



FLORA DE LA CUENCA DEL RÍO ORINOCO EN COLOMBIA: GRADO DE CONOCIMIENTO, USO Y CONSERVACIÓN

Dairon Cárdenas¹, Humberto Mendoza², María Fernanda González¹
y Sonia Sua¹

RESUMEN

La Orinoquía colombiana ha sido tradicionalmente conocida como “Llanos Orientales” y es percibida como una región relativamente homogénea. Sin embargo, la cuenca del río Orinoco abarca las planicies y peniplanicies de tierras bajas, altiplanicies y buena parte de la vertiente oriental de la Cordillera Oriental, lo que le da una amplia heterogeneidad ambiental única en el mundo. En este trabajo se presenta una sinopsis de la flora de la cuenca del río Orinoco en Colombia, tanto a nivel regional como a nivel de subcuencas. Para esto se compiló una lista de plantas vasculares y no vasculares basada en los registros biológicos de los herbarios COAH, COL y FMB; complementada con la información disponible en el Catálogo de las Plantas y Líquenes de Colombia. A nivel regional se obtuvo un total de 26031 registros que corresponden a 4899 especies. Las familias más diversas fueron Fabaceae (458 spp.), Rubiaceae (301 spp.), Melastomataceae (252 spp.), Asteraceae (187 spp.) y Poaceae (164 spp.). Además, se registraron 24 especies amenazadas, 124 introducidas, 946 útiles y 164 endémicas. Por otro lado, para cada una de las 13 subcuencas que componen la cuenca del río Orinoco en Colombia (Alto Arauca-Cinaruco, Alto Guaviare, Alto Meta, Arauca-Cinaruco, Atabapo, Bitá, Guaviare, Inírida, Matavén, Meta, Tomo,

Tuparro y Vichada) se presentan los valores para el número de especies registradas, porcentaje de cobertura natural, el número de especies amenazadas, útiles, endémicas e introducidas y la categoría de vacíos de información. Este artículo constituye el primer trabajo sobre la diversidad florística de la cuenca del río Orinoco en Colombia, documentado con registros depositados en herbarios, lo que lo convierte en una herramienta fundamental para establecer el grado de conocimiento de la flora en la región.

Palabras clave

Colombia, Orinoquía, Diversidad florística, Flora, Plantas, Cuenca hidrográfica

ABSTRACT

The colombian Orinoquía, known as “Llanos Orientales” (Eastern Plains) has been traditionally perceived as a relatively homogeneous region. However, the Orinoco River Basin covers the plains and peneplains of lowlands, high plains, and a big part of the eastern slope of the Cordillera Oriental, a condition that gives the basin a wide environmental heterogeneity that makes it unique in the world. This

¹ Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi, Calle 20 No. 5-44, Bogotá, Colombia, Pbx: (57+1) 4442060 / Fax: (57+1) 4442089, dcardenas@sinchi.org.co, mafegg@gmail.com, ssua@sinchi.org.co

² Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Claustro de San Agustín, Carrera 8 No. 15-08, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia, Pbx: (57+1) 3202767, humendoza@humboldt.org.co

paper presents a synopsis of the flora of the Orinoco River Basin in Colombia, both at regional level and sub-basin level. With this in mind, a list of vascular and non-vascular plants was compiled based on the biological records of COAH, COL and FMB herbariums. The list was complemented with the information available in the Catalog of Plants and Lichens of Colombia. At the regional level, a total of 26031 records were obtained, corresponding to 4899 species. The most diverse families were Fabaceae (458 spp.), Rubiaceae (301 spp.), Melastomataceae (252 spp.), Asteraceae (187 spp.) and Poaceae (164 spp.) In addition, 24 threatened spp., 124 introduced spp., 946 useful spp., and 164 endemic spp. were registered. On the other hand, the number of species recorded, the percentage of natural coverage, the number of threatened, useful, endemic, and introduced species, and the category of information gaps were presented for each one of the 13 sub-basins that form the Orinoco River Basin in Colombia (Alto Arauca-Cinaruco, Alto Guaviare, Alto Meta, Arauca-Cinaruco, Atabapo, Bitá, Guaviare, Inírida, Matavén, Meta, Tomo, Tuparro and Vichada.) This article is the first work documented with records from herbariums on the floristic diversity of the Orinoco River Basin in Colombia, which makes it a fundamental tool for establishing the degree of knowledge of the flora in the region.

Keywords

Colombia, Orinoquía, Floristic Diversity, Flora, Plants, Hydrographical Basin

INTRODUCCIÓN

La cuenca hidrográfica del río Orinoco en Colombia se localiza en el nororiente del país. Abarca un sector compuesto por el complejo de planicies aluviales recientes y numerosos humedales, las sabanas planas y onduladas de la altillanura, las de desborde, y la llanura cólica-limosa de los ríos Cinaruco y Capanaparo (Romero-R. *et al.*, 2004; Schargel, 2007, 2015). También la región forma parte de la vertiente oriental de la Cordillera Oriental, hasta el complejo de planicies inundables y peniplanicies de las cuencas de los ríos Guaviare, Inírida y Atabapo. Esta área cubre cerca de 347713 km², lo que representa el 30,4% del territorio nacional (Romero-R. *et al.*, 2004).

Tradicionalmente la Orinoquía es percibida como una región homogénea, restringida a las grandes planicies y zonas inundables denominadas sabanas y humedales, respectivamente; sin embargo, considerando su configuración como cuenca, surge un



panorama de alta variabilidad geológica, fisiográfica, climática y ecosistémica, que comprende desde biotas de páramo, bosque de niebla, bosque subandino del piedemonte, selvas transicionales amazónicas y formaciones vegetales asociadas a las areniscas del Escudo Guayanés (Serranía de la Macarena, Serranía de la Lindosa y Sabanas de arenas blancas de Guainía) y a los afloramientos de granito (Giraldo-Cañas, 2008); dichos elementos en conjunto, confieren a la región una alta diversidad biológica, en especial de plantas.

En este sentido para la cuenca del Orinoco en Colombia y Venezuela se han definido diez grandes regiones, cinco de ellas presentes en Colombia (Molano, 1998; Rosales *et al.*, 2010). A nivel de ecosistema, para la cuenca en Colombia se documentan 156 ecosistemas naturales, que ocupan el 79,1% de su superficie, y 49 antrópicos que ocupan el 20,95% restante (Romero *et al.*, 2004).

Muchos trabajos se han desarrollado sobre la flora de la cuenca del río Orinoco en Colombia, la mayoría orientados a documentar la diversidad florística de sectores o regiones, sin embargo, pocos estudios se han enfocado a documentar la diversidad y composición de las plantas de toda la cuenca en Colombia. Entre los trabajos realizados a nivel regional se resaltan “La riqueza y la diversidad de las plantas con flores de la Orinoquía colombiana” (Minorta-Cely V & O. Rangel-Ch. 2014); los “Musgos, líquenes, helechos y afines de la Orinoquía colombiana” (Rincón-E. *et al.* 2014) el “Catálogo de Plantas y Líquenes de Colombia” (Bernal *et al.* 2016); y un resumen de la “Flora y vegetación de la cuenca del río Orinoco” (Fernández *et al.* 2010); este último sin datos consolidados para la cuenca o la región biogeográfica.

Todas estas iniciativas de inventarios y estudios de flora de la Orinoquía han generado una gran cantidad de colecciones de plantas depositadas en los herbarios nacionales y algunos del exterior, que contienen abundante información acerca del uso y distribución de las especies. En las últimas dos décadas la información de la flora de la cuenca en general se ha consolidado con la publicación de los nueve volúmenes de la “Flora of Venezuelan Guayana” (Steyermark *et al.*, 1995-2005), el “Checklist of the plants of the Guiana Shield” (Funck *et al.*, 2007),



y recientemente con las primeras versiones de los Catálogos de Espermatofitos de la Flora de los Llanos de Colombia (Minorta-C. y Rangel-Ch, 2014) y de las Plantas y Líquenes de Colombia (Bernal *et al.*, 2016). No obstante, mucha información se encuentra dispersa, como lo plantea Fernández *et al.* (2010), presenta diferentes escalas y la representación geográfica no es homogénea, por lo tanto, la información asociada a las colecciones hasta el momento no había sido compilada y analizada para toda la cuenca del río Orinoco en Colombia.

Con el presente trabajo se busca centralizar la información existente en una base de datos de plantas de toda la cuenca del río Orinoco en Colombia con base en registros biológicos depositados en colecciones, y de esta manera documentar cifras de la diversidad y grado de conocimiento de las plantas de toda la cuenca. Toda la información compilada y su análisis, se realizó al nivel de subcuencas con el objeto de generar una herramienta de información que pueda ser utilizada tanto por corporaciones autónomas como por entidades gubernamentales locales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

La cuenca del río Orinoco en Colombia se define en el presente trabajo como el área comprendida entre el río Arauca en el departamento de Arauca y río Meta en el departamento del Casanare, por el norte, hasta la divisoria de aguas del río Inírida, Atabapo y Guaviare al sur, y desde la divisoria de aguas del río Inírida, Atabapo y Guaviare al sur, y desde la divisoria de aguas de la vertiente oriental de la cordillera Oriental al occidente, hasta el río Orinoco al oriente (Romero *et al.* 2004) (Figura 1). Abarca un gradiente altitudinal entre 50 m de altitud y 5100 m de altitud. La precipitación en la cuenca presenta un régimen de distribución unimodal biestacional con dos épocas contrastantes: la época de lluvias entre abril y octubre y la época de sequía entre noviembre y mayo. Por otra parte, entre mayo y julio se presentan los valores máximos de

humedad y se concentra el 50 y 80% de la precipitación anual (Minorta-Cely y Rangel-Ch., 2014).

Base de datos y lista de especies

La base de datos de plantas de la cuenca del río Orinoco en Colombia se compiló a partir de los registros biológicos disponibles en las colecciones del Herbario Amazónico Colombiano COAH (Sinchí, 2016), Herbario Nacional Colombiano COL (ICN, 2016) y el Herbario Federico Meden Bogotá FMB (IAvH, 2016) y finalmente se complementó con los registros del Catálogo de Plantas y Líquenes de Colombia (Bernal *et al.*, 2016). Los datos fueron compilados teniendo como base la información sobre taxonomía (familia, género y especie), datos de colecta (nombre y número de colector), fuente del dato (sigla del herbario), determinación (nombre científico), determinador (nombre de quien

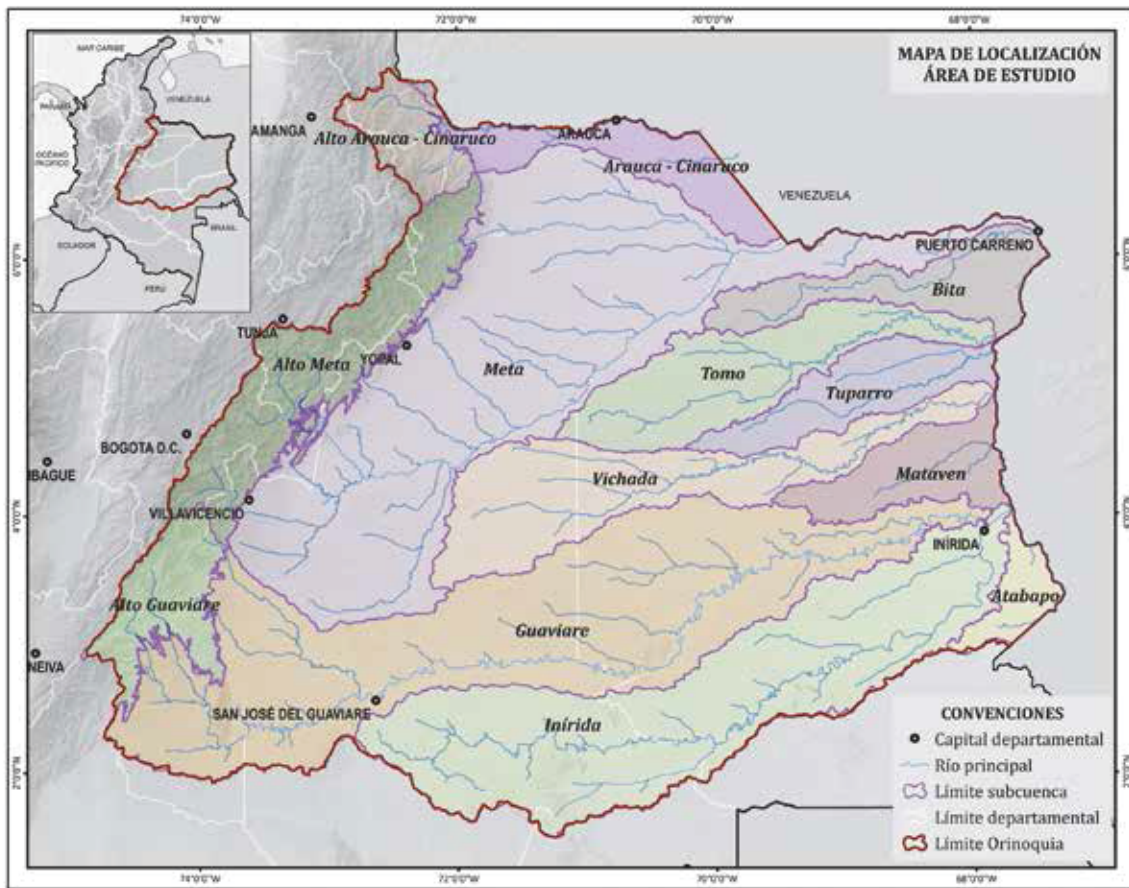


FIGURA 1. CUENCA DEL ORINOCO Y SUBCUENCAS EN COLOMBIA. BASADO EN ROMERO (2004), IGAC (2013), IDEAM (2014).

determina el espécimen) y datos de referencia geográfica (coordenadas geográficas y departamento).

Los registros biológicos de plantas sin coordenadas fueron georeferenciados y luego con herramientas de sistemas de información geográfica se mapearon; los registros que se localizaron por fuera del límite establecido, fueron descartados. El dato de departamento se cruzó con la división político administrativa de Colombia (IGAC, 2013) y los datos que no coincidían con los departamentos de la cuenca también fueron descartados.

