



Características de la flora del Área Protegida de Recursos Manejados

Reserva de Biosfera Sierra del Rosario, Cuba

Flora characteristics of the protected areas of Managed Resources

Sierra del Rosario Biosphere Reserve, Cuba

Nancy E. Ricardo Nápoles* y Reina Echeverría Cruz

RESUMEN

El Área Protegida de Recursos Manejados Reserva de Biosfera Sierra del Rosario se localiza en la región occidental de la provincia Artemisa, por su importancia se estudió la flora de los espermatófitos, helechos y licófitos por familias (135), géneros (515), especies (869), endemismos (216), sinantropismo (436) y la distribución de especies amenazadas en las zonas núcleos Reserva Natural Las Peladas, Reserva Ecológica El Salón y la Reserva Natural El Mulo. Del total de plantas están amenazadas 31 A, 34 CR, 27 EN, 8 VU. Del total de sinántropas 73.4% son nativas, 21.5% introducidas y 5% de origen desconocido.

Palabras clave: endemismo, especies amenazadas, sinantropismo

ABSTRACT

In the western area of Artemisa province is located Protected Area of Management Resource Reserva de Biosfera Sierra del Rosario, for the importance of protected area is carried out the study the flora. It is presented the list of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family (135), genera (515), species (869), endemics (216), and synanthropic plant species (436) and the distribution in threatened species at Natural Reserve Las Peladas, Ecologic Reserve El Salón, and Natural Reserve El Mulo. These results show that out of the total plants are threatened 31 A, 34 CR, 27 EN, 8 VU and synanthropic plant species, 73.4% native, 21.5% introduced and 5% are of unknown origin.

Key words: endemism threatened species, synanthropism

INTRODUCCIÓN

La UICN incluye en su sistema de categorías de manejo a las Áreas Protegidas con Recursos Manejados (APRM) como reconocimiento del papel que tienen las áreas protegidas en numerosas economías rurales, estas pueden ser terrestre, marina o la combinación de ambas, en sistemas naturales o seminaturales con actividades de manejo para garantizar la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica y proporcionar, al mismo tiempo, un flujo sostenible de productos naturales y servicios para satisfacer las necesidades locales o nacionales (CNAP, 2009). CNAP (2013) reporta un total de 18 Áreas Protegidas de Recursos Manejados en el país, 10 de significación nacional y 8 local.

Dentro del Área Protegida de Recursos Manejados Reserva de Biosfera Sierra del Rosario (APRM RBSR) se encuentra la primera Reserva de Biosfera declarada para Cuba en 1985 y otras áreas con categorías más restrictivas de Significación Nacional: Reserva Natural

Las Peladas, Reserva Ecológica El Salón y Reserva Natural El Mulo, que son sus zonas núcleos (CNAP, 2009). Está ubicada la APRM RBSR en la parte más oriental de la Cordillera de Guaniguanico en la Sierra del Rosario subdistrito Montañas de Guaniguanico, provincia Artemisa (CNAP, 2013).

En la RBSR se reportan diversas investigaciones entre ellas la caracterización general de la Estación Ecológica Sierra del Rosario (Menéndez *et al.*, 1984), la ecología de sus bosques (Herrera *et al.*, 1988), la diversidad vegetal en Las Peladas (Vilamajó *et al.*, 2001), la riqueza de hemípteros (Hidalgo-Gato *et al.*, 2012), la caracterización de sus semillas (Sánchez *et al.*, 2009; Montejo *et al.*, 2015), la macrofauna del suelo (Cabrera *et al.*, 2017) la diversidad florística, la flora amenazada y el sinantropismo de la Cordillera (Ricardo *et al.*, 2018a,b,c).

El APRM RBSR ocupa parte de la Cuenca de Los Palacios, rellena por sedimentos cenozoicos de origen aluvial marino, producto de la erosión de las montañas

* Autor para correspondencia:
nancy@ecologia.cu

Instituto de Ecología y Sistemática,
Ministerio de Ciencia, Tecnología y
Medio Ambiente, Carretera de
Varona 11835 e/ Oriente y Lindero,
Rpto Parajón, Boyeros, La Habana
19, C.P. 11900. La Habana, Cuba

Recibido: 09/12/2018
Aceptado: 16/03/2019

situadas al norte, y separada de la zona estructuro-facial Sierra del Rosario por la falla Pinar. Presenta rocas terrígenas, carbonatadas y terrígeno carbonatadas de siete formaciones, comprendiendo edades que van desde el Mesozoico hasta el Reciente. Existen dos dominios geomorfológicos principales: las montañas bajas y las llanuras altas medianamente onduladas. Posee variedad de formaciones geológicas, vegetales y una amplia diversidad de recursos naturales, históricos y culturales dispersos en su territorio (CNAP, 2013).

