

Flora del Escudo Guayanés en Inírida (Guainía, Colombia)



Instituto
amazonico de
investigaciones científicas
SINCHI



libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE,
VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL**
República de Colombia

CARDENAS LÓPEZ, Dairon (Editor)

Flora del Escudo Guayanés en Inírida (Guainía, Colombia). Dairon Cárdenas López (Ed.). Bogotá, Colombia: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas –Sinchi-, 2007

1. FLORA 2. TAXONOMÍA 3. VEGETACIÓN 4. FITOGEOGRAFÍA 5. GUAYANA 6. INÍRIDA, GUAINÍA.

ISBN: 978-958-8317-35-9

© Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – Sinchi
Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

Cartografía: Sonia Mireya Sua

Fotografía: Olga Chols Agudelo, Zaleth Cordero-P, Dairon Cárdenas López, Nelson R. Salinas, Juliana Cárdenas Toro, Juan Carlos Arias

Primera edición: diciembre de 2007

Diseño y diagramación: Julián R. Hernández

Impresión: Impresol Ediciones Ltda., PBX 250 82 44

Coordinación de la producción editorial: Diana Patricia Mora Rodríguez

Reservados todos los Derechos

El contenido de esta publicación es propiedad del Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas -Sinchi- Prohibida su reproducción con fines comerciales.

Disponible en:

Instituto Sinchi

Calle 20 No. 5-44

Tel.: 4442060

www.sinchi.org.co

Impreso en Colombia

Printed in Colombia



Luz Marina Mantilla Cárdenas

Directora General

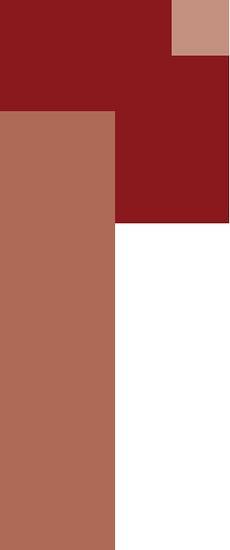
Rosario Piñeres Vergara

Subdirectora Administrativa y Financiera

Dairon Cárdenas López

Director curador

Herbario Amazónico Colombiano COAH



Presentación

El nororiente de la Amazonia colombiana, en particular el Departamento del Guainía, constituye una zona de especial interés puesto que en ella se encuentran ecosistemas característicos del Escudo Guayanés, que solo se encuentran en esta zona del país y que presentan marcadas diferencias con otros; esta región que geológicamente se encuentra entre las más antiguas del mundo y que presenta particularidades como los afloramientos rocosos, los bosques y sabanas sobre arenas blancas . han sido poco estudiados en nuestro país y muchos se encuentran por fuera del sistema nacional de áreas protegidas, lo cual hace indispensable enfocar esfuerzos para conocer su base natural.

Por este motivo la presente publicación constituye uno de los primeros esfuerzos en la generación y divulgación de conocimiento sobre la flora de la Guayana colombiana; y será un punto de referencia obligado para futuras investigaciones en la región.

La publicación es fruto del trabajo realizado por los investigadores del Programa de Flora del Instituto SINCHI entre los años 2004 y 2007, durante los cuales se realizó un muestreo intensivo en desarrollo del proyecto “Inventario Florístico en Áreas Estratégicas de la Amazonia Colombiana” y de diferentes proyectos adelantados conjuntamente con la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico (CDA).

La publicación Flora del Escudo Guayanés en Inírida (Guainía, Colombia), incluye una lista anotada de las especies de plantas que crecen en el municipio de Inírida y sus áreas adyacentes, en la que se registran 974 especies, de las cuales 105 constituyen primeros registros para la flora colombiana; también contiene un análisis florístico de la región, algunas consideraciones fitogeográficas y alrededor de 200 fotografías a color de las especies más representativas de la zona, esto con el ánimo de proporcionar una herramienta práctica para la identificación de las especies características de la zona.

Por todo lo anterior es un honor presentar esta obra, muestra de la dedicación y compromiso de los investigadores del Instituto por avanzar en el conocimiento de nuestra región, compromiso expresado en el Plan Estratégico del Instituto: Investigación Científica para el Desarrollo Sostenible de la Amazonia y en el afán por consolidar procesos interinstitucionales que nos permitan afianzar el Sistema Nacional Ambiental.



Luz Marina Mantilla Cardenas
Directora General

Contenido

Agradecimientos	9
Introducción	11
Vegetación y flora iniridense	13
Área de estudio	13
Manejo del material botánico e información, y características de la lista anotada	19
Vegetación	21
Aspectos florísticos	23
Catálogo de especies registradas en el municipio de Inírida y áreas adyacentes	29
LYCOPHYTA	29
MONILOPHYTA	29
GNETOPHYTA	30
MAGNOLIOPHYTA	30
Novidades florísticas y afinidades fitogeográficas	119
Novidades para la flora colombiana	119
Listado de los nuevos registros para la flora colombiana encontrados en este estudio.	120

Inírida y la región Guayana: consideraciones fitogeográficas	126
Bibliografía	133
Anexo fotográfico	143



Arbustal de arenas blancas

Agradecimientos

A la Dra. Luz Marina Mantilla Cárdenas por apoyar nuestro trabajo. A la Dra. Rosario Piñeres Vergara por su incondicional apoyo en la ejecución de nuestros proyectos. Al Herbario Amazónico Colombiano COAH y todo su personal por el apoyo continuo, especialmente a Sonia Súa Tunjano y Alejandro Zuluaga Tróchez, por su apoyo en el manejo de la información, en la elaboración del catálogo y en la lectura crítica del documento. A todo el personal administrativo del Instituto Sinchi por su diligente apoyo.

Especial gratitud a Diana Patricia Mora por su acompañamiento y apoyo incondicional en el proceso editorial.

A todo el personal de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico CDA, por facilitar y apoyar el desarrollo logístico del trabajo de campo.

Al Herbario Nacional Colombiano COL del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, por permitir la consulta de las colecciones, en particular a sus directores durante los últimos cuatro años, Julio Betancur y Luis Carlos Jiménez.

A Alejandro Zuluaga (Araceae), Cesar Marín (helechos y plantas afines), Carlos Parra (Myrtaceae), Diego Giraldo-Cañas (Marcgraviaceae, Malpighiaceae y Poaceae), Enrique Forero (Connaraceae), Humberto Mendoza (Melastomataceae), Isabel Reis e Silva (Malpighiaceae), Julio Betancur (Bromeliaceae y Heliconiaceae), Juan Guillermo Ramírez (Orchidaceae y otros grupos), Jorge Sarmiento

(Orchidaceae), Luís Carlos Jiménez (Rubiaceae), Lisa M. Campbell (Rapateaceae y Xyridaceae), Liz Karen Ruiz (Fabaceae), Marta Patricia Galeano (Araceae), Terence D. Pennington (Sapotaceae), Rodrigo Bernal (Arecaceae), Rocío Cortés (Rubiaceae), Reina Gonto (Cyperaceae), Thomas Croat (Araceae), William Ariza (Chrysobalanaceae), Nelson Salinas (Costaceae y otros grupos), Zaleth Cordero (Melastomataceae y otros grupos), Stella Suárez (Marantaceae y otros grupos) Gloria Galeano (Arecaceae), José Murillo (Euphorbiaceae) y José Luís Fernández (varios grupos).

A Zaleth Cordero, Nelson Salinas, Stella Suárez, Francisco Arenas, Juan Sebastián Barreto, Juan Carlos Arias, Ana Lucía Bermúdez, Juliana Cárdenas Toro, Pilar Eugenia Bucheli, Olga Chols y Juan Guillermo Ramírez por el apoyo en desarrollo del trabajo de campo. A Olga Chols Agudelo por su colaboración en la búsqueda de información bibliográfica. Al Dr. Alvaro Duque Montoya, por la lectura crítica del manuscrito.

Muy especialmente a José Napoleón Martínez, por el procesamiento y montaje de todas las colecciones botánicas del proyecto, así como de todas las colecciones montadas desde la creación del Instituto Sinchi.

A Gustavo López (“Gustavito” de la CDA) por el apoyo brindado como motorista, ranchero y auxiliar de campo, y sobre todo, por compartir con nosotros su fortaleza espiritual y su buen sentido del humor durante el trabajo de campo.

A todas las personas que de una u otra forma ayudaron a la realización de esta publicación.

Introducción

La región fitogeográfica de la Guayana se constituye en uno de los grandes paradigmas de la botánica neotropical. Aunque a nivel general ha sido ampliamente explorada durante el último siglo (particularmente la zona venezolana), el nivel de comprensión acerca de sus relaciones fitogeográficas es aún incipiente. Adicionalmente, lejos de alcanzar un inventario absoluto de su flora, aún persisten los descubrimientos de nuevas especies, así como de novedades corológicas.

A diferencia de Venezuela, Colombia no ha alcanzado semejante nivel de exploración, por lo menos en el amplio sentido geográfico del vecino país. En dicho sentido vale la pena mencionar dos cosas: por una parte, las enormes series de colección lideradas por Richard Evans Schultes en los departamentos de Guainía, Caquetá, Guaviare y, principalmente, Vaupés; las cuales han proporcionado a la comunidad botánica de un invaluable material que, aún hoy en día, es la piedra angular en la generación de nuevo conocimiento. Por otra parte un gran aporte al conocimiento de la flora guayanesa de Colombia han sido los aportes de la fundación Tropenbos en la región de Araracuara, sobre la cuenca media del río Caquetá. Dichas investigaciones han sido divulgadas principalmente a través de la serie “Estudios en la Amazonía colombiana”. Entre sus numerosos volúmenes, los aportes más significativos desde el punto de vista florístico son la “Flórula de la meseta de arenisca de la comunidad de

Monochoa” (Arbeláez & Callejas 1999) y el “Catálogo preliminar comentado de la flora del Medio Caquetá” (Sánchez 1997).

También existen en Colombia varios trabajos enfocados al estudio de la flora de un sitio en particular, como La Ceiba, en Guainía (Prieto 2001); las reservas naturales nacionales Nukak y Puinawai, en Guaviare y Guainía, respectivamente (Etter 2001); la serranía de Taraira, en Vaupés (Rodríguez 1998); la serranía de Nakén, en Guainía (Córdoba 1995); y la serranía del Chiribiquete, entre Caquetá y Guaviare (Cortés *et al.* 1998). Aunque todos estos trabajos mencionados no forman un conjunto que merezca pasar desapercibido, varios de ellos, a excepción de la flora del Chiribiquete, son informes o tesis que aún no han sido publicados, o son trabajos enfocados esencialmente al estudio de la estructura de la vegetación, no al inventario de la flora.

Por lo anterior los investigadores del Programa de flora, del Instituto SINCHI, han realizado numerosas expediciones desde hace unos cuantos años a la región de Inírida, en el departamento de Guainía, con el fin de producir un catálogo extenso de su flora, así como un análisis general acerca de sus afinidades florísticas y sus relaciones biogeográficas.



Ecotono entre sabana y catinga

Vegetación y flora iniridense

DAIRON CÁRDENAS LÓPEZ

Área de estudio

Ubicación

El área de estudio corresponde al municipio de Inírida y áreas adyacentes en el departamento del Guainía en la Amazonia nororiental de Colombia, sobre una extensión de 15.000 km² aproximadamente, en el interfluvio de los ríos Guainía, Guaviare, Atabapo e Inírida (Figura 1).

Clima

La temperatura media anual es de 26°C, con una máxima de 32°C y una mínima de 21°C. La precipitación media anual es de 3.194 mm, presentándose una precipitación mensual promedio de 268 mm. Presenta un régimen del tipo unimodal-biestacional, con el invierno entre abril-noviembre y el verano entre diciembre-marzo, debido al desplazamiento de la Zona de Convergencia Intertropical sobre la región. La humedad relativa es alta, 85% en promedio; mientras que el brillo solar tiene un promedio de 150 horas al mes, alcanzando sus valores mas altos en los meses de diciembre a febrero.

Ecosistemas

En el área se encuentran representados nueve ecosistemas de particular importancia en el territorio colombiano; según el mapa de “Eco-

sistemas de la Orinoquía Colombiana” (Romero *et al.* 2004), ocho (8) de cobertura boscosa y uno correspondiente a las sabanas naturales de arenas blancas; definidos desde un enfoque topológico. Por su parte, Fandiño-Lozano y van Wyngaarden (2005), desde un enfoque corológico reportan para esta zona tres ecosistemas como “Prioridades de Conservación Biológica”, las cuales corresponden a los “Bosques riparios de llanura aluvial de aguas negras sobre el escudo guayanés (ARB 13)”, los “Bosques y sabana perhúmedos del escudo guayanés sobre llanuras onduladas de pedimentos (AEC1)” y los “Bosques perhúmedos del escudo guayanés sobre superficie pediplanizadas con inselbergs (AEB2)”, todos ellos por fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y con porcentajes bajos de transformación.

Hidrografía

El área esta irrigada en el norte por los ríos Atabapo, Guaviare e Inírida que drenan sus aguas hacia la cuenca del Orinoco; y en el sur por el río Guainía que drena sus aguas al río Negro de la cuenca amazónica. De acuerdo a su origen los ríos se dividen en andinos como el río Guaviare que se caracterizan por presentar una alta carga de sedimentos y bajos niveles de transparencia, con mayores aportes de nutrientes, ricos en recursos hidrobiológicos; y de origen amazónico como el río Atabapo, Guainía e Inírida caracterizados por presentar altos contenidos de ácidos húmicos y turbiedad baja (Rangel & Luengas 1997).

La zona está irrigada por múltiples caños, unos de tipo temporal generados en el período de invierno y otros de tipo permanente los cuales nacen en los bosques bajos y abiertos. Entre los principales se encuentran: caño Guasacavi y caño Chaquita que drenan sus aguas hacia el Atabapo y este a su vez hacia el Orinoco; caño Nabuquén por el norte, que drena sus aguas hacia el río Inírida.

rocas sedimentarias del terciario; y la plataforma propiamente dicha, que se caracteriza por presentar pendientes planas a onduladas con un grado de disección bajo. Las Unidades Geomorfológicas presentes son:

Cerros: Corresponden a rocas graníticas aisladas, con alturas hasta de 400 metros (Figura 2). Se caracterizan por presentar pendientes abruptas y ser redondeados en la parte superior en forma de domo, presentan muy poca o escasa vegetación, aspecto que favorece el escurrimiento vertical, y presentando en temporadas lluviosas un patrón de drenaje radial y meteorización en cascarones. Según Lobo-Guerrero (2000) “*Son restos precámbricos de una gran formación de rocas cristalinas, que han resistido a los procesos erosivos y se mantienen como verdaderas Islas del tiempo en medio de la selva*”. Entre los cerros presentes en la zona de estudio se pueden mencionar los cerros Mavicure, Pajarito y Mono.



Figura 2. Cerros de Mavicure

Peneplanicies: Esta geoforma se caracteriza por presentar una superficie con pendientes entre plana a semiondulada, con presencia de pequeñas colinas; esta desarrollada sobre el zócalo cristalino del Complejo Migmatítico del Mitú. Sobre la peneplanicie se observan muy claramente los cerros mencionados (Figura 3).



Figura 3. Cerros y colinas sobre peneplanicie

Zonas aluviales: Corresponden a los depósitos que han dejado los ríos Inírida, Atabapo, Guainía, Guaviare y los caños tributarios. En estas se presentan depósitos típicos de ríos meándricos, presentando un canal único y sinuoso con curvas grandes que son conocidas como meandros; presentan además llanuras de inundación, terrazas aluviales y cauces abandonados.

Geología

La zona de estudio esta conformada principalmente por rocas del Precámbrico, conocidas como el Escudo Guayanés, el cual ha sufrido diferentes eventos tectónicos y de metamorfismo, y que pos-

teriormente fue cubierto por rocas sedimentarias originadas a partir de procesos de fallamiento y meteorización; igualmente, estas rocas sufrieron otra etapa de metamorfismo, y depositación de sedimentos de tipo fluvial y eólico. Luego sucedieron diferentes fenómenos geológicos tales como subsidencia, volcanismo, sedimentación, etc., que dieron lugar a la formación de diferentes unidades rocosas que cubrieron el basamento cristalino Precámbrico (Galvis *et al.* 1979).

Suelos

Los suelos en la zona se desarrollan a partir de sedimentos gruesos de arenas cuarcíticas e inclusiones de material arcilloso del Plio-Pleistoceno; son profundos, de acuerdo con la presencia de material gravilloso (pedregosidad) y las fluctuaciones del nivel freático; el drenaje es lento a moderado, presentan texturas finas a medias (Ar- FAr- FArA), con colores pardo amarillentos y pardo grisáceos en arenas con drenaje lento (IGAC 1999).

Tomando como base la “Caracterización y Tipificación Forestal de los Ecosistemas del Municipio de Inírida y Corregimiento de Cahual” (Cárdenas *et al.* 2007), se presenta la siguiente síntesis de los suelos en el área. Toda la zona de estudio presenta una fertilidad actual y potencial muy baja o baja.

Estos resultados dejan claro la poca disponibilidad de nutrientes para las plantas en estos ecosistemas, incluso en aquellos más fértiles influenciados por el río Guaviare, el cual transporta gran cantidad de sedimentos por ser de origen andino. Una limitante que se debe tener en cuenta es la alta concentración de aluminio con valores superiores al 70% en aquellos paisajes de pediplano (tierra firme) y aluviales de los ríos Inírida y Guaviare. Algo particular se presentó en los bosques bajos densos del plano de inundación de río Atabapo y en el bosque medio semidenso en pediplano que reportan valores de saturación de aluminio bajos.

En términos generales los suelos se caracterizan por ser desde extremadamente ácidos pH <4,5 hasta muy fuertemente ácidos pH 5,1; con bajos contenidos de fósforo <15 ppm, excepto en el plano

de inundación del río Guaviare con valores de 23 ppm; la capacidad de intercambio catiónico es baja <10meq/100g, excepto en bosques medios densos muy húmedos en pediplano plano; la saturación de bases es baja <35%, y solo los primeros 25 cm de los suelos ubicados en las sabanas naturales y en los bosques bajos densos en vallecito del relieve residual, tienen valores superiores. Las texturas que predominan tienen una marcada influencia de materiales arenosos y solo en aquellas unidades con influencia aluvial se presentan texturas tipo franca arcillosa o franca limosa.

Manejo del material botánico e información, y características de la lista anotada

Colecciones botánicas

Las colecciones botánicas consideradas en el presente trabajo (3.400 especímenes) fueron realizadas desde el año 2004 en desarrollo de la “Caracterización florística del hábitat natural de la flor de Inírida (*Guacamaya superba* Maguire y *Schoenocephalium teretifolium* Maguire) en el municipio de Inírida (Departamento Guainía)”, en desarrollo de un proyecto orientado a generar las bases técnicas para el manejo sostenible de la flor de Inírida en el marco de la normatividad existente, adelantado por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico CDA. Posteriormente, desde el año 2005 se adelantó la “*Caracterización y Tipificación Forestal de los Ecosistemas en el Municipio de Inírida y en el Corregimiento de Cacahual (Departamento de Guainía)*”, conjuntamente entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y la CDA, donde se realizó un intenso muestreo del estrato arbóreo. Paralelamente, desde el 2005 hasta el 2007, el Instituto Sinchi en desarrollo del proyecto “*Inventario Florístico en Áreas Estratégicas de la Amazonia Colombiana*”, adelantó la caracterización florística de las sabanas naturales de arenas blancas, las catingas bajas y bosques riparios de la llanura aluvial de aguas negras.

La determinación taxonómica de los ejemplares botánicos se realizó en el Herbario Amazónico Colombiano (COAH) del Instituto SINCHI, donde se depositaron las colecciones y en el Herbario Nacional Colombiano (COL) del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, tomando como base la colección de referencia, y empleando claves descriptivas y monografías.

Los hábitos de crecimiento registrados fueron **Árboles:** plantas leñosas erectas de gran porte, generalmente por encima de 5 metros de altura y con ramificaciones por encima de 4 m. **Arbustos:** plantas leñosas de mediano porte, normalmente por debajo de 5 metros y con ramificaciones desde la base en ocasiones. **Bejucos:** plantas trepadoras en el bosque, rastreras en las sabanas y decumbentes o leñosas trepadoras en los arbustales. **Hierbas:** plantas no leñosas, terrestres, erguidas o postradas. **Sufrútice:** planta leñosa de aspecto arbustiva pero de porte herbáceo. **Palmas:** plantas monocaulales sin crecimiento secundario, donde se agrupan los individuos de la familia *Arecaceae*.

Aunque son muchos los acercamientos o definiciones que se han presentado sobre los hábitats de esta región (Ballesteros 1995; IGAC 1999; Dezzeo *et al.* 2000), los hábitats o ambientes considerados en el presente trabajo son: **Arvenses** donde se agruparon todas aquellas plantas que crecen espontáneamente en los cultivos, en los jardines, en las aceras o en los parques de las comunidades. **Bosque:** corresponde a las coberturas dominadas por árboles y lianas. **Catinga:** bosque bajo abierto o ralo creciendo sobre arenas blancas, con individuos de diámetros muy bajos. **Rastrojo:** cobertura originada con la destrucción de bosque y que entra en un proceso de sucesión o recuperación de las coberturas originales. **Roca:** Se agrupan en esta categoría todas las plantas que crecen sobre la roca expuesta o afloramientos rocosos en general. **Sabana:** corresponden a las áreas con vegetación herbácea y arbustiva sobre arenas blancas, identificadas en otros trabajos como Banas (Dezzeo *et al.* 2000).

La lista anotada que se presenta agrupa las especies registradas en el área de estudio en cuatro divisiones ordenadas filogenéticamente:

Lycophyta, Monilophyta (helechos), Gnetophyta y Magnoliophyta. Dentro de cada división las familias, géneros y especies se ordenan alfabéticamente. Para cada especie se presenta información correspondiente al hábito, el hábitat y por último los especímenes correspondientes. En el presente trabajo se incluyen especies plenamente identificadas y en consecuencia se excluyen las afinidades y las determinaciones a género. También fueron excluidas de este inventario todas las especies cultivadas en el área.

Los nombres científicos de las especies fueron actualizados con base en las siguientes referencias: Mabberley (1987), Brummitt y Powell (1992), Brako y Zarucchi (1993), Henderson y colaboradores (1995), Jørgensen y León-Yáñez (1999) y Berry y colaboradores (1995a, 1995b, 1997, 1998, 2001a, 2001b, 2003, 2005, 2006), así como las bases de datos disponibles en Internet: VAST Nomenclature (The Missouri Botanical Garden 2007), World Checklist of Selected Plant Families (The Board of Trustees of The Royal Botanic Gardens 2007) y The International Plant Names Index (Plant Names Project 2004).