Una vez estructurada la información, se depuró la base de datos eliminando los registros duplicados (con igual colector y número de colección) y para los registros duplicados, pero con doble determinación, se conservó el registro identificado por el especialista del grupo taxonómico en cuestión. Posteriormente se validaron todos los nombres científicos usando la herramienta Taxonomic Name Resolution Service v4.0 (Boyle *et al.*, 2013); los registros con problemas taxonómicos fueron revisados uno a uno y se seleccionaron como nombres válidos aquellos aceptados en el Catálogo de Plantas y Líquenes de Colombia (Bernal *et al.*, 2016).

Finalmente, la lista de especies fue organizada siguiendo el modelo utilizado por Bernal *et al.* (2016); de esta manera las especies fueron organizadas en seis grandes grupos: líquenes, hepáticas (Marchantiophyta), musgos (Bryophyta), helechos y afines (Pteridophyta), gimnospermas y angiospermas. Dentro de cada grupo las plantas fueron agrupadas por orden alfabético de familias, géneros y especies. Para las angiospermas se siguió la clasificación para familias del “Angiosperm Phylogeny Group” (APG IV, 2016).

Análisis por subcuencas

Las subcuencas se definieron con base en el Estudio Nacional del Agua realizado por el IDEAM (2014) y corresponden a: Alto Arauca-Cinaruco, Alto Guaviare, Alto Meta, Arauca-Cinaruco, Atabapo, Bitá, Guaviare, Inírida, Matavén, Meta, Tomo, Tuparro y Vichada (IDEAM, 2014). Para cada una de las subcuencas se definió el área y se estableció el porcentaje de cobertura natural (IAvH-IGAC, 2004).

Para determinar los vacíos de información en cada subcuenca se generó una grilla de 1 km² y se realizó la sumatoria de la superficie de las grillas sin registros biológicos, con este valor se determinó el porcentaje de superficie con vacíos de información para cada subcuenca. Los porcentajes se dividieron en tres categorías: alto, medio y bajo, donde la categoría alto indica una subcuenca con una mayor superficie de vacíos de información.

Por otra parte, se definieron las especies útiles presentes en cada subcuenca con base en las “Plantas Útiles de la cuenca del Orinoco” (Acero, 2005) y la base de datos del Herbario Amazónico Colombiano COAH (Sinchi, 2016) que registra los usos dados a las plantas en la región. La presencia de especies amenazadas se definió según la Resolución 192 de 2014 (MADS, 2014), por medio de la cual se establece el listado de especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana. La presencia de especies endémicas se definió según el Catálogo de Plantas y Líquenes de Colombia (Bernal *et al.*, 2016). Finalmente, se definió la presencia de especies introducidas según el “Análisis de Riesgo de Especies de Plantas Introducidas para Colombia” (Cárdenas *et al.* 2010).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Diversidad y taxones representativos

Para la cuenca del río Orinoco en Colombia se obtuvo un total de 26031 registros de colecciones de plantas que en promedio representa una colecta cada 1300 ha. El número total de especies compiladas fue de 4899, cifra que representa el 17,5% de todas las especies conocidos para el país según el Catálogo de Plantas y Líquenes de Colombia (Bernal *et al.*, 2016). Las especies se agruparon en 272 familias y 1510 géneros; del total de especies, 4776 correspondieron a plantas nativas (97,49%) y 123 a plantas introducidas (2,51%) (Anexo 1).

Entre ellas se encontraron 31 especies de líquenes, 11 hepáticas, 61 musgos, 243 helechos y afines, 6 gimnospermas y 4547 angiospermas. Las familias con mayor número de especies fueron Fabaceae, Rubiaceae, Melastomataceae, Asteraceae, Poaceae y

Cyperaceae (Figura 2). Los géneros con mayor número de especies fueron *Miconia*, *Psychotria*, *Inga*, *Piper* y *Solanum* (Figura 3).

La riqueza florística de 4899 especies de plantas registradas en este trabajo es ligeramente superior a la documentada para la Orinoquía por Minorta-Cely y Rangel-Ch (2014), y Rincón-E. *et al.* (2014), de 4718 especies (esta cifra incluye plantas con flores, musgos, líquenes y helechos), y significativamente mayor si se compara con la documentada en el Catálogo de Plantas y Líquenes de Colombia (Bernal *et al.*, 2016) de 2797 especies.

La diferencia en los resultados con estos trabajos se debe a la delimitación de la Orinoquía. En Minorta-Cely y Rangel-Ch (2014) y Rincón-E. *et al.* (2014) se define la Orinoquía colombiana como los departamentos de Arauca, Casanare, Meta y Vichada, con una cota máxima de 500 msnm (incluyendo todos los ecosistemas presentes en la región; ver Rangel-Ch. *et al.* 1995). Por otro lado, en Bernal *et al.* (2016) se define la Orinoquía colombiana como el área entre los ríos Arauca al norte y Guaviare y Vichada al sur, y hasta los 500 m de elevación (incluyendo los ecosistemas de sabanas, bosques de galería y matas de monte; y excluyendo las formaciones

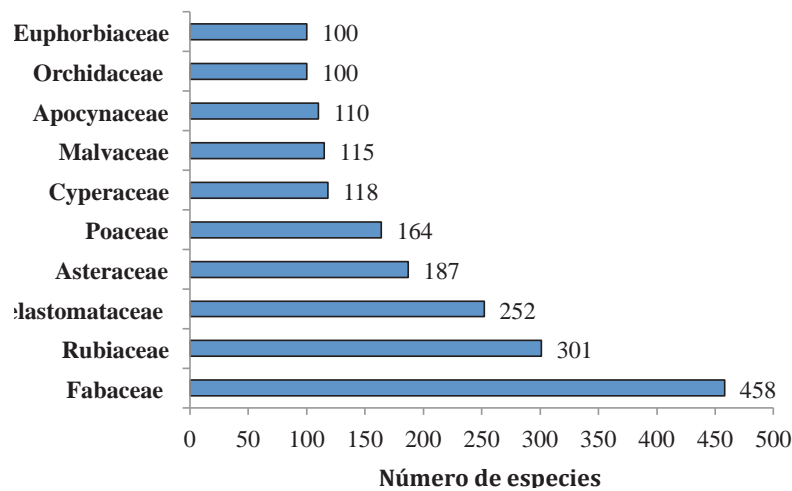


FIGURA 2. FAMILIAS CON MAYOR NÚMERO DE ESPECIES REGISTRADAS EN LA CUENCA DEL RÍO ORINOCO EN COLOMBIA.

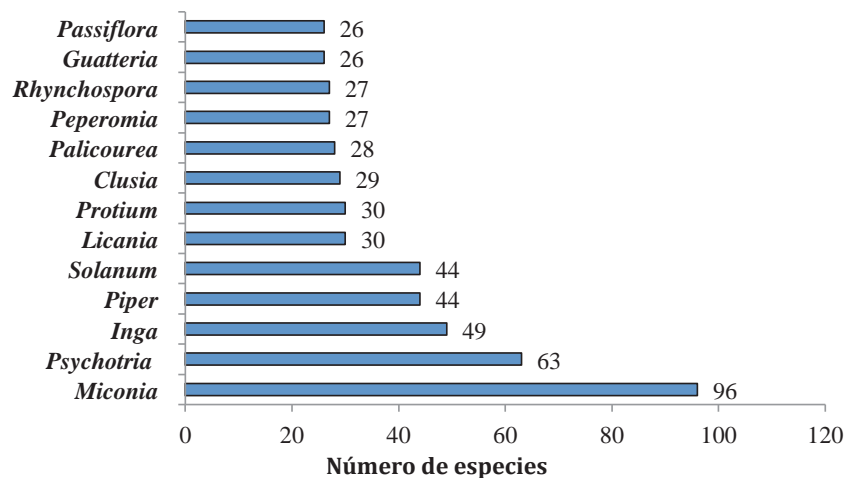


FIGURA 3. GÉNEROS CON MAYOR NÚMERO DE ESPECIES REGISTRADOS EN LA CUENCA DEL RÍO ORINOCO EN COLOMBIA.

rocosas del Escudo Guayanés y las Sabanas de arenas blancas del Guainía). Estas definiciones abarcan un área mucho más reducida que la visión hidrográfica o de cuenca asumida en este trabajo, razón por la cual el número de especies registrado en esos trabajos es menor.

Grado de conocimiento por subcuencas

El número de especies de plantas registrado para cada una de las 13 subcuencas del río Orinoco en Colombia fue ampliamente variable, en parte debido a la heterogeneidad de algunas subcuencas, y aunado al esfuerzo de muestreo y al número de inventarios florísticos que se han realizado en cada subcuenca. Algunas subcuencas comprenden tanto ecosistemas andinos como orinocenses, mientras que otras comprenden solo ecosistemas orinocenses (sabanas), otras orinocenses y del Escudo Guayanés y algunas inclusive ecosistemas amazónicos. En el Cuadro 1 se presentan los valores de número de registros, número de especies, área total y porcentaje de cobertura natural para cada una de las 13 subcuencas.

Las subcuencas con mayor número de especies coincidieron en su mayoría con las que presentaron mayor número de registro de colecciones como son Meta, Guaviare, Alto Meta e Inírida. Por otro lado,

las de menor número de especies, como Arauca-Cinaruco, Vichada, Matavén y Bitá, fueron las de menor número de registros de colecciones. Al relacionar el área de las subcuencas y el número de registros de colecciones se observa que las subcuencas de Vichada, Arauca-Cinaruco, Bitá, Tuparro y Matavén, han sido las de menor esfuerzo de inventario con menos de una colección cada 2000 ha, mientras que las de Alto Meta, y Atabapo fueron las de mayor inventario una colección cada 300-600 ha (Figura 4).

Estos resultados indican que el grado de inventario florístico es deficiente y además es determinante del número de especie de cada subcuenca, por lo que no se podría hablar de patrones naturales de la diversidad. Por supuesto, en las subcuencas con influencia amazónica y de los andes se espera mayor diversidad que las asociadas exclusivamente a la llanura orinocense. Los resultados de este trabajo reflejan parcialmente esto.

Por otro lado, las subcuencas con mayor porcentaje de cobertura natural fueron Matavén (96,93), Atabapo (96,83) e Inírida (96,20), mientras que las más transformadas o con mayor porcentaje de cobertura antrópica fueron Alto Meta (53,08), Meta (36,01) y Arauca-Cinaruco (36,09) (Figura 5).

CUADRO 1. NÚMERO DE REGISTROS, NÚMERO DE ESPECIES, ÁREA TOTAL Y PORCENTAJE DE COBERTURA NATURAL DE LAS SUBCUENCAS.

Subcuenca	Número de registros de plantas	Número de especies de plantas	Área total (ha)	Cobertura natural (%)
Alto Arauca-Cinaruco	351	225	666534	70,92
Alto Guaviare	851	601	994208	84,45
Alto Meta	3955	1420	2221368	46,92
Arauca-Cinaruco	233	172	1028584	63,91
Atabapo	1179	527	444127	96,83
Bitá	379	268	1237497	91,75
Guaviare	7571	2244	7436833	84,46
Inírida	4665	1813	5396507	96,2
Matavén	395	266	1027527	96,93
Meta	4634	2021	8391303	63,99
Tomo	1095	554	2018022	87,03
Tuparro	407	296	1148014	92,46
Vichada	316	220	2618630	84,58

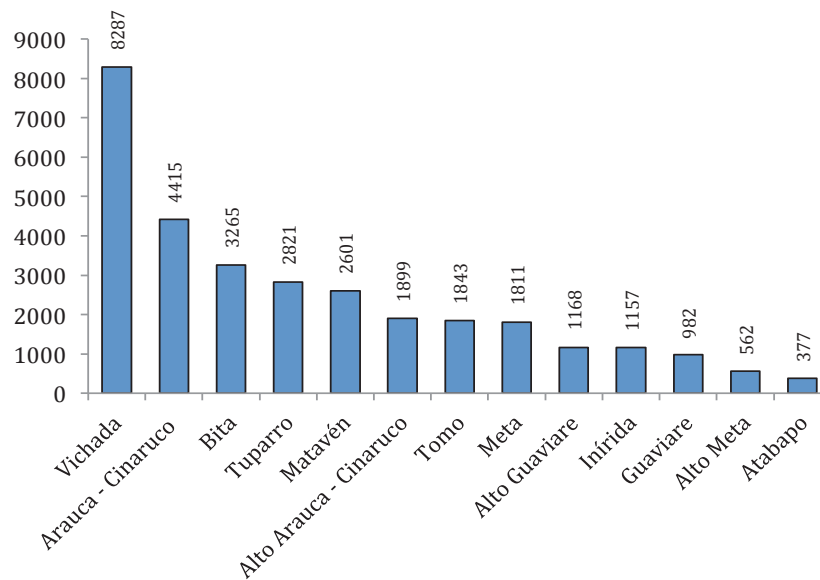


FIGURA 4. REPRESENTACIÓN DE LA RELACIÓN DEL ÁREA DE LAS SUBCUENCAS Y EN NÚMERO DE REGISTROS DE COLECCIONES DE PLANTAS.



FIGURA 5. COBERTURA NATURAL Y ANTRÓPICA PARA LAS SUBCUENCAS DEL RÍO ORINOCO EN COLOMBIA. (ROMERO, 2004).

La distribución espacial de los registros biológicos muestra que la subcuenca del Meta fue la que presentó mayor cobertura de los registros en toda su área, y que la mayoría de las colecciones están concentradas en el piedemonte de los Andes, cerca de las cabeceras municipales y en zonas de fácil acceso asociadas a ríos y vías, quedando grandes áreas de la cuenca inexploradas (Figura 6A). Este resultado indica que es necesario incrementar los inventarios florísticos, bien documentados con registros biológicos, en las zonas donde hay vacíos de información, como la subcuenca Arauca-Cinaruco, cuencas altas de los ríos Bitá, Guaviare, Tomo,

Tuparro y Matavén, y las cuencas medias de los ríos Guaviare e Inírida. Un área igualmente poco explorada e inventariada se localizó en la cuenca norte del río Meta.