En el APRM RBSR se ha observado la pérdida de la continuidad de los hábitats naturales, que según Fahrig (2003) provoca la fragmentación del paisaje reduciendo el espacio para la vida silvestre. Ricardo *et al.* (2018b) señalan que esta situación genera la pérdida de especies, evolucionando los ecosistemas y las especies en función de su capacidad de resiliencia al persistir como ocurre con las especies sinántropas.

CNAP (2013) reporta que aún existen vacíos de información sobre la flora vascular autóctona, endémica y amenazada en las áreas protegidas en Cuba, por ello, es necesario actualizar esta información. El objetivo del presente estudio es identificar tanto en el APRM RBSR como en sus zonas núcleos (Reserva Natural Las Peladas, Reserva Ecológica El Salón y la Reserva Natural El Mulo) la flora de los espermatófitos y pterófitos (helechos y licófitos) por familias, géneros, especies, endemismos, sinantropismo y la distribución de especies amenazadas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Del 2012 al 2018 se ejecutaron exploraciones de campo en la Área Protegida de Recursos Manejados Reserva de Biosfera Sierra del Rosario (APRM RBSR) con la finalidad de realizar inventarios florísticos de los espermatófitos, helechos y licófitos especialmente en las zonas núcleos Reserva Natural Las Peladas (82°56'54.6" O, 22°52'25.32" N), Reserva Ecológica El Salón (82°57'35.28" O, 22°49'42.96" N) y Reserva Natural El Mulo (82°58'03.88" O, 22°52'10.8" N).

La composición florística se enriqueció con la base de datos del Herbario Onaney Muñiz (HAC) del Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba. La actualización de la nomenclatura taxonómica de las familias, géneros, especies y endemismos se realiza según Greuter y Rankin (2017). Por González *et al.* (2016) se identifica el estado de conservación de la flora y el sinantropismo según Ricardo y Herrera (2017). Se considera la categoría preliminar de especie Amenazada (González *et al.*, 2016) por enfrentar alto riesgo de

extinción en estado silvestre, que aunque se le puede asignar una de las categorías de amenaza establecidas, aún los especialistas no han podido dilucidar su *status* de conservación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el APRM RBSR se registraron 135 familias, 515 géneros y 869 especies de espermatófitos, helechos y licófitos con 216 endemismos que representan 24.8% del total (**Tabla 1**). El APRM RBSR se caracterizó por presentar gran diversidad de ecosistemas y hábitats que condicionan su flora y fauna, que en este caso solo trataremos la flora. CNAP (2009) reporta para esta APRM 608 especies de espermatófitos con 11% de endemismos y Ricardo *et al.* (2018a) en estudios realizados en el período 2012 al 2015 en la Cordillera de Guaniguanico listan para la Sierra del Rosario un total de 131 familias, 492 géneros y 821 especies con 200 endemismos; observamos un incremento en la lista florística al ampliar el período de muestreo hasta el año 2018. CNAP (2009) informa la presencia en la Sierra del Rosario del género endémico monotípico pinareño *Phyllomelia*, nosotros solo localizamos a *Phyllomelia coronata* Griseb. en la RN Las Peladas.

En las áreas núcleos disminuyen las cantidades de familias, géneros y especies, en el orden RN Las Peladas, RE El Salón y RN El Mulo (**Tabla 1**), aunque no sucedió así con el endemismo, ya que al analizar la relación endemismo/cantidad de los mayores porcentajes se presentaron en RN El Mulo (66.7%), RN Las Peladas (31.8%) y RE El Salón (7.5%). Sin embargo, se requiere ampliar la intensidad de muestreo principalmente en la RN El Mulo para aumentar la información sobre la representación florística del área.

La composición florística en el APRM RBSR (**Tabla 1**) mostró que el 11.5% de las especies están amenazadas y 0.9% casi amenazadas, predominan las especies En Peligro Crítico (3.9%), Amenazadas (3.6%), En Peligro (3.1%) y Vulnerable (0.9%). Las RN Las Peladas (2.1%) y RN El Mulo (0.7%) son las que presentan mayor cantidad de especies amenazadas, en El Salón solo se identificaron 3 especies en estado de amenaza (CR 1 y EN 2).