Por último, se presenta un anexo con 200 fotografías de las principales especies registradas en el municipio de Inírida y áreas adyacentes, como material de apoyo que facilite el reconocimiento en campo.

Vegetación

La zona esta conformada por grandes extensiones de sabanas, arbustales, catingas y bosques bajos (IGAC 1978, 1999; Hernández *et al.* 1992), que poseen un número importante de especies exclusivas de la región Guayana y una baja diversidad florística.

El mayor número de individuos con DAP superior a 10 cm se presenta sobre los Bosques Bajos Densos en Vallecito de Relieve Residual, con 316 individuos en 0.1 ha; mientras que el menor número de individuos ocurre en Bosques Medios Densos en Plano de Inun-

dación de Río Andinense, con 42 individuos en 0.1 ha (Cárdenas *et al.* 2007).

Desde el punto de vista de la riqueza de especies en 0.1 ha, el ecosistema con mayor diversidad son los Bosques Medios Densos, con 40 especies; y curiosamente el menor número de especies se presentó en el mismo paisaje con 11 especies, muy posiblemente por el efecto de una población agregada de Chicle paujíl (*Micrandra sprucei*, de la familia Euphorbiaceae), la cual fue muy abundante en una parcela de 1000 m², levantada en esta unidad (Cárdenas *et al.* 2007).

La altura promedio de los ecosistemas boscosos es de 17.1 m. La mayor altura correspondió a los Bosques Altos Densos sobre Terrazas Bajas de Llanura Aluvial de Río Menor con 20.5 m; y la menor altura promedio se presenta en Bosques Bajos Densos en Planos de Inundación de Llanura Aluvial de Río Menor con 8.6 m. (Cárdenas *et al.* 2007). Por su parte en los bosques se registraron 54 familias de plantas vasculares; donde las mas representativas fueron las Sapotaceae con 47 especies, Chrysobalanaceae con 31; y Fabaceae y Annonaceae con 29 cada una.

Las sabanas naturales de arenas blancas están constituidas por **Arbustales** donde predominan individuos entre 1,5 m y 4 m de altura, siendo Caesalpiniaceae, Theaceae y Vochysiaceae, las familias con mayor número de especies; **Matorrales** con predominancia de individuos con alturas inferiores a 1,5 m., no gramínoides (latifoliados), donde las familias más diversas fueron: Melastomataceae, Chrysobalanaceae, Lauraceae y Rubiaceae; y **Sabanas Abiertas**, áreas con predominancia de vegetación gramínoide (Herbácea) y exposición evidente de las arenas blancas. En las sabanas se registraron 58 familias botánicas, donde las mejor representadas son Rapateaceae con 12 especies, Rubiaceae con 10; y Xyridaceae y Chrysobalanaceae con 8 especies cada una. En estas áreas se presenta la mayor concentración de la Flor de Inírida, *Schoenocephalum teretifolium* y *Guacamaya superba* (Cárdenas *et al.* 2007).

Aspectos florísticos

Para el presente trabajo se estudiaron cerca de 3.400 ejemplares botánicos los cuales están depositados en el Herbario Amazónico Colombiano COAH y corresponden a 974 especies, agrupadas en 443 géneros, 122 familias y cuatro divisiones de plantas vasculares (Tabla 1), Lycophyta (Raven & Johnson 1992), Monilophyta (helechos) (Pryer *et al.* 2001), Gnetophyta (Bold 1973) y Magnoliophyta (Cronquist 1981).

Tabla 1. Número de familias y especies dentro de cada división

División	No. de familias	No. de especies
Magnoliophyta	114	962
Monilophyta	5	7
Lycophyta	2	4
Gnetophyta	1	1
Total	122	974

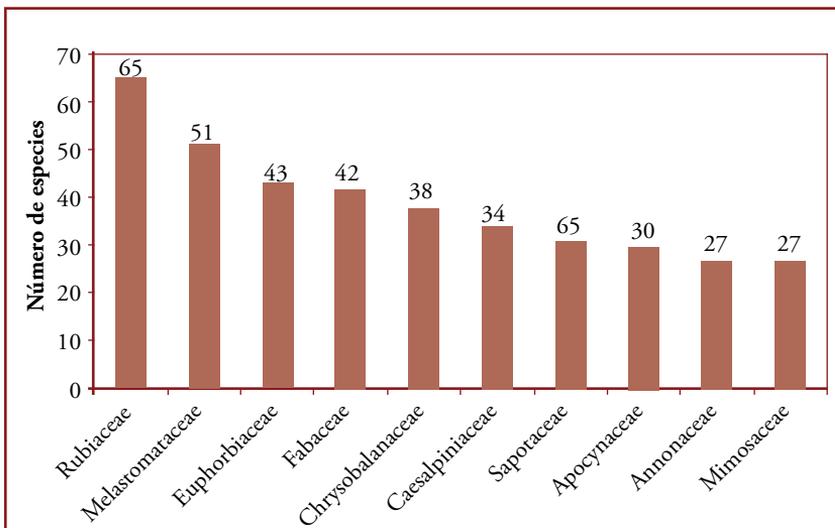
En la división Magnoliophyta, se encuentra la clase Magnoliopsida (dicotiledóneas), con 808 especies, 358 géneros y 91 familias. La clase Liliopsida (monocotiledóneas) está representada por 154 especies, 76 géneros y 23 familias.

Las familias con mayor número de especies en la división Magnoliophyta son Rubiaceae con 65, Melastomataceae con 51, Euphorbiaceae con 43 y Fabaceae con 42 especies (Figura 4), y de las 10 familias con mayor número de especies en el municipio de Inírida y áreas adyacentes, 6 aparecen en la Orinoquia colombiana entre las 10 familias con mayor diversidad de especies (Quiñones 2006). Así mismo, con la flora del vecino país de Venezuela, compartimos cinco familias (Rubiaceae, Melastomataceae, Fabaceae, Cyperaceae y Euphorbiaceae), entre las de mayor número de especies (Huber *et al.* 1998). Se destaca la presencia de dos de las cuatro familias consi-

deradas endémicas de la región biogeográfica de la Guayana, como lo son Tepuianthaceae y Euphroniaceae (Huber *et al.* 1998), esta última incluida en el presente trabajo en la familia Vochysiaceae.

En la división Monilophyta (helechos) se registraron las familias Schizaeaceae y Dennstaedtiaceae con dos especies cada una y Cyatheaaceae, Hymenophyllaceae y Vittariaceae, todas ellas con una especie.

Figura 4. Familias con mayor número de especies



En la división Lycophyta se registran Lycopodiaceae con tres especies y Selaginellaceae con una especie. Finalmente, se encuentra la división Gnetophyta con una familia y una especie.

En total se registraron 443 géneros, donde se destacan *Licania* (Chrysobalanaceae) con 26 especies, *Psychotria* (Rubiaceae) con 15, *Ocotea* (Lauraceae) con 14, *Protium* (Burseraceae) con 14, *Pouteria* (Sapotaceae) con 13, *Xyris* (Xyridaceae) con 12, *Byrsonima* (Malpighiaceae) con nueve y *Guatteria* (Annonaceae), *Miconia* y *Tococa* (Melastomataceae) con ocho especies cada una.

Las familias con mayor número de géneros se presentan en la Tabla 2 y sobresalen Rubiaceae con 24, Fabaceae con 21, Melastomataceae con 19, Euphorbiaceae con 17 y Caesalpiniaceae con 15 especies.

Tabla 2. Familias con mayor número de géneros

Familia	No. de géneros
Rubiaceae	24
Fabaceae	21
Melastomataceae	19
Euphorbiaceae	17
Apocynaceae	15
Caesalpiniaceae	15
Arecaceae	12
Clusiaceae	10
Cyperaceae	10

Los hábitos presentes en la flora de la región son Árbol, Arbusto, Bejuco, Hierba, Palma y Sufrútice. La Tabla 3 presenta el número de especie en los diferentes hábitos, los cuales, como se presentó en los párrafos anteriores, no son mutuamente excluyentes, situación que se presenta en otros bosques tropicales (Jorgensen & León-Yañez 1999; Vásquez 1997). De igual forma, en este estudio se reporta una proporción similar de especies en los principales hábitos a las encontradas en las Reservas Biológicas de Iquitos, Perú (Vásquez 1997) y en el Parque Amacayacu (Rudas & Prieto 2005).

Tabla 3. Número de especie en los diferentes hábitos

Hábito	Número de especies
Árbol	439
Arbusto	274
Hierba	248
Bejuco	67
Sufrútice	38
Palma	19

En el hábito **Árbol**, las familias con más especies fueron Rubiaceae y Sapotaceae con 30 cada una; en **Arbusto** la familia Rubiaceae con 40 y Melastomataceae con 34; en **Bejuco** la familia Bignoniaceae con 10 y Apocynaceae con 6; en **Hierba** Cyperaceae con 23 y Xyridaceae con 19; en **Sufrútice** la familia Apocynaceae 6 especies y Melastomataceae 3; y finalmente se encuentran las **Palmas** (Arecaceae) con 19 especies.

Sin embargo, en algunas especies dependiendo del hábitat donde crecen, el hábito no es claramente definido y en otras se alcanzan a tener hábitos diferentes muy definidos. Así, varias especies se comportan como arbusto, bejuco y sufrútice, tal es el caso de *Clitoria coriacea* (Fabaceae), *Digomphia ceratophora* (Bignoniaceae), *Doliocarpus leiophyllus* y *Doliocarpus paucinervis* (Bignoniaceae). Todas estas especies son sufrútices en sabanas abiertas, arbustos en sabanas con matorral y bejucos en sabanas con arbustales o en catingas.

Como árbol, arbusto y sufrútice, se presentan en la zona las siguientes especies *Elaeoluma schomburgkiana* (Sapotaceae), *Humiria balsamifera*, *Humiria wurdackii* (Humiriaceae), *Ocotea esmeraldana* (Lauraceae) y *Ouratea brevipedicellata* (Ochnaceae). Estas especies son sufrútice en sabanas abiertas, arbustos en sabanas con matorral o arbustal y son árboles en las catingas. En el caso de *Macairea lanata* (Melastomataceae), se presenta como hierba en sabanas abiertas mal drenadas, como sufrútice en sabanas abiertas bien drenadas y como arbusto en sabanas con arbustales.

Se identificaron diferentes tipos de ambientes o hábitats, los cuales se presentan en la Tabla 4, donde aparecen los bosques y las sabanas con 528 y 335 especies respectivamente, como los más importantes según en número de especies que albergan.

Tabla 4. Hábitats y número de especies en cada uno.

Hábitat	Número especies
Bosque	528
Sabana	335
Catinga	193
Arvenses	62
Roca	60
Rastrojo	13

Se encontró que 35 especies se encuentran en más de dos hábitats, tal es el caso de *Amasonia campestris* (Verbenaceae) registrada en cinco (5) y *Costus spiralis* (Costaceae); *Macairea stylosa* (Melastomataceae); *Ormosia costulata* (Fabaceae); *Protium decandrum* (Burseraaceae) y *Schiekia orinocensis* (Haemodoraceae) en cuatro (4) hábitats cada una.



Sabanas abiertas de arenas blancas



Catálogo de especies registradas en el municipio de Inírida y áreas adyacentes

LYCOPHYTA

LYCOPODIACEAE

Lycopodiella camporum B.Øllg. & P.G.Windisch

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14785, 16812.

Lycopodiella caroliniana (L.) Pic.Serm.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14783, 16428, 16753, 20713.

Lycopodiella contexta (Mart.) Holub

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16858.

SELAGINELLACEAE

Selaginella coarctata Spring

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14789, 16393, 16515.

MONILOPHYTA

CYATHEACEAE

Cyathea macrosora (Baker) Domin

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16866.

DENNSTAEDTIACEAE

Lindsaea cf. rigidiuscula Lindm.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20754.

Lindsaea stricta (Sw.) Dryand.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16517.

HYMENOPHYLLACEAE

Trichomanes humboldtii Lellinger

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16755.

SCHIZAEACEAE

Actinostachys subtrijuga (Mart.) C.Presl

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14714, 17275.

Schizaea fluminensis Miers ex J.W.Sturm

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13505, 13518, 17263.

VITTARIACEAE

Hecistopteris pumila (Spreng.) J.Sm.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16447.

GNETOPHYTA

GNETACEAE

Gnetum cf. urens (Aubl.) Blume

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20373, 20542.

MAGNOLIOPHYTA

AMARANTHACEAE

Amaranthus dubius Mart. ex Thell.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 20811.

Gomphrena globosa L.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 17269, 20813.

Gomphrena serrata L.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 20813.
Fotografía 1.

ANACARDIACEAE

Anacardium occidentale L.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16373.

Astronium graveolens Jacq.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16590.

Tapirira guianensis Aubl.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17918, 18488, 20489.

Tapirira obtusa (Benth.) D.J.Mitch.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15456, 17716, 17721, 17756, 18164, 18236.

Tapirira retusa Ducke

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18188, 18214.

ANNONACEAE

Anaxagorea cf. *brachycarpa* R.E.Fr.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20644.

Anaxagorea rufa Timmerman

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16860, 20502, 20512. Arias 2016, 2017, 2027, 2034.

Annona excellens R.E.Fr.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18174.

Bocageopsis canescens (Spruce ex Benth.) R.E.Fr.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Rojas SN.

Bocageopsis multiflora (Mart.) R.E.Fr.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16596, 18220, 18239.

Diclinanona calycina (Diels) R.E.Fr.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16544, 17728.

Duguetia dimorphopetala R.E.Fr.

Hábito: Arbusto, Sufrútice. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14971, 15026; Arias 2005.

Duguetia flagellaris Huber

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16448.

Duguetia quitarensis Benth.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17242, 18595.

Duguetia trunciflora Maas & Gentry

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20507.

Gutteria atabapensis Aristeg. ex D.M.Johnson & N.A.Murray

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16678, 18246.

Gutteria duckeana R.E.Fr.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17720.

Gutteria dura R.E.Fr.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16347.

Gutteria gracilipes R.E.Fr.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17748.

Gutteria liesneri D.M.Johnson & N.A.Murray

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14707, 14854, 15071, 16355, 16529, 16883, 17273, 17348.

Gutteria maguirei R.E.Fr.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 14763.

Gutteria recurvisepala R.E.Fr.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17710.

Guatteria schomburgkiana Mart.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16764.

Oxandra xylopioides Diels

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16932, 17936.

Pseudoxandra polyphleba (Diels) R.E.Fr.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17240.

Xylopia amazonica R.E.Fr.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17789.

Xylopia benthamii R.E.Fr.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16539, 16603, 16627, 16918, 16935, 17160, 17808, 18198, 18222, 18283, 18285, 18450, 18550.

Xylopia calophylla R.E.Fr.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17729.

Xylopia nervosa (R.E.Fr.) Maas

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16567, 16694, 17729, 18248.

Xylopia parviflora Spruce

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18364.

Xylopia plowmanii P.E.Berry & D.M.Johnson

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18438, 18610.

Xylopia spruceana Benth. ex Spruce

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17930.

APIACEAE

Hydrocotyle umbellata L.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 14676.

APOCYNACEAE

Aspidosperma desmanthum Benth. ex Müll.Arg.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16612, 16648, 16682, 17738, 17758.

***Aspidosperma excelsum* Benth.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16547, 18410, 18559.

***Aspidosperma pachypterum* Müll.Arg.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 17090, 17112, 17972, 20300, 20406, 20629. **Fotografía** 5.

***Aspidosperma spruceanum* Benth. ex Müll.Arg.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 14855, 16950, 16960, 17920, 18423, 18424, 18478.

***Couma catingae* Ducke**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15419, 15422, 15426, 17875, 17899, 18063, 18128, 18240, 18485.

***Couma utilis* (Mart.) Müll.Arg.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 14805, 15432, 17760, 18213.

***Forsteronia laurifolia* (Benth.) A.DC.**

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 14854.

***Galactophora pumila* Monach.**

Hábito: Sufrútice. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13464, 14776, 14854, 15028, 15048, 15103, 15164, 16344, 16401, 16406, 17294, 17473, 18632, 20440, 20447. **Fotografía** 2, 6, 7.

***Himatanthus attenuatus* (Benth.) Woodson**

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14748, 15240, 17285, 17405, 18607, 20303, 20407, 20551, 20630. **Fotografía** 3.

***Himatanthus semilunatus* Markgr.**

Hábito: Arbusto, Sufrútice. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14965, 14975, 15393, 15394, 17447, 20485, 20709. **Fotografía** 4.

***Lacmellea microcarpa* (Müll.Arg.) Markgr.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16811, 20279, 20657.

***Lacmellea pygmaea* Monach.**

Hábito: Sufrútice. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14987,

15106, 16316, 16402, 17318, 17362, 18627, 20486, 20602, 20702.

Fotografía 8, 11.

Lacmellea ramosissima (Müll.Arg.) Markgr.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16650.

Malouetia cf. *molongo* M.E.Endress

Hábito: Sufrútice. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14979, 14981, 14984, 15370, 15371, 17317, 17440, 17441, 20487.

Malouetia glandulifera Miers

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15312, 17416, 20562, 20682.

Malouetia virescens Spruce ex Müll.Arg.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 20280.

Mandevilla lancifolia Woodson

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 14846, 15261, 17306, 20341. **Fotografía** 9.

Mandevilla nerioides Woodson

Hábito: Bejuco, Sufrútice. **Hábitat:** Roca, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16893, 20286.

Mucoa duckei (Markgr.) Zarucchi

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16929, 16988, 17157, 17891, 17909, 17929, 18449, 18467.

Neocouma ternstroemiacea (Müll.Arg.) Pierre

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16670, 16681, 18265, 18519.

Odontadenia glauca Woodson

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15343, 16333, 16414, 16486, 17429, 17457, 17489, 20707. **Fotografía** 12.

Odontadenia killipii Woodson

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15021, 16379, 16754, 17328.

Odontadenia verrucosa (Willd. ex Roem. & Schult.) K.Schum. ex Markgr.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14902, 16501.

***Parahancornia negroensis* Monach.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15430, 17961, 18029, 18048.

***Parahancornia surrogata* Zarucchi**

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 15221, 15308, 15309, 15356, 15421, 15423, 16948 16974, 17081, 17435, 17782, 17788, 17791, 17865, 18473, 18473, 18502, 20741. **Fotografía** 10.

***Rauwolfia polyphylla* Benth.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20563.

***Spongiosperma riparium* (Monach.) Zarucchi**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20297. **Fotografía** 15.

***Tabernaemontana* cf. *angulata* Mart. ex Müll.Arg.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20666.

***Tabernaemontana* cf. *rupicola* Benth.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16398.

***Tabernaemontana palustris* Markgr.**

Hábito: Arbusto, Sufrútice. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15030, 15407, 16405, 16471, 16518, 17322, 17472 17484, 17496, 18658.

AQUIFOLIACEAE

***Ilex* cf. *spruceana* Reissek**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14753, 14800, 15105, 17361.

***Ilex divaricata* Mart. ex Reissek**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13490, 13499, 14909, 15136, 17257, 17379, 20304.

***Ilex laureola* Triana & Planch.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18512.

Ilex savannarum Wurdack

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14756, 14874, 15011, 15075, 15137, 15166, 15169 16332, 16439, 16479, 17351, 17380, 17391, 17394, 18628.

Ilex uaramae Edwin

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14795.

ARACEAE

Anthurium bonplandii G.S.Bunting

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15409.

Anthurium kunthii Poepp. & Endl.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16734.

Anthurium obtusum (Engl.) Grayum

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16720.

Heteropsis spruceana Schott

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20658. **Fotografía** 16.

Montrichardia arborescens (L.) Schott

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque, Catinga Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15008, 16391, 16723, 16747, 17323.

Philodendron muricatum Schott

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14791, 15014, 15045, 15112.

Philodendron solimoesense A.C.Sm.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16744.

Schismatoglottis spruceana (Schott) Bunting

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14930, 15041, 15068, 15092, 17337.

Urospatha angusta K. Krause

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15042, 16752, 17338.

Urospatha wurdackii (Bunting) A.Hay

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15055, 15102, 17360, 18648.

ARALIACEAE

Dendropanax arboreus (L.) Decne. & Planch.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15284, 17854.

ARECACEAE

Astrocaryum acaule Mart.

Hábito: Palma. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20591.

Astrocaryum jauari Mart.

Hábito: Palma. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Observada. **Fotografía** 13.

Attalea racemosa Spruce

Hábito: Palma. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 20342. **Fotografía** 17.

Bactris campestris Mart.

Hábito: Palma. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14692, 15038, 15170, 15222, 16427, 20737. **Fotografía** 18, 19.

Bactris cf. macroacantha Mart.

Hábito: Palma. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20779.

Euterpe precatória Mart.

Hábito: Palma. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Observada. **Fotografía** 14.

Geonoma maxima (Poit.) Kunth

Hábito: Palma. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20643.

Iriartella setigera (Mart.) H.Wendl.

Hábito: Palma. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 14808, 20488, 20654. Arias 2018.

Leopoldinia major Wallace

Hábito: Palma. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Arias 2011, 2023, Cárdenas 20531. **Fotografía** 20.

Leopoldinia piassaba Wallace

Hábito: Palma. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 14806, 15454, 16541. **Fotografía** 21.

Leopoldinia pulchra Mart.

Hábito: Palma. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 13501, 14746, 15248, 16944. Arias 2010. **Fotografía** 25, 26.

Manicaria saccifera Gaertn.

Hábito: Palma. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 14814, 15449, 18075. **Fotografía** 27.

Mauritia carana Wallace

Hábito: Palma. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15198, 15427, 16300. 17909. **Fotografía** 22.

Mauritia flexuosa L.f.

Hábito: Palma. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Observada. **Fotografía** 28.

Mauritiella aculeata (Kunth) Burret

Hábito: Palma. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20592. **Fotografía** 29.

Mauritiella armata (Mart.) Burret

Hábito: Palma. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15211, 20384, 20490, 20528. **Fotografía** 30.

Mauritiella pumila (Wallace) Burret

Hábito: Palma. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14691. **Fotografía** 23, 35.

Oenocarpus bataua Mart.

Hábito: Palma. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** **Fotografía** 24.

Socratea exorrhiza (Mart.) H.A.Wendl.

Hábito: Palma. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Rojas SN.