Al calcular el porcentaje de superficie con vacíos de información para cada subcuenca, se encontró que la subcuenca con mayor porcentaje de superficie que no presenta registros biológicos fue Arauca-Cinaruco (81%), seguida de Bitá, Inírida, Vichada y Matavén. Por otro lado, las subcuencas con menor porcentaje de vacíos de información fueron Alto Meta, Meta, Alto Guaviare y Alto Arauca-Cinaruco (Figura 6B).

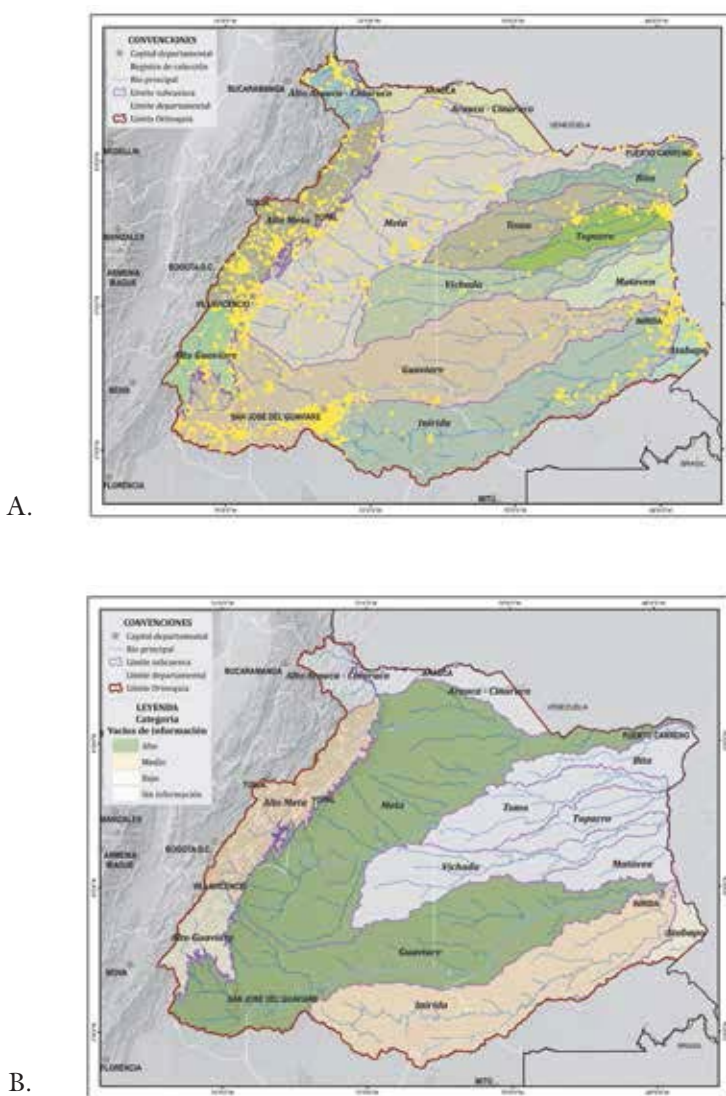


FIGURA 6. A) COLECCIONES BOTÁNICAS EN LA CUENCA DEL RÍO ORINOCO EN COLOMBIA. B) CATEGORÍAS DE VACÍOS DE INFORMACIÓN EN LAS SUBCUENCAS DE LA CUENCA DEL ORINOCO EN COLOMBIA

Especies amenazadas

Según la Resolución 192 de 2014 (MADS, 2014) en Colombia existen 796 especies de plantas con algún grado de amenaza. En este trabajo se registraron 24 especies amenazadas (16 vulnerables, 4 en peligro y 4 en peligro crítico) para la cuenca del río Orinoco en Colombia, lo que representa el 3% de las especies amenazadas de país. Estas especies amenazadas hacen parte de las familias Arecaceae, Bromeliaceae, Chrysobalanaceae, Dichapetalaceae, Fabaceae, Fagaceae, Lauraceae, Lecythidaceae, Malvaceae, Meliaceae, Orchidaceae y Podocarpaceae. Las especies en En Peligro Crítico (CR) son: *Aniba perutilis*, *Hirtella maguirei*, *Cariniana pyriformis* y *Swietenia macrophylla*; estas dos últimas consideradas trasplantadas desde los valles interandinos a la Orinoquía en procesos de establecimiento de arreglos agroforestales.

Las subcuencas con mayor número de especies amenazadas fueron Meta y Guaviare con 12 especies cada una, seguidas de Inírida con 7 y Alto Meta con 6 especies (Figura 7A). Considerando el estado de conservación de las coberturas naturales de las diferentes subcuencas, se puede inferir que el elevado número de especies amenazadas está directamente relacionado con los frentes de colonización y las rutas de acceso que facilitan la sobreexplotación de las especies y los cambios de cobertura natural, afectando el hábitat de las especies

Plantas endémicas

En el área de estudio se registraron 164 especies endémicas a Colombia, lo que equivale al 2,6% de las especies restringidas al país con base en Bernal *et al.*

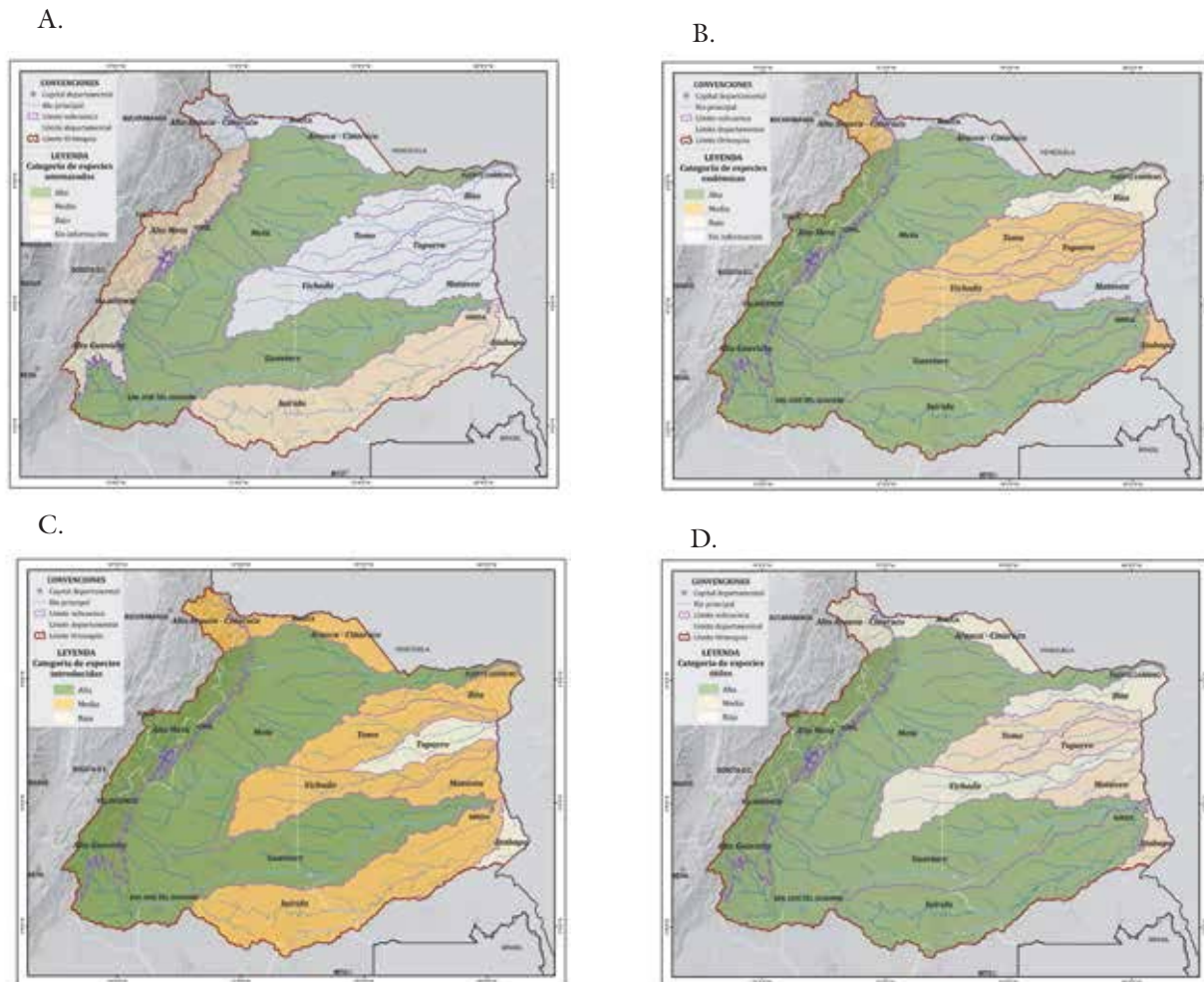


FIGURA 7. CATEGORÍAS DE PRESENCIA DE ESPECIES A) AMENAZADAS, B) ENDÉMICAS, C) INTRODUCIDAS Y D) ÚTILES EN LAS SUBCUENCAS DEL RÍO ORINOCO EN COLOMBIA.

(2016). La mayoría de éstas especies endémicas registradas pertenecen a las familias Asteraceae (29), Fabaceae (13), Melastomataceae (11), Bromeliaceae (9), Rubiaceae (7) y Acanthaceae (6). Las subcuencas del Meta con 81 especies, Alto Meta con 68, Guaviare con 45 e Inírida con 14, fueron las de mayor endemismo en toda la cuenca (Figura 7B). Muchos de estos endemismos no son exclusivos del área de estudio y están asociados a los ecosistemas de los Andes y Escudo Guayanés dentro de la cuenca.

Plantas introducidas

Según Cárdenas *et al.* (2010), en Colombia existen 596 especies de plantas introducidas, de las cuales 274 han presentado algún antecedente de invasión en el mundo. En la cuenca del río Orinoco en Colombia se registran 123 especies introducidas, lo que equivale al 20,6% de las especies introducidas conocidas para el país. Entre las 123 especies introducidas se encuentran 11 catalogadas como plantas de alto riesgo de invasión (Cárdenas *et al.* 2010). Estas especies corresponden a la elodea (*Egeria densa*), la palma africana (*Elaeis guineensis*), el ajonjibre (*Hedychium coronarium*), la yaraguá (*Hyparrhenia rufa*), el pasto braquiaria (*Urochloa brizantha*, *U. decumbens*), el pino caribe (*Pinus caribaea*), la imperata verde (*Imperata brasiliensis*), la leucaena (*Leucaena leucocephala*), el trébol acuático (*Limnobiium laevigatum*) y el higuerrillo (*Ricinus communis*). La mayoría de las especies introducidas registradas en este trabajo pertenecen a las familias Fabaceae (16), Poaceae (8), Asteraceae (8), Euphorbiaceae (8) y Apocynaceae (7). La mayor cantidad de especies introducidas se registró en las subcuencas Guaviare con 62 especies, Meta con 44, Alto Guaviare con 38 y Alto Meta con 32 (Figura 7C).

Plantas útiles

Se registraron 945 especies útiles para la cuenca del río Orinoco en Colombia. Esta cifra es significativamente alta si se considera que Acero (2005) documenta para toda la Orinoquía un total 252 especies. Las familias con mayor número de plantas útiles fueron Fabaceae (106), seguida de Arecaceae (40), Moraceae (36), Melastomataceae (33), Rubiaceae (32), Apocynaceae (29) y Malvaceae (31). Las subcuencas con mayor número de especies útiles fueron

Guaviare (635), Inírida (533), Meta (422), Alto Meta (319) y Alto Guaviare (222); mientras que las subcuencas con menor número de especies útiles fueron Vichada (39), Arauca-Cinaruco (46), Alto Arauca – Cinaruco (56), Bitá (68) y Tuparro (83) (Figura 7D).

CONCLUSIONES

La información aquí presentada constituye la compilación más actualizada acerca de la flora de la cuenca del río Orinoco en Colombia. La base de datos generada está homologada taxonómicamente con el Catálogo de Plantas y Líquenes de Colombia, y disgregada por subcuencas y atributos como categoría de amenaza, utilidad, endemismo y especies introducidas, lo que la convierte en una herramienta útil y confiable para la planeación regional.

La flora de la cuenca del Orinoco en Colombia representa el 17,5% de las especies de plantas conocidas para Colombia, e incluye el 2,6% de las especies endémicas al país. Cerca del 19% de sus especies tienen algún tipo de uso. La mayor parte de la cuenca se encuentra con coberturas naturales y su flora se encuentra en buen estado de conservación. Se reporta el 3% de las especies amenazada en Colombia.

El grado de conocimiento de la flora de la cuenca es moderadamente aceptable considerando que en promedio hay una colección de plantas cada 13000 ha. Es importante implementar inventarios florísticos direccionados a los lugares con menos conocimiento florístico en la cuenca, como son las subcuencas del Arauca-Cinaruco, Vichada y Matavén.

Las subcuencas del Meta y Guaviare son las de mayor diversidad de plantas, pero a su vez las de mayor transformación de sus coberturas naturales y las de mayor número de especies introducidas. Por esto se sugiere reforzar todas las iniciativas de conservación en estas subcuencas, ya sea considerando nuevas áreas de preservación o mejorando las estrategias de control ambiental de las respectivas entidades ambientales. Otra subcuenca que requiere de un especial interés es Alto Meta, ya que más de la mitad de sus coberturas han sido transformadas y es la tercer subcuenca con mayor número de especies registradas.

AGRADECIMIENTOS

Los autores queremos agradecer a Julio Betancur, Gerardo Aymard y Nicolás Castaño por sus valiosos aportes y comentarios que permitieron mejorar este manuscrito. También queremos expresar nuestra gratitud a los colegas Carlos Parra, Diego Giraldo, Wilson Rodríguez y Julio Betancur por la revisión del listado de especies.