En la APRM RBSR se encuentra *Pachira emarginata* A. Rich. reportada como una de las 50 plantas más amenazadas de Cuba (González *et al.*, 2016), anteriormente conocida como *Bombacopsis emarginata* (A. Rich.) A. Robyns (Greuter y Rankin, 2017) que fue listada solo para el APRM Mil Cumbres y la Reserva Florística Manejada Sierra Preluda-Cuabales de Cajálbana. Pernús *et al.* (2018), por la importancia de esta especie, realizan

Tabla 1. Cantidades de espermatófitos, helechos y licófitos por familias, géneros, especies, endemismos, especies amenazadas y sinantropismo según su presencia en las Reserva Natural (RN) Las Peladas, Reserva Ecológica (RE) El Salón, la Reserva Natural El Mulo y Área Protegida de Recursos Manejados (APRM) Reserva de Biosfera Sierra del Rosario.

Table 1. Quantification of spermatophyta, ferns and lycophyta according to family, genera, species, endemics, threatened and synanthropism flora at Natural Reserve Las Peladas, Ecologic Reserve El Salón, Natural Reserve El Mulo and Protected Area of Recursos Manejados Reserva de Biosfera Sierra del Rosario.

Características	RN Las Peladas	RE El Salón	RN El Mulo	APRM Reserva de Biosfera
Familias	63	37	15	135
Géneros	115	62	21	515
Especies	135	67	24	869
Endemismos	43	5	16	216
Especies Amenazadas	18	3	6	100
Amenazado (A)	5	-	4	31
En Peligro Crítico (CR)	4	1	1	34
En Peligro (EN)	8	2	1	27
Vulnerable (VU)	1	-	-	8
Casi Amenazado (NT)	1	-	1	8
Sinántropos	66	39	6	436
Extrapófito Endémico	5	-	2	23
Extrapófito Normal	17	8	1	86
Extrapófito Secundario	-	-	-	24
Intrapófito Recuperador	9	8	2	66
Intrapófito Endémico	5	1	-	13
Intrapófito Normal	6	-	1	27
Intrapófito Pionero	23	25	-	81
Arqueófito	-	-	-	5
Efemerófito	-	-	-	1
Holagriófito	-	-	-	3
Holagriófito-Hemiagriófito	-	-	-	2
Hemiagriófito	1	2	-	33
Hemiagriófito-Epecófito	-	-	-	21
Epecófito	-	-	-	17
Parapófito	1	1	-	22
Ergasiolipófito	-	-	-	12

la determinación de sus características seminales, aspecto fundamental para estudios futuros y programas de manejo y conservación.

De las familias más representadas en el APRM por géneros y especies (Tabla 2) sobresalieron Poaceae y Fabaceae, le siguen en orden descendente Rubiaceae y Asteraceae, las familias que contaron con la mayor cantidad de especie fueron Poaceae, Rubiaceae y Fabaceae.

Los géneros con más especies fueron *Eugenia* (22), *Paspalum* (13), *Scleria* (12), *Thelypteris* (12), *Tillandsia* y *Rhynchospora* (8). En la RN Las Peladas y la RE El Salón se presentaron las mayores cantidades de géneros y familias principalmente Rubiaceae y Poaceae mientras en la El RN Mulo resaltaron Rubiaceae y Fabaceae.

El análisis de la relación endemismo/estado de amenaza arrojó que del total de especies por categoría disminuyen

Tabla 2. Familias con mayor cantidad de géneros (G) y especies (E).**Table 2.** Families with the biggest floristic richness of genera (G) and species (E).

Familia	APRM RBSR		RN Las Peladas		RE El Salón		RN El Mulo	
	G	E	G	E	G	E	G	E
Poaceae	41	73	8	8	5	5		
Rubiaceae	32	61	10	14	5	6	3	4
Fabaceae	41	59	3	3	2	2	3	3
Asteraceae	31	45	2	2	1	1	1	1

en el orden VU (87.5%), CR (82.3%), EN (81.5%), A (64.5%) y 50% están bajo riesgo, o sea, casi amenazadas (**Anexo 1**).

En la zona de transición del APRM existen asentamientos humanos y actividades económicas como la siembra de frutos menores, la explotación ganadera y de algunos recursos forestales y amplio flujo de turismo nacional e internacional, originando la perturbación en el territorio, por ello se observan numerosas especies sinántropas.

Ricardo *et al.* (2018b) reportan que cuando se producen afectaciones en el hábitat o ecosistema algunas especies de la flora pueden estar en peligro o desaparecer si dependen de determinadas condiciones ambientales como ocurre con las especies catalogadas como amenazadas (González *et al.*, 2016) o persistir creando mecanismos que le permiten adaptarse a las perturbaciones, a estas últimas les denominamos sinántropas. Las especies que son capaces de invadir esos ecosistemas perturbados son de tres tipos: nativas que se identifican como expansivas, introducidas en el país y parapófitas que no se les conoce su lugar de origen (Ricardo, 1990; Ricardo *et al.*, 1990, 1995; Ricardo y Herrera, 2017), las introducidas son popularmente conocidas como invasoras (Oviedo y González-Oliva, 2015).

El APRM RBSR mostró 50.2% de especies sinantrópicas (**Tabla 1**), del total de especies (sinántropas y no sinántropas) 5.6% son endemismos, 36.8% nativas, 10.8% introducidas y 2.5% de origen desconocido. De las sinántropas 8.2% son endemismos, predominan las nativas (73.4%), le siguen las introducidas (21.5%).

De las sinántropas nativas predominaron las intrapófitas (42.9%) principalmente pioneras (18.6%) y recuperadoras (15.1%). Las extrapófitas alcanzaron 30.5% de especies de ellas 64.4% normales (**Tabla 1**). Ricardo y Herrera (2017) señalan que las plantas sinántropas autóctonas son especies expansivas totalmente adaptadas a las condiciones del clima, suelo y vegetación, que han desarrollado una estrategia de respuesta a las acciones

naturales que se ejercen sobre el medio ambiente y, por ello, están adaptadas a las acciones antrópicas que han afectado a los hábitats donde se establecen.

Villate *et al.* (2010) observan, en la Reserva Florística Manejada San Ubaldo-Sabanalamar, que la acción antrópica provoca estrés ecológico en los ecosistemas disminuyendo el número de individuos y poblaciones de las especies de la flora excepto en las sinántropas que han creado adaptaciones ecológicas les permiten sobrevivir bajo tales condiciones. En las que sinántropas introducidas (94) sobresalen las Hemiagriófitas (33), Hemiagriófitas-Epecófitas (21) y Epecófitas (17) para 75.5%; las especies que integran estas categorías sinántropas se consideran, en amplia acepción, como invasoras (Ricardo *et al.*, 1995; Herrera, 2006; Ricardo y Herrera, 2017).

Solo 12 especies son ergosiolipófitas, que fueron introducidas por el hombre y cultivadas durante algún tiempo y que aún persisten después del cultivo, pero sin extenderse, entre ellas *Annona reticulata*, *Coriandrum sativum*, *Theobroma cacao*, *Cajanus cajan* entre otras (**Anexo 1**). Del total de especies sinántropas que se presentan en las zonas núcleos del APRM RBSR prevalecen las nativas en RE El Salón (64.1%) y RN Las Peladas (60.6%), mientras en la RN El Mulo éstas son muy escasas y muy exigua la representación de las especies introducidas y las de origen desconocido (**Tabla 1**). En general, sobresale la baja presencia de especies sinántropas en la RN El Mulo, pero para poder confirmar este resultado sería necesario profundizar en los muestreos.

Estos resultados se corresponden con la intensidad del manejo y la posibilidad de intervención humana de las diferentes áreas. Las Reservas Naturales Las Peladas y El Mulo tienen alto nivel de restricción pues están destinadas principalmente a actividades de protección, investigación científica y monitoreo ambiental donde la intervención humana es mínima, solo se realizan actividades de administración y manejo. La Reserva Ecológica El Salón está manejada principalmente con fines de conservación de los ecosistemas especialmente por su

importancia científica, educativa, recreativa y turística. El manejo del APRM RBSR se realiza para garantizar la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica y proporcionar un uso sostenible de productos naturales y servicios para satisfacer las necesidades locales o nacionales, admite mayor flexibilidad en su manejo, conservación y uso de los recursos que contiene (CNAP, 2002).