ASCLEPIADACEAE

Cynanchum strictum (Gleason & Moldenke) R.W.Holm

Hábito: Bejuco, Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16348, 16418, 18617, 20443.

Marsdenia sprucei W.Rothe

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15304.

Metastelma guanchezii (Morillo) Liede & Meve

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14861, 15113, 16284, 17366.

Metastelma huberi (Morillo) Liede

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13513.

ASTERACEAE

Conyza bonariensis (L.) Cronquist

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 16749.

Eclipta prostrata (L.) L.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 16298, 16301.

Gongylolepis martiana (Baker) Steyerl. & Cuatrec.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14944, 16441.

Guayania cerasifolia (Sch.Bip. ex Baker) R.M King & H.Rob.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15009, 16748.

Praxelis asperulacea (Baker) R.M. King & H. Rob

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15019.

Sphagneticola trilobata (L.) Pruski

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 14663, 17268, 20784. **Fotografía** 36.

Stenopadus campestris Maguire & Wurdack

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14712, 14762, 14826, 14867, 15131, 15184, 15206 16281, 16290, 16794, 16834, 17290, 17302, 18636. **Fotografía** 31.

Trichospira verticillata (L.) S.F. Blake

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 14877.

Unxia camphorata L.f.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 13495, 16707.

BIGNONIACEAE

Arrabidaea cf. corallina (Jacq.) Sandwith

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16372, 16385, 17467.

Arrabidaea mollis (Vahl) Bureau ex K.Schum.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Rojas SN.

Digomphia ceratophora A.H.Gentry

Hábito: Arbusto, Bejuco, Sufrútice. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14683, 14788, 14872, 15097, 17340, 20429. **Fotografía** 32.

Digomphia laurifolia Benth.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15145, 20726.

Distictella arenaria A.H. Gentry

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15027, 16378.

Distictella laevis (Sandwith) A.H. Gentry

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16337.

Distictella monophylla Sandwith

Hábito: Bejuco, Sufrútice. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13481, 13492, 14737, 14822, 15094, 15109, 15180 15203, 15327, 16279, 16476, 16482, 16911, 17259, 17365, 17425, 17455, 17488, 18635, 20427, 20712.

Jacaranda copaia (Aubl.) D. Don.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17714.

Jacaranda obtusifolia Bonpl.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 20420. **Fotografía** 33.

Pleonotoma clematis (Kunth) Miers

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14684, 14904.

Pleonotoma variabilis (Jacq.) Miers

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14869.

Tabebuia cf. barbata (E. Mey.) Sandwith

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 20553, 20627.

Tabebuia insignis (Miq.) Sandwith

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16968.

BIXACEAE

Cochlospermum orinocense (Kunth) Steud.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Salinas 596. **Fotografía** 37, 38.

BOMBACACEAE

Ceiba pentandra (L.) Gaertn.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Observada. **Fotografía** 34.

Pachira amazonica (A. Robyns) W.S. Alverson

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13477, 14782, 15141, 16792. **Fotografía** 39.

Pachira aquatica Aubl.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17076.

Pachira gracilis (A. Robyns) W.S. Alverson

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 15318, 20294. **Fotografía** 40.

Pachira minor (Sims) Hemsl.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18496.

Pachira nitida Kunth

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 14893, 17106, 17979, 18014, 18411.

Pachira sordida (R.E.Schult.) W.S.Alverson

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14948, 15089, 16473, 17261, 17313. **Fotografía** 41.

BORAGINACEAE

Cordia exaltata Lam.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Roca. **Colecciones:** Cárdenas 15266, 20640.

Heliotropium filiforme Lehm.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 16299.

BROMELIACEAE

Aechmea brevicollis L.B.Sm.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16809. **Fotografía** 42.

Aechmea tillandsioides (Mart. ex Schult. & Schult.f.) Baker

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20692.

Brewcaria reflexa (L.B.Sm.) B.Holst

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13502, 15050, 15295. Salinas, 593. **Fotografía** 45.

Pepinia bulbosa (L.B.Sm.) G.S.Varad. & Gilmartin

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 14677.

Pepinia juncooides (L.B.Sm.) G.S.Varad. & Gilmartin

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13486, 13510, 14832, 14862, 14911, 15074, 16291, 16419, 16461, 16785, 17350, 18623, 20430, 20717. **Fotografía** 43.

Pepinia uaupensis (Baker) G.S.Varad. & Gilmartin

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16525.

Tillandsia flexuosa Sw.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14998, 15382, 17319, 20296, 20716. **Fotografía** 44, 46.

Vriesea socialis L.B.Sm.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15051.

BURMANNIACEAE

Burmannia bicolor Mart.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Roca, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15251, 15262, 15411, 16877, 17452.

Burmannia dasyantha Mart.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13489, 14928, 15046, 15054, 15073, 15154, 15178 17341, 17506, 20339.

BURSERACEAE

Dacryodes chimantensis Steyerl. & Maguire

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16566, 17770, 20735.

Dacryodes nitens Cuatrec.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17769.

Dacryodes peruviana (Loes.) H.J. Lam

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Bucheli 002.

Protium altonii Swartz

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18062, 18460.

Protium apiculatum Swartz

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17737.

Protium aracouchini (Aubl.) Marchand

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15292.

Protium carolense Daly

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15282.

Protium crassipetalum Cuatrec.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15437, 16606, 17165, 17762, 17768, 17833, 17857, 17889, 18060, 18115, 18165.

Protium decandrum (Aubl.) Marchand

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga, Rastrojo, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16269, 16497, 18360, 18516, 20387.

Protium divaricatum Engl.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16534, 16553, 16692, 16926.

Protium guianense (Aubl.) Marchand

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17821, 17947, 18087, 18109, 18242, 18525, 18534.

Protium heptaphyllum (Aubl.) Marchand

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16583.

Protium opacum Swart

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15452.

Protium paniculatum Engl.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16987, 17862, 17894, 17908, 18146, 18279, 18440, 18499, 18506, 18552.

Protium paraense Cuatrec.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16920, 18142.

Protium subserratum (Engl.) Engl.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18606.

Protium unifoliolatum Engl.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18291, 18318.

Trattinnickia burserifolia Mart.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 17186, 17191, 20739. **Fotografía** 47.

CAESALPINIACEAE

Bauhinia guianensis Aubl.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 14886.

Brownea coccinea Jacq.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18290, 18293, 18294, 18322, 18563. **Fotografía** 48.

Campsiandra nutans Stergios

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20322.

Chamaecrista desvauxii (Collad.) Killip

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis, Roca, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15366, 16309, 16867, 17436, 20436.

Chamaecrista nictitans (L.) Moench.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Roca, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13496, 15260.

Chamaecrista rotundifolia (Pers.) Greene

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 14652, 20786. **Fotografía** 51.

Crudia amazonica Spruce ex Benth.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20325. **Fotografía** 52.

Crudia oblonga Benth.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18324, 18342.

Cynometra marginata Benth.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17231, 18308, 18329, 18599.

Dialium guianense (Aubl.) Sandwith

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17050, 17759, 17803, 18167, 18301, 18345.

Dicorynia paraensis Benth.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18123.

***Dimorphandra cuprea* Sprague & Sandwith**

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16380, 16864, 17465, 20508. Arias 2042. **Fotografía** 49, 50.

***Dimorphandra vernicosa* Spruce ex Benth.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16852.

***Eperua leucantha* Benth.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15461, 15466, 16985, 17142, 17147, 18462, 18509, 18546, 20677. **Fotografía** 53.

***Eperua purpurea* Benth.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 15350, 15460, 17968, 18064, 18068, 18083, 18103 18439, 18511, 18518.

***Heterostemon conjugatus* Spruce ex Benth.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 17047, 20675.

***Heterostemon mimosoides* Desf.**

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 17031, 17919, 18351, 18554, 18557, 18605, 18612 18677, 20539.

***Macrobium acaciifolium* (Benth.) Benth.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Rojas SN. **Fotografía** 55.

***Macrobium limbatum* Spruce ex Benth.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15.289, 16554, 16562, 16645, 16689, 16922, 16971 17158, 17800, 17847, 17900, 17917, 18170, 18229, 18259, 18274, 18436, 18457, 18492, 18531, 18542.

***Macrobium longipes* R.S.Cowan**

Hábito: Arbusto, Sufrútice. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14777, 14941, 15096, 16425, 16844, 17476, 20616 20668.

***Macrolobium multijugum* (DC.) Benth.**

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16806, 17085, 17096, 17098, 17964, 18008, 18042 20364, 20667. **Fotografía** 54, 56.

***Macrolobium rubrum* R.S.Cowan**

Hábito: Sufrútice. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13474, 14835, 14870, 14875, 15058, 15064, 15143 15331, 15507, 16315, 16329, 16440, 16839, 16847, 16896, 17252, 17343, 17456, 17507, 20756. **Fotografía** 57, 65.

***Macrolobium savannarum* R.S.Cowan**

Hábito: Sufrútice. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15395, 15396, 17448, 20708. **Fotografía** 58.

***Macrolobium suaveolens* Spruce ex Benth.**

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16551, 20388, 20400. **Fotografía** 59.

***Peltogyne paniculata* Benth.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17036, 17097, 17998, 18040.

***Senna occidentalis* (L.) Link**

Hábito: Arbusto, Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 14659, 20796.

***Senna reticulata* (Willd.) H.S.Irwin & Barneby**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 20788. **Fotografía** 61.

***Tachigali davidsei* Zarucchi & Herend.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17993.

***Tachigali formicarum* Harms**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17795, 17834, 17940, 18072, 18117, 18241.

***Tachigali odoratissima* (Spruce ex Benth.) Zaruchi & Herend.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18046.

Tachigali paniculata Aubl.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17986, 18558, 18561.

Tachigali plumbea Ducke

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 15241, 20327, 20587. **Fotografía** 60.

Tachigali reticulosa (Dwyer) Zarucchi & Herend.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16972.

Tachigali rusbyi Harms

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16546, 18282.

CAPPARACEAE

Cleome aculeata L.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 20793.

Cleome latifolia Vahl ex DC.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 16303.

Cleome spinosa Jacq.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 18686.

CARYOCARACEAE

Anthodiscus obovatus Benth. ex Wittm.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18260.

Caryocar glabrum (Aubl.) Pers.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16614, 16915, 16919, 17823, 18095.

Caryocar pallidum A.C.Sm.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17736, 17775, 18057.

CECROPIACEAE

Cecropia ficifolia Warb. ex Sneathl.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17233.

Cecropia membranacea Trécul

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16576.

Coussapoa trinervia Spruce ex Mildbr.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18069, 18330.

Pourouma bicolor Mart.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Rojas SN.

CELASTRACEAE

Goupia glabra Aubl.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16622, 17041, 17713, 17755, 18215.

Maytenus pruinosa Reissek

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20372.

Maytenus pustulata Steyerem.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17806, 17817.

CHRYSOBALANACEAE

Acioa schultesii Maguire

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15445.

Chrysobalanus icaco L.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15043, 15110, 16276, 17454.

Couepia canomensis (Mart.) Benth. ex Hook.f.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15408.

Couepia elata Ducke

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18150, 18190, 18208.

Couepia paraensis (Mart. & Zucc.) Benth. ex Hook.f.

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 17140, 17827, 18153, 18156, 18166, 18172, 20362 20565.

Fotografía 62, 63.

Exellodendron cf. coriaceum (Benth.) Prance

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20576.

Hirtella bicornis Mart. & Zucc.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17830.

Hirtella cf. glabrata Pilg.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16740, 18626.

Hirtella pimichina Lasser & Maguire

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15388, 16499, 17492.

Hirtella racemosa Lam.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18119.

Hirtella schultesii Prance

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Arias 2043.

Hirtella ulei Pilg.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13516, 17262.

Licania apetala (E.Mey.) Fritsch

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16577, 16669, 17759, 17963, 17989, 18191, 18196, 18209, 18223, 20361.

Licania canescens Benoist

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17798, 17819, 18059.

Licania cardiophylla Prance

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15279, 15287, 16986, 18381, 18389, 18569.

Licania caudata Prance

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18076, 18138.

Licania cf. parvifructa Fanshawe & Maguire

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 18666, 20401. **Fotografía** 66.

***Licania cf. rigida* Benth.**

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 15353, 17432.

***Licania egleri* Prance**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16624, 16646, 16925, 16934, 17949, 18137, 18256.

***Licania foldatsii* Prance**

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Roca, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15351, 16878, 17431, 20556.

***Licania glabriflora* Prance**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18603.

***Licania guianensis* (Aubl.) Griseb.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17829, 18084.

***Licania hebantha* C.Mart. ex Hook.f.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16825.

***Licania heteromorpha* Benth.**

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14815, 15095, 15162, 16460, 16602, 17389.

***Licania intrapetiolaris* Spruce ex Hook.f.**

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13509, 17765, 17838, 17944, 18182, 18446, 18452.

***Licania lanceolata* Prance**

Hábito: Arbusto, Sufrutice. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14765, 14780, 14818, 14919, 15149, 15165, 15189 15334, 16319, 16320, 16841, 17390, 20476, 20477, 20608, 20697. **Fotografía** 64.

***Licania licaniflora* (Sagot) S.F.Blake**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17235.

***Licania longipedicellata* Ducke**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18309, 18321, 18346.

***Licania longistyla* (Hook.f.) Fritsch.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17073, 18343, 18575.

Licania micrantha Miq.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17149, 18091, 18122, 18147, 18539.

Licania mollis Benth.

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 17965, 17991, 20590.

Licania oblongifolia Standl.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18154, 18158, 18252.

Licania octandra (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) Kuntze

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17070, 18592.

Licania orbicularis Spruce ex Hook.f.

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 18645, 20543, 20582.

Licania parvifolia Huber

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 18671.

Licania savannarum Prance

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14745, 14749, 14980, 15242, 16318, 17286, 17287, 17406, 18674, 20307, 20475, 20536, 20685.

Licania urceolaris Hook.f.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17074, 18359.

Licania wurdackii Prance

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 14743, 17123, 17992, 18009.

CLUSIACEAE

Calophyllum brasiliense Cambess.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15438, 16936, 16966, 16967, 16979, 17082, 17814, 17859, 17967, 17987, 18461.

***Caraipa cf. costata* Spruce ex Benth.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16939, 18377.

***Caraipa densifolia* Mart.**

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Roca. **Colecciones:** Cárdenas 15458, 16674, 16675, 18382, 20334.

***Caraipa grandifolia* Mart.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15.285, 17717, 17855, 17877, 17881, 17904, 17932, 17941, 18078, 18089, 18470.

***Caraipa longipedicellata* Steyerm.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16939, 16973, 18374, 18376, 18377.

***Caraipa psilocarpa* Kubitzki**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17787, 17848, 17871, 17927, 18266, 18441, 18443 18444, 18491, 18500.

***Caraipa terecaulis* Tul.**

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14863, 15056, 15107, 15108, 15111, 15123, 15125 16274, 16365, 16977, 17103, 17129, 17342, 17363, 17364, 17372, 18655.

***Clusia columnaris* Engl.**

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14693, 14784, 15265, 16286, 16826, 17271, 20684, 20699.

***Clusia grandiflora* Splitg.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque, Catinga Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14698, 14890, 15018, 16756, 17327, 20734. **Fotografía** 67, 71.

***Clusia magnifolia* Cuatrec.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17922.

***Clusia opaca* Maguire**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15398, 17450.

***Clusia schomburgkiana* (Planch. & Triana) Benth. ex Engl.**

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Roca, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16313, 17767, 18245, 20348. **Fotografía** 68, 69.

Clusia spathulifolia Engl.

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14899, 20509, 20758. Arias 2040. **Fotografía** 72.

Garcinia macrophylla C.Mart.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18094, 18317.

Garcinia madruno (Kunth) Hammel

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18574.

Haploclathra cordata Vásquez

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16982, 18432, 20516.

Maburea exstipulata Benth.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Rojas SN.

Moronobea riparia Planch. & Triana

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20377. **Fotografía** 70.

Platonia insignis Mart.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17771.

Tovomita eggertii Vesque

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16611, 16633, 17048, 18149.

Tovomita spruceana Planch. & Triana

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20363, 20561. **Fotografía** 75.

Vismia gracilis Hieron.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 14682, 14704, 15273.

Vismia japurensis Reichardt

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 20441.

Vismia macrophylla Kunth

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18297.

Vismia sandwithii Ewan

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18323.

Vismia schultesii N.Robson

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17719, 20611.

COMBRETACEAE

Buchenavia congesta Ducke

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17066, 18276, 18303, 18577.

Buchenavia macrophylla Eichler

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16533, 16556.

Buchenavia ochroprumna Eichler

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17092, 17117, 17984.

Buchenavia oxycarpa (Mart.) Eichler

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18114.

Buchenavia parvifolia Ducke

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16552, 16565.

Buchenavia viridiflora Ducke

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20287.

Combretum laurifolium Mart.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20326.

Terminalia amazonia (J.F.Gmel.) Exell

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18079, 18544.

Terminalia crispialata (Ducke) Alwan & Stace

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16965, 20417.

Terminalia ramatuella Alwan & Stace

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Roca. **Colecciones:** Cárdenas 20575, 20578. **Fotografía** 76.

Terminalia virens (Spruce ex Eichler) Alwan & Stace

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15368, 15372, 17438, 18679, 18680, 20537, 20573 20620, 20669.
Fotografía 77, 78.

COMMELINACEAE

Commelina diffusa Burm.f.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 20810.

Dichorisandra hexandra (Aubl.) Standl.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16733.

CONNARACEAE

Connarus cordatus L.A.Vidal, Carbonó & Forero

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14824, 16338, 20298, 20495.

Connarus coriaceus Schellenb.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 15314.

Connarus lambertii (DC) Sagot

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 14809.

Connarus rigidus Forero

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14906, 14946, 16273. **Fotografía** 73.

Connarus ruber (Poepp. & Endl.) Planch.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15228, 17402, 17403, 20371.

COSTACEAE

Costus spiralis (Jacq.) Roscoe

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis, Bosque, Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14803, 14953, 16384, 16746, 20634, 20774. **Sali-**
nas 609.

CUCURBITACEAE

Gurania bignoniacea (Poepp. & Endl.) C.Jeffrey

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16767.

Momordica charantia L.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 20809.

Fotografía 74, 79.

CYCLANTHACEAE

Cyclanthus bipartitus Poit.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 14747, 20749, 20776.

CYPERACEAE

Becquerelia cymosa Brongn.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20647.

Bulbostylis cf. capillaris (L.) C.B.Clarke

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas SN.

Bulbostylis lanata (Kunth) C.B.Clarke

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 13504, 15338, 16890, 17427, 18649, 20315, 20603, 20615.

Bulbostylis leucostachya (Kunth) C.B.Clarker

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Roca, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14679, 14838, 14999, 16708.

Bulbostylis truncata (Nees) M.T.Strong

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14717.

Cyperus cuspidatus Kunth

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14811, 15270, 17300.

Cyperus laxis Lam.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 20814.

Diplacrum capitatum (Willd.) Boeck.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20601.

Diplasia karatifolia Rich.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20777. **Fotografía** 81.

Everardia cf. montana Ridl. ex Thurn.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16846.

Hypolytrum nudum C.B. Clarke

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 18652.

Lagenocarpus cf. celiae T.Koyama & Maguire

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15213.

Lagenocarpus cf. glomerulatus Gilly

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15142, 20444, 20482.

Lagenocarpus guianensis Nees

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14730.

Rhynchospora albida (Nees) Boeck

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14970.

Rhynchospora barbata (Vahl) Kunth

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15346, 17478.

Rhynchospora capitata (Kunth) Roem. & Schult.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14729, 14912, 15173, 16408, 16904, 17278, 17474 20479.

Rhynchospora maguireana T.Koyama

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 18646.

Rhynchospora nervosa (Vahl) Boeck.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 16703.

Rhynchospora pubera (Vahl) Boeck.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15172, 17395.

Rhynchospora tenerrima Nees ex Spreng.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 16704.

Scleria cyperina Kunth

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 20340. **Fotografía** 80.

Scleria martii (Nees) Steud.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque, Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14709, 16387, 16829, 18642, 20665.

CYRILLACEAE

Cyrilla racemiflora L.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 20319, 20376, 20378, 20402. **Fotografía** 85.

DICHAPETALACEAE

Tapura juruana (Ule) Rizzini

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17138, 18124, 18537.

DILLENiaceae

Davilla kunthii A.St.-Hil.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20655. **Fotografía** 86.

Dolioscarpus leiophyllus Kubitzki

Hábito: Arbusto, Bejuco, Sufrútice. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13467, 13475, 14833, 14923, 14940, 15015, 15034 15069, 15093, 15147, 15207, 16334, 16356, 16362, 16437, 16463, 16465, 16467, 16500, 16773, 16838, 16842, 17334, 17358, 17483, 18618, 20438, 20498, 20715. **Fotografía** 82.

Dolioscarpus paucinervis Kubitzki

Hábito: Arbusto, Bejuco, Sufrútice. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15127, 15128, 15130, 15171, 15217, 16832, 16909 17221, 17375, 17376.

Dolioscarpus savannarum Sandwith

Hábito: Arbusto, Bejuco. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas

14962, 15397, 17449.

DIOSCOREACEAE

Dioscorea amazonum Mart. ex Griseb.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Bosque, Catinga Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15081, 16511, 16741, 17354.

Dioscorea panamensis R.Knuth

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14727, 15059, 15194, 17344, 20409.

DROSERACEAE

Drosera biflora Willd. ex Roem. & Schult.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14724, 14931, 14974, 15000, 15047, 15052, 15177, 16314, 16786, 17398, 18621, 20607, 20698. **Fotografía** 83.

Drosera cayennensis Sagot ex Diels

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 18669. **Fotografía** 84.

EBENACEAE

Diospyros cauligera F.White

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17060, 17246.

Diospyros glomerata Spruce

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18067.

Diospyros guianensis (Aubl.) Gürke

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17134, 17966.

Diospyros myrmecocarpa Mart. ex Miq.

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Arias 2015. Cárdenas, 20506.

ELAEOCARPACEAE

Sloanea brevipes Benth.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18490, 20783. **Fotografía** 87.

Sloanea eichleri K.Schum.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17839, 18082.

Sloanea floribunda Spruce ex Benth.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17850.

Sloanea grandiflora Sm.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17170.

Sloanea guianensis (Aubl.) Benth.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17860.

Sloanea laurifolia (Benth.) Benth.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17121, 17131, 17958, 17994, 18034, 18371.

Sloanea laxiflora Spruce ex Benth.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 14884.

ERIOCAULACEAE

Eriocaulon cf. *spruceanum* Körn.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 16868.