REFERENCIAS

- Acero, L.E. 2005. Plantas útiles de la cuenca del Orinoco. *Ecopetrol*. BP. CorpOrinoquía. Editorial. Asociación Santiago de Las Atalayas, CorpOrinoquía, Bogotá. 599 p.
- APG IV. 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society* 181(1): 1—20. This paper was compiled by James W. Byng, Mark W. Chase, Maarten J. M. Christenhusz, Michael F. Fay, Walter S. Judd, David J. Mabberley, Alexander N. Sennikov, Douglas E. Soltis, Pamela S. Soltis and Peter F. Stevens, who were equally responsible and listed here in alphabetical order only, with contributions from Barbara Briggs, Samuel Brockington, Alain Chautems, John C. Clark, John Conran, Elspeth Haston, Michael McEoller, Michael Moore, Richard Olmstead, Mathieu Perret, Laurence Skog, James Smith, David Tank, Maria Vorontsova and Anton Weber. Addresses: M. W. Chase, M. J. M. Christenhusz, M. F. Fay, Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, Surrey TW9 3DS, UK; J. W. Byng, M. J. M. Christenhusz, Plant Gateway, 5 Talbot Street, Hertford, Hertfordshire SG13 7BX, UK; J. W. Byng, School of Biological Sciences, University of Aberdeen, Aberdeen AB24 3UU, UK; M. W. Chase, University of Western Australia, 35 Stirling Highway, Crawley, Western Australia 6009, Australia; W. S. Judd, D. E. Soltis, Department of Biology, University of Florida, Gainesville, FL 32611-8525, USA; D. J. Mabberley, Wadham College, University of Oxford, UK; Universiteit Leiden and Naturalis Biodiversity Center, Leiden, the Netherlands; Macquarie University and National Herbarium of New South Wales, Sydney, Australia; A. N. Sennikov, Botanical Museum, Finnish Museum of Natural History, PO Box 7, FI-00014, Helsinki, Finland and Komarov Botanical Institute, Prof. Popov 2, RU-197376, St. Petersburg, Russia; D. E. Soltis, P. S. Soltis, Florida Museum of Natural History, University of Florida, Gainesville, FL 32611-7800, USA; P. F. Stevens, Department of Biology, University of Missouri-St. Louis and Missouri Botanical Garden, PO Box 299, St. Louis, MO 63166-0299, USA.
- Bernal, R., Gradstein, S. R. & Celis, M. (eds.). 2016. *Catálogo de Líquenes y Plantas Vasculares de Colombia*. Bogotá: Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Consultado 15 ene. 2017. Disponible en <http://catalogoplantasadecolombia.unal.edu.co/es/>
- Boyle, B. *et al.* 2013. The taxonomic name resolution service: an online tool for automated standardization of plant names. *BMC Bioinformatics* 14:16. doi:10.1186/1471-2105-14-16 Consultado 15 ene. 2017. Disponible en <http://tnrs.iplantcollaborative.org>
- Cárdenas D, N Castaño, J Cárdenas-T. 2010. Análisis de Riesgo de Especies de Plantas Introducidas para Colombia. En: Baptiste MP, N Castaño, D Cárdenas, FP Gutiérrez, DL Gil y CA Lasso (eds.). Análisis de riesgo y propuesta de categorización de especies introducidas para Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D. C. 200 pp.
- Fernández A, R Gonto, A Rial, J Rosales, B Salamanca, M Córdoba, F Castro, C Alcázar, H García y A Ariza. 2010. Flora y vegetación de la cuenca del río Orinoco. En: Lasso CA, JS Usma, F Trujillo, A Rial (eds.) Biodiversidad de la cuenca del Orinoco: bases científicas para la identificación de áreas prioritarias para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, WWF Colombia, Fundación Omacha, Fundación La Salle e Instituto de Estudios de la Orinoquía (Universidad Nacional de Colombia), Bogotá, D.C., Colombia.
- Funk, V., T. Hollowell, P. Berry, C. Kelloff, and S. N. Alexander. 2007. Checklist of the plants of the Guiana Shield (Venezuela: Amazonas, Bolívar, Delta Amacuro; Guyana, Surinam, French Guiana). *Contr. from the United States National Herbarium* 55: 1—584
- Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, 2016. Herbario Amazónico Colombiano-COAH. Datos de registros de la colección.

- Giraldo-Cañas, D. 2008. Revisión del género *Axonopus* (poaceae: paniceae): primer registro del género en Europa y novedades taxonómicas. *Caldasia* 30 (2): 301-314.
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IavH). 2016. Colección Herbario Federico Medem Bogotá-FMB. 107293 registros, aportados por: Medina-Uribe, C. (Contacto del recurso), Borja-Acosta, K. (Creador del recurso, Proveedor de los metadatos). Versión 31.0. <http://doi:10.15472/j8284t>
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IavH)–Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). 2004. Ecosistemas de la cuenca del Orinoco colombiano. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2004.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM). 2014. Estudio Nacional del Agua. Bogotá, D.C., 2015. 496 páginas.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). 2013. Cartografía Oficial de Colombia, escala 1:100.000.
- Instituto de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia (ICN). 2016. Colecciones en línea – Herbario COL. Consultado 15 mar. 2016. Disponible en <http://www.biovirtual.unal.edu.co/ICN/?controlador=Forms&accion=quickFormScientific&group=1&searchType=scientific>
- Ministerios de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). 2014. Resolución 192 de 2014. Consultado 15 mar. 2016. Disponible en: http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/resoluciones/2014/res_0192_2014.pdf
- Minorta-Cely, V. & Rangel-Ch., O. 2014. La Riqueza y la Diversidad de las plantas con flores de la Orinoquía Colombiana. 237-418 pp. En: Rangel-Ch JO. 2014. Colombia Diversidad Biótica XIV. La región de la Orinoquía de Colombia. Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá, Facultad de Ciencias, Instituto de Ciencias Naturales. Bogotá. 895 pp.
- Molano J. 1998. Biogeografía de la Orinoquía Colombiana. En: Colombia Orinoco. Fondo FEN Colombia, Bogotá, pp. 69-101. ISBN 958-9129-45-5.
- Rincón-E AJ, JO Rangel-Ch, J Aguirre-C. 2014. Musgos, líquenes, helechos y afines de la Orinoquía Colombiana. 419-445 pp. En: Rangel-Ch JO. 2014. Colombia Diversidad Biótica XIV. La región de la Orinoquía de Colombia. Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá, Facultad de Ciencias, Instituto de Ciencias Naturales. Bogotá. 895 pp.
- Romero M, G Galindo, J Otero, D Armenteras. 2004. Ecosistemas de la cuenca del Orinoco colombiano. Instituto Alexander von Humboldt, Bogotá. 189 pp.
- Rosales J, CF Suárez, CA Lasso. 2010. Descripción del medio natural de la cuenca del Orinoco. Págs. 52-74. En Lasso CA, JS Usma, F Trujillo, A Rial. (eds.), Biodiversidad de la cuenca del Orinoco: bases científicas para la identificación de áreas prioritarias para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, WWF Colombia, Fundación Omacha, Fundación La Salle e Instituto de Estudios de la Orinoquía (Universidad Nacional de Colombia), Bogotá, D.C.
- Schargel, R. 2015. Suelos llaneros: geomorfología, distribución geográfica y caracterización. En: Tierras Llaneras de Venezuela, pp. 63-153. R. López F. et al. (eds.), 2º Edición, IRD-CIDIAT. Mérida, Venezuela.
- Schargel, R. 2007. Geomorfología y suelos. Pp. 15-31. En: Catálogo Anotado e Ilustrado de la Flora Vasculare de los Llanos de Venezuela, R. Duno de Stefano, G. Aymard & O. Huber (Eds.). FUDENA-Fundación Polar-FIBV, Caracas.
- Steyermark, J.A., P.E. Berry & B.K. Holst (Eds.). 1995-2005. Flora of the Venezuelan Guayana. Volumen 1-9. Missouri Botanical Garden.

Listado de plantas	Categoría de amenaza	Especies útiles	Especies introducidas	Especies endémicas	Subcuencas											
					Alto Aranca-Cinarruco	Alto Guaviare	Alto Meta	Aranca-Cinarruco	Anabapo	Bitá	Guaviare	Inirida	Mataven	Meta	Tuparro	Vichada
AQUIFOLIACEAE																
<i>Ilex divaricata</i>							x		x	x						
<i>Ilex guianensis</i>										x				x		
<i>Ilex jennanii</i>									x							
<i>Ilex laureola</i>									x	x	x					
<i>Ilex laurina</i>												x				
<i>Ilex macarenensis</i>				x												
<i>Ilex savannarum</i>						x			x							
<i>Ilex uaramae</i>						x			x							
<i>Ilex yurumanguinis</i>				x							x					
ARACEAE																
<i>Anthurium atropurpureum</i>	X								x	x	x					
<i>Anthurium bakeri</i>						x										
<i>Anthurium bogotense</i>						x					x					
<i>Anthurium bonplandii</i>	X				x	x	x	x	x	x	x	x	x			
<i>Anthurium breviscapum</i>					x	x			x							
<i>Anthurium clavigerum</i>					x	x			x	x	x					
<i>Anthurium emmens</i>									x		x					
<i>Anthurium ernestii</i>									x							
<i>Anthurium fendleri</i>					x				x	x	x	x				
<i>Anthurium formosum</i>					x						x					
<i>Anthurium glaucospadix</i>					x											
<i>Anthurium kunthii</i>									x	x	x					
<i>Anthurium macarenense</i>			X						x							
<i>Anthurium obtusum</i>					x				x	x	x					
<i>Anthurium oxybelium</i>					x											
<i>Anthurium pedatoradiatum</i>													x			
<i>Anthurium pentaphyllum</i>	X				x				x		x					
<i>Anthurium scandens</i>					x						x					
<i>Anthurium sinuatum</i>									x							
<i>Anthurium uleanum</i>	X				x				x							
<i>Caladium bicolor</i>	X	X			x				x							
<i>Caladium macrorites</i>	X				x											
<i>Colocasia esculenta</i>	X	X			x											
<i>Dieffenbachia costata</i>									x							
<i>Dieffenbachia longispata</i>									x		x					
<i>Dieffenbachia seguine</i>					x											
<i>Dracontium asperum</i>									x							
<i>Dracontium spruceanum</i>	X				x				x		x					
<i>Heteropsis flexuosa</i>	X								x	x						
<i>Heteropsis oblongifolia</i>	X								x							
<i>Heteropsis spruceana</i>	X						x		x							
<i>Heteropsis tenuispadix</i>									x	x						
<i>Lemna acuinotialis</i>									x							
<i>Monstera adansonii</i>						x	x		x	x	x					
<i>Monstera aureopinnata</i>									x							
<i>Monstera dubia</i>						x			x		x					
<i>Monstera gracilis</i>					x	x			x	x	x					
<i>Monstera lechleriana</i>					x	x			x							
<i>Monstera obliqua</i>						x					x					
<i>Monstera pinnatipartita</i>					x	x			x	x	x					
<i>Monstera spruceana</i>					x	x			x		x					
<i>Monstera subpinnata</i>									x							
<i>Montrichardia arborescens</i>	X					x			x	x	x					
<i>Montrichardia linifera</i>						x			x		x					
<i>Philodendron acutangulum</i>					x				x		x	x				
<i>Philodendron barrosoanum</i>					x				x	x	x					
<i>Philodendron brevispatulum</i>									x	x	x	x				
<i>Philodendron campii</i>									x							
<i>Philodendron cataniapoense</i>												x				
<i>Philodendron deflexum</i>	X				x				x		x					
<i>Philodendron ernestii</i>					x						x					
<i>Philodendron fragrantissimum</i>						x			x	x	x					
<i>Philodendron gloriosum</i>				X		x			x							

Listado de plantas	Categoría de amenaza	Especies útiles	Especies introducidas	Especies endémicas	Subcuencas											
					Alto Aranca-Cinarruco	Alto Guaviare	Alto Meta	Aranca-Cinarruco	Anabapo	Bitá	Guaviare	Inirida	Mataven	Meta	Tuparro	Vichada
<i>Philodendron bederacum</i>						x								x		
<i>Philodendron inaequilaterum</i>						x								x		
<i>Philodendron linnaci</i>											x					
<i>Philodendron muricatum</i>											x	x				
<i>Philodendron ornatum</i>						x					x	x				
<i>Philodendron pedatum</i>											x		x			
<i>Philodendron pulchrum</i>											x	x				
<i>Philodendron sagittifolium</i>						x								x		
<i>Philodendron solimocense</i>											x					
<i>Philodendron tripartitum</i>						x										
<i>Philodendron venezuelense</i>											x					
<i>Philodendron victoriae</i>											x					
<i>Philodendron wittianum</i>											x		x			
<i>Philodendron wurdackii</i>							x							x		
<i>Philonotus spruceanum</i>											x	x				
<i>Pistia stratiotes</i>						x	x				x	x	x			
<i>Spathiphyllum cannifolium</i>						x	x				x	x	x	x	x	
<i>Spathiphyllum humboldtii</i>														x		
<i>Spirodela intermedia</i>											x					
<i>Stenospermation amomifolium</i>											x					
<i>Syngonium podophyllum</i>						x	x				x		x			
<i>Syngonium vellozianum</i>														x		
<i>Urospatha angustiloba</i>										x		x				
<i>Urospatha sagittifolia</i>											x					
<i>Urospatha wurdackii</i>										x		x	x			
<i>Xanthosoma belleborifolium</i>							x				x					
<i>Xanthosoma bylaeae</i>							x									
<i>Xanthosoma sagittifolium</i>			X			x										
<i>Xanthosoma striatipes</i>											x		x			
ARALIACEAE																
<i>Aralia excelsa</i>											x					
<i>Dendropanax arboreus</i>			X			x	x				x	x	x	x		
<i>Dendropanax caucanus</i>											x		x			
<i>Dendropanax macrocarpus</i>														x		
<i>Dendropanax macrophyllum</i>										x				x		
<i>Dendropanax neblinae</i>												x				
<i>Dendropanax palustris</i>												x				
<i>Dendropanax tessmannii</i>											x					
<i>Hydrocotyle bonplandii</i>										x						
<i>Hydrocotyle gunnerifolia</i>										x						
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>										x				x		
<i>Hydrocotyle umbellata</i>							x					x				
<i>Oreopanax bogotensis</i>											x					
<i>Oreopanax incisus</i>											x				x	
<i>Oreopanax mutisianus</i>											x	x				
<i>Schefflera bogotensis</i>							X				x					
<i>Schefflera heterotricha</i>							X				x					
<i>Schefflera japurensis</i>													x			
<i>Schefflera morototoni</i>							X				x			x		
<i>Schefflera quinduensis</i>														x		
ARECACEAE																
<i>Acrocomia aculeata</i>															x	
<i>Aiphanes horrida</i>										X			x		x	
<i>Astrocaryum acule</i>											x		x	x	x	
<i>Astrocaryum aculeatum</i>												x	x			
<i>Astrocaryum clambira</i>												x				
<i>Astrocaryum gynacanthum</i>							X						x	x	x	
<i>Astrocaryum jauari</i>												x			x	
<i>Attalea butyracea</i>											X		x	x	x	
<i>Attalea insignis</i>											X		x	x	x	
<i>Attalea maripa</i>											X		x	x	x	
<i>Attalea microcarpa</i>											X		x		x	
<i>Attalea racemosa</i>											X		x	x	x	
<i>Bactris acanthocarpa</i>													x	x	x	