En general, las especies sinántropas muestran la capacidad de adaptación a las transformaciones ocurridas en la APRM RBSR, ellas son elementos que potencian y forman parte de la resiliencia del ecosistema. Ricardo y Cejas (2016) identifican la resiliencia ecológica o ambiental como la capacidad de un ecosistema de recuperar el equilibrio después de haber sufrido perturbaciones. Ricardo *et al.* (2018b) consideran que el comportamiento de los sinántropos evidencia plena similitud con el proceso de resiliencia al incrementar la capacidad de adaptación de los ecosistemas cuando ocurren transformaciones sin alterar significativamente sus características, estructura y funcionalidad.

De las especies amenazadas que presentan comportamiento sinántropos se catalogan como Amenazadas a *Rhytachne rottboellioides* Ham. (Ext End), *Acisanthera erecta* J. St. Hil. (Int Rec), *Brunfelsia cestroides* A. Rich. (Int End), *Lagetta wrightiana* Krug & Urb (Int End), *Malpighia glabra* L. (Int Nor), *Bourreria virgata* (Sw.) G. Don (Int Pri) y *Beilschmiedia pendula* (Sw.) Hemsl. (Int Pri) y con categoría de En Peligro Crítico a *Sabal palmetto* (Walter) Lodd. ex Schult. & Schult. f. (Ext Nor), *Lagetta valenzuelana* A. Rich. subsp. valenzuelana (Int End). De ellas, son endemismos *R. rottboellioides*, *B. cestroides*, *L. wrightiana* y *L. valenzuelana* subsp. *valenzuelana* (Anexo 1).

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en el Área Protegida de Recursos Manejados Reserva de Biosfera Sierra del Rosario y sus zonas núcleos aportan información sobre la composición de familias, géneros, especies, endemismos, especies amenazadas y sinantropismo. Las amenazadas alertan sobre la necesidad de crear un plan de protección del territorio que permita lograr la conservación de las especies y sus ecosistemas; las sinántropas con sus proporciones en las diferentes categorías y lugares de incidencia permiten conocer las afectaciones ocasionadas en la naturalidad, estado de perturbación y de conservación. Estos resultados advierten sobre la necesidad de incrementar los esfuerzos para lograr detener su

deterioro y efectuar acciones que permitan la recuperación ecológica de las áreas.

LITERATURA CITADA

- Cabrera G, Menéndez Y, Hernández A. 2017.** Lista taxonómica de la macrofauna del suelo en bosques siempreverdes de la Sierra del Rosario, Artemisa, Cuba. *Acta Botánica Cubana*. 216: 31-37.
- CNAP (Centro Nacional de Áreas Protegidas). 2002.** Centro Nacional de Areas Protegidas. 2002. Sistema Nacional de Areas Protegidas. Cuba. Plan 2003 - 2008, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, La Habana.
- CNAP (Centro Nacional de Áreas Protegidas). 2009.** *Plan del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Cuba: Periodo 2009-2013*. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, La Habana.
- CNAP (Centro Nacional de Áreas Protegidas). 2013.** *Plan del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Cuba: Periodo 2014-2020*. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, La Habana.
- Fahrig L. 2003.** Effects of habitat fragmentation on biodiversity. *Annual Review of Ecology Evolution and Systematics*. 34: 487-515.
- González LR, Palmarola A, González L, Bécquer ER, Testé E, Barrios D. 2016.** Lista roja de la flora de Cuba. *Bissea*. 10: 1-352.
- Greuter W, Rankin R. 2017.** *Vascular Plants of Cuba A Preliminary Checklist. Segunda edición, actualizada, de Espermatófitos de Cuba con inclusión de los Pteridófitos*. Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Berlín.
- Herrera P. 2006.** Sistema de clasificación de las Magnoliatas sinántropas de Cuba. Tesis de Doctorado. Universidad de Alicante y Universidad de Pinar del Río, Valencia y Pinar del Río.
- Herrera RA, Menéndez L, Rodríguez ME, García EE. 1988.** *Ecología de los bosques siempreverdes de la Sierra del Rosario, Cuba. Proyecto MAB No. 1, 1974-1987*. ROSTLAC, Montevideo.
- Hidalgo-Gato M, Rodríguez-León R, Ricardo N. 2012.** Estimación de la riqueza de especies y abundancia de Auchenorrhyncha (Insecta: Hemiptera) presentes en bosque semideciduo y vegetación sinantrópica de tres localidades de la Sierra del Rosario, Cuba. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*. 50: 481-493.
- Menéndez L, Ricardo N, Lescai-Ile M, Hernández A. 1984.** Características generales del suelo en la E.E.S.R. *Reporte de investigación*. 6: 1-11.
- Montejo L, Sánchez JA, Muñoz B, Gamboa A. 2015.** Caracterización de semillas de un bosque siempreverde tropical del oeste de Cuba. Correlaciones ecológicas entre rasgos. *Bosque*. 36: 211-222.
- Oviedo R, González-Oliva L. 2015.** Lista nacional de plantas invasoras y potencialmente invasoras en la República de Cuba-2015. *Bissea* 9 (Número Especial 2):1-88.
- Pernús M. Sánchez JA, Álvarez JC, Oviedo R. 2018.** Rasgos funcionales de semillas de *Pachira emarginata*