Paepalanthus cf. *lamarckii* Kunth

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16865.

Paepalanthus fasciculatus (Rottb.) Kunth

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16719, 16739.

Paepalanthus formosus Moldenke

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 20517.

Paepalanthus polytrichoides Kunth

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 15272.

Syngonanthus cf. *anomalus* (Körn.) Ruhland

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 20311.

Syngonanthus cf. cowanii Moldenke

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 20518.

Syngonanthus humboldtii (Kunth) Ruhland

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15345, 17430, 18664.

Syngonanthus reflexus Gleason

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13517, 14718, 14723, 14829, 14915, 15072, 15083, 15196, 15389, 16341, 16346, 17349, 17461, 18660, 20442, 20480, 20481.

Syngonanthus tenuis (Kunth) Ruhland

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15121, 15341, 17371, 17428, 18639, 20730.

Syngonanthus umbellatus (Lam.) Ruhland

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14798, 14830, 15033, 15122, 16349, 16420, 20422, 20738.

EUPHORBIACEAE

Acalypha alopecuroides Jacq.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 16302.

Alchornea discolor Poepp.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17718, 20787. Rojas, SN.

Alchornea fluviatilis Secco

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Rojas SN.

Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll.Arg.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Rojas SN.

Amanoa almerindae Leal

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14770, 17265, 20382, 20691.

Amanoa oblongifolia Müll.Arg.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16970.

Chamaesyce hirta (L.) Millsp.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 14667.

***Chamaesyce thymifolia* (L.) Millsp.**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 14669, 20802.

***Conceveiba guianensis* Aubl.**

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14772, 16665, 18107, 18536.

***Conceveiba martiana* Baill.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 14883, 17888.

***Conceveiba terminalis* (Baill.) Müll.Arg.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16572, 16628, 16668, 18224, Rojas. SN.

***Croton cf. mollis* Benth.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 20577.

***Croton hirtus* L'Hér.**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 14675.

***Croton spiraeifolius* Jabl.**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14951, 15029, 16321, 16407, 17315, 17331, 20474.

***Croton trinitatis* Millsp.**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 14658, 20792.

***Dendrothrix yutajensis* (Jabl.) Esser**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 14851.

***Hevea guianensis* Aubl.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17858, 17873, 17918.

***Hevea nitida* Mart. ex Müll.Arg.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 14881, 15317, 15414, 15415, 17101.

***Hevea pauciflora* (Spruce ex Benth.) Müll.Arg.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15.286, 15446, 16549, 17866, 18426, 18428, 18538.

***Mabea frutescens* Jabl.**

Hábito: Arbusto, Sufrútice. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15335, 15363, 16906, 17502, 17503, 20478, 20496, 20721.

***Mabea nitida* Spruce ex Benth.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18588.

***Mabea speciosa* Müll.Arg.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20751.

***Mabea taquari* Aubl.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15354, 17433, 20546.

***Maprounea amazonica* Esser**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15231, 17404, 20367.

***Maprounea guianensis* Aubl.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14657, 16317, 20473.

***Micrandra elata* (Didr.) Müll.Arg.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17782, 17846, 17861, 17864, 17870, 18486.

***Micrandra glabra* R.E.Schult.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18465, 18507.

***Micrandra siphonioides* Benth.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16272, 18273.

***Micrandra spruceana* (Baill.) R.E.Schult.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15277, 15278. **Fotografía** 91.

***Micrandra sprucei* (Müll.Arg.) Schult.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15416, 15420, 15425, 15429, 15431, 15433, 15434, 16980, 17905, 17906, 17907, 17916, 17923, 17933, 18268, 18269, 18421, 18433, 18434, 18437, 18460, 18471, 18479, 18545.

Pera bicolor (Klotzsch) Müll.Arg.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17853.

Pera distichophylla Baill.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Roca. **Colecciones:** Cárdenas 16863, 20538.

Phyllanthus atabapoensis Jabl.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 20305, 20335, 20613. **Fotografía** 88.

Phyllanthus caroliniensis Walter

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16396, 17470.

Phyllanthus hyssopifolioides Kunth

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 20805.

Phyllanthus myrsinites Kunth

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15373.

Phyllanthus orbiculatus Rich.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 14665, 17270.

Phyllanthus urinaria L.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 14668.

Phyllanthus vacciniifolius Müll.Arg.

Hábito: Sufrútice. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14997, 20583.

Podocalyx loranthoides Klotzsch

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17039, 17046, 17059, 17801, 17810, 17825, 17831 17837.

Richeria grandis Vahl

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20662.

Sandwithia heterocalyx Secco

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15442.

Senefeldera inclinata Müll.Arg.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Rojas SN.

FABACEAE

Abrus precatorius L.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 20785.

Acosmium nitens (Vogel) Yakovlev

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15355, 17095, 17434, 17970, 18020, 18032, 20302, 20521.

Aldina latifolia Spruce ex Benth.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16969, 17034, 17083, 17093, 17959, 17985, 17996, 18383, 18430, 18567, 18580, 20352.

Andira trifoliolata Ducke

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20374.

Clathrotropis macrocarpa Ducke

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15444, 16536, 17161, 17723, 18530.

Clathrotropis nitida (Benth.) Harms

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18565, 18581.

Clitoria coriacea Schery

Hábito: Arbusto, Bejuco, Sufrútice. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13478, 14950, 15087, 16502, 16797, 16887, 17216, 20705. **Fotografía** 92.

Clitoria javitensis (Kunth) Benth.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 20332. **Fotografía** 89.

Crotalaria pallida Aiton

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 14661, 17267, 20794. **Fotografía** 93.

Dalbergia hygrophila (Mart. ex Benth.) Hoehne

Hábito: Árbol, Bejuco. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20368, 20612.

Dalbergia intermedia (Spruce ex Benth.) A.M.Carvalho

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 14690.

Desmodium barbatum (L.) Benth.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 14810.

Desmodium distortum (Aubl.) J.F.Macbr.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 20806.

Dioclea virgata (Rich.) Amshoff

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Roca, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 18644, 20345. **Fotografía** 90.

Diploptropis martiusii Benth.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16685, 18555.

Diploptropis purpurea (Rich.) Amshoff

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17244.

Dipteryx cordata (Ducke) R.S. Cowan

Hábito: Arbusto, Sufrutice. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15325, 15339, 15406, 16897, 17321, 17423. **Fotografía** 95.

Dipteryx magnifica Ducke (Ducke)

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17822.

Dipteryx punctata (S.F.Blake) Amshoff

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20815.

Hymenolobium excelsum Ducke

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16270.

Hymenolobium pulcherrimum Ducke

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16595, 17056, 18571.

Hymenolobium velutinum Ducke

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16661, 17169.

Monopteryx uauacu Spruce ex Benth.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16579, 16640, 16651, 17044, 17735, 17750, 18058 18233, 18234, 18523, 18579.

Ormosia costulata (Miq.) Kleinhoonte

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga, Rastrojo, Sabana.
Colecciones: Cárdenas 15264, 15275, 15319, 16760, 17419, 17843, 20695.

Ormosia grandiflora (Tul.) Rudd

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16623.

Ormosia macrocalyx Ducke

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16293.

Ormosia macrophylla Benth.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13514, 15006, 15144, 20484.

Ormosia paraensis Ducke

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17055, 18570, 18587, 18597.

Ormosia williamsii Rudd

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20554.

Poecilanthe amazonica (Ducke) Ducke

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18065.

Pterocarpus amazonum (Mart. ex Benth.) Amshoff

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17145, 17153, 18221, 18347.

Pterocarpus officinalis Jacq.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18106.

Swartzia arborescens (Aubl.) Pittier

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18328.

Swartzia argentea Spruce ex Benth.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16727, 20353.

Swartzia brachyrachis Harms

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Rojas SN.

Swartzia cuspidata Spruce ex Benth.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16647.

***Swartzia floribunda* Spruce ex Benth.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Rastrojo. **Colecciones:** Cárdenas 15324, 15328, 20636.

***Swartzia schomburgkii* Benth.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18590.

***Swartzia sericea* Vogel**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 18685, 20365, 20628.

***Taralea oppositifolia* Aubl.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17033.

***Vataireopsis iglesiasii* Ducke**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15464.

***Zornia latifolia* Sm.**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 14654.

FLACOURTIACEAE

***Casearia javitensis* Kunth**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Rastrojo. **Colecciones:** Cárdenas 15320, 16496, 20663.

***Laetia coriacea* Spruce ex Benth.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14706, 14799, 14908, 15124, 15209, 16345, 16364, 16424, 16436, 16474, 17022, 17325, 17373, 20435.

***Laetia procera* (Poepp.) Eichler**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15012.

***Laetia suaveolens* (Poepp.) Benth.**

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 17977, 18406, 20351, 20619.

GENTIANACEAE

***Adenolisianthus arboreus* (Spruce ex Progel) Gilg**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13472, 14932, 15077, 15086, 16702, 17311, 17356, 20483. **Fotografía** 94, 101.

Chelonanthus alatus (Aubl.) Pulle

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16470.

Chelonanthus angustifolius (Kunth) Gilg

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 14699.

Coutoubea minor Kunth

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Roca, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16876, 16912.

Curtia tenuifolia (Aubl.) Knobl.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Roca, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16869, 16910.

Irlbachia pratensis (Kunth) L.Cobb & Maas

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14733, 15175, 16409, 17397, 18619, 20753. **Fotografía** 102, 103.

GESNERIACEAE

Codonanthe crassifolia (H.Focke) C.V.Morton

Hábito: Bejuco, Hierba. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 14892, 18629, 20689.

HAEMODORACEAE

Schiekia orinocensis (Kunth) Meisn.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque, Catinga, Roca, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14678, 14719, 14849, 14973, 14989, 15257, 15296, 15321, 16485, 16874, 16899, 17276, 17420, 20285, 20433, 20463, 20500, 20641. **Fotografía** 104.

HELICONIACEAE

Heliconia acuminata Rich.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque, Catinga Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14807, 14895, 16389, 16700, 16735, 20648, 20771. **Fotografía** 96.

HIPPOCRATEACEAE

Peritassa laevigata (Hoffmanns. ex Link) A.C.Sm.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15329, 17426.

HUGONIACEAE

Hebepetalum cf. neblinae A.Jardim & P.E.Berry

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17910, 18469.

Hebepetalum humiriifolium (Planch.) Benth.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 14859.

Roucheria calophylla Planch.

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14771, 15230, 16721, 17293, 17897, 18495, 20290.

Roucheria columbiana Hallier f.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17155, 18080.

HUMIRIACEAE

Humiria balsamifera Aubl.

Hábito: Árbol, Arbusto, Sufrútice. **Hábitat:** Bosque, Catinga Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13469, 13487, 14761, 15181, 15187, 16361, 16413 16488, 16506, 16800, 17475, 17493, 18097.

Humiria crassifolia Mart. ex Urb.

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15017, 15070, 15399, 16374, 16942, 16957, 16984 17326, 17347, 17792, 20392.

Humiria wurdackii Cuatrec.

Hábito: Árbol, Arbusto, Sufrútice. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14793, 14837, 14988, 15037, 15116, 15337, 16278 16528, 16894, 16942, 17185, 17198, 17227, 17368. **Fotografía** 97.

Humiriastrum cuspidatum (Benth.) Cuatrec.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16618, 17105, 17132, 17135, 17976.

Humiriastrum piraparanense Cuatrec.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 17749, 18017, 18197, 20375.

Sacoglottis guianensis Benth.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16375.

Schistostemon oblongifolium (Benth.) Cuatrec.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18027.

Schistostemon retusum (Ducke) Cuatrec.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20386.

ICACINACEAE

Emmotum floribundum R.A.Howard

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 13482, 16827, 20310, 20397.

Emmotum nitens (Benth.) Miers

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17774.

IXONANTHACEAE

Ocithocosmus multiflorus Ducke

Hábito: Arbusto, Sufrútice. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13476, 14711, 14725, 14903, 14937, 14991, 15067 15120, 15133, 15134, 15199, 15362, 15390, 16308, 16351, 16431, 16848, 16851, 16902, 16993, 17026, 17218, 17274, 17370, 17377, 17437, 17477, 18620, 20439, 20700. **Fotografía** 98.

LACISTEMATACEAE

Lacistema aggregatum (P.J.Bergius) Rusby

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 20660.

LAURACEAE

Aniba hostmanniana (Nees) Mez

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16542.

Aniba megaphylla Mez

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16543.

Aniba puchury-minor (Mart.) Mez

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17150, 17739, 17816, 18111, 18187.

Aniba williamsii O.C.Schmidt

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16615.

Cassytha filiformis L.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14819, 14825, 15101, 15115, 20464.

Endlicheria formosa A.C.Sm.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18292.

Mezilaurus sprucei (Meisn.) Taub. ex Mez

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 14804, 16662, 18184, 18202.

Nectandra acuminata (Nees & C.Mart.) J.F.Macbr.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17168, 17751, 18211, 18232.

Nectandra coeloclada Rohwer

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18100.

Nectandra cuspidata Nees & Mart.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 20320.

Nectandra globosa (Aubl.) Mez

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18116.

Ocotea aciphylla (Nees) Mez

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17886, 17896, 18521.

Ocotea amazonica (Meisn.) Mez

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16937, 18152, 18185.

***Ocotea atrata* C.K.Allen**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 17183.

***Ocotea bofo* Kunth**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16620, 16676.

***Ocotea cowaniana* C.K. Allen**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20295.

***Ocotea cymbarum* Kunth**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18313, 18572.

***Ocotea debilis* Mez**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16823.

***Ocotea esmeraldana* Moldenke**

Hábito: Árbol, Arbusto, Sufrútice. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13521, 14792, 14827, 15013, 15036, 15146, 15210, 15340, 16358, 16895, 16989, 17017, 17189, 17303, 17335, 18624, 20465, 20567. **Fotografía** 99, 100.

***Ocotea guianensis* Aubl.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16591.

***Ocotea javitensis* (Kunth) Pittier**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16592, 16629, 16652, 16657, 16680, 16684, 17753, 17867, 17945, 18155.

***Ocotea myriantha* (Meisn.) Mez.**

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16578, 16742, 16924, 18200.

***Ocotea neblinae* C.K.Allen**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15443.

***Ocotea pauciflora* (Nees) Mez**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17163.

***Ocotea tomentosa* van der Werff**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14787, 16833, 17021.

LECYTHIDACEAE

Eschweilera albiflora (DC.) Miers

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15447, 17089, 17797, 17824.

Eschweilera amazonica R. Knuth

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17035, 17054, 17988, 18560, 18585.

Eschweilera coriacea (DC.) S.A.Mori

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17813, 18129.

Eschweilera gigantea (R.Knuth) J.F.Macbr.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17045, 17058, 17826, 17828.

Eschweilera parvifolia Mart. ex DC.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16548, 16582, 16589, 16598, 16607, 16683, 16691 16693.

Eschweilera rufifolia S.A.Mori

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16586, 16619, 17125, 18099.

Eschweilera tenuifolia (O.Berg.) Miers

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18295, 20571. **Fotografía** 111.

Gustavia pulchra Miers

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17052, 17068, 17236, 18288, 18312, 18568, 18591.

Lecythis chartacea O.Berg

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17230, 18578.

LENTIBULARIACEAE

Genlisea sanariapoana Steyerl.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15250, 20337.

Utricularia calycifida Benj.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15182.

Utricularia cf. *adpressa* Salzm. ex A.St.-Hil. & Girard

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15253, 16288, 17409.

Utricularia fimbriata Kunth

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14957, 15025, 15214, 16294, 16771.

Utricularia longeciliata A.DC.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Salinas 607.

Utricularia nervosa Weber ex Benj.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13506.

Utricularia oliveriana Steyererm.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15252.

LISSOCARPACEAE

Lissocarpa benthamii Gürke

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 15310, 17415.

LOGANIACEAE

Bonyunia aquatica Ducke

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16955.

Potalia elegans Struwe & V.A.Albert

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16508.

Spigelia gracilis A.DC.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20584.

Strychnos guianensis (Aubl.) Mart.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 20534. **Fotografía** 112.

Strychnos jobertiana Baill.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16271.

LORANTHACEAE

Oryctanthus florulentus (Rich.) Tiegh.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Rastrojo. **Colecciones:** Cárdenas 14702.

Phthirusa stelis (L.) Kuijt

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14963.

Psittacanthus clusiifolius Eichler

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15364, 16527, 18634. **Fotografía** 105.

Psittacanthus julianus Rizzini

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Arias 2039. Cárdenas, 20411, 20510. **Fotografía** 106.

Psittacanthus peronopetalus Eichler

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20357.

MALPIGHIACEAE

Blepharandra angustifolia (Kunth.) W.R.Anderson

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 18625, 18665, 20317, 20618, 20690.

Burdachia prismatocarpa Mart. ex A.Juss.

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20301, 20359, 20550, 20631. **Fotografía** 113, 114.

Burdachia sphaerocarpa A.Juss.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17040.

Byrsonima amoena Cuatrec.

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16814, 17864.

Byrsonima chrysophylla Kunth

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20609.

Byrsonima ciliata Cuatrec.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15424, 15435.

Byrsonima concinna Benth.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17711.

Byrsonima coniophylla A.Juss.

Hábito: Arbusto, Sufrútice. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13463, 13468, 14705, 14740, 14821, 15135, 15183, 15378, 15386, 16429, 16472, 16845, 17251, 17282, 17378, 18631, 20714. **Fotografía** 107.

Byrsonima crassifolia (L.) Kunth

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14660, 14842, 15347.

Byrsonima japurensis A.Juss.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17794, 18476.

Byrsonima punctulata A.Juss.

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 17100, 20393.

Byrsonima spicata (Cav.) DC.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20731.

Diacidia galphimoides Griseb.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 20282, 20284, 20349.

Glandonia williamsii Steyerem.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16975, 17104.

Heteropterys cf. *atabapensis* W.R.Anderson

Hábito: Bejuco, Sufrútice. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16400, 16417, 16421, 18638, 20711.

Heteropterys cf. *oblongifolia* Gleason

Hábito: Arbusto, Bejuco. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16390, 16750, 16901, 17297. **Fotografía** 121.

Lophanthera longifolia (Kunth) Griseb.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18339.

Tetrapterys gracilis W.R.Anderson

Hábito: Bejuco, Sufrútice. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16503, 20760.

MALVACEAE

Abelmoschus moschatus (L.) Medik.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 16304.

Hibiscus acetosella Welw. ex Fic.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 14670.

Sida rhombifolia L.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 20790.

Urena lobata L.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16803, 18687.

MARANTACEAE

Calathea altissima (Poepp. & Endl.) Körn.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Suárez 2367.

Calathea cyclophora Baker

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 14813.

Ischnosiphon arouma (Aubl.) Körn.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Suárez 2363.

Ischnosiphon leucophaeus (Poepp. & Endl.) Körn.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20418. Suárez, 2365, 2370.

Ischnosiphon puberulus Loes.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Suárez 2364, 2369.

Monotagma laxum (Poepp. & Endl.) K.Schum.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Suárez 2361, 2362, 2371.

Monotagma plurispicatum (Körn.) K.Schum.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Suárez 2366.

Monotagma tomentosum Schum.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 14885, 15293. Suárez, 2368.

MARCGRAVIACEAE

Norantea guianensis Aubl.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16433. **Fotografía** 108.

Souroubea guianensis Aubl.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 20344. **Fotografía** 122.

MELASTOMATACEAE

Acanthella sprucei Hook.f.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 14681, 14847, 15085, 16875, 18643, 20350. **Fotografía** 109, 110.

Aciotis annua (Mart. ex DC.) Triana

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 16705.

Adelobotrys barbata Triana

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16328.

Clidemia cf. *pustulata* DC.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20768. **Fotografía** 115, 123.

Clidemia pycnaster Tutin

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16519.

Clidemia rubra (Aubl.) Mart.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Arvensis, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14701, 20639. **Fotografía** 124.

Clidemia strigillosa (Sw.) DC.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Arvensis, Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14703, 20452, 20596, 20656. **Fotografía** 125.

Clidemia tococoidea (DC.) Gleason

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20595.

Comolia leptophylla (Bonpl.) Naudin

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15349.

***Comolia microphylla* Benth.**

Hábito: Arbusto, Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 20456, 20693.

***Ernestia tenella* (Bonpl.) DC.**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15151.

***Henriettea cf. horridula* Pilg.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16743.

***Henriettea martiusii* (DC.) Naudin**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 15238, 20557, 20614. **Fotografía** 126, 127, 128.

***Henriettea ovata* Cogn.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20453.

***Henriettea seemannii* Naudin**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18348.

***Leandra glandulifera* (Triana) Cogn.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16422, 20457.

***Macairea lanata* Gleason**

Hábito: Arbusto, Hierba, Sufrutice. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15188, 15412, 16522, 16862, 17453, 17498, 20747.

***Macairea lasiophylla* (Benth.) Wurdack**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 16870.

***Macairea rufescens* DC.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16434, 16791. **Fotografía** 129.

***Macairea stylosa* Triana**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga, Roca, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14741, 14751, 15376, 15379, 16804, 16815, 16879, 16914, 17115, 17283, 17288, 18647, 20416, 20548.

***Macairea thyrsoiflora* DC.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Arias 2033, 204. Cárdenas 13466, 13519, 14694, 14786, 16376, 16801, 16849, 17190, 20316, 20390, 20403, 20431, 20432, 20767.

Meriania urceolata Triana

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Roca, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14695, 20333, 20743. **Fotografía** 116, 130.

Miconia ampla Triana

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17799.

Miconia aplostachya (Bonpl.) DC.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 14844.

Miconia elaeagnoides Cogn.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16575, 18161.

Miconia eugenioides Triana

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Arvensis, Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 14700, 16327, 20661. **Fotografía** 131.

Miconia phaeophylla Triana

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17809.

Miconia punctata (Desr.) D. Don ex DC.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18286.

Miconia rugosa Triana

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16382, 20503. Arias, 2001.

Miconia splendens (Sw.) Griseb.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16621.

Mouriri grandiflora A. DC.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16563, 18120, 18168, 18296.

Mouriri myrtifolia Spruce ex Triana

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18600.

Mouriri nigra (DC.) Morley

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18181, 18210.

Mouriri uncithecata Morley & Wurdack

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15066, 17346.

***Mouriri vernicosa* Naudin**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18171, 18219.

***Ossaea cucullata* Gleason**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20773. **Fotografía** 132.

***Pachyloma pusillum* (Naudin) Triana**

Hábito: Sufrútice. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14995, 15377, 20549.

***Pachyloma huberioides* Wurdack**

Hábito: Arbusto, Sufrútice. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14726, 14994, 15387, 16297, 16722, 20535. Arias 2006. **Fotografía** 133.

***Rhynchanthera grandiflora* (Aubl.) DC.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 20694.

***Siphanthera cowanii* Wurdack**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15374, 17442.

***Siphanthera fasciculata* (Gleason) Almeda & O.R.Rob.**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14766, 20722.

***Tibouchina aspera* Aubl.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 16873.

***Tibouchina striphnocalyx* (DC.) Gleason**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14773, 16357, 16524, 16736, 16796, 16885, 17207, 18633. **Fotografía** 117.

***Tococa ciliata* Triana**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 20599, 20617.

***Tococa guianensis* Aubl.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16386, 20454, 20524, 20664, 20775. **Fotografía** 118.

Tococa hirta O.Berg ex Triana

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16853.

Tococa lancifolia Spruce ex Triana

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20676.

Tococa macrophysca Spruce ex Triana

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 14888, 15078, 16757, 16856, 17352, 20742.

Tococa macrosperma Mart.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16513, 16758, 20455, 20526.

Tococa nitens (Benth.) Triana

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 17181, 17192.

Tococa rotundifolia (Triana) Wurdack

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 20740.

MELIACEAE

Guarea guidonia (L.) Sleumer

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18340.

Trichilia maynasiana C.DC.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17064.

Trichilia micrantha Benth.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17820.

MIMOSACEAE

Abarema adenophora (Ducke) Barneby & J.W.Grimes

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16557, 16673, 17734.

Abarema barbouriana (Standl.) Barneby & J.W.Grimes

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15176, 18387.

Abarema floribunda (Spruce ex Benth.) Barneby & J.W.Grimes

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17234.

Abarema jupunba (Willd.) Britton & Killip

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 15227.

Abarema leucophylla (Spruce ex Benth.) Barneby & J.W.Grimes

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 15152, 16761, 17384, 18474, 20696.

Calliandra vaupesiana R.S.Cowan

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14969, 20460, 20724. **Fotografía** 119.

Hydrochorea marginata (Spruce ex Benth.) Barneby & J.W.Grimes

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18598.

Inga auristellae Harms

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17173.

Inga cayennensis Sagot ex Benth.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16585, 16637.

Inga fastuosa (Jacq.) Willd.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16660, 16679.

Inga gracilifolia Ducke

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17741.

Inga gracilior Sprague

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16686, 17732, 17754, 17761, 18189, 18192.

Inga ruiziana G.Don

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18358.

Inga thibaudiana DC.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Rojas SN.

Macrosamanea discolor (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Britton & Rose ex Britton & Killip

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20564.

Macrosamanea pubiramea (Steud.) Barneby & J.W.Grimes

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20321.

Macrosamanea simabifolia (Spruce ex Benth.) Pittier

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20680.

Macrosamanea spruceana (Benth.) Killip ex Record

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17807.

Mimosa cf. *piscatorum* Barneby

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 15001, 16872.

Mimosa orthocarpa Spruce ex Benth.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 14662.

Mimosa pudica L.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 20789.

Fotografía 134.

Parkia barnebyana H.C.Hopkins

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 20530.

Parkia discolor Spruce ex Benth.

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 17130, 20379, 20558.

Parkia igneiflora Ducke

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18468.

Parkia panurensis Benth. & H.C.Hopkins

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18026, 18038, 18093, 18104, 18540.

Zygia cataractae (Kunth) L.Rico

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17243.

Zygia inaequalis (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Pittier

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17057, 18556, 18568, 18604.

MOLLUGINACEAE

Mollugo verticillata L.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 15297.

MONIMIACEAE

Siparuna guianensis Aubl.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Rojas SN.

MORACEAE

Batocarpus amazonicus (Ducke) Fosberg

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20513.

Brosimum guianense (Aubl.) Huber

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18298, 18551.

Brosimum lactescens (S.Moore) C.C.Berg

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17037, 17229, 18304, 18315.

Brosimum rubescens Taub.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Rojas SN.

Brosimum utile (Kunth) Pittier

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16568, 16625, 17038, 17072, 17772, 17852, 17869, 17926, 18074, 18254, 18306, 18349, 18526, 18548.

Clarisia biflora Ruiz & Pav.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16535.

Clarisia racemosa Ruiz & Pav.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17049.

Ficus guianensis Desv. ex Ham.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17863, 17880.

Helicostylis elegans (J.F.Macbr.) C.C.Berg

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17879.

Helicostylis scabra (J.F.Macbr.) C.C.Berg

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17887, 18231.

Helicostylis tomentosa (Poepp. & Endl.) Rusby

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16558, 18173.

Maquira guianensis Aubl.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18522.

Naucleopsis oblongifolia (Kuhlm.) Carauta

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17924, 18280.

Perebea longepedunculata C.C.Berg

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18311.

Pseudolmedia laevigata Trécul

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16600, 17726, 18077, 18235, 18255.

Pseudolmedia rigida (Klotzsch & H.Karst.) Cuatrec.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17241.

Sorocea muriculata Miq.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20593.

Trymatococcus amazonicus Poepp. & Endl.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17148, 17166, 17730, 17766.

MYRISTICACEAE

Componeura capitellata (A.DC.) Warb.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17116. **Fotografía** 135.

Componeura debilis (A.DC.) Warb.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 14901, 16824, 20511, 20757. Arias 2038.

Iryanthera crassifolia A.C.Sm.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16573, 16641, 17942, 18061, 18096, 18102, 18112, 18151, 18212.

Iryanthera elliptica Ducke

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17856, 17868, 17898, 17931, 17952, 18262, 18270, 18451, 18504.

Iryanthera juruensis Warb.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18086.

Iryanthera laevis Markgr.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15441, 15462, 17146.

Iryanthera lancifolia Ducke

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16593.

Osteophloeum platyspermum (Spruce ex A.DC.) Warb.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15418, 17849.

Viola calophylla (Spruce) Warb.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 14880.

Viola elongata (Benth.) Warb.

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16538, 16597, 16616, 16642, 16658, 17156, 17745, 18105, 18180, 18205, 20514.

Viola parvifolia Ducke

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17913.

Viola pavonis (A.DC.) A.C.Sm.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16923, 16933, 17245, 18353.

Viola sebifera Aubl.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18596.

Viola surinamensis (Rol. ex Rottb.) Warb.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17069, 18362.

MYRSINACEAE

Cybianthus fulvopulverulentus (Mez) G.Agostini

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13512, 14853, 20683.

Cybianthus reticulatus (Benth. ex Miq.) Agostini

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20299.

Cybianthus spicatus (Kunth) Agostini

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16817, 16940, 16983, 20380.

MYRTACEAE

Calyptranthes multiflora Poepp. ex O.Berg

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20354.

Eugenia lambertiana DC.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17238, 18357.

Eugenia patrisii Vahl

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16455, 20729.

Marlierea cf. *cuprea* Amshoff

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 15307, 17413.

Marlierea cf. *uniflora* McVaugh

Hábito: Arbusto, Sufrútice. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14996, 15361, 18661, 18678, 20605.

Marlierea spruceana O.Berg

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16928.

Myrcia cf. *grandis* McVaugh

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20632.

Myrcia fallax (Rich.) DC.

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 17032, 17063, 20610, 20727.

Myrcia paivae O.Berg

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 14845.

Myrcia revolutifolia McVaugh

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16438, 17479.

Myrcia subsessilis O.Berg

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16268, 16442, 17480, 20308, 20313, 20389, 20413, 20604.

Myrciaria dubia (Kunth) McVaugh

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 14848.

Psidium saltare (Kunth) O. Berg

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Rastrojo, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15322, 17421.

Psidium densicomum DC.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20330.

NYCTAGINACEAE

Neea obovata Spruce ex Heimerl

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14900, 16523, 17499, 20759.

NYMPHAEACEAE

Nymphaea cf. *potamophila* Wiersema

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 20807. **Fotografía** 120, 136.

OCHNACEAE

Blastemanthus gemmiflorus (Mart.) Planch.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17087, 18405, 18409.

Elvasia canescens (Tiegh.) Gilg

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20385.

Ouratea brevipedicellata Maguire & Steyerl.

Hábito: Árbol, Arbusto, Sufrútice. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13480, 13515, 14817, 14834, 16454, 16458, 17027, 17254, 17481, 20355. **Fotografía** 137.

***Ouratea grandiflora* (DC.) Engl.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 15226, 15302, 20277, 20278.

***Ouratea kananariensis* Sastre**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16816, 16818, 16855.

***Ouratea spruceana* Engl.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16491, 17491, 20383.

***Poecilandra retusa* Tul.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16830, 20395.

***Sauvagesia linearifolia* A.St.-Hil.**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14916, 14935, 15148, 15163, 15404, 16296, 16404, 16469, 16505, 16891, 17383, 20710.

***Sauvagesia nudicaulis* Maguire & Wurdack**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13470, 14760, 14864, 14875, 15099, 15201, 15402 20718. **Fotografía** 138, 139.

***Sauvagesia ramosa* (Gleason) Sastre**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Roca, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13522, 15002, 15022, 16377, 16781, 17264, 17308, 17320, 17329.

***Sauvagesia ramosissima* Spruce ex Eichler**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15088, 16861, 17357.

***Tyleria phelpsiana* Maguire & Steyerf.**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16430.

***Wallacea insignis* Spruce ex Benth. & Hook.f.**

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14977, 15381, 16366, 18384, 20621, 20688. **Fotografía** 150.

OLACACEAE

Aptandra tubicina (Poepp.) Benth. ex Miers

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16610, 16632.

Chaunochiton lorantoides Benth.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18388, 18395.

Dulacia redmondii Steyerm.

Hábito: Sufrútice. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14688, 14921, 15060, 15185, 15216, 16480, 16907, 17486.

Heisteria maytenoides Spruce ex Engl.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 15316, 17128, 17418, 17980, 18002, 18051, 18053, 20293.

Minuartia guianensis Aubl.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17139, 18176, 18314.

ONAGRACEAE

Ludwigia nervosa (Poir.) H.Hara

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 16307.

Ludwigia octovalvis (Jacq.) P.H.Raven

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 16709.

ORCHIDACEAE

Catasetum discolor Lindl.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15039, 15158.

Catasetum x roseum-album (Hook.) Lindl.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15138, 17381. **Fotografía** 139.

Cleistes triflora (C.Schweinf.) Carnevali & I.Ramírez

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14926, 14949, 16780, 17314. **Fotografía** 140.

Duckeella pauciflora Garay

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15220, 16368, 16411, 16772, 16784. **Fotografía** 151.

Epidendrum ibaguense Kunth

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 20283, 20347.

Epistephium parviflorum Lindl.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 14889.

Maxillaria uncata Lindl.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16779.

Wulfschlaegelia calcarata Benth.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16453.

PHYTOLACCACEAE

Microtea debilis Sw.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 20798.

PIPERACEAE

Peperomia macrostachya (Vahl) A.Dietr.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16509, 20761.

Peperomia pellucida (L.) Kunth

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 20797.

Piper demeraranum (Miq.) C.DC.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20778. **Fotografía** 152.

Piper marginatum Jacq.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20782.

Piper peltatum L.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 20812.

Piper trigonum C.DC.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 14882.

Piper tuberculatum Jacq.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20772.
Fotografía 153.

POACEAE

Andropogon bicornis L.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Rastrojo. **Colecciones:** Observada. **Fotografía** 141.

Andropogon leucostachyus Kunth

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14790.

Andropogon selloanus (Hack.) Hack.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14680.

Axonopus fissifolius (Raddi) Kuhlmann

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 18659.

Axonopus leptostachyus (Flüggé) Hitchc.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20586.

Chusquea linearis N.E.Br.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20329.

Cyphonanthus discrepans (Döll) Zuloaga & Morrone

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20585.

Panicum cf. *micranthum* Kunth

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16350.

Panicum cf. *nervosum* Lam.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16774.

Panicum cf. *stoloniferum* Poir.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16731.

Panicum cyanescens Nees ex Trin.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 20765.

Panicum granuliferum Kunth

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20589.

Panicum rudgei Roem. & Schult.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20638.

Steinchisma laxa (Sw.) Zuloaga

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 18684.

POLYGALACEAE

Bredemeyera altissima (Poepp.) A.W.Benn.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Catinga, Rastrojo, Roca. **Colecciones:** Cárdenas 15291, 20312, 20346, 20492, 20623. **Fotografía** 154.

Bredemeyera lucida (Benth.) A.W.Benn

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15391.

Moutabea guianensis Aubl.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Bosque, Catinga Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16397, 16813, 20412, 20580.

Polygala adenophora DC.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13485, 13507, 14715, 14735, 14914, 15024, 15063, 15202, 15344, 16782, 17255, 17466, 17471, 20428, 20769. **Fotografía** 142.

Polygala savannarum Chodat

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14716, 15259, 17410.

Securidaca pendula Bonpl.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20292, 20569. **Fotografía** 143.

Securidaca retusa Benth.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20681. **Fotografía** 144.

POLYGONACEAE

Coccoloba acuminata Kunth

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18325.

Coccoloba ascendens Duss ex Lindau

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16490.

Coccoloba cf. *declinata* Mart.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14983.

***Ruprechtia tenuiflora* Benth.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20356.

***Triplaris americana* L.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Rojas SN.

PORTULACACEAE

***Portulaca oleracea* L.**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 14673.

***Portulaca pusilla* Kunth**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 13498, 16710, 20281.

***Talinum fruticosum* (L.) Juss.**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 20795.

***Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaerth**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 14671.

PROTEACEAE

***Panopsis rubescens* (Pohl) Rusby**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20600.

***Roupala obtusata* Klotzsch**

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 15300, 17412, 18667.

QUIINACEAE

***Froesia gereauana* J.V.Schneid. & Zizka**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18510.

***Lacunaria crenata* (Tul.) A.C.Sm.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16550.

***Lacunaria macrostachya* (Tul.) A.C.Sm.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16570, 16656, 18141, 18532.

***Quina longifolia* Spruce ex Planch. & Triana**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18584.

RAPATEACEAE

Cephalostemon gracilis (Poepp. & Endl.) R.H.Schomb.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15160, 16900, 17387. **Fotografía** 145.

Duckea cyperaceoidea (Ducke) Maguire

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16369, 16828, 17463, 20421. **Fotografía** 146.

Duckea flava (Link) Maguire

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15367, 15375, 20570.

Duckea junciformis Maguire

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14831, 15062, 17304.

Duckea squarrosa (Willd. ex Link) Maguire

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14927, 16353.

Guacamaya superba Maguire

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13460, 13523, 14686, 14738, 14767, 14802, 14820 14860, 14942, 14964, 15016, 15031, 15061, 15118, 15219, 15413, 16367, 16415, 16484, 16835, 17250, 17332, 18622, 20519. **Fotografía** 148.

Monotrema aemulans Körn.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15299, 17510.

Monotrema arthrophyllum (Seub.) Maguire

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15005.

Monotrema bracteatum Maguire

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14720, 15204, 17399, 18651.

Monotrema xyridoides Gleason

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13488, 14929, 15032, 15197, 17256, 17333, 20471, 20472.

***Rapatea circasiana* Garcia-Barr. & L.E.Mora**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14887, 14943, 15224, 16394, 16443, 16776, 17386, 17469, 18483, 20423, 20744. Arias 2008.

***Rapatea linearis* Gleason**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 20370.

***Rapatea paludosa* Aubl.**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 14896, 20470, 20653.

***Rapatea spruceana* Körn.**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15004, 16768.

***Rapatea yapacana* Maguire**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13491, 15157, 17258.

***Saxofridericia inermis* Ducke**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16810.

***Schoenocephalum teretifolium* Maguire**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13473, 14687, 14739, 15035, 16354, 17281, 20396. **Fotografía** 147.

***Spathanthus bicolor* Ducke**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16821.

RHIZOPHORACEAE

***Sterigma petalum exappendiculatum* Steyererm. & Liesner**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16630.

***Sterigma petalum guianense* Steyererm.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18199.

RUBIACEAE

***Amaioua corymbosa* Kunth**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18227.

Borreria capitata (Ruiz & Pav.) DC.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 14843.

Borreria cf. *wurdackii* Steyerem.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16305.

Borreria intricata Steyerem.

Hábito: Sufrútice. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 18681.

Borreria macrocephala Standl. & Steyerem.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 16880, 20544. **Fotografía** 155.

Borreria repens DC.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 20801.

Botryarrhena pendula Ducke

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18073, 18110, 18118.

Calycophyllum obovatum (Ducke) Ducke

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 14907, 15440, 16759, 17921.

Coussarea grandis Müll.Arg.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20645.

Dendrosipanea revoluta Steyerem.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 17443, 20598.

Duroia genipoides Hook. f. ex K.Schum.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17122, 17978, 18021.

Duroia maguirei Steyerem.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18071.

Duroia saccifera (Mart. ex Roem. & Schult.) Hook.f. ex K.Schum.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15254.

Ferdinandusa guainiae Spruce ex Schum.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18193.

***Ferdinandusa lorentensis* Standl.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16649, 18454.

***Ferdinandusa uaupensis* Spruce ex K.Schum**

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16514, 17495, 18237, 20762. Arias 2002, 2003.

***Henriquezia nitida* Spruce ex Benth**

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15359, 16822, 16938, 16941, 16956, 16959, 16981, 17079, 17102, 17990, 18044, 18399, 18673, 20404, 20555. **Fotografía** 156.

***Isertia rosea* Spruce ex K.Schum.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 20766.

***Ladenbergia amazonensis* Ducke**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16663, 18145, 18163.

***Margaritopsis astrellantha* (Wernham) L.Andersson**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16452, 16762.

***Oldenlandia corymbosa* L.**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 20804, 20819.

***Pagamea coriacea* Spruce ex Benth.**

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 14850, 16945, 17912, 18370, 18418, 18477.

***Pagamea guianensis* Aubl.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20391.

***Pagamea hirsuta* Spruce ex Benth.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16280, 16285, 16520, 17497.

***Pagamea macrophylla* Spruce ex Benth.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15428.

***Pagamea plicata* Spruce ex Benth.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14778, 17295, 18616.

***Pagamea thyrsiflora* Spruce ex Benth.**

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15167, 16799, 17133, 17392.

***Palicourea amapaensis* Steyerl.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Arias 2004, 2036. Cárdenas 20670.

***Palicourea corymbifera* (Müll.Arg.) Standl.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 14689, 15268.

***Palicourea grandiflora* (Willd. ex Roem. & Schult.) Standl.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16388, 16445, 20649.

***Palicourea guianensis* Aubl.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20525, 20529, 20659, 20674. **Fotografía** 157, 158, 165, 166.

***Palicourea lancigera* Standl.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20745. **Fotografía** 159.

***Palicourea longistipulata* (Müll.Arg.) Standl.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15223, 17401, 20652.

***Palicourea nitidella* (Müll.Arg.) Standl.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14768, 14769, 16324, 16696, 17292, 18656.

***Perama galioides* (Kunth) Poir.**

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13511, 14721, 15174, 15342, 15348, 15405, 16898 17396, 17451, 20314, 20461.

***Platycarpum* cf. *schultesii* Steyerl.**

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14774.

Platycarpum negrense Ducke

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16444, 17790.

Platycarpum orinocense Humb. & Bonpl.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16836.

Psychotria acuminata Benth.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16449.

Psychotria adderleyi Steyererm.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16697.

Psychotria cardiomorpha C.M.Taylor & Pool

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 15271.

Psychotria casiquiaria Müll.Arg.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 20746.

Psychotria cf. *bracteocardia* (DC.) Müll.Arg.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20646.

Psychotria cf. *platypoda* DC.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16451, 20523, 20672.

Psychotria cf. *spiciflora* Standl.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Arias 2032.

Psychotria cf. *vareschii* Steyererm.

Hábito: Arbusto, Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15380, 17444.

Psychotria deflexa DC.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20651.

Psychotria egensis Müll.Arg.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20678.

Psychotria hoffmannseggiana (Willd. ex Roem. & Schult.) Müll.Arg.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 14812, 20594.

Psychotria huampamiensis C.M.Taylor

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16510.

Psychotria humboldtiana (Cham. & Schltdl.) Müll.Arg.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15155, 16507, 16854, 17385. Arias 2014, 2037.

Psychotria lindenii Standl.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 17248.

Psychotria poeppigiana Müll.Arg.

Hábito: Arbusto, Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15267, 16450, 20770. **Fotografía** 160.

Remijia pilosinervula Steyererm.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 14752.

Retiniphyllum concolor (Spruce ex Benth.) Müll.Arg.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16512, 16859, 17494, 20750. Arias 2031. **Fotografía** 161.

Retiniphyllum pauciflorum Kunth ex K. Krause

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20624, 20686. **Fotografía** 167.

Retiniphyllum schomburgkii (Benth.) Müll.Arg.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14839, 14858, 14905, 15079, 16342, 16426, 17353, 17459, 18637, 20467, 20755.

Retiniphyllum secundiflorum Bonpl.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16807, 18672, 20622. Arias 2028. **Fotografía** 162, 168.

Rudgea sclerocalyx (Müll.Arg.) Zappi

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 18682, 20559. **Fotografía** 175, 176.

Rudgea stipulacea (DC.) Steyererm.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18134. Arias 2025.

Sabicea amazonensis Wernham

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Arvensis, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16323, 20468.

Sipanea pratensis Aubl.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Roca, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14934, 16275, 16706, 16802, 16871, 20642.

Sipaneopsis foldatsii Steyerem.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15336, 16475, 17785.

Sipaneopsis maguirei Steyerem.

Hábito: Hierba, Sufrútice. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13484, 14734, 15150, 15215, 16322, 16331, 16435, 16504, 20466, 20469, 20499, 20522, 20723. **Fotografía** 177.

Sipaneopsis pacimoniensis Steyerem.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16410.

RUTACEAE

Hortia coccinea Spruce ex Engl.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 20394. **Fotografía** 163.

Raputia maroana (R.S.Cowan) Kallunki

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17885, 20501, Arias, 2012.

SAPINDACEAE

Cardiospermum halicacabum L.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 20816. **Fotografía** 164.

Cupania cf. *scrobiculata* Rich.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Rastrojo, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15323, 16495, 17422.

Matayba cf. *macrostylis* Radlk.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Rastrojo. **Colecciones:** Cárdenas 16493.

Matayba elegans Radlk.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18228, 18267.

Matayba guianensis Aubl.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 14897.

Paullinia grandifolia Benth. ex Radlk.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Rastrojo. **Colecciones:** Cárdenas 16498.

Talisia acutifolia Radlk.

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17742, 20635.

SAPOTACEAE

Chrysophyllum amazonicum T.D.Penn.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18398, 18613.

Chrysophyllum argenteum Jacq.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17042, 18400.

Chrysophyllum bombycinum T.D.Penn.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16643, 17851, 17890, 17901.

Chrysophyllum cainito L.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Rojas SN.

Chrysophyllum sanguinolentum (Pierre) Baehni

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17925.

Chrysophyllum ucuquirana-branca (Aubrév. & Pellegr.) T.D.Penn.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18251.

Ecclinusa atabapoensis (Aubrév.) T.D.Penn.

Hábito: Arbusto, Sufrutice. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14757, 14764, 14918, 14938, 14939, 14976, 14986, 14993, 15117, 15392, 16466, 16481, 17291, 17309, 17312, 17446, 17487, 20494, 20497, 20719. **Fotografía** 169, 178.

Ecclinusa bullata T.D.Penn.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17167, 18125.

***Elclinusa lanceolata* (Mart.& Eichler) Pierre**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17946, 18090.

***Elaeoluma crispa* T.D.Penn.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque, Catinga Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15313, 17417, 20540. **Fotografía** 179.

***Elaeoluma glabrescens* (Mart. & Eichler) Aubrév.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16560, 16608, 16613, 16631, 18140, 18529.

***Elaeoluma nuda* (Baehni) Aubrév.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17118, 17937, 17969, 18005, 18016.

***Elaeoluma schomburgkiana* (Miq.) Baill.**

Hábito: Árbol, Arbusto, Sufrútice. **Hábitat:** Bosque, Catinga Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15119, 15168, 16292, 16478, 16819, 16951, 16976, 17369, 17393, 18380, 20493.

***Manilkara bidentata* (A.DC.) A.Chev.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 17119, 17999, 20566.

***Micropholis guyanensis* (A.DC.) Pierre**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15288, 15450, 17152, 18442, 18487, 18493.

***Micropholis splendens* Gilly ex Aubrév.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17983, 18003, 18010, 18047, 18054.

***Micropholis venulosa* (Mart. & Eichler) Pierre**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 15229, 15315, 16599, 16671, 17080, 17878, 17892 20289.

***Pouteria baehniiana* Monach.**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16561.

***Pouteria cayennensis* (A.DC.) Eyma**

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 15417, 18271, 18489, 18494.

Pouteria cladantha Sandwith

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16605, 16636, 16672, 17043, 17763, 18179, 18520.

Pouteria cuspidata (A.DC.) Baehni

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16666, 17144, 17773, 17902, 18056, 18098, 18159, 18175, 18278, 18543, 18611.

Pouteria durlandii (Standl.) Baehni

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16604.

Pouteria egregia Sandwith

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17781, 17785, 18261.

Pouteria eugeniifolia (Pierre) Baehni

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16545, 17796, 18121.

Pouteria gabrielensis (Gilly ex Aubrév.) T.D.Penn.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17174.

Pouteria hispida Eyma

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18070.

Pouteria oblanceolata Pires

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16931.

Pouteria pimichinensis T.D.Penn.

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14744, 15352, 16961, 17111, 17284, 18676, 20545.

Pouteria reticulata (Engl.) Eyma

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18448.

Pouteria torta (Mart.) Radlk.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17175, 17727.

Pradosia schomburgkiana (A.DC.) Cronquist

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15161, 15436, 16459, 17388, 17482, 17784, 17914, 18472, 18480, 18503.

SCROPHULARIACEAE

Buchnera palustris (Aubl.) Spreng.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16456.

Buchnera rubriflora Philcox

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16903.

Lindernia diffusa (L.) Wettstl.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16763, 20800.

Scoparia dulcis L.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis, Roca. **Colecciones:** Cárdenas 14653, 14655, 15269, 17266, 20791.

SIMAROUBACEAE

Picramnia magnifolia J.F.Macbr.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15360.

Simaba cedron Planch.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17075, 18300.

Simaba obovata Spruce ex Engl.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15305, 17414.

Simaba orinocensis Kunth

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17956, 18001, 18019, 18031, 18037, 18050. **Fotografía** 170.

Simarouba amara Aubl.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18529.

SMILACACEAE

Smilax maypurensis Humb. & Bonpl. ex Willd.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 17339, 20338, 20606.

SOLANACEAE

Solanum subinerme Jacq.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20650.
Fotografía 171.

STERCULIACEAE

Byttneria obliqua Benth.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16725.

Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Roca. **Colecciones:** Cárdenas 13497.

Sterculia colombiana Sprague

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17176.

STRELITZIACEAE

Phenakospermum guyannense (Rich.) Endl.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Rojas SN. **Fotografía** 180.

TACCACEAE

Tacca parkeri Seem.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16820.

TEPUJANTHACEAE

Tepuianthus savannensis Maguire & Steyerl.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14966.

TETRAMERISTACEAE

Pentamerista neotropica Maguire

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13461, 14710, 14871, 14925, 14955, 15065, 15100, 15132, 15190, 16283, 16287, 16336, 16888, 17345, 17359, 18640, 20410. **Fotografía** 172.

THEACEAE

Archytaea angustifolia Maguire

Hábito: Arbusto, Sufrútice. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14754, 14972, 15179, 15200, 15385, 16325, 16798, 17289, 17445, 18670, 20597, 20706. **Fotografía** 173.

Archytaea triflora Mart.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 14755, 14978, 15057, 16295, 16468, 16795, 20448, 20720.

Bonnetia sessilis Benth.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14755. **Fotografía** 174.

Gordonia fruticosa (Schrad.) H.Keng

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17715.

Ternstroemia campincola B.M.Boom

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14759, 14823, 15192, 15326, 16483, 16489, 16837, 16843, 17424, 17490, 20434, 20445, 20450.

Ternstroemia dentata (Aubl.) Sw.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16516, 20399, 20505, 20764. Arias 2009. **Fotografía** 181.

THURNIACEAE

Thurnia sphaerocephala (Rudge) Hook.f.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16395.

THYMELAEACEAE

Lophostoma amoenum Nevling

Hábito: Sufrútice. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14982, 14992, 15369, 16312, 17439.

TILIACEAE

Apeiba glabra Aubl.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17842.

Lueheopsis schultesii Cuatrec.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17062.

Mollia lepidota Spruce ex Benth.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17973, 18305, 18326, 18361, 18573.

Mollia speciosa Mart.

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15126, 16946, 17088, 17374, 18373, 20331, 20532. **Fotografía** 182, 195.

TRIGONIACEAE

Trigonia spruceana Benth. ex Warm.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 15232.

URTICACEAE

Pilea microphylla (L.) Liebm.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 20799, 20803.

VERBENACEAE

Aegiphila mollis Kunth

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 14841.

Aegiphila parviflora Moldenke

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 20637.

Amasonia campestris (Aubl.) Moldenke

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis, Bosque, Catinga, Rastrojo, Roca. **Colecciones:** Cárdenas 15156, 15256, 16446, 16494, 16698, 16765, 20449. Arias 2029. **Fotografía** 183.

Stachytarpheta cayennensis (Rich.) Vahl

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis. **Colecciones:** Cárdenas 20808. **Fotografía** 184, 185.

Vitex triflora Vahl

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18238.

VIOLACEAE

Gloeospermum sphaerocarpum Triana & Planch.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 18354.

Leonia cymosa Mart.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16667.

Rinorea sprucei (Eichler) Kuntze

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 18654.

VISCACEAE

Phoradendron platycaulon Eichler

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 16751.

VITACEAE

Cissus erosa Rich.

Hábito: Bejuco. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16383, 16737.

VOCHYSIACEAE

Erisma bicolor Ducke

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16574.

Erisma laurifolium Spruce ex Warm.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16540, 16564, 16571, 16584, 16634, 16654, 17722, 17744, 17764, 17812, 17818, 17844, 18143, 18148, 20780. **Fotografía** 189, 198.

Erisma splendens Slafleu

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16601, 17136, 17143, 17802, 17840, 18092, 18527 18549.

Euphronia acuminatissima Steyerem.

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13465, 14758, 14781, 14796, 14836, 14933, 15020, 15090, 15205, 15383, 16360, 16464, 16884. **Fotografía** 186, 187.

Euphronia hirtelloides Mart.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16949, 18052. **Fotografía** 188.

Qualea brevipedicellata Stafleu

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17811.

Qualea paraensis Ducke

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16555, 16930, 17137.

Ruizterania cassiquiarensis (Spruce ex Warm.) Marc.-Berti

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 16581, 17928, 18281.

Ruizterania esmeraldae (Standl.) Marc.-Berti

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14947, 16840, 18263, 20752. **Fotografía** 196, 197.

Ruizterania retusa (Spruce ex Warm.) Marc.-Berti

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque, Catinga. **Colecciones:** Cárdenas 15274, 18203.

Ruizterania rigida (Stafleu) Marc.-Berti

Hábito: Arbusto. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14779, 14873, 14922, 16335, 16462, 17296, 17458 20414.

Vochysia catingae Ducke

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Catinga, Roca, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13500, 14961, 15233, 15243, 16882, 17407, 18683, 20687.

Vochysia cf. *diversa* J.F.Macbr.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Rojas SN.

Vochysia laxiflora Stafleu

Hábito: Árbol, Arbusto. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 14697, 17272.

Vochysia lomatophylla Standl.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17164.

Vochysia obscura Warm.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17747.

Vochysia vismiifolia Spruce ex Warm.

Hábito: Árbol. **Hábitat:** Bosque. **Colecciones:** Cárdenas 17752.

XYRIDACEAE

Abolboda acicularis Idrobo & L.B.Sm.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16343, 17460, 20728. **Fotografía** 190, 191.

Abolboda americana (Aubl.) Lanj.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14956, 16770, 16775, 16908.

Abolboda grandis Griseb.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Catinga, Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15401, 16857.

Abolboda killipii Lasser

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14985.

Abolboda linearifolia Maguire

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 20736. **Fotografía** 192.

Abolboda macrostachya Spruce ex Malme

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13493, 14728, 15007, 15191, 15195, 15294, 16330, 16423, 16777, 20437. **Fotografía** 193, 199, 200.

Abolboda pulchella Bonpl.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15193.

Xyris araracuarae Maguire & L.B.Sm.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15049.

Xyris cf. *frequens* Maguire & L.B.Sm.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14959, 20701. **Fotografía** 194.

Xyris cuatrecasana Idrobo & L.B.Sm.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15114, 16532, 16787, 17367.

Xyris guianensis Steud.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 16531.

Xyris involucrata Nees

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 13508, 14865, 15084, 16282, 16306, 16340, 16487, 17501.

Xyris lomatoPHYLLA Mart.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14750, 16371, 16905, 17464, 20725.

Xyris paraensis Poepp. ex Kunth

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14866, 16277, 16530, 17500, 18630.

Xyris teinosperma Idrobo & L.B.Sm.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15208, 15298, 16352.

Xyris terrestris Idrobo & L.B.Sm.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 14801, 14958, 15010, 16370, 17299, 17324.

Xyris trachysperma Kral & Duivenvoorden

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 15212, 15403, 17400.

Xyris uleana Malme

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 17508.

Xyris wurdackii Maguire & L.B.Sm.

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Sabana. **Colecciones:** Cárdenas 18615.

ZINGIBERACEAE

Renealmia alpinia (Rottb.) Maas

Hábito: Hierba. **Hábitat:** Arvensis, Rastrojo. **Colecciones:** Cárdenas 14696, 20763.



Varillal

Novedades florísticas y afinidades fitogeográficas

ZALETH CORDERO, NELSON R. SALINAS,
STELLA SUÁREZ Y DAIRON CÁRDENAS LÓPEZ

Novedades para la flora colombiana

Como parte del análisis florístico fue necesario verificar cuales de las especies presentadas en este trabajo son nuevos registros corológicos para la flora colombiana; para lo cual realizamos una búsqueda exhaustiva de todas ellas en la literatura botánica disponible; principalmente monografías taxonómicas sobre grupos específicos, inventarios florísticos locales y regionales de la amazonía o guayana colombiana, flórnulas locales, floras neotropicales, etc. Toda la bibliografía utilizada para tal propósito está citada en el apartado “Bibliografía”.

En la zona de Inírida y sus alrededores se registraron 105 especies pertenecientes a 88 géneros y 44 familias como novedades para la flora colombiana. Las familias con mayor número de especies son Rubiaceae (ocho especies), Chrysobalanaceae (siete spp.), Fabaceae (seis spp.), Melastomataceae y Apocynaceae (cinco especies cada una). Como era de esperarse, la gran mayoría de estas especies corresponden a taxa que previamente solo se conocían de la Guayana venezolana.

Listado de los nuevos registros para la flora colombiana encontrados en este estudio.

ANNONACEAE

Duguetia trunciflora Maas & Gentry

Guatteria dura R.E.Fr.

Xylopia plowmanii P.E.Berry & D.M. Johnson

APOCYNACEAE

Aspidosperma pachypterum Müll.Arg.

Lacmellea pygmaea Monach.

Odontadenia glauca Woodson

Parahancornia negroensis Monach.

Rauvolfia polyphylla Benth.

AQUIFOLIACEAE

Ilex savannarum Wurdack

Ilex uaramae Edwin

ARACEAE

Philodendron muricatum Schott

ASCLEPIADACEAE

Cynanchum strictum (Gleason & Moldenke) R.W.Holm

Marsdenia sprucei W.Rothe

Metastelma guanchezii (Morillo) Liede & Meve

Metastelma huberi (Morillo) Liede

ASTERACEAE

Praxelis asperulacea (Baker) R.M.King & H. Rob

BIGNONIACEAE

Digomphia laurifolia Benth.

Distictella laevis (Sandwith) A.H.Gentry

BURSERACEAE

Protium paraense Cuatrec.

CAESALPINIACEAE

Macrobium rubrum R.S.Cowan

Macrobium savannarum R.S.Cowan

Tachigali davidsei Zarucchi & Herend.

Tachigali plumbea Ducke

CAPPARACEAE

Cleome latifolia Vahl ex DC.

CARYOCARACEAE

Caryocar pallidum A.C.Sm.

CELASTRACEAE

Maytenus pustulata Steyerf.

CHRYSOBALANACEAE

Exellodendron cf. *coriaceum* (Benth.) Prance

Hirtella pimichina Lasser & Maguire

Licania foldatsii Prance

Licania lanceolata Prance

Licania oblongifolia Standl.

Licania orbicularis Spruce ex Hook.f.

Licania parvifolia Huber

CLUSIACEAE

Caraipa psilocarpa Kubitzki

Haploclathra cordata Vásquez

CONNARACEAE

Connarus cordatus L.A.Vidal, Carbonó & Forero

Connarus coriaceus Schellenb.

CYPERACEAE

Rhynchospora maguireana T.Koyama

DILLENiaceae

Doliocarpus leiophyllus Kubitzki

Doliocarpus paucinervis Kubitzki

DIOSCOREACEAE

Dioscorea panamensis R.Knuth

EBENACEAE

Diospyros cauligera F.White

Diospyros myrmecocarpa Mart. ex Miq.

ELAEOCARPACEAE

Sloanea laurifolia (Benth.) Benth.

ERIOCAULACEAE

Paepalanthus polytrichoides Kunth

EUPHORBIACEAE

Alchornea fluviatilis Secco

Amanoa almerindae Leal

Micrandra glabra R.E.Schult.

Phyllanthus vacciniifolius Müll.Arg.

FABACEAE

Dalbergia intermedia (Spruce ex Benth.) A.M.Carvalho

Hymenolobium excelsum Ducke

Hymenolobium velutinum Ducke
Ormosia grandiflora (Tul.) Rudd
Swartzia cuspidata Spruce ex Benth.
Swartzia floribunda Spruce ex Benth.

GENTIANACEAE

Coutoubea minor Kunth

HUMIRIACEAE

Schistostemon oblongifolium (Benth.) Cuatrec.

LAURACEAE

Mezilaurus sprucei (Meisn.) Taub. ex Mez
Nectandra acuminata (Nees & C.Mart.) J.F.Macbr.
Nectandra coeloclada Rohwer
Ocotea cowaniana C.K.Allen
Ocotea tomentosa van der Werff

LECYTHIDACEAE

Gustavia pulchra Miers

LENTIBULARIACEAE

Genlisea sanariapoana Steyerm.
Utricularia calycifida Benj.

LORANTHACEAE

Psittacanthus julianus Rizzini

MALPIGHIACEAE

Byrsonima concinna Benth.
Lophanthera longifolia (Kunth) Griseb.

MELASTOMATACEAE

Macairea lasiophylla (Benth.) Wurdack

Mouriri uncitbeca Morley & Wurdack

Pachyloma pusillum Wurdack

Siphanthera cowanii Wurdack

Tococa nitens (Benth.) Triana

MIMOSACEAE

Parkia barnebyana H.C.Hopkins

OCHNACEAE

Elvasia canescens (Tiegh.) Gilg

Ouratea brevipedicellata Maguire & Steyerem.

Sauvagesia ramosa (Gleason) Sastre

Tyleria phelpsiana Maguire & Steyerem.

POACEAE

Chusquea linearis N.E.Br.

Panicum discrepans Döll.

QUIINACEAE

Froesia gereauana J.V.Schneid. & Zizka

RAPATEACEAE

Rapatea linearis Gleason

Rapatea yapacana Maguire

RHIZOPHORACEAE

Sterigmatopetalum exappendiculatum Steyerem. & Liesner

Sterigmatopetalum guianense Steyerem.

RUBIACEAE

- Coussarea grandis* Müll.Arg.
Dendrosipanea revoluta Steyerm.
Palicourea amapaensis Steyerm.
Platycarpum negrense Ducke
Remijia pilosinervula Steyerm.
Retiniphyllum pauciflorum Kunth ex K. Krause
Sipaneopsis foldatsii Steyerm.
Sipaneopsis pacimoniensis Steyerm.

RUTACEAE

- Hortia coccinea* Spruce ex Engl.
Raputia maroana (R.S.Cowan) Kallunki

SAPOTACEAE

- Chrysophyllum ucuquirana-branca* (Aubrév. & Pellegr.) T.D.Penn.
Elaeoluma crispa T.D.Penn.
Elaeoluma nuda (Baehni) Aubrév.
Pouteria pimichinensis T.D.Penn.

THYMELAEACEAE

- Lophostoma amoenum* Nevling

VERBENACEAE

- Aegiphila parviflora* Moldenke

VOCHYSIACEAE

- Euphronia acuminatissima* Steyerm.
Ruizterania rigida (Stafleu) Marc.-Berti
Vochysia laxiflora Stafleu

XYRIDACEAE

- Abolboda killipii* Lasser

Inírida y la región Guayana: consideraciones fitogeográficas

La región fitogeográfica de la Guayana ha sido intensamente estudiada por numerosos autores; sin embargo, la postulación más ampliamente aceptada en la actualidad es aquella propuesta por Berry y colaboradores (1995a), la cual toma en consideración no solo aspectos florísticos, sino fisiognómicos, fisiográficos y geológicos.

Bajo ese concepto, la región Guayana posee un gran número de taxones endémicos, en mayor o menor grado. De las cuatro familias endémicas de la región, se encuentran dos en Inírida: Euphroniaceae (tratada como Vochysiaceae en el presente estudio) y Tepuianthaceae. Las otras dos familias, Saccifoliaceae e Hymenophyllopsidaceae, aún no han sido registradas para Colombia, dado que sólo crecen en los macizos tepuyanos, que corresponden a la provincia Pantepuy.

A nivel genérico, el endemismo de la región Guayana también es muy alto, con 117¹ géneros, de los cuales registramos 22 para el área de Inírida: *Digomphia* (Bignoniaceae), *Brewcaria*, *Brocchinia*² (Bromeliaceae), *Heterostemon* (Caesalpiniaceae), *Aldina* (Fabaceae), *Blepharandra*, *Diacidia* (Malpighiaceae), *Acanthella*, *Pachyloma* (Melastomataceae), *Blastemanthus*, *Poecilandra*, *Tyleria*, *Wallacea* (Ochnaceae), *Guacamaya*, *Schoenocephalium* (Rapateaceae), *Dendrosipanea*, *Henriquezia*, *Sipaneopsis* (Rubiaceae), *Tepuianthus* (Tepuianthaceae), *Pentamerista* (Tetrameristaceae), *Archytaea* (Theaceae) y *Euphronia* (Vochysiaceae).

Dicho esquema fitogeográfico subdivide la región en cuatro provincias: Guayana oriental, Guayana central, Guayana occidental y Pantepui, cada una con sus propios componentes florísticos endémicos (Berry *et al.* 1995). La única provincia que se extiende hasta Colombia es la Guayana

¹ Berry y colaboradores (1995) citan 118 géneros endémicos de la región Guayana, pero excluimos *Urospathella* (Araceae), que fue sinonimizado bajo *Urospatha* (Mayo *et al.* 1997).

² Aunque *Brocchinia* no fue incluida en el listado de especies, fueron colectadas varias muestras de este género que corresponden a una especie nueva aún no descrita (Julio Betancur, com. pers.)

occidental. Dicha provincia no posee familias endémicas, pero si 14 géneros, de los cuales sólo fueron registrados cinco para el área de estudio: *Guacamaya*, *Schoenocephalium* (Rapateaceae), *Dendrosipanea*, *Sipaneopsis* (Rubiaceae) y *Pentamerista* (Tetrameristaceae).

Adicionalmente, la provincia Guayana occidental ha sido subdividida en tres distritos diferentes: el distrito del alto río Negro, el distrito Atabapo-Ventuarí y el Distrito Araracuara (Berry *et al.* 1995). Aunque los autores no son especialmente concisos al establecer los límites de los distritos en Colombia, mencionan que la cuenca del río Atabapo corresponde al distrito Atabapo-Ventuarí. La flora de Inírida presenta los elementos florísticos más conspicuos para este distrito, como lo son *Schoenocephalium*, *Guacamaya*, *Cephalostemon*, *Monotrema*, *Saxofridericia* (Rapateaceae), *Philodendron*, *Urospata* (Araceae), *Leopoldinia* (Arecaceae), *Ecclinusa*, *Pradosia* (Sapotaceae), *Blastemanthus*, *Ouratea*, *Wallacea* (Ochnaceae), *Ochthocosmus* (Ixonanthaceae), *Pentamerista* (Tetrameristaceae), *Archytaea*, *Bonnetia* (Theaceae), *Heteropterys* y *Tetrapteryx* (Malpighiaceae). El único género importante de este distrito no hallado en este estudio fue *Steyermarkochloa* (Poaceae), el cual ya había sido colectado en el municipio de Inírida (Davidse & Ellis 1984).

Previamente, la flora de Inírida había sido considerada parte del distrito Alto río Negro (Giraldo-Cañas 2001); sin embargo, tanto por sus componentes florísticos como por el tipo de vegetación, Inírida pertenece al distrito Atabapo-Ventuarí. Como mencionan Berry y compañía (1995), en el distrito Alto río Negro, la principal formación vegetal corresponde a catingas, donde las sabanas y los arbustales son escasos; mientras que en el distrito Atabapo-Ventuarí estas dos últimas formaciones son las más comunes, como ocurre en Inírida.

Berry y colaboradores (1995a) mencionan también varios centros de endemismo dentro del estado Amazonas; varios corresponden a macizos montañosos o tepuyes aislados, otros a zonas situadas a baja altitud. Dos de esos centros de endemismo son la cuenca del río Atabapo y la del río Guainía en Venezuela, cada una con 22 especies endémicas. Así mismo, los autores mencionan que todos esos centros de endemismo a baja altitud

tienen en común estar irrigados por ríos de aguas negras y que usualmente corresponden a sabanas de arenas blancas, es decir, zonas con suelos muy pobres en nutrientes.

Afinidad con otras floras

Con el objeto de analizar las relaciones fitogeográficas del área de estudio se realizó una comparación florística con doce localidades distintas del Escudo Guayanés. Las localidades se seleccionaron teniendo en cuenta que existieran listados florísticos completos para la zona. De esas doce localidades, nueve están ubicadas en Colombia y tres en Venezuela. Para el objetivo de nuestra comparación solo se incluyeron aquellas especies plenamente identificadas en cada trabajo (se excluyeron afinidades y determinaciones a género).

Las localidades colombianas analizadas fueron: el Parque Nacional Natural El Tuparro, en el departamento de Vichada (Barbosa 1992); las mesetas de arenisca de comunidad de Monochoa, región de Araracuara, departamento de Caquetá (Arbeláez & Callejas 1999); La Ceiba, en el municipio de Inírida, Guainía (Prieto 2001); las reservas naturales nacionales Nukak y Puinawai, en Guaviare y Guainía, respectivamente (Etter 2001); la serranía de Taraira, en Vaupés (Rodríguez 1998); la serranía de Nakén, en Guainía (Córdoba 1995); la serranía del Chiribiquete, entre Caquetá y Guaviare (Cortés *et al.* 1998); la cuenca media del río Caquetá, entre Amazonas y Caquetá (Sánchez 1997). Por otro lado, las localidades venezolanas consideradas fueron: San Carlos de Río Negro, al occidente del estado Amazonas (Clark *et al.* 2000) y el Macizo Chimantá, al oriente del estado Bolívar (Huber 1992). Finalmente se realizó la comparación con la flora de la Guayana venezolana, la cual alberga un alto porcentaje de la flora de todo el Escudo Guayanés y representa cerca del 45 % de la extensión total del Escudo (Berry *et al.* 1995a, 1995b, 1997, 1998, 2001a, 2001b, 2003, 2005, 2006).

Al analizar qué porcentaje de la flora del presente estudio era compartida con cada una de las localidades analizadas se encontró que el 88,9 % de la flora de este estudio esta presente en la flora de la Guayana Venezolana,

el 48,2 % también se registran para la flora de San Carlos de río Negro y el 43,2 % se presentan también en el Medio Caquetá. En la Tabla 5 se indica el número total de especies para cada localidad, el número de especies compartidas con el presente estudio y los porcentajes de las especies de este estudio compartidas con cada localidad.

Tabla 5. Número de especies compartidas con otras localidades.

Localidad	Número total de especies en cada localidad	Número de especies del presente estudio compartidas con cada localidad	Porcentaje de la flora del presente estudio compartida con cada localidad
Guayana venezolana	9411	865	88,9
San Carlos de río Negro	1839	469	48,2
Medio Caquetá	2225	420	43,2
La Ceiba	483*	205	21,1
RNN Puinawai	419*	176	18,1
PNN Chiribiquete	549	118	12,1
PNN Tuparro	499	108	11,1
Monochoa, Araracuara	188	101	10,4
RNN Nukak	223	71	7,3
Naquén	308	55	5,7
Taraira	259	46	4,7
Chimantá	289	13	1,3

La afinidad florística con la Guayana venezolana está representada por 118 familias y 418 géneros y está representada principalmente por especies de las familias Rubiaceae con 59 especies, Melastomataceae (48), Euphorbiaceae (39), Fabaceae (36), Caesalpiniaceae (32) y Chrysobalanaceae (31). Mientras que para San Carlos de río Negro, la afinidad florística está representada por 100 familias y 294 géneros y se debe principalmente a especies de las familias Rubiaceae (34 sp), Melastomataceae (27), Fabaceae (20), Euphorbiaceae (19),

Caesalpiniaceae (18), Arecaceae y Sapotaceae cada una con 15 especies. Para el Medio Caquetá las especies compartidas pertenecen a 85 familias y 239 géneros y son en su mayoría especies de las familias Melastomataceae, Euphorbiaceae y Rubiaceae con 22 especies cada una y Fabaceae (21) y Sapotaceae (19).

De las localidades colombianas empleadas para la comparación, la flora del Medio Caquetá presentó la mayor afinidad florística con Inírida, con la cual comparte cerca de la mitad de sus especies. Esto concuerda con lo encontrado también por Giraldo-Cañas (2001), quien al presentar porcentajes de similitud florística entre localidades de la Guayana colombiana encontró que la flora del departamento de Guainía es mucho más similar con la flora del Medio Caquetá (23,1 %) que con la de otras localidades colombianas (Tuparro, La Lindosa, La Macarena y Chiribiquete), donde la similitud solo alcanzó valores entre 8,7 a 12,5%.

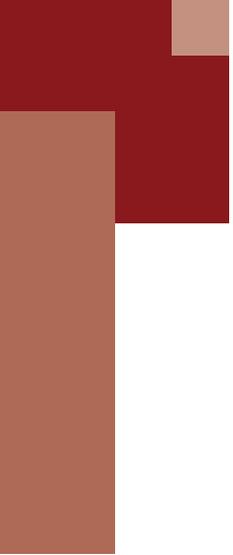
Estos resultados se vuelven más interesantes si se tienen en cuenta dos hechos: que ambas localidades representan los extremos geográficamente opuestos de la región Guayana en Colombia, y que Inírida sólo comparte el 10,4 % de sus especies con la flora de Monochoa, también localizada en el Medio Caquetá. Este último dato en particular nos permite realizar otra conjetura. Dado que la flora de Monochoa sólo abarca afloramientos rocosos (Arbeláez & Callejas 1999), las afinidades entre Inírida y el Medio Caquetá estarían concentradas en las especies de formaciones boscosas más que en las de sabanas y afloramientos.

La Ceiba, por otro lado presento una afinidad del 21 %, es decir, el 21 % de nuestras especies también fueron encontradas en este trabajo, esto se puede considerar un porcentaje bajo, teniendo en cuenta que es una localidad dentro de nuestra área de estudio.

Por lo anterior, podemos concluir que las afinidades de la flora de Inírida con localidades guayanesas en Colombia está dada más por la presencia de especies de bosques, a diferencia del esquema de clasificación fitogeográfico para la región Guayana (Berry *et al.*

1995) que usa elementos típicos de afloramientos o sabanas; por lo cual podría deducirse que para aclarar las dudas en cuanto al esquema fitogeográfico de la Guayana en Colombia se debería considerar también la distribución de elementos típicos de bosques. Así mismo, este raciocinio puede explicar igualmente las diferencias encontradas con los resultados de Giraldo-Cañas (2001).

Durante el desarrollo del presente trabajo se encontraron 10 especies no reportadas en los trabajos realizados en localidades colombianas y venezolanas del Escudo Guayanés. Tal es el caso de *Vochysia laxiflora* (Vochysiaceae), que hasta el momento era solo conocida en el Vaupés; *Ouratea kananariensis* (Ochnaceae), colectada hasta ahora en Vaupés y Araracuara (Caquetá); *Caraipa costata* (Clusiaceae) y *Eschweilera amazónica* (Lecythidaceae), previamente solo conocidas para Brasil; *Hebepetalum neblinae* (Humiriaceae) reportada para Brasil y el estado de Amazonas en Venezuela; *Metastelma guanchezii* (Asclepiadaceae), *Maytenus pustulata* (Celastraceae) y *Lophostoma amoenum* (Thymelaeaceae), conocidas solamente del estado de Amazonas en Venezuela, aunque esta última era esperada para el Guainía (Berry *et al.* 2006). Por último, cabe resaltar la presencia de *Haploclathra cordata* (Clusiaceae), reportada hasta el momento para Loreto (Perú), y *Nectandra coeloclada* (Lauraceae), solo conocida para la Amazonia ecuatoriana; lo cual plantea una distribución disyunta para ambas especies.



Bibliografía

- ARBELÁEZ, M. V. & R. CALLEJAS. 1999. Flórula de la meseta de arenisca de la comunidad de Monochoa (Región de Araracuara, Medio Caquetá). Estudios en la amazonia colombiana. Vol 19. Tropenbos – Colombia. Bogotá, Colombia 296 pp.
- AYMARD, G. A. 1997. Dilleniaceae Novae Netropicae V. El Género *Doliocarpus* en Colombia. Anales Jard. Bot. Madrid 55 (1): 17-30
- BALCAZAR, M. P., O. RANGEL & E. LINARES 2000. Diversidad florística de la Serranía de las Quinchas, Magdalena medio (Colombia). Caldasia 22 (2): 191-224.
- BALLESTEROS, M. M. 1995. Estructura, biomasa e inventario de los nutrientes de la caatinga baja amazónica y su comparación con el bosque de tierra firme (Departamento de Vaupés, Colombia). Tesis de Grado. Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela.
- BARBOSA C., C. 1992. Contribución al conocimiento de la flórula del Parque Nacional Natural El Tuparro. Serie de publicaciones especiales del Inderena, Biblioteca Andrés Posada Arango, Libro No. 3. Bogotá, Colombia. 271 pp.
- BERG, C.C. 2001. Moreae, Artocarpeae, and *Dorstenia* (Moraceae) with Introductions to the Family and *Ficus* and with Additions and Corrections to Flora Neotropica Monograph 7. Flora Neotropica Monograph No. 83. The New York Botanical Garden. 345 pp.

- BERRY, P. E., B. K. HOLST & K. YATSKIEVYCH (eds.). 1995a. Flora of the Venezuelan Guayana. Volume 1: Introduction. Missouri Botanical Garden. Timber Press, Portland, Oregon. 320 pp.
- BERRY, P. E., B. K. HOLST & K. YATSKIEVYCH (eds.). 1995b. Flora of the Venezuelan Guayana. Volume 2: Pteridophytes, Acanthaceae - Araceae. Missouri Botanical Garden. Timber Press, Portland, Oregon. 706 pp
- BERRY, P. E., B. K. HOLST & K. YATSKIEVYCH (eds.). 1997. Flora of the Venezuelan Guayana. Volume 3: Araliaceae - Cactaceae. Missouri Botanical Garden Press. St. Louis, Missouri. 744 pp.
- BERRY, P. E., B. K. HOLST & K. YATSKIEVYCH (eds.). 1998. Flora of the Venezuelan Guayana. Volume 4: Caesalpiniaceae - Ericaceae. Missouri Botanical Garden Press. St. Louis, Missouri. 799 pp.
- BERRY, P. E., K. YATSKIEVYCH & B. K. HOLST (eds.). 1999. Flora of the Venezuelan Guayana. Volume 5: Eriocaulaceae – Lentibulariaceae. Missouri Botanical Garden Press. St. Louis, Missouri. 833 pp.
- BERRY, P. E., K. YATSKIEVYCH & B. K. HOLST (eds.). 2001. Flora of the Venezuelan Guayana. Volume 6: Liliaceae - Myrsinaceae. Missouri Botanical Garden Press. St. Louis, Missouri. 803 pp.
- BERRY, P. E., K. YATSKIEVYCH & B. K. HOLST (eds.). 2003. Flora of the Venezuelan Guayana. Volume 7: Myrtaceae - -Plumbaginaceae. Missouri Botanical Garden Press. St. Louis, Missouri. 765 pp.
- BERRY, P. E., K. YATSKIEVYCH & B. K. HOLST (eds.). 2004. Flora of the Venezuelan Guayana. Volume 8: Poaceae - -Rubiaceae. Missouri Botanical Garden Press. St. Louis, Missouri. 874 pp.
- BERRY, P. E., K. YATSKIEVYCH & B. K. HOLST (eds.). 2005. Flora of the Venezuelan Guayana. Volume 9: Rutaceae - -Zygophyllaceae. Missouri Botanical Garden Press. St. Louis, Missouri. 608 pp.
- BETANCUR, J. & N. GARCÍA. 2006. Las bromelias. Pp. 51-384. En García N. & G. Galeano (eds). Libro Rojo de las Plantas de Colombia. Volumen 3: Las bromelias, las labiadas y las pasifloras. 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
- BOLD, H. C. 1973. *Morphology of Plants*. Harper Row. New York, USA.
- BRAKO L. & J. ZARUCCHI. 1993. *Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú*. Missouri Botanical Garden. USA. 1286 pp.
- BRUMMITT, R. K. & C. E. POWELL (eds.). 1992. *Authors of plant names*. Royal Botanic Gardens. Kew. 732 p.
- CÁRDENAS, D. & G. POLITIS. 2000. *Territorio, movilidad, etnobotánica y manejo del bosque de los Nukak orientales, Amazonia Colombiana*. Estudios Antropológicos No. 3. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI. Ediciones Uniandes. Santafé de Bogotá. 105 pp.
- CÁRDENAS, D., D. GIRALDO-CAÑAS & J. C. ARIAS. 1997. *Vegetación*. Pp. 185-228. En: IGAC – SINCHI– UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. *Zonificación ambiental para el plan modelo colombo – brasilero (eje Apaporis – Tabatinga: PAT)*. Editorial Linotipia Bolívar. .Santafé de Bogotá, Colombia. 410 pp.
- CÁRDENAS, D; J. S. BARRETO, J. ARIAS, U. MURCIA, C. A. SALAZAR & O. MENDEZ. 2007. *Caracterización y tipificación forestal de ecosistemas en el municipio de Inírida y el corregimiento de Cachual (departamento del Guainía): una zonificación forestal para la ordenación de los recursos*. SINCHI-CDA. Bogotá, Colombia.
- CÁRDENAS, D., C. JARAMILLO, G. RUEDA & J. C. PACHECO. 2007. *Zonificación minera en el municipio de Inírida para su incorporación en el esquema de ordenamiento territorial EOT*. CDA-SINCHI. Bogotá, Colombia.
- CLARK, H., R. LIESNER, P. BERRY, A. FERNÁNDEZ, G. AYMARD & P. MAQUIRINO. 2000. *Catálogo anotado de la flora del área de San Carlos de río Negro, Venezuela*. Pp. 101-316. En: HUBER, O. & E. MEDINA (Eds.). *Flora y vegetación de San Carlos de río Negro y alrededores, estado Amazonas, Venezuela*. Scientia Guaianae 11. Caracas, Venezuela. 333 pp.

- CORDOBA, M. P. 1995. Caracterización florística-estructural y biotipológica de la vegetación en dos tipos de bosque de la parte central de la Serranía de Naquén (Departamento de Guainía). Tesis de grado en Biología. Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias Básicas, Departamento de Biología. Bogotá, Colombia.
- CORTES, R., P. FRANCO, O. RANGEL-Ch. 1998. La flora vascular de la Sierra de Chiribiquete, Colombia. *Caldasia* 20 (2): 103-141.
- COWAN, R. S. 1968 [1967]. *Swartzia* (Leguminosae, Caesalpinioideae, Swartziae). Flora Neotropica, Monograph No. 1. Hafner Publishing Company. New York. 228 pp.
- CRONQUIST, A. 1981. An integrated system of classification of plants. University Press. New York. 1262 pp.
- CUATRECASAS, J. 1957. Prima Flora Colombiana 2. Malpighiaceae. *Webbia* 13(2): 343-664.
- CUATRECASAS, J. 1961. A taxonomic revision of the Humiriaceae. Contributions from the United States National Herbarium 35(2): 25-210.
- DEZZEO, N., P. MAQUIRINO, P. B. BERRY & G. AYMARD. 2000. Principales tipos de bosque en el área de San Carlos del Río Negro, Venezuela. Pp. 15-36. En: HUBER, O. & E. MEDINA (Eds.). Flora y vegetación de San Carlos de río Negro y alrededores, estado Amazonas, Venezuela. *Scientia Guaianae* 11. Caracas, Venezuela. 333 pp.
- DUEÑAS-G., H. & P. FRANCO-ROSELLI. 2001. Sinopsis de las Loranthaceae de Colombia. *Caldasia* 23(1): 81-99.
- DUQUE, A. 2004. Plant diversity scaled by growth forms along spatial and environmental gradients. A study in the rain forest NW Amazonia. Tropenbos PhD series 1. 189 pp.
- ETTER, A. (ed.). 2001. Puinawai y Nukak. Caracterización ecológica de dos reservas nacionales naturales de la Amazonía colombiana. Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo (IDEADE), Bogotá. 382 pp.
- FANDIÑO-LOZANO, M. & W. VAN WYNGAARDEN. 2005. Prioridades de Conservación Biológica para Colombia. Grupo ARCO, Bogotá. 188pp.

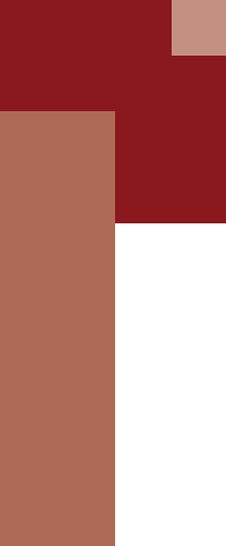
- FORERO, E., E. CARBONO, C. I. OROZCO, E. ORTEGA, J. E. RAMOS, R. RUIZ, O. SALAZAR & L. A. VIDAL. 1983. Connaraceae. Flora de Colombia No. 2. Instituto de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C. 83 pp.
- GALVIS J., A. HUGUETT & P. RUGE. 1979. Geología de la Amazonía Colombiana. Bol. Geol. INGEOMINAS. Vol. XXII, No. 3: 3-86
- GIRALDO-CAÑAS, D. 2001. Relaciones fitogeográficas de las sierras y afloramientos rocosos de la Guayana colombiana: un estudio preliminar. Rev. chil. hist. nat 74:353-364.
- GIRALDO-CAÑAS, D. 2002. Los géneros fanerogámicos endémicos de la región fitogeográfica de la Guayana y su representatividad en la Guayana Colombiana. Pp. 246-258. En: RANGEL-CH., J. O., J. AGUIRRE-C., M. G. ANDRADE-C. & D. GIRALDO-CAÑAS (eds). Memorias Octavo Congreso Latinoamericano y Segundo Colombiano de Botánica. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. 258 pp.
- HENDERSON, A., G. GALEANO & R. BERNAL. 1995. Field guide to the palms of the Americas. Princeton University Press. Princeton, New Jersey. 352 pp.
- HERNANDEZ-C., J., G. HURTADO, Q. R. ORTIZ & B. T. WALSCHBURGUER. 1992. Unidades biogeográficas de Colombia. En: Halffter. La diversidad biológica de Iberoamérica. México. 105-151 pp.
- HUBER, O. 1992. La flora: helechos y plantas fanerógamas. Pp. 139-160. En: HUBER, O. (Ed.). Chimantá escudo de Guayana, Venezuela: Un ensayo ecológico tepuyano. Oscar Todtman Editores. Caracas, Venezuela. 343 pp.
- HUBER, O., R. DUNO, R. RIINA, F. SATUFFER, L. PAPPATERRA, A. JIMÉNEZ, S. LLAMOSAS, & G. ORSINI. 1998. Estado actual del conocimiento de la flora en Venezuela. Documentos técnicos de la estrategia nacional de diversidad biológica. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. Caracas, Venezuela. 153 pp.

- INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI – IGAC. CENTRO INTERAMERICANO DE FOTOINTERPRETACION - CIAF. 1979. La Amazonia colombiana y sus recursos; Proyecto Radargramétrico del Amazonas- PRORADAM. Bogotá, Colombia.
- INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI. IGAC, 1999. Paisajes fisiográficos de Orinoquia – Amazonia (ORAM) Colombia. Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC. Análisis geográficos No. 27 – 28. Bogotá. 361 pp.
- JØRGENSEN, P. M. & S. LEÓN-YÁNEZ (eds.) 1999. Catalogue of the vascular plants of Ecuador. Missouri Botanical Garden Press. St. Louis. 1181 p.
- LOBO-GUERRERO, M. 2000. Conservación y Desarrollo en la selva de Matavén. Pp. 27-49. En: LOBO-GUERREO, M., X. HERRERA, J. DE GREIFF & A. LUQUE (Eds.). Matavén. Fundación Etnollano / Programa Coama. Santafé de Bogotá, Colombia. 255 pp.
- LONDOÑO, A. C. & E. ALVAREZ. 1997. Composición florística de dos bosques (tierra firme y varzea) en la región de Araracuara, Amazonia colombiana. *Caldasia* 19 (3):431-463.
- MABBERLEY, D. J. 1987. The Plant Book: A portable dictionary of the higher plants. Cambridge University Press. 706 pp.
- MARTÍNEZ-A., X. A. & M. P. GALEANO P. 2001. Plantas Vasculares del Municipio de Mitú – Vaupés, Colombia. *Biota Colombiana* 2 (2): 151-180.
- MAYO, S. J., J. BOGNER & P. C. BOYCE. 1997. The genera of Araceae. Kew publishing. Royal Botanical Garden, Kew.
- MEZ, C. 1889. Lauraceae Americanae monographice descriptae. J. Cramer. Weinheim. 556 pp.
- MICHELANGELI, F. A. 2005. *Tococa* (Melastomataceae). Flora Neotropica, Monograph No. 98. The New York Botanical Garden. New York. 115 pp.
- MORI, S. A. & G. T. PRANCE. 1990. Lecythydaceae Part 1 – The Zygomorphic-flowered New World Genera (*Couroupita*, *Corythophora*, *Bertholletia*, *Couratari*, *Eschweilera*, & *Lecythis*). Flora Neotropica,

- Monograph No. 21 (II). The New York Botanical Garden. New York. 376 pp.
- PARRADO, A. 2005. Fruit availability and seed dispersal in tierra firme rain forest of Colombian Amazonia. Tropenbos PhD series 2. 153 pp.
- PARRA-P., C. 2006. Estudio general de la vegetación nativa de Puerto Carreño (Vichada, Colombia). *Caldasia* 28(2): 165-177.
- PENNINGTON, T. D. 1990. Sapotaceae. Flora Neotropica, Monograph No. 52. The New York Botanical Garden. New York. 771 pp.
- PLANT NAMES PROJECT. 2004. The International Plant Names Index. Plant Names Project. Base de datos en línea. URL: <http://www.ipni.org/>
- PRANCE, G. T. 1972. Chrysobalanaceae. Flora Neotropica, Monograph No. 9. Hafner Publishing Company. New York. 410 pp.
- PRANCE, G. T. & M. FREITAS DA SILVA. 1973. Caryocaraceae. Flora Neotropica, Monograph No. 12. Hafner Publishing Company. New York. 77 pp.
- PRANCE, G. T. 2001. Chrysobalanaceae. Flora de Colombia 19. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Instituto de Ciencias Naturales. Bogotá D.C., Colombia. 292 pp.
- PRANCE, G. T. 2001. Dichapetalaceae. Flora de Colombia 20. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Instituto de Ciencias Naturales. Bogotá D.C., Colombia. 62 pp.
- PRIETO, A. 2001. Estimación de la estructura de la vegetación por medio de imágenes de satélite en La Ceiba, Puerto Inírida (Guainía, Colombia). Tesis (Magister Scientiae Biología - Línea Ecología)-- Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. Departamento de Biología
- PRYER, K. M., H. SCHNEIDER, A. R. SMITH, R. CRANFILL, P. G. WOLF, J. S. HUNT & S. D. SIPES. Horsetails and ferns are a monophyletic group and the closest living relatives to seed plants. *Nature* 409: 618-622.
- QUIÑONES, L. M. 2006. Flora silvestre. En: Correa, H. D., S. L. Ruiz & L. M. Arévalo. Plan de acción en biodiversidad de la cuenca del Ori-

- noco. – Colombia / 2005-2015. Propuesta Técnica. Corporinoquia, Cormacarena, IAvH, Unitropico, Fundación Omacha, Fundación Horizonte Verde, Universidad Javeriana, Unillanos, WWF – Colombia, GTZ – Colombia, Bogotá. 330 pp.
- QUIÑONES, L. M. 2005. Leguminosae subfamilia Caesalpinioideae. Pp. 301-328. En: FORERO, E. & C. ROMERO (eds.) Estudios en Leguminosas Colombianas. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Colección Jorge Álvarez Lleras No. 25. Bogotá D.C., Colombia. 413 pp.
- RANGEL, E & B. LUENGAS. 1997. Clima y aguas del eje Apaporis – Tabatinga. Pp. 49- 68. En: IGAC – SINCHI– UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. Zonificación ambiental para el plan modelo colombo – brasilero (eje Apaporis – Tabatinga: PAT). Editorial Linotipia Bolívar. .Santafé de Bogotá, Colombia. 410 pp.
- RANGEL-CH., O., O. RIVERA, D. GIRALDO-CAÑAS, C. PARRA, J. C. MURILLO, I. GIL, J. L. FERNANDEZ, G. GALEANO, R. BERNAL, S. SUAREZ, J. R. BOTINA, M. E. MORALES & C. BERG. 2004. Catálogo de Espermatófitos en el Chocó Biogeográfico. Pp. 105-459. En: Rangel-CH., J. O. (ed.) Colombia Diversidad Biótica IV. El chocó Biogeográfico / Costa Pacífica. Instituto de Ciencias Naturales - Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 997 pp.
- RAVEN, P. H. & G. B. JOHNSON. 1992. Biology. Third Edition. Mosby-Year Book, Inc. St. Louis, Missouri. 1217 pp.
- ROBERT, K. 1988. The Genus *Xyris* (Xyridaceae) in Venezuela and Contiguous Northern South America. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 75 (2): 522-722.
- ROBERT, K. 1992. A Treatment of American Xyridaceae exclusive of *Xyris*. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 79 (4): 819-885.
- RODRIGUEZ, J. 1998. Caracterización florística y estructural de los principales tipos de bosques en la Serranía de la Taraira (Departamento del Vaupés). Tesis de grado en Ingeniería Forestal. Universidad Distrital “Francisco José de Caldas” Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 182 pp.

- ROMERO, M., G. GALINDO & D. ARMENTERAS. 2004. Ecosistemas de la cuenca del Orinoco colombiano. Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia. 187 pp.
- RUDAS, A., A. PRIETO & O. RANGEL. 2002. Principales tipos de vegetación de “La Ceiba” (Guainía), Guayana Colombiana. *Caldasia* 24(2) 343-365.
- RUDAS, A. & A. PRIETO. 2005. Flórmula del Parque Nacional Natural Amacayacu Amazonas, Colombia. *Monographs in Systematic Botany*. Vol. 99: 1-680.
- SÁNCHEZ, M. 1997. Catálogo preliminar comentado de la flora del Medio Caquetá. *Estudios en la Amazonia colombiana*. Vol 12. Tropenbos – Colombia. Bogotá. 557 pp.
- SMITH, A. C. & R. P. WADEHOUSE. 1938. The American Species of Myristicaceae. *Brittonia* 2(5): 393-510.
- SMITH, C. E. 1954. The New World Species of Sloanea (Elaeocarpaceae). *Contributions from the Gray Herbarium of Harvard University*. 175: 1-114.
- STEYERMARK, J.A. 1987. Flora of the Venezuelan Guayana-II. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 74 (1): 85-116.
- TRYON, R. M. & A. F. TRYON. 1982. *Ferns and allied plants with special reference to tropical América*. New York: Springer-Verlag.
- VASQUEZ, R. 1997. Flórmula de las reservas biológicas de Iquitos, Perú. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 63. 1046 pp.
- THE BOARD OF TRUSTEES OF THE ROYAL BOTANIC GARDENS. 2007. *World Checklist of Selected Plant Families*. The Royal Botanic Gardens, Kew, England. Base de datos en línea. URL: <http://www.kew.org/wcsp/>
- THE MISSOURI BOTANICAL GARDEN. 2007. *The Missouri Botanical Garden*. Saint Louis, USA. Base de datos en línea. Versión 1.5. URL: <http://mobot.mobot.org/W3T/Search/vast.html>.



THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN. 2003. The New York Botanical Garden. New York, USA. Base de datos en línea. URL: <http://sciweb.nybg.org/science2/virtualHerbarium.asp>.

Anexo fotográfico



1. AMARANTHACEAE *Gomphrena serrata*, 2. APOCYNACEAE *Galactophora pumila*,
3. APOCYNACEAE *Himatanthus attenuatus*, 4. APOCYNACEAE *Himatanthus semilunatus*



5. APOCYNACEAE *Aspidosperma pachypterum*, 6. APOCYNACEAE *Galactophora pumila*,
7. APOCYNACEAE *Galactophora pumila*, 8. APOCYNACEAE *Lacmellea pygmaea*,
9. APOCYNACEAE *Mandevilla lancifolia*, 10. APOCYNACEAE *Parahancornia surrogata*



11. APOCYNACEAE *Lacmellea pygmaea*, 12. APOCYNACEAE *Odontadenia glauca*,
13. ARECACEAE *Astrocaryum jauari*, 14. ARECACEAE *Euterpe precatória*



15. APOCYNACEAE *Spongiosperma riparium*, 16. ARACEAE *Heteropsis spruceana*,
17. ARECACEAE *Attalea racemosa*, 18. ARECACEAE *Bactris campestris*,
19. ARECACEAE *Bactris campestris*, 20. ARECACEAE *Leopoldinia major*



21. ARECACEAE *Leopoldinia piassaba*, 22. ARECACEAE *Mauritia carana*, 23. ARECACEAE *Mauritiella pumila*, 24. ARECACEAE *Oenocarpus bataua*



25



26



27



28



29



30

25. ARECACEAE *Leopoldinia pulchra*, 26. ARECACEAE *Leopoldinia pulchra*,
 27. ARECACEAE *Manicaria saccifera* 28. ARECACEAE *Mauritia flexuosa*,
 29. ARECACEAE *Mauritiella aculeata*, 30. ARECACEAE *Mauritiella armata*



31. ASTERACEAE *Stenopadus campestris*, 32. BIGNONIACEAE *Digomphia ceratophora*,
33. BIGNONIACEAE *Jacaranda obtusifolia*, 34. BOMBACACEAE *Ceiba pentandra*



35



36



37



38



39



40

35. ARECACEAE *Mauritiella pumila*, 36. ASTERACEAE *Sphagneticola trilobata*,
37. BIXACEAE *Cochlospermum orinocense*, 38. BIXACEAE *Cochlospermum orinocense*,
39. BOMBACACEAE *Pachira amazonica*, 40. BOMBACACEAE *Pachira gracilis*



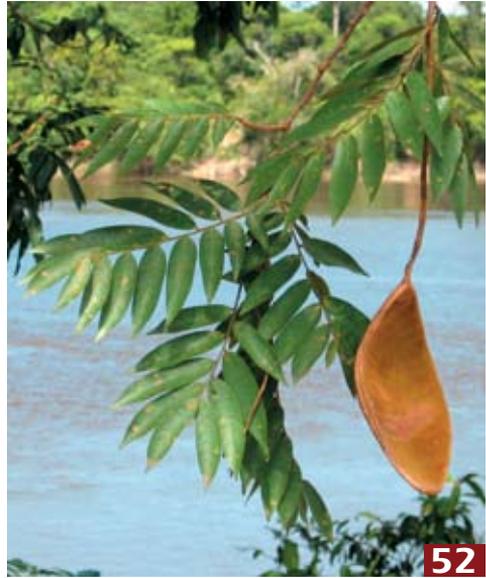
41. BOMBACACEAE *Pachira sordida*, 42. BROMELIACEAE *Aechmea brevicollis*,
43. BROMELIACEAE *Pepinia juncooides*, 44. BROMELIACEAE *Tillandsia flexuosa*



45. BROMELIACEAE *Brewcaria reflexa*, 46. BROMELIACEAE *Tillandsia flexuosa*,
47. BURSERACEAE *Trattinnickia burserifolia*, 48. CAESALPINIACEAE *Brownea coccinea*,
49. CAESALPINIACEAE *Dimorphandra cuprea*, 50. CAESALPINIACEAE *Dimorphandra cuprea*



51



52



53



54

51. CAESALPINIACEAE *Chamaecrista rotundifolia*, 52. CAESALPINIACEAE *Crudia amazonica*
53. CAESALPINIACEAE *Eperua leucantha*, 54. CAESALPINIACEAE *Macrolobium multijugum*



55. CAESALPINIACEAE *Macrolobium acaciifolium*, 56. CAESALPINIACEAE *Macrolobium multijugum*,
57. CAESALPINIACEAE *Macrolobium rubrum*, 58. CAESALPINIACEAE *Macrolobium savannarum*,
59. CAESALPINIACEAE *Macrolobium suaveolens*, 60. CAESALPINIACEAE *Tachigali plumbea*



61. CAESALPINIACEAE *Senna reticulata*, 62. CHRYSOBALANACEAE *Couepia paraensis*
63. CHRYSOBALANACEAE *Couepia paraensis*, 64. CHRYSOBALANACEAE *Licania lanceolata*



65



66



67



68



69



70

65. CASALPINIACEAE *Macrolobium rubrum*, 66. CHRYSOBALANACEAE *Licania* cf. *parvifructa*, 67. CLUSIACEAE *Clusia grandiflora*, 68. CLUSIACEAE *Clusia schomburgkiana*, 69. CLUSIACEAE *Clusia schomburgkiana*, 70. CLUSIACEAE *Moronobea riparia*



71. CLUSIACEAE *Clusia grandiflora*, 72. CLUSIACEAE *Clusia sphenoloba*,
73. CONNARACEAE *Conarus rigidus*, 74. CUCURBITACEAE *Momordica charantia*



75



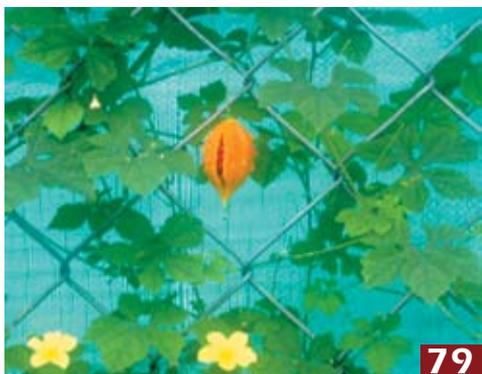
76



77



78



79



80

75. CLUSIACEAE *Tovomita spruceana*, 76. COMBRETACEAE *Terminalia ramatuella*
77. COMBRETACEAE *Terminalia virens*, 78. COMBRETACEAE *Terminalia virens*
79. CUCURBITACEAE *Momordica charantia*, 80. CYPERACEAE *Scleria cyperina*



81. CYPERACEAE *Diplasia karatifolia*, 82. DILLENiaceae *Doliocarpus leiophyllus*,
83. DROSERACEAE *Drosera biflora*, 84. DROSERACEAE *Drosera cayennensis*



85



86



87



88



89



90

85. CYRILLACEAE *Cyrilla racemiflora*, 86. DILLENiaceae *Davilla kunthii*
87. ELAEOCARPACEAE *Sloanea brevipes*, 88. EUPHORBIACEAE *Phyllanthus atabapoensis*
89. FABACEAE *Clitoria javitensis*, 90. FABACEAE *Dioclea virgata*



91. EUPHORBIACEAE *Micrandra spruceana*, 92. FABACEAE *Clitoria coriacea*
93. FABACEAE *Crotalaria pallida*, 94. GENTIANACEAE *Adenolisianthus arboreus*



95



96



97



98



99



100

95. FABACEAE *Dipteryx cordata*, 96. HELICONIACEAE *Heliconia acuminata*,
97. HUMIRIACEAE *Humiria wurdackii*, 98. IXONANTHACEAE *Ochthocosmus multiflorus*
99. LAURACEAE *Ocotea esmeraldana*, 100. LAURACEAE *Ocotea esmeraldana*



101. GENTIANACEAE *Adenolisianthus arboreus*, 102. GENTIANACEAE *Irlbachia pratensis*,
103. GENTIANACEAE *Irlbachia pratensis*, 104. HAEMODORACEAE *Schiekia orinocensis*



105



106



107



108



109



110

105. LORANTHACEAE *Psittacanthus chusiiifolius*, 106. LORANTHACEAE *Psittacanthus julianus*,
107. MALPIGHIACEAE *Byrsonima coniophylla*, 108. MARCGRAVIACEAE *Norantea guianensis*,
109. MELASTOMATACEAE *Acanthella sprucei*, 110. MELASTOMATACEAE *Acanthella sprucei*



111. LECYTHIDACEAE *Eschweilera tenuifolia*, 112. LOGANIACEAE *Strychnos guianensis*,
113. MALPIGHIACEAE *Burdachia prismatocarpa*, 114. MALPIGHIACEAE *Burdachia
prismatocarpa*



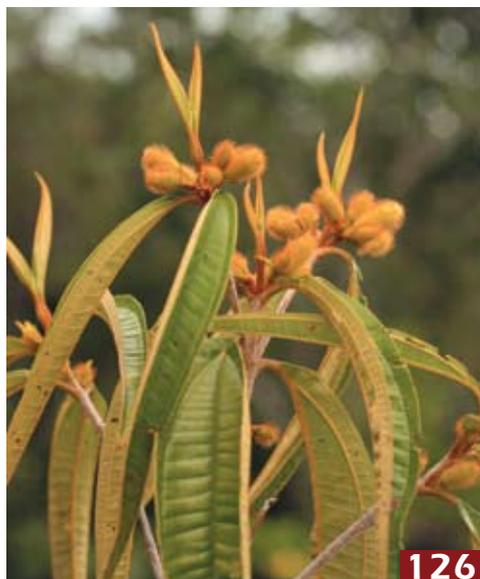
115. MELASTOMATACEAE *Clidemia* cf. *pustulata*, 116. MELASTOMATACEAE *Meriania urceolata*,
117. MELASTOMATACEAE *Tibouchina striphnocalyx*, 118. MELASTOMATACEAE *Tococa guianensis*,
119. MIMOSACEAE *Calliandra vaupesiana*, 120. NYMPHAEACEAE *Nymphaea* cf. *potamophila*



121. MALPIGHIACEAE *Heteropterys* cf. *oblongifolia*, 122. MARCGRAVIACEAE *Souroubea guianensis*, 123. MELASTOMATACEAE *Clidemia* cf. *pustulata*, 124. MELASTOMATACEAE *Clidemia rubra*



125



126



127



128

125. MELASTOMATACEAE *Clidemia strigillosa*, 126. MELASTOMATACEAE *Henriettea martiusii*, 127. MELASTOMATACEAE *Henriettea martiusii*, 128. MELASTOMATACEAE *Henriettea martiusii*



129. MELASTOMATACEAE *Macairea rufescens*, 130. MELASTOMATACEAE *Meriania urceolata*, 131. MELASTOMATACEAE *Miconia eugenioides*, 132. MELASTOMATACEAE *Ossaea cucullata*



133. MELASTOMATACEAE *Pachyloma huberioides*, 134. MIMOSACEAE *Mimosa pudica*
135. MYRISTICACEAE *Compsoeura capitellata*, 136. NYMPHAEACEAE *Nymphaea* cf. *potamophila*



137



138



139



140

137. OCHNACEAE *Ouratea brevipedicellata*, 138. OCHNACEAE *Sauvagesia nudicaulis*
139. ORCHIDACEAE *Catasetum x roseo-album*, 140. ORCHIDACEAE *Cleistes triflora*



141. POACEAE *Andropogon bicornis*, 142. POLYGALACEAE *Polygala adenophora*,
143. POLYGALACEAE *Securidaca pendula*, 144. POLYGALACEAE *Securidaca retusa*



145



146



147



148

145. RAPATEACEAE *Cephalostemon gracilis*, 146. RAPATEACEAE *Duckea cyperaceoidea*,
147. RAPATEACEAE *Schoenocephalum teretifolium*, 148. RAPATEACEAE *Guacamaya superba*



149



150



151



152



153



154

149. OCHNACEAE *Sauvagesia nudicaulis*, 150. OCHNACEAE *Wallacea insignis*
151. ORCHIDACEAE *Duceella pauciflora*, 152. PIPERACEAE *Piper demeraranum*
153. PIPERACEAE *Piper tuberculatum*, 154. POLYGALACEAE *Bredemeyera altissima*



155. RUBIACEAE *Borreria macrocephala*, 156. RUBIACEAE *Henriquezia nitida*,
157. RUBIACEAE *Palicourea guianensis*, 158. RUBIACEAE *Palicourea guianensis*



159. RUBIACEAE *Palicourea lancigera*, 160. RUBIACEAE *Psychotria poeppigiana*,
161. RUBIACEAE *Retiniphyllum concolor*, 162. RUBIACEAE *Retiniphyllum secundiflorum*,
163. RUTACEAE *Hortia coccinea*, 164. SAPINDACEAE *Cardiospermum halicacabum*



165



166



167



168

165. RUBIACEAE *Palicourea guianensis*, 166. RUBIACEAE *Palicourea guianensis*,
167. RUBIACEAE *Retiniphyllum pauciflorum*, 168. RUBIACEAE *Retiniphyllum secundiflorum*



169. SAPOTACEAE *Ecclinusa atabapoensis* 170. SIMAROUBACEAE *Simaba orinocensis*,
171. SOLANACEAE *Solanum subinerme*, 172. TETRAMERISTACEAE *Pentamerista neotropica*,
173. THEACEAE *Archytaea angustifolia*, 174. THEACEAE *Bonnetia sessilis*



175. RUBIACEAE *Rudgea sclerocalyx*, 176. RUBIACEAE *Rudgea sclerocalyx*,
177. RUBIACEAE *Sipaneopsis maguirei*, 178. SAPOTACEAE *Ecclinusa atabapoensis*



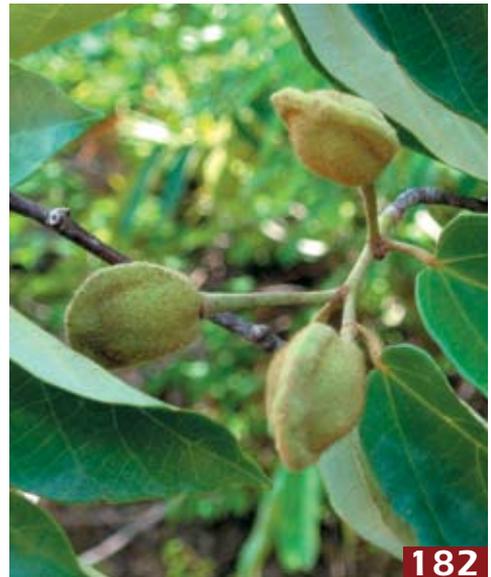
179



180



181



182

179. SAPOTACEAE *Elaeoluma crispa*, 180. STRELITZIACEAE *Phenakospermum guyannense*
181. THEACEAE *Ternstroemia dentata*, 182. TILIACEAE *Mollia speciosa*



183. VERBENACEAE *Amasonia campestris*, 184. VERBENACEAE *Stachytarpheta cayennensis*
185. VERBENACEAE *Stachytarpheta cayennensis*, 186. VOCHYSIACEAE *Euphronia acuminatissima*



187. VOCHYSIACEAE *Euphronia acuminatissima*, 188. VOCHYSIACEAE *Euphronia hirtelloides*
189. VOHYSIACEAE *Erisma laurifolium*, 190. XYRIDACEAE *Abolboda acicularis*



191. XYRIDACEAE *Abolboda acicularis*, 192. XYRIDACEAE *Abolboda linearifolia*
193. XYRIDACEAE *Abolboda macrostachya*, 194. XYRIDACEAE *Xyris* cf. *frequens*



195. TILIACEAE *Mollia speciosa*, 196. VOCHYSIACEAE *Ruizterania esmeraldae*,
197. VOCHYSIACEAE *Ruizterania esmeraldae*, 198. VOHYSIACEAE *Erisma laurifolium*,
199. XYRIDACEAE *Abolboda macrostachya*, 200. XYRIDACEAE *Abolboda macrostachya*



**Flora del Escudo Guayanés en Inírida
(Guainía, Colombia)**

se imprimió en los talleres de
IMPRESOL, en diciembre de 2007
impresol@gmail.com
Bogotá - Colombia