Listado de plantas	Categoría de amenaza	Subcuencas												
		Especies útiles	Especies introducidas	Especies endémicas								Tuparro	Vichada	
				Alto Arauca-Cinarruco	Alto Guaviare	Alto Meta	Arauca-Cinarruco	Anabapo	Bitá	Guaviare	Inirida			Mataven
<i>Bactris bidentula</i>		X								x	x	x		
<i>Bactris brongniartii</i>										x				
<i>Bactris campestris</i>							x				x	x		
<i>Bactris corossilla</i>					x			x				x		
<i>Bactris fissifrons</i>		X								x	x			
<i>Bactris gasipaes</i>		X										x		
<i>Bactris hirta</i>										x	x			
<i>Bactris macrocantha</i>		X									x			
<i>Bactris major</i>		X								x		x		
<i>Bactris maraja</i>		X								x	x	x	x	
<i>Bactris pilosa</i>												x		
<i>Bactris simplicifrons</i>										x	x		x	x
<i>Chamacdorea linearis</i>							x							
<i>Chamacdorea pinnatifrons</i>					x	x				x	x			
<i>Desmoncus giganteus</i>		X									x			
<i>Desmoncus horridus</i>													x	
<i>Desmoncus mitis</i>		X								x				
<i>Desmoncus polyacanthos</i>		X				x				x		x		
<i>Elacis guineensis</i>		X	X							x				
<i>Euterpe catinga</i>		X												x
<i>Euterpe precatoria</i>		X				x				x	x	x	x	
<i>Geonoma brongniartii</i>		X										x		
<i>Geonoma deversa</i>		X								x	x	x	x	
<i>Geonoma cuspatha</i>						x				x				
<i>Geonoma interrupta</i>		X				x	x	x				x		
<i>Geonoma macrostachys</i>		X								x	x			
<i>Geonoma maxima</i>		X					x			x	x	x		
<i>Geonoma orbignyana</i>						x	x					x		
<i>Geonoma stricta</i>		X								x				
<i>Geonoma undata</i>						x	x					x		
<i>Hyospathe elegans</i>										x	x			
<i>Iriarte deltoidea</i>		X				x				x	x			
<i>Iriartella setigera</i>		X					x			x	x	x		x
<i>Leopoldinia piassaba</i>		X					x			x	x			
<i>Leopoldinia pulchra</i>		X					x	x		x	x	x	x	
<i>Manicaria saccifera</i>		X					x	x		x	x			
<i>Mauritia carana</i>		X					x			x	x			
<i>Mauritia flexuosa</i>		X						x		x	x	x		
<i>Mauritiella aculeata</i>		X						x		x	x			
<i>Mauritiella armata</i>		X						x						
<i>Mauritiella pumila</i>								x						
<i>Oenocarpus bacaba</i>		X								x	x		x	
<i>Oenocarpus batava</i>		X								x		x		
<i>Oenocarpus mapora</i>		X								x				
<i>Oenocarpus minor</i>										x		x		
<i>Roystonea oleracea</i>												x		
<i>Socratea exorrhiza</i>		X					x			x		x	x	
<i>Syagrus inajai</i>												x		
<i>Syagrus orinocensis</i>		X					x			x	x	x	x	
<i>Syagrus sancona</i>		VU								x		x		
<i>Wettinia praemorsa</i>							x	x	x					

Listado de plantas	Categoría de amenaza	Subcuencas												
		Especies útiles	Especies introducidas	Especies endémicas								Tuparro	Vichada	
				Alto Arauca-Cinarruco	Alto Guaviare	Alto Meta	Arauca-Cinarruco	Anabapo	Bitá	Guaviare	Inirida			Mataven
ASTERACEAE														
<i>Acanthospermum australe</i>											x			
<i>Acemella alba</i>														x
<i>Acemella brachyglossa</i>														x
<i>Acemella ciliata</i>														x
<i>Ageratina ampla</i>		X									x			x
<i>Ageratina arbutifolia</i>											x			
<i>Ageratina gracilis</i>											x			
<i>Ageratina gynoxoides</i>											x			
<i>Ageratina theifolia</i>											x			
<i>Ageratina tinifolia</i>											x			
<i>Ageratum conyzoides</i>		X									x	x		x
<i>Ageratum houstonianum</i>											x			
<i>Albertinia brasiliensis</i>												x		
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>												x		
<i>Astrocarpum inulifolium</i>											x	x		
<i>Ayapana amygdalina</i>													x	x
<i>Baccharis bogotensis</i>														X
<i>Baccharis brachylaenoides</i>												x		
<i>Baccharis chilco</i>														x
<i>Baccharis latifolia</i>												x		
<i>Baccharis lehmannii</i>														x
<i>Baccharis mutisiana</i>												x		
<i>Baccharis nitida</i>														x
<i>Baccharis prunifolia</i>												x		
<i>Baccharis rupicola</i>												x		
<i>Baccharis salicifolia</i>														x
<i>Baccharis tricuneata</i>														x
<i>Baccharis trinervis</i>														x
<i>Barrosoa metensis</i>														x
<i>Bidens cynapiifolia</i>														x
<i>Bidens pilosa</i>		X										x		x
<i>Bidens triplinervia</i>												x		
<i>Calea abeloides</i>														x
<i>Calea berteriana</i>														x
<i>Calea montana</i>														x
<i>Calea tolimana</i>														x
<i>Centratherum punctatum</i>														x
<i>Chaptalia nutans</i>		X												x
<i>Chromolaena barranquillensis</i>														x
<i>Chromolaena laevigata</i>														x
<i>Chromolaena moritziana</i>														x
<i>Chromolaena odorata</i>														x
<i>Chromolaena pellicia</i>														x
<i>Chromolaena scabra</i>														x
<i>Chromolaena squalida</i>														x
<i>Chromolaena subscandens</i>														x
<i>Chromolaena tyleri</i>														x
<i>Clibadium egerisii</i>														x
<i>Clibadium pentaneuron</i>														x
<i>Clibadium surinamense</i>		X												x
<i>Clibadium sylvestre</i>		X												x
<i>Clibadium trianae</i>														x
<i>Condylidium iresinoides</i>														x
<i>Conyza bonariensis</i>														x
<i>Conyza popayanensis</i>		X												x
<i>Cosmos caudatus</i>														x
<i>Crotona morifolia</i>														x
<i>Crotonia morifolia</i>														x
<i>Cyrtocymura scorpioides</i>														x
<i>Dahlia imperialis</i>		X	X											x
<i>Dahlia pinnata</i>		X	X											x
<i>Diplostephium alveolatum</i>														x

Listado de plantas	Categoría de amenaza	Especies útiles	Especies introducidas	Especies endémicas	Subcuencas											
					Alto Aranca-Cinaruco	Alto Guaviare	Alto Meta	Aranca-Cinaruco	Anabapo	Bitá	Guaviare	Inirida	Mataven	Meta	Tuparro	Vichada
					<i>Diplostephium buertasi</i>			X		x						
<i>Diplostephium ochraceum</i>			X		x											
<i>Diplostephium phlycooides</i>					x											
<i>Diplostephium revolutum</i>					x											
<i>Diplostephium rosmarinifolium</i>					x							x				
<i>Diplostephium tenuifolium</i>			X		x											
<i>Eclipta prostrata</i>							x	x			x					
<i>Egletes repens</i>			X									x				
<i>Eirmocephala brachiata</i>					x											
<i>Elaphandra lehmannii</i>												x				
<i>Elephantopus mollis</i>					x	x			x		x					
<i>Emilia coccinea</i>	X	X							x	x						
<i>Emilia fosbergii</i>					x											
<i>Emilia sonchifolia</i>	X	X			x	x			x	x	x	x				
<i>Erechtites hieracifolius</i>									x		x					
<i>Espeletia argentea</i>			X		x											
<i>Espeletia cleefii</i>			X		x											
<i>Espeletia curialensis</i>			X		x											
<i>Espeletia episcopalis</i>			X		x											
<i>Espeletia grandiflora</i>			X		x							x				
<i>Espeletia lopezii</i>			X		x							x				
<i>Espeletopsis colombiana</i>			X									x				
<i>Espeletopsis corymbosa</i>												x				
<i>Fleischmannia microstemon</i>					x											
<i>Gamochaeta paramorum</i>												x				
<i>Gamochaeta purpurea</i>												x				
<i>Gnaphalium antennarioides</i>					x											
<i>Gongylolepis martiana</i>										x	x					
<i>Guayania cerasifolia</i>									x	x	x					
<i>Gynoxys subcinerea</i>			X	X												
<i>Hebeclinium macrophyllum</i>	X								x	x						
<i>Heterodermia circinalis</i>					x											
<i>Ichthyothere scandens</i>												x				
<i>Ichthyothere suffruticosa</i>										x						
<i>Ichthyothere terminalis</i>					x				x	x	x	x	x			
<i>Isocarpha oppositifolia</i>												x				
<i>Jaegeria birta</i>					x											
<i>Jungia calyculata</i>			X									x				
<i>Lactuca sativa</i>	X	X			x											
<i>Laestadia muscicola</i>					x											
<i>Lepidaplon canescens</i>												x				
<i>Liabum asclepiadecum</i>					x							x				
<i>Loricaria complanata</i>					x							x				
<i>Lourteigia ballatifolia</i>					x							x				
<i>Lourteigia humilis</i>			X		x							x				
<i>Lycoseris triplinervia</i>												x				
<i>Melampodium divaricatum</i>					x											
<i>Mikania banisteriae</i>	X				x					x		x				
<i>Mikania congesta</i>												x				
<i>Mikania bookeriana</i>					x					x		x				
<i>Mikania lawrancei</i>					x							x				
<i>Mikania lehmannii</i>			X									x				
<i>Mikania micrantha</i>					x											
<i>Mikania parviflora</i>										x						
<i>Mikania pennellii</i>					x											
<i>Mikania psilostachya</i>					x					x		x				x
<i>Mikania vaupesensis</i>			X							x						
<i>Montanoa quadrangularis</i>					x											
<i>Munnozia jussieui</i>					x	x						x				
<i>Munnozia karstenii</i>	X				x											
<i>Munnozia senecionidis</i>					x							x				
<i>Neurolaena lobata</i>	X				x	x				x						
<i>Onoseris onoseroides</i>					x					x						
<i>Onoseris purpurea</i>			X		x											

Listado de plantas	Categoría de amenaza	Especies útiles	Especies introducidas	Especies endémicas	Subcuencas											
					Alto Aranca-Cinaruco	Alto Guaviare	Alto Meta	Aranca-Cinaruco	Anabapo	Bitá	Guaviare	Inirida	Mataven	Meta	Tuparro	Vichada
					<i>Onoseris silvatica</i>											
<i>Oritrophium peruvianum</i>							x									x
<i>Orthopappus angustifolius</i>							x				x					
<i>Oyedaea obovata</i>											x					x
<i>Oyedaea reticulata</i>																x
<i>Oyedaea verbesinoides</i>																x
<i>Pacourina edulis</i>																x
<i>Pentacalia abietina</i>						x	x	x								
<i>Pentacalia corymbosa</i>			X			x										
<i>Pentacalia guadalupe</i>						x										x
<i>Pentacalia ledifolia</i>						x	x									x
<i>Pentacalia nirida</i>						x										
<i>Pentacalia reissiana</i>				X		x										x
<i>Pentacalia theifolia</i>																x
<i>Pentacalia trianae</i>						x	x									
<i>Pentacalia trichopus</i>																x
<i>Pentacalia vaccinioides</i>							x	x								
<i>Piptocarpha gutierrezii</i>						x						x				x
<i>Piptocarpha poeppigiana</i>																x
<i>Piptocarpha triflora</i>																x
<i>Piptocoma acuminata</i>						x	x									
<i>Piptocoma discolor</i>		X				x	x					x	x			x
<i>Piptocoma nicefori</i>																x
<i>Pluchea sagittalis</i>												x				
<i>Porophyllum ruderale</i>												x				
<i>Praxelis asperulacea</i>																x
<i>Praxelis diffusa</i>												x				x
<i>Pseudelephantopus spicatus</i>		X					x									x
<i>Pseudelephantopus spiralis</i>							x	x								x
<i>Pterocaulon alopecuroides</i>																x
<i>Richardia scabra</i>																x
<i>Rolandra fruticosa</i>																x
<i>Sabazia trianae</i>				X												x
<i>Senecio adglacialis</i>				X												x
<i>Senecio cocuyanus</i>				X												x
<i>Senecio formosoides</i>							x									
<i>Senecio garcibarrigae</i>				X												x
<i>Senecio niveoaurus</i>			X	X			x	x								x
<i>Senecio pascuandinus</i>																x
<i>Sigesbeckia jorullensis</i>							x									
<i>Sphagneticola brachycarpa</i>																x
<i>Sphagneticola trilobata</i>												x				x
<i>Spilanthes nervosa</i>																x
<i>Spilanthes urens</i>																x
<i>Stenopadus campestris</i>												x				x
<i>Stevia rebaudiana</i>			X	X												x
<i>Struchium sparganophorum</i>																x
<i>Synedrella nodiflora</i>																x
<i>Tagetes erecta</i>			X	X			x	x								
<i>Tessaria integrifolia</i>												x	x			x
<i>Tilesia baccata</i>												x	x			x
<i>Tibonia diversifolia</i>			X	X			x	x								x
<i>Trichogonia rhadinocarpa</i>																x
<i>Trichospira verticillata</i>																x
<i>Tridax procumbens</i>																x
<i>Unxia camphorata</i>												x				x
<i>Verbesina planitici</i>					X											
<i>Vernonanthura brasiliensis</i>												x				x
<i>Vernonanthura patens</i>																x
<i>Wedelia calycina</i>																x
<i>Wedelia fruticosa</i>																x
BALANOPHORACEAE																
<i>Helosis cayennensis</i>																x
<i>Langsdorffia hypogaea</i>																x

Listado de plantas	Categoría de amenaza	Especies útiles	Especies introducidas	Especies endémicas	Subcuencas													
					Alto Aranca-Cinarruco	Alto Guaviare	Alto Meta	Aranca-Cinarruco	Anabapo	Bitá	Guaviare	Inirida	Mataven	Meta	Tomo	Tuparro	Vichada	
					<i>Diospyros guianensis</i>						x						x	
<i>Diospyros micrantha</i>												x						
<i>Diospyros myrmecocarpa</i>													x					
<i>Diospyros nanay</i>												x	x					
<i>Diospyros poeppigiana</i>													x					
<i>Diospyros sericea</i>												x	x					
<i>Lissocarpa benthamii</i>													x					
ELAEOCARPACEAE																		
<i>Sloanea brevipes</i>																		
<i>Sloanea davidsei</i>																		
<i>Sloanea cichleri</i>													x	x	x			
<i>Sloanea floribunda</i>													x					
<i>Sloanea guianensis</i>													x					
<i>Sloanea lasiocoma</i>													x					
<i>Sloanea laurifolia</i>																		x
<i>Sloanea laxiflora</i>																		
<i>Sloanea macrophylla</i>																		
<i>Sloanea multiflora</i>																		
<i>Sloanea steyermarkii</i>																		
<i>Sloanea terniflora</i>																		
<i>Sloanea zuliaensis</i>																		
ERICACEAE																		
<i>Agarista duckei</i>																		
<i>Bejaria aestuans</i>																		
<i>Bejaria sprucei</i>																		
<i>Cavendishia bracteata</i>																		
<i>Cavendishia tarapotana</i>																		
<i>Disterigma alaternoides</i>																		
<i>Disterigma cryptocalyx</i>																		
<i>Disterigma empetrifolium</i>																		
<i>Gaultheria anastomosans</i>																		
<i>Gaultheria erecta</i>																		
<i>Gaultheria rigida</i>																		
<i>Gaultheria strigosa</i>																		
<i>Pernettya prostrata</i>																		
<i>Psammisia guianensis</i>																		
<i>Rhododendron indicum</i>																		
<i>Satyria panurensis</i>																		
<i>Sphyraspernum cordifolium</i>																		
<i>Thibaudia grantii</i>																		
<i>Thibaudia nutans</i>																		
<i>Vaccinium floribundum</i>																		
ERIOCAULACEAE																		
<i>Eriocaulon humboldtii</i>																		
<i>Eriocaulon setaceum</i>																		
<i>Eriocaulon spongiola</i>																		
<i>Eriocaulon spruceanum</i>																		
<i>Eriocaulon steyermarkii</i>																		
<i>Paepalanthus dichotomus</i>																		
<i>Paepalanthus fasciculatus</i>																		
<i>Paepalanthus formosus</i>																		
<i>Paepalanthus karstenii</i>																		
<i>Paepalanthus lamarkii</i>																		
<i>Paepalanthus lodicoides</i>																		
<i>Paepalanthus macarenensis</i>																		
<i>Paepalanthus pilosus</i>																		
<i>Paepalanthus polytrichoides</i>																		
<i>Paepalanthus subtilis</i>																		
<i>Paepalanthus tortilis</i>																		
<i>Philodice hoffmannseggii</i>																		
<i>Syngonanthus bififormis</i>																		
<i>Syngonanthus caulescens</i>																		
<i>Syngonanthus cowanii</i>																		
<i>Syngonanthus gracilis</i>																		

Listado de plantas	Categoría de amenaza	Especies útiles	Especies introducidas	Especies endémicas	Subcuencas													
					Alto Aranca-Cinarruco	Alto Guaviare	Alto Meta	Aranca-Cinarruco	Anabapo	Bitá	Guaviare	Inirida	Mataven	Meta	Tomo	Tuparro	Vichada	
					<i>Syngonanthus humboldtii</i>													
<i>Syngonanthus inundatus</i>																		
<i>Syngonanthus longipes</i>																		
<i>Syngonanthus reflexus</i>																		
<i>Syngonanthus simplex</i>																		
<i>Syngonanthus tenuis</i>																		
<i>Syngonanthus trichophyllus</i>																		
<i>Syngonanthus umbellatus</i>																		
<i>Tonina fluviatilis</i>																		
ERYTHROPALACEAE																		
<i>Heisteria nitida</i>																		
ERYTHROXYLACEAE																		
<i>Erythroxylum amazonicum</i>																		
<i>Erythroxylum cataractarum</i>																		
<i>Erythroxylum citrifolium</i>																		
<i>Erythroxylum coca</i>																		
<i>Erythroxylum divaricatum</i>																		
<i>Erythroxylum foetidum</i>																		
<i>Erythroxylum gracilipes</i>																		
<i>Erythroxylum hondense</i>																		
<i>Erythroxylum impressum</i>																		
<i>Erythroxylum macrophyllum</i>																		
<i>Erythroxylum mucronatum</i>																		
<i>Erythroxylum orinocense</i>																		
<i>Erythroxylum rufum</i>																		
<i>Erythroxylum squamatum</i>																		
<i>Erythroxylum williamsii</i>																		
ESCALLONACEAE																		
<i>Escallonia myrtilloides</i>																		
<i>Escallonia paniculata</i>																		
EUPHORBACEAE																		
<i>Acalypha alopecuroidea</i>																		
<i>Acalypha colombiana</i>																		
<i>Acalypha cuneata</i>																		
<i>Acalypha diversifolia</i>																		
<i>Acalypha macrostachya</i>																		
<i>Acalypha scandens</i>																		
<i>Acalypha villosa</i>																		
<i>Acidoton nicaraguensis</i>																		
<i>Alchornea castaneifolia</i>																		
<i>Alchornea discolor</i>																		
<i>Alchornea fluviatilis</i>																		
<i>Alchornea glandulosa</i>																		
<i>Alchornea grandiflora</i>																		
<i>Alchornea grandis</i>																		
<i>Alchornea latifolia</i>																		
<i>Alchornea megalophylla</i>																		
<i>Alchornea triplinervia</i>																		
<i>Alchorneopsis floribunda</i>																		
<i>Aparisthium cordatum</i>																		
<i>Caperonia castaneifolia</i>																		
<i>Caperonia palustris</i>																		
<i>Caryodendron orinocense</i>																		
<i>Chaetocarpus schomburgkianus</i>																		
<i>Codiaeum variegatum</i>																		
<i>Conceveiba guianensis</i>																		
<i>Conceveiba hostmannii</i>																		
<i>Conceveiba martiana</i>																		
<i>Conceveiba pleiostemona</i>																		
<i>Conceveiba rhytidocarpa</i>																		
<i>Conceveiba terminalis</i>																		
<i>Croton cajucara</i>																		
<i>Croton cuneatus</i>																		
<i>Croton birtus</i>																		

Listado de plantas	Categoría de amenaza	Especies útiles	Especies introducidas	Especies endémicas	Subcuencas														
					Alto Aranca-Cinarruco	Alto Guaviare	Alto Meta	Aranca-Cinarruco	Anabapo	Bitá	Guaviare	Inirida	Mataven	Meta	Tomo	Tuparro	Vichada		
<i>Vigna juruana</i>												x							
<i>Vigna lasiocarpa</i>							x				x					x			
<i>Vigna linearis</i>				x							x				x				
<i>Vigna luteola</i>																x			
<i>Vigna peduncularis</i>												x							
<i>Vigna vexillata</i>																x			
<i>Zornia diphylla</i>										x									
<i>Zornia latifolia</i>												x			x			x	
<i>Zornia reticulata</i>								x		x	x				x				
<i>Zygia basiujuga</i>		X					x				x	x			x				
<i>Zygia cataractae</i>										x	x	x	x		x				
<i>Zygia claviflora</i>									x					x					
<i>Zygia inaequalis</i>											x	x	x		x				
<i>Zygia latifolia</i>			X								x	x			x				
<i>Zygia longifolia</i>			X								x	x			x				
<i>Zygia unifoliolata</i>										x					x			x	
FAGACEAE																			
<i>Quercus humboldtii</i>		VU														x			
GENTIANACEAE																			
<i>Adenolobos arboreus</i>										x	x	x	x	x	x				x
<i>Chelonanthus alatus</i>		X						x		x	x	x	x	x	x				x
<i>Chelonanthus angustifolius</i>											x	x			x				x
<i>Chelonanthus purpurascens</i>											x				x				x
<i>Coutoubea minor</i>											x				x				x
<i>Coutoubea ramosa</i>												x			x				x
<i>Coutoubea reflexa</i>																			x
<i>Coutoubea spicata</i>												x			x				x
<i>Curtia tenuifolia</i>																x			
<i>Gentiana sedifolia</i>																x			
<i>Halenia asclepiadeca</i>																x			
<i>Halenia insignis</i>					X											x			
<i>Halenia pauana</i>																			x
<i>Iribachia pratensis</i>																			x
<i>Potalia coronata</i>																			x
<i>Potalia elegans</i>																			x
<i>Potalia resinifera</i>			X																x
<i>Schultesia benthamiana</i>																			x
<i>Schultesia brachyptera</i>																			x
<i>Schultesia guianensis</i>																			x
<i>Symbolanthus anomalus</i>																			x
<i>Symbolanthus vasculosus</i>																			x
<i>Tachia occidentalis</i>																			x
<i>Voyria aphylla</i>																			x
<i>Voyria caerulea</i>																			x
<i>Voyria corymbosa</i>																			x
<i>Voyria flavescens</i>																			x
<i>Voyria pittieri</i>																			x
<i>Voyria tenella</i>																			x
GERANIACEAE																			
<i>Geranium holosericeum</i>																			x
<i>Pelargonium grandiflorum</i>																			x
<i>Pelargonium zonale</i>																			x
GESNERIACEAE																			
<i>Besleria calantha</i>																			x
<i>Besleria cognata</i>																			x
<i>Besleria gibbosa</i>																			x
<i>Besleria impressa</i>																			x
<i>Besleria solanoides</i>																			x
<i>Chrysothemis dichroa</i>																			x
<i>Chrysothemis pulchella</i>																			x
<i>Codonanthe crassifolia</i>																			x
<i>Codonanthopsis ulcra</i>																			x
<i>Codonanthopsis ulci</i>																			x
<i>Columna sanguinea</i>																			x

Listado de plantas	Categoría de amenaza	Especies útiles	Especies introducidas	Especies endémicas	Subcuencas														
					Alto Aranca-Cinarruco	Alto Guaviare	Alto Meta	Aranca-Cinarruco	Anabapo	Bitá	Guaviare	Inirida	Mataven	Meta	Tomo	Tuparro	Vichada		
<i>Columna strigosa</i>																			
<i>Corytoplectus capitatus</i>			X																
<i>Corytoplectus schlimii</i>																			
<i>Diastema racemiferum</i>																			
<i>Drymonia anisophylla</i>																			
<i>Drymonia coccinea</i>			X																
<i>Drymonia serrulata</i>			X																
<i>Episcia cupreata</i>																			
<i>Episcia reptans</i>			X																
<i>Glossoloma ichthyoderma</i>																			
<i>Glossoloma medusacum</i>																			
<i>Glossoloma schulzei</i>																			
<i>Gloxinia erinoides</i>																			
<i>Gloxinia perennis</i>			X																
<i>Gloxiniopsis racemosa</i>																			
<i>Heppiella ulmifolia</i>																			
<i>Kobleria amabilis</i>																			
<i>Kobleria hirsuta</i>			X																
<i>Kobleria spicata</i>																			
<i>Kobleria stuebeliana</i>																			
<i>Kobleria tigrizia</i>																			
<i>Kobleria tubiflora</i>																			
<i>Napcanthus apodemus</i>																			
<i>Napcanthus riparius</i>																			
<i>Nautilocalyx pallidus</i>			X																
<i>Sinningia elatior</i>																			
<i>Sinningia incarnata</i>																			
GOUPIACEAE																			
<i>Goupia glabra</i>			X																
GROSSULARIACEAE																			
<i>Ribes andicola</i>																			
HAEMODORACEAE																			
<i>Schickia orinocensis</i>																			
<i>Xipidium caeruleum</i>			X																
HALORAGACEAE																			
<i>Myriophyllum quitense</i>																			
HELICONIACEAE																			
<i>Heliconia acuminata</i>			X																
<i>Heliconia aurca</i>																			
<i>Heliconia burlana</i>			X																
<i>Heliconia chartacea</i>			X																
<i>Heliconia densiflora</i>			X																
<i>Heliconia episcopalis</i>			X																
<i>Heliconia gilbertiana</i>			X																
<i>Heliconia hirsuta</i>			X																
<i>Heliconia julianii</i>																			
<i>Heliconia juruana</i>			X																
<i>Heliconia lasiorachis</i>																			
<i>Heliconia latispatha</i>			X																
<i>Heliconia lourteigiae</i>																			
<i>Heliconia marginata</i>			X																
<i>Heliconia orthotricha</i>			X																
<i>Heliconia osensis</i>																			
<i>Heliconia platystachys</i>			X																
<i>Heliconia psittacorom</i>			X																
<i>Heliconia rostrata</i>			X																
<i>Heliconia schumanniana</i>			X																
<i>Heliconia spathocircinata</i>			X																
<i>Heliconia stricta</i>			X																
<i>Heliconia tarumaensis</i>																			
<i>Heliconia velutina</i>			X																
HELIOTROPIACEAE																			
<i>Heliotropium filiforme</i>																			
HERNANDIACEAE																			

Listado de plantas	Categoría de amenaza	Especies útiles	Especies introducidas	Especies endémicas	Subcuencas												
					Alto Arauca-Cinarruco	Alto Guaviare	Alto Meta	Arauca-Cinarruco	Anabapo	Bitá	Guaviare	Inírida	Meta	Tomo	Tuparro	Vichada	
<i>Sparattanthelium amazonum</i>											x						
<i>Sparattanthelium glabrum</i>													x				
HUMIRIACEAE																	
<i>Humiria balsamifera</i>		X						x	x	x	x						
<i>Humiria crasifolia</i>		X									x						
<i>Humiria wurdackii</i>								x	x	x	x						
<i>Humiriastrum cuspidatum</i>								x									
<i>Humiriastrum excelsum</i>											x						
<i>Humiriastrum piraparanense</i>								x		x							
<i>Sacoglottis amazonica</i>																	x
<i>Sacoglottis guianensis</i>												x	x			x	x
<i>Sacoglottis mattogrossensis</i>													x				
<i>Schistostemon oblongifolium</i>								x									
<i>Schistostemon retusum</i>											x						
HYDRANGEACEAE																	
<i>Hydrangea macrophylla</i>		X	X	x							x						
HYDROCHARITACEAE																	
<i>Apalanthe granatensis</i>																	x
<i>Egeria densa</i>				X			x								x		
<i>Limnobium laevigatum</i>			X													x	
<i>Najas arguta</i>																	x
HYDROLEACEAE																	
<i>Hydrolea elatior</i>											x						
<i>Hydrolea spinosa</i>								x		x			x				
HYPERICACEAE																	
<i>Hypericum garciae</i>					x												
<i>Hypericum goyanense</i>				X			x										
<i>Hypericum juniperinum</i>					x	x									x		
<i>Hypericum lanciooides</i>					x	x											
<i>Hypericum lycopodioides</i>				X												x	
<i>Hypericum mexicanum</i>						x										x	
<i>Hypericum prostratum</i>				X												x	
<i>Hypericum strictum</i>						x	x										
<i>Vismia baccifera</i>		X		x	x					x	x						
<i>Vismia cayennensis</i>		X								x	x						x
<i>Vismia gracilis</i>										x	x						
<i>Vismia guianensis</i>										x	x						x
<i>Vismia japurensis</i>		X			x					x	x						x
<i>Vismia lauriformis</i>						x											
<i>Vismia macrophylla</i>		X			x	x				x	x						x
<i>Vismia minutiflora</i>		X								x							
<i>Vismia schultesii</i>		X					x			x						x	
<i>Vismia tenuinervis</i>																x	
<i>Vismia tomentosa</i>							x										
HYPOXIDACEAE																	
<i>Curculigo scorzonifolia</i>													x				
ICACINACEAE																	
<i>Calatola costaricensis</i>						x	x										x
<i>Emmotum floribundum</i>								x		x	x						
<i>Emmotum nitens</i>								x									
<i>Poraqueiba sericea</i>		X									x						
IRIDACEAE																	
<i>Cipura gigas</i>											x	x					
<i>Cipura paludosa</i>											x	x				x	
<i>Sisyrinchium convolutum</i>							x	x									
<i>Sisyrinchium micranthum</i>			X				x	x									
<i>Sisyrinchium vaginatum</i>												x					
<i>Trimezia lutea</i>												x					
IXONANTHACEAE																	
<i>Cyrtolopsis micrantha</i>																x	
<i>Oclthocosmus berryi</i>																x	
<i>Oclthocosmus multiflorus</i>								x								x	
JUNCACEAE																	
<i>Juncus cyperoides</i>																	x

Listado de plantas	Categoría de amenaza	Especies útiles	Especies introducidas	Especies endémicas	Subcuencas												
					Alto Arauca-Cinarruco	Alto Guaviare	Alto Meta	Arauca-Cinarruco	Anabapo	Bitá	Guaviare	Inírida	Meta	Tomo	Tuparro	Vichada	
<i>Juncus echinocephalus</i>												x					
<i>Luzula racemosa</i>													x				
LACISTEMATACEAE																	
<i>Lacistema aggregatum</i>				X						x	x				x	x	x
<i>Lacistema nena</i>															x		
LAMIACEAE																	
<i>Aegiphila cordata</i>																x	x
<i>Aegiphila glabrata</i>																x	
<i>Aegiphila glandulifera</i>																x	x
<i>Aegiphila integrifolia</i>				X						x						x	
<i>Aegiphila mollis</i>																	
<i>Aegiphila panamensis</i>											x						
<i>Aegiphila parviflora</i>												x		x			x
<i>Amasonia campestris</i>														x	x		
<i>Clerodendrum splendens</i>																	
<i>Clerodendrum thomsoniae</i>					X	X											
<i>Cornutia odorata</i>											x	x				x	x
<i>Eriope crasipes</i>																x	x
<i>Gmelina arborea</i>																	
<i>Hyptis atrorubens</i>					X	X					x						
<i>Hyptis brachiata</i>																	
<i>Hyptis brevipes</i>																	
<i>Hyptis capitata</i>																	
<i>Hyptis colombiana</i>																	
<i>Hyptis conferta</i>																	
<i>Hyptis crasipes</i>																	
<i>Hyptis dilatata</i>																	
<i>Hyptis lantanifolia</i>																	
<i>Hyptis luteicola</i>																	
<i>Hyptis microphylla</i>																	
<i>Hyptis mutabilis</i>											X						
<i>Hyptis obtusiflora</i>											X						
<i>Hyptis personata</i>																	
<i>Hyptis recurvata</i>																	
<i>Hyptis suaveolens</i>																	
<i>Lepechinia conferta</i>																	
<i>Marsypianthes chamaedrys</i>																	
<i>Ocimum campechianum</i>										X	X						
<i>Salvia carnea</i>																	
<i>Salvia lasiocephala</i>																	
<i>Salvia rufula</i>																	
<i>Satureja nubigena</i>																	
<i>Scutellaria incarnata</i>																	
<i>Stachys elliptica</i>																	
<i>Stachys micheliana</i>																	
<i>Vitex calothyrsa</i>																	
<i>Vitex capitata</i>																	
<i>Vitex compressa</i>																	
<i>Vitex excelsa</i>																	
<i>Vitex klugii</i>																	
<i>Vitex orinocensis</i>																	
<i>Vitex triflora</i>																	
LAURACEAE																	
<i>Atenea grandifolia</i>																	
<i>Aniba cylindriflora</i>																	
<i>Aniba guianensis</i>																	
<i>Aniba hostmanniana</i>																	
<i>Aniba novo-granatensis</i>																	
<i>Aniba panurensis</i>																	
<i>Aniba perutilis</i>																	
<i>Aniba vaupesiana</i>																	
<i>Beilschmiedia tovarensis</i>																	
<i>Cassytha filiformis</i>																	
<i>Cinnamomum triplinerve</i>																	

Listado de plantas	Categoría de amenaza	Especies útiles	Especies introducidas	Especies endémicas	Subcuencas											
					Alto Arauca-Cinarruco	Alto Guaviare	Alto Meta	Arauca-Cinarruco	Anabapo	Bitá	Guaviare	Iniridá	Mataven	Meta	Tuparro	Vichada
<i>Strychnos guianensis</i>										x	x	x	x			
<i>Strychnos jobertiana</i>									x							
<i>Strychnos mitscherlichii</i>		X								x						
<i>Strychnos panurensis</i>												x				
<i>Strychnos schultesiana</i>						x				x		x				
<i>Strychnos toxifera</i>		X								x						
LORANTHACEAE																
<i>Gaiadendron punctatum</i>				x	x							x				
<i>Oryctanthus alveolatus</i>		X				x				x	x					
<i>Oryctanthus florulentus</i>		X				x	x			x	x					
<i>Oryctanthus spicatus</i>						x				x		x				
<i>Pasovia robusta</i>										x						
<i>Phthirusa pyrifolia</i>										x		x				
<i>Phthirusa stelis</i>								x	x	x	x	x				
<i>Psittacanthus acinarius</i>											x					
<i>Psittacanthus clusifolius</i>								x		x						
<i>Psittacanthus crassifolius</i>										x						
<i>Psittacanthus cucullaris</i>										x	x	x				
<i>Psittacanthus julianus</i>								x		x						
<i>Psittacanthus peronopetalus</i>										x						
<i>Psittacanthus truncatus</i>										x						
<i>Struthanthus orbicularis</i>										x	x					
<i>Tristerix secundus</i>				X	x											
LYTHRACEAE																
<i>Adenaria floribunda</i>						x				x						
<i>Cuphea elliptica</i>													x			
<i>Cuphea gracilis</i>										x	x	x				
<i>Cuphea killipii</i>				X						x						
<i>Cuphea kubcorum</i>				X						x		x				
<i>Cuphea maigualidensis</i>													x			
<i>Cuphea melvilla</i>								x		x		x				
<i>Cuphea micrantha</i>												x				
<i>Cuphea odonellii</i>										x	x	x	x	x		
<i>Cuphea philombria</i>				X	x						x					
<i>Cuphea racemosa</i>								x								
<i>Cuphea repens</i>										x						
<i>Cuphea stygialis</i>				X						x						
<i>Lagerstroemia indica</i>		X	X							x						
<i>Lagerstroemia speciosa</i>		X	X							x		x				
MALPIGHIACEAE																
<i>Alicia macrodisca</i>								x		x	x					
<i>Banisteriopsis caapi</i>				X										x		
<i>Banisteriopsis muricata</i>										x			x			
<i>Blepharandra angustifolia</i>										x						
<i>Bronwenia wurdackii</i>										x						
<i>Bunbosia armeniaca</i>								x		x	x					
<i>Bunbosia decussiflora</i>										x						
<i>Bunbosia glandulifera</i>				X	x	x				x						
<i>Burdachia prismatocarpa</i>										x	x	x	x			
<i>Burdachia sphacrocarpa</i>											x	x				
<i>Byrsonima amoena</i>											x	x				
<i>Byrsonima bronweniana</i>										x		x				
<i>Byrsonima chrysophylla</i>										x	x	x		x		
<i>Byrsonima concinna</i>											x	x				
<i>Byrsonima coniophylla</i>											x					
<i>Byrsonima crassifolia</i>				X				x	x	x	x	x	x	x		
<i>Byrsonima crispa</i>										x		x				
<i>Byrsonima cuprea</i>											x					
<i>Byrsonima fernandezii</i>												x	x			
<i>Byrsonima hypoleuca</i>													x			
<i>Byrsonima japurensis</i>											x	x	x			
<i>Byrsonima krukoffii</i>											x	x				
<i>Byrsonima linguifera</i>											x	x				
<i>Byrsonima luetzelburgii</i>												x				

Listado de plantas	Categoría de amenaza	Especies útiles	Especies introducidas	Especies endémicas	Subcuencas											
					Alto Arauca-Cinarruco	Alto Guaviare	Alto Meta	Arauca-Cinarruco	Anabapo	Bitá	Guaviare	Iniridá	Mataven	Meta	Tuparro	Vichada
<i>Byrsonima nitidissima</i>												x			x	
<i>Byrsonima punctulata</i>													x	x		
<i>Byrsonima schultesiana</i>							x				x					
<i>Byrsonima spicata</i>									x		x	x	x	x		x
<i>Byrsonima verbascifolia</i>									x					x	x	x
<i>Carolus sinemariensis</i>									x							
<i>Diacidia galphimoides</i>												x	x			
<i>Diplopterys heterostyla</i>				X											x	
<i>Diplopterys nutans</i>												x				
<i>Diplopterys pubipetala</i>										x			x			
<i>Galphimia gracilis</i>										x						
<i>Glandonia williamsii</i>													x			
<i>Heteropterys alata</i>												x	x	x	x	x
<i>Heteropterys atabapensis</i>											x		x	x		x
<i>Heteropterys complicata</i>														x		
<i>Heteropterys macradena</i>												x	x		x	
<i>Heteropterys macrostachya</i>												x				
<i>Heteropterys nervosa</i>												x				
<i>Heteropterys orinocensis</i>														x	x	
<i>Heteropterys racemosa</i>														x	x	
<i>Hiraea affinis</i>														x	x	
<i>Hiraea apaporiensis</i>														x		
<i>Hiraea idroboana</i>														x		
<i>Hiraea ternifolia</i>														x		
<i>Lophanthera longifolia</i>														x		
<i>Mascagnia divaricata</i>														x		
<i>Nidenzuella metensis</i>															x	
<i>Spaecha elegans</i>														x		
<i>Stigmaphyllon adenodon</i>														x		
<i>Stigmaphyllon alternans</i>														x		
<i>Stigmaphyllon bogotense</i>														x		
<i>Stigmaphyllon dichotomum</i>														x		
<i>Stigmaphyllon orientale</i>														x		
<i>Stigmaphyllon puberum</i>														x		
<i>Stigmaphyllon sinuatum</i>														x		
<i>Stigmaphyllon venulosum</i>														x		
<i>Tetrapteryx calophylla</i>														x		
<i>Tetrapteryx chloroptera</i>														x		
<i>Tetrapteryx crispa</i>														x		
<i>Tetrapteryx discolor</i>														x		
<i>Tetrapteryx gracilis</i>														x		
<i>Tetrapteryx mucronata</i>														x		
<i>Tetrapteryx papyracea</i>														x		
<i>Tetrapteryx styloptera</i>														x		
MALVACEAE																
<i>Apeiba glabra</i>														x		
<i>Apeiba macroptala</i>														x		
<i>Apeiba membranacea</i>														x		
<i>Apeiba schomburgkii</i>														x		
<i>Apeiba tibourbou</i>														x		
<i>Byttneria genistella</i>														x		
<i>Byttneria obliqua</i>														x		
<i>Byttneria palustris</i>														x		
<i>Byttneria piresii</i>														x		
<i>Catostemma cavalcantei</i>														x		
<i>Catostemma commune</i>														x		
<i>Ceiba pentandra</i>														x		
<i>Corchorus birtus</i>														x		
<i>Eriotheca macrophylla</i>														x		
<i>Gossypium hirsutum</i>														x		
<i>Guazuma crinita</i>														x		
<i>Guazuma ulmifolia</i>														x		
<i>Helicteres guazumifolia</i>														x		
<i>Helicteres pentandra</i>														x		