- (Bombacaceae), un árbol en Peligro Crítico del occidente de Cuba. *Acta Botánica Cubana*. 217: 189-192.
- Ricardo N. 1990.** Vegetación sinantrópica asociada a ecótopos originalmente ocupados por bosques siempreverdes, semidecíduos y sabanas. Tesis de Doctorado. Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana.
- Ricardo N, Baró I, Echeverría R. 2018a.** Diversidad florística de la Cordillera de Guaniguanico, Cuba. *Acta Botánica Cubana*. 217: 1-32.
- Ricardo N, Cejas F. 2016.** Diversidad vegetal y salud de ecosistemas de la Altiplanicie El Toldo, Cuba. *Acta Botánica Cubana*. 215: 310-327.
- Ricardo N, Echeverría R, Baró I. 2018c.** Flora amenazada de la Cordillera de Guaniguanico, Cuba. *Acta Botánica Cubana*, Vol. 217: 109-147.
- Ricardo N, Herrera P. 2017.** *Especies vegetales exóticas y nativas que invaden ecosistemas vulnerables en Cuba*. CNAP, La Habana.
- Ricardo N, Herrera P, Pouyú E. 1990.** Clasificación de la flora sinantrópica de Cuba. *Revista Jardín Botánico Nacional*. 11: 129-133.
- Ricardo N, Martell A, Echeverría R, González M. 2018b.** Sinantropismo de la flora, componente de la resiliencia. Un caso de estudio en la Cordillera de Guaniguanico. *Acta Botánica Cubana*. 217: 57-74.
- Ricardo N, Pouyú E, Herrera P. 1995.** The synanthropic flora of Cuba. *Fontqueria*. 42: 367-429.
- Sánchez JA, Muñoz B, Montejo, L. 2009.** Rasgos de semillas de árboles en un bosque siempreverde tropical de la Sierra del Rosario, Cuba. *Pastos y Forrajes*. 32: 141-161.
- Vilamajó D, Menéndez L, Ricardo N. 2001.** La diversidad vegetal en el bosque siempreverde micrófilo de Las Peladas, Cuba. *Acta Botánica Cubana*. 152: 24-35.
- Villate M, Herrera PP, Urquiola AJ, Ricardo N. 2010.** Flora sinántropa en las comunidades terrestres de la Reserva Florística Manejada San Ubaldo-Sabanalamar. *Acta Botánica Cubana*. 207: 35-44.

Anexo 1. Inventario de espermatófitos, helechos y licófitos por familias y especies, endemismos, estado de conservación y sinantropismo en el Área Protegida de Recursos Manejados Reserva de Biosfera Sierra del Rosario (RB). Reserva Natural Las Peladas (P), Reserva Ecológica El Salón (S), Reserva Natural El Mulo (M). CA- Categoría Amenaza, CR- En Peligro Crítico, EN- En Peligro, VU-Vulnerable, A- Amenazado, NT- Casi Amenazado, SI- Sinantropismo, Ar Arqueófito, Ep- Epecófito, He-Ep- Hemiagriófito-Epecófito, He- Hemiagriófito, Ho-He Holagriófito-Hemiagriófito, Ho- Holagriófito, Ef- Efemerófito, Er- Ergasiolipófito, EN- Extrapófito Normal, EE- Extrapófito Endémico, ES- Extrapófito Secundario, IE- Intrapófito Endémico, IP- Intrapófito Pionero, IN- Intrapófito Normal, IR- Intrapófito Recuperador, Pa- Parapófito, *- Endemismo.

Appendix 1. Inventory of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family, species, endemic, threatened category and synanthropic flora at Protected Area of Managerment Resource Reserva de Biosