace	0-1000		D. Tuberquia 1765, JAUM
15	<i>Dicranopygium umbrophylum</i> Hammel	anr	200-1000		D. Tuberquia 2817 HUA
16	<i>Dicranopygium</i> sp.	anr	500-700		D. Tuberquia 1930 (JAUM)
17	<i>Evodianthus funifer</i> (Poit.) Lindm.	anr, gpla, rem, pber, tarz, zar	200-1500		D. Tuberquia 2830 HUA

No	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	NOMBRE COMÚN	REFERENCIA
18	<i>Ludovia integrifolia</i> (Woodson) Harling	aml, anr	300-1200		D. Tuberquia 1999 (JAUM)
19	<i>Sphaeradenia acutitepala</i> Harling	anr	0-1000		D. Tuberquia 1980 (JAUM)
20	<i>Sphaeradenia cuatrecasana</i> Harling	med, jar, ange, bell	2000-2800		D. Tuberquia 2854 HUA
21	<i>Sphaeradenia danielli</i> Harling	med, bell, jar, tam		Hoja tijera	
22	<i>Sphaeradenia garciae</i> Harling	aml, anr	1200-2000		T. Arias 149 HUA
23	<i>Sphaeradenia laucheana</i> (Sander ex Mast.) Harling	cal, med, belm, jar, ange, env	1700-3000	Cola de tijera	D. Tuberquia 2860 HUA
24	<i>Sphaeradenia oligostemon</i> Harling	bri, yar	1400-2450		R. Callejas 2477 HUA
25	<i>Sphaeradenia purpurea</i> Harling	bell, ent, env, carm, cal, yar, med, belm, jar	1700-2500		D. Tuberquia 2857 HUA
26	<i>Sphaeradenia stenosperma</i> Harling	aml	0-700		R. Callejas 4712 HUA
27	<i>Sphaeradenia</i> sp.1	yar	Sin datos		D. Tuberquia, 2007
28	<i>Thoracocarpus bissectus</i> (Vell.) Harling	tarz, mac	0-800	Potré	D. Tuberquia 2558 HUA
FAMILIA MARANTACEAE					
29	<i>Calathea asplundii</i> H. Kenn.	aml, anr, yar	1200-2700		Suárez & Robles, 2007
30	<i>Calathea attenuata</i> H. Kenn.	anr	200-900		Suárez & Robles, 2007
31	<i>Calathea cleistatha</i> Standl.	aml, anr	0-1600		Suárez & Robles, 2007
32	<i>Calathea crotalifera</i> Watson	aml, anr, seg, veg	0-1500		Suárez & Robles, 2007
33	<i>Calathea guzmanioides</i> L.B. Sm. & Idrobo	aml	0-1500		Suárez & Robles, 2007
34	<i>Calathea hagbergii</i> H. Kenn.	aml, anr, yar	200-1600		Suárez & Robles, 2007
35	<i>Calathea inocephala</i> (Kuntze) H. Kenn. & Nicolson	cace, gpla, veg y yol	0-1600		Suárez & Robles, 2007
36	<i>Calathea Killipii</i> L.B. Sm. & Idrobo	aml, anr	500-1600		Suárez & Robles, 2007
37	<i>Calathea latifolia</i> (Willd. ex Link) Klotzsch	aml, cam, cau, mac, rem, tam	0-1600		Suárez & Robles, 2007
38	<i>Calathea lutea</i> (Aubl.) J.A. Schult.	amg, aml, cac, cau, dmat, gpla, hel, jer, mac, pber, seg, tam, tarz, zar	0-1600	Bihao, biao	Suárez & Robles, 2007
39	<i>Calathea cf. majestica</i> (Linden) H. Kenn.	anr	0-1100		Suárez & Robles, 2007
40	<i>Calathea micans</i> (L. Mathieu) Körn.	aml, anr, mace, pber, tarz	0-1250		Suárez & Robles, 2007

No	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	NOMBRE COMÚN	REFERENCIA
41	<i>Calathea multicingta</i> H. Kenn.	aml, cam, mace	200-1800		Suárez & Robles, 2007
42	<i>Calathea propinqua</i> (Poepp. & Endl.) Körn.	aml, anr	40-1400		Suárez & Robles, 2007
43	<i>Calathea cf. tinalandia</i> H. Kenn.	aml	50-1420		Suárez & Robles, 2007
44	<i>Calathea variegata</i> Linden ex Koern.	aml, anr, mace, lpin	0-1700		Suárez & Robles, 2007
45	<i>Calathea</i> sp nov1	aml, anr, itu	400-1400		Suárez & Robles, 2007 (S. Suarez, 2317, 2617)
46	<i>Calathea</i> sp nov2	anr	400-700		Suárez & Robles, 2007 (S. Suárez, 2616, JAUM)
47	<i>Calathea</i> sp1 (grupo ornata)	aml, anr, cace, mace	400-840		Suárez & Robles, 2007 (S. Suárez, 2611, JAUM)
48	<i>Ischnosiphon arouma</i> (Aubl.) Körn.	anr, aml, cace, cau, mace, pnar, rem, yol, zar	0-1100	Bihao faldo, biao	Suárez & Robles, 2007
49	<i>Ischnosiphon macarenae</i> L. Andersson	anr	200-800		Suárez & Robles, 2007
50	<i>Ischnosiphon leucophaeus</i> (Poepp. & Endl.) Körn	vald (Pto vald), zar	40-1600		Suárez & Robles, 2007
51	<i>Maranta gibba</i> Sm	aml, anz, bar, cam, sabl, tam	50-1800		Suárez & Robles, 2007
52	<i>Monotagma laxum</i> (Poepp. & Endl.) K. Schurm.	anr	20-1100		Suárez & Robles, 2007
53	<i>Stromanthe jacquinii</i> (Roem. & Schult.) H. Kenn. & Nicolson	anr, bar, cace, cau, jer, gpla, lpin, pber, vald (pto vald), sbar, sop	80-1800		Suárez & Robles, 2007
54	<i>Thalia geniculata</i> L.	cace, cau, pber, tarz	0-500		Suárez & Robles, 2007
FAMILIA MAGNOLIACEAE					
55	<i>Magnolia coronata</i> sp. Nov (Inedita)	angs, bell, bar	1800-2600	Magnolio de monte	Velásquez & Serna, 2005
56	<i>Magnolia espinalii</i> (Lozano) Govaerts	ange, beta, cal, env, jer, med	1800-2400	Hojarasco, magnolio	Velásquez & Serna, 2005
57	<i>Magnolia guatapensis</i> (Lozano) Govaerts	angs, vald, yar	1800-2300	almanegra	Velásquez & Serna, 2005
58	<i>Magnolia cf. henaoui</i> (Lozano) Govaerts	aml	1100-1700		Velásquez & Serna, 2005
59	<i>Magnolia hernandezii</i> (Lozano) Govaerts	and, betu, bur, carm, cbol, ebe, itu, jar, jer, pric, tam	1700-2600	Copachí, molinillo	Velásquez & Serna, 2005
60	<i>Magnolia jardinensis</i> sp. Nov (Inedita)	jar	1900-2800	Gallinazo blanco, copachí	Velásquez & Serna, 2005

No	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	NOMBRE COMÚN	REFERENCIA
61	<i>Magnolia polyhyposophylla</i> (Lozano) Govaerts	bri, vald, yar	1800-2600	Almanegra	Velásquez & Serna, 2005
62	<i>Magnolia silvioi</i> (Lozano) Govaerts	aml, anr, carc, cis, mace, Yali, yol	400-1500	Guanábano de monte, fruta de molinillo	Velásquez & Serna, 2005
63	<i>Magnolia urraoensis</i> (Lozano) Govaerts	caic	1900-2200	Almanegra, gallinazo	Velásquez & Serna, 2005
64	<i>Magnolia yarumalensis</i> (Lozano) Govaerts	aml, and, angs, anr, bar, car, cbol, jar, sros, yar	1800-2800	Almanegra, boñigo, gallinazo morado	Velásquez & Serna, 2005

ANEXO 10

Especies de la familia Melastomataceae nativas de la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN EN ANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
1	<i>Aciotis indecora</i> (Bonpl.) Triana	aml, anr, coc, gpla, slui, sraf, seg, son, yol	100-1500	J. Denslow, 2407; HUA, COL
2	<i>Aciotis ornata</i> (Miq.) Gleason	anr, cac, coc, pber, scar, sraf, son, tar	200-1500	D. Soejarto, 2908; HUA, COL
3	<i>Aciotis purpurascens</i> (Aubl.) Triana	aml, anr, cac, cau, cbol, coc, pber, scar, sfra, slui, tam, tar	50-1500	R. Callejas, 7235; HUA, COL
4	<i>Aciotis rubricaulis</i> (Mart. ex DC.) Triana	rem, slui	350-800	A. Vasco, 124; HUA
5	<i>Acisanthera uniflora</i> (Vahl) Gleason	aml, coc, guat, sraf, urra	700-1900	R. Callejas, 9156; HUA
6	<i>Adelobotrys adscendens</i> (Sw.) Triana	aml, anr, cac, coc, fro, mut, slui, yol, zar	80-1400	D. Soejarto, 3211; HUA, COL
7	<i>Adelobotrys antioquiensis</i> Wurdack *	anr, gra, rem, slui	200-1900	J. Santa, 165; HUA, MEDEL
8	<i>Adelobotrys hoyosii</i> Wurdack	mac, slui	300-1000	R. Fonnegra, 7701; HUA
9	<i>Allomaieta ebejicosana</i> Lozano *	ange, cal	2000-2500	H. David, 2040; HUA
10	<i>Allomaieta hirsuta</i> (Gleason) Lozano *	aml, beta, cal, env, fre, guat, jar	1500-2650	H. David, 1563; HUA
11	<i>Allomaieta pancurana</i> Lozano *	mac, slui	400-900	H. David, 1585; HUA
12	<i>Allomaieta strigosa</i> (Gleason) Lozano	beta, scar, sfra, slui	400-2300	H. David, 2206; HUA
13	<i>Allomaieta villosa</i> (Gleason) Lozano *	aml, anr, beta, cal, env, fre, jar, sal	1400-2300	H. David, 2188; HUA
14	<i>Allomaieta zenufanasana</i> Lozano *	aml, anr	1500-1800	D. Tuberquia, 139; COL
15	<i>Arthrostemma ciliatum</i> Pav. ex D. Don	amg, aml, and, ange, arm, cam, cbol, coc, dab, fre, fro, gir, hel, mar, med, ola, sabl, sal, slui, sraf, son, tam, tit, ven	800-2300	D. Tuberquia, 164; HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN EN ANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
16	<i>Axinaea fallax</i> Gleason	belm, med	2900-3100	R. Callejas, 11639; HUA
17	<i>Axinaea lehmannii</i> Cogn.	bell, belm, env, med, sand, sped	2400-3200	Hno Tomás, 1469; MEDEL
18	<i>Axinaea macrophylla</i> (Naudin) Triana	bell, belm, bur, cal, env, ent, guar, lcej, med, sped, sros, son, yar	2200-3300	L. Albert, 6707; HUA
19	<i>Axinaea scutigera</i> Triana	bri, cal, peq, sal, tam, yar	1700-3300	L. Albert, 7751, HUA, COL
20	<i>Bellucia grossularioides</i> (L.) Triana	anr, cac, cau, coc, gra, pber, slui, seg, tar, zar	50-850	E. Rentería, 2343; HUA
21	<i>Bellucia pentamera</i> Naudin	aml, anr, cac, coc, dab, gpla, mut, nar, pber, pnar, rem, slui, sraf, seg, tam, tar, yol, zar	100-1100	D. Soejarto, 2650; HUA, COL
22	<i>Blakea andreana</i> Cogn.	and, med, lcej	2100-2700	S. Espinal, 4214; MEDEL
23	<i>Blakea argentea</i> Gleason	guat, jar	1800-2400	J. Zarucchi, 7017; HUA
24	<i>Blakea calyptrata</i> Gleason	cbol, jar	1500-2500	H. David, 2007; HUA
25	<i>Blakea cuatrecasii</i> Gleason	aml, dmat, nar	1900-2300	S. Espinal, 4837; MEDEL
26	<i>Blakea fasciculata</i> Gleason *	aml, fro, urra	1000-2100	D. Tuberquia, 130; HUA
27	<i>Blakea granatensis</i> Naudin	aml	1500-2500	H. David, 1502; HUA
28	<i>Blakea hispida</i> Markgr.	aml, fro	1400-1550	R. Callejas, 9184; HUA
29	<i>Blakea macrantha</i> Cogn. *	guar, jer, med, son, tam	2600-3300	S. Espinal, 4143; MEDEL
30	<i>Blakea orientalis</i> Gleason	anr, fro, urra	1100-1900	R. Callejas, 8742; HUA
31	<i>Blakea princeps</i> (Linden & Mast.) Cogn.	arg, eret, gra, lcej, med	2350-2380	F. Giraldo, 1651; JAUM
32	<i>Blakea quadrangularis</i> Triana *	anr, bell, belm, beta, cal, cam, cvib, cbol, dmat, eret, env, gra, guar, guat, jar, jer, luni, med, mon, rneg, sal, urra, yar, zar	1500-3000	R. Callejas, 8460; HUA
33	<i>Blakea sphaerica</i> Gleason *	and, beta, cal, cbol, env, guar, med, slui, sbar, son	1800-2800	G. Toro, 9; MEDEL
34	<i>Brachyotum lindenii</i> Cogn.	belm, lcej, sros, urra	2500-3800	S. Espinal, 1129; MEDEL
35	<i>Brachyotum strigosum</i> (L. f.) Triana	and	2600-3700	D. Sánchez, 2507; MEDEL

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN EN ANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
36	<i>Bucquetia glutinosa</i> (L. f.) DC.	belm, eret, sros de osos, yar	2400-3400	R. Callejas, 11611; HUA
37	<i>Castratella piloselloides</i> Naudin	belm, itu	2900-3700	R. Fonnegra, 4648; HUA
38	<i>Centronia brachycera</i> (Naudin) Triana	belm, bur, med, peq, urra	1300-3200	L. Molina, 194; HUA
39	<i>Centronia dichromantha</i> L. Uribe	and, Urra	2700-3100	D. Sánchez, 4286; MEDEL
40	<i>Centronia haemantha</i> (Planch. & Lindl.) Triana	and, med, sjos, urra	2300-3400	S. Espinal, 4146; MEDEL
41	<i>Centronia laurifolia</i> D. Don	anr	1200-1500	T. Arias, 152; HUA
42	<i>Chaetolepis microphylla</i> (Bonpl.) Miq.	bell, belm, ent, guar, med, sped, sros, yar	2100-3100	P. Acevedo, 1400; HUA, COL
43	<i>Clidemia anoriensis</i> L. Uribe *	anr, cac, slui, zar	400-950	J. Denslow, 2210, COL, HUA
44	<i>Clidemia bullosa</i> DC.	aml, coc, fro, ltagüi, med	800-1800	D. Tuberquia, 147; HUA
45	<i>Clidemia capitellata</i> (Bonpl.) D. Don	aml, anr, bar, bell, cam, cau, cis, coc, ebag, med, mut, pber, scar, slui, sraf, sdom, seg, tur, yol, zar	50-1600	A. Cogollo, 2245; HUA
46	<i>Clidemia ciliata</i> Pav. ex D. Don	aml, ange, ange, coc, env, guat, mar, med, mut, val (pto), slui, sraf, yar	50-1950	H. David, 1272; HUA
47	<i>Clidemia cordata</i> Cogn.	cac, guat, urra	400-1500	D. Sánchez, 5664; MEDEL
48	<i>Clidemia costaricensis</i> Cogn. ex Gleason	aml, anr	1000-2000	H. David, 1594; HUA
49	<i>Clidemia crenulata</i> Gleason	anr, mut, scar, scar, s fra, slui, zar	50-1100	J. Denslow, 2138; HUA
50	<i>Clidemia cursoris</i> Wurdack	aml, guat	1500-1900	D. Tuberquia, 124; HUA
51	<i>Clidemia densiflora</i> (Standl.) Gleason	cac, slui	200-800	R. Callejas, 337; HUA
52	<i>Clidemia dentata</i> Pav. ex D. Don	anr, guat, scar, slui, sraf, seg, tur	0-1200	E. Rentería, 1585; HUA
53	<i>Clidemia discolor</i> (Triana) Cogn.	anr, cac, fro, mut, pber, scar, tar, tur, val, zar	500-1300	R. Callejas, 5468
54	<i>Clidemia epiphytica</i> (Triana) Cogn.	aml, anr, cac, fro, mut, tar, tur, urra	0-1600	J. Shepherd, 757; HUA
55	<i>Clidemia hirta</i> (L.) D. Don	aml, anr, bell, cac, cal, cau, coc, cop, guad, med, mut, nar, pber, slui, sraf, sdom, seg, tam, yol	50-1650	J. Denslow, 2124; HUA
56	<i>Clidemia japurensis</i> DC.	anr	200-1000	J. Shepherd, 769; HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN EN ANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
57	<i>Clidemia myrmecina</i> Gleason	anr, slui	300-900	H. David, 1774, HUA
58	<i>Clidemia octona</i> (Bonpl.) L.O. Williams	anr, cam, cis, coc, gpla, pber, ptri, scar, sjer, slui, sraf, son	100-1500	J. Denslow, 2131; HUA
59	<i>Clidemia ostrina</i> Gleason	anr, bar, cac, fro, mut, nar, rem, scar, slui, urra	50-1950	R. Callejas, 5228; HUA
60	<i>Clidemia quinquenervia</i> (Mill.) Almeda	aml, lpin, nec, pber, sbar, seg, tur, val	0-800	R. Fonnegra, 7308; HUA
61	<i>Clidemia rubra</i> (Aubl.) Mart.	aml, anr, bell, cau, coc, cop, env, lest, med, mut, sroq	50-1900	S. Espinal, 1510; MEDEL
62	<i>Clidemia septuplinervia</i> Cogn.	anr, cac, chi, coc, mut, pber, ptri, scar, slui, tar, tur	0-1400	R. Callejas, 3572; HUA
63	<i>Clidemia sericea</i> D. Don	aml, anr, pnar, val (pto), slui	50-1750	D. Tuberquia, 145; HUA
64	<i>Clidemia sessiliflora</i> (Naudin) Cogn.	aml, anr, mut	400-1600	J. Denslow, 2371; HUA
65	<i>Clidemia spicata</i> (Aubl.) D. Don	bell	1350-1900	A. Archer, 222; MEDEL
66	<i>Clidemia strigilosa</i> (Sw.) DC.	anr, coc, cop, env, pber, yol	150-1600	H. David, 1665; HUA
67	<i>Clidemia utleyana</i> Almeda	val	1500-2500	H. David, 2235; HUA
68	<i>Conostegia attenuata</i> Triana	anr, coc	300-1500	T. Arias, 151; HUA
69	<i>Conostegia cuatrecasii</i> Gleason	aml, s fra, s fra, slui	300-1600	H. David, 1992; HUA
70	<i>Conostegia extinctoria</i> (Bonpl.) D. Don ex DC.	aml, coc, gpla, scar, slui, yar	600-2300	R. Callejas, 8926; HUA
71	<i>Conostegia lasiopoda</i> Benth.	mac, scar	50-800	H. David, 1777; HUA
72	<i>Conostegia montana</i> (Sw.) D. Don ex DC.	cam, yar	900-2000	R. Callejas, 8238; HUA
73	<i>Desmoscelis villosa</i> (Aubl.) Naudin	tar	100-1350	J. Zarucchi, 4529; HUA
74	<i>Graffenrieda conostegioides</i> Triana	anr, coc, slui, sraf, yol	400-1650	J. Denslow, 2338; HUA, COL
75	<i>Graffenrieda cucullata</i> (Triana) L.O. Williams	anr, slui	500-1400	F. Giraldo, 213, JAUM
76	<i>Graffenrieda emarginata</i> (Ruiz & Pav.) Triana	belm, cal, donmatías, env, sped, son, yar	2300-3200	R. Fonnegra, 5983; HUA
77	<i>Graffenrieda galeottii</i> (Naudin) L.O. Williams	aml, anr, coc, nar, rem, scar, zar	400-1700	R. Fonnegra, 667; HUA
78	<i>Graffenrieda gracilis</i> (Triana) L.O. Williams	anr, scar	400-900	J. Denslow, 2763; HUA, COL

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN EN ANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
79	<i>Graffenrieda grandifolia</i> Gleason *	aml, anr, bar, coc, gpla, nar, scar, sfra, slui, yol, zar	400-1800	R. Callejas, 2334; HUA
80	<i>Graffenrieda latifolia</i> (Naudin) Triana	aml, dmat, guat, slui, yar	650-2200	J. Luteyn, 13272; HUA
81	<i>Graffenrieda micrantha</i> (Gleason) L.O. Williams	aml, anr, fro	1500-2100	D. Tuberquia, 168; HUA
82	<i>Graffenrieda tamana</i> Wurdack	yar	2000-2800	H. David, 2229; HUA
83	<i>Henriettella cuneata</i> (Standl.) Gleason	dab, mut, mut, tar	0-600	R. Callejas, 1179; HUA
84	<i>Henriettella fissanthera</i> Gleason	anr, cau, rem, slui, tar	50-800	R. Callejas, 4569; HUA
85	<i>Henriettella goudotiana</i> Naudin	aml, anr, cam, gpla, scar, slui, sraf, zar	300-1100	H. David, 1234; HUA
86	<i>Henriettella seemannii</i> Naudin	anr, cis, nar, pber, scar, slui, sraf, yol	350-2000	R. Callejas, 7972; HUA
87	<i>Henriettella sylvestris</i> Gleason	anr, cac, slui, zar	0-800	R. Callejas, 4458; HUA
88	<i>Henriettella trachyphylla</i> Triana	aml, beta, beta, env, guat, jer, urra, yar	750-2400	R. Callejas, 8973; HUA
89	<i>Henriettella tuberculosa</i> Donn. Sm.	aml, rem	50-1500	R. Fonnegra, 4740; HUA
90	<i>Killipia verticalis</i> N. Ruiz	and	2100-3150	D. Sánchez, 4201; MEDEL
91	<i>Leandra chaetodon</i> (DC.) Cogn.	aml, anr, bur, mut, slui, tar	200-2700	R. Fonnegra, 4747; HUA
92	<i>Leandra cuatrecasii</i> Wurdack *	med, son, tol, yol	850-2800	H. David, 1220; HUA
93	<i>Leandra dichotoma</i> (Pav. ex D. Don) Cogn.	anr, cac, coc, dab, scar, slui, sraf, sraf, tar, urra, veg, zar	0-1500	R. Callejas, 8031; HUA
94	<i>Leandra granatensis</i> Gleason	anr, coc, dab, mut, rem, scar, seg, tur	0-900	J. Denslow, 2272; HUA
95	<i>Leandra lindeniana</i> (Naudin) Cogn.	guat, lcej, med	1500-1900	V. Gutierrez, 1058; COL
96	<i>Leandra longicoma</i> Cogn.	anr, slui, tur, zar	0-800	J. Denslow, 2254; HUA
97	<i>Leandra melanodesma</i> (Naudin) Cogn.	med, guar, peq, lcej	1500-3000	A. Juncosa, 1084; JAUM
98	<i>Leandra mexicana</i> (Naudin) Cogn.	rem, seg, tam, zar	400-1400	E. Rentería, 1639; HUA, COL
99	<i>Leandra nervosa</i> (Naudin) Cogn.	arg, jar, med, sped, son, urra, yar	2100-3150	R. Callejas, 3823; HUA
100	<i>Leandra solenifera</i> Cogn.	tam	1100-1400	F. Roldán, 1321; HUA
101	<i>Leandra subseriata</i> (Naudin) Cogn.	bur, fre, jar, lcej, med, peq, son	1650-3100	G. McPherson, 12934; HUA, MO

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN EN ANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
102	<i>Leandra subulata</i> Gleason	val	1300-1700	R. Callejas, 10901; HUA
103	<i>Loreya mespiloides</i> Miq.	rem	0-800	R. Callejas, 8113; HUA
104	<i>Loreya spruceana</i> Benth. ex Triana	aml, slui	600-1100	H. David, 1511; HUA
105	<i>Maieta guianensis</i> Aubl.	anr, cac, rem, zar	100-800	J. Shepherd, 507; HUA
106	<i>Maieta poeppigii</i> Mart. ex Cogn.	anr	400-800	S. White, 89; HUA, COL
107	<i>Meriania albertiae</i> Wurdack *	anr, guat, slui, sraf	1300-1900	H. David, 1718; HUA
108	<i>Meriania antioquiensis</i> L. Uribe *	abe, aml, anr, cal, dmat, env, med, son	1900-2800	I. Albert, 5994; HUA, COL
109	<i>Meriania heptamera</i> Lozano & Alvear	jar, med, son	2400-2900	H. David, 2153; HUA
110	<i>Meriania huilensis</i> Wurdack	yar	1500-2500	H. David, 2257; HUA
111	<i>Meriania longifolia</i> (Naudin) Cogn.	aml, anr	1400-2500	H. David, 1550; HUA
112	<i>Meriania macrophylla</i> (Benth.) Triana	belm	2600-3100	N. Parra, 531; MEDEL
113	<i>Meriania nobilis</i> Triana	bar, bell, belm, cal, dmat, env, guar, luni, med, rneg, sros, son, urra, yar	1450-3100	L. Albert, 5978; HUA
114	<i>Meriania phlomoides</i> (Triana) Almeda	jar	1300-2400	A. Rivas, 556; HUA
115	<i>Meriania quintuplinervis</i> Naudin	cal, env, jer, med, sal, tars	1700-2700	V. Gutierrez, 1111; MEDEL
116	<i>Meriania tomentosa</i> (Cogn.) Wurdack	belm, jar	2300-3000	R. Callejas, 3902; HUA
117	<i>Meriania tuberculata</i> Triana *	beta, cal, env, jer, med, son, urra	1200-2800	R. Callejas, 8434; HUA
118	<i>Miconia acanthocoryne</i> Wurdack	guat, yar	1800-2200	H. David, 2202; HUA
119	<i>Miconia acinodendron</i> (L.) Sweet	zar	0-500	R. Callejas, 4633; HUA
120	<i>Miconia acuminifera</i> Triana	fre, tam	1700-2400	H. David, 2037; HUA
121	<i>Miconia aeruginosa</i> Naudin	amg, amg, ange, ango, bell, cal, cbol, dmat, fre, gra, guar, guat, hel, itu, jar, med, rneg, sal, slui, son, tam, tit, urra, yar	1200-2600	F. Roldán, 1402; HUA
122	<i>Miconia affinis</i> DC.	aml, anr, cam, cau, coc, fro, mac, mut, nar, pber, pnar, rem, slui, sraf, tar, yol	0-1800	R. Callejas, 8303; HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN EN ANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
123	<i>Miconia aggregata</i> Gleason	bur, env, guar, lcej, med	1800-2600	H. David, 2273; HUA
124	<i>Miconia albicans</i> (Sw.) Triana	aml, bell, beta, cac, cis, cbol, coc, cop, gpla, itu, lest, mac, med, mon, rneg, sraf, yol	200-1800	R. Fonnegra, 4494, HUA
125	<i>Miconia alternans</i> Naudin	aml, pber, yol	50-1600	R. Fonnegra, 4500; HUA
126	<i>Miconia ambigua</i> (Bonpl.) DC.	seg	50-600	C. Sandeman, 5592, COL
127	<i>Miconia antioquiensis</i> Wurdack *	son, urra, yar	2300-3000	H. David, 2139; HUA
128	<i>Miconia aponeura</i> Triana	anr, scar, slui, zar, urra	0-1300	J. Shepherd, 306; HUA
129	<i>Miconia archeri</i> Wurdack *	bell, bur, cop, env, med, sabl, sabn,	1000-1800	A. Archer, 768; MEDEL
130	<i>Miconia asclepiadea</i> Triana	arg, coc, gra, nar, sntu, son, yar	1400-2600	H. David, 2259; HUA
131	<i>Miconia asperrima</i> Triana	and, bell, belm, bur, cal, cvib, env, fro, jar, lest, luni, med, peq, sjos, sped, son, tam, yar	1900-3000	J. Zarucchi, 5377; HUA
132	<i>Miconia aurea</i> (D. Don) Naudin	mac, pnar, scar, slui, son, tar	150-900	H. David, 16; HUA
133	<i>Miconia barbinervis</i> (Benth.) Triana	aml, anr, cam, slui, tam	350-1600	R. Callejas, 8224; HUA
134	<i>Miconia benthamiana</i> Triana	and, son	900-2700	V. Pérez, 296; HUA
135	<i>Miconia caucana</i> Gleason	sabl	500-1100	R. Callejas, 2266; HUA
136	<i>Miconia caudata</i> (Bonpl.) DC.	abe, and, aml, bell, beta, cal, cbol, dab, env, fre, fro, hel, ltagüi, itu, lest, mac, med, peq, pric, sabn, sal, sped, sbar, tam, tit, ven	500-2600	R. Fonnegra, 2474; HUA
137	<i>Miconia centrodesma</i> Naudin	aml, anr, cac, rem, slui, yol	80-1100	J. Denslow, 2361; HUA, COL
138	<i>Miconia centrodesmoides</i> Wurdack	anr	1500-2500	H. David, 1680; HUA
139	<i>Miconia chlorocarpa</i> Cogn.	and, sal, urra	3200-3700	P. Franco, 2388, COL
140	<i>Miconia ciliata</i> (Rich.) DC.	aml, anr, cac, rem, scar, slui, sraf, seg, tur, yol	0-1100	R. Fonnegra, 4741; HUA, MEDEL

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN EN ANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
141	<i>Miconia cladonia</i> Gleason	and, bell, belm, cal, cbol, env, jar, med, sal, sped, sros, son, urra, yar	2000-3300	J. Zarucchi, 5149; HUA
142	<i>Miconia codonostigma</i> Gleason & Wurdack	env, jar, tam, yar	2100-2900	R. Callejas, 3951; HUA
143	<i>Miconia coronata</i> DC.	tit	1000-1700	A. Archer, 578, MEDEL
144	<i>Miconia costaricensis</i> Cogn.	aml, fro, guat, guat, jar, lcej, sal, sdom	800-2400	J. McDougal, 3650; HUA
145	<i>Miconia crassinervia</i> Cogn.	aml, anr, scar, yol	400-1100	J. Shepherd, 746; HUA
146	<i>Miconia cundinamarcensis</i> Wurdack	belm, bur, cbol, med, sjos, yar	2600-3200	S. Espinal, 4334; MEDEL
147	<i>Miconia decurrens</i> Cogn.	sraf, coc, slui, sraf, yol	900-1500	R. Callejas, 7953; HUA
148	<i>Miconia dodecandra</i> Cogn.	aml, ange, anr, cbol, env, itu, med, scar, slui, sraf, sdom, tit, urra, yol	750-2100	R. Callejas, 8964; HUA
149	<i>Miconia dolichopoda</i> Naudin	env, med	2200-2900	M. Correa, 1534; JAUM
150	<i>Miconia dolichorrhyncha</i> Naudin	and, aml, anr, cam, coc, med, scar, sfrac, slui, sraf, seg, tam, yol, zar	150-1550	R. Callejas, 7969; HUA
151	<i>Miconia dorsiloba</i> Gleason	anr, fro, mut	80-1100	S. White, 281; HUA
152	<i>Miconia elaeoides</i> Naudin	cbol, med, sped, son	2200-3150	L. Uribe, 2883, COL
153	<i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.	aml, anr, bar, cau, coc, dmat, gra, mut, pber, rem, scar, sfrac, slui, sraf, sdom, son	50-1700	J. Zarucchi, 4872, HUA, COL
154	<i>Miconia erosa</i> Gleason	sal	2200-2700	J. Zarucchi, 4694, HUA, COL
155	<i>Miconia floribunda</i> (Bonpl.) DC.	and, aml, fro, guat, tam, urra, guat	1850-2900	D. Sánchez, 4252, MEDEL
156	<i>Miconia frontinoana</i> Cogn. & Gleason	aml, anr, cbol, guat	1500-2200	H. David, 1566; HUA
157	<i>Miconia gleasoniana</i> Wurdack	cbol, fro, jar, med, son, urra	2600-3300	J. Cuatrecasas, 24273; MEDEL
158	<i>Miconia goniostigma</i> Triana	anr, fro, tam, urra	400-2700	D. Soejarto, 3659; HUA
159	<i>Miconia gracilis</i> Triana	anr, cal, coc, mut, rem, slui, tam, tar, tur, zar	0-1950	J. Denslow, 2618, HUA, COL
160	<i>Miconia grandiflora</i> Cogn.	env, med, urra	800-3000	L. Uribe, 6235, COL

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN EN ANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
161	<i>Miconia ibaguensis</i> (Bonpl.) Triana	aml, bell, env, fre, gpla, itu, jer, lest, med	800-1750	R. Callejas, 2336; HUA
162	<i>Miconia impetiolaris</i> (Sw.) D. Don ex DC.	pber, tol, tur	0-900	J. Zarucchi, 6513; HUA
163	<i>Miconia jahnii</i> Pittier	bar, bell, bur, cal, cvib, dmat, gra, guar, guat, lcej, med, son, urra	1800-3000	J. Zarucchi, 7305, HUA
164	<i>Miconia lacera</i> (Bonpl.) Naudin	aml, anr, cac, cau, coc, ebag, gpla, med, pber, pnar, ptri, rem, scar, slui, sraf, seg, tar, tur, yol, zar	50-1500	A. Brant, 1211, HUA, COL
165	<i>Miconia laetivirens</i> L. Uribe	belm, cal, med, urra	2500-3000	L. Albert, 7495; HUA
166	<i>Miconia lamprophylla</i> Triana	aml	1400-1800	D. Tuberquia, 888; JAUM
167	<i>Miconia lateriflora</i> Cogn.	anr, mut, rem, seg, tar, tur	0-700	R. Callejas, 8115; HUA
168	<i>Miconia lehmannii</i> Cogn.	and, ange, bar, belm, beta, cai, cal, cvib, cbol, dmat, eret, env, fro, guar, guat, jer, lcej, lest, luni, med, mon, peq, rneg, sal, sjos, sped, yar	1500-2900	J. Zarucchi, 5984, HUA
169	<i>Miconia ligustrina</i> (Sm.) Triana	and, bell, belm, med, sjos	2100-3300	R. Fonnegra, 5362; HUA
170	<i>Miconia lonchophylla</i> Naudin	luni, med	2200-2700	W. Rodríguez, 721; HUA
171	<i>Miconia longifolia</i> (Aubl.) DC.	med, pber	100-1500	L. Uribe, 5886, COL
172	<i>Miconia loreyoides</i> Triana	aml, slui	80-1100	R. Callejas, 9215; HUA
173	<i>Miconia macrotis</i> Cogn.	aml, anr, cac, coc, nar, scar, slui, sraf, sdom, yol	700-1950	R. Callejas, 8743, HUA
174	<i>Miconia magdalenae</i> Triana	anr, cac, mac, pber, rem, tar, zar	100-700	R. Callejas, 4625; HUA, COL
175	<i>Miconia matthaei</i> Naudin	anr, pber, slui, sraf, sdom, zar	300-1150	R. Callejas, 9282; HUA
176	<i>Miconia megalantha</i> Gleason	aml, anr, bri, coc, slui, urra	400-1500	J. Denslow, 2325; HUA, COL