Listado de plantas	Categoría de amenaza	Especies útiles	Especies Introducidas	Especies endémicas	Subcuencas											
					Alto Aranca-Cinarruco	Alto Guaviare	Alto Meta	Aranca-Cinarruco	Anabapo	Bitá	Guaviare	Inirida	Mataven	Meta	Tuparro	Vichada
					<i>Erycina pumilio</i>						x				x	
<i>Erycina pusilla</i>											x				x	
<i>Eulophia alta</i>						x	x				x	x				
<i>Galeandra beyrichii</i>															x	
<i>Galeandra devoniana</i>									x			x				
<i>Habenaria heptadactyla</i>																x
<i>Habenaria monorrhiza</i>						x	x				x			x		
<i>Ionopsis utricularioides</i>						x					x	x		x		
<i>Jacquinella globosa</i>											x					
<i>Koellensteinia graminea</i>														x		
<i>Laelia rosea</i>											x			x		
<i>Lepanthes prolifera</i>						x										
<i>Ligeophila macarenae</i>				X							x					
<i>Liparis nervosa</i>						x					x					
<i>Lockhartia acuta</i>														x		
<i>Lueddemannia pescatorci</i>						x										
<i>Masdevallia laevis</i>														x		
<i>Maxillaria brachybulbon</i>						x										
<i>Maxillaria grandiflora</i>						x								x		
<i>Maxillaria parkeri</i>											x					
<i>Maxillariella procurrens</i>						x	x							x		
<i>Mormodes oberlanderiana</i>				X										x		
<i>Mormolyca rufescens</i>														x		
<i>Oeceoclades maculata</i>														x		
<i>Oncidium amazonicum</i>											x					
<i>Oncidium decorum</i>				X		x								x		
<i>Ornithidium sophronitis</i>														x		
<i>Otoglossum globuliferum</i>														x		
<i>Polycygnis muscifera</i>														x		
<i>Polystachya foliosa</i>		X				x								x	x	
<i>Prescottia oligantha</i>														x		
<i>Prescottia stachyodes</i>						x								x		
<i>Prosthechea aemula</i>														x	x	
<i>Prosthechea crasilabia</i>														x		
<i>Prosthechea vespa</i>														x		
<i>Rhetinantha notyloglossa</i>						x										
<i>Rodriguezia lanceolata</i>														x	x	
<i>Rossioglossum ampliatum</i>														x		
<i>Rudolfiella aurantiaca</i>														x		
<i>Sacoila lanceolata</i>						x										
<i>Sarcoglottis acanlis</i>															x	
<i>Scaphyglottis livida</i>														x		
<i>Scaphyglottis prolifera</i>															x	
<i>Scaphyglottis stellata</i>														x		
<i>Sobralia cattleya</i>						x										
<i>Sobralia fragrans</i>						x								x		
<i>Sobralia granitica</i>														x	x	
<i>Sobralia liliastrum</i>														x	x	
<i>Sobralia violacea</i>						x									x	
<i>Trichocentrum cebolleta</i>															x	
<i>Trichopilia laxa</i>						x										
<i>Trichosalpinx orbicularis</i>														x		
<i>Trigonidium obtusum</i>														x		
<i>Trizeuxis falcata</i>						x								x		
<i>Vanilla planifolia</i>														x	x	
<i>Wulfschlaegelia calcarata</i>														x		
<i>Xylobium pallidiflorum</i>						x										
<i>Xylobium variegatum</i>						x										
OROBANCHACEAE																
<i>Alectra aspera</i>						x										
<i>Alectra stricta</i>															x	
<i>Anisantherina hispidula</i>															x	
<i>Bartsia laniflora</i>						x										
<i>Bartsia santolinifolia</i>						x										

Listado de plantas	Categoría de amenaza	Especies útiles	Especies Introducidas	Especies endémicas	Subcuencas											
					Alto Aranca-Cinarruco	Alto Guaviare	Alto Meta	Aranca-Cinarruco	Anabapo	Bitá	Guaviare	Inirida	Mataven	Meta	Tuparro	Vichada
					<i>Buchnera jacoborum</i>				X							
<i>Buchnera palustris</i>											x			x		
<i>Buchnera pusilla</i>																x
<i>Buchnera rosea</i>											x			x	x	x
<i>Buchnera rubriflora</i>											x					
<i>Buchnera weberbaueri</i>																x
<i>Castilleja arvensis</i>						x	x									
<i>Castilleja fissifolia</i>							x									
<i>Escobedia grandiflora</i>						x								x		x
<i>Melasma strictum</i>														x		
OXALIDACEAE																
<i>Averrhoa carambola</i>		X	X											x		x
<i>Biophytum calophyllum</i>														x		x
<i>Oxalis barrelieri</i>														x		
<i>Oxalis corniculata</i>														x		
<i>Oxalis frutescens</i>															x	
PAPAVERACEAE																
<i>Bocconia integrifolia</i>														x		
<i>Papaver somniferum</i>		X	X			x	x								x	
PASSIFLORACEAE																
<i>Dilkea acuminata</i>															x	
<i>Passiflora ambigua</i>															x	
<i>Passiflora auriculata</i>		X					x							x	x	x
<i>Passiflora candollei</i>		X					x									
<i>Passiflora cauliflora</i>															x	x
<i>Passiflora citrifolia</i>															x	
<i>Passiflora coccinea</i>		X													x	x
<i>Passiflora cuatrecasasi</i>				X			x								x	
<i>Passiflora edulis</i>		X					x									
<i>Passiflora foetida</i>		X					x	x						x		
<i>Passiflora guazumifolia</i>															x	
<i>Passiflora laurifolia</i>																
<i>Passiflora menispermifolia</i>																
<i>Passiflora nitida</i>		X					x	x						x	x	x
<i>Passiflora phaeocaula</i>														x		x
<i>Passiflora quadrangularis</i>		X													x	
<i>Passiflora quadriglandulosa</i>															x	
<i>Passiflora riparia</i>															x	
<i>Passiflora rugosa</i>																x
<i>Passiflora securiclata</i>																x
<i>Passiflora secmannii</i>																
<i>Passiflora skiantha</i>															x	
<i>Passiflora spinosa</i>															x	
<i>Passiflora subpelata</i>																x
<i>Passiflora variolata</i>																x
<i>Passiflora vespertilio</i>															x	
<i>Passiflora vitifolia</i>		X					x	x						x	x	
<i>Piriqueta cistoides</i>														x	x	
<i>Piriqueta undulata</i>															x	
<i>Turnera acuta</i>															x	
<i>Turnera curasavica</i>															x	
<i>Turnera guianensis</i>																x
<i>Turnera lineata</i>															x	x
<i>Turnera melochia</i>		X													x	x
<i>Turnera scabra</i>																
<i>Turnera subulata</i>																
PENTAPHYLACACEAE																
<i>Freziera bonplandiana</i>																
<i>Ternstroemia campincola</i>															x	
<i>Ternstroemia dentata</i>															x	
<i>Ternstroemia pungens</i>															x	
PHYLLANTHACEAE																
<i>Amanoa almerindae</i>															x	
<i>Amanoa guianensis</i>															x	

Listado de plantas	Categoría de amenaza	Especies útiles	Especies introducidas	Especies endémicas	Subcuencas											
					Alto Arauca-Cinarruco	Alto Guaviare	Alto Meta	Arauca-Cinarruco	Anabapo	Bitá	Guaviare	Inirida	Mataven	Meta	Tuparro	Vichada
<i>Andropogon selloanus</i>												x	x	x	x	x
<i>Andropogon virgatus</i>						x			x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Anthracanantia lanata</i>						x					x	x			x	x
<i>Anthephora hermaphrodita</i>														x		
<i>Anthoxanthum odoratum</i>						x										
<i>Aristida capillacea</i>						x					x	x				x
<i>Aristida longifolia</i>													x	x		
<i>Aristida torta</i>											x	x				x
<i>Arthrostylidium berryi</i>									x			x				
<i>Axonopus anceps</i>										x						x
<i>Axonopus aureus</i>						x	x			x	x		x	x	x	x
<i>Axonopus casiquiarensis</i>								x			x					
<i>Axonopus chrysoblepharis</i>										x	x					x
<i>Axonopus compressus</i>		X				x	x						x			x
<i>Axonopus cuatrecasasii</i>														x		
<i>Axonopus fissifolius</i>							x	x		x	x				x	x
<i>Axonopus leptostachyus</i>								x		x	x		x			x
<i>Axonopus morronci</i>				X							x					
<i>Axonopus pennellii</i>										x						
<i>Axonopus purpusii</i>						x					x		x	x		
<i>Axonopus schultesii</i>												x				x
<i>Axonopus scoparius</i>						x					x					
<i>Axonopus triglochinosoides</i>												x				
<i>Calamagrostis effusa</i>						x										
<i>Chusquea linearis</i>												x				
<i>Chusquea simpliciflora</i>													x			
<i>Chusquea tessellata</i>							x									
<i>Cryptochloa unispiculata</i>												x	x			
<i>Digitaria bicornis</i>								x				x				
<i>Digitaria horizontalis</i>													x			
<i>Digitaria phaeotricha</i>														x		
<i>Dinebra scabra</i>												x				
<i>Echinochloa colona</i>								x				x				
<i>Echinochloa crus-gavonis</i>												x	x			
<i>Echinochloa gracilis</i>														x		
<i>Eleusine indica</i>							x									
<i>Elionurus muticus</i>																x
<i>Eragrostis acutiflora</i>												x				
<i>Eragrostis ciliaris</i>												x				x
<i>Eragrostis hypnoides</i>													x			
<i>Eragrostis japonica</i>														x		
<i>Eragrostis maypurensis</i>								x	x			x	x		x	x
<i>Eriochloa polystachya</i>								x				x				
<i>Eriochrysis cayennensis</i>													x	x		
<i>Guadua angustifolia</i>							X					x	x			
<i>Guadua superba</i>														x		
<i>Gymnopogon fastigiatus</i>														x		x
<i>Gynerium sagittatum</i>																
<i>Heteropogon contortus</i>															x	x
<i>Homolepis aturensis</i>															x	x
<i>Hymenachne amplexicaulis</i>																
<i>Hyparrhenia rufa</i>																
<i>Ichnanthus breviscrobis</i>																
<i>Ichnanthus calvescens</i>																
<i>Ichnanthus pallens</i>																
<i>Ichnanthus panicoides</i>																
<i>Imperata brasiliensis</i>																
<i>Imperata contracta</i>																
<i>Isachne arundinacea</i>																
<i>Ischaemum latifolium</i>																
<i>Ischaemum rugosum</i>																
<i>Lasiacis divaricata</i>																
<i>Lasiacis nigra</i>																
<i>Lasiacis procerrima</i>																

Listado de plantas	Categoría de amenaza	Especies útiles	Especies introducidas	Especies endémicas	Subcuencas											
					Alto Arauca-Cinarruco	Alto Guaviare	Alto Meta	Arauca-Cinarruco	Anabapo	Bitá	Guaviare	Inirida	Mataven	Meta	Tuparro	Vichada
<i>Lasiacis ruscifolia</i>																x
<i>Leersia hexandra</i>																x
<i>Lithachne pauciflora</i>															x	x
<i>Megathyrsus maximus</i>																
<i>Melinis minutiflora</i>																
<i>Melinis repens</i>																
<i>Mesosetum loliiforme</i>																
<i>Muhlenbergia fastigiata</i>																
<i>Muhlenbergia tenella</i>																
<i>Neurolepis aperta</i>																
<i>Occllochloa pulchella</i>																
<i>Olyra ciliatifolia</i>																
<i>Olyra latifolia</i>																
<i>Olyra longifolia</i>																
<i>Oplismenus burmannii</i>																
<i>Orbocladia laxa</i>																
<i>Oryza latifolia</i>																
<i>Oryza sativa</i>																
<i>Otacyrium versicolor</i>																
<i>Panicum cayennense</i>																
<i>Panicum cyanescens</i>																
<i>Panicum dichotomiflorum</i>																
<i>Panicum granuliferum</i>																
<i>Panicum birtum</i>																
<i>Panicum mertensii</i>																
<i>Panicum micranthum</i>																
<i>Panicum nervosum</i>																
<i>Panicum olyroides</i>																
<i>Panicum orinocanum</i>																
<i>Panicum parvifolium</i>																
<i>Panicum pilosum</i>																
<i>Panicum polycomum</i>																
<i>Panicum pulchellum</i>																
<i>Panicum rudgei</i>																
<i>Panicum stoloniferum</i>																
<i>Panicum trichoides</i>																
<i>Pariana campestris</i>																
<i>Pariana radiceiflora</i>																
<i>Pariana stenolemma</i>																
<i>Parodiolyra luetselburgii</i>																
<i>Parodiolyra micrantha</i>																
<i>Paspalum carinatum</i>																
<i>Paspalum clavuliferum</i>																
<i>Paspalum conjugatum</i>																
<i>Paspalum conspersum</i>																
<i>Paspalum convexum</i>																
<i>Paspalum decumbens</i>																
<i>Paspalum foliiforme</i>																
<i>Paspalum geminiflorum</i>																
<i>Paspalum intermedium</i>																
<i>Paspalum lanciflorum</i>																
<i>Paspalum maculosum</i>																
<i>Paspalum microstachyum</i>																
<i>Paspalum morichalense</i>																
<i>Paspalum notatum</i>																
<i>Paspalum orbiculatum</i>																
<i>Paspalum pectinatum</i>																
<i>Paspalum plicatulum</i>																
<i>Paspalum repens</i>																
<i>Paspalum stellatum</i>																
<i>Paspalum tillettii</i>																
<i>Paspalum trinitense</i>																
<i>Paspalum virgatum</i>																
<i>Pennisetum purpureum</i>																