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN EN ANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
177	<i>Miconia minutiflora</i> (Bonpl.) DC.	aml, and, anr, bar, beta, cau, coc, ebag, gpla, gra, his, lest, med, nar, pber, rem, scar, slui, sraf, sdom, seg, Soston, tur, yol	50-1700	R. Callejas, 5255; HUA
178	<i>Miconia mirabilis</i> (Aubl.) L.O. Williams	aml, cam, gra, slui	650-2000	J. Betancur, 768; HUA
179	<i>Miconia mocquersii</i> Wurdack	pber, sraf	150-1300	L. Uribe, 5890; COL
180	<i>Miconia multinervulosa</i> Cogn.	yar	2600-3200	G. Lozano, 2175; COL
181	<i>Miconia multiplinervia</i> Cogn.	belm, fro, guat, med, peq, son, yar	1500-2900	H. David, 2213; HUA
182	<i>Miconia mutisiana</i> Markgr.	belm, env, med, peq, sros	2600-3100	S. Espinal, 2475; MEDEL
183	<i>Miconia myrtillifolia</i> Naudin	bell, belm, guar, luni, med, sros, son, tam, yar	2100-3300	R. Callejas, 11531; HUA
184	<i>Miconia nervosa</i> (Sm.) Triana	aml, anr, cac, chi, mut, mut, pber, scar, slui, tur	0-1000	J. Denslow, 2129; HUA, COL
185	<i>Miconia nigricalyx</i> Gleason *	coc, lib	800-1100	R. Fonnegra 6296 HUA
186	<i>Miconia notabilis</i> Triana	ange, belm, bur, eret, lcej, med, peq, rneg, tit	1400-3000	L. Uribe, 4202; COL
187	<i>Miconia nutans</i> Donn. Sm.	aml, coc, fro, slui, urra	1100-1800	D. Tuberquia, 122, HUA
188	<i>Miconia oinochrophylla</i> Donn. Sm.	gpla, slui, tar	400-1050	R. Callejas, 2580; HUA
189	<i>Miconia pergamentacea</i> Cogn.	aml, gra, luni, son	1300-2900	F. Alzate, 272; HUA
190	<i>Miconia pisinniflora</i> Wurdack	aml, anr	1000-1700	D. Tuberquia, 154; HUA
191	<i>Miconia plena</i> Gleason	jar, guat	1800-2200	H. David, 1555; HUA
192	<i>Miconia poeppigii</i> Triana	anr, cac, cau, tur	0-700	J. Zarucchi, 4882; HUA
193	<i>Miconia prasina</i> (Sw.) DC.	aml, and, anr, beta, cac, cbol, dmat, fro, gpla, gra, mon, pber, ptri, rem, sabn, scar, sfrac, sfrac, slui, sraf, sdom, tar, tur, urra, yar, yol, zar	0-2100	D. Tuberquia; 158; HUA
194	<i>Miconia prominens</i> Wurdack	belm, jar	2000-2400	F. Roldán, 3489, HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN EN ANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
195	<i>Miconia psychrophila</i> Naudin	and, cal, cvib, El Peñol, env, jar, med, peq, sal, son, tam, urra	2100-3500	R. Callejas, 3930, HUA
196	<i>Miconia pterocaulon</i> Triana	anr, cac, rem	250-900	R. Callejas, 8104, HUA
197	<i>Miconia pulvinata</i> Gleason	aml, and, tur	850-1750	H. David, 2004; HUA
198	<i>Miconia quintuplinervia</i> Cogn.	bar, cal, env, jer, med, sal, urra	1900-2700	H. David, 2113; HUA
199	<i>Miconia reducens</i> Triana	aml, anr, guat, sfra, urra	0-1900	D. Tuberquia, 1404; HUA
200	<i>Miconia resima</i> Naudin	belm, beta, cai, cal, cop, dmat, env, guar, jar, lcej, luni, med, peq, sjos, sped, sros, son, tam, urra, yar	1800-3100	R. Callejas, 11562; HUA
201	<i>Miconia rhodantha</i> Wurdack *	abe, cvib, lcej, luni, son, yar	1800-3000	H. David, 2200; HUA
202	<i>Miconia rivetii</i> Danguy & Cherm.	bur	1500-2500	H. David, 2274; HUA
203	<i>Miconia rubiginosa</i> (Bonpl.) DC.	bell, gpla	200-1600	H. David, 1965; HUA
204	<i>Miconia rufescens</i> (Aubl.) DC.	bar, gir, lcej	200-1600	R. Echeverry, 1617; HUA
205	<i>Miconia salicifolia</i> (Bonpl. ex Naudin) Naudin	itu, urra	2900-3600	D. Sánchez, 5318; MEDEL
206	<i>Miconia serrulata</i> (DC.) Naudin	aml, and, anr, cac, carc, cau, coc, dmat, mut, pber, pnar, ptri, rem, rem, scar, slui, seg, son, tar, tur,	0-1700	R. Callejas, 5306; HUA
207	<i>Miconia simplex</i> Triana	anr, cac, mut, pber	150-950	J. Denslow, 2294, HUA
208	<i>Miconia smaragdina</i> Naudin	beta, cal, cal, fro, itu, jar, med, scar, urra, yar	700-2400	J. McDougal, 3565; HUA
209	<i>Miconia spicellata</i> Bonpland	aml, cac, fre, his, lpin, sjer, slui, tar, ven, yol	100-1300	R. Callejas, 10870, HUA
210	<i>Miconia splendens</i> (Sw.) Griseb.	aml, jar	1250-2400	R. Fonnegra, 4794; HUA
211	<i>Miconia squamulosa</i> (H. Karst. ex Triana) Triana	med	2400-3300	J. Díaz, 33; MEDEL
212	<i>Miconia stenostachya</i> DC.	aml, cop, env, itu, mon, rem, slui, seg, yol	200-1800	E. Rentería, 1635, HUA
213	<i>Miconia stenoura</i> Triana	aml	900-1700	H. David, 1262; HUA
214	<i>Miconia stipitata</i> Gleason	aml, slui	1300-1700	H. David, 1720; HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN EN ANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
215	<i>Miconia stipularis</i> Naudin	bell, med, son, yar	1800-3100	H. David, 2148; HUA
216	<i>Miconia subalpina</i> Gleason	med	2200-2950	V. Gutierrez, 1061; MEDEL
217	<i>Miconia subsessilifolia</i> Wurdack	anr, nar, rem, scar, slui, tar	400-1000	R. Callejas, 5275; HUA, COL
218	<i>Miconia symplocoidea</i> Triana	anr	400-800	D. Soejarto, 2851; HUA
219	<i>Miconia ternatifolia</i> Triana	aml, and	1400-1900	J. Pérez, 343; MEDEL
220	<i>Miconia theaezans</i> (Bonpl.) Cogn.	abe, amg, aml, and, ange, anr, bell, belm, beta, bur, cal, carm, cvib, cbol, coc, cop, eret, env, fre, fro, guar, guat, itu, jar, jer, lcej, lest, mar, med, mon, peq, pric, rneg, sabn, sand, scar, slui, sraf, svic, sntu, son, tam, tit, urra, val, ven, yar	1300-3300	J. Betancur, 1791; HUA
221	<i>Miconia tinifolia</i> Naudin	bell, bur, sped, peq, urra, yar	2800-3600	J. Zarucchi, 6321; HUA
222	<i>Miconia tomentosa</i> (Rich.) D. Don ex DC.	anr, cau, coc, gra, nar, rem, scar, slui, sant	0-1000	J. Zarucchi, 8485; HUA, COL
223	<i>Miconia tonduzii</i> Cogn.	med	2200-3000	L. Uribe, 6229; COL
224	<i>Miconia trinervia</i> (Sw.) D. Don ex G. Don	aml, anr, cac, fro, gra, med, mut, rem, scar, slui, sraf, sroq, sant, tar, yol, zar	100-2150	R. Callejas, 9815; HUA
225	<i>Miconia triplinervis</i> Ruiz & Pav.	anr, nec, seg, tur	0-1100	W. Thomas, 5495; HUA, COL
226	<i>Miconia tuberculata</i> (Naudin) Triana	sabl, bur	1100-1800	H. David, 2266; HUA
227	<i>Miconia urticoides</i> Triana	cbol, fro, sfra, urra	1000-1900	H. David, 2238; HUA
228	<i>Miconia velutina</i> Triana	aml, beta, cal, env, guat, yar	1800-3200	R. Callejas, 2491; HUA
229	<i>Miconia versicolor</i> Naudin	env	1700-2300	L. Barreto, 58; MEDEL
230	<i>Miconia violacea</i> Cogn. *	carm, sped	2000-2500	F. C. Lehmann, 3842, US
231	<i>Miconia wurdackii</i> L. Uribe	bell, belm, bur, cal, env, med, mon, son	2400-3200	J. Zarucchi, 6837; HUA, COL
232	<i>Monochaetum bonplandii</i> (Humb. & Bonpl.) Naudin	cop, env, guar, lcej, med, rneg, sped	1900-3000	A. Gómez, 581, HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN EN ANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
233	<i>Monochaetum mayorii</i> Cogn*	ange	1800-2300	Mayor 114, Z
234	<i>Monochaetum multiflorum</i> (Bonpl.) Naudin	abe, ange, arm, belm, cal, cop, eret, env, fro, guar, jar, lcej, luni, med, mon, peq, rneg, sabn, sant, sntu, son, tur, yar	1100-3000	L. Albert, 8433, HUA
235	<i>Monochaetum strigosum</i> Cogn.	belm, bur, sros, sros, son, yar	2200-3300	R. Callejas, 10066; HUA
236	<i>Monochaetum villosum</i> Gleason	cal	2400-2900	L. Albert, 6458, HUA
237	<i>Monolena primuliflora</i> Hook. f.	aml, anr, fro, guat, slui, anr, anr, dab, fro, guat, scar, sfr, slui, sros, urra	300-2600	F. Roldán, 440; HUA
238	<i>Ossaea bracteata</i> Triana	aml, fro, urra	100-1500	H. David, 1598; HUA
239	<i>Ossaea brenesii</i> Standl.	aml, anr, sfr	900-1250	H. David, 1581; HUA
240	<i>Ossaea micrantha</i> (Sw.) Macfad. ex Cogn.	ange, beta, cal, carm, dab, fre, jar, med, sal, son	200-2400	L. Albert, 3640; HUA, COL
241	<i>Ossaea quadrisulca</i> (Naudin) Wurdack	aml, anr	400-900	J. Denslow, 2369; HUA, COL
242	<i>Ossaea robusta</i> (Triana) Cogn.	aml	100-1450	H. David, 1779; HUA
243	<i>Pterogastra divaricata</i> (Bonpl.) Naudin	aml, anr, cis, coc, guat, rem, slui	400-2000	R. Fonnegra, 4474; HUA
244	<i>Pterolepis trichotoma</i> (Rottb.) Cogn.	med	1500-2000	A. Archer, 801, MEDEL
245	<i>Salpinga dimorpha</i> (Gleason) Wurdack	aml, anr	800-1600	R. Fonnegra, 4496, HUA
246	<i>Tessmannianthus quadridomius</i> Wurdack*	anr, guat, scar, slui, yol	700-1850	L. Albert, 8133; HUA
247	<i>Tibouchina ciliaris</i> (Vent.) Cogn.	amg, aml, ange, bar, cal, coc, fro, guar, lcej, med, rneg, sros, tit, yar	1300-2800	F. Barkley, 18a210; MEDEL
248	<i>Tibouchina gracilis</i> (Bonpl.) Cogn.	arm, env, lcej, med, urra, yar	250-2600	L. Correa, 114, HUA
249	<i>Tibouchina grossa</i> (L. f.) Cogn.	bell, belm, ent, jar, sal, sjos, son, urra	2700-3600	D. Tuberquia, 173; HUA
250	<i>Tibouchina kingii</i> Wurdack	amg, aml, and, cal, cam, cvib, coc, eret, env, fro, gra, guar, lcej, lest, luni, mar, med, sal, slui, son, tit, yar	800-2900	A. Cogollo, 2228, HUA

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN EN ANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
251	<i>Tibouchina lepidota</i> (Bonpl.) Baill.	aml, and, anr, ange, bar, bell, belm, bur, cal, cam, coc, dmat, El Carmen de Vivaloral, eret, env, fre, fro, gra, guar, guat, lcej, luni, mar, med, mon, peq, rneg, rneg, svc, sros, sntu, son, tam, tit, ura, urra, ven, yar	1050-3200	D. Tuberquia, 129, HUA, COL
252	<i>Tibouchina longifolia</i> (Vahl) Baill.	carp, fre, med, aml, and, anr, cbol, coc, fre, med, mut, peq, rneg, sal, scar, slui, sraf, sbar, seg, tam, val, yol	300-2600	J. Denslow, 2126; HUA, COL
253	<i>Tibouchina mollis</i> (Bonpl.) Cogn.	bell, belm, lcej, med, peq, sped, sros, urra, yar	1500-3350	J. Zarucchi, 4817; HUA
254	<i>Tococa bullifera</i> Mart. & Schrank ex DC.	anr	300-1200	H. David, 1968; HUA
255	<i>Tococa guianensis</i> Aubl.	aml, anr, cac, coc, dmat, fro, gra, guat, mac, med, mut, nar, pber, rem, scar, sfr, slui, sraf, sroq, sdom, seg, tar, tur, val, yol, zar	0-1700	R. Fonnegra, 2578; HUA
256	<i>Tococa platyphylla</i> Benth.	aml, anr, cam, ebe, fro, jar, slui, urra, yar	850-2200	R. Callejas, 8240, HUA
257	<i>Tococa racemifera</i> Wurdack *	aml, anr, scar, slui, val	400-1300	B. Alverson, 282; HUA
258	<i>Topobea albertiae</i> Wurdack	belm, bri, guat, itu	1800-300	L. Albert, 2257; HUA
259	<i>Topobea brachyura</i> (Gleason) Wurdack	cal, carm	1100-2500	R. Fonnegra, 6223; HUA
260	<i>Topobea discolor</i> Hochr.*	fro, jar, slui, urra	1700-3000	R. Fonnegra, 5007; HUA
261	<i>Topobea floribunda</i> Gleason	aml, anr, urra	800-1800	D. Tuberquia, 1127, HUA
262	<i>Topobea glaberrima</i> Triana	abe, aml, peq, slui	300-2500	J. Ramírez, 969; HUA
263	<i>Topobea membranacea</i> Wurdack	anr, coc, fro, mut, scar, slui, urra	150-1600	J. Denslow, 2375; HUA
264	<i>Topobea pittieri</i> Cogn.	fro, urra, val	800-2100	R. Callejas, 10724; HUA
265	<i>Topobea rhodantha</i> L. Uribe *	anr	400-900	D. Soejarto, 2969, COL

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN EN ANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
266	<i>Topobea watsonii</i> Cogn.	anr, chi, coc, jer, mut, rem, scar, slui, tar, tur	0-2050	J. Zarucchi, 3371; JAUM
267	<i>Triolena hirsuta</i> (Benth.) Triana	anr, cac, tar	100-900	D. Daly, 5232; HUA, COL
268	<i>Triolena spicata</i> (Triana) L.O. Williams	anr, mut, slui	50-950	L. Albert, 44, HUA

* Especies endémicas

El listado de especies de la familia Melastomataceae nativas de la jurisdicción de CORANTIOQUIA se compiló con base en el trabajo de David & Rivas (2007).

ANEXO 11.1

Especies de la familia Orchidaceae (orquídeas) nativas de la jurisdicción de CORANTIOQUIA

No	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN ANTIOQUIA	ALTITUD	REFERENCIA
1	<i>Acianthera decurrens</i> (Poepp. & Endl.) Pridgeon & M.W. Chase	salg	1500-2000	Thomas B. Croat 69890(MO)
2	<i>Acianthera lojiae</i> (Schltr.) Luer	guad, car	1500-2000	C. Luer, R. Escobar & E. Valencia 11365(MO)
3	<i>Acostaea campylostyle</i> P. Ortiz	bri		C. Luer 2028(SEL)
4	<i>Acronia canaligera</i> (Rchb. f.) Luer	bur, carm	2000-3000	James L. Zarucchi, Julio Betancur, & Fco. Javier Roldán 5238(HUA, MO)
5	<i>Acronia cardiothallis</i> (Rchb. f.) Luer	bell, cal, med	2500-3000	James L. Zarucchi & Alan E. Brant 5367(HUA, MO)
6	<i>Acronia cordata</i> (Ruiz & Pav.) Luer	env, jar, med, yar, betu, sdom, guarn, luni	1500-3000	C. Luer, J. Luer, S. Dalström & W. Teague 14165(MO)
7	<i>Acronia coriacardia</i> (Rchb. f.) Luer	bell, med	2500-3500	James L. Zarucchi & Francisco Javier Roldán 6859(HUA, MO)
8	<i>Acronia fossulata</i> (Luer & R. Escobar) Luer	med	2000-2500	R. Fonnegra, A. Acevedo & C.I. Builes 5320(HUA, MO)
9	<i>Acronia grandiflora</i> (Lindl.) Luer	sros, yar	2000-3000	O. Duque 2018JAUM
10	<i>Acronia lilijae</i> (Foldats) Luer	belm	2000-3500	F.A. Cardona & F. Alzate 110(HUA, MO)
11	<i>Acronia linguifera</i> (Lindl.) Luer	cal, med, yar, sdom	2000-2500	C.Luer 16902(MO)
12	<i>Acronia matudana</i> (C. Schweinf.) Luer	jar, yar, sros	1500-2500	C. Luer et al 17703(MO)
13	<i>Acronia quadricaudata</i> Luer	yar	1500-2000	C.A. Luer, J. Luer, S. Dalström & W. Teague 14188(MO)
14	<i>Acronia rowleei</i> (Ames) Luer	med	1500-2500	G. Escobar 542(AMES)
15	<i>Acronia scabrilinguis</i> (Lindl.) Luer	sros	2500-3000	C. Luer, J. Luer, & R. Escobar 13066(MO)
16	<i>Ancipitia dunstervillei</i> (Foldats) Luer	itu	3000-3500	Sanchez et al. 1352(MO,MEDEL, MO)
17	<i>Ancipitia odobeniceps</i> (Luer) Luer	env, salg	2000-3000	James L. Zarucchi, Alan E. Brant, & Julio Betancur 5950(HT: MO, IT:HUA)

No	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN ANTIOQUIA	ALTITUD	REFERENCIA
18	<i>Aspasia principissa</i> Rchb. f.	Nechí	0-500	E. Renteria 4485JAUM
19	<i>Bletia purpurea</i> (Lam.) DC.	sbar, sjer, tit	1000-1500	F.J. Roldan 1531(HUA, MO)
20	<i>Bollea hemixantha</i> Rchb. f.	bri	1500-2000	G. Escobar 1193(AMES)
21	<i>Brachionidium tuberculatum</i> Lindl.	env, med	2000-2500	R. Escobar 4056(MO)
22	<i>Brassavola nodosa</i> (L.) Lindl.	pber	0-500	Jorge Brand 1228JAUM
23	<i>Brassia longissima</i> (Rchb. f.) Nash	Yalí	500-1000	G. Escobar 671(AMES)
24	<i>Catasetum tabulare</i> Lindl.	ven	1500-2000	Mariano Ospina 589JAUM
25	<i>Cattleya dowiana</i> Bateman	med	1500-2000	Observada en cultivos, sin muestra ()
26	<i>Cattleya warszewiczii</i> Rchb. f.	camp, med	500-1500	A. Cogollo 2296JAUM
27	<i>Chrysocycnis schlimii</i> Linden & Rchb. f.	yar, med	1500-2500	F. Giraldo 1155JAUM
28	<i>Chysis bruennowiana</i> Rchb. f. & Warsz.	vald	SD	G. Escobar 1241(AMES)
29	<i>Cleistes rosea</i> Lindl.	bar, cis	1000-1500	Mariano Ospina 603JAUM
30	<i>Cochlioda rosea</i> (Lindl.) Benth.	belm	3000-3500	R. Fonnegra & D. Tuberquia 4593(HUA, MO)
31	<i>Comparettia falcata</i> Poepp. & Endl.	cal, jar	1500-2500	L. O. Marulanda et al 159HUA
32	<i>Coryanthes panamensis</i> G. Gerlach	cauc	0-500	N. Giraldo 659(HUA, JAUM)
33	<i>Cranichis ciliata</i> (Kunth) Kunth	carm, env, son	2000-2500	James L. Zarucchi, Julio Betancur, & Fco. Javier Roldán 5177(HUA, MO)
34	<i>Cranichis diphylla</i> Sw.	belm, env, med, jar	2000-3000	R. Callejas & F. J. Roldan 9676HUA
35	<i>Cranichis fertilis</i> (F. Lehm. & Kraenzl.) Schltr.	aml	1000-1500	R. Callejas, J. Betancur & O. Escobar 9163HUA
36	<i>Cranichis lehmannii</i> Rchb. f.	hel	1500-2000	R. Callejas, F. J. Roldan & M. V. Arbelaez 9541HUA
37	<i>Cranichis wagneri</i> Rchb. f.	cal, carm	1500-2500	J. Betancur, F.J. Roldan & I. Castaño 1096(HUA, MO)
38	<i>Crocodelanthe elegans</i> (Kunth) Luer	med	2500-3000	Hno Tomas s.n(US)
39	<i>Crocodelanthe floribunda</i> (Poepp. & Endl.) Luer	yar	1500-2500	Hno Tomas s.n(US)
40	<i>Crocodelanthe galeata</i> (Lindl.) Luer	med, yar	2000-3000	C. Luer et al 10058(MO)
41	<i>Cryptocentrum escobari</i> Carnevali	vald, yar	1500-3000	C. Luer et al. 10068(MO)
42	<i>Cryptocentrum peruvianum</i> subsp. peruvianum	Urrao	1300-1350 m	J.G. Ramirez, E. Muñoz & M. Cruz 4119(JAUM, MO)
43	<i>Cyclopogon elatus</i> (Sw.) Schltr.	med	2000-3000	R. Callejas 7399HUA
44	<i>Cyrtochilum annulare</i> (Rchb. f.) Kraenzl.	yar	2500-3000	C. Luer et al. 10063(MO)
45	<i>Cyrtochilum cimiciferum</i> (Rchb. f.) Dalström	med, sros, yar	2000-3000	Gordon McPherson 13294(MO)

No	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN ANTIOQUIA	ALTITUD	REFERENCIA
46	<i>Cyrtochilum diceratum</i> (Lindl.) Kraenzl.	med	2500-3000	James L. Zarucchi & Beatriz Echeverry 5159(HUA, MO)
47	<i>Cyrtochilum divaricatum</i> (Lindl.) Dalström	yar	2000-2500	C. Dodson, R. Escobar & E. Valencia 15274(MO)
48	<i>Cyrtochilum flexuosum</i> Kunth	yar	2000-2500	James L. Zarucchi, Alan E. Brant, & Fco. Javier Roldán 6281(MO)
49	<i>Cyrtochilum fractum</i> (Rchb. f.) Kraenzl.	med	1500-2000	C. Patin s.n.(HT: W)
50	<i>Cyrtochilum funis</i> (F. Lehm. & Kraenzl.) Kraenzl.	itu	3000-3500	Hermes Cuadros 5021(MO)
51	<i>Cyrtochilum ioplocon</i> (Rchb. f.) Dalström	itu	3000-3500	Hermes Cuadros 5058(MO)
52	<i>Cyrtochilum meirax</i> (Rchb. f.) Dalström	sros	2000-2500	A. Cogollo, J.G. Ramirez & O. Alvarez 2691(JAUM, MO)
53	<i>Cyrtochilum murinum</i> (Rchb. f.) Kraenzl.	cal, carm, med	2000-2500	J. Betancur, F.J. Roldan & I. Castaño 1040(HUA, MO)
54	<i>Cyrtochilum pardinum</i> Lindl.	yar	2500-3000	Gordon McPherson 13156(MO)
55	<i>Cyrtochilum ramosissimum</i> (Lindl.) Dalström	cal, itu, yar, sros	2500-3500	R. Callejas, F.J. Roldan & J. Betancur 3648(HUA, MO)
56	<i>Cyrtochilum scabiosum</i> Rchb. f. ex Kraenzl.	bell, itu	3000-3500	R. Fonnegra, et al. 3762(HUA, MO)
57	<i>Dichaea morrisii</i> Fawc. & Rendle	cal, hel, salg	1500-2500	James L. Zarucchi, Alan E. Brant, & Julio Betancur 5964(HUA, MO)
58	<i>Dichaea pendula</i> (Aubl.) Cogn.	ange, cal	2000-2500	L.A de Escobar 5245(HUA, MO)
59	<i>Dracula chestertonii</i> (Rchb. f.) Luer	beta	1500-2500	C. Luer 1999(SEL)
60	<i>Dracula andreettae</i> (Luer) Luer	jar	1500-2000	N. Peláez 128HUA
61	<i>Dracula benedictii</i> (Rchb. f.) Luer	med	2000-2500	B. Roezl s.n(HT:W)
62	<i>Dracula chimaera</i> (Rchb. f.) Luer	bri, itu, yar	1500-2500	C. Luer, J. Luer, S. Dalström & W. Teague 14215(MO)
63	<i>Dracula houtteana</i> (Rchb. f.) Luer	med	2000-2500	J.G. Ramirez et al. 4379(MO, JAUM)
64	<i>Dracula iricolor</i> (Rchb. f.) Luer & R. Escobar	bell, belm, jar, med, sros	2000-3000	R. Escobar et al 2681JAUM
65	<i>Dracula platycrater</i> (Rchb. f.) Luer	bri, yar	1500-2500	A. Cogollo & J. G. Ramirez 3230JAUM
66	<i>Dracula psittacina</i> (Rchb. f.) Luer & R. Escobar	env	2000-2500	Rodrigo Escobar 990JAUM
67	<i>Dracula radiosa</i> (Rchb. f.) Luer	bri, itu, med, yar	1500-2500	C. Luer 14260(MO)
68	<i>Dresslerella stellaris</i> Luer & R. Escobar	vald, yar	2000-2500	C. Luer 2261(HT:JAUM; IT:SEL)
69	<i>Dryadella simula</i> (Rchb. f.) Luer	cal, med	2000-2500	O. Marulanda et al 20; HUA

No	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN ANTIOQUIA	ALTITUD	REFERENCIA
70	<i>Elleanthus purpureus</i> (Rchb. f.) Rchb. f.	hel, jar	1000-2500	G. Escobar 908(AMES)
71	<i>Elleanthus aurantiacus</i> (Lindl.) Rchb. f.	bell, belm, dmat, jar, Jericó, itu, med, sros, tam, yar	1500-3500	R.D. Metcalf & J. Cuatrecasas 30103(MO)
72	<i>Elleanthus capitatus</i> (Poepp. & Endl.) Rchb. f.	cal, gran	1500-2000	Sanchez et al. 1049([MEDEL], MO)
73	<i>Elleanthus maculatus</i> (Lindl.) Rchb. f.	cal, jar, med	2000-3000	Linda Albert de Escobar, P. Velasquez & J. Vallejo 7876HUA
74	<i>Elleanthus xanthocomus</i> Rchb. f. ex Hook. f.	med	2000-2500	J. Santa 406HUA
75	<i>Encyclia cordigera</i> (Kunth) Dressler	med	1000-1500	M. Ospina 895JAUM
76	<i>Encyclia oncioides</i> (Lindl.) Schltr.	sbar	500-1000	Sigifredo Espinal 1086(COL)
77	<i>Epidendrum aggregatum</i> Lindl.	jar	2000-2500	R. Callejas, et al. 3824(HUA, MO)
78	<i>Epidendrum alpicolum</i> Rchb. f.	cal, med	2000-2500	Adrian Juncosa & Guillermo Misas 1072(MO)
79	<i>Epidendrum cylindrostachys</i> Rchb. f. & Warsz.	med, env	2000-2500	Fernando Giraldo 1160JAUM
80	<i>Epidendrum decurviflorum</i> Schltr.	bell, env, jar, med	2000-3500	Paul E. Berry, Lois Brako & Omar Escobar 4724(MO, HUA)
81	<i>Epidendrum erosum</i> Ames & C. Schweinf.	env, med, yar	2000-2500	James L. Zarucchi & Dayron Cárdenas 4350A(MO)
82	<i>Epidendrum excisum</i> Lindl.	bell, med, San Andrés, sjos	2000-3500	James L. Zarucchi & Beatriz Echeverry 4603(MO)
83	<i>Epidendrum fimbriatum</i> Kunth	bell, belm, bri, cal, carm, env, med, jar, sjos, yar	1000-3500	Adrian Juncosa 1958(MO)
84	<i>Epidendrum flexuosum</i> G. Mey.	anr, pnar	0-500	Alvaro Cogollo 1816(JAUM, MO)
85	<i>Epidendrum frigidum</i> Linden ex Lindl.	itu	3500-4000	Hermes Cuadros 5040(MO)
86	<i>Epidendrum funkii</i> Rchb. f.	jar	2000-2500	D. Sanchez, V.M. Pardo & G. Morales 1680(MEDEL, MO)
87	<i>Epidendrum gastropodium</i> Rchb. f.	med	3000-3500	Sigifredo Espinal T 1170(MEDEL)
88	<i>Epidendrum geminiflorum</i> Kunth	med, salg	1500-2500	James L. Zarucchi, Alan E. Brant, & Julio Betancur 5930(HUA, MO)
89	<i>Epidendrum globiflorum</i> F. Lehm. & Kraenzl.	med	2500-3000	M. Ospina 34JAUM
90	<i>Epidendrum hesperium</i> Hágsater & E. Santiago A.	bri	1500-2000	G. Escobar 1208(HT:AMES)
91	<i>Epidendrum hymenodes</i> Lindl.	med	1500-2500	R. Escobar 877(AMES)

No	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN ANTIOQUIA	ALTITUD	REFERENCIA
92	<i>Epidendrum ibaguense</i> Kunth	aml, bar, bell, belm, med, itu, vald	1000-3500	R. Fonnegra, et al. 4563(HUA, MO)
93	<i>Epidendrum igneum</i> Hágsater	vald, yar	1500-2000	E. Hagsater 11708(AMO)
94	<i>Epidendrum incomptum</i> Rchb. f.	sros	1500-2500	M. Ospina 93JAUM
95	<i>Epidendrum ionodesme</i> Schltr.	carm, env, fre, jar, med	2000-3000	J.M. MacDougal & F.J. Roldán 3481(MO)
96	<i>Epidendrum jajense</i> Rchb. f.	yar	2000-2500	C. Dodson, R. Escobar & E. Valencia 15273A(MO)
97	<i>Epidendrum lanipes</i> Lindl.	and, valp	1000-2000	J. L. Zarucchi et al 7031(MO, HUA)
98	<i>Epidendrum lima</i> Lindl.	med	2500-3000	James L. Zarucchi & Beatriz Madrigal 4803(MO, HUA)
99	<i>Epidendrum macrostachyum</i> Lindl.	belm, bri, med, vald	1500-3000	James L. Zarucchi & Beatriz Madrigal 4800(MO)
100	<i>Epidendrum miserimum</i> Rchb. f.	vald, yar	1500-3000	C. Luer, et al. 10073(MO)
101	<i>Epidendrum moritzii</i> Rchb. f.	med	3000-3500	M. Ospina 11JAUM
102	<i>Epidendrum nocturnum</i> Jacq.	rem, tarz, yar	0-1500	R. Callejas, et al. 6623(HUA, MO)
103	<i>Epidendrum paniculatum</i> Ruiz & Pav.	bur, env, med, yar	2000-3000	M. Ospina 26JAUM
104	<i>Epidendrum posadarum</i> Hágsater	jar, med	2500-3000	J. Betancur, J.E. Betancur, M. Cano & V. Penagos 1159(HUA, MO)
105	<i>Epidendrum pseudomancum</i> Hágsater & L. Sánchez S.	jar	2000-3000	R. Escobar 2731(SEL)
106	<i>Epidendrum radicans</i> Pav. ex Lindl.	env, fre, hel, med	1500-2500	R. Callejas, F. J. Roldan & M. Arbelaez 9515HUA
107	<i>Epidendrum rhodochilum</i> (Schltr.) Hágsater & Dodson	med	2000-2500	Mariano Ospina s.nJAUM
108	<i>Epidendrum rigidum</i> Jacq.	bar, rem	500-1000	R. Callejas, F. J. Roldan & J. Betancur 5247HUA
109	<i>Epidendrum rolfeanum</i> F. Lehm. & Kraenzl.	cal, sped	2000-3000	M. Ospina 61-11JAUM
110	<i>Epidendrum rugulosum</i> Schltr.	bri	1500-2000	Gordon McPherson 13267(MO)
111	<i>Epidendrum secundum</i> Jacq.	cal, dmat, env, fre, gir, itu, med, sped, yar	1000-3500	J. L. Zarucchi 5293(MO)
112	<i>Epidendrum sophronitoides</i> F. Lehm. & Kraenzl.	med	2000-3000	James L. Zarucchi & Nohelia Bedoya 4492(MO)
113	<i>Epidendrum tricarinatum</i> Rolfe	cal, med	2000-3000	James L. Zarucchi & Beatriz Madrigal 4823HUA
114	<i>Epidendrum vieirae</i> Hágsater	yar	1500-2000	R. Escobar 3991(HT:AMO)

No	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN ANTIOQUIA	ALTITUD	REFERENCIA
115	<i>Epidendrum alpicolum</i> Rchb. f.	cal, med	2000-2500	Adrian Juncosa & Guillermo Misas 1072(JAUM, MO)
116	<i>Epidendrum arevaloi</i> (Schltr.) Hágsater	env, med, yar	2000-3000	C. Dodson, R. Escobar & E. Valencia 15279(MO)
117	<i>Epidendrum brevicernuum</i> Hágsater & Dodson	med, sros, yar	2000-3000	Hágsater 11678(AMO, COL, JAUM)
118	<i>Epidendrum cleistocoleum</i> Hágsater & E. Santiago A.	cal, carm, pric, tam	2000-2500	E. Hagsater 11699(HT:HUA)
119	<i>Epidendrum cottoniaeflorum</i> (Rchb. f.) Hágsater	med	2000-2500	Fred Barkley, Pedro Ramirez & Jairo Correa 105(MEDEL)
120	<i>Erythrodes procera</i> Ames	vald, cal	1500-2000	R. Callejas & A.J. Bornstein 11082(HUA, MO)
121	<i>Erythrodes scrotiformis</i> C. Schweinf.	hel, med	2000-3000	R. Callejas, J. Luteyn & J. Betancur 6357HUA
122	<i>Erythrodes major</i> (C. Presl) Ames	cal, camp, fre, jar, med	500-2000	A. Cogollo & J. Alzate 2265(HUA, JAUM)
123	<i>Eulophia alta</i> (L.) Fawc. & Rendle	aml	1000-1500	R. Callejas, J. Betancur & O. Escobar 9020HUA
124	<i>Eurystyles cotyledon</i> Wawra	med, gpla	1500-2500	L. F. Giraldo 1127JAUM
125	<i>Fernandezia hartwegii</i> (Rchb. f.) Garay & Dunst.	belm, med	2500-3500	R. Callejas, R. Fonnegra & F.J. Roldan 11597(MO, HUA)
126	<i>Fernandezia lanceolata</i> (L.O. Williams) Garay & Dunst.	bell, belm, med	2000-3500	R. Fonnegra, et al. 3774(HUA, MO)
127	<i>Fernandezia sanguinea</i> (Lindl.) Garay & Dunst.	bell, belm, jar, med	2000-3500	James L. Zarucchi & Alan E. Brant 5322(MO)
128	<i>Gomphichis adnata</i> (Ridl.) Schltr.	jar	2500-3000	J. Zarucchi et al 6925(MO)
129	<i>Gomphichis cundinamarcae</i> Renz	cal	2000-2500	A. Cogollo 11638JAUM
130	<i>Gomphichis hetaeroides</i> Schltr.	cal	2000-2500	R. Callejas, F.J. Roldan & M. V. Arbelaez 10234HUA
131	<i>Gomphichis traceyae</i> Rolfe	yar	2500-3000	R. Fonnegra et al 5670HUA
132	<i>Gomphichis scaposa</i> Schltr.	env, med	2000-2500	A. Cogollo et al 11431JAUM
133	<i>Gongora escobariana</i> Whitten	itu	1500-2000	Rodrigo Escobar 3981(HT:FLAS; IT:JAUM, AMES)
134	<i>Guarianthe patinii</i> (Cogn.) Dressler & W.E. Higgins	itu	0-500	Observada en cultivos, sin muestra
135	<i>Habenaria floribunda</i> Lindl.	sped	2000-2500	M. Ospina 61-19JAUM
136	<i>Habenaria monorrhiza</i> (Sw.) Rchb. f.	and, vald	500-2000	James L. Zarucchi, Gordon McPherson, & F. J. Roldán 7027(MO,HUA, MO)
137	<i>Habenaria moritzii</i> Ridl.	yar	1500-2000	M. Ospina 20 JAUM
138	<i>Habenaria obtusa</i> Lindl.	sped	2000-2500	M. Ospina 196 (COL)
139	<i>Ionopsis satyrioides</i> (Sw.) Rchb. f.	zar	0-500	A. Cogollo 1100(HUA, JAUM, MO)
140	<i>Jacquinella globosa</i> (Jacq.) Schltr.	gpla	500-1000	D. Giraldo 406HUA

141	<i>Kefersteinia graminea</i> (Lindl.) Rchb. f.	cal	1500-2000	M. Ospina 581JAUM
142	<i>Kefersteinia taurina</i> Rchb. f.	fre	1500-2000	M. Ospina 164JAUM
143	<i>Kefersteinia tolimensis</i> Schltr.	tit	2000-2500	C. Dodson, R. Escobar & E. Valencia 15308(MO)
144	<i>Koellensteinia kellneriana</i> Rchb. f.	bar, cis	1000-1500	M. Ospina 602JAUM
145	<i>Leochilus scriptus</i> (Scheidw.) Rchb. f.	vald	SD	R. Escobar 1176(AMES)
146	<i>Lepanthes acarina</i> Luer	sros	2500-3000	C. Luer 12834(MO)
147	<i>Lepanthes agglutinata</i> Luer	bri, jar, vald, yar	1000-3000	R. Callejas et al 5528HUA
148	<i>Lepanthes cordata</i> Luer & R. Escobar	sros	2000-2500	C. Luer, R. Escobar & E. Valencia 11371(HT:MO)
149	<i>Lepanthes culex</i> Luer & R. Escobar	bri, yar	1500-3000	C. Luer, J. Luer, R. Escobar & E. Valencia 10056(MO)
150	<i>Lepanthes deficiens</i> Luer & R. Escobar	sros, yar	2000-2500	R. Escobar 3270(HT:MO)
151	<i>Lepanthes ferax</i> Luer & R. Escobar	jar, yar	2500-3000	C. Luer et al 10054(MO)
152	<i>Lepanthes gargantua</i> Rchb. F.	med	2500-3000	C. Luer, J. Luer, S. Dalström & W. Teague 14135(MO)
153	<i>Lepanthes habenifera</i> Luer & R. Escobar	yar	1500-3000	C. Luer 17710(MO)
154	<i>Lepanthes hirpex</i> Luer & R. Escobar	med, sros	2000-2500	R. Escobar 3264(HT:JAUM; IT:MO, COL)
155	<i>Lepanthes janitor</i> Luer & R. Escobar	vald, yar	1500-3000	C. Luer, J. Luer, R. Escobar & E. Valencia 10064(MO)
156	<i>Lepanthes manabina</i> Dodson	med	2000-2500	L. F. Giraldo 1462JAUM
157	<i>Lepanthes monilia</i> Luer & R. Escobar	jar	2000-2500	James L. Zarucchi, Gordon McPherson, & F. J. Roldán 6993(MO, HUA)
158	<i>Lepanthes mucronata</i> Lindl.	env, med, sros, yar	2000-3000	L. F. Giraldo 1602JAUM
159	<i>Lepanthes nanegalensis</i> Rchb. f.	jar	2000-2500	R. Escobar 5219(MO)
160	<i>Lepanthes nummularia</i> Rchb. f.	cal, med, sped, yar	2000-2500	Wilson Rodríguez 390JAUM
161	<i>Lepanthes oscillifera</i> Luer & R. Escobar	yar	1500-3000	C. Luer, J. Luer, R. Escobar & E. Valencia 10061(MO)
162	<i>Lepanthes palaga</i> Luer & R. Escobar	bri, vald, yar	1500-3000	C. Luer, J. Luer, S. Dalström & W. Teague 14211(MO)
163	<i>Lepanthes pilosella</i> Rchb. f.	med, env	2000-3000	Wilson Rodríguez 391JAUM
164	<i>Lepanthes pleurorachis</i> Luer	sros	2000-2500	C. Luer 13027(MO)
165	<i>Lepanthes pterygion</i> Luer & R. Escobar	bri, vald, yar	1500-2000	C. Luer, J. Luer, S. Dalström & W. Teague 14198(MO)
166	<i>Lepanthes quandi</i> Luer & R. Escobar	bri, vald, yar	1500-3000	C. Luer, J. Luer, R. Escobar & E. Valencia 10060(MO)
167	<i>Lepanthes strumosa</i> Luer & R. Escobar	bri, vald	1500-2000	R. Escobar & E. Valencia 2625(HT:SEL)

168	<i>Lepanthes tachirensis</i> Foldats	sros	2500-3000	C. Luer, J. Luer, S. Dalström & W. Teague 14140(MO)
169	<i>Lepanthes troglodytes</i> Luer & R. Escobar	bri	0-500	C. Luer 10031(HT:JAUM; IT:MO)
170	<i>Lepanthes uncifera</i> Luer & R. Escobar	yar	2650 m	C. Luer et al 10052(MO)
171	<i>Lepanthes wagneri</i> Rchb. f.	sros	2000-3000	C. Luer, J. Luer, S. Dalström & W. Teague 14134(MO)
172	<i>Lepanthopsis acuminata</i> Ames	yar	1500-2000	R. Callejas & R. Fonnegra 10746HUA
173	<i>Lepanthopsis astrophora</i> Garay	sros	1500-2000	Mariano Ospina 82JAUM
174	<i>Liparis nervosa</i> (Thunb. ex Murray) Lindl.	sped	1500-2000	M. Ospina 195(COL)
175	<i>Malaxis crispifolia</i> (Rchb. f.) Kuntze	env, med	2000-2500	M. Correa, J. Uribe & W. Hoyos 456JAUM
176	<i>Malaxis excavata</i> (Lindl.) Kuntze	cal, med	2000-2500	Ana Maria Benavides, Tatiana Arias & Oscar Guevara 18HUA
177	<i>Masdevallia amanda</i> Rchb. F.	jar, med	2000-3000	R. Fonnegra, W. Rengifo & A. Acevedo 5267(MO,HUA, MO)
178	<i>Masdevallia angulifera</i> Rchb. f. ex Kraenzl.	itu	1500-2500	C. Luer 1967(SEL)
179	<i>Masdevallia campyloglossa</i> Rchb. f.	med, sros, yar	2000-3000	F. Lehmann 7037(BR, K, HBG)
180	<i>Masdevallia caudivolvula</i> Kraenzl.	cal, jar, med	2000-2500	R. Escobar 681JAUM
181	<i>Masdevallia civilis</i> Rchb. f. & Warsz.	cal	1500-2000	M. Ospina 578JAUM
182	<i>Masdevallia cucullata</i> Rchb. f.	cal, med	2500-3000	A. Cogollo et al 11565JAUM
183	<i>Masdevallia erinacea</i> Rchb. f.	med	1000-2000	C. Luer 17962(MO)
184	<i>Masdevallia estradae</i> Rchb. f.	lib, med	1500-2500	R. Escobar 1290JAUM
185	<i>Masdevallia fasciata</i> Rchb. F.	env, med	2500-3000	Fernando Giraldo, W. Rodriguez & C. Vasquez 1699(HUA, JAUM)
186	<i>Masdevallia heteroptera</i> Rchb. F.	yar	2500-2700	Calderón-Saenz E. (ed.). 2007
187	<i>Masdevallia impostor</i> Luer & R. Escobar	ange, beta, betu, ven	1500-2000	E. Segura s.n.(HT:JAUM; IT:SEL)
188	<i>Masdevallia macrogenia</i> (O.J. Arango) Luer & R. Escobar	bri, vald	1000-2000	R. Escobar 1623bJAUM
189	<i>Masdevallia macrura</i> Rchb. f.	carm, med, yar	1500-2500	R. Escobar 438(JAUM, SEL)
190	<i>Masdevallia mandarina</i> (Luer & R. Escobar) Luer	yar	2000-2500	C. Luer et al 11383(HT: MO; IT: JAUM)
191	<i>Masdevallia peristeria</i> Rchb. f.	betu, med	1500-2500	R. Callejas et al 6616HUA
192	<i>Masdevallia picturata</i> Rchb. f.	cal, carm, sped, tam	1500-2500	R. Fonnegra, et al. 3225(MO,HUA, MO)
193	<i>Masdevallia platyglossa</i> Rchb. f.	amg, angS, camp, car, sros	1000-2000	C. Luer, R. Escobar & E. Valencia 11366(MO)

194	<i>Masdevallia siphonantha</i> Luer	yar	1500-2000	C. Luer 14906(HT:W)
195	<i>Masdevallia stenorrhynchos</i> Kraenzl.	beta	2000-2500	Calderón-Saenz E. (ed.). 2007
196	<i>Masdevallia strumifera</i> Rchb. f.	sros	2500-3000	F.J. Roldan, O. Marulanda & J. Betancur 463(MO,HUA, MO)
197	<i>Masdevallia trochilus</i> Linden & André	med	1500-2500	C. Luer 13227(MO)
198	<i>Masdevallia tubulosa</i> Lindl.	jar, sros, yar	1500-2000	C. Luer, R. Escobar & E. Valencia 10204(MO)
199	<i>Masdevallia velifera</i> Rchb. F.	med	2000-2500	C. Luer 13003(MO)
200	<i>Masdevallia ventricularia</i> Rchb. f.	lib, yar	1500-2000	C. Luer, J. Luer, S. Dalström & W. Teague 14209(MO)
201	<i>Masdevallia vieirana</i> Luer & R. Escobar	anr	0-500	Calderón-Saenz E. (ed.). 2007
202	<i>Masdevallia xanthina</i> subsp. Klabochorum (Rchb. f.) Luer	sbar	2850 m	C. Luer 7856JAUM
203	<i>Maxillaria acuminata</i> Lindl.	beta, jar	2000-2500	Gordon McPherson 12926(MO,HUA, MO)
204	<i>Maxillaria aggregata</i> (Kunth) Lindl.	salg	2000-2500	204
205	<i>Maxillaria aurea</i> var.aurea	beta, cal, med	1500-2500	205
206	<i>Maxillaria bradeorum</i> (Schltr.) L.O. Williams	med	1500-2500	206
207	<i>Maxillaria deuteropastensis</i> P. Ortiz	med	2500-3500	207
208	<i>Maxillaria ecuadorensis</i> Schltr.	yar	2500-3000	208
209	<i>Maxillaria embreei</i> Dodson	itu, vald, yar	1500-3000	209
210	<i>Maxillaria fractiflexa</i> Rchb. f.	med	1500-2500	210
211	<i>Maxillaria meridensis</i> Lindl.	bri, vald, yar	500-2500	211
212	<i>Maxillaria speciosa</i> Rchb. f.	jar, vald	2000-3000	212
213	<i>Maxillaria uncata</i> Lindl.	anr	0-1000	213
214	<i>Maxillaria valenzuelana</i> (A. Rich.) Nash	bar	1000-1500	214
215	<i>Maxillaria funicaulis</i> C. Schweinf.	cal, env, jar	2000-3000	215
216	<i>Miltoniopsis vexillaria</i> (Rchb. f.) God.-Leb.	aml, Argelia, car	1500-2000	J. Betancur, F. J. Roldan & O. Escobar 841HUA
217	<i>Neomoorea wallisii</i> (Rchb. F.) Schltr.	med	1000-1500	M. Ospina 747JAUM
218	<i>Notylia sagittifera</i> (Kunth) Link, Klotzsch & Otto	aml	1500-2000	F. Lehmann 57(COL)
219	<i>Odontoglossum aspidorbinum</i> Lehm	car, yar	1800-2600	Calderón-Saenz E. (ed.). 2007

No	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN ANTIOQUIA	ALTITUD	REFERENCIA
220	<i>Odontoglossum harryanum</i> Rchb. f.	angs, car, sros	2000-2500	O. Monsalve 46JAUM
221	<i>Odontoglossum luteopurpureum</i> Lindl.	cal, yar	2000-2500	James L. Zarucchi & Dayron Cárdenas 4358(MO,HUA, MO)
222	<i>Odontoglossum mirandum</i> Rchb. f.	jar, med, sros	2000-3000	O. Monsalve 55JAUM
223	<i>Odontoglossum praenitens</i> Rchb. f.	angs, con, itu	1500-2500	O. Monsalve 32JAUM
224	<i>Odontoglossum rhynchanthum</i> Rchb. f.	angs, sros	2000-2500	O. Monsalve 43JAUM
225	<i>Odontoglossum sceptrum</i> Rchb. f. & Warsz	angs, cai, env, yar, med	2000-3000	M. Correa, C. Gutierrez & J. Uribe 413JAUM
226	<i>Odontoglossum wallisii</i> Linden & Rchb. f.	angs, med	2000-2500	L. Albert de Escobar, J. Vallejo & E. Londoño 6798HUA
227	<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.	aml, cauc, gpla, sant	500-1500	R. Callejas et al 5856HUA
228	<i>Oliveriana egregia</i> Rchb. f.	bur, med, yar	2500-3000	James L. Zarucchi & Beatriz Echeverry 5130(MO,HUA, MO)
229	<i>Oncidium abortivum</i> Rchb. F.	med	1500-2000	R. Callejas & O. Escobar 3278HUA
230	<i>Oncidium anthocrene</i> Rchb. f.	bri, yar	1500-2000	J. Zarucchi, J. Betancur B. Echeverry, & F. J. Roldán 5031(MO,HUA, MO)
231	<i>Oncidium cocciferum</i> Rchb. f. & Warsz	yar	2000-2500	R. Fonnegra y Grupo de Taxonomía 3368HUA
232	<i>Oncidium costatum</i> (Lindl.) hort. ex Beer	sbar	1500-2000	M. Ospina 61-7JAUM
233	<i>Oncidium cultratum</i> Lindl.	bell, med	2500-3500	James L. Zarucchi & Margarita María Correa 6346HUA
234	<i>Oncidium fuscatum</i> Rchb. f.	jar, med, yol	1000-2000	F. J. Roldán et al. 2037HUA
235	<i>Oncidium globuliferum</i> Kunth	tam	2000-2500	A. Cogollo, J.G. Ramirez & O. Alvarez 3626(MO,JAUM, MO)
236	<i>Oncidium heteranthum</i> Poepp. & Endl.	tam	2000-2500	R. Fonnegra et al. 3210HUA
237	<i>Oncidium picturatum</i> Rchb. f.	sbar	2000-2500	G. Escobar 728(AMES)
238	<i>Oncidium serpens</i> Lindl.	bri, bur, vald, yar	1500-3000	Gordon McPherson 13265(MO, HUA)
239	<i>Ophidion pleurothalopsis</i> (Kraenzl.) Luer	bri, med, yar	1500-2500	A. Cogollo 2561JAUM
240	<i>Otoglossum arminii</i> (Rchb. f.) Garay & Dunst.	car, gpla	1500-2000	O. Monsalve 45bJAUM
241	<i>Pachyphyllum micrangis</i> Schltr.	med	2500-3000	James L. Zarucchi & Alan E. Brant 5320(MO,HUA, MO)
242	<i>Palmorchis puber</i> (Cogn.) Garay	pber	0-500	M. Ospina 616JAUM
243	<i>Pelexia weberbaueriana</i> (Kraenzl. ex Schltr.) Schltr.	med	2000-2500	F. Alzate, F. Cardona & C. Trujillo 299HUA
244	<i>Peristeria elata</i> Hook.	bar	1000-1500	M. Ospina 314JAUM

No	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN ANTIOQUIA	ALTITUD	REFERENCIA
245	<i>Phragmipedium longifolium</i> (Warsz. & Rchb. f.) Rolfe	med	1000-1500	Diego Giraldo 511HUA
246	<i>Phragmipedium schlimii</i> (Linden ex Rchb. f.) Rolfe	hel	1500-2000	R. Callejas, F. J. Roldán & M. V. Arbelaez 9545HUA
247	<i>Pityphyllum antioquiense</i> Schltr.	car	1500-2000	H. Schmidt 134(HT:B?)
248	<i>Platystele alucitae</i> Luer	yar	1500-2000	C. Luer, J. Luer, S. Dalström & W. Teague 14177(MO)
249	<i>Platystele calantha</i> P. Ortiz	yar	2000-2500	R. Escobar 1414(HT: COL)
250	<i>Platystele consobrina</i> Luer	cal, med, jar	2000-3000	Fernando Giraldo et al 1466(HUA, JAUM)
251	<i>Platystele examen-culicum</i> Luer	sros, yar	1500-3000	C. Luer, J. Luer, S. Dalström & W. Teague 14145(MO)
252	<i>Platystele misasiana</i> P. Ortiz	sros	2000-2500	C. Luer et al 11369(MO)
253	<i>Platystele misera</i> (Lindl.) Garay	cal, jar	2000-2500	James L. Zarucchi, Gordon McPherson, & F. J. Roldán 7009(MO,HUA, MO)
254	<i>Platystele orectoglossa</i> P. Ortiz	bri, carm, med, vald	1500-2500	J. Betancur, et al. 977(MO, HUA)
255	<i>Platystele ovalifolia</i> (H. Focke) Garay & Dunst.	sros	1500-2000	M. Ospina 80JAUM
256	<i>Platystele oxyglossa</i> (Schltr.) Garay	yar	1500-2000	C. Luer, J. Luer, S. Dalström & W. Teague 14175(MO)
257	<i>Platystele schneideri</i> P. Ortiz	betu, env, fre	1500-2500	M. Correa et al 1340JAUM
258	<i>Platythelys maculata</i> (Hook.) Garay	aml	1000-1500	R. Callejas, J. Betancur & O. Escobar 9094HUA
259	<i>Pleurothallis altimonile</i> Luer & Escobar	med, yar	2000-3000	C. Luer, J. Luer, R. Escobar & E. Valencia 10062(MO)
260	<i>Pleurothallis bicornis</i> Lindl.	med, sros	2500-3000	C. Luer et al 3697(SEL)
261	<i>Pleurothallis casapensis</i> Lindl.	cal, med	1500-2000	C. Luer 2346(SEL)
262	<i>Pleurothallis chloroleuca</i> Lindl.	jar, med	2000-2500	James L. Zarucchi, Gordon McPherson, & F. J. Roldán 6979(MO,HUA, MO)
263	<i>Pleurothallis gracilis</i> Barb. Rodr.	sped	1500-2000	M. Ospina 117JAUM
264	<i>Pleurothallis ichthyonekys</i> Luer	cal	2000-2500	Linda Albert de Escobar, S. Morales & J. R. Giraldo 6008(HUA, MO)
265	<i>Pleurothallis inflata</i> Rolfe	med	2500-3000	C. Luer 3700(SEL)
266	<i>Pleurothallis intonsa</i> Luer & R. Escobar	cal, hel	2000-3000	R. Escobar et al 1121(HT:JAUM)
267	<i>Pleurothallis lindenii</i> Lindl.	med	2000-2500	B. Roezl s.n.(W)
268	<i>Pleurothallis loranthophylla</i> Rchb. f.	aml, car, med	1500-2500	C. Luer 13121(MO)

No	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN ANTIOQUIA	ALTITUD	REFERENCIA
269	<i>Pleurothallis magdalenae</i> Rchb. f.	dmat, sjos, sped, yar	2000-3000	R. Escobar 5226(MO)
270	<i>Pleurothallis orthostachys</i> Luer & R. Escobar	bri, vald	1500-2000	R. Escobar & E. Valencia 2622(HT:SEL)
271	<i>Pleurothallis pedunculata</i> (Klotzsch) Rchb. f.	med	2000-3000	R. Escobar 8270(MO)
272	<i>Pleurothallis penduliflora</i> Kraenzl.	car, med, sros	1500-3000	R. Escobar et al 956JAUM
273	<i>Pleurothallis phalangifera</i> (C. Presl) Rchb. f.	betu, med, sros	2000-3000	C. Luer et al 14139(MO)
274	<i>Pleurothallis phyllocardioides</i> Schltr.	yar	2500-3000	C. Dodson, R. Escobar & E. Valencia 15264(MO)
275	<i>Pleurothallis phyllostachys</i> Schltr.	jar	2000-2500	C. Luer 13151(MO)
276	<i>Pleurothallis ruscifolia</i> (Jacq.) R. Br.	cal, sros	2000-2500	Linda Albert de Escobar, S. Morales & J. R. Giraldo 6373HUA
277	<i>Pleurothallis secunda</i> Poepp. & Endl.	belm, bur	2500-3500	Fernando Alzate, R. Fonnegra & F. Cardona 97HUA
278	<i>Pleurothallis sicaria</i> Lindl.	med, yar	1500-2000	R. Callejas, et al. 6588(MO, HUA)
279	<i>Pleurothallis stenosepala</i> Rolfe	med	2000-2500	W. Rodriguez, L. F. Giraldo & M. Marin 828JAUM
280	<i>Pleurothallis trimytera</i> Luer & R. Escobar	yar	1500-2500	C. Luer, R. Escobar & E. Valencia 11346(MO)
281	<i>Pleurothallis divaricans</i> Schltr	med	2000-2500	O. Duque 2199JAUM
282	<i>Pleurothallis picta</i> Lindl	med	2500-3000	O. Duque 2168JAUM
283	<i>Polystachya concreta</i> (Jacq.) Garay & H.R. Sweet	tam, valp, yol	1500-2000	J. Betancur, F.J. Roldan & I. Castaño 943(HUA, MO)
284	<i>Ponthieva diptera</i> Lindl. & Rchb. f.	hel, vald, yar	1500-2000	A. Gomez, e tal. 678(MO,HUA, MO)
285	<i>Porroglossum mordax</i> (Rchb. f.) H.R. Sweet	cal, sabn, sbar	1500-2500	C. Dodson & H. hills 3105(MO, SEL)
286	<i>Porroglossum muscosum</i> (Rchb. f.) Schltr.	car	1500-2000	Octavio Arango 250JAUM
287	<i>Porroglossum rodrigoii</i> H.R. Sweet	bri, cal, yar	1500-2000	M. Ospina 65-12JAUM
288	<i>Prescottia cordifolia</i> Rchb. f.	bell, med	2000-2500	R. Fonnegra et al 5319HUA
289	<i>Prescottia stachyodes</i> (Sw.) Lindl.	cal, env, med	2000-3000	Linda A. de Escobar, et al. 3976(MO, HUA)
290	<i>Prosthechea baculus</i> (Rchb. f.) W.E. Higgins	cal	1500-2500	M. Ospina 582JAUM
291	<i>Prosthechea grammatoglossa</i> (Rchb. f.) W.E. Higgins	jar	2000-2500	R. Callejas et al 3967HUA
292	<i>Prosthechea vespa</i> (Vell.) W.E. Higgins	env, med	1000-2000	J. Pipoly, A. Cogollo et al. 17277(MO)
293	<i>Psygmorchis crista-galli</i> (Rchb. f.) Dressler & N.H. Williams	vald	1500-2000	R. Callejas et al 6672(MO,HUA, MO)

No	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN ANTIOQUIA	ALTITUD	REFERENCIA
294	<i>Psygmorchis pusilla</i> (L.) Dodson & Dressler	anr	0-500	J. Zarucchi, J. Betancur B. Echeverry, & F. J. Roldán 5094HUA
295	<i>Pterichis galeata</i> Lindl.	med, sped	2500-3000	James L. Zarucchi & Alan E. Brant 5311(MO,HUA, MO)
296	<i>Restrepia brachypus</i> Rchb. f.	sros	1500-3000	C. Luer 16687(JAUM, MO)
297	<i>Restrepia contorta</i> (Ruiz & Pav.) Luer	betu, sros	1500-2500	C. Luer 16672(MO)
298	<i>Restrepia guttulata</i> Lindl.	angs, lest, sros, yar	2000-2500	F. Lehmann 7054(AMES, NY)
299	<i>Restrepia muscifera</i> (Lindl.) Rchb. f. ex Lindl.	med, tit	1500-2500	Rodrigo Escobar 2593(SEL)
300	<i>Restrepia pelyx</i> Luer & R. Escobar	itu, med	2000-2500	R. Escobar 241(HT:SEL; IT:JAUM)
301	<i>Restrepia sanguinea</i> Rolfe	sros	2000-2500	C. Luer 16664(NT:MO)
302	<i>Restrepia trichoglossa</i> F. Lehm. ex Sander	and	1500-2000	C. Luer 1892(SEL)
303	<i>Restrepiella ophiocephala</i> (Lindl.) Garay & Dunst.	sros	1500-2000	M. Ospina 81JAUM
304	<i>Restrepiopsis microptera</i> (Schltr.) Luer	med	2000-2500	C. Luer et al 8756JAUM
305	<i>Restrepiopsis norae</i> (Garay & Dunst.) Luer	sros	2000-2500	C. Luer 2332(JAUM, SEL)
306	<i>Restrepiopsis tubulosa</i> (Lindl.) Luer	fre, yar	1500-2500	Sonia Isabel Castaño M. 14HUA
307	<i>Rodriguezia granadensis</i> Rchb. f.	camp	1500-2000	R. Callejas et al 8155HUA
308	<i>Rodriguezia refracta</i> (Lindl.) Rchb. f.	med	1500-2000	A. Cogollo, J. G. Ramirez & O. Alvarez 2515JAUM
309	<i>Scaphosepalum antenniferum</i> Rolfe	angs, carm, med	1500-2500	C. Luer et al 8861(JAUM, SEL)
310	<i>Scaphosepalum breve</i> (Rchb. f.) Rolfe	med	1000-2000	G. Wallis 343(W)
311	<i>Scaphosepalum pulvinare</i> (Rchb. f.) Rolfe	med	1500-2000	C. Luer 5194(SEL)
312	<i>Scaphosepalum tiaratum</i> Luer	angs	1500-2000	F. Lehmann 7454(K)
313	<i>Scaphyglottis bicornis</i> (Lindl.) Garay	med	2500-3000	James L. Zarucchi & Nohelia Bedoya 4482(MO,HUA, MO)
314	<i>Scaphyglottis punctulata</i> (Rchb. f.) C. Schweinf.	bri, vald, yar	1500-2000	M. Ospina 18JAUM
315	<i>Scelochilus langlassei</i> Schltr.	yar	2000-2500	C. Luer, et al. 10042(MO)
316	<i>Schlimmia alpina</i> Rchb. f. & Warsz.	itu	1500-2000	G. Escobar 321(AMES)
317	<i>Sertifera colombiana</i> Schltr.	itu	3000-3500	Hermes Cuadros 5065()
318	<i>Sigmatostalix auriculata</i> Garay	aml	1000-2000	J. Betancur, F. J. Roldan & O. Escobar 837(HUA, MO)
319	<i>Sigmatostalix hymenantha</i> Schltr.	bri, yar	500-1000	R. Escobar & E. Valencia 2655JAUM

No	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN ANTIOQUIA	ALTITUD	REFERENCIA
320	<i>Sigmatostalix perpusilla</i> Kraenzl	bri, vald, yar	1500-2000	R. Escobar 1175(AMES)
321	<i>Sigmatostalix picturatisima</i> Kraenzl.	bri	1000-1500	A. Cogollo, J.G. Ramirez & O. Alvarez 2890(JAUM, MO)
322	<i>Sobralia pulcherrima</i> Garay	lest	1500-2000	D. Sanchez 996(MEDEL)
323	<i>Sobralia roezlii</i> Rchb. f.	med		B. Roezl s.n.(HT:W)
324	<i>Sobralia rosea</i> Poepp. & Endl.	bri	1500-2000	R. Callejas & M. V. Arbelaez 9603HUA
325	<i>Sobralia violacea</i> Linden ex Lindl.	jar	1500-2000	D. Sanchez, V.M. Pardo & G. Morales 1672(MO,MEDEL)
326	<i>Specklinia gelida</i> (Lindl.) Luer	aml	1500-2000	J. Betancur, et al. 732(MO, HUA)
327	<i>Specklinia sclerophylla</i> (Lindl.) Luer	belm, med, yar	1500-3000	F. J. Roldan et al 1571(MO,HUA, MO)
328	<i>Specklinia tarantula</i> (Luer & Hirtz) Luer	yar	1500-2000	C. Luer et al 14212(MO)
329	<i>Specklinia tripterantha</i> (Rchb. f.) Luer	med	1500-2500	C. Luer 16883(MO)
330	<i>Specklinia villosa</i> (Knowles & Westc.) Luer	med	1000-1500	M. Ospina 900JAUM
331	<i>Stelis alba</i> Kunth	med	2000-2500	Oscar Duque 1625JAUM
332	<i>Stelis antioquiensis</i> Schltr.	mon	1500-2500	O. Duque 1386JAUM
333	<i>Stelis arevaloi</i> Schltr.	sbar	2000-2500	O. Duque 1613JAUM
334	<i>Stelis argentata</i> Lindl.	itu	1500-2000	O. Duque 1816JAUM
335	<i>Stelis colombiana</i> Ames	ebe, med	1500-2500	O. Duque 537JAUM
336	<i>Stelis crassilabia</i> Schltr.	med	2000-2500	O. Duque 1649JAUM
337	<i>Stelis cucullata</i> Ames	ebe	1500-2000	M. Ospina 68JAUM
338	<i>Stelis elongata</i> Kunth	med	2500-3000	duque 114JAUM
339	<i>Stelis fendleri</i> Lindl.	ebe	2500-3000	O. Duque 1720JAUM
340	<i>Stelis foetida</i> O. Duque	cal, sbar	1500-2500	O. Duque 1760(HT:JAUM)
341	<i>Stelis fruticulosus</i> Schltr.	cal, sbar	2000-2500	duque 1608JAUM
342	<i>Stelis muscosa</i> Lindl.	sped	2000-2500	M. Ospina 61-28JAUM
343	<i>Stelis oblonga</i> (Ruiz & Pav.) Willd.	itu	1500-2500	O. Duque 1728JAUM
344	<i>Stelis pachyphylla</i> Schltr.	yar	2000-2500	O. Duque 1765JAUM
345	<i>Stelis platystachya</i> Garay & Dunst	ebe	1500-2000	O. Duque 1347JAUM
346	<i>Stelis purpurea</i> (Ruiz & Pav.) Willd	med	2500-3000	F. Giraldo, W. Rodriguez & C. Vasquez 1719(HUA, JAUM)
347	<i>Stelis pusilla</i> Kunth	bell, belm, med	2000-3500	F. J. Roldan, O. Marulanda & M. Escobar 414HUA
348	<i>Stelis retroversa</i> O. Duque	itu, yar	2000-2500	O. Duque 1308(HT:JAUM)
349	<i>Stelis superbiens</i> Lindl.	env, med	2000-2500	Marco Correa, C. Gutierrez & J. Uribe 379(HUA, JAUM)
350	<i>Stelis velutina</i> Lindl.	med	2000-2500	O. Duque 1277JAUM
351	<i>Stelis maderoii</i> Schltr.	env	2000-2500	O. Duque & E. Zapata 49JAUM
352	<i>Stelis violacea</i> Garay	med	2000-2500	Observada en cultivos, sin muestra ()

No	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN ANTIOQUIA	ALTITUD	REFERENCIA
353	<i>Stenorrhynchos lanceolatum</i> (Aubl.) Rich. ex Spreng	pber, yar	0-1000	J.M. MacDougal & M.P. Velasquez S. 4150(MO, HUA)
354	<i>Telipogon antioquianus</i> Rchb. f.	bell	3000-3500	C. Dodson, R. Escobar & E. Valencia 15300(MO)
355	<i>Telipogon latifolius</i> Kunth	cal, med	2000-2500	M. Ospina 167JAUM
356	<i>Telipogon wallisii</i> Rchb. f.	med	2500-3000	L. F. Giraldo, G. Murillo & F. Lopez 720JAUM
357	<i>Trichopilia juninensis</i> C. Schweinf.	itu	SD	G. Escobar 156(AMES)
358	<i>Trichosalpinx acremona</i> (Luer) Luer	bri, vald	1500-2000	C. Luer 14111(MO)
359	<i>Trichosalpinx arbuscula</i> (Lindl.) Luer	sros	2500-3000	C. Luer et al 14150(MO)
360	<i>Trichosalpinx chamaelepanthes</i> (Rchb. f.) Luer	bell, cal, med, salg	1500-2500	James L. Zarucchi, Alan E. Brant & Julio Betancur 6056(MO,HUA, MO)
361	<i>Trichosalpinx dura</i> (Lindl.) Luer	bri	1000-1500	C. Luer 13188(MO)
362	<i>Trichosalpinx ectopa</i> Luer	bri, vald	1500-3000	C. Luer, J. Luer, S. Dalström & W. Teague 14202(HT: MO)
363	<i>Trichosalpinx pergrata</i> (Ames) Luer	yar	1500-3000	C. Luer, J. Luer & R. Escobar 10080(MO)
364	<i>Trichosalpinx pseudolepanthes</i> Luer & R. Escobar	bri, vald, yar	1500-2000	R. Escobar & E. Valencia 2623(HT:SEL; IT:JAUM)
365	<i>Trichosalpinx semilunata</i> (Luer) Luer	guad, yar	1500-2500	C. Luer et al 9044(SEL)
366	<i>Trigonidium seemannii</i> Rchb. f.	rem	0-500	R. Callejas, F.J. Roldan & J. Betancur 5246HUA
367	<i>Trizeuxis falcata</i> Lindl.	sant	500-1000	J. Zarucchi, J. Betancur B. Echeverry, & F. J. Roldán 5116(MO,HUA, MO)
368	<i>Wulfschlaegelia aphylla</i> (Sw.) Rchb. f.	cace	0-500	A. Cogollo 9030JAUM
369	<i>Zootrophion dayanum</i> (Rchb. f.) Luer	bri, vald	1500-2000	R. Escobar 2640(SEL)

El listado de orquídeas nativas de la jurisdicción de CORANTIOQUIA, se extractó y compiló por Idárraga (2008), a partir de la base de datos del proyecto: "catálogo de las plantas vasculares del departamento de Antioquia".

ANEXO 11.2.

Especies de la familia Orchidaceae
(orquídeas) endémicas de la jurisdicción.

No	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
1	<i>Acronia alvaroi</i> (Luer & R. Escobar) Luer	cis, med, sdom	1500-2000	C. Luer 2088 HT: SEL; IT: JAUM
2	<i>Acronia calogramma</i> (Luer) Luer	med	2000-2500	C. Luer 2115 HT: SEL
3	<i>Acronia canidentis</i> (Luer & R. Escobar) Luer	med	2000-3000	R. Escobar 5228 HT: JAUM; IT: MO
4	<i>Acronia cyanea</i> (Luer & R. Escobar) Luer	med	1500-2500	C. Luer 6730 HT: SEL
5	<i>Acronia fugax</i> (Luer & R. Escobar) Luer	cal, hel, med, sros, yar	1500 - 3000	C. Luer et al 2352 HT: JAUM; IT: SEL
6	<i>Acronia ganymedes</i> (Luer & R. Escobar) Luer	med	1000-2000	C. Luer 4086 HT: SEL; IT: JAUM
7	<i>Acronia glabra</i> (Luer & R. Escobar) Luer	bri, vald	1500-2000	C. Luer et al 14187 HT: MO
8	<i>Acronia lobata</i> (Luer) Luer	angs	2000-2500	F. Lehmann s.n. HT: K
9	<i>Acronia lunaris</i> (Luer & R. Escobar) Luer	yar	2000-2500	R. Escobar 1156 HT: JAUM
10	<i>Acronia megalorhina</i> (Luer & R. Escobar) Luer	sros	2000-2500	C. Luer et al 11389 HT: MO
11	<i>Acronia supervacanea</i> (Rchb. f.) Luer	med, sntu	1000 - 3000	Patin s.n. HT: W
12	<i>Ancipitia tetragona</i> (Luer & R. Escobar) Luer	env	2500-3000	R. Escobar 983 HT: JAUM
13	<i>Bulbophyllum lehmannianum</i> Kraenzl.	med	1000-1500	F. Lehmann 8070 HT: AMES
14	<i>Cischweinfia colombiana</i> Garay	anr	-	G. Escobar 1004 HT: AMES
15	<i>Colombiana garayana</i> Ospina	vald, yar	1500-3000	M. Ospina 752 HT: JAUM
16	<i>Comparettia ignea</i> P. Ortiz	itu	1000-2000	P. Ortiz 1051 HT: JAUM
17	<i>Coryanthes misasii</i> G. Gerlach & G. A. Romero-Gonzalez	vald	500-1000	G. Escobar 1103 HT: AMES; IT: K
18	<i>Crocodeilanthe gigas</i> (Luer & R. Escobar) Luer	yar	1500-2000	C. Luer 14152 HT: MO
19	<i>Crocodeilanthe rictoria</i> (Rchb. f.) Luer	med		Warszewicz s.n. HT: W
20	<i>Dracula gorgonella</i> Luer & R. Escobar	and	1500-2000	R. Escobar 1975 HT: JAUM
21	<i>Dracula lemurella</i> Luer & R. Escobar	bri, yar	1500-2000	R. Escobar 1540 HT: JAUM; IT: SEL
22	<i>Dracula minax</i> Luer & R. Escobar	aml	-	R. Escobar 682 HT: JAUM

No	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
23	<i>Elleanthus cinnabarinus</i> Garay	med	3000-3500	G. Escobar 131 HT: AMES
24	<i>Eloyella antioquiensis</i> (P. Ortiz) P. Ortiz	car	1500-2000	R. Escobar 1604 HT: COL
25	<i>Epidendrum aguirrei</i> Hágsater	amg, med	1500-2000	E. Hágsater 11527 HT: COL
26	<i>Epidendrum amayense</i> Hágsater	med	2500-3500	E. Hágsater & E. Acevedo 11669 HT: COL
27	<i>Epidendrum aylacotoglossum</i> Hágsater	sbar	1500-2000	Anonymous 5515 HT: AMES
28	<i>Epidendrum cancanae</i> (P. Ortiz) Hágsater	aml	500-1000	P. Ortiz 1121 HT: COL
29	<i>Epidendrum envigadoense</i> Hágsater	env, med, sped	2000-3000	R. Escobar 5338 HT: AMO
30	<i>Epidendrum imperator</i> Hágsater	yar	2000-2500	E. Hágsater 11524 HT:COL; IT: AMES, AMO, JAUM
31	<i>Epidendrum lopezii</i> Hágsater	fre	1500-2000	E. Hágsater 11648 HT: AMO
32	<i>Epidendrum oraion</i> Hágsater	med	1500-2000	J.M. Múnera 717 HT: AMO; IT:JAUM
33	<i>Epidendrum pachoi</i> Hágsater & L. Sánchez S.	med	2000-3000	E. Hágsater 11557 HT: AMO
34	<i>Epidendrum tigriphyllum</i> Hágsater	car, guad	2000-2500	R. Escobar 5339 HT: AMO
35	<i>Epidendrum yarumalense</i> Hágsater & E. Santiago	yar	2000-2500	E. Hágsater 11682 HT: COL; IT: AMO
36	<i>Lepanthes aduncata</i> Luer & R. Escobar	sjos	2500-3000	R. Escobar 4060 HT: JAUM; IT: MO
37	<i>Lepanthes aggeris</i> Luer & R. Escobar	sros	2000-2500	R. Escobar 5244 HT: JAUM; IT: MO
38	<i>Lepanthes alcornis</i> Luer & R. Escobar	bri, vald, yar	1500-2000	R. Escobar & E. Valencia 2646 HT: SEL
39	<i>Lepanthes cyclochila</i> Luer & R. Escobar	yar	2000-2500	R. Escobar 5241 HT: JAUM; IT: MO
40	<i>Lepanthes fibulifera</i> Luer & R. Escobar	yar	2000-2500	R. Escobar & E. Valencia 2604 HT: SEL
41	<i>Lepanthes fonnegrae</i> Luer & R. Escobar	car	2000-2500	R. Escobar 5181 HT: MO
42	<i>Lepanthes golondrina</i> Luer & R. Escobar	vald	1500-2000	R. Escobar 1171 HT: JAUM; IT: SEL
43	<i>Lepanthes hortensis</i> Luer & R. Escobar	jar	2500-3000	R. Escobar et al 2727 HT: MO
44	<i>Lepanthes hyphosa</i> Luer & R. Escobar	bri, vald	1500-2000	R. Escobar 3272 HT: MO
45	<i>Lepanthes jardinensis</i> Luer & R. Escobar	jar	2500-3000	R. Escobar 2696 HT: JAUM; IT: MO, SEL
46	<i>Lepanthes myoxophora</i> Luer & R. Escobar	bri, vald	1500-2000	R. Escobar 2621 HT: SEL
47	<i>Lepanthes nicolasii</i> Luer & R. Escobar	jar	2000-2500	R. Escobar 5452 HT: JAUM; IT: MO
48	<i>Lepanthes pilosiaures</i> Luer & R. Escobar	yar	2500-3000	R. Escobar 2663 HT: SEL

No	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
49	<i>Lepanthes platysepala</i> Luer & R. Escobar	carm, sros	1500-2500	C. Luer et al 11354 HT: MO
50	<i>Lepanthes praemorsa</i> Luer & R. Escobar	yar	1500-2000	C. Luer et al 14207 HT: MO
51	<i>Lepanthes reticulata</i> Luer & R. Escobar	bri, vald, yar	1500-3000	R. Escobar 2650 HT: SEL
52	<i>Lepanthes saccata</i> Luer & R. Escobar	jar	2500-3000	R. Escobar et al 3405 HT: MO
53	<i>Lepanthes sericinifera</i> Luer & R. Escobar	yar	2000-2500	C. Luer 10032 HT: MO; IT: SEL
54	<i>Lepanthes skeleton</i> Luer & R. Escobar	bri, vald, yar	1500 - 3000	R. Escobar & E. Valencia 3231 HT: MO; IT: COL, JAUM, SEL
55	<i>Lepanthes subulata</i> Luer & R. Escobar	bri, yar	1500-2000	R. Escobar & E. Valencia 2624 HT: SEL
56	<i>Lepanthes tibouchinicola</i> Luer & R. Escobar	cal, env, jar, yar	2500-3000	R. Escobar & E. Valencia 2660 HT: SEL
57	<i>Lepanthes trichocaulis</i> Luer & R. Escobar	bri, vald	1500-2000	R. Escobar 3245 HT: MO
58	<i>Lepanthes volvox</i> Luer & R. Escobar	jar	2500-3000	R. Escobar 3194 HT: MO; IT: JAUM, SEL
59	<i>Masdevallia anisomorpha</i> Garay	med, yar	2000-3000	G. Escobar 446 HT: AMES
60	<i>Masdevallia cacodes</i> Luer & R. Escobar	car	1500-2000	C. Luer 1841 HT: SEL; IT: JAUM
61	<i>Masdevallia dryada</i> Luer & R. Escobar	yar	1500-2000	C. Luer 14161 HT: MO; IT: JAUM, K
62	<i>Masdevallia foetens</i> Luer & R. Escobar	angs, car, guad	1500-2500	R. Escobar 1072 HT: JAUM
63	<i>Masdevallia hortensis</i> Luer & R. Escobar	jar	2500-3000	R. Escobar et al 2707 HT: SEL; IT: COL, JAUM
64	<i>Masdevallia indecora</i> Luer & R. Escobar	jar	2500-3000	C. Luer 15265 HT: JAUM; IT: MO
65	<i>Masdevallia mejiana</i> Garay	yar	500-1000	G. Escobar 426 HT: AMES
66	<i>Masdevallia sanctae-rosae</i> Kraenzl.	betu, jar, sros	2000 - 3000	F. Lehmann 7269 HT: K; IT: AMES, COL, LE, NY
67	<i>Maxillaria jugata</i> Garay	med		G. Escobar 345 HT: AMES
68	<i>Mormodes theiochlora</i> (Rchb. f.) Salazar	bri	500-1000	R. Escobar 5260 HT: AMES; IT: MO
69	<i>Oerstedella viridiflora</i> Hágsater	vald	500-1500	E. Hágsater 7234 HT: AMO
70	<i>Ornithocephalus escobarianus</i> (Garay) Toscano & Dressler	hel	1500-2000	R. Escobar 104 HT: AMES
71	<i>Platystele megaloglossa</i> Luer & R. Escobar	sros	2000-2500	C. Luer et al 11374 HT: JAUM; IT: MO
72	<i>Platystele phasmida</i> Luer & R. Escobar	jar	2500-3000	R. Escobar 3404 HT: JAUM; IT: MO
73	<i>Pleurothallis chuscalisca</i> Luer	sros	2500-3000	F. Lehmann 7134 HT: K
74	<i>Pleurothallis fornix</i> Luer & R. Escobar	med	2000-2500	C. Luer et al 8758 HT: SEL

No	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN CORANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
75	<i>Pleurothallis pulvinaris</i> Luer & R. Escobar	env, jar	2000-3000	R. Escobar 2685 HT: SEL; IT: JAUM
76	<i>Pleurothallis tanyrhina</i> Luer & R. Escobar	yar	2500-3000	C. Luer 2082 HT: SEL; IT: JAUM
77	<i>Pterostemma antioquiense</i> F. Lehmann & Kraenzl. ex Kraenzl.	abri, guarn, med	1000-2500	F. Lehmann 4284 HT:G
78	<i>Restrepia falckenbergii</i> Rchb. f.	med, ven	1000-2000	Falckenberg s.n. LT: W
79	<i>Restrepia tsubotae</i> Luer & R. Escobar	bri	500-1000	C. Luer 17976 HT: JAUM; IT: MO
80	<i>Restreplopsis powersii</i> Luer	sros	2000-2500	M. E. Powers s.n. HT: SEL
81	<i>Scaphosepalum lima</i> (F. Lehm. & Kraenzl.) Schltr.	beta, med	1500-2500	F. Lehmann 8238 HT: K; IT: G, NY
82	<i>Sievekingia colombiana</i> Garay	yol	500-1000	G. Escobar 299 HT: AMES
83	<i>Sievekingia filifera</i> Dressler	bri	1500-2000	R. Escobar 1347 HT:US; IT:MEDEL
84	<i>Sobralia bimaculata</i> Garay	bri, vald	1500-2000	G. Escobar 1211 HT: AMES
85	<i>Stelis dentata</i> O. Duque	med	2000-2500	O. Duque 1280 HT: JAUM
86	<i>Stelis erecta</i> O. Duque	ebe	2000-2500	O. Duque 1677 HT: JAUM
87	<i>Stelis stapedia</i> O. Duque	ebe	1500-2000	O. Duque 1376 HT: JAUM
88	<i>Telipogon ospinae</i> Dodson & R. Escobar	yar	2000-2500	M. Ospina 231 HT: JAUM
89	<i>Teuscheria elegans</i> Garay	yol	500-1000	G. Escobar 308 HT: AMES
90	<i>Trichosalpinx ballatrix</i> Luer & R. Escobar	med	2000-2500	C. Luer et al 8748 HT: SEL
91	<i>Trichosalpinx bricenoensis</i> Luer & R. Escobar	bri, vald	1500-2000	C. Luer et al 14196 HT: MO; IT: JAUM
92	<i>Trichosalpinx webbiae</i> Luer & R. Escobar	med	2500-3000	C. Luer et al 8765 HT: SEL
93	<i>Warreella patula</i> Garay	med	2000-2500	G. Escobar 983 HT: AMES

El listado de orquídeas nativas de la jurisdicción de CORANTIOQUIA, se extractó y compiló por Idárraga (2008), a partir de la base de datos del proyecto: "catálogo de las plantas vasculares del departamento de Antioquia".

ANEXO 12.1

Plantas superiores endémicas del departamento de Antioquia, presentes en la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

No	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN ANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
FAMILIA ACANTHACEAE				
1	<i>Aphelandra antioquiensis</i> Washh., 1989	rem, tarz	300-820	R. Callejas, S. Churchill, P. Acevedo & F. Saldarriaga 2433, HUA
2	<i>Aphelandra scolnikiae</i> Leonard, 1953.	med (s-el, boq, palm), ange	1520-2500	R. Callejas & O. Escobar 3277 HUA
3	<i>Dicliptera danielii</i> Leonard, 1958	jar		Hno Daniel 2970, MEDEL
4	<i>Dicliptera scandens</i> Leonard, 1958	med, guar	2000	J.R.I. Wood 5355 COL
5	<i>Pseuderanthemum leiophyllum</i> Leonard, 1953	beta, tam	2000-2050	C. Marrugo et al. 936, MEDEL
FAMILIA ALSTROEMERIACEAE				
6	<i>Bomarea carderi</i> Mast, 1876	med	2400-2600	F. Alzate & F. Cardona 404, HUA
FAMILIA ANNONACEAE				
7	<i>Crematosperma antioquense</i> Pirie, 2005	anr	500-700	D. D. Soejarto 3586, HUA
8	<i>Duguetia caniflora</i> H. Leon & P. Maas, 1988	anr	400-900	D. D. Soejarto, J.L. Zarucchi, T. Swain, & J. Bagley 4044, HUA
FAMILIA APOCYNACEAE				
9	<i>Mandevilla antioquiiana</i> J. F. Morales, 2005	camp	1650-1850	R. Callejas et al. 8294, HUA
FAMILIA AQUIFOLIACEAE				
10	<i>Ilex danielis</i> Killip & Cuatrec., 1955	med, sped, svic, yar	1800-2650	J. Betancur et al 1789, HUA
FAMILIA ARACEAE				
11	<i>Anthurium angosturense</i> Engl., 1898	angs, sros, guat, fro	1700-2300	G. McPherson 13003, HUA
12	<i>Anthurium anorianum</i> Croat, 1991	anr, cac, seg, vald,	300-750	D. D. Soejarto 2995, HUA

13	<i>Anthurium cupreum</i> Engl., 1885.	carm, ent, med (p-bl), sped, fro	1400-2660	R. Fonnegra et al. 5290 , HUA
14	<i>Anthurium soejartoi</i> subsp. soejartoi Croat & Oberle, Brad, 2004	anr, rem, slui, tarz	300-900	R. Fonnegra et al. 544, HUA
15	<i>Caladium puberulum</i> Engl., 1905	valp	1300	F.C. Lehmann 3262, MO
16	<i>Chlorospatha amalfiensis</i> Croat & L.P. Hannon, 2004	aml	1220-1300	J. MacDougal, J. Betancur, W.J. Kress & Echeverry 4034, HUA
17	<i>Chlorospatha antioquiensis</i> Croat & L.P. Hannon, 2004	env, lcej, luni, med (l-pa), son, yar	1800-3000	R. Callejas & Gómez 10815, HUA
18	<i>Chlorospatha callejasii</i> Croat & L.P. Hannon, 2004	yar (a-ve)	1700-1900	R. Callejas et al. 6212, HUA
19	<i>Spathiphyllum oblongifolium</i> F. Cardona (Inedita)	tarz	180-500	R. Callejas 2422, HUA
20	<i>Spathiphyllum pulcherrimum</i> F. Cardona (Inedita)	bar	1200	R. Callejas et al. 13299, HUA
FAMILIA ARECACEAE				
21	<i>Aiphanes leiostachys</i> Burret, 1989	aml, anr, Scar, yon	850-1300	Henao et al 299, HUA
22	<i>Aiphanes parvifolia</i> Burret, 1932	aml, anr, gpla, scar, slui	800-2000	J. Betancur, F.J. Roldan & O. Escobar 909, HUA
23	<i>Geonoma chlamydostachys</i> Galeano	Anr, cac, mac, sfra, slui	300-1000	A. Cogollo et al., 2006
24	<i>Hyospathe wendlandiana</i> Damm ex Burret, 1929.	aml, gra, slui	1495-1750	J. Betancur et al 6119, COL
FAMILIA ASCLEPIADACEAE				
25	<i>Ditassa microneerifolia</i> H. Daniel, 1939	med		Hno Daniel 740, MEDEL
26	<i>Gonolobus antioquiensis</i> Morillo, 1989	anr	350-900	J. Denslow 2271, HUA
FAMILIA ASTERACEAE				
27	<i>Baccharis antioquiensis</i> Killip & Cuatrec., 1953	bell, sped, sros (l-cb)	2700-3000	Hno. Daniel & Hno. Tomas 1581 MEDEL
28	<i>Baccharis fraterna</i> Cuatrec., 1953.	belm, med, sped	3100-3150	Hno. Tomas 376, US
29	<i>Calea angosturana</i> Hieron., 1894	angs, betu, cal, con, lcej, med, sped	1500-2700	J.L. Zarucchi & A.E. Brant 5351; MO
30	<i>Calea septuplinervia</i> Hieron., 1901	sped	1950-2350	F. Barkley & Gutierrez 1693, MO
31	<i>Critoniopsis zarucchii</i> H. Rob., 1995	yar	2420	J.L. Zarucchi & D. Cárdenas, 4374, US
32	<i>Dendrophorbium archeri</i> (Cuatrec) C. Jeffrey, 1992	med		W.A. Archer 1581, MEDEL
33	<i>Diplostephium antioquense</i> Cuatrec., 1943	med (boq)	3150	J. Cuatrecasas & Gutiérrez 24226, MEDEL

34	<i>Espeletia occidentalis</i> var. <i>antioquensis</i> Cuatrec., 1942	and, bell, belm, ent, sros (l-cb), sjos, yar	2700-3150	R. Fonnegra, et al.4368, HUA
35	<i>Eupatorium toroi</i> B.L. Rob., 1934	tit		R. A. Toro 1201, MEDEL
36	<i>Hebeclinium escobariae</i> H. Rob., 1997	cal	1900-2370	L. Albert de E. 3354A, HUA
37	<i>Lepidaploa danielis</i> (Cuatrec.) H. Rob., 1990	sped		Hno Daniel 1288, MEDEL
38	<i>Mikania archeri</i> B.L. Rob., 1931	med (l-si)	2000	W.A. Archer, 1318, MEDEL.
39	<i>Mikania fragrans</i> Klatt, 1886	Aml, car, fro	1240-2000	F. C. Lehmann, 57, US
40	<i>Mikania lehmannii</i> Hieron., 1894	sros	2000-2600	F. C. Lehmann 7478, B
41	<i>Mikania nemorosa</i> Klatt, 1886.	yol	1200-1800	F.C. Lehmann 7972, MO
42	<i>Paragynoxys angosturiae</i> (Cuatrec.) Cuatrec., 1955	angs	2000	Fosberg, F.R. 21603, US
43	<i>Paragynoxys corá</i> (Cuatrec.) Cuatrec., 1955	aml, yar	1300-2500	R. Fonnegra et al. 4523, HUA
44	<i>Pentacalia barkleyana</i> (Cuatrec.) Cuatrec., 1981.	abe, cal, fro	1630-2750	M. Agudelo & J. Betancur 42, HUA
45	<i>Pentacalia ledifolia</i> subsp. <i>lehmannii</i> (Hieron.) Cuatrec., 1981.	belm, sped, sros, yar	2435-3000	R. Callejas, et al. 10837, HUA
46	<i>Pentacalia sonsonensis</i> (Cuatrec.) Cuatrec., 1981	fro, sros, son	2500-3500	R. Scolnik, N. Barva & F.A. Barkley 19An222, MEDEL
47	<i>Pentacalia supernitens</i> (Cuatrec.) Cuatrec., 1981	belm, med	2900-3130	R. Fonnegra et al. 5370, HUA
48	<i>Pentacalia tomasiana</i> (Cuatrec.) Cuatrec., 1981	belm, med, sped	2100-3130	R. Fonnegra & D. Tuberquia 4586, HUA
FAMILIA BEGONIACEAE				
49	<i>Begonia spadiciflora</i> L.B.Sm.& B.G.Schub, 1946	sal	2280	R. A. Toro 1259, MEDEL
FAMILIA BERBERIDACEAE				
50	<i>Berberis medellinensis</i> L.A. Camargo, 1966	med (boq)	3150	S. Espinal 1187 MEDEL
51	<i>Berberis sanctipetri</i> L.A. Camargo, 1966	abe, sped	2100-3000	Hno Tomas & Hno Daniel 1347, MEDEL
FAMILIA BOMBACACEAE				
52	<i>Phragmotheca rubriflora</i> Fern. Alonso, 1996	rem, seg	250-750	R. Callejas, et al. 5165, HUA
53	<i>Quararibea cogolloi</i> Fern. Alonso, 2001	anr, chi	100-700	D. D. Soejarto, et al. 3979, HUA
FAMILIA BORAGINACEAE				
54	<i>Cordia rubescens</i> J. Estrada, 1995	abe, angs, eret, lcej, yar, luni, sped, son, urr, cai, med, sros	1800-2900	Hno Daniel 1625, MEDEL
FAMILIA BROMELIACEAE				

55	<i>Billbergia ambigua</i> (L. B. Sm. & R. W. Read) Betancur & N. R. Salinas, 2006	anr	400-700	D. D. Soejarto 3228, HUA
56	<i>Greigia danielii</i> L.B. Sm., 1948	bell, med, son, urr	2500-3500	R. Callejas et al. 12136, HUA
57	<i>Pepinia alborubra</i> (Baker) G.S. Varad. & Gilmart, 1988	aml, coc, guat	1050-1850	R. Callejas 8975 HUA
58	<i>Pepinia pectinata</i> (L.B. Sm.) G.S. Varad. & Gilmartin, 1988	eret, med (l-si), sal	1500-2240	Escobar 123, HUA
59	<i>Pitcairnia alversonii</i> L.B. Sm. & Read, 1982	anr, slui, zar	150-1200	D. D. Soejarto 2884, HUA
60	<i>Pitcairnia arida</i> L.B. Sm. & Betancur, 1991	cañ, girl, his, sal	700-1600	J. Betancur, R. Fonnegra, F.J. Roldan & H. Ortiz 606, HUA
61	<i>Pitcairnia basincurva</i> L.B. Sm. & Betancur, 1991	gpla, sdom, sraf, yol	1000-1500	J. Betancur, R. Callejas, F. J. Roldan 512, HUA
62	<i>Pitcairnia bella</i> L.B. Sm., 1945	vald	1010	Metcalf & Cuatrecasas 30097, GH
63	<i>Pitcairnia betancurii</i> L.B. Sm., 1991	med	1900-2000	J. Betancur, R. Fonnegra & Paly-noigy Class 464, HUA
64	<i>Pitcairnia explosiva</i> L.B. Sm. & Betancur, 1991	amg, sal, sjer, tit, ven	800-1300	J. Betancur, J.L. Zarucchi & A. Brant 518, HUA
65	<i>Pitcairnia formosa</i> L.B. Sm. & Betancur, 1991	sal	720	J. Betancur, J.L. Zarucchi & A. Brant 513, HUA
66	<i>Pitcairnia lindae</i> Betancur, 1995	cal	2440-2650	L. Albert de E. & J.R. Giraldo 6648, HUA
67	<i>Pitcairnia pectinata</i> L.B. Sm., 1932	eret, med, sal	2000-2250	Escobar 123, HUA
68	<i>Pitcairnia semaphora</i> L.B. Sm., 1945	bri, luni, slui, son, vald, yar;	1500-2300	R. Callejas & M.V. Arbeláez 9606, HUA
69	<i>Puya roldanii</i> Betancur & Callejas, 1997	belm, ent, sros, sjos	2700-3300	R. Callejas 11158, HUA
70	<i>Tillandsia jardinensis</i> Smith (Inedita)	jar	2100-2400	R. Callejas, F.J. Roldan; H. Correa & O. Marulanda, 3853 HUA
71	<i>Vriesea hodgei</i> L.B. Sm., 1948	sdom, yol	1100	W.H. Hodge 6867, MEDEL
FAMILIA BRUNELLIACEAE				
72	<i>Brunellia amayensis</i> C.I. Orozco, 1986	med	2400-3000	Orozco, Franco, Lozano & Galeano 1246, MEDEL
73	<i>Brunellia antioquensis</i> (Cuatrec.) Cuatrec., 1985	cal, carm, girl, jar, med, rneg	2000-2610	Gutierrez & Deslisle 1126, MEDEL
74	<i>Brunellia boqueronensis</i> Cuatrec., 1970	med (boq)	3050-3150	J. Cuatrecasas, M. Llano & G. Gutiérrez 24264A, MEDEL
75	<i>Brunellia subsessilis</i> Killip & Cuatrec., 1954	med (p-am, l-pa, s-el), rneg, urr	1330-2640	L. Albert de E. & B.A. Stein 6224 HUA
76	<i>Brunellia trianae</i> Cuatrec., 1945	bell, belm, fro, med	1900-2970	J.L. Zarucchi, J. Betancur, & F. J. Roldán 5237, HUA
FAMILIA CAESALPINIACEAE				
77	<i>Chamaefistula toroana</i> Britton & Killip, 1936	fre		R. A. Toro 848, MEDEL
FAMILIA CAMPANULACEAE				

78	<i>Burmeistera kalbreyeri</i> E. Wimm., 1932	med, guat	-2000	W. Kalbreyer 1452 (HT: B)
79	<i>Burmeistera montipomum</i> E. Wimm., 1943	bell, lcej	2350-3050	J.L. Zarucchi & D. L. Echeverri 6322, HUA, MO
80	<i>Centropogon altibracteolatus</i> E. Wimm., 1935	sal		R. A. Toro 1261 (HT: NY)
81	<i>Centropogon arachnocalyx</i> Lammers, 1998.	bell (s-fe), med (p-am, boq)	2700-3050	R. Callejas, N. Sawyer & J. Betancur 11526, HUA
82	<i>Centropogon exsertus</i> Lammers, 1998	Cal, sbar	2500	W.H. Hatheway & G. Gutiérrez 1625, MEDEL
83	<i>Centropogon lianeus</i> E. Wimm., 1935	bell, med, cop	2000-3050	D. Tuberquia, et al. 50, HUA
84	<i>Centropogon ventanensis</i> Stein (Inedita)	yar (bri)	1800-2400	Stein, B.A. & Cogollo, A., 3378, IT:US
85	<i>Centropogon yarumalensis</i> E. Wimm., 1931	env, guar, lcej, luni, med, yar, sant	700-2800	J. Luteyn & R. Callejas 10053, HUA
86	<i>Siphocampylus amalfiensis</i> E. Wimm., 1926	aml	1770-2000	Bruce A. Stein & A. Cogollo 3382, MO
87	<i>Siphocampylus reflexifolius</i> Zahlbr., 1915	sros		F. C. Lehmann, 7463, MO
FAMILIA CECROPIACEAE				
88	<i>Cecropia multisepta</i> P. Franco & C.C. Berg, 2001	anr, sraf	1350-1600	P. Franco & C. C. Berg 5573, HUA
FAMILIA CHRYSOBALANACEAE				
89	<i>Licania cabreræ</i> Prance, 1976	abe, med, eret	2000-2600	I. Cabrera 94, MEDEL
FAMILIA CLUSIACEAE				
90	<i>Clusia polyandra</i> (Vesque) Pipoly, 1997	amg, cal	2000	F.C. Lehmann 3220, F
FAMILIA CONNARACEAE				
91	<i>Rourea antioquiensis</i> Cuatrec., 1951	slui, vald	240-260	Metcalf & Cuatrecasas 30045, MO
FAMILIA CYCLANTHACEAE				
92	<i>Asplundia sp nov1</i> (Inedita)	aml, anr	500- 1200	D. Tuberquia 2831, HUA
93	<i>Asplundia sp nov1</i> (Inedita)	aml, anr	500- 1300	D. Tuberquia 2922, HUA
94	<i>Dicranopygium fissile</i> Galeano & R. Bernal, 1984	bar, scar	1100	D. Tuberquia 2018, JAUM
FAMILIA DICHAPETALACEAE				
95	<i>Stephanopodium aptotum</i> L.C. Wheeler, 1940	cal, env, med	2200-2450	L. Escobar et al. 5987, HUA
FAMILIA ERICACEAE				
96	<i>Cavendishia antioquiensis</i> Luteyn & Sylva, 1999	camp, fro	1300-2130	Callejas, R. et al 8321, HUA
97	<i>Cavendishia caudata</i> A.C. Sm., 1932	ange, fro, son	1300-2500	J. Luteyn & S. Sylva et al 11731, HUA
98	<i>Cavendishia grossa</i> Luteyn, 1983	vald, yar (a-ve)	2100-2450	J. Luteyn, Lebrón & Camargo 7050, HUA
99	<i>Cavendishia jardinensis</i> Luteyn, 1993	jar	2100-2900	Luteyn & Marulanda 11807, MO
100	<i>Cavendishia nuda</i> Luteyn, 1993	jar	2320-2900	L. Albert de E. 7371, HUA

101	<i>Cavendishia speciosa</i> A.C. Sm., 1943	fro, guat, luni, son, urr, vald-yar	1500-2300	Luteyn , J.L., R. Callejas & O. Escobar 11995, HUA
102	<i>Cavendishia subamplexicaulis</i> A.C. Sm., 1932	fro, yar	1700-3000	R. Fonnegra et al. 3525, HUA
103	<i>Macleania antioquiæ</i> B. Fedtsch. & Basil., 1926	aml, fro, guat, sros, urr;	850-2650	F.J. Roldan & J. Betancur 876, HUA
104	<i>Orthaea glandulifera</i> Luteyn, 1987	fro, urr, yar	1200-2000	J.L. Luteyn, R. Callejas, et al. 10727, JAUM
105	<i>Orthaea minor</i> (A.C. Sm.) Luteyn, 1987	aml, anr	1300-1700	Luteyn , J.L. et al 14995, HUA
106	<i>Psammisia citrina</i> Luteyn & Sylva, 1999	aml, angs, camp, fro, sros, urr, vald-yar	1100-2650	J. Luteyn & S.D. Sylva S. 11743, HUA
107	<i>Satyria arborea</i> A.C. Sm., 1943	cal, fro, gra, guat, slui, urr, sros, yar	1120-2900	Luteyn , J.L. & S. Sylva 13285, HUA
FAMILIA ERIOCAULACEAE				
108	<i>Paepalanthus barkleyi</i> Moldenke, 1949	sros	2600	F. A. Barkley, S. Posada & M. Torregrosa 18A, MEDEL
FAMILIA EUPHORBIACEAE				
109	<i>Croton aristophlebius</i> Croizat, 1943	med(s-el, p-bl)		Hno. Daniel 1912, MEDEL
110	<i>Croton colombianus</i> J. Murillo, 1999	anr	400-900	D. D. Soejarto et al. 4074, HUA
111	<i>Hyeronyma antioquiensis</i> Cuatrec., 1951	cal, lcej, env, med	2300-2450	J.L. Zarucchi, A.E. Brant, & F. J. Roldán 6141, HUA
112	<i>Rhodothyrsus hirsutus</i> Esser, 1999	zar	200- 350	R. Fonnegra & F.J. Roldan 2569, HUA
FAMILIA FABACEAE				
113	<i>Lupinus aberrans</i> C.P. Sm., 1944	bell, guar	2000	Hno. Daniel 1456, MEDEL
114	<i>Lupinus fratrum</i> C.P. Sm., 1944	sped		Hno Daniel 1544, MEDEL
115	<i>Ormosia antioquiensis</i> Rudd, 1965	anr, bell, jer, slui, son	1100-2050	Hno Daniel 2460, MEDEL
FAMILIA GENTIANACEAE				
116	<i>Lehmanniella splendens</i> (Hook.) Ewan, 1948	anr, cac, guat, scar, slui, nar, zar	150-1800	J.L. Zarucchi 3351, MO
117	<i>Symbolanthus pterocalyx</i> Struwe, 2003	bell, belm, bur, cal, eret, env, fro, lest, luni-son, med (s-el, p-am), yar	1500-3130	R. Fonnegra, et al.4637, HUA
FAMILIA GESNERIACEAE				
118	<i>Columnea coronata</i> Amaya, L.E. Skog & L.P. Kvist, 2004	yar	2100	J.L. Luteyn & O. Marulanda 11892 HUA
119	<i>Columnea rubrocincta</i> C.V. Morton, 1945	vald-yar	2200	Metcalf, R.D. & Cuatrecasas, J., 30133, US

120	<i>Creemospermopsis cestroides</i> (Fritsch) L.E. Skog & L.P. Kvist, 2002	aml, anr, slui;	20-1550	J. Betancur, et al. 776, HUA
121	<i>Creemospermopsis parviflora</i> L.E. Skog & L.P. Kvist, 2002	aml, anr, sfra, scar, slui	650-1300	R. Fonnegra et al. 4183, HUA
FAMILIA HALORAGACEAE				
122	<i>Gunnera antioquiensis</i> L.E. Mora, 1978	med (s-el), son	2700-2850	Hno. Daniel 3932, MEDEL
FAMILIA JUGLANDACEAE				
123	<i>Alfaroa colombiana</i> Lozano, Hern. Cam. & Espinal, 1981	And, aml, anr, camp, med, rneg, sros, son	1800-2500	S. Espinal T. 4423, MEDEL
FAMILIA LAMIACEAE				
124	<i>Salvia pauciserrata</i> subsp. lasiocalicina J.R.I. Wood & Harley, 1989	ange, guad, med, urr	2000-3300	S. Espinal 4369, MEDEL
125	<i>Scutellaria roseocyanea</i> Epling, 1936	bur, dab, sabl	1100-1350	Callejas et al. 2248, HUA
FAMILIA LAURACEAE				
126	<i>Caryodaphnopsis cogolloi</i> van der Werff,	mac, pber, scar, slui	250-600	A. Cogollo et al., 2006
127	<i>Caryodaphnopsis sp nov</i> (Inedita)	aml, mac, pber, scar, slui, yol	250-800	A. Cogollo et al., 2006
128	<i>Persea chrysophylla</i> L.E. Kopp, 1966	cop, ent, guar, luni, med, rneg, yar	2200-2800	R. Callejas P. 11305, HUA
FAMILIA LECYTHIDACEAE				
129	<i>Gustavia gentryi</i> S.A. Mori, 1979	zar	200-600	R. Fonnegra & F.J. Roldan 2557, HUA
FAMILIA LILIACEAE				
130	<i>Hagenbachia columbiana</i> Cruden, 1987	cop, guar, med	2000-2400	W.A. Archer 1491, MEDEL
FAMILIA LOGANIACEAE				
131	<i>Spigelia novogranatensis</i> Fern. Casas, 2003	aml, guat, sfra, vald	1200-1850	R. Callejas, J. Betancur & O. Escobar 9181, HUA
FAMILIA LORANTHACEAE				
132	<i>Ixocactus rhynchophyllus</i> Kuijt, 1991	belm, fro, luni	1600-3100	F. J. Roldan, J.L. Zarucchi & G. Mcpherson 1141, HUA
133	<i>Tripodanthus belmirensis</i> F.J. Roldan & Kuijt, 2005	belm	3000-3130	R. Fonnegra & D. Tuberquia 4576, HUA
FAMILIA MAGNOLIACEAE				
134	<i>Magnolia coronata</i> (Inedita)	angs, bar, bell, El cvib, luni, svic	1800-2300	Velásquez R. & M. Serna G. 2005
135	<i>Magnolia espinalii</i> (Lozano) Govaerts, 1996	ange, arg, beta, cal, env, eret, jer, luni, med,	1800-2400	G. Lozano C., J. Rivera, S. Espinal 2973, MEDEL
136	<i>Magnolia guatapensis</i> (Lozano) Govaerts, 1996	bar, conc, guat, vald, yar	1800-2300	L. Albert de E., Uribe & Vallejo 6302, HUA

137	<i>Magnolia jardinensis</i> (Inedita)	jar		C. Velásquez & M. Serna, 2005
138	<i>Magnolia polyhypsophylla</i> (Lozano) Govaerts, 1996	bri, vald, yar	1800-2600	G. Lozano & J. Díaz 3251, MEDEL
139	<i>Magnolia silvioi</i> (Lozano) Govaerts, 1996	aml, anr, carc, yal, yar, yol	400-1500	Gustavo Lozano C., Julio Díaz 3253, MEDEL
140	<i>Magnolia yarumalensis</i> (Lozano) Govaerts, 1996	aml, and, angs, anr, bar, bri, car, cbol, jar, sros, vald, yar	1800-2450	G. Lozano-C. & J. Díaz 3093, MEDEL
FAMILIA MALPIGHIACEAE				
141	<i>Pterandra colombiana</i> C.E. Anderson, 1997	anr, slui, seg, zar	70-900	R. Callejas & J. Betancur 4667, HUA
142	<i>Stigmaphyllon goudotii</i> C.E. Anderson, 1993	girl, med		R. Callejas et al. 5608 HUA
143	<i>Stigmaphyllon stenophyllum</i> C.E. Anderson, 1993	med (s-el)	2000	R. Callejas & L. Atehortúa 2151, HUA
FAMILIA MALVACEAE				
144	<i>Sida eugeniae</i> Fuertes (Inedita)	sant	2200-2800	Fuertes A., F. J. 1995.
FAMILIA MARANTHACEAE				
145	<i>Calathea sp nov1</i> (Inedita)	aml, anr, itu	400-1400	Suárez & Robles, 2007 (S. Suárez, 2317, 2617)
146	<i>Calathea sp nov2</i> (Inedita)	anr	400-700	Suárez & Robles, 2007 (S. Suárez, 2616, JAUM)
FAMILIA MARCGRAVIACEAE				
147	<i>Schwartzia andina</i> girl-Cañas, 2003	bri, yar	1700-2300	R. Callejas & A.J. Bornstein 11073, HUA
148	<i>Schwartzia parrae</i> girl-Cañas, 2002	aml, guat, slui, yol	1100-2000	Ricardo Callejas, J. Betancur, O. Escobar HUA
FAMILIA MELASTOMATACEAE				
149	<i>Adelobotrys antioquiensis</i> Wurdack, 1984	anr, gra, rem, slui	200-1900	R. Callejas et al 4144, HUA
150	<i>Allomaieta ebejicosana</i> Lozano, 1999	ange, cal	2000-2500	L. Albert de E., S. Morales & J. R. Giraldo 6378, HUA
151	<i>Allomaieta hirsuta</i> (Gleason) Lozano, 1999	aml, beta, cal, env, fre, guat, jar	1500-2650	M. Correa, et al. 1225, HUA
152	<i>Allomaieta pancurana</i> Lozano	mac, slui	400-900	H. David, 1585; HUA
153	<i>Allomaieta villosa</i> (Gleason) Lozano, 1999	aml, anr, beta, cal, env, fre, jar, sal	1400-2300	R. A. Toro 1038, MEDEL
154	<i>Allomaieta zenufanasana</i> Lozano, 1999	aml, anr	1500-1800	D. Tuberquia & G. Gómez 139, HUA
155	<i>Blakea fasciculata</i> Gleason	aml, fro, urra	1000-2100	D. Tuberquia, 130; HUA
156	<i>Blakea macrantha</i> Cogn (S.F)	guar, jer, med, son, tam	2600-3300	Hno Daniel & Hno Tomas 3503, MEDEL

157	<i>Blakea quadrangularis</i> Triana, 1872	aml, anr, bell, belm, beta, cal, cam, cbol, cvib, dmat, eret, env, gra, guar, guat, jar, jer, luni, med, mon, rneg, sal, urr, yar	1500-3000	J.L. Zarucchi & D. Cárdenas 4364, HUA
158	<i>Blakea sphaerica</i> Gleason, 1950	and, beta, cal, cbol, env, guar, med, sluis, sbar, son	1800-2800	Johnson & Barkley 18C838 MEDEL
159	<i>Clidemia anoriensis</i> L. Uribe, 1977	anr, cac, slui, zar	400-950	J. Denslow 2210 HUA
160	<i>Graffenrieda grandifolia</i> Gleason, 1950	aml, anr, bar, coc, gpla, nar, scar, sfra, slui, yol, zar	400-1800	J. Betancur, F.J. Roldan & G. Castaño 624, HUA
161	<i>Leandra cuatrecasasii</i> Wurdack	med, son, tol, yol	850-2800	H. David, 1220; HUA
162	<i>Meriania albertiae</i> Wurdack	anr, guat, slui, sraf	1300-1900	H. David, 1718; HUA
163	<i>Meriania antioquiensis</i> L. Uribe, 1969	abe, aml, anr, cal, dmat, env, med, son	1900-2800	L. Albert de E., P. Velásquez & O. Marulanda 7745, HUA
164	<i>Meriania tuberculata</i> Triana	beta, cal, env, jer, med, son, urra	1200-2800	R. Callejas, 8434, HUA
165	<i>Miconia antioquiensis</i> Wurdack	Son, yar	2300-3000	H. David, 2139; HUA
166	<i>Miconia archeri</i> Wurdack, 1962	bell, cop, env, med, sabn	1300-1800	W.A. Archer 768 MEDEL
167	<i>Miconia nigricalyx</i> Gleason, 1930	coc, lib	800-1100	R. Fonnegra 6296 HUA
168	<i>Miconia rhodantha</i> Wurdack, 1962	abe, cvib, lcej, luni, son, yar	1800-3000	Hno. Daniel 1624, MEDEL
169	<i>Miconia violacea</i> Cogn., 1886	carm, sped	2000-2500	F. C. Lehmann, 3842, US
170	<i>Monochaetum mayorii</i> Cogn., 1913	ange (a-ro)	1800-2300	Mayor 114, Z
171	<i>Tessmannianthus quadridomius</i> Wurdack	anr, guat, scar, slui, yol	700-1850	L. Albert, 8133; HUA
172	<i>Tococa racemifera</i> Wurdack, 1981	aml, anr, scar, slui, vald	400-1300	R. Callejas et al 4020, HUA
173	<i>Topobea discolor</i> Hochr.	fro, jar, slui, urra	1700-3000	R. Fonnegra, 5007; HUA
174	<i>Topobea rhodantha</i> L. Uribe, 1975	anr	400-900	D. D. Soejarto 2969, HUA
FAMILIA MENISPERMACEAE				
175	<i>Odontocarya tenacissima</i> Diles, 1938	med	1500	W.A. Archer 1618, MEDEL
FAMILIA MIMOSACEAE				

176	<i>Abarema callejasii</i> Barneby & J.W. Grimes, 1996	aml, bri, slui, vald	1500-2000	R. Callejas, F.J. Roldan, A.L. Arbeláez 6103, HUA
177	<i>Calliandra antioquiae</i> Barneby, 1998	med, anr	110-1500	Callejas et al. 4512, HUA
178	<i>Calliandra medellinensis</i> Britton & Rose ex Britton & Killip	med, anr	950-1500	R. A. Toro 109, MEDEL
179	<i>Cojoba colombiana</i> Britton & Killip, 1936	med	1400-1600	R. A. Toro 241, MEDEL
180	<i>Inga colombiana</i> C. Romero, 2005	rem	400-700	R. Callejas et al. 8076, HUA
181	<i>Inga eriocarpoides</i> Britton & Killip, 1936	med		R. A. Toro 67, MEDEL
182	<i>Inga interfluminensis</i> L. Uribe, 1943	ent, fro, jer	1550-2100	H. Daniel 3915, MEDEL
183	<i>Mimosa antioquiensis</i> Killip ex Rudd, 1976	coc, slui, vald		Cogollo & Borja 534, JAUM
184	<i>Mimosa antioquiensis</i> Killip ex Rudd, 1976	coc, vald, scar, slui, zar	240-760	Cogollo & Borja 534, JAUM
185	<i>Zygia codonocalyx</i> Barneby & J.W. Grimes, 1997	tarz	120	R. Callejas et al 5452, HUA
186	<i>Zygia multipunctata</i> Barneby & J.W. Grimes, 1997	anr		W.S. Alverson et al. 386, HUA
FAMILIA MORACEAE				
187	<i>Ficus danielis</i> Dugand, 1942	lest, rneg	2580	Hno. Daniel 2132, MEDEL
FAMILIA MYRISTICACEAE				
188	<i>Compsoeura anoriensis</i> Janovec & A.K. Nelly, 2002	anr	400-900	D. D. Soejarto et al 4300, HUA
189	<i>Compsoeura claroensis</i> Janovec & A.K. Neill, 2002	anr, cac, slui	500-800	A. COGOLLO ET AL. 4979 JAUM
FAMILIA MYRSINACEAE				
190	<i>Geissanthus callejasii</i> Pipoly, 1993	jar (a-ve)	2400-2800	R. Callejas, O. Marulanda, F. J. Roldán & H. Correa 3916, HUA
FAMILIA PASSIFLORACEAE				
191	<i>Passiflora engleriana</i> Harás, 1893	ent, yar	1500-2500	L. Albert de E. & F.J. Roldan 8853HUA
192	<i>Passiflora jardinensis</i> L.K. Escobar, 1988	jar	2700-3000	L. Albert de E. et al. 7549, HUA
FAMILIA PIPERACEAE				
193	<i>Peperomia antioquiensis</i> Callejas, 1990	vald	410-500	R. Callejas, et al. 3457, HUA
194	<i>Piper antioquiense</i> C. DC., 1898	aml, jar, sal, vald	1550-2170	J. Betancur, F. J. Roldan & O. Escobar 805, HUA
195	<i>Piper salgaranum</i> Trel. & Yunck., 1950	sal		R. A. Toro 1066, MEDEL
196	<i>Piper scobinifolium</i> Yunck., 1953	med (s-el), rneg	2300-2500	R. Scolnik, J. Ospino & F. Barkley 19An364, MEDEL
197	<i>Piper semitarium</i> Trel. & Yunck., 1950	jer		Hnos Daniel y Tomas 27332, MEDEL
198	<i>Piper valdivianum</i> Callejas, 1990	vald	1525-1980	L. Luteyn, R. Callejas & J.J. Pipoly 10788 HUA
FAMILIA POACEAE				

199	<i>Arthrotylidium auriculatum</i> Londoño & L.G. Clark, 1998	aml	1510-2000	X. London & L.G. Clark 895, HUA,
200	<i>Chusquea arachniformis</i> L.G. Clark & Londoño, 1998	aml	1650-1900	R. Callejas, J. Betancur & O.D. Escobar 8994, HUA
FAMILIA POLYGALACEAE				
201	<i>Monnina uribei</i> Ferreira, 1978	sntu	2000-2100	U, Uribe, L. 6755, COL
FAMILIA PROTEACEAE				
202	<i>Panopsis yolombo</i> (Pos.-Arang.) Killip, 1950	carm, ent, guar, rneg, sped, urr	1450-2540	R. Bernal & G. Galeano 7, HUA
FAMILIA RUBIACEAE				
203	<i>Amphidasya umbrosa</i> (Wernham) Standl., 1936	anr, urr	400-1215	J. Denslow 2723, HUA
204	<i>Faramea parvula</i> Standl., 1930	aml, conc, fro, guat, scar, sfra, yar	1000-2100	Adolfo L. Correa 14, HUA
205	<i>Macrocnemum grandiflorum</i> (Wedd.) Wedd., 1854	anr, slui	300-600	R. Fonnegra 2291, HUA.
206	<i>Manettia toroi</i> Standl., 1930	beta, sal	1730-2200	R. A. Toro 1266, MEDEL
207	<i>Notopleura callejasii</i> C.M. Taylor, 2001	vald-yar-bri	2100-2300	R. Callejas et al. 10733, HUA
208	<i>Notopleura longiflora</i> C.M. Taylor, 2003	env, med, sjos	2350-2900	W. Rodríguez & F. girl 698, JAUM
209	<i>Palicourea danielis</i> Standl., 1940	sped, sros, yar	2620-3200	Hno. Daniel 1554, MEDEL
210	<i>Palicourea denslowiae</i> J.H. Kirkbr., 1980	anr, guat, zar	350-2000	J. Denslow 2252, HUA
211	<i>Palicourea quadrilateralis</i> C.M. Taylor, 1997	med, scar, slui, nar, sfra;	400-2500	J.G. Ramírez & D. Cárdenas L. 580, HUA
212	<i>Palicourea zarucchii</i> C.M. Taylor, 1997	and, bell, belm, cal, med, son, urr	2200-3200	J.L.Zarucchi & B. Echeverry 5128, HUA
213	<i>Posoqueria velutina</i> Standl., 1930	fro, sal, slui	800-1680	R. A. Toro 1257, MEDEL
214	<i>Psychotria jervisei</i> (Standl.) C.M. Taylor, 1994	camp, gra, guat, slui, urr	1500-2060	Alan E. Brant, Julio Betancur & Ana V. Ayala 1749, HUA
215	<i>Psychotria ovatistipula</i> C.M. Taylor, 1997	scar, sfra, slui, med	400-1350	J. Ramírez 592, JAUM
216	<i>Psychotria soejartoi</i> C.M. Taylor, 2004	anr, slui	330-900	D. D. Soejarto et al. 3947, HUA
217	<i>Psychotria yarumalensis</i> Standl. ex Steyerl.	son, yar (LI. de cuiba)	2300-2700	Hno Daniel 3434, MEDEL
FAMILIA SABIACEAE				
218	<i>Meliosma antioquiensis</i> Hidrobo (Inedita)	env, med		J.L. Zarucchi & B. Madrigal 4828, HUA
219	<i>Meliosma lindae</i> Cuatrec., 1987	cal	2440	L. Albert de E. & P. Velásquez 7527, HUA
FAMILIA SOLANACEAE				
220	<i>Cestrum diversifolium</i> Francey, 1935	sjer	400-1000	F. C. Lehmann, F.C. 4634 US
FAMILIA STERCULIACEAE				

221	<i>Ayenia cuatrecasae</i> Cristóbal, 1962	zar	200	Haight, O. 2160, US
222	<i>Ayenia saligna</i> Dorr, 1996	zar	150	R. Fonnegra & F.J Roldan, 2685, HUA
FAMILIA STYRACACEAE				
223	<i>Styrax hypochryseus</i> Perkins, 1901	aml	1600-2000	F. C. Lehmann, F.C. 4067, US
FAMILIA SYMPLOCACEAE				
224	<i>Symplocos lehmannii</i> Brand, 1906	sros	2300-2840	F. C. Lehmann 7456, K,
FAMILIA THEACEAE				
225	<i>Freziera punctata</i> A. Weitzman (Inedita)	bell, car, sros	180-500	J.L. Zarucchi & B. Madrigal 4828, HUA)
FAMILIA VIOLACEAE				
226	<i>Hybanthus lehmannii</i> (Hieronymus) Melchior, 1894	beta, fro	1500-1700	F. C. Lehmann 7237, GH
FAMILIA VISCACEAE				
227	<i>Dendrophthora amalfiensis</i> Kuijt, 2000.	aml	1150-1450	R. Callejas et al 9135, HUA
228	<i>Dendrophthora sulcata</i> Kuijt, 2000	jer	1450-1850	R. Callejas et al. 8498, MO
229	<i>Phoradendron antioquianum</i> Kuijt, 2003	aml, guat	1180-1800	F.J. Roldan 1224, HUA

ANEXO 12.2.

Plantas inferiores endémicas del departamento de Antioquia, presentes en la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

No.	ESPECIE (TAXÓN)	DISTRIBUCIÓN ANTIOQUIA	ALTITUD	COLECCIÓN DE REFERENCIA
FAMILIA POLYTRICHACEAE, ORDEN HYPNALES (MUSGOS)				
1	<i>Polytrichadelphus abriaquiae</i> (Müll.Hal.) A.Jaeger	med (boq)	2460-3000	S.P. Churchill & H. Restrepo 18483 HUA
FAMILIA SEMATOPHYLLACEAE, ORDEN HYPNALES (MUSGOS)				
2	<i>Trichosteleum mastopomatooides</i> S.P.Churchill & I. Sastre	cal	1900-2900	Becerra (2000)
FAMILIA CYATHEACEAE, ORDEN CYATHEALES (HELECHOS)				
3	<i>Cnemidaria tryoniana</i> Stolze	rneg, son, vald, yar	2000-2500	R.D. Metcalf 30122 US
FAMILIA PTERIDACEAE, ORDEN POLYPODIALES (HELECHOS)				
4	<i>Eriosorus velleus</i> (Baker) A.F. Tryon	belm, bri, jar, lest, luni, med, eret, rneg, sal, tam	2000-3000	W. Rodríguez 5052 HUA

ANEXO 13.1.

Plantas inferiores amenazadas de extinción en la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

A. MUSGOS Y HEPÁTICAS

No.	FAMILIA	ESPECIE	CATEG. AMEN.	REFERENCIA	End. Col.
1	DICRANACEAE	<i>Dicranella callosa</i> (Hampe) Mitt.	CR	Linares y Uribe, 2002	*
2	DICRANACEAE	<i>Dicranella strumulosa</i> (Hampe) Mitt.	VU	Linares y Uribe, 2002	*
3	DITRICHACEAE	<i>Pleurozium lindigianum</i> (Hampe) S. P. Churchill	VU	Linares y Uribe, 2002	*
4	FONTINALACEAE	<i>Fontinalis bogotensis</i> Hampe	VU	Linares y Uribe, 2002	*
5	ORTHOTRICHACEAE	<i>Macromitrium tocaremae</i> Hampe	VU	Linares y Uribe, 2002	*
6	POLYTRICHACEAE	<i>Polytrichadelphus abriaquiae</i> (Müll. Hal.) A. Jaeger	VU	Linares y Uribe, 2002	*
7	SEMATOPHYLLACEAE	<i>Sematophyllum aureo-sulfureum</i> (Mull. Hal.) Broth.	LR	Linares y Uribe, 2002	*
8	SEMATOPHYLLACEAE	<i>Sematophyllum subbrachycarpum</i> (Hampe) Mitt.	LR	Linares y Uribe, 2002	*
9	SEMATOPHYLLACEAE	<i>Sematophyllum tequendamense</i> (Hampe) Mitt.	LR	Linares y Uribe, 2002	*
10	SEMATOPHYLLACEAE	<i>Trichosteleum mastopomatooides</i> S. P. Churchill y I. Sastre	VU	Linares y Uribe, 2002	*
11	SPHAGNACEAE	<i>Sphagnum antioquiense</i> H.A. Crum	CR	Linares y Uribe, 2002	
12	ANEURACEAE	<i>Riccardia capillacea</i> (Steph.) Meenks y Jong.	VU	Linares y Uribe, 2002	
13	CEPHALOZIACEAE	<i>Cephalozia bicuspidata</i> (Linnaeus) Stephani	VU	Linares y Uribe, 2002	
14	PLEUROZIACEAE	<i>Pleurozia paradoxa</i> (Jack) Schiffner	VU	Linares y Uribe, 2002	

B. HELECHOS

No.	FAMILIA	ESPECIE	CATEG. AMEN.	REFERENCIA	End. Col.
1	BLECHNACEAE	<i>Blechnum monomorphum</i> R.C. Moran & B. Øllg.	VU	Rodríguez, 2008	
2	CYATHEACEAE	<i>Cyathea corallifera</i> Sodiro	VU	Rodríguez, 2008	
3	CYATHEACEAE	<i>Cyathea halonata</i> R.C. Moran & B. Øllg.	VU	Rodríguez, 2008	
4	DENNSTAEDTIACEAE	<i>Dennstaedtia paucirrhiza</i> H. Navarrete & B. Øllg.	VU	Rodríguez, 2008	
5	DRYOPTERIDACEAE	<i>Diplazium palaviense</i> Stolze	VU	Rodríguez, 2008	
6	THELYPTERIDACEAE	<i>Thelypteris elegantula</i> (Sodiro) Alston	VU	Rodríguez, 2008	
7	VITTARIACEAE	<i>Hecistopteris pinnatifida</i> R.C. Moran & B. Øllg.	VU	Rodríguez, 2008	

ANEXO 13.2.

Plantas superiores amenazadas de extinción en la jurisdicción de CORANTIOQUIA

No	FAMILIA	ESPECIE (TAXÓN)	CATEG. AMEN.	REFERENCIA	End. Col.
1	ACANTHACEAE	<i>Aphelandra antioquiensis</i> Washh.	VU/EN	Calderón S., E., 2003; Gob. de Antioquia et al., 2005	*
2	ACANTHACEAE	<i>Aphelandra blandii</i> Lindau	VU/EN	Calderón S., E., 2003; Gob. de Antioquia et al., 2005	*
3	ACANTHACEAE	<i>Aphelandra flava</i> Nees	VU/EN	Calderón S., E., 2003; Gob. de Antioquia et al., 2005	
4	ACANTHACEAE	<i>Aphelandra lasiophylla</i> Leonard	EN/CR	Calderón S., E., 2003; Gob. de Antioquia et al., 2005	*
5	ALSTROEMERIACEAE	<i>Bomarea carderi</i> Mast.	VU	Gob. de Antioquia et al., 2005	*
6	ALSTROEMERIACEAE	<i>Bomarea diffracta</i> Baker	EN	Gob. de Antioquia et al., 2005	
7	ALSTROEMERIACEAE	<i>Bomarea vestita</i> Baker	EN	Gob. de Antioquia et al., 2005	
8	ANNONACEAE	<i>Raimondia quinduensis</i> (Kunth) Saff.	VU/EN	Calderón S., E., 2003	*
9	APIACEAE	<i>Arracacia xanthorrhiza</i> Bancr.	VU	Gob. de Antioquia et al., 2005; Rangel, O., 2000	
10	APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma cruentum</i> Woodson	VU/EN	Gob. de Antioquia et al., 2005; Calderón S., E., 2003	
11	AQUIFOLIACEAE	<i>Ilex danielis</i> Killip & Cuatrec.	EN/CR	Gob. de Antioquia et al., 2005; Calderón S., E., 2003	*
12	AQUIFOLIACEAE	<i>Ilex goudotii</i> Loes.	VU	Gob. de Antioquia et al., 2005; Calderón S., E., 2003	
13	ARACEAE	<i>Anthurium oxybelium</i> Schott	EN	Gob. de Antioquia et al., 2005	
14	ARACEAE	<i>Anthurium truncicola</i> Engl.	NT/VU	Gob. de Antioquia et al., 2005	
15	ARACEAE	<i>Anthurium watermaliense</i> hort. ex L.H. Bailey & Nash	VU	Gob. de Antioquia et al., 2005	

No	FAMILIA	ESPECIE (TAXÓN)	CATEG. AMEN.	REFERENCIA	End. Col.
16	ARACEAE	<i>Homalomena picturata</i> (Linden & André) Regel	VU	Gob. de Antioquia et al., 2005	
17	ARACEAE	<i>Spathiphyllum kalbreyeri</i> G.S. Bunting	VU/EN	Calderón S., E., 2004	
18	ARACEAE	<i>Spathiphyllum patinii</i> (Mast.) N.E. Br.	VU/EN	Calderón S., E., 2004	
19	ARACEAE	<i>Spathiphyllum perezii</i> G.S. Bunting	VU/EN	Calderón S., E., 2004	
20	ARACEAE	<i>Spathiphyllum quindiuense</i> Engl.	VU/EN	Calderón S., E., 2004	
21	ARALIACEAE	<i>Oreopanax trianae</i> Decne. & Planch. ex Harms	VU	Rangel, O., 2000	*
22	ARECACEAE	<i>Aiphanes leiostachys</i> Burret	CR	Galeano & Bernal, 2005	*
23	ARECACEAE	<i>Aiphanes lindeniana</i> (H. Wendl.) H. Wendl.	NT	Galeano & Bernal, 2005	*
24	ARECACEAE	<i>Aiphanes parvifolia</i> Burret	EN	Galeano & Bernal, 2005	*
25	ARECACEAE	<i>Astrocaryum malybo</i> H. Karst.	EN	Galeano & Bernal, 2005	*
26	ARECACEAE	<i>Astrocaryum triandrum</i> Galeano, R. Bernal & F. Kahn	EN	Galeano & Bernal, 2005	*
27	ARECACEAE	<i>Attalea amygdalina</i> Kunth	EN	Galeano & Bernal, 2005	*
28	ARECACEAE	<i>Attalea cohune</i> Mart.	EN	Galeano & Bernal, 2005	
29	ARECACEAE	<i>Bactris gasipaes</i> var. <i>chichagui</i> (H. Karst.) A.J. Hend.	VU	Galeano & Bernal, 2005	
30	ARECACEAE	<i>Ceroxylon alpinum</i> Bonpl. ex DC.	EN	Galeano & Bernal, 2005	
31	ARECACEAE	<i>Ceroxylon quindiuense</i> (H. Karst.) H. Wendl.	EN	Galeano & Bernal, 2005	*
32	ARECACEAE	<i>Cryosophila kalbreyeri</i> (Dammer ex Burret) Dahlgren	VU	Galeano & Bernal, 2005	
33	ARECACEAE	<i>Elaeis oleifera</i> (Kunth) Cortés	EN	Galeano & Bernal, 2005	
34	ARECACEAE	<i>Geonoma chlamydistachys</i> Galeano	VU	Galeano & Bernal, 2005	*
35	ARECACEAE	<i>Hyospathe wendlandiana</i> Dammer ex Burret	EN	Galeano & Bernal, 2005	*
36	ARECACEAE	<i>Syagrus sancona</i> H. Karst.	VU	Galeano & Bernal, 2005	
37	ARECACEAE	<i>Wettinia hirsuta</i> Burret	VU	Galeano & Bernal, 2005	*
38	ASTERACEAE	<i>Baccharis fraterna</i> Cuatrec.	VU	Galeano, G., P. Pedraza & E. Calderón, 2001; Gob. de Antioquia et al., 2005	*

No	FAMILIA	ESPECIE (TAXÓN)	CATEG. AMEN.	REFERENCIA	End. Col.
39	ASTERACEAE	<i>Diplostegium antioquense</i> Cuatrec.	VU	Gob. de Antioquia et al., 2005	*
40	BEGONIACEAE	<i>Begonia cryptocarpa</i> L.B. Sm. & B.G. Schub.	NT/VU	Calderón S., E., 2003	*
41	BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia striata</i> A.H. Gentry	NT/VU	Calderón S., E., 2003; Gob. de Antioquia et al., 2005	
42	BOMBACACEAE	<i>Catostemma digitata</i> J.D. Sheph. & W.S. Alverson	VU/EN	Calderón S., E., 2003; Gob. de Antioquia et al., 2005	
43	BOMBACACEAE	<i>Cavanillesia platanifolia</i> (Bonpl.) Kunth	NT/VU	Calderón S., E., 2003; Gob. de Antioquia et al., 2005	
44	BOMBACACEAE	<i>Huberodendron patinoi</i> Cuatrec.	VU	Cárdenas & Salinas (eds), 2007	
45	BOMBACACEAE	<i>Pachira quinata</i> (Jacq.) W.S. Alverson	EN	Cárdenas & Salinas (eds), 2007	
46	BOMBACACEAE	<i>Phragmotheca rubriflora</i> Fern. Alonso	VU/EN	Calderón S., E. (2003)	*
47	BORAGINACEAE	<i>Cordia gerascanthus</i> L.	NT/VU	Calderón S., E., 2003; Gob. de Antioquia et al., 2005	
48	BROMELIACEAE	<i>Billbergia ambigua</i> (L.B. Sm. & Read) Betancur & N. Salinas	CR	Betancur, J. & N. García, 2006	*
49	BROMELIACEAE	<i>Guzmania attenuata</i> L.B. Sm. & Read	VU	Betancur, J. & N. García, 2006	
50	BROMELIACEAE	<i>Guzmania betancurii</i> H. Luther	EN	Betancur, J. & N. García, 2006	*
51	BROMELIACEAE	<i>Pepinia alborubra</i> (Baker) G.S. Varad. & Gilmartin	EN	Betancur, J. & N. García, 2006	*
52	BROMELIACEAE	<i>Pepinia pectinata</i> (L.B. Sm.) G.S. Varad. & Gilmartin	EN	Betancur, J. & N. García, 2006	*
53	BROMELIACEAE	<i>Pitcairnia alversonii</i> L.B. Sm. & Read	VU	Betancur, J. & N. García, 2006	*
54	BROMELIACEAE	<i>Pitcairnia arida</i> L.B. Sm. & Betancur	VU	Betancur, J. & N. García, 2006	*
55	BROMELIACEAE	<i>Pitcairnia basincurva</i> L.B. Sm. & Betancur	VU	Betancur, J. & N. García, 2006	*
56	BROMELIACEAE	<i>Pitcairnia explosiva</i> L.B. Sm. & Betancur	VU	Betancur, J. & N. García, 2006	*
57	BROMELIACEAE	<i>Pitcairnia lindae</i> Betancur	CR	Betancur, J. & N. García, 2006	*
58	BROMELIACEAE	<i>Pitcairnia poortmanii</i> André	VU	Betancur, J. & N. García, 2006	
59	BROMELIACEAE	<i>Puya roldanii</i> Betancur & Callejas	EN	Betancur, J. & N. García, 2006	*
60	BROMELIACEAE	<i>Tillandsia carrierei</i> André	EN	Betancur, J. & N. García, 2006	*

No	FAMILIA	ESPECIE (TAXÓN)	CATEG. AMEN.	REFERENCIA	End. Col.
61	BROMELIACEAE	<i>Tillandsia schimperiana</i> Wittm.	CR	Betancur, J. & N. García, 2006	
62	BROMELIACEAE	<i>Vriesea hodgei</i> L.B. Sm.	CR	Betancur, J. & N. García, 2006	*
63	BRUNELLIACEAE	<i>Brunellia amayensis</i> C.I. Orozco	VU/EN	Calderón S., E., 2003	*
64	BRUNELLIACEAE	<i>Brunellia antioquiensis</i> (Cuatrec.) Cuatrec.	VU	Calderón S., E., 2003	*
65	BRUNELLIACEAE	<i>Brunellia boqueronensis</i> Cuatrec.	CR	Calderón S., E., 2003	*
66	BRUNELLIACEAE	<i>Brunellia subsessilis</i> Killip & Cuatrec.	VU	Calderón S., E., 2003	*
67	BRUNELLIACEAE	<i>Brunellia trianae</i> Cuatrec.	VU/EN	Calderón S., E., 2003	*
68	BURSERACEAE	<i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.	EN	Cárdenas & Salinas (eds), 2007	
69	CAESALPINIACEAE	<i>Orphanodendron bernalii</i> Barneby & J. W. Grimes	VU	Cárdenas & Salinas (eds), 2007	*
70	CAESALPINIACEAE	<i>Peltogyne purpurea</i> Pittier	VU	Cárdenas & Salinas (eds), 2007	
71	CAESALPINIACEAE	<i>Prioria copaifera</i> Griseb.	EN	Cárdenas & Salinas (eds), 2007	
72	CARYOCARACEAE	<i>Caryocar amygdaliferum</i> Mutis	VU	Cárdenas & Salinas (eds), 2007	
73	CECROPIACEAE	<i>Pourouma melinonii</i> subsp. <i>glabrata</i> C.C. Berg & Heusden	VU	Gob. de Antioquia et al., 2005; Calderón S., E., P. Franco & M. Alvear (Dic. 2003)	
74	CHRYSOBALANACEAE	<i>Couepia platycalyx</i> Cuatrec.	EN	Calderón, Galeano & García (eds), 2002	
75	CHRYSOBALANACEAE	<i>Hirtella leonotis</i> Pittier	EN	Calderón, Galeano & García (eds), 2002	
76	CHRYSOBALANACEAE	<i>Hirtella tubiflora</i> Cuatrec.	VU	Calderón, Galeano & García (eds), 2002	
77	CHRYSOBALANACEAE	<i>Licania arborea</i> Seem.	EN	Calderón, Galeano & García (eds), 2002	
78	CHRYSOBALANACEAE	<i>Licania cabreræ</i> Prance	CR	Calderón, Galeano & García (eds), 2002	*
79	CHRYSOBALANACEAE	<i>Licania pittieri</i> Prance	EN	Calderón, Galeano & García (eds), 2002	
80	CHRYSOBALANACEAE	<i>Licania salicifolia</i> Cuatrec.	CR	Calderón, Galeano & García (eds), 2002	*
81	DICHAPETALACEAE	<i>Stephanopodium aptotum</i> L.C. Wheeler	EN	Calderón, Galeano & García (eds), 2002	*
82	DICHAPETALACEAE	<i>Tapura colombiana</i> Cuatrec.	VU	Calderón, Galeano & García (eds), 2002	
83	FABACEAE	<i>Clathrotropis brunnea</i> Amshoff	EN	Cárdenas & Salinas (eds), 2007	*
84	FABACEAE	<i>Dipteryx oleifera</i> Benth.	VU	Cárdenas & Salinas (eds), 2007	
85	FABACEAE	<i>Swartzia oraria</i> R.S. Cowan	VU	Gob. Antioquia et al., 2005	

No	FAMILIA	ESPECIE (TAXÓN)	CATEG. AMEN.	REFERENCIA	End. Col.
86	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i> Bonpl.	VU	Cárdenas & Salinas (eds), 2007	
87	FAGACEAE	<i>Colombobalanus excelsa</i> (Lozano et al.) Nixon & Crepet.	VU	Cárdenas & Salinas (eds), 2007	*
88	HELICONIACEAE	<i>Heliconia fernandezii</i> Abalo & G.L. Morales	VU	Gob. Antioquia et al., 2005	
89	HELICONIACEAE	<i>Heliconia lentiginosa</i> Abalo & G.L. Morales	VU	Gob. Antioquia et al., 2005	
90	HELICONIACEAE	<i>Heliconia reptans</i> Abalo & G.L. Morales	EN	Gob. Antioquia et al., 2005	
91	HELICONIACEAE	<i>Heliconia sanctae-theresae</i> Abalo & G.L. Morales	VU	Gob. Antioquia et al., 2005	
92	JUGLANDACEAE	<i>Juglans neotropica</i> Diels	EN	Cárdenas & Salinas (eds), 2007	
93	LAMIACEAE	<i>Hyptidendron arboreum</i> (Benth.) Harley	VU	Fernández-Alonso & Rivera-Díaz, 2006	
94	LAMIACEAE	<i>Salvia pauciserrata</i> subsp. <i>lasiocalicina</i> J.R.I. Wood & Harley	VU	Fernández-Alonso & Rivera-Díaz, 2006	*
95	LAMIACEAE	<i>Salvia venulosa</i> Epling	VU	Fernández-Alonso & Rivera-Díaz, 2006	*
96	LAMIACEAE	<i>Scutellaria roseo-cyanea</i> Epling	EN	Fernández-Alonso & Rivera-Díaz, 2006	*
97	LAURACEAE	<i>Aniba perutilis</i> Hemsl.	CR	Cárdenas & Salinas (eds), 2007	
98	LAURACEAE	<i>Caryodaphnopsis cogolloi</i> van der Werff	CR	Cárdenas & Salinas (eds), 2007	*
99	LECYTHIDACEAE	<i>Cariniana pyriformis</i> Miers	CR	Calderón, Galeano & García (eds), 2002; Cárdenas & Salinas (eds), 2007	
100	LECYTHIDACEAE	<i>Couroupita nicaraguensis</i> DC.	VU	Calderón, Galeano & García (eds), 2002	
101	LECYTHIDACEAE	<i>Gustavia dubia</i> (Kunth) O. Berg	VU	Calderón, Galeano & García (eds), 2002	
102	LECYTHIDACEAE	<i>Gustavia gentryi</i> S.A. Mori	VU	Calderón, Galeano & García (eds), 2002	
103	LECYTHIDACEAE	<i>Gustavia grandibracteata</i> Croat & S.A. Mori	VU	Calderón, Galeano & García (eds), 2002	
104	LECYTHIDACEAE	<i>Gustavia nana</i> Pittier	VU	Calderón, Galeano & García (eds), 2002	
105	LECYTHIDACEAE	<i>Gustavia romeroi</i> S.A. Mori & García-Barr.	EN	Calderón, Galeano & García (eds), 2002	*
106	MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia coronata</i> (Inedita)	EN	Calderón S., E. et al, 2007	*
107	MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia espinalii</i> (Lozano) Govaerts	CR	Calderón S., E. et al, 2007	*
108	MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia guatapensis</i> (Lozano) Govaerts	EN	Calderón S., E. et al, 2007	*

No	FAMILIA	ESPECIE (TAXÓN)	CATEG. AMEN.	REFERENCIA	End. Col.
109	MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia hernandezii</i> (Lozano) Govaerts	EN	Cárdenas & Salinas (eds), 2007, Calderón S., E. et al, 2007	*
110	MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia jardinensis</i> (Inedita)	EN	Calderón S., E. et al, 2007	*
111	MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia polyhyposphylla</i> (Lozano) Govaerts	CR	Cárdenas & Salinas (eds), 2007; Calderón S., E. et al, 2007	*
112	MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia silvioi</i> (Lozano) Govaerts	EN	Calderón S., E. et al, 2007	*
113	MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia urraoensis</i> (Lozano) Govaerts	EN	Cárdenas & Salinas (eds), 2007; Calderón S., E. et al, 2007	*
114	MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia yarumalensis</i> (Lozano) Govaerts	EN	Cárdenas & Salinas (eds), 2007; Calderón S., E. et al, 2007	*
115	MALVACEAE	<i>Sida eugeniae</i> (Inedita)	EN	Gob. Antioquia et al. 2005	*
116	MELASTOMATACEAE	<i>Blakea granatensis</i> Naudin	CR	Calderón S., E., 2003	
117	MELASTOMATACEAE	<i>Centronia brachycera</i> (Naudin) Triana	VU	Calderón S., E., 2003	
118	MELASTOMATACEAE	<i>Conostegia extinctoria</i> (Bonpl.) D. Don ex DC.	EN	Calderón S., E., 2003	
119	MELASTOMATACEAE	<i>Graffenrieda grandifolia</i> Gleason	EN	Calderón S., E., 2003	
120	MELASTOMATACEAE	<i>Henriettella goudotiana</i> Naudin	EN	Calderón S., E., 2003	
121	MELASTOMATACEAE	<i>Tessmannianthus quadridomius</i> Wurdack	EN	Calderón S., E., 2003	*
122	MELIACEAE	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	EN	Calderón S., E., 2003	
123	MELIACEAE	<i>Cedrela odorata</i> L.	EN	Cárdenas & Salinas (eds), 2007	
124	MELIACEAE	<i>Guarea caulobotrys</i> Cuatrec.	VU	Calderón S., E., 2003	
125	MELIACEAE	<i>Schmardaea microphylla</i> (Hook.) H. Karst. ex Müll. Hal.	VU	Calderón S., E., 2003	
126	MIMOSACEAE	<i>Abarema callejasii</i> Barneby & J.W. Grimes	VU	Gob. Antioquia et al., 2005	*
127	MIMOSACEAE	<i>Abarema killipii</i> (Britton & Rose ex Britton & Killip) Barneby & J.W. Grimes	VU	Gob. Antioquia et al., 2005	
128	MIMOSACEAE	<i>Abarema lehmannii</i> (Britton & Rose ex Britton & Killip) Barneby & J.W. Grimes	VU	Gob. Antioquia et al., 2005	
129	MIMOSACEAE	<i>Inga interfluminensis</i> L. Uribe	VU	Gob. Antioquia et al., 2005	*
130	MIMOSACEAE	<i>Inga mucuna</i> Walp. & Duchass.	VU	Gob. Antioquia et al., 2005	

No	FAMILIA	ESPECIE (TAXÓN)	CATEG. AMEN.	REFERENCIA	End. Col.
131	MYRISTICACEAE	<i>Compsonaura anoriensis</i> Janovec & A. Neil	CR	Cogollo, Velásquez & García, 2007	*
132	MYRISTICACEAE	<i>Compsonaura claroensis</i> Janovec & A. Neil	EN	Cogollo, Velásquez & García, 2007	*
133	MYRISTICACEAE	<i>Iryanthera megistocarpa</i> A. H. Gentry	EN	Cogollo, Velásquez & García, 2007	*
134	MYRISTICACEAE	<i>Otoba acuminata</i> (Standl.) A. H. Gentry	VU	Cogollo, Velásquez & García, 2007	
135	MYRISTICACEAE	<i>Otoba lehmannii</i> (A. C. Sm.) A. H. Gentry	VU	Cogollo, Velásquez & García, 2007	
136	ORCHIDACEAE	<i>Cattleya dowiana</i> Bateman	VU	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	
137	ORCHIDACEAE	<i>Cattleya warszewiczii</i> Rchb. f.	VU	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
138	ORCHIDACEAE	<i>Compartmentia ignea</i> P. Ortiz	CR	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
139	ORCHIDACEAE	<i>Coryanthes misasii</i> G. Gerlach & G.A. Romero-Gonzalez	EN	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
140	ORCHIDACEAE	<i>Dracula andreettae</i> (Luer) Luer	VU	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	
141	ORCHIDACEAE	<i>Dracula benedictii</i> (Rchb. f.) Luer	VU	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
142	ORCHIDACEAE	<i>Dracula gorgonella</i> Luer & R. Escobar	VU	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
143	ORCHIDACEAE	<i>Dracula lemurella</i> Luer & R. Escobar	EN	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
144	ORCHIDACEAE	<i>Dracula minax</i> Luer & R. Escobar	VU	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
145	ORCHIDACEAE	<i>Dracula psittacina</i> (Rchb. F.) Luer & R. Escobar	VU	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
146	ORCHIDACEAE	<i>Guarianthe patinii</i> (Cogn.) Dressler & W.E. Higgins	VU	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	
147	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia angulifera</i> Rchb. f. ex Kraenzl.	VU	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
148	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia anisomorpha</i> Garay	EN	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
149	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia cacodes</i> Luer & R. Escobar	EN	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
150	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia dryada</i> Luer & R. Escobar	VU	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
151	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia fasciata</i> Rchb. f.	EN	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
152	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia foetens</i> Luer & R. Escobar	EN	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
153	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia heteroptera</i> Rchb. f.	VU	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
154	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia hortensis</i> Luer & R. Escobar	VU	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
155	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia indecora</i> Luer & R. Escobar	VU	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*

No	FAMILIA	ESPECIE (TAXÓN)	CATEG. AMEN.	REFERENCIA	End. Col.
156	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia macrura</i> Rchb. f.	EN	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
157	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia mandarina</i> (Luer & R. Escobar) Luer	VU	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
158	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia mejiana</i> Garay	EN	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
159	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia sanctae-rosae</i> Kraenzl.	EN	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
160	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia siphonantha</i> Luer	VU	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
161	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia stenorrhynchos</i> Kraenzl.	EN	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
162	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia velifera</i> Rchb. f.	EN	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
163	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia ventricularia</i> Rchb. f.	EN	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
164	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia vieirana</i> Luer & R. Escobar	VU	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
165	ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia xanthina</i> Rchb. f.	VU	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
166	ORCHIDACEAE	<i>Miltoniopsis vexillaria</i> (Rchb. f.) God.-Leb.	VU	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
167	ORCHIDACEAE	<i>Odontoglossum aspidorbinum</i> Lehm	VU	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
168	ORCHIDACEAE	<i>Odontoglossum harryanum</i> Rchb. f.	EN	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
169	ORCHIDACEAE	<i>Odontoglossum mirandum</i> Rchb. f.	VU	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
170	ORCHIDACEAE	<i>Odontoglossum praeinitens</i> Rchb. f.	VU	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
171	ORCHIDACEAE	<i>Odontoglossum rhynchanthum</i> Rchb. f.	EN	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
172	ORCHIDACEAE	<i>Odontoglossum wallisii</i> Linden & Rchb. f.	VU	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
173	ORCHIDACEAE	<i>Otoglossum arminii</i> (Rchb.f.) Garay & Dunst.	VU	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
174	ORCHIDACEAE	<i>Restrepia falckenbergii</i> Rchb. f.	EN	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
175	ORCHIDACEAE	<i>Restrepia sanguinea</i> Rolfe	VU	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
176	ORCHIDACEAE	<i>Restrepia tsubotae</i> Luer & R. Escobar	EN	Calderón-Sáenz (ed.), 2007	*
177	PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora engleriana</i> Harms	EN	Hernández, A. & N. García, 2006	*
178	PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora jardinensis</i> L.K. Escobar	VU	Hernández, A. & N. García, 2006	*
179	PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora magnifica</i> L.K. Escobar	VU	Hernández, A. & N. García, 2006	*
180	PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora pennellii</i> Killip	VU	Hernández, A. & N. García, 2006	*
181	PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora trisulca</i> Mast.	EN	Hernández, A. & N. García, 2006	*

No	FAMILIA	ESPECIE (TAXÓN)	CATEG. AMEN.	REFERENCIA	End. Col.
182	PODOCARPACEAE	<i>Podocarpus guatemalensis</i> Standley	VU	Cogollo, Velásquez, Toro & García, 2007	
183	PODOCARPACEAE	<i>Podocarpus oleifolius</i> D. Don ex Lamb.	VU	Cogollo, Velásquez, Toro & García, 2007	
184	PODOCARPACEAE	<i>Prumnopitys Montana</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd) de Laub.	VU	Cogollo, Velásquez, Toro & García, 2007	
185	RUBIACEAE	<i>laeagia pastoensis</i> L.E. Mora	VU	Gob. Antioquia et al., 2005	
186	RUBIACEAE	<i>Tocoyena pittieri</i> (Standl.) Standl.	VU	Gob. Antioquia et al., 2005	
187	SCROPHULARIACEAE	<i>Aragoa occidentalis</i> subsp. refracta Fern. Alonso	VU	Gob. Antioquia et al., 2005	
188	THEACEAE	<i>Freziera punctata</i> A. Weitzman	VU	Gob. Antioquia et al., 2005	*
189	THEACEAE	<i>Freziera sessiliflora</i> A.H. Gentry	VU	Gob. Antioquia et al., 2005	
190	TRIGONIACEAE	<i>Isidodendron tripterocarpum</i> Fern. Alonso, Pérez-Zabala & Idárraga	VU	Cárdenas & Salinas (eds), 2007	*
191	VERBENACEAE	<i>Aegiphila panamensis</i> Moldenke	VU	Gob. Antioquia et al., 2005	
192	VIOLACEAE	<i>Rinorea hymenosepala</i> S.F. Blake	EN	Gob. Antioquia et al., 2005	
193	VIOLACEAE	<i>Rinorea ulmifolia</i> (Kunth) Kuntze	VU	Gob. Antioquia et al., 2005	
194	ZAMIACEAE	<i>Zamia disodon</i> D.W. Stev. & Sabato	CR	Galeano, Bernal, Calderón, García, Cogollo & Idárraga, 2005	*
195	ZAMIACEAE	<i>Zamia manicata</i> Linden ex Regel	EN	Galeano, Bernal, Calderón, García, Cogollo & Idárraga, 2005	
196	ZAMIACEAE	<i>Zamia montana</i> A. Braun	CR	Galeano, Bernal, Calderón, García, Cogollo & Idárraga, 2005	*
197	ZAMIACEAE	<i>Zamia muricata</i> Willd.	VU	Galeano, Bernal, Calderón, García, Cogollo & Idárraga, 2005	
198	ZAMIACEAE	<i>Zamia</i> sp. 1 (Cogollo 11843)	CR	Galeano, Bernal, Calderón, García, Cogollo & Idárraga, 2005	*
199	ZAMIACEAE	<i>Zamia wallisii</i> A. Braun	CR	Galeano, Bernal, Calderón, García, Cogollo & Idárraga, 2005	*

ANEXO 14.

Especies incluidas en el subproyecto “Conservación y manejo in situ y ex situ de especies forestales de importancia económica y ecológica

No.	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	No. ÁRB	FUENTE SEMILLERA	MUNICIPIOS
1	<i>Adenaria floribunda</i>	Chaparro	Lythraceae	12	Aburrá Norte	Medellín (Boquerón)
2	<i>Aegiphila grandis</i>	Tabaquillo	Verbenaceae		Aburrá Norte	Medellín (Boquerón)
3	<i>Aiphanes simplex</i>	Palma corozo	Arecaceae	12	Aburrá Norte	Medellín
4	<i>Albizzia guachapele</i>	Cedro amarillo	Mimosaceae	12	Hevéxicos	Liborina
5	<i>Albizzia carbonaria</i>	Pisquín	Mimosaceae	12	Cartama	Valparaíso
6	<i>Anacardium excelsum</i>	Caracolí	Anacardiaceae	12	Hevéxicos	Liborina
7	<i>Aniba coto</i>	Laurel comino	Lauraceae	12	Panzenú	Nechí
8	<i>Aniba perutilis</i>	Comino	Lauraceae	12	Citará	Hispania
9	<i>Aniba puchurri minor</i>	Laurel naranjo	Lauraceae	12	Tahamíes	Angostura
10	<i>Aniba sp</i>	Canelo	Lauraceae	17	Cartama	Támesis-Jericó
11	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Carreto	Apocynaceae	12	Hevéxicos	Liborina
12	<i>Astronium graveolens</i>	Diomato o santacruz	Anacardiaceae	12	Tahamíes	Anorí Andes
13	<i>Attalea amygdalina</i>	Palma táparo	Arecaceae	12	Aburrá Norte	Barbosa
14	<i>Bactris gasipaes var. chichagui</i>	Palma chonta	Arecaceae	12	Hevéxicos	Liborina
15	<i>Brosimum alicastrum</i>	Guaimaro	Moraceae	12	Cartama	Jericó
16	<i>Brunellia boqueronensis</i>	Cedrillo de Boquerón	Brunelliaceae	12	Cartama	La Pintada
17	<i>Buchenavia capitata</i>	Tiricio	Combretaceae	9	Citará	Medellín (Boquerón)
18	<i>Byrsonima cuningamiana</i>	Noro	Malpighiaceae	12	Citará	Ciudad Bolívar, Hispania

No.	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	No. ÁRB	FUENTE SEMILLERA	MUNICIPIOS
19	<i>Calophyllum lucidum</i>	Barcino	Clusiaceae	14	Citará	Jardín
20	<i>Carapa guianensis</i>	Cedro guino	Meliaceae	12	Cartama	Támesis-Jericó
21	<i>Cariniana pyriformis</i>	Abarco	Lecythidaceae	12	Aburrá Norte	Barbosa
22	<i>Caryocar amigdaliferum</i>	Almendrón	Caryocaraceae	12	Zenufaná	Maceo, Pto Berrío
23	<i>Caryocar glabru</i>	Cagui	Caryocaraceae	24	Tahamíes	Anorí
24	<i>Caryodaphnosis cogolloi</i>	Yumbe real	Lauraceae	6	Zenufaná	Maceo, Pto Berrío
25	<i>Cecropia telenitida</i>	Yarumo blanco	Cecropiaceae	12	Tahamíes	Angostura
26	<i>Cedrela montana</i>	Cedro de montaña	Meliaceae	11	Aburrá Sur	Aburrá Sur
27	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro rojo	Meliaceae	12	Citará	Támesis
28	<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba	Bombacaceae	12	Cartama	Andes Anorí
29	<i>Ceroxylon alpinum</i>	Palma cafetera	Arecaceae	12	Citará	Jardín
30	<i>Ceroxylon quindiuense</i>	Palma de cera	Arecaceae	14	Hevéxicos	Angostura
31	<i>Ceroxylon vogelianum</i>	Palma de ramo	Arecaceae	12	Hevéxicos	Liborina
32	<i>Cespedesia macrophylla</i>	Pacó	Ochnaceae	10	Tahamíes	Angostura
33	<i>Chrysophyllum caimito</i>	Caimo	Chrysobalanacea	6	Aburrá Norte	Barbosa
34	<i>Clathrotropis brunnea</i>	Sapán	Fabaceae	16	Hevéxicos	Liborina
35	<i>Cordia alliodora</i>	Nogal cafetero	Boraginaceae	12	Cartama	La Pintada
36	<i>Cordia gerascanthus</i>	Móncoro	Boraginaceae	12	Hevéxicos	Andes
37	<i>Couepia platicalyx</i>	Caimo	Chrysobalanacea	12	Hevéxicos	Sabanalarga
38	<i>Couma macrocarpa</i>	Perillo	Apocynaceae	31	Aburrá	Caldas-Medellín
39	<i>Croton aristophlebius</i>	Guacamayo	Euphorbiaceae	13	Tahamíes	Anorí
40	<i>Croton magdalenensis</i>	Drago	Euphorbiaceae	12	Aburrá P.	Medellín (Sta. Elena)

No.	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	No. ÁRB	FUENTE SEMILLERA	MUNICIPIOS
41	<i>Cupania cinerea</i>	Mestizo	Sapindaceae	12	Aburrá Norte	Barbosa
42	<i>Cytharexylon subflavescens</i>	Quimulá	Verbenaceae	7 6 13	Citará Aburrá Norte Aburrá Norte	Jardín Medellín (Sta Elena) Medellín (Boquerón)
43	<i>Daphnopsis caracasana</i>	Guasco	Thymelaeaceae	12	Aburrá Norte	Medellín (Sta Elena)
44	<i>Dimorphandra macrostachya</i>	Zapatillo	Caesalpiniaceae	24	Tahamíes	Anorí
45	<i>Dipteryx oleifera</i>	Almendro	Fabaceae	12	Panzenú	Nechí
46	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Piñón de oreja	Mimosaceae	12 12	Hevéxicos Cartama	Santa Fe de Antioquia La Pintada
47	<i>Erythrina poeppigiana</i>	Cámbulo	Fabaceae	12 12	Hevéxicos Aburrá Norte	Sabanalarga Barbosa
48	<i>Euplassa duquei</i>	Yolombo blanco	Proteaceae	12 11	Aburrá Citará	Medellín (Sta Elena) Jardín
49	<i>Geonoma jussieuana</i>	Palmicho	Arecaceae	12	Aburrá	Medellín
50	<i>Godoya antioquensis</i>	Caunce	Ochnaceae	6 12	Aburrá Norte Aburrá Norte	Medellín (Sta Elena) Caldas
51	<i>Gordonia fruticosa</i>	Quimulá	Theaceae	12	Citará	Jardín
52	<i>Guatteria goudotiana</i>	Cargadero	Annonaceae	12 12	Aburrá Norte Hevéxicos	Medellín (Sta Elena) Liborina
53	<i>Gyrocarpus americanus</i>	Volador	Hernandiaceae	12	Hevéxicos	Olaya
54	<i>Humiriastrum colombianum</i>	Aceituno	Humiriaceae	24	Tahamíes	Anorí
55	<i>Hura crepitans</i>	Ceiba amarilla	Euphorbiaceae	12	Hevéxicos	Olaya
56	<i>Hymenaea courbaril</i>	Algarrobo	Caesalpiniaceae	12 12 12 4	Hevéxicos Cartama Panzenú Citará	Sopetrán La Pintada Caucasia Ciudad Bolívar
57	<i>Hymenaea oblongifolia</i>	Algarrobito	Caesalpiniaceae	12 12	Tahamíes Panzenú	Anorí Nechí
58	<i>Hyptis arborea</i>	Gallinazo	Lamiaceae	12	Aburrá Norte	Barbosa
59	<i>Inga edulis</i>	Guamo churimo	Mimosaceae	12	Aburrá Sur	Caldas
60	<i>Juglans neotropica</i>	Cedro negro	Juglandaceae	12	Hevéxicos	Olaya
61	<i>Lecythis sp</i>	Coco cristal	Lecythidaceae	25	Tahamíes	Anorí
62	<i>Licania cabreræ</i>	Caimito	Chrysobalanacea	12	Aburrá Norte	Medellín (Sta Elena)
63	<i>Lonchocarpus sp.</i>	Cabuyo	Fabaceae	12	Cartama	Jericó
64	<i>Luehea seemannii</i>	Corcho	Tiliaceae	12	Cartama	Jericó
65	<i>Maclura tinctoria</i>	Avinge	Moraceae	12	Cartama	Jericó
66	<i>Macrohasseltia macroterantha</i>	Chaquiromo	Flacourtiaceae	12	Tahamíes	Anorí

No.	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	No. ÁRB	FUENTE SEMILLERA	MUNICIPIOS
67	<i>Magnolia coronata</i>	Magnolio de monte	Magnoliaceae	12 12	Aburrá Norte Tahamíes	Barbosa Angostura
68	<i>Magnolia espinalii</i>	Hojarasco	Magnoliaceae	12	Aburrá Sur	Angelópolis
69	<i>Magnolia guatapensis</i>	Almanegra	Magnoliaceae	12	Tahamíes	Yarumal
70	<i>Magnolia hernandezii</i>	Molinillo	Magnoliaceae	8	Citará	Jardín
71	<i>Magnolia jardinensis</i>	Copachí	Magnoliaceae	9	Citará	Jardín
72	<i>Magnolia polyhypsophylla</i>	Almanegra	Magnoliaceae	12	Tahamíes	Yarumal
73	<i>Magnolia yarumalensis</i>	Gallinazo morado	Magnoliaceae	12 13	Aburrá Norte Tahamíes	Barbosa Angostura
74	<i>Miconia caudata</i>	Puntelanza	Melastomataceae	11	Aburrá Sur	Caldas
75	<i>Myrcia popayanenses</i>	Arrayán	Myrtaceae	12	Aburrá Sur	Caldas
76	<i>Morella pubescens</i>	Olivo de cera	Myricaceae	12 12	Aburrá Norte Aburrá Norte	Medellín (Sta Elena) Medellín (Boquerón)
77	<i>Myroxylon balsamum</i>	Balsamo	Fabaceae		Zenufaná	Maceo
78	<i>Nectandra sp</i>	Laurel	Lauraceae	8	Aburrá Sur	Caldas
79	<i>Ormosia colombiana</i>	Chocho	Fabaceae	12	Aburrá Sur	Caldas
80	<i>Persea caerulea</i>	Aguacatillo	Lauraceae	12 12 12	Hevéxicos Aburrá Norte Aburrá Norte	Olaya Medellín (Boquerón) Barbosa
81	<i>Persea rigens</i>	Piedro	Lauraceae	15	Citará	Jardín
82	<i>Pithecellobium parasiempre</i>	Parasiempre	Mimosaceae	12	Cartama	La Pintada
83	<i>Pithecellobium saman</i>	Samán	Mimosaceae	12 12 12	Hevéxicos Cartama Panzenú	Santa Fe de Antioquia La Pintada Caucasia
84	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Guayacán trébol	Fabaceae	12 12	Cartama Hevéxicos	La Pintada Liborina
85	<i>Podocarpus guatemalensis</i>	Chaquiromo dulce	Podocarpaceae	25	Tahamíes	Anorí
86	<i>Podocarpus oleifolius</i>	Chaquiromo real	Podocarpaceae	12 12 12	Citará Hevéxicos Tahamíes	Jardín Angostura Belmira
87	<i>Prioria copaifera</i>	Cativo	Caesalpiniaceae	12	Panzenú	Nechí
88	<i>Prumnopytis montana</i>	Diomate tierra fría	Podocarpaceae	12	Tahamíes	Belmira
89	<i>Pseudobombax septenatum</i>	Ceiba verde	Bombacaceae	12	Hevéxicos	Liborina
90	<i>Quercus humboldtii</i>	Roble de tierra fría	Fagaceae	12 12 12 12 15 13	Aburrá Cartama Tahamíes Tahamíes Citará Hevéxicos	Medellín Támesis-Jericó Belmira Angostura Andes Liborina
91	<i>Retrophyllum rospigliosii</i>	Pino colombiano	Podocarpaceae	24 6	Cartama Citará	Támesis Jardín
92	<i>Sapium stylare</i>	Nadador	Euphorbiaceae	12	Citará	Jardín

No.	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	No. ÁRB	FUENTE SEMILLERA	MUNICIPIOS
93	<i>Schefflera morototoni</i>	Pategallina	Araliaceae	13	Aburrá Norte	Barbosa
94	<i>Schizolobium parahybum</i>	Tambor	Caesalpiniaceae	7	Tahamíes	Anorí
95	<i>Senna pistaciifolia</i>	Alcaparro gigante	Caesalpiniaceae	12	Aburrá Norte	Medellín (Boquerón)
96	<i>Spirotheca rhodostyla</i>	Ceiba de tierra fría	Bombacaceae	12	Citará	Jardín
				12	Tahamíes	Angostura
				12	Aburrá	- Yarumal Caldas- Medellín
97	<i>Spondias mombin</i>	Hobo	Anacardiaceae	12	Cartama	Jericó
98	<i>Swietenia microphylla</i>	Caoba	Meliaceae	12 3	Hevéxicos Cartama	Sta. Fé de Antioquia Valparaíso
99	<i>Symplocos serrulata</i>		Symplocaceae	12	Aburrá Norte	Medellín (Sta Elena)
100	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Guayacán amarillo	Bignoniaceae	10	Aburrá Norte	Barbosa
				12	Citará	Jardín, Andes
101	<i>Tabebuia rosea</i>	Roble de tierra caliente	Bignoniaceae	12 12	Cartama Panzenú	Támesis, La Pintada Caucasia
102	<i>Tabebuia serratifolia</i>	Polvillo	Bignoniaceae		Zenufaná	Maceo
103	<i>Theobroma bicolor</i>	Yumba cacao	Sterculiaceae		Zenufaná	Maceo
104	<i>Trema micrantha</i>	Zurrumbo	Ulmaceae	8	Aburrá Norte	Barbosa
				12	Cartama	Jericó
105	<i>Vochisia sp.</i>		Vochysiaceae	11	Aburrá Norte	Barbosa
106	<i>Wettinia kalbreyeri</i>	Palma macana	Arecaceae	12	Citará	Jardín
				12	Tahamíes	Angostura
TOTALES		106 ESPECIES	46 FAMILIAS	1929	170 FUENTES	27 MUNICIPIOS

ANEXO 15.

RESOLUCIÓN N° 10194 DEL 10 DE ABRIL DE 2008

““POR MEDIO DE LA CUAL SE REGLAMENTA EL USO Y PROVECHAMIENTO DE LA FLORA AMENAZADA EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA”

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, en uso de sus facultades legales y estatutarias, en especial las conferidas por la ley 99 de 1993, el decreto 1791 de 1996 y,

CONSIDERANDO

Que el recurso forestal como parte integrante de la diversidad biológica, es un recurso estratégico y por tanto su utilización y manejo deben enmarcarse dentro de los principios de sostenibilidad contemplados en la Constitución, como base del desarrollo nacional.

Que las acciones para el desarrollo sostenible de los bosques son una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad y el sector privado, quienes propenderán para que se optimicen los beneficios de los servicios ambientales, sociales y económicos de los bosques.

Que las especies de flora amenazada requieren un tratamiento especial, con respecto a su uso y aprovechamiento, para evitar la pérdida de su variabilidad genética y por tanto de su potencial evolutivo y la disminución de sus poblaciones hasta niveles críticos que no permitan su perpetuación.

Que el Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander Von Humboldt ha presentado en el Informe Nacional del Estado de la Biodiversidad en Colombia, las especies que en el país y en el departamento de Antioquia se encuentran en riesgo inminente de extinción o que presentan algún grado de riesgo o han desaparecido en algunas regiones de la jurisdicción de la Corporación.

Que es función del Estado derivada de la Constitución Nacional prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, proteger la diversidad e integridad del ambiente, así como planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación restauración o sustitución.

Que es función de la Corporación como máxima autoridad regional, expedir los permisos, autorizaciones y concesiones para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el ambiente.

Que según el decreto 1791 de 1996 corresponde a la Corporación permitir, autorizar, promover el uso, o vedar, prohibir o restringir el aprovechamiento de las especies forestales y de la flora silvestre.

Que a través de la Resolución 03183 de 2000 CORANTIOQUIA vedó el aprovechamiento de siete (7) de especies forestales en su jurisdicción, amenazadas de extinción, e igualmente restringió el aprovechamiento de doce (12) especies, como una medida para evitar su desaparición.

Que es necesario expedir una nueva reglamentación para actualizar esta resolución a partir del nuevo conocimiento sobre las especies amenazadas generado en el país por el Instituto Alexander Von Humboldt y dado a conocer a través de los listados oficiales de especies amenazadas y los libros rojos de la flora colombiana, e igualmente con base en el conocimiento generado por la Corporación sobre las especies endémicas y amenazadas dentro de su jurisdicción.

Que en la Resolución 03183 de 2000 CORANTIOQUIA se incluye la restricción al aprovechamiento del roble de tierra fría (*Quercus humboldtii*) pero no se incluye en esta nueva Resolución debido a que el aprovechamiento forestal de esta especie se encuentra vedado por tiempo indefinido en todo el territorio nacional mediante la Resolución 0096 de 2006, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Que a través de reglamentación se establecerá la prohibición permanente sobre el aprovechamiento de aquellas especies que se encuentran en peligro inminente de extinción o han desaparecido en algunas zonas del territorio de la jurisdicción, y se impondrán restricciones sobre el uso de las especies de flora que presentan algún grado de amenaza.

Que por lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. Para efectos de la presente resolución se adoptan las siguientes definiciones:

Veda: Período temporal o permanente de tiempo donde se prohíbe el aprovechamiento, la comercialización, procesamiento, almacenamiento y movilización de especies.

Diversidad biológica: Se define como la variación de las formas de vida y se manifiesta en la diversidad genética, de poblaciones, especies, comunidades, ecosistemas y paisajes.

Desarrollo sostenible: El que conduzca el crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

Especie amenazada: Una especie se considera amenazada, cuando se encuentra comprometida su existencia globalmente. Esto se puede deber tanto a la depredación directa sobre la especie como a la desaparición de un recurso del cual depende ésta, tanto por la acción del hombre o debido a cambios en el hábitat, producto de hechos fortuitos por ejemplo desastres naturales o cambios graduales del clima.

Propagación in vitro: Es un proceso de multiplicación asexual de plantas, que se inicia con la obtención y desinfección de las yemas o explantes vegetales, que servirán de base para la multiplicación, continua con la siembra de los explantes en medios nutri-

tivos, los cuales se inducen mediante hormonas para formar tejidos callosos y para la diferenciación de tejidos, hasta obtener una planta completa.

ARTÍCULO SEGUNDO: Prohibir en todo el territorio de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia CORANTIOQUIA, el aprovechamiento de las siguientes especies vegetales:

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
ARECACEAE	<i>Ceroxylon quinduiense</i>	Palma de cera
ARECACEAE	<i>Ceroxylon alpinum</i>	Palma de cera
ARECACEAE	<i>Ceroxylon vogelianum</i>	Palma de cera
ARECACEAE	<i>Ceroxylon parvifrons</i>	Palma de cera
FAGACEAE	<i>Colombobalanus excelsa</i>	Roble negro
JUGLANDACEAE	<i>Juglans neotropica</i>	Cedro negro
LAURACEAE	<i>Persea rigens</i>	Piedro, laurel piedro
LAURACEAE	<i>Aniba perutilis</i>	Comino o comino crespó
LAURACEAE	<i>Aniba sp</i>	Canelo
LAURACEAE	<i>Caryodaphnopsis cogolloi</i>	Yumbé
LAURACEAE	<i>Caryodaphnopsis sp</i>	Yumbé cañabravo
LECYTHIDACEAE	<i>Cariniana pyriformis</i>	Abarco
MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia espinalii</i>	Almanegra, magnolio de monte
MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia polihypsophyla</i>	Almanegra de ventanas
MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia yarumalensis</i>	Almanegra, gallinazo morado
MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia hernandezii</i>	Guanábano de monte, molinillo
MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia jardinensis</i>	Almanegra
MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia urraoensis</i>	Almanegra, gallinazo
MELIACEAE	<i>Cedrela montana</i>	Cedro de altura
OCHNACEAE	<i>Godoya antioquiensis</i>	Caunce
PODOCARPACEAE	<i>Podocarpus oleifolius</i>	Chaquiro
PODOCARPACEAE	<i>Retrophyllum rospigliosii</i>	Pino colombiano
PODOCARPACEAE	<i>Prumnopytis montana</i>	Diomato de tierra fría

ARTÍCULO TERCERO. Restringir en todo el territorio de la jurisdicción de CORANTIOQUIA, el uso y aprovechamiento de las siguientes especies:

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
ANACARDIACEAE	<i>Astronium graveolens</i>	Diomato
ARECACEAE	<i>Wettinia kalbreyeri</i>	Macana
ARECACEAE	<i>Wettinia hirsuta</i>	Macana
BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Guayacán
CAESALPINIACEAE	<i>Hymenaea courbaril</i>	Algarrobo
CAESALPINIACEAE	<i>Peltogyne purpurea</i>	Nazareno
CAESALPINIACEAE	<i>Prioria copaifera</i>	Cativo
CARYOCARACEAE	<i>Caryocar amygdaliferum</i>	Almendrón
CARYOCARACEAE	<i>Caryocar glabrum</i>	Cagüí
FABACEAE	<i>Clathrotropis brunnea</i>	Sapán
HUMIRIACEAE	<i>Humiristrum colombianum</i>	Aceituno
LECYTHIDACEAE	<i>Lecythis tuiyana</i>	Coco cristal, olleto
TRIGONIACEAE	<i>Isidodendron tripetorocarpum</i>	Marfil

PARÁGRAFO. El aprovechamiento de las especies contempladas en el presente artículo quedará sujeto a verificación de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia en los siguientes aspectos:

- Sólo se permitirá el aprovechamiento en aquellas áreas donde aún se conserven existencias significativas de la especie.
- Se otorgará o autorizará el aprovechamiento de estas especies en un porcentaje de los individuos inferior a 30% de las existencias reportadas en el inventario presentado, es decir, se deberá conservar como mínimo el 70% de los individuos.
- El diámetro mínimo de corta no podrá ser inferior a sesenta (60) centímetros y el período de corta no podrá ser inferior a doce (12) años.
- Se deberán seleccionar, marcar con pintura asfáltica y conservar como mínimo un (1) árbol semillero por cada tres hectáreas de estas especies, para garantizar la adecuada producción de semillas y la regeneración natural de las mismas.
- Las establecidas mediante acto administrativo de carácter particular y concreto.

ARTÍCULO CUARTO. Las autorizaciones para el uso, aprovechamiento, o comercialización de las especies referidas en los artículos anteriores, expedidas mediante acto administrativo con anterioridad a la entrada en vigencia de la presente resolución, continuará vigente en los términos y condiciones contemplados en los mismos.

ARTÍCULO QUINTO. Prohibir el aprovechamiento y el uso de hojas para ramos en Semana Santa de la especie palma táparo (*Attalea amygdalina*), nativa de la región del suroeste, municipios de Andes, Betania, Betulia, Ciudad Bolívar, Concordia, Hispania, Jardín y Salgar, integrantes de la Regional Citará, así como en los municipios de Caramanta, Fredonia, Jericó, La Pintada, Pueblo Rico, Támesis, Tarso, Valparaíso y Venecia, integrantes de la Regional Cartama de la Corporación.

ARTÍCULO SEXTO. Restringir en todo el territorio de la jurisdicción de la Corporación la extracción, uso y comercialización de las especies silvestres de bromelias, sarros o helechos arbóreos, orquídeas y heliconias.

PARÁGRAFO PRIMERO. Se podrán comercializar plantas de los grupos mencionados producidas in vitro y en viveros o criaderos de flora.

PARÁGRAFO SEGUNDO. En caso de requerirse la extracción de material parental del medio silvestre, se deberá solicitar el respectivo permiso ante la Corporación de acuerdo con los procedimientos de que trata el decreto 1791 de 1996.

ARTÍCULO SÉPTIMO: La violación a las disposiciones previstas en la presente resolución conllevará la imposición de medidas preventivas y sanciones consagradas en el artículo 85 de la Ley 99 de 1993, entre ellas la imposición de multas diarias hasta por una suma equivalente a 300 salarios mínimos mensuales.

PARÁGRAFO. En los casos a que haya lugar, la Corporación pondrá en conocimiento el hecho ante las autoridades competentes para que se inicie la investigación penal respectiva.

ARTÍCULO OCTAVO. Comuníquese la presente resolución a las demás autoridades ambientales del Departamento de Antioquia, Departamento Administrativo del Medio Ambiente DAMA, a las autoridades Policivas, a la Procuraduría Primera Agraria y Ambiental de Antioquia, a la Dirección Seccional de Fiscalías de Antioquia, a la Dirección Seccional de Fiscalías de Medellín y a la Dirección Seccional Cuerpo Técnico de Investigación de Antioquia, para efectos de su conocimiento y fines pertinentes; así mismo a las Entidades Territoriales de la jurisdicción para efectos de su conocimiento y competencia en materia de control y seguimiento ambiental.

ARTÍCULO NOVENO. Las Direcciones Territoriales con el apoyo de la Oficina Asesora de comunicaciones en coordinación con la Subdirección de Regionalización deberán difundir la presente providencia a la comunidad en general. Así mismo deberán, con el apoyo de las Subdirecciones de Cultura Ambiental y de Ecosistemas, en coordinación con la Subdirección de Regionalización, implementar un plan de difusión para socializar el contenido de esta resolución.

ARTÍCULO DÉCIMO. La presente resolución se publicará en el Boletín y en la página Web de la Corporación.

ARTÍCULO DECIMO PRIMERO. La presente resolución rige a partir de la fecha de expedición, y deroga la Resolución 3183 de 2000.
10 ABR 2008

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

LUÍS ALFONSO ESCOBAR TRUJILLO
Director General

ANEXO 16.1.

Nombres comunes para algunas especies de plantas, registrados en diversos estudios florísticos realizados en la jurisdicción de CORANTIOQUIA

No.	ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN
1	<i>Abatia parviflora</i>	Flacourtiaceae	Chirlobirlo
2	<i>Abrus precatorius</i>	Fabaceae	Chocho
3	<i>Abutilon giganteum</i>	Malvaceae	Abutilón
4	<i>Acacia farnesiana</i>	Mimosaceae	Aromo, pelá
5	<i>Achatocarpus nigricans</i>	Achatocarpaceae	Limonacho, espino de mono
6	<i>Adenaria floribunda</i>	Lythraceae	Chaparro, chaparral
7	<i>Aechmea magdalenae</i>	Bromeliaceae	Piñuela
8	<i>Aegiphila grandis</i>	Verbenaceae	Tabaquillo
9	<i>Aegiphila integrifolia</i>	Verbenaceae	Tabaquillo
10	<i>Aegiphylia novogranatensis</i>	Verbenaceae	Tabaquillo
11	<i>Ageratina popayanensis</i>	Asteraceae	Chilco negro
12	<i>Aiouea dubia</i>	Lauraceae	Laurel
13	<i>Albizzia carbonaria</i>	Mimosaceae	Pisquín
14	<i>Albizzia guachapele</i>	Mimosaceae	Cedro amarillo
15	<i>Albizzia saman</i>	Mimosaceae	Saman
16	<i>Alchornea acutifolia</i>	Euphorbiaceae	Escobo
17	<i>Alchornea acutifolia</i>	Euphorbiaceae	Mestizo
18	<i>Alchornea costaricensis</i>	Euphorbiaceae	Quiebra patas
19	<i>Alchornea grandiflora</i>	Euphorbiaceae	Mestizo
20	<i>Alchornea leptogyna</i>	Euphorbiaceae	Requezón
21	<i>Alchornea verticilata</i>	Euphorbiaceae	Mestizo
22	<i>Alnus jurullensis</i>	Betulaceae	Aliso
23	<i>Amphidasya ambigua</i>	Rubiaceae	Lato blanco
24	<i>Anacardium excelsum</i>	Anacardiaceae	Caracolí
25	<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae	Marañón
26	<i>Andira inermis</i>	Fabaceae	Avinge, pelota
27	<i>Andira torotesticulata</i>	Fabaceae	Amargo
28	<i>Aniba coto</i>	Lauraceae	Laurel comino
29	<i>Aniba perutilis</i>	Lauraceae	Comino, comino crespó
30	<i>Aniba puchurri minor</i>	Lauraceae	Laurel naranjo, laurel comino
31	<i>Annona cheremolia</i>	Annonaceae	Chirimoya

No.	ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN
32	<i>Annona muricata</i>	Annonaceae	Guanabano
33	<i>Annona spraguei</i>	Annonaceae	Yaya negra
34	<i>Annona squamosa</i>	Annonaceae	Anón
35	<i>Anthurium cabrerense</i>	Araceae	Anturio negro
36	<i>Anthurium calense</i>	Araceae	Coralillo rojo
37	<i>Anthurium watermaliense</i>	Araceae	Anturio negro
38	<i>Apeiba aspera</i>	Tiliaceae	Corcho, peine de mono
39	<i>Apeiba tibourbou</i>	Tiliaceae	Corcho, peine de mono
40	<i>Aphelandra runcinata</i>	Acanthaceae	Pringamosa
41	<i>Aptandra tubicina</i>	Olacaceae	Turmo
42	<i>Asclepias curassavica</i>	Asclepiadaceae	Jalapa, mataganado
43	<i>Aspidosperma cruentum</i>	Annonaceae	Caney
44	<i>Aspidosperma curranii</i>	Apocynaceae	Carreto
45	<i>Aspidosperma cuspa</i>	Apocynaceae	Amargo, guacharaco, vara de piedra
46	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Apocynaceae	Carreto
47	<i>Asplundia sarmentosa</i>	Cyclanthaceae	Cestillo
48	<i>Astronium graveolens</i>	Anacardiaceae	Diomate, gusanero, santacruz
49	<i>Austroeupatorium inulifolium</i>	Asteraceae	Chilco
50	<i>Axinaea lehmannii</i>	Melastomataceae	Nigüito rosado
51	<i>Axinaea macrophylla</i>	Melastomataceae	Amarraboyó de hoja pequeña, tunorroso
52	<i>Baccharis brachylaenoides</i>	Asteraceae	Chilco blanco
53	<i>Baccharis fraterna</i>	Asteraceae	Chilco
54	<i>Baccharis latifolia</i>	Asteraceae	Chilco blanco
55	<i>Baccharis nitida</i>	Asteraceae	Chilco blanco
56	<i>Bauhinia kalbreyeri</i>	Caesalpiniaceae	Casco de vaca
57	<i>Bauhinia variegata</i>	Caesalpiniaceae	Casco de vaca, árbol de orquídeas
58	<i>Beilschmiedia pendula</i>	Lauraceae	Laurel canelo
59	<i>Beilschmiedia sulcata</i>	Lauraceae	Laurel aguacatillo
60	<i>Beilschmiedia tovarensis</i>	Lauraceae	Laurel mamoncillo
61	<i>Bejaria aestuans</i>	Ericaceae	Carbonero
62	<i>Bejaria resinosa</i>	Ericaceae	Pegamosca
63	<i>Bellucia axinanthera</i>	Melastomataceae	Guayabo de mico, guayabo campana, guayabo ancelmo
64	<i>Bellucia pentamera</i>	Melastomataceae	Guayabo coronillo, anselmo
65	<i>Bertiera guianensis</i>	Rubiaceae	Lato, zanca de mula
66	<i>Billia rosea</i>	Hippocastanaceae	Manzano de monte
67	<i>Bixa orellana</i>	Bixaceae	Achiote

No.	ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN
68	<i>Blakea quadrangularis</i>	Melastomataceae	Chigua, miona
69	<i>Bocconia frutescens</i>	Papaveraceae	Trompeto
70	<i>Boehmeria caudata</i>	Urticaceae	Zanca de mula, rabo de gato
71	<i>Bonafousia sananho</i>	Apocynaceae	Lechudo basto
72	<i>Borago officinalis</i>	Boraginaceae	Borraja
73	<i>Brosimum alicastrum</i>	Moraceae	Guaimaro
74	<i>Brosimum guianensis</i>	Moraceae	Guaimaro
75	<i>Brosimum utile</i>	Moraceae	Sande, árbol vaca, perillo
76	<i>Brownea ariza</i>	Caesalpiniaceae	Arizá, palo de cruz, rosa de monte
77	<i>Brownea rosa de monte</i>	Caesalpiniaceae	Arizá, palo de cruz, rosa de monte
78	<i>Brugmansia candida</i>	Solanaceae	Borrachero
79	<i>Brunellia amayensis</i>	Brunelliaceae	Cedrillo
80	<i>Brunellia antioquiensis</i>	Brunelliaceae	Yuco, riñón
81	<i>Brunellia boqueronensis</i>	Brunelliaceae	Cedrillo de boquerón
82	<i>Brunellia sibundoya ssp antioquiensis</i>	Brunelliaceae	Cedrillo, riñón, yuco
83	<i>Brunellia subsessilis</i>	Brunelliaceae	Riñón, yuco-riñón
84	<i>Buchenavia capitata</i>	Combretaceae	Tiricio, capacho, piedro amarillo
85	<i>Buddleia americana</i>	Loganiaceae	Gavilán
86	<i>Bunchosia armeniaca</i>	Malpighiaceae	Confite, guaímaro, mamey de tierra fría
87	<i>Bursera graveolens</i>	Burseraceae	Palosanto, tamajaco, bija, caraña, cariaño calentano
88	<i>Bursera simaruba</i>	Burseraceae	Indio desnudo
89	<i>Bursera tomentosa</i>	Burseraceae	Palosanto, tatamaco
90	<i>Byrsonima cuningamiana</i>	Malpighiaceae	Noro
91	<i>Calamagrostis planifolia</i>	Poaceae	Paja de páramo
92	<i>Calathea lutea</i>	Marantaceae	Bihao, bíao
93	<i>Calliandra medellinensis</i>	Mimosaceae	Carbonero
94	<i>Calliandra pittieri</i>	Mimosaceae	Carbonero rosado
95	<i>Calophyllum brasiliense</i>	Clusiaceae	Aceite, aceite maria
96	<i>Calophyllum lucidum</i>	Clusiaceae	Barcino, aceite
97	<i>Canna coccinea</i>	Cannaceae	Achira
98	<i>Carapa guianensis</i>	Meliaceae	Cedro güino, guino, masábalo
99	<i>Carica papaya</i>	Caricaceae	Papaya
100	<i>Carica pubescens</i>	Caricaceae	Papayuela
101	<i>Cariniana pyriformis</i>	Lecythidaceae	Abarco, coco abarco
102	<i>Carludovica palmata</i>	Cyclanthaceae	Iraca
103	<i>Caryocar amygdaliferum</i>	Caryocaraceae	Almendrón

No.	ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN
104	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae	Cagüi
105	<i>Caryodaphnopsis cogolloi</i>	Lauraceae	Yumbé, yumbé aguacatillo
106	<i>Caryodaphnopsis sp nov</i>	Lauraceae	Yumbe cañabravo
107	<i>Casearia arborea</i>	Flacourtiaceae	Escobo, espadero
108	<i>Casearia javitensis</i>	Flacourtiaceae	Combo totumo, lomo de caimán
109	<i>Cassia fistula</i>	Caesalpiniaceae	Cañafistulo
110	<i>Cassia grandis</i>	Caesalpiniaceae	Cañafistula
111	<i>Castilla elastica</i>	Moraceae	Caucho negro
112	<i>Catostema digitata</i>	Bombacaceae	Ceiba roja
113	<i>Cavanillesia platanifolia</i>	Bombacaceae	Macondo, bonga, cuipo
114	<i>Cavendishia angustifolia</i>	Ericaceae	Uvito de monte
115	<i>Cavendishia bracteata</i>	Ericaceae	Uvito de monte
116	<i>Cavendishia guatapensis</i>	Ericaceae	Uvito
117	<i>Cavendishia pubescens</i>	Ericaceae	Uvito de monte
118	<i>Cavendishia speciosa</i>	Ericaceae	Uvito de monte
119	<i>Cecropia angustifolia</i>	Cecropiaceae	Yarumo negro
120	<i>Cecropia arachnoidea</i>	Cecropiaceae	Yarumo
121	<i>Cecropia telenitida</i>	Cecropiaceae	Yarumo blanco
122	<i>Cedrela angustifolia</i>	Meliaceae	Cedro, cedro cebollo
123	<i>Cedrela montana</i>	Meliaceae	Cedro de montaña
124	<i>Cedrela odorata</i>	Meliaceae	Cedro, cedro rojo, cedro caobo
125	<i>Cedronia granatensis</i>	Simaroubaceae	Cedrón rojo, valdivia
126	<i>Ceiba pentandra</i>	Bombacaceae	Ceiba
127	<i>Celastrus liebmannii</i>	Celastraceae	Combo, costilla
128	<i>Cespedesia macrophylla</i>	Ochnaceae	Pacó
129	<i>Chrysobalanus icaco</i>	Chrysobalanaceae	Icaco
130	<i>Chrysochlamys colombiana</i>	Clusiaceae	Chagualo amarillo
131	<i>Chrysochlamys dependens</i>	Clusiaceae	Rapabarbo
132	<i>Chrysophyllum argenteum</i>	Sapotaceae	Caimito
133	<i>Chrysophyllum caimito</i>	Chrysobalanaceae	Caimo
134	<i>Chrysophyllum cainito</i>	Sapotaceae	Caimito
135	<i>Chusquea spp</i>	Poaceae	Chusque
136	<i>Cinchona pubescens</i>	Rubiaceae	Quina
137	<i>Citharexylum subflavescens</i>	Verbenaceae	Quimula
138	<i>Clarisia biflora</i>	Moraceae	Ají, verruga de pisco
139	<i>Clathrotropis brunnea</i>	Fabaceae	Sapán
140	<i>Clethra fagifolia</i>	Clethraceae	Chiriguaco
141	<i>Clethra revoluta</i>	Clethraceae	Chiriguaco

No.	ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN
142	<i>Clidemia hirta</i>	Melastomataceae	Mortiño
143	<i>Clidemia myrmecina</i>	Melastomataceae	Mortiño peludo
144	<i>Clusia alata</i>	Clusiaceae	Chagualo negro
145	<i>Clusia articulata</i>	Clusiaceae	Chágualo
146	<i>Clusia crenata</i>	Clusiaceae	Chágualo
147	<i>Clusia cretosa</i>	Clusiaceae	Chágualo
148	<i>Clusia cuneifolia</i>	Clusiaceae	Chagualo amarillo
149	<i>Clusia decussata</i>	Clusiaceae	Chágualo
150	<i>Clusia discolor</i>	Clusiaceae	Monedero
151	<i>Clusia ducoides</i>	Clusiaceae	Chagualo amarillo
152	<i>Clusia ducu</i>	Clusiaceae	Chágualo
153	<i>Clusia multiflora</i>	Clusiaceae	Chagualo rojo
154	<i>Cnidocolus urens</i>	Euphorbiaceae	Ortiga
155	<i>Coccoloba uvifera</i>	Polygonaceae	Uvito de playa
156	<i>Cochlospermum orinosense</i>	Cochlospermaceae	Arracacho
157	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	Cochlospermaceae	Arracacho, flechero
158	<i>Cojoba colombiana</i>	Mimosaceae	Carbonero zorro
159	<i>Colombobalanus excelsa</i>	Fagaceae	Roble negro
160	<i>Columnea consanguinea</i>	Gesneriaceae	Sangre de gallo, sangrecristo
161	<i>Compsoeura anoriensis</i>	Myristicaceae	Soto sangre
162	<i>Compsoeura claroensis</i>	Myristicaceae	Soto sangre
163	<i>Compsoeura mutisii</i>	Myristicaceae	Sangregallo
164	<i>Cordia acuta</i>	Boraginaceae	Guásimo
165	<i>Cordia alliodora</i>	Boraginaceae	Nogal cafetero, canaleta
166	<i>Cordia archeri</i>	Boraginaceae	Mano de tigre, brazo de tigre
167	<i>Cordia barbata</i>	Boraginaceae	Guásimo
168	<i>Cordia dwyeri</i>	Boraginaceae	Brazo de tigre
169	<i>Cordia gerascanthus</i>	Boraginaceae	Móncono, canaleta
170	<i>Cordia nodosa</i>	Boraginaceae	Bola de gato, huevo de gato
171	<i>Cordia rubescens</i>	Boraginaceae	Guásimo
172	<i>Costus spp</i>	Costaceae	Cañaguante
173	<i>Couepia platycalyx</i>	Chrysobalanaceae	Caimo, culuefiero
174	<i>Couma macrocarpa</i>	Apocynaceae	Perillo
175	<i>Couratari guianensis</i>	Lecythidaceae	Coco picho
176	<i>Couropita guianensis</i>	Lecythidaceae	Bala de cañón
177	<i>Coussapoa araneosa</i>	Cecropiaceae	Patudo
178	<i>Coussarea garciae</i>	Rubiaceae	Bolegato, bolegato negro
179	<i>Crepidospermum rhoifolium</i>	Burseraceae	Anito, enanito

No.	ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN
180	<i>Crescentia cujete</i>	Bignoniaceae	Totumo
181	<i>Critoniopsis lindenii</i>	Asteraceae	Gallinazo
182	<i>Croton aristophlebius</i>	Euphorbiaceae	Drago
183	<i>Croton bilbergianus</i>	Euphorbiaceae	Guacamayo
184	<i>Croton funkianus</i>	Euphorbiaceae	Guacamayo
185	<i>Croton killipianus</i>	Euphorbiaceae	Guacamayo
186	<i>Croton magdalenensis</i>	Euphorbiaceae	Drago
187	<i>Cupania americana</i>	Sapindaceae	Mestizo
188	<i>Cupania cinerea</i>	Sapindaceae	Mestizo
189	<i>Curatella americana</i>	Dilleniaceae	Chaparro
190	<i>Cybianthus pastensis</i>	Myrsinaceae	Chilca, espadero
191	<i>Cynometra bauhiniifolia</i>	Caesalpiniaceae	Mangleduro
192	<i>Dacryodes aff. belemensis</i>	Burseraceae	Incensario
193	<i>Daphnopsis caracasana</i>	Thymelaeaceae	Guasco
194	<i>Dendrobangia boliviana</i>	Icacinaceae	Arenillo - agua dulce
195	<i>Dendropanax caucanus</i>	Araliaceae	Pategallina
196	<i>Dendrophthora obliqua</i>	Loranthaceae	Pajarito, suelda
197	<i>Dialium guianense</i>	Caesalpiniaceae	Tamarindo de monte
198	<i>Dieffenbachia magdalenensis</i>	Araceae	Col de zaino
199	<i>Dieffenbachia sp.</i>	Araceae	Col de monte, col de puerco
200	<i>Dilkea acuminata</i>	Passifloraceae	Cocorillo
201	<i>Dimorphandra macrostachya</i>	Caesalpiniaceae	Zapatillo
202	<i>Dioscorea alata</i>	Dioscoreaceae	Guaco
203	<i>Dipteryx oleifera</i>	Fabaceae	Choibá, almendro, palo de piedra
204	<i>Discophora guianensis</i>	Icacinaceae	Laurel blanco
205	<i>Disocactus amazonicus</i>	Cactaceae	Calahuala
206	<i>Dracontium spruceanum</i>	Araceae	Chupadera, mapaná
207	<i>Drymis granadensis</i>	Winteraceae	Canelo de páramo
208	<i>Duettia antioquensis</i>	Annonaceae	Piño, yaya piño
209	<i>Endlicheria sericea</i>	Lauraceae	Laurel
210	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Mimosaceae	Piñón de oreja
211	<i>Enterolobium schomburgkii</i>	Mimosaceae	Piñón de oreja
212	<i>Ephedranthus columbianus</i>	Annonaceae	Naranjo de monte
213	<i>Erato vulcanica</i>	Asteraceae	Botón de oro
214	<i>Erythrina edulis</i>	Fabaceae	Chachafruto
215	<i>Erythrina glauca</i>	Fabaceae	Bucaro
216	<i>Erythrina poeppigiana</i>	Fabaceae	Cámbulo
217	<i>Erythroxylum citrifolium</i>	Erythroxylaceae	Coca de monte

No.	ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN
218	<i>Erythroxylum gracilipes</i>	Erythroxylaceae	Coca silvestre, ají
219	<i>Escallonia paniculata</i>	Saxifragaceae	Chilco colorado
220	<i>Eschweilera antioquensis</i>	Lecythidaceae	Catelisoto, olla de mono
221	<i>Eschweilera coriacea</i>	Lecythidaceae	Coco manteco
222	<i>Eschweilera sp.</i>	Lecythidaceae	Cocuelo
223	<i>Espeletia occidentalis var. antioquensis</i>	Asteraceae	Frailejón
224	<i>Euplassa duquei</i>	Proteaceae	Yolombo blanco
225	<i>Faramea multiflora</i>	Rubiaceae	Lato, lato hoja menuda
226	<i>Ficus caucana</i>	Moraceae	Higuerón
227	<i>Ficus cuatrecasana</i>	Moraceae	Higuerón
228	<i>Ficus spp</i>	Moraceae	Higueron, abrazapalo, matapalo
229	<i>Fragaria vesca</i>	Rosaceae	Fresa silvestre
230	<i>Freziera arbutifolia</i>	Theaceae	Cerezo de monte
231	<i>Freziera chrysophylla</i>	Theaceae	Cerezo de monte
232	<i>Freziera chrysophylla</i>	Theaceae	Cerezo de monte
233	<i>Freziera reticulata</i>	Theaceae	Cerezo de monte
234	<i>Fuchsia boliviana</i>	Onagraceae	Fucsia
235	<i>Gaiadendron punctatum</i>	Loranthaceae	Platero
236	<i>Garcinia intermedia</i>	Clusiaceae	Madroño de monte
237	<i>Garcinia madruno</i>	Clusiaceae	Madroño
238	<i>Geissanthus occidentalis</i>	Myrsinaceae	Huesito
239	<i>Geothalsia meiantha</i>	Tiliaceae	Malagano blanco
240	<i>Gliricidia sepium</i>	Fabaceae	Matarratón
241	<i>Gloeospermum sphaerocarpum</i>	Violaceae	Yema de huevo
242	<i>Godoya antioquensis</i>	Ochnaceae	Caunce
243	<i>Gordonia fruticosa</i>	Theaceae	Quimulá
244	<i>Goupia glabra</i>	Celastraceae	Zaino
245	<i>Graffenrieda galeottii</i>	Melastomataceae	Arracacho
246	<i>Grias haughtii</i>	Lecythidaceae	Membrillo, cocora, pacora
247	<i>Guadua angustifolia</i>	Poaceae	Guadua
248	<i>Guapira costaricana</i>	Nyctaginaceae	Lomo de caimán
249	<i>Guarea caulobotrys</i>	Meliaceae	Cedro macho
250	<i>Guarea guidonia</i>	Meliaceae	Cedrillo
251	<i>Guarea kunthiana</i>	Meliaceae	Cedero macho
252	<i>Guatteria amplifolia</i>	Annonaceae	Garrapato
253	<i>Guatteria cargadero</i>	Annonaceae	Garrapato lanudo
254	<i>Guatteria cestrifolia</i>	Annonaceae	Garrapato
255	<i>Guatteria duckeana</i>	Annonaceae	Garrapato, garrapato peludo

No.	ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN
256	<i>Guatteria goudotiana</i>	Annonaceae	Cargadero
257	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Sterculiaceae	Guásimo
258	<i>Gunnera antioquensis</i>	Haloragaceae	Hoja de pantano
259	<i>Gunnera brephogea</i>	Halagaraceae	Hoja de pantano
260	<i>Gunnera colombiana</i>	Halagaraceae	Hoja de pantano
261	<i>Gustavia dubia</i>	Lecythidaceae	Mula muerta, alma negra
262	<i>Gustavia nana</i>	Lecythidaceae	Mula muerta
263	<i>Gustavia romeroi</i>	Lecythidaceae	Coco hediondo, mula muerta
264	<i>Gustavia spp</i>	Lecythidaceae	Mula muerta
265	<i>Guzmania triangularis</i>	Bromeliaceae	Bolinillo, cardo
266	<i>Gynerium sagittatum</i>	Poaceae	Caña brava, caña flecha
267	<i>Gyrocarpus americanus</i>	Hernandiaceae	Volador
268	<i>Hamelia patens</i>	Rubiaceae	Ocalito
269	<i>Hampea thespesiodes</i>	Malvaceae	Sapotillo
270	<i>Hedychium coronarium</i>	Zingiberaceae	Matandrea
271	<i>Hedyosmum bonplandianum</i>	Chloranthaceae	Silbo silbo, granizo
272	<i>Hedyosmum cuatrecazanum</i>	Chloranthaceae	Silbo silbo, granizo
273	<i>Hedyosmum goudotianum</i>	Chloranthaceae	Silbo silbo
274	<i>Hedyosmum racemosum</i>	Chloranthaceae	Silbo silbo
275	<i>Heisteria acuminata</i>	Olacaceae	Ají, espadero rojo
276	<i>Helianthostylis sprucei</i>	Moraceae	Rabo de maní, lecheperra
277	<i>Heliconia spp</i>	Heliconiaceae	Platanillo
278	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Moraceae	Leche perra
279	<i>Heliocarpus popayanensis</i>	Tiliaceae	Balso blanco, pestaña de mula
280	<i>Henriettella sylvestris</i>	Melastomataceae	Mortiño
281	<i>Henriettella trachyphylla</i>	Melastomataceae	Mortiño
282	<i>Herrania albiflora</i>	Sterculiaceae	Cacao de monte
283	<i>Hesperomeles heterophylla</i>	Rosaceae	Mote, mortiño
284	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Malvaceae	Majagua
285	<i>Himatanthus articulatus</i>	Apocynaceae	Perillo, perillo blanco, plátano
286	<i>Hippotis brevipes</i>	Rubiaceae	Bolegato
287	<i>Hirtella leonotis</i>	Chrysobalanaceae	Punte cascarillo
288	<i>Hirtella mitisii</i>	Chrysobalanaceae	Cabo de hacha
289	<i>Homalomena picturata</i>	Araceae	Rascadera.
290	<i>Huberodendron patinoi</i>	Bombacaceae	Carra, masábalo, volador
291	<i>Humiriastrium colombianum</i>	Humiriaceae	Aceituno, aceituno bateo
292	<i>Hura crepitans</i>	Euphorbiaceae	Ceiba bruja, ceiba negra

No.	ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN
293	<i>Hyeronima antioquensis</i>	Euphorbiaceae	Candelo
294	<i>Hylocereus undatus</i>	Cactaceae	Pitaya roja, higo
295	<i>Hymenaea courbaril</i>	Caesalpiniaceae	Algarrobo
296	<i>Hymenaea oblongifolia</i>	Caesalpiniaceae	Algarrobillo
297	<i>Hyparrhenia rufa</i>	Poaceae	Cola de zorro
298	<i>Hypericum juniperinum</i>	Clusiaceae	Chite
299	<i>Hyptidendron arboreum</i>	Lamiaceae	Gallinazo blanco, mulato
300	<i>Ilex caliana</i>	Aquifoliaceae	Cardenillo
301	<i>Ilex danielii</i>	Aquifoliaceae	Naranjuelo
302	<i>Ilex nervosa</i>	Aquifoliaceae	Huesito
303	<i>Impatiens balsamina</i>	Balsaminaceae	Besito
304	<i>Indigofera suffruticosa</i>	Fabaceae	Añil
305	<i>Inga archeri</i>	Mimosaceae	Guamo
306	<i>Inga densiflora</i>	Mimosaceae	Guamo machete
307	<i>Inga edulis</i>	Mimosaceae	Guamo churimo
308	<i>Inga sierrae</i>	Mimosaceae	Guamo peludo
309	<i>Inga spp</i>	Mimosaceae	Guamo
310	<i>Ipomoea batatas</i>	Convolvulaceae	Batatilla
311	<i>Ipomoea batatoides</i>	Convolvulaceae	Batatilla
312	<i>Iryanthera megistocarpa</i>	Myristicaceae	Sota, molinillo
313	<i>Iryanthera ulei</i>	Myristicaceae	Soquete, bolenillo
314	<i>Iryanthera ulei</i>	Myristicaceae	Sangre toro
315	<i>Ischnosiphon arouma</i>	Marantaceae	Bihao faldo, bíao
316	<i>Isertia hypoleuca</i>	Rubiaceae	Azuceno
317	<i>Isidodendron tripterocarpum</i>	Trigoniaceae	Marfil
318	<i>Jacaranda copaia</i>	Bignoniaceae	Chingalé
319	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Bignoniaceae	Gualanday
320	<i>Jatropha curcas</i>	Euphorbiaceae	Piñon de purga
321	<i>Juglans neotropica</i>	Juglandaceae	Cedro negro, cedro nogal
322	<i>Lacistema aggregatum</i>	Lacistemataceae	Café de monte
323	<i>Lacmellea edulis</i>	Apocynaceae	Guaimaro tunoso, lechudo
324	<i>Lacmellea panamensis</i>	Apocynaceae	Barbasco, perillo
325	<i>Lacunaria jenmanii</i>	Quiinaceae	Mendiola, caimo castaño
326	<i>Ladenbergia macrocarpa</i>	Rubiaceae	Azuceno, quina blanca
327	<i>Leandra melanodesma</i>	Melastomataceae	Nigüito
328	<i>Lecythis ampla</i>	Lecythidaceae	Coco cristal
329	<i>Lecythis minor</i>	Lecythidaceae	Olla de mono
330	<i>Leonia triandra</i>	Violaceae	Guayabo de monte, cabo de mula

No.	ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN
331	<i>Lepechinia bullata</i>	Lamiaceae	Vara negra
332	<i>Licania arborea</i>	Chrysobalanaceae	Garcero, tapa liso
333	<i>Licania cabraeae</i>	Chrysobalanaceae	Caimo
334	<i>Licania platypus</i>	Chrysobalanaceae	Mango de monte
335	<i>Licaria armeniaca</i>	Lauraceae	Laurel
336	<i>Lippia schlimii</i>	Verbenaceae	Gallinazo
337	<i>Lonchocarpus punctatus</i>	Fabaceae	Chocho
338	<i>Lozania mutisiana</i>	Lacistemataceae	Café de monte
339	<i>Luehea seemannii</i>	Tiliaceae	Guásimo colorado
340	<i>Luffa cylindrica</i>	Cucurbitaceae	Estropajo
341	<i>Machaerium capote</i>	Fabaceae	Zapote, siete cueros
342	<i>Maclura tinctoria</i>	Moraceae	Avinge
343	<i>Macrocarpea macrophylla</i>	Gentianaceae	Tabaquillo
344	<i>Macrohasseltia macroterantha</i>	Flacourtiaceae	Chaquiro amargo
345	<i>Macrobium gracile</i>	Caesalpiniaceae	Zapatillo, zorro
346	<i>Magnolia coronata</i>	Magnoliaceae	Magnolio de monte
347	<i>Magnolia espinalii</i>	Magnoliaceae	Hojarasco, magnolio
348	<i>Magnolia guatapensis</i>	Magnoliaceae	Almanegra
349	<i>Magnolia hernandezii</i>	Magnoliaceae	Copachí, molinillo
350	<i>Magnolia jardinensis</i>	Magnoliaceae	Gallinazo blanco, copachí
351	<i>Magnolia polyhypsophylla</i>	Magnoliaceae	Almanegra
352	<i>Magnolia silvioi</i>	Magnoliaceae	Guanábano de monte, fruta de molinillo
353	<i>Magnolia urraoensis</i>	Magnoliaceae	Almanegra, gallinazo
354	<i>Magnolia yarumalensis</i>	Magnoliaceae	Almanegra, boñigo, gallinazo morado
355	<i>Malouetia quadricasurum</i>	Apocynaceae	Leche perra blanco
356	<i>Malpighia glabra</i>	Malpighiaceae	Huesito, cerezo
357	<i>Malva parvifolia</i>	Malvaceae	Malva
358	<i>Mammea americana</i>	Clusiaceae	Mamey
359	<i>Manilkara sapota</i>	Sapotaceae	Níspero
360	<i>Maprounea guianensis</i>	Euphorbiaceae	Coca macho
361	<i>Marila geminata</i>	Clusiaceae	Candelo
362	<i>Matayba arborescens</i>	Sapindaceae	Cariseco
363	<i>Matayba elegans</i>	Sapindaceae	Cariseco
364	<i>Matisia sp</i>	Bombacaceae	Sapotillo, bolinillo blanco
365	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Sapindaceae	Mamoncillo
366	<i>Meriania antioquensis</i>	Melastomataceae	Amarrabollo
367	<i>Meriania nobilis</i>	Melastomataceae	Amarrabollo
368	<i>Miconia aggregata</i>	Melastomataceae	Nigüito

No.	ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN
369	<i>Miconia caudata</i>	Melastomataceae	Puntelanzo, lanzo
370	<i>Miconia dolichopoda</i>	Melastomataceae	Nigüito
371	<i>Miconia dolichorrhyncha</i>	Melastomataceae	Tinto
372	<i>Miconia elata</i>	Melastomataceae	Mortiño negro
373	<i>Miconia lehmanii</i>	Melastomataceae	Tinto amarillo
374	<i>Miconia minutiflora</i>	Melastomataceae	Nigüito
375	<i>Miconia prasina</i>	Melastomataceae	Mortiño de rastrojo
376	<i>Miconia resima</i>	Melastomataceae	Niguito
377	<i>Miconia rubiginosa</i>	Melastomataceae	Mortiño
378	<i>Miconia serrulata</i>	Melastomataceae	Cancobo, mortiño cancobo
379	<i>Miconia theaezans</i>	Melastomataceae	Niguito
380	<i>Miconia tinifolia</i>	Melastomataceae	Nigüito
381	<i>Miconia tomentosa</i>	Melastomataceae	Mortiño casposo
382	<i>Miconia tonduzii</i>	Melastomataceae	Nigüito
383	<i>Mimosa albida</i>	Mimosaceae	Zarza
384	<i>Mimosa pudica</i>	Mimosaceae	Dormidera
385	<i>Minquartia guianensis</i>	Olacaceae	Punta de candado
386	<i>Monochaetum bonplandii</i>	Melastomataceae	Saltacanelón
387	<i>Monotropa uniflora</i>	Monotropaceae	Pipa
388	<i>Monstera adansonii</i>	Araceae	Bejuco quibro
389	<i>Morella pubescens</i>	Myricaceae	Olivo de cera
390	<i>Morella parvifolia</i>	Myricaceae	Olivo de cera
391	<i>Morus insignis</i>	Moraceae	Lechudo
392	<i>Mouriri grandiflora</i>	Memecylaceae	Caña bravo
393	<i>Munnozia senecionidis</i>	Asteraceae	Botón de oro
394	<i>Muntingia calabura</i>	Elaeocarpaceae	Chitato, chirriador
395	<i>Myrcia popayanenses</i>	Myrtaceae	Arrayán
396	<i>Myrcia splendens</i>	Myrtaceae	Arrayán de hoja pequeña
397	<i>Myrcianthes dugandii</i>	Myrtaceae	Cochobo
398	<i>Myrcianthes rhopaloides</i>	Myrtaceae	Guayabo de monte
399	<i>Myroxylon balsamum</i>	Fabaceae	Balsamo
400	<i>Myrsine coriacea</i>	Myrsinaceae	Espadero
401	<i>Myrsine guianensis</i>	Myrsinaceae	Espadero
402	<i>Naucleopsis glabra</i>	Moraceae	Sande, árbol vaca
403	<i>Nectandra acutifolia</i>	Lauraceae	Laurel
404	<i>Nectandra laurel</i>	Lauraceae	Laurel
405	<i>Nectandra longifolia</i>	Lauraceae	Laurel
406	<i>Nectandra macrophylla</i>	Lauraceae	Laurel
407	<i>Nectandra membranacea</i>	Lauraceae	Laurel

No.	ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN
408	<i>Nectandra obtusata</i>	Lauraceae	Laurel
409	<i>Nectandra pichurim</i>	Lauraceae	Laurel
410	<i>Nectandra reticulata</i>	Lauraceae	Laurel
411	<i>Neea amplifolia</i>	Nyctaginaceae	Boñigo, ubrevaca
412	<i>Neoptychocarpus chocoensis</i>	Flacourtiaceae	Totumo
413	<i>Nymphaea alba</i>	Nymphaeaceae	Loto
414	<i>Ochoterenaea columbiana</i>	Anacardiaceae	Riñón, cedrillo
415	<i>Ochroma lagopus</i>	Bombacaceae	Balso
416	<i>Ocotea calophylla</i>	Lauraceae	Laurel , laurel peludo
417	<i>Ocotea costulata</i>	Lauraceae	Laurel
418	<i>Ocotea floribunda</i>	Lauraceae	Laurel
419	<i>Ocotea guianensis</i>	Lauraceae	Laurel pajita
420	<i>Ocotea insularis</i>	Lauraceae	Laurel
421	<i>Ocotea minarum</i>	Lauraceae	Laurel
422	<i>Ocotea oblonga</i>	Lauraceae	Laurel
423	<i>Ocotea smithiana</i>	Lauraceae	Laurel
424	<i>Oligactis volubilis</i>	Asteraceae	Bejuco corralero.
425	<i>Olmedia aspera</i>	Moraceae	Leche perra
426	<i>Oreopanax acerifolium</i>	Araliaceae	Pata de gallina
427	<i>Oreopanax albanense</i>	Araliaceae	Mano de oso
428	<i>Oreopanax floribundum</i>	Araliaceae	Mano de oso
429	<i>Ormosia antioquensis</i>	Fabaceae	Chocho
430	<i>Ormosia colombiana</i>	Fabaceae	Chocho
431	<i>Orphanodendron bernali</i>	Caesalpiniaceae	Tiratete
432	<i>Otoba acuminata</i>	Myristicaceae	Otobo
433	<i>Otoba lehmannii</i>	Myristicaceae	Otobo
434	<i>Otoba novogranatensis</i>	Myristicaceae	Soto sangre
435	<i>Ouratea ferruginea</i>	Ochnaceae	Pate paloma
436	<i>Oxalis acetocella</i>	Oxalidaceae	Acedera
437	<i>Oxalis mollis</i>	Oxalidaceae	Yuyo
438	<i>Oxalis spp.</i>	Oxalidaceae	Acedera
439	<i>Oxandra venezuelana</i>	Annonaceae	Escobo blanco, yaya
440	<i>Pachira acuatica</i>	Bombacaceae	Cacao de monte
441	<i>Palicourea angustifolia</i>	Rubiaceae	Verdenazo, aguadulce
442	<i>Palicourea apicata</i>	Rubiaceae	Verdenazo
443	<i>Palicourea cogolloi</i>	Rubiaceae	Lato, aguadulce
444	<i>Palicourea guianensis</i>	Rubiaceae	Lato, flor de mayo
445	<i>Palicourea zarucchii</i>	Rubiaceae	Verdenazo
446	<i>Panopsis metcalfii</i>	Proteaceae	Yolombo

No.	ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN
447	<i>Panopsis yolombo</i>	Proteaceae	Yolombo
448	<i>Parinari pachyphylla</i>	Chrysobalanaceae	Perehuétano
449	<i>Parkia multijuga</i>	Mimosaceae	Carbonero
450	<i>Parkia pendula</i>	Mimosaceae	Rayo
451	<i>Parmentiera stenocarpa</i>	Bignoniaceae	Palo de vela, plantanillo
452	<i>Passiflora alnifolia</i>	Passifloraceae	Bejuco granadillo
453	<i>Passiflora cf. nitida</i>	Passifloraceae	Cocorilla
454	<i>Passiflora cumbalensis</i>	Passifloraceae	Curubo
455	<i>Passiflora vitifolia</i>	Passifloraceae	Granadilla de monte
456	<i>Peltogyne paniculata</i>	Caesalpiniaceae	Nazareno, azulito
457	<i>Pentagonia macrophylla</i>	Rubiaceae	Manzano
458	<i>Peperomia inaequifolia</i>	Piperaceae	Clavito
459	<i>Pera arborea Mutis</i>	Euphorbiaceae	Carnegallina
460	<i>Pera colombiana</i>	Euphorbiaceae	Zafiro
461	<i>Perebea guianensis</i>	Moraceae	Lechudo
462	<i>Persea americana</i>	Lauraceae	Aguacate
463	<i>Persea caerulea</i>	Lauraceae	Aguacatillo
464	<i>Persea chrysophilla</i>	Lauraceae	Aguacatillo
465	<i>Persea ferruginea</i>	Lauraceae	Laurel
466	<i>Persea mutisii</i>	Lauraceae	Laurel
467	<i>Persea rigens</i>	Lauraceae	Piedro, laurel piedro
468	<i>Persea subcordata</i>	Lauraceae	Laurel
469	<i>Petrea rugosa</i>	Verveneae	Azulina, pluma de reina , chaparrito
470	<i>Philodendron solimoesense</i>	Araceae	Bejuco de sarna
471	<i>Philodendron sp</i>	Araceae	Mafafilla de monte
472	<i>Philodendron sp</i>	Araceae	Bejuco tripe perro
473	<i>Phoebe cinnamomifolia</i>	Lauraceae	Laurel, aguacatillo
474	<i>Phyllanthus acidus</i>	Euphorbiaceae	Grosello
475	<i>Phyllanthus acuminatus</i>	Euphorbiaceae	Barbasco
476	<i>Phyllanthus salviaefolius</i>	Euphorbiaceae	Cedrillo
477	<i>Pinzona coriacea</i>	Dilleniaceae	Bejuco de agua, agras
478	<i>Piper aduncum</i>	Piperaceae	Cordoncillo
479	<i>Piper aequale</i>	Piperaceae	Cordoncillo
480	<i>Piper arboreum</i>	Piperaceae	Cordoncillo
481	<i>Piper artanthe</i>	Piperaceae	Cordoncillo
482	<i>Piper cabellense</i>	Piperaceae	Cordoncillo
483	<i>Piper danielgozalesii</i>	Piperaceae	Cordoncillo
484	<i>Piper lacunosum</i>	Piperaceae	Cordoncillo
485	<i>Piper munchanum</i>	Piperaceae	Cordoncillo de hoja ancha

No.	ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN
486	<i>Piper spp</i>	Piperaceae	Cordoncillo
487	<i>Pithecellobium dulce</i>	Mimosaceae	Chiminango, gallinero, payandé
488	<i>Pithecellobium jupumba</i>	Mimosaceae	Carbonero, frisolillo
489	<i>Pithecellobium killipi</i>	Mimosaceae	Chocho azul
490	<i>Pithecellobium longifolium</i>	Mimosaceae	Zuribio
491	<i>Pithecellobium parasiempre</i>	Mimosaceae	Parasiempre
492	<i>Plantago mayor</i>	Plantaginaceae	Llantén
493	<i>Plantago officinalis</i>	Plantaginaceae	Llantén
494	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Fabaceae	Guayacán trébol
495	<i>Platypodium elegans</i>	Fabaceae	Lomo de caimán
496	<i>Podocarpus guatemalensis</i>	Podocarpaceae	Chaquiro dulce
497	<i>Podocarpus oleifolius</i>	Podocarpaceae	Chaquiro real, chaquiro
498	<i>Pollalesta corei</i>	Asteraceae	Gallinazo
499	<i>Pollalesta discolor</i>	Asteraceae	Gallinazo
500	<i>Posoqueria coriacea</i>	Rubiaceae	Azuceno
501	<i>Posoqueria latifolia</i>	Rubiaceae	Azuceno de monte
502	<i>Poulsenia armata</i>	Moracea	Damagua, majagua
503	<i>Pourouma aspera</i>	Cecropiaceae	Cirpe, cirpo
504	<i>Pourouma bicolor</i>	Cecropiaceae	Cirpe, cirpo
505	<i>Pourouma cecropiaefolia</i>	Cecropiaceae	Cirpo, yarumo uvo
506	<i>Pouteria durlandii</i>	Sapotaceae	Caimitillo
507	<i>Pouteria neglecta</i>	Sapotaceae	Zapote de monte
508	<i>Pouteria sapota</i>	Sapotaceae	Zapote costeño
509	<i>Pouteria spp</i>	Sapotaceae	Caimo
510	<i>Pouteria torta subsp. tuberculata</i>	Sapotaceae	Caimo peludo
511	<i>Prioria copaifera</i>	Caesalpiniaceae	Cativo, trementino
512	<i>Protium amplum</i>	Burseraceae	Anime
513	<i>Protium apiculatum</i>	Burseraceae	Anime
514	<i>Protium aracouchini</i>	Burseraceae	Anime
515	<i>Protium calanense</i>	Burseraceae	Anime
516	<i>Protium colombianum</i>	Burseraceae	Anime
517	<i>Protium macrophyllum</i>	Burseraceae	Anime
518	<i>Prumnopytis montana</i>	Podocarpaceae	Diomate de tierra fría
519	<i>Prunus integrifolia</i>	Rosaceae	Ojo de pava
520	<i>Psammisia columbiensis</i>	Ericaceae	Uvito de monte
521	<i>Pseudobombax septenatum</i>	Bombacaceae	Ceiba verde
522	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	Moraceae	Leche perra

No.	ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN
523	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae	Guayabo
524	<i>Psidium guineense</i>	Myrtaceae	Guayabo de monte
525	<i>Psychotria acuminata</i>	Rubiaceae	Lato
526	<i>Psychotria anceps</i>	Rubiaceae	Palo colorado, café negro
527	<i>Psychotria capitata</i>	Rubiaceae	Lato
528	<i>Psychotria cincta</i>	Rubiaceae	Lato
529	<i>Psychotria colorata</i>	Rubiaceae	Beso de negra morado
530	<i>Psychotria costanensis</i>	Rubiaceae	Lato
531	<i>Psychotria elata</i>	Rubiaceae	Boca de diablo
532	<i>Psychotria erecta</i>	Rubiaceae	Lato
533	<i>Psychotria macrophylla</i>	Rubiaceae	Cafeto
534	<i>Psychotria micrantha</i>	Rubiaceae	Lato
535	<i>Psychotria parvifolia</i>	Rubiaceae	Verdenazo.
536	<i>Psychotria poeppigiana</i>	Rubiaceae	Beso de negra rojo
537	<i>Psychotria remota</i>	Rubiaceae	Lato, lato macho
538	<i>Psychotria solitudinum</i>	Rubiaceae	Lato
539	<i>Quercus humboldtii</i>	Fagaceae	Roble de tierra fría
540	<i>Quiina florida Tul.</i>	Quiinaceae	Guayabo, caimo
541	<i>Quiina pteridophylla</i>	Quiinaceae	Yaya
542	<i>Raimondia cherimolioides</i>	Annonaceae	Chirimoyo
543	<i>Raimondia quinduensis</i>	Annonaceae	Chirimoyo, melcocho
544	<i>Randia armata</i>	Rubiaceae	Cacho de venado, cruceto
545	<i>Rauvolfia leptophylla</i>	Apocynaceae	Borrachero
546	<i>Renealmia alpinia</i>	Zingiberaceae	Matandrea
547	<i>Retrophyllum rospigliosii</i>	Podocarpaceae	Pino colombiano, romerón, pino romeron
548	<i>Rhamnus goudotiana</i>	Rhamnaceae	Arracacho, cabo de hacha
549	<i>Rhamnus pubescens</i>	Rhamnaceae	Arracacho, cabo de hacha
550	<i>Rhodostemonodaphne kunthiana</i>	Lauraceae	Laurel
551	<i>Rhodostemonodaphne laxa</i>	Lauraceae	Laurel
552	<i>Rinorea sp</i>	Violaceae	Berraquillo
553	<i>Rollinia edulis</i>	Annonaceae	Majagua
554	<i>Roupala montana</i>	Proteaceae	Berraquillo
555	<i>Roupala obovata</i>	Proteaceae	Berraco, carne fiambre
556	<i>Rubus macrocarpus</i>	Rosaceae	Mora
557	<i>Rubus spp</i>	Rosaceae	Mora silvestre
558	<i>Rubus urticaefolios</i>	Rosaceae	Tuna
559	<i>Rudgea colombiana</i>	Rubiaceae	Lato blanco
560	<i>Rumex acetosella</i>	Polygonaceae	Lengua de vaca

No.	ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN
561	<i>Rumex crispus</i>	Polygonaceae	Lengua de vaca
562	<i>Salix humboldtiana</i>	Salicaceae	Sauce
563	<i>Salvia spp</i>	Lamiaceae	Salvia
564	<i>Sambucus peruviana</i>	Caprifoliaceae	Sauco
565	<i>Sapindus saponaria</i>	Sapindaceae	Chumbimbo, jaboncillo
566	<i>Sapium stylare</i>	Euphorbiaceae	Lechudo, nadador
567	<i>Satyria arborea</i>	Ericaceae	Uvito
568	<i>Satyria breviflora</i>	Ericaceae	Uvito
569	<i>Saurauia brachybotrys</i>	Actinidiaceae	Dumuloco
570	<i>Saurauia choriophylla</i>	Actinidiaceae	Dumuloco
571	<i>Saurauia cuatrecasana</i>	Actinidiaceae	Dulomoco
572	<i>Saurauia ursina</i>	Actinidiaceae	Dulomoco
573	<i>Schefflera minutiflora</i>	Araliaceae	Pategallina
574	<i>Schefflera morototoni</i>	Araliaceae	Pategallina
575	<i>Schefflera quinduensis</i>	Araliaceae	Pategallina
576	<i>Schefflera quinquestylorum</i>	Araliaceae	Pategallina
577	<i>Schefflera robusta</i>	Araliaceae	Pategallina, candelabro
578	<i>Schefflera uribei</i>	Araliaceae	Pata de gallina
579	<i>Schistocarpha eupatorioides</i>	Asteraceae	Camargo
580	<i>Schistocarpha sinforosi</i>	Asteraceae	Botón blanco
581	<i>Schizolobium parahybum</i>	Caesalpiniaceae	Tambor
582	<i>Schultesianthus coriaceus</i>	Solanaceae	Copa de oro
583	<i>Sciadodendron excelsum</i>	Araliaceae	Arracacho
584	<i>Scleria melaleuca</i>	Cyperaceae	Cortadera
585	<i>Scleria microcarpa</i>	Cyperaceae	Cortadera
586	<i>Senecio antioquensis</i>	Asteraceae	Senecio
587	<i>Senna bacillaris</i>	Caesalpiniaceae	Yema de huevo, azafrán
588	<i>Senna pistaciifolia</i>	Caesalpiniaceae	Alcaparro gigante
589	<i>Senna reticulata</i>	Caesalpiniaceae	Dorancé
590	<i>Senna spectabilis</i>	Caesalpiniaceae	Velero
591	<i>Sida rhombifolia</i>	Malvaceae	Escobadura
592	<i>Simaba cedron</i>	Simaroubaceae	Cedrón
593	<i>Simarouba amara</i>	Simaroubaceae	Cedrillo, aceituno
594	<i>Siparuna aspera</i>	Monimiaceae	Limón de monte
595	<i>Siparuna conica</i>	Monimiaceae	Limoncillo
596	<i>Siparuna lepidota</i>	Monimiaceae	Limón de monte
597	<i>Siparuna macrophylla</i>	Monimiaceae	Limón de monte
598	<i>Siparuna steleandra</i>	Monimiaceae	Pepino mata culebra
599	<i>Siparuna subscandens</i>	Monimiaceae	Limón de monte

No.	ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN
600	<i>Sisyrinchium tinctorium</i>	Iridaceae	Fito azul
601	<i>Sloanea brevispina</i>	Elaeocarpaceae	Cadillo
602	<i>Sloanea tuerckheimii</i>	Elaeocarpaceae	Achote, cadillo
603	<i>Smilax spp</i>	Smilacaceae	Zarzaparrila
604	<i>Smilax staminea</i>	Smilacaceae	Bejuco corralero, bejuco cestillo
605	<i>Smilax tomentosa</i>	Smilacaceae	Bejuco granadillo
606	<i>Solanum hispidum</i>	Solanaceae	Tachuelo
607	<i>Sonchus oleraceus</i>	Asteraceae	Cerraja
608	<i>Sphaeradenia danielii</i>	Cyclanthaceae	Hoja de tijera
609	<i>Sphaeradenia launchiana</i>	Cyclanthaceae	Hoja de tijera
610	<i>Spirotheca rhodostyla</i>	Bombacaceae	Ceiba de tierra fría, tachuelo
611	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	Hobo, jobo
612	<i>Spondias purpurea</i>	Anacardiaceae	Ciruelo
613	<i>Sporobolus indicus</i>	Poaceae	Espartillo
614	<i>Steiractinia klatii</i>	Asteraceae	Flor de navidad
615	<i>Stemmadenia grandiflora</i>	Apocynaceae	Azuceno
616	<i>Stenospermation andreanum</i>	Araceae	Tripaperro
617	<i>Sterculia apetala</i>	Sterculiaceae	Camajón montañero
618	<i>Stizophyllum riparium</i>	Bignoniaceae	Ñerbo de danta
619	<i>Swartzia oraria</i>	Fabaceae	Frijolillo
620	<i>Swartzia simplex</i>	Fabaceae	Naranjuelo
621	<i>Swietenia microphylla</i>	Meliaceae	Caoba
622	<i>Symphonia globulifera</i>	Clusiaceae	Aceitillo, aceituno, machare
623	<i>Symplocos serrulata</i>	Symplocaceae	Fruta de pava
624	<i>Syngonium podophyllum</i>	Araceae	Bejuco chillón
625	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Bignoniaceae	Guayacán amarillo
626	<i>Tabebuia chrysea</i>	Bignoniaceae	Guayacán amarillo
627	<i>Tabebuia rosea</i>	Bignoniaceae	Guayacán rosado, roble de tierra caliente
628	<i>Tabebuia serratifolia</i>	Bignoniaceae	Polvillo
629	<i>Tabernaemontana coronaria</i>	Apocynaceae	Cojón de fraile
630	<i>Tachia parviflora</i>	Gentianaceae	Guadillo, pito
631	<i>Talisia sp</i>	Sapindaceae	Mamón de mico
632	<i>Tamarindus indica</i>	Caesalpinaceae	Tamarindo
633	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	Fresno, cedrillo
634	<i>Tapura colombiana</i>	Dichapetalaceae	Nacadero
635	<i>Tecoma stans</i>	Bignoniaceae	Chirlobirlo, flor amarillo
636	<i>Ternstroemia meridionalis</i>	Theaceae	Trompo, carrumio

No.	ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN
637	<i>Tessaria integrifolia</i>	Compositae	Sauce playero
638	<i>Tetragastris panamensis</i>	Burseraceae	Anime
639	<i>Tetrorchidium ochroleucum</i>	Euphorbiaceae	Mantequillo, pavezudo blanco
640	<i>Theobroma glaucum</i>	Sterculiaceae	Cacao de monte
641	<i>Theobroma bicolor</i>	Sterculiaceae	Yumbe cacao
642	<i>Theobroma glaucum</i>	Sterculiaceae	Cacao simarrón
643	<i>Thevetia peruviana</i>	Apocynaceae	Catape
644	<i>Thoracocarpus bissectus</i>	Cyclanthaceae	Potré
645	<i>Tibouchina grossa</i>	Melastomataceae	Sietecueeros rojo
646	<i>Tibouchina lepidota</i>	Melastomataceae	Sietecueeros
647	<i>Tibouchina mollis</i>	Melastomataceae	Guardacamino
648	<i>Titonia diversifolia</i>	Asteraceae	Margaritón
649	<i>Tococa acuminata</i>	Melastomataceae	Mortiño peludo
650	<i>Tococa guianensis</i>	Melastomataceae	Mortiño peludo
651	<i>Tontelea attenuata</i>	Hippocrateaceae	Bejuco gancho
652	<i>Tovomita aff. spruceana</i>	Clusiaceae	Palanco, rapabarbo palanco
653	<i>Tovomita choysiana</i>	Clusiaceae	Canturrón
654	<i>Tovomita guianensis</i>	Clusiaceae	Chágualo
655	<i>Tovomita parviflora</i>	Clusiaceae	Cruceto
656	<i>Tovomita stylosa</i>	Clusiaceae	Alacoque
657	<i>Tovomita weddeliana</i>	Clusiaceae	Popabardo
658	<i>Toxicodendron striatum</i>	Anacardiaceae	Manzanillo
659	<i>Trattinickia aspera</i>	Burseraceae	Cariaño
660	<i>Trema micrantha</i>	Ulmaceae	Surrumbo
661	<i>Trichanthera gigantea</i>	Acanthaceae	Quebrabarrigo, nacadero
662	<i>Trichilia hirta</i>	Meliaceae	Tautano, trompillo
663	<i>Trichospermum mexicanum</i>	Tiliaceae	Algodoncillo
664	<i>Trifolium repens</i>	Fabaceae	Trébol
665	<i>Triplaris americana</i>	Polygonaceae	Guacamayo, vara santa
666	<i>Tropaeolum majus</i>	Tropaeolaceae	Capuchina
667	<i>Turpinia heterophylla</i>	Staphyleaceae	Pulgo, mantequillo
668	<i>Uncaria tomentosa</i>	Rubiaceae	Uña de gato
669	<i>Unonopsis aviceps</i>	Annonaceae	Garrapato, garrapato negro
670	<i>Unonopsis velutina</i>	Annonaceae	Yaya
671	<i>Urera baccifera</i>	Urticaceae	Pringamosa
672	<i>Urera caracasana</i>	Urticaceae	Pringamosa
673	<i>Urtica urens</i>	Urticaceae	Ortiga
674	<i>Vaccinium floribundum</i>	Ericaceae	Mortiño

No.	ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN
675	<i>Vaccinium meridionale</i>	Ericaceae	Mortiño, agrás
676	<i>Vallea stipularis</i>	Elaeocarpaceae	Raque
677	<i>Vantanea magdalenensis</i>	Humiriaceae	Copachi, márfil
678	<i>Vasconcellea cauliflora</i>	Caricaceae	Tapaculo
679	<i>Verbesina gigantea</i>	Asteraceae	Camargo
680	<i>Vernonanthura patens</i>	Asteraceae	Gallinazo
681	<i>Viburnum anabaptista</i>	Caprifoliaceae	Sauco de monte, pitá
682	<i>Viburnum cornifolium</i>	Caprifoliaceae	Sauco de monte
683	<i>Viburnum pichinchense</i>	Caprifoliaceae	Sauco de monte
684	<i>Vinca major</i>	Apocynaceae	Viudita
685	<i>Viola stipularis</i>	Violaceae	Violeta
686	<i>Viola tricolor</i>	Violaceae	Violeta
687	<i>Virola flexuosa</i>	Myristicaceae	Sota, sota negra, tirasucio
688	<i>Virola sebifera</i>	Myristicaceae	Soto, sangre toro, yaya sangre
689	<i>Vismia angusta</i>	Clusiaceae	Carate
690	<i>Vismia baccifera subsp ferruginea</i>	Clusiaceae	Carate rojo, punta de lanza
691	<i>Vismia guianensis</i>	Clusiaceae	Carate macho, punta de lanza
692	<i>Vismia laevis</i>	Clusiaceae	Carate
693	<i>Vismia macrophylla</i>	Clusiaceae	Sietecueros, carate, punta de lanza
694	<i>Vitex columbiensis</i>	Verbenaceae	Aceituno
695	<i>Vitis tiliifolia</i>	Vitaceae	Uva silvestre, agrás
696	<i>Vochysia ferruginea</i>	Vochysiaceae	Dormilón, sorogá
697	<i>Warczewiczia coccinea</i>	Rubiaceae	Barba de gallo
698	<i>Weinmannia auriculata</i>	Cunoniaceae	Encenillo
699	<i>Weinmannia balbisiana</i>	Cunoniaceae	Encenillo
700	<i>Weinmannia pubescens</i>	Cunoniaceae	Encenillo
701	<i>Weinmannia tomentosa</i>	Cunoniaceae	Encenillo
702	<i>Xanthosoma mafafa</i>	Araceae	Mafafa
703	<i>Xylopia amazonica</i>	Annonaceae	Garrapato blanco, escobo
704	<i>Xylopia aromatica</i>	Annonaceae	Escobo, malagueto
705	<i>Xylopia cf. discreta</i>	Annonaceae	Escobillo negro
706	<i>Xylosma benthamii</i>	Flacourtiaceae	Cacho de venado, espino
707	<i>Zanthoxylon rhoifolium</i>	Rutaceae	Doncel, tachuelo
708	<i>Zanthoxylon spp</i>	Rutaceae	Tachuelo

Anexo 16.2.

Nombres comunes para algunas especies de plantas, registrados en diversos estudios florísticos realizados en la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

No.	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	ESPECIE
1	Abarco, coco abarco	Lecythidaceae	<i>Cariniana pyriformis</i>
2	Abutilón	Malvaceae	<i>Abutilon giganteum</i>
3	Acedera	Oxalidaceae	<i>Oxalis acetocella</i>
4	Acedera	Oxalidaceae	<i>Oxalis spp.</i>
5	Aceite, aceite maria	Clusiaceae	<i>Calophyllum brasiliense</i>
6	Aceitillo, aceituno. machare	Clusiaceae	<i>Symphonia globulifera</i>
7	Aceituno	Verbenaceae	<i>Vitex columbiensis</i>
8	Aceituno, aceituno bateo	Humiriaceae	<i>Humiriastrum colombianum</i>
9	Achiote	Bixaceae	<i>Bixa orellana</i>
10	Achira	Cannaceae	<i>Canna coccinea</i>
11	Achote, cadillo	Elaeocarpaceae	<i>Sloanea tuerckheimii</i>
12	Aguacate	Lauraceae	<i>Persea americana</i>
13	Aguacatillo	Lauraceae	<i>Persea caerulea</i>
14	Aguacatillo	Lauraceae	<i>Persea chrysophilla</i>
15	Ají, espadero rojo	Olacaceae	<i>Heisteria acuminata</i>
16	Ají, verruga de pisco	Moraceae	<i>Clarisia biflora</i>
17	Alacoque	Clusiaceae	<i>Tovomita stylosa</i>
18	Alcaparro gigante	Caesalpiniaceae	<i>Senna pistaciifolia</i>
19	Algarrobillo	Caesalpiniaceae	<i>Hymenaea oblongifolia</i>
20	Algarrobo	Caesalpiniaceae	<i>Hymenaea courbaril</i>
21	Algodoncillo	Tiliaceae	<i>Trichospermum mexicanum</i>
22	Aliso	Betulaceae	<i>Alnus jurullensis</i>
23	Almanegra	Magnoliaceae	<i>Magnolia guatapensis</i>
24	Almanegra	Magnoliaceae	<i>Magnolia polyhypophylla</i>
25	Almanegra, boñigo, gallinazo morado	Magnoliaceae	<i>Magnolia yarumalensis</i>
26	Almanegra, gallinazo	Magnoliaceae	<i>Magnolia urraoensis</i>
27	Almendrón	Caryocaraceae	<i>Caryocar amygdaliferum</i>
28	Amargo	Fabaceae	<i>Andira torotesticulata</i>
29	Amargo, guacharaco, vara de piedra	Apocynaceae	<i>Aspidosperma cuspa</i>
30	Amarrabollo	Melastomataceae	<i>Meriania antioquiensis</i>
31	Amarrabollo	Melastomataceae	<i>Meriania nobilis</i>

No.	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	ESPECIE
32	Amarraboyo de hoja pequeña, tunorroso	Melastomataceae	<i>Axinaea macrophylla</i>
33	Anime	Burseraceae	<i>Protium spp</i>
34	Anime	Burseraceae	<i>Tetragastris panamensis</i>
35	Anito, enanito	Burseraceae	<i>Crepidospermum rhoifolium</i>
36	Anón	Annonaceae	<i>Annona squamosa</i>
37	Anturio negro	Araceae	<i>Anthurium cabrerense</i>
38	Anturio negro	Araceae	<i>Anthurium watermaliense</i>
39	Añil	Fabaceae	<i>Indigofera suffruticosa</i>
40	Arenillo, aguadulce	Icacinaeae	<i>Dendrobangia boliviana</i>
41	Arizá, palo cruz, rosa de monte	Caesalpiniaceae	<i>Brownea ariza</i>
42	Arizá, palo cruz, rosa de monte	Caesalpiniaceae	<i>Brownea rosa de monte</i>
43	Aromo, pelá	Mimosaceae	<i>Acacia farnesiana</i>
44	Arracacho	Cochlospermaceae	<i>Cochlospermum orinosense</i>
45	Arracacho	Melastomataceae	<i>Graffenrieda galeottii</i>
46	Arracacho	Araliaceae	<i>Sciadodendron excelsum</i>
47	Arracacho, cabo de hacha	Rhamnaceae	<i>Rhamnus goudotiana</i>
48	Arracacho, cabo de hacha	Rhamnaceae	<i>Rhamnus pubescens</i>
49	Arracacho, flechero	Cochlospermaceae	<i>Cochlospermum vitifolium</i>
50	Arrayán	Myrtaceae	<i>Myrcia popayanenses</i>
51	Arrayán de hoja pequeña	Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i>
52	Avinge	Moraceae	<i>Maclura tinctoria</i>
53	Avinge, peloto	Fabaceae	<i>Andira inermis</i>
54	Azuceno	Rubiaceae	<i>Isertia hypoleuca</i>
55	Azuceno	Rubiaceae	<i>Posoqueria coriacea</i>
56	Azuceno	Apocynaceae	<i>Stemmadenia grandiflora</i>
57	Azuceno de monte, narcizo de monte	Rubiaceae	<i>Posoqueria latifolia</i>
58	Azuceno, quina blanca	Rubiaceae	<i>Ladenbergia macrocarpa</i>
59	Azulina, pluma de reina , chaparrito	Vervenaceae	<i>Petrea rugosa</i>
60	Bala de cañón	Lecythidaceae	<i>Couropita guianensis</i>
61	Balsamo	Fabaceae	<i>Myroxylon balsamum</i>
62	Balso	Bombacaceae	<i>Ochroma lagopus</i>
63	Balso blanco, pestaña de mula	Tiliaceae	<i>Heliocarpus popayanensis</i>
64	Barba de gallo	Rubiaceae	<i>Warczewiczia coccinea</i>
65	Barbasco	Apocynaceae	<i>Lacmellea panamensis</i>
66	Barcino	Clusiaceae	<i>Calophyllum lucidum</i>
67	Batatilla	Convolvulaceae	<i>Ipomoea batatas</i>
68	Batatilla	Convolvulaceae	<i>Ipomoea batatoides</i>
69	Bejuco chillón	Araceae	<i>Syngonium podophyllum</i>
70	Bejuco copa de oro	Solanaceae	<i>Schultesianthus coriaceus</i>
71	Bejuco corralero, bejucio cestillo	Smilacaceae	<i>Smilax staminea</i>
72	Bejuco corralero.	Asteraceae	<i>Oligactis volubilis</i>

No.	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	ESPECIE
73	Bejuco de agua, agrás	Dilleniaceae	<i>Pinzonia coriacea</i>
74	Bejuco de sarna	Araceae	<i>Philodendron solimoense</i>
75	Bejuco gancho	Hippocrateaceae	<i>Tontelea attenuata</i>
76	Bejuco granadillo	Passifloraceae	<i>Passiflora alnifolia</i>
77	Bejuco granadillo	Smilacaceae	<i>Smilax tomentosa</i>
78	Bejuco quibro	Araceae	<i>Monstera adansonii</i>
79	Bejuco tripe perro	Araceae	<i>Philodendron sp</i>
80	Berraco, carne fiambre	Proteaceae	<i>Roupala obovata</i>
81	Berraquillo	Violaceae	<i>Rinorea sp</i>
82	Berraquillo	Proteaceae	<i>Roupala montana</i>
83	Besito	Balsaminaceae	<i>Impatiens balsamina</i>
84	Beso de negra morado	Rubiaceae	<i>Psychotria colorata</i>
85	Beso de negra rojo	Rubiaceae	<i>Psychotria poeppigiana</i>
86	Bihao faldo, bíao	Marantaceae	<i>Ischnosiphon arouma</i>
87	Bihao, bíao	Marantaceae	<i>Calathea lutea</i>
88	Boca de diablo	Rubiaceae	<i>Psychotria elata</i>
89	Bola de gato, huevo de gato	Boraginaceae	<i>Cordia nodosa</i>
90	Bolegato	Rubiaceae	<i>Hippotis brevipes</i>
91	Bolegato, bolegato negro	Rubiaceae	<i>Coussarea garciae</i>
92	Bolinillo, cardo	Bromeliaceae	<i>Guzmania triangularis</i>
93	Boñigo, ubrevaca	Nyctaginaceae	<i>Neea amplifolia</i>
94	Borrachero	Solanaceae	<i>Brugmansia candida</i>
95	Borrachero	Apocynaceae	<i>Rauvolfia leptophylla</i>
96	Borraja	Boraginaceae	<i>Borago officinalis</i>
97	Botón blanco	Asteraceae	<i>Schistocarpha sinforosi</i>
98	Botón de oro	Asteraceae	<i>Erato vulcanica</i>
99	Botón de oro	Asteraceae	<i>Munnozia senecionidis</i>
100	Brazo de tigre	Boraginaceae	<i>Cordia dwyeri</i>
101	Bucaro	Fabaceae	<i>Erythrina glauca</i>
102	Cabo de hacha	Chrysobalanaceae	<i>Hirtella mitisii</i>
103	Cacao de monte	Sterculiaceae	<i>Herrania albiflora</i>
104	Cacao de monte	Bombacaceae	<i>Pachira acuatica</i>
105	Cacao de monte	Sterculiaceae	<i>Theobroma glaucum</i>
106	Cacao simarrón	Sterculiaceae	<i>Theobroma glaucum</i>
107	Cacho de venado, cruceto	Rubiaceae	<i>Randia armata</i>
108	Cacho de venado, espino	Flacourtiaceae	<i>Xylosma benthamii</i>
109	Cadillo	Elaeocarpaceae	<i>Sloanea brevispina</i>
110	Café de monte	Lacistemataceae	<i>Lacistema aggregatum</i>
111	Café de monte	Lacistemataceae	<i>Lozania mutisiana</i>
112	Cafeto	Rubiaceae	<i>Psychotria macrophylla</i>
113	Cagüi	Caryocaraceae	<i>Caryocar glabrum</i>
114	Caimitillo	Sapotaceae	<i>Pouteria durlandii</i>
115	Caimito	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum argenteum</i>

No.	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	ESPECIE
116	Caimito	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum cainito</i>
117	Caimo	Chrysobalanaceae	<i>Chrysophyllum caimito</i>
118	Caimo	Chrysobalanaceae	<i>Licania cabreriae</i>
119	Caimo	Sapotaceae	<i>Pouteria spp</i>
120	Caimo peludo	Sapotaceae	<i>Pouteria torta subsp. tuberculata</i>
121	Caimo, culuefiero	Chrysobalanaceae	<i>Couepia platicalyx</i>
122	Calahuala	Cactaceae	<i>Disocactus amazonicus</i>
123	Camajón montañero	Sterculiaceae	<i>Sterculia apetala</i>
124	Camargo	Asteraceae	<i>Schistocarpha eupatorioides</i>
125	Camargo	Asteraceae	<i>Verbesina gigantea</i>
126	Cámbulo	Fabaceae	<i>Erythrina poeppigiana</i>
127	Cancobo, mortiño cancobo	Melastomataceae	<i>Miconia serrulata</i>
128	Candelo	Euphorbiaceae	<i>Hyeronima antioquiensis</i>
129	Candelo	Clusiaceae	<i>Marila geminata</i>
130	Canelo de páramo	Winteraceae	<i>Drymis granadensis</i>
131	Caney	Annonaceae	<i>Aspidosperma cruentum</i>
132	Canturrón	Clusiaceae	<i>Tovomita choysiana</i>
133	Caña brava, caña flecha	Poaceae	<i>Gynerium sagittatum</i>
134	Caña bravo	Memecylaceae	<i>Mouriri grandiflora</i>
135	Cañafístula	Caesalpinaceae	<i>Cassia grandis</i>
136	Cañafistulo	Caesalpinaceae	<i>Cassia fistula</i>
137	Cañaguate	Costaceae	<i>Costus spp</i>
138	Caoba	Meliaceae	<i>Swietenia microphylla</i>
139	Capuchina	Tropaeolaceae	<i>Tropaeolum majus</i>
140	Caracolí	Anacardiaceae	<i>Anacardium excelsum</i>
141	Carate macho	Melastomataceae	<i>Miconia aggregata</i>
142	Carate macho, punta de lanza	Clusiaceae	<i>Vismia guianensis</i>
143	Carate rojo, punta de lanza	Clusiaceae	<i>Vismia baccifera subsp ferruginea</i>
144	Carate, punta de lanza	Clusiaceae	<i>Vismia spp</i>
145	Carbonero	Ericaceae	<i>Bejaria aestuans</i>
146	Carbonero	Mimosaceae	<i>Calliandra medellinensis</i>
147	Carbonero	Mimosaceae	<i>Parkia multijuga</i>
148	Carbonero rosado	Mimosaceae	<i>Calliandra pittieri</i>
149	Carbonero zorro	Mimosaceae	<i>Cojoba colombiana</i>
150	Carbonero, frisolillo	Mimosaceae	<i>Abarema jupumba</i>
151	Cardenillo	Aquifoliaceae	<i>Ilex caliana</i>
152	Cargadero	Annonaceae	<i>Guatteria goudotiana</i>
153	Cariaño	Burseraceae	<i>Trattinickia aspera</i>
154	Cariseco	Sapindaceae	<i>Matayba arborescens</i>
155	Cariseco	Sapindaceae	<i>Matayba elegans</i>
156	Carnegallina	Euphorbiaceae	<i>Pera arborea Mutis</i>
157	Carra, masábalo, volador	Bombacaceae	<i>Huberodendron patinoi</i>

No.	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	ESPECIE
158	Carreto	Apocynaceae	<i>Aspidosperma curranii</i>
159	Carreto	Apocynaceae	<i>Aspidosperma polyneuron</i>
160	Casco de vaca	Caesalpinaceae	<i>Bauhinia kalbreyeri</i>
161	Casco de vaca	Caesalpinaceae	<i>Bauhinia variegata</i>
162	Catape	Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i>
163	Catelisoto, olla de mono	Lecythidaceae	<i>Eschweilera antioquiensis</i>
164	Cativo, trementino	Caesalpinaceae	<i>Prioria copaifera</i>
165	Caucho negro	Moraceae	<i>Castilla elastica</i>
166	Caunce	Ochnaceae	<i>Godoya antioquiensis</i>
167	Cedero macho	Meliaceae	<i>Guarea kunthiana</i>
168	Cedrillo	Brunelliaceae	<i>Brunellia amayensis</i>
169	Cedrillo	Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus salviaefolius</i>
170	Cedrillo de boquerón	Brunelliaceae	<i>Brunellia boqueronensis</i>
171	Cedrillo, aceituno	Simaroubaceae	<i>Simarouba amara</i>
172	Cedrillo, riñon, yuco	Brunelliaceae	<i>Brunellia sibundoya ssp antioquiensis</i>
173	Cedro amarillo	Mimosaceae	<i>Albizzia guachapele</i>
174	Cedro de montaña	Meliaceae	<i>Cedrela montana</i>
175	Cedro guino, guino, masábalo	Meliaceae	<i>Carapa guianensis</i>
176	Cedro macho	Meliaceae	<i>Guarea caulobotrys</i>
177	Cedro negro, cedro nogal	Juglandaceae	<i>Juglans neotropica</i>
178	Cedro, cedro cebollo	Meliaceae	<i>Cedrela angustifolia</i>
179	Cedro, cedro rojo, cedro cebollo, cedro caobo	Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>
180	Cedrón	Simaroubaceae	<i>Simaba cedron</i>
181	Cedrón rojo, valdivia	Simaroubaceae	<i>Cedronia granatensis</i>
182	Ceiba	Bombacaceae	<i>Ceiba pentandra</i>
183	Ceiba bruja, ceiba negra	Euphorbiaceae	<i>Hura crepitans</i>
184	Ceiba de tierra fría	Bombacaceae	<i>Spirotheca rhodostyla</i>
185	Ceiba roja	Bombacaceae	<i>Catostema digitata</i>
186	Ceiba verde	Bombacaceae	<i>Pseudobombax septenatum</i>
187	Cerezo de monte	Theaceae	<i>Freziera spp</i>
188	Cerraja	Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i>
189	Cestillo	Cyclanthaceae	<i>Asplundia sarmentosa</i>
190	Chachafruto	Fabaceae	<i>Erythrina edulis</i>
191	Chágualo	Clusiaceae	<i>Clusia spp</i>
192	Chágualo amarillo	Clusiaceae	<i>Chrysochlamys colombiana</i>
193	Chágualo amarillo	Clusiaceae	<i>Clusia cuneifolia</i>
194	Chágualo amarillo	Clusiaceae	<i>Clusia ducoides</i>
195	Chágualo negro	Clusiaceae	<i>Clusia alata</i>
196	Chágualo rojo	Clusiaceae	<i>Clusia multiflora</i>
197	Chaparro	Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i>
198	Chaparro, chaparral	Lythraceae	<i>Adenaria floribunda</i>
199	Chaquiromo amargo	Flacourtiaceae	<i>Macrohasseltia macroterantha</i>

No.	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	ESPECIE
200	Chaquiro dulce	Podocarpaceae	<i>Podocarpus guatemalensis</i>
201	Chaquiro real, chaquiro	Podocarpaceae	<i>Podocarpus oleifolius</i>
202	Chigua, miona	Melastomataceae	<i>Blakea quadrangularis</i>
203	Chilca, espadero	Myrsinaceae	<i>Cybianthus pastensis</i>
204	Chilco	Asteraceae	<i>Austroeupatorium inulifolium</i>
205	Chilco	Asteraceae	<i>Baccharis fraterna</i>
206	Chilco blanco	Asteraceae	<i>Baccharis brachylaenoides</i>
207	Chilco blanco	Asteraceae	<i>Baccharis spp</i>
208	Chilco colorado	Saxifragaceae	<i>Escallonia paniculata</i>
209	Chilco negro	Asteraceae	<i>Ageratina popayanensis</i>
210	Chiminango	Mimosaceae	<i>Pithecellobium dulce</i>
211	Chingalé	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>
212	Chiriguaco	Clethraceae	<i>Clethra fagifolia</i>
213	Chiriguaco	Clethraceae	<i>Clethra revoluta</i>
214	Chirimoya	Annonaceae	<i>Annona cheremolia</i>
215	Chirimoyo	Annonaceae	<i>Raimondia cherimolioides</i>
216	Chirimoyo, melcocho	Annonaceae	<i>Raimondia quinduensis</i>
217	Chirlobirlo	Flacourtiaceae	<i>Abatia parviflora</i>
218	Chirlobirlo, flor amarillo	Bignoniaceae	<i>Tecoma stans</i>
219	Chitato, chirriador	Elaeocarpaceae	<i>Muntingia calabura</i>
220	Chite	Clusiaceae	<i>Hypericum juniperinum</i>
221	Chocho	Fabaceae	<i>Abrus precatorius</i>
222	Chocho	Fabaceae	<i>Ormosia colombiana</i>
223	Chocho azul	Mimosaceae	<i>Pithecellobium killipi</i>
224	Choibá, almendro, palo de piedra	Fabaceae	<i>Dipteryx oleifera</i>
225	Chumbimbo	Sapindaceae	<i>Sapindus saponaria</i>
226	Chupadera, mapaná	Araceae	<i>Dracontium spruceanum</i>
227	Chusque	Poaceae	<i>Chusquea spp</i>
228	Cirpo	Cecropiaceae	<i>Pourouma aspera</i>
229	Cirpo	Cecropiaceae	<i>Pourouma bicolor</i>
230	Cirpo, yarumo uvo	Cecropiaceae	<i>Pourouma cecropiaefolia</i>
231	Ciruelo	Anacardiaceae	<i>Spondias purpurea</i>
232	Clavito	Piperaceae	<i>Peperomia inaequifolia</i>
233	Coca de monte	Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum citrifolium</i>
234	Coca macho	Euphorbiaceae	<i>Maprounea guianensis</i>
235	Coca silvestre, ají	Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum gracilipes</i>
236	Cochobo	Myrtaceae	<i>Myrcianthes dugandii</i>
237	Coco cristal	Lecythidaceae	<i>Lecythis ampla</i>
238	Coco hediondo, mula muerta	Lecythidaceae	<i>Gustavia romeroi</i>
239	Coco manteco	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i>
240	Coco picho	Lecythidaceae	<i>Couratari guianensis</i>
241	Cocorilla	Passifloraceae	<i>Passiflora cf. nitida</i>
242	Cocorillo	Passifloraceae	<i>Dilkea acuminata</i>

No.	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	ESPECIE
243	Cocuelo	Lecythidaceae	<i>Eschweilera sp.</i>
244	Cojón de fraile	Apocynaceae	<i>Tabernaemontana coronaria</i>
245	Col de monte, col de puerco	Araceae	<i>Dieffenbachia sp.</i>
246	Col de zaino	Araceae	<i>Dieffenbachia magdalenensis</i>
247	Cola de zorro	Poaceae	<i>Hyparrhenia rufa</i>
248	Combo totumo, lomo de caimán	Flacourtiaceae	<i>Casearia javitensis</i>
249	Combo, costilla	Celastraceae	<i>Celastrus liebmannii</i>
250	Comino, comino crespo	Lauraceae	<i>Aniba perutilis</i>
251	Confite, mamey de tierra fría	Malpighiaceae	<i>Bunchosia armeniaca</i>
252	Copachi, márfil	Humiriaceae	<i>Vantanea magdalenensis</i>
253	Copachí, molinillo	Magnoliaceae	<i>Magnolia hernandezii</i>
254	Coralillo rojo	Araceae	<i>Anthurium calense</i>
255	Corcho, peine de mono	Tiliaceae	<i>Apeiba aspera</i>
256	Corcho, peine de mono	Tiliaceae	<i>Apeiba tibourbou</i>
257	Cordoncillo	Piperaceae	<i>Piper spp</i>
258	Cortadera	Cyperaceae	<i>Scleria melaleuca</i>
259	Cortadera	Cyperaceae	<i>Scleria microcarpa</i>
260	Cruceto	Clusiaceae	<i>Tovomita parviflora</i>
261	Curubo	Passifloraceae	<i>Passiflora cumbalensis</i>
262	Damagua, majagua	Moraceae	<i>Poulsenia armata</i>
263	Diomate de tierra fría	Podocarpaceae	<i>Prumnopytis montana</i>
264	Diomate, gusanero, santacruz	Anacardiaceae	<i>Astronium graveolens</i>
265	Doncel, tachuelo	Rutaceae	<i>Zanthoxylon rhoifolium</i>
266	Dorancé	Caesalpiniaceae	<i>Senna reticulata</i>
267	Dormidera	Mimosaceae	<i>Mimosa pudica</i>
268	Dormilón, sorogá	Vochysiaceae	<i>Vochysia ferruginea</i>
269	Drago	Euphorbiaceae	<i>Croton aristophlebius</i>
270	Drago	Euphorbiaceae	<i>Croton magdalenensis</i>
271	Dulomoco	Actinidiaceae	<i>Saurauia cuatrecasana</i>
272	Dulomoco	Actinidiaceae	<i>Saurauia ursina</i>
273	Encenillo	Cunoniaceae	<i>Weinmannia spp</i>
274	Escobadura	Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i>
275	Escobillo negro	Annonaceae	<i>Xylopia cf. discreta</i>
276	Escobo	Euphorbiaceae	<i>Alchornea acutifolia</i>
277	Escobo blanco, yaya	Annonaceae	<i>Oxandra venezuelana</i>
278	Escobo, espadero	Flacourtiaceae	<i>Casearia arborea</i>
279	Escobo, malagueto	Annonaceae	<i>Xylopia aromatica</i>
280	Espadero	Myrsinaceae	<i>Myrsine coriacea</i>
281	Espadero	Myrsinaceae	<i>Myrsine guianensis</i>
282	Espartillo	Poaceae	<i>Sporobolus indicus</i>
283	Estropajo	Cucurbitaceae	<i>Luffa cylindrica</i>
284	Fito azul	Iridaceae	<i>Sisyrinchium tinctorium</i>
285	Flor de navidad	Asteraceae	<i>Steiractinia klatii</i>

No.	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	ESPECIE
286	Frailejón	Asteraceae	<i>Espeletia occidentalis</i> var. <i>antioquiensis</i>
287	Fresa silvestre	Rosaceae	<i>Fragaria vesca</i>
288	Fresno, cedrillo	Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>
289	Frijolillo	Fabaceae	<i>Swartzia oraria</i>
290	Fruta de pava	Symplocaceae	<i>Symplocos serrulata</i>
291	Fucsia	Onagraceae	<i>Fuchsia boliviana</i>
292	Gallinazo	Asteraceae	<i>Critoniopsis lindenii</i>
293	Gallinazo	Verbenaceae	<i>Lippia schlimii</i>
294	Gallinazo	Asteraceae	<i>Pollalesta corei</i>
295	Gallinazo	Asteraceae	<i>Pollalesta discolor</i>
296	Gallinazo	Asteraceae	<i>Vernonanthura patens</i>
297	Gallinazo blanco, copachí	Magnoliaceae	<i>Magnolia jardinensis</i>
298	Gallinazo, gallinazo blanco, mulato	Lamiaceae	<i>Hyptidendron arboreum</i>
299	Garcero, tapa liso	Chrysobalanaceae	<i>Licania arborea</i>
300	Garrapato	Annonaceae	<i>Guatteria amplifolia</i>
301	Garrapato	Annonaceae	<i>Guatteria cestrifolia</i>
302	Garrapato blanco, escobo	Annonaceae	<i>Xylopia amazonica</i>
303	Garrapato lanudo	Annonaceae	<i>Guatteria cargadero</i>
304	Garrapato, garrapato negro	Annonaceae	<i>Unonopsis aviceps</i>
305	Garrapato, garrapato peludo	Annonaceae	<i>Guatteria duckeana</i>
306	Gavilán	Loganiaceae	<i>Buddleia americana</i>
307	Granadilla de monte	Passifloraceae	<i>Passiflora vitifolia</i>
308	Grosello	Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus acidus</i>
309	Guacamayo	Euphorbiaceae	<i>Croton bilbergianus</i>
310	Guacamayo	Euphorbiaceae	<i>Croton funckianus</i>
311	Guacamayo	Euphorbiaceae	<i>Croton killipianus</i>
312	Guacamayo, vara santa	Polygonaceae	<i>Triplaris americana</i>
313	Guaco	Dioscoreaceae	<i>Dioscorea alata</i>
314	Guadillo, pito	Gentianaceae	<i>Tachia parviflora</i>
315	Guadua	Poaceae	<i>Guadua angustifolia</i>
316	Guaimaro	Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i>
317	Guaimaro	Moraceae	<i>Brosimum guianensis</i>
318	Guaimaro tunoso, lechudo	Apocynaceae	<i>Lacmellea edulis</i>
319	Gualanday	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i>
320	Guamo	Mimosaceae	<i>Inga spp</i>
321	Guamo churimo	Mimosaceae	<i>Inga edulis</i>
322	Guamo machete	Mimosaceae	<i>Inga densiflora</i>
323	Guamo peludo	Mimosaceae	<i>Inga sierrae</i>
324	Guanabano	Annonaceae	<i>Annona muricata</i>
325	Guanábano de monte, fruta de molinillo	Magnoliaceae	<i>Magnolia silvioi</i>
326	Guardacamino	Melastomataceae	<i>Tibouchina mollis</i>

No.	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	ESPECIE
327	Guasco	Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis caracasana</i>
328	Guásimo	Boraginaceae	<i>Cordia acuta</i>
329	Guásimo	Boraginaceae	<i>Cordia barbata</i>
330	Guásimo	Boraginaceae	<i>Cordia rubescens</i>
331	Guásimo	Sterculiaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>
332	Guásimo colorado	Tiliaceae	<i>Luehea seemannii</i>
333	Guayabo	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>
334	Guayabo coronillo, anselmo	Melastomataceae	<i>Bellucia pentamera</i>
335	Guayabo de mico, guayabo campana, guayabo ancelmo	Melastomataceae	<i>Bellucia axinantha</i>
336	Guayabo de monte	Myrtaceae	<i>Myrcianthes rhopaloides</i>
337	Guayabo de monte	Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i>
338	Guayabo de monte, cabo de mula	Violaceae	<i>Leonia triandra</i>
339	Guayabo, caimo	Quiinaceae	<i>Quiina florida</i> Tul.
340	Guayacán amarillo	Bignoniaceae	<i>Tabebuia chrysantha</i>
341	Guayacán amarillo	Bignoniaceae	<i>Tabebuia chrysea</i>
342	Guayacán rosado, roble de tierra caliente	Bignoniaceae	<i>Tabebuia rosea</i>
343	Guayacán trébol	Fabaceae	<i>Platymiscium pinnatum</i>
344	Higuerón	Moraceae	<i>Ficus caucana</i>
345	Higuerón	Moraceae	<i>Ficus cuatrecasana</i>
346	Higueron, abrazapalo, matapalo	Moraceae	<i>Ficus spp</i>
347	Hobo, jobo	Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i>
348	Hoja de pantano	Haloragaceae	<i>Gunnera spp</i>
349	Hoja de tijera	Cyclanthaceae	<i>Sphaeradenia danielii</i>
350	Hoja de tijera	Cyclanthaceae	<i>Sphaeradenia launcheana</i>
351	Hojarasco, magnolio	Magnoliaceae	<i>Magnolia espinalii</i>
352	Huesito	Myrsinaceae	<i>Geissanthus occidentalis</i>
353	Huesito	Aquifoliaceae	<i>Ilex nervosa</i>
354	Huesito, cerezo	Malpighiaceae	<i>Malpighia glabra</i>
355	Icaco	Chrysobalanaceae	<i>Chrysobalanus icaco</i>
356	Incensario	Burseraceae	<i>Dacryodes aff. belemensis</i>
357	Indio desnudo	Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i>
358	Iraca	Cyclanthaceae	<i>Carludovica palmata</i>
359	Jalapa, mataganado	Asclepiadaceae	<i>Asclepias curassavica</i>
360	Lato	Rubiaceae	<i>Psychotria spp</i>
361	Lato blanco	Rubiaceae	<i>Amphidasya ambigua</i>
362	Lato blanco	Rubiaceae	<i>Rudgea colombiana</i>
363	Lato, aguadulce	Rubiaceae	<i>Palicourea cogolloi</i>
364	Lato, flor de mayo	Rubiaceae	<i>Palicourea guianensis</i>
365	Lato, lato hoja menuda	Rubiaceae	<i>Faramea multiflora</i>
366	Lato, lato macho	Rubiaceae	<i>Psychotria remota</i>
367	Lato, zanca de mula	Rubiaceae	<i>Bertiera guianensis</i>

No.	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	ESPECIE
368	Laurel	Lauraceae	<i>Este nombre se aplica a la mayoría de especies de la familia Lauraceae</i>
369	Laurel aguacatillo	Lauraceae	<i>Beilschmiedia sulcata</i>
370	Laurel blanco	Icacinaceae	<i>Discophora guianensis</i>
371	Laurel canelo	Lauraceae	<i>Beilschmiedia pendula</i>
372	Laurel comino	Lauraceae	<i>Aniba coto</i>
373	Laurel mamoncillo	Lauraceae	<i>Beilschmiedia tovaensis</i>
374	Laurel naranjo, laurel comino	Lauraceae	<i>Aniba puchurri minor</i>
375	Leche perra	Moraceae	<i>Helicostylis tomentosa</i>
376	Leche perra	Moraceae	<i>Olmedia aspera</i>
377	Leche perra	Moraceae	<i>Pseudolmedia laevigata</i>
378	Leche perra blanco	Apocynaceae	<i>Malouetia quadricasarum</i>
379	Lechudo	Moraceae	<i>Morus insignis</i>
380	Lechudo	Moraceae	<i>Perebea guianensis</i>
381	Lechudo basto	Apocynaceae	<i>Bonafousia sananho</i>
382	Lechudo, nadador	Euphorbiaceae	<i>Sapium stylare</i>
383	Lengua de vaca	Polygonaceae	<i>Rumex acetosella</i>
384	Lengua de vaca	Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i>
385	Limón de monte	Monimiaceae	<i>Siparuna aspera</i>
386	Limón de monte	Monimiaceae	<i>Siparuna subscandens</i>
387	Limonacho, espino de mono	Achatocarpaceae	<i>Achatocarpus nigricans</i>
388	Limoncillo	Monimiaceae	<i>Siparuna conica</i>
389	Llantén	Plantaginaceae	<i>Plantago mayor</i>
390	Llantén	Plantaginaceae	<i>Plantago officinalis</i>
391	Lomo de caimán	Nyctaginaceae	<i>Guapira costaricana</i>
392	Lomo de caimán	Fabaceae	<i>Platypodium elegans</i>
393	Loto	Nymphaeaceae	<i>Nymphaea alba</i>
394	Macondo, bongá, cuipo	Bombacaceae	<i>Cavanillesia platanifolia</i>
395	Madroño	Clusiaceae	<i>Garcinia madruno</i>
396	Madroño de monte	Clusiaceae	<i>Garcinia intermedia</i>
397	Mafafa	Araceae	<i>Xanthosoma mafafa</i>
398	Mafafilla de monte	Araceae	<i>Philodendron sp</i>
399	Magnolio de monte	Magnoliaceae	<i>Magnolia coronata</i>
400	Majagua	Malvaceae	<i>Hibiscus tiliaceus</i>
401	Majagua	Annonaceae	<i>Rollinia edulis</i>
402	Malagano blanco	Tiliaceae	<i>Geothalsia meiantha</i>
403	Malva	Malvaceae	<i>Malva parvifolia</i>
404	Mamey	Clusiaceae	<i>Mammea americana</i>
405	Mamón de mico	Sapindaceae	<i>Talisia sp</i>
406	Mamoncillo	Sapindaceae	<i>Melicoccus bijugatus</i>
407	Mangleduro	Caesalpiniaceae	<i>Cynometra bauhiniifolia</i>
408	Mano de oso	Araliaceae	<i>Oreopanax albanense</i>
409	Mano de oso	Araliaceae	<i>Oreopanax floribundum</i>

No.	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	ESPECIE
410	Mano de tigre, brazo de tigre	Boraginaceae	<i>Cordia archeri</i>
411	Mantequillo, pavezudo blanco	Euphorbiaceae	<i>Tetrorchidium ochroleucum</i>
412	Manzanillo	Anacardiaceae	<i>Toxicodendron striatum</i>
413	Manzano	Rubiaceae	<i>Pentagonia macrophylla</i>
414	Manzano de monte	Hippocastanaceae	<i>Billia rosea</i>
415	Marañón	Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i>
416	Marfil	Trigoniaceae	<i>Isidodendron tripterocarpum</i>
417	Margaritón	Asteraceae	<i>Titonia diversifolia</i>
418	Matandrea	Zingiberaceae	<i>Hedychium coronarium</i>
419	Matandrea	Zingiberaceae	<i>Renealmia alpinia</i>
420	Matarratón	Fabaceae	<i>Gliricidia sepium</i>
421	Membrillo, cocora, pacora	Lecythidaceae	<i>Grias haughtii</i>
422	Mendiola, caimo castaño	Quiinaceae	<i>Lacunaria jenmanii</i>
423	Mestizo	Euphorbiaceae	<i>Alchornea acutifolia</i>
424	Mestizo	Euphorbiaceae	<i>Alchornea grandiflora</i>
425	Mestizo	Euphorbiaceae	<i>Alchornea verticillata</i>
426	Mestizo	Sapindaceae	<i>Cupania americana</i>
427	Mestizo	Sapindaceae	<i>Cupania cinerea</i>
428	Móncoro, canaleta	Boraginaceae	<i>Cordia gerascanthus</i>
429	Monedero	Clusiaceae	<i>Clusia discolor</i>
430	Mora silvestre	Rosaceae	<i>Rubus spp</i>
431	Mortiño	Melastomataceae	<i>Clidemia hirta</i>
432	Mortiño	Melastomataceae	<i>Henriettella sylvestris</i>
433	Mortiño	Melastomataceae	<i>Henriettella trachyphylla</i>
434	Mortiño	Melastomataceae	<i>Miconia rubiginosa</i>
435	Mortiño	Ericaceae	<i>Vaccinium floribundum</i>
436	Mortiño casposo	Melastomataceae	<i>Miconia tomentosa</i>
437	Mortiño de rastrojo	Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>
438	Mortiño negro	Melastomataceae	<i>Miconia elata</i>
439	Mortiño peludo	Melastomataceae	<i>Clidemia myrmecina</i>
440	Mortiño peludo	Melastomataceae	<i>Tococa acuminata</i>
441	Mortiño peludo	Melastomataceae	<i>Tococa guianensis</i>
442	Mortiño, agrás	Ericaceae	<i>Vaccinium meridionale</i>
443	Mote, mortiño	Rosaceae	<i>Hesperomeles heterophylla</i>
444	Mula muerta	Lecythidaceae	<i>Gustavia nana</i>
445	Mula muerta	Lecythidaceae	<i>Gustavia spp</i>
446	Mula muerta, alma negra	Lecythidaceae	<i>Gustavia dubia</i>
447	Nacadero	Dichapetalaceae	<i>Tapura colombiana</i>
448	Naranjo de monte	Annonaceae	<i>Ephedranthus columbianus</i>
449	Naranjuelo	Aquifoliaceae	<i>Ilex danielii</i>
450	Naranjuelo	Fabaceae	<i>Swartzia simplex</i>
451	Nazareno, azulito	Caesalpiniaceae	<i>Peltogyne paniculata</i>
452	Niguito	Melastomataceae	<i>Miconia spp</i>

No.	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	ESPECIE
453	Nigüito rosado	Melastomataceae	<i>Axinaea lehmannii</i>
454	Níspero	Sapotaceae	<i>Manilkara sapota</i>
455	Nogal cafetero, canalete	Boraginaceae	<i>Cordia alliodora</i>
456	Noro	Malpighiaceae	<i>Byrsonima cuningamiana</i>
457	Ñerbo de danta	Bignoniaceae	<i>Stizophyllum riparium</i>
458	Ocalito	Rubiaceae	<i>Hamelia patens</i>
459	Ojo de pava	Rosaceae	<i>Prunus integrifolia</i>
460	Olivo de cera	Myricaceae	<i>Morella pubescens</i>
461	Olivo de cera	Myricaceae	<i>Morella parvifolia</i>
462	Olla de mono	Lecythidaceae	<i>Lecythis minor</i>
463	Ortiga	Euphorbiaceae	<i>Cnidioscolus urens</i>
464	Ortiga	Urticaceae	<i>Urtica urens</i>
465	Otobo	Myristicaceae	<i>Otoba acuminata</i>
466	Otobo	Myristicaceae	<i>Otoba lehmannii</i>
467	Pacó	Ochnaceae	<i>Cespedesia macrophylla</i>
468	Paja de páramo	Poaceae	<i>Calamagrostis planifolia</i>
469	Pajarito, suelda	Loranthaceae	<i>Dendrophthora obliqua</i>
470	Palanco, rapabarbo palanco	Clusiaceae	<i>Tovomita aff. spruceana</i>
471	Palo colorado, café negro	Rubiaceae	<i>Psychotria anceps</i>
472	Palo de vela, plantanillo	Bignoniaceae	<i>Parmentiera stenocarpa</i>
473	Palosanto, tamajaco, cariaño	Burseraceae	<i>Bursera graveolens</i>
474	Palosanto, tatamaco	Burseraceae	<i>Bursera tomentosa</i>
475	Papaya	Caricaceae	<i>Carica papaya</i>
476	Papayuela	Caricaceae	<i>Carica pubescens</i>
477	Parasiempre	Mimosaceae	<i>Pithecellobium parasiempre</i>
478	Pata de gallina	Araliaceae	<i>Oreopanax acerifolium</i>
479	Pate paloma	Ochnaceae	<i>Ouratea ferruginea</i>
480	Pategallina	Araliaceae	<i>Dendropanax caucanus</i>
481	Pategallina	Araliaceae	<i>Schefflera spp</i>
482	Patudo	Cecropiaceae	<i>Coussapoa araneosa</i>
483	Pegamosca	Ericaceae	<i>Bejaria resinosa</i>
484	Pepino mata culebra	Monimiaceae	<i>Siparuna steleandra</i>
485	Perehuétano	Chrysobalanaceae	<i>Parinari pachyphylla</i>
486	Perillo	Apocynaceae	<i>Couma macrocarpa</i>
487	Perillo, perillo blanco, plátano	Apocynaceae	<i>Himatanthus articulatus</i>
488	Piedro, laurel piedro	Lauraceae	<i>Persea rigens</i>
489	Pino colombiano, romerón, pino romeron	Podocarpaceae	<i>Retrophyllum rospigiosii</i>
490	Piño, yaya piño	Annonaceae	<i>Dugettia antioquiensis</i>
491	Piñón de oreja	Mimosaceae	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>
492	Piñón de oreja	Mimosaceae	<i>Enterolobium schomburgkii</i>
493	Piñón de purga	Euphorbiaceae	<i>Jatropha curcas</i>
494	Piñuela	Bromeliaceae	<i>Aechmea magdalenae</i>
495	Pipa	Monotropaceae	<i>Monotropa uniflora</i>

No.	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	ESPECIE
496	Pisquín	Mimosaceae	<i>Albizzia carbonaria</i>
497	Pitaya roja, higo	Cactaceae	<i>Hylocereus undatus</i>
498	Platanillo	Heliconiaceae	<i>Heliconia spp</i>
499	Platero	Loranthaceae	<i>Gaiadendron punctatum</i>
500	Polvillo	Bignoniaceae	<i>Tabebuia serratifolia</i>
501	Popabardo	Clusiaceae	<i>Tovomita weddeliana</i>
502	Potrè	Cyclanthaceae	<i>Thoracocarpus bissectus</i>
503	Pringamosa	Acanthaceae	<i>Aphelandra runcinata</i>
504	Pringamosa	Urticaceae	<i>Urera baccifera</i>
505	Pringamosa	Urticaceae	<i>Urera caracasana</i>
506	Pulgo, mantequillo	Staphyleaceae	<i>Turpinia heterophylla</i>
507	Punta de candado	Olacaceae	<i>Minquartia guianensis</i>
508	Punte, cascarrillo	Chrysobalanaceae	<i>Hirtella leonotis</i>
509	Puntelanzo, lanzo	Melastomataceae	<i>Miconia caudata</i>
510	Quiebra patas	Euphorbiaceae	<i>Alchornea costaricensis</i>
511	Quiebrabarrigo, nacedero	Acanthaceae	<i>Trichanthera gigantea</i>
512	Quimula	Verbenaceae	<i>Citharexylum subflavescens</i>
513	Quimulá	Theaceae	<i>Gordonia fruticosa</i>
514	Quina	Rubiaceae	<i>Cinchona pubescens</i>
515	Rabo de maní, lecheperra	Moraceae	<i>Helianthostylis sprucei</i>
516	Rapabarbo	Clusiaceae	<i>Chrysochlamys dependens</i>
517	Raque	Elaeocarpaceae	<i>Vallea stipularis</i>
518	Rascadera.	Araceae	<i>Homalomena picturata</i>
519	Rayo	Mimosaceae	<i>Parkia pendula</i>
520	Requezón	Euphorbiaceae	<i>Alchornea leptogyna</i>
521	Riñón, cedrillo	Anacardiaceae	<i>Ochoterena columbiana</i>
522	Riñón, yuco-riñón	Brunelliaceae	<i>Brunellia subsessilis</i>
523	Roble de tierra fría	Fagaceae	<i>Quercus humboldtii</i>
524	Roble negro	Fagaceae	<i>Colombobalanus excelsa</i>
525	Saltacanelón	Melastomataceae	<i>Monochaetum bonplandii</i>
526	Salvia	Lamiaceae	<i>Salvia spp</i>
527	Saman	Mimosaceae	<i>Albizzia saman</i>
528	Sande, árbol vaca	Moraceae	<i>Brosimum utile</i>
529	Sande, árbol vaca	Moraceae	<i>Naucleopsis glabra</i>
530	Sangre de gallo, sangrecristo	Gesneriaceae	<i>Columnnea consanguinea</i>
531	Sangre toro	Myristicaceae	<i>Iryanthera ulei</i>
532	Sangregallo	Myristicaceae	<i>Compsonera mutisii</i>
533	Sapán	Fabaceae	<i>Clathrotropis brunnea</i>
534	Sapotillo	Malvaceae	<i>Hampea thespesiodes</i>
535	Sapotillo, bolinillo blanco	Bombacaceae	<i>Matisia sp</i>
536	Sauce	Salicaceae	<i>Salix humboldtiana</i>
537	Sauce playero	Compositae	<i>Tessaria integrifolia</i>
538	Sauco	Caprifoliaceae	<i>Sambucus peruviansis</i>

No.	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	ESPECIE
539	Sauco de monte	Caprifoliaceae	<i>Viburnum spp</i>
540	Senecio	Asteraceae	<i>Senecio antioquiensis</i>
541	Sietecueros	Melastomataceae	<i>Tibouchina lepidota</i>
542	Sietecueros rojo	Melastomataceae	<i>Tibouchina grossa</i>
543	Sietecueros, carate, punta de lanza		<i>Clusiaceae</i>
544	Silbo silbo, granizo	Chloranthaceae	<i>Hedyosmum spp</i>
545	Soquete, bolenillo	Myristicaceae	<i>Iryanthera ulei</i>
546	Sota, molinillo	Myristicaceae	<i>Iryanthera megistocarpa</i>
547	Sota, sota negra, tirasucio	Myristicaceae	<i>Virola flexuosa</i>
548	Soto sangre	Myristicaceae	<i>Compsonera anoriensis</i>
549	Soto sangre	Myristicaceae	<i>Compsonera claroensis</i>
550	Soto sangre	Myristicaceae	<i>Otoba novogranatensis</i>
551	Soto, yaya sangre	Myristicaceae	<i>Virola sebifera</i>
552	Surrumbo	Ulmaceae	<i>Trema micrantha</i>
553	Tabaquillo	Verbenaceae	<i>Aegiphila spp</i>
554	Tabaquillo	Gentianaceae	<i>Macrocarpea macrophylla</i>
555	Tachuelo	Solanaceae	<i>Solanum hispidum</i>
556	Tachuelo	Rutaceae	<i>Zanthoxylon spp</i>
557	Tamarindo	Caesalpinaceae	<i>Tamarindus indica</i>
558	Tamarindo de monte	Caesalpinaceae	<i>Dialium guianense</i>
559	Tambor	Caesalpinaceae	<i>Schizolobium parahybum</i>
560	Tapaculo	Caricaceae	<i>Vasconcellea cauliflora</i>
561	Tautano, trompillo	Meliaceae	<i>Trichilia hirta</i>
562	Tinto amarillo	Melastomataceae	<i>Miconia lehmanii</i>
563	Tiratete	Caesalpinaceae	<i>Orphanodendron bernali</i>
564	Tiricio, capacho, piedro amarillo	Combretaceae	<i>Buchenavia capitata</i>
565	Totumo	Bignoniaceae	<i>Crescentia cujete</i>
566	Totumo	Flacourtiaceae	<i>Neoptychocarpus chocoensis</i>
567	Trébol	Fabaceae	<i>Trifolium repens</i>
568	Tripaperro	Araceae	<i>Stenospermatum andreanum</i>
569	Trompeto	Papaveraceae	<i>Bocconia frutescens</i>
570	Trompo, carrumio	Theaceae	<i>Ternstroemia meridionalis</i>
571	Tuna	Rosaceae	<i>Rubus urticaefolios</i>
572	Turmo	Olacaceae	<i>Aptandra tubicina</i>
573	Uña de gato	Rubiaceae	<i>Uncaria tomentosa</i>
574	Uva silvestre, agrás	Vitaceae	<i>Vitis tiliifolia</i>
575	Uvito	Ericaceae	<i>Satyria spp</i>
576	Uvito de monte	Ericaceae	<i>Cavendishia spp</i>
577	Uvito de monte	Ericaceae	<i>Psammisia columbiensis</i>
578	Uvito de playa	Polygonaceae	<i>Coccoloba uvifera</i>
579	Vara negra	Lamiaceae	<i>Lepechinia bullata</i>
580	Velero	Caesalpinaceae	<i>Senna spectabilis</i>
581	Verdenazo	Rubiaceae	<i>Palicourea apicata</i>

No.	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	ESPECIE
582	Verdenazo, aguadulce	Rubiaceae	<i>Palicourea angustifolia</i>
583	Verdenazo.	Rubiaceae	<i>Psychotria parvifolia</i>
584	Violeta	Violaceae	<i>Viola spp</i>
585	Viudita	Apocynaceae	<i>Vinca major</i>
586	Volador	Hernandiaceae	<i>Gyrocarpus americanus</i>
587	Yarumo	Cecropiaceae	<i>Cecropia spp</i>
588	Yarumo blanco	Cecropiaceae	<i>Cecropia telenitida</i>
589	Yarumo negro	Cecropiaceae	<i>Cecropia angustifolia</i>
590	Yaya	Quiinaceae	<i>Quiina pteridophylla</i>
591	Yaya	Annonaceae	<i>Unonopsis velutina</i>
592	Yaya negra	Annonaceae	<i>Annona spraguei</i>
593	Yema de huevo	Violaceae	<i>Gloeospermum sphaerocarpum</i>
594	Yema de huevo, azafrán	Caesalpinaceae	<i>Senna bacillaris</i>
595	Yolombo	Proteaceae	<i>Panopsis spp</i>
596	Yolombo blanco	Proteaceae	<i>Euplassa duquei</i>
597	Yuco, riñón	Brunelliaceae	<i>Brunellia antioquiensis</i>
598	Yumbe cacao	Sterculiaceae	<i>Theobroma bicolor</i>
599	Yumbe cañabravo	Lauraceae	<i>Caryodaphnopsis sp nov</i>
600	Yumbé, yumbé aguacatillo	Lauraceae	<i>Caryodaphnopsis cogolloi</i>
601	Yuyo	Oxalidaceae	<i>Oxalis mollis</i>
602	Zafiro	Euphorbiaceae	<i>Pera colombiana</i>
603	Zaino	Celastraceae	<i>Goupia glabra</i>
604	Zanca de mula, rabo de gato	Urticaceae	<i>Boehmeria caudata</i>
605	Zapatillo	Caesalpinaceae	<i>Dimorphandra macrostachya</i>
606	Zapatillo, zorro	Caesalpinaceae	<i>Macrolobium gracile</i>
607	Zapote costeño	Sapotaceae	<i>Pouteria sapota</i>
608	Zarza	Mimosaceae	<i>Mimosa albida</i>
609	Zarzaparrila	Smilacaceae	<i>Smilax spp</i>
610	Zuribio	Mimosaceae	<i>Pithecellobium longifolium</i>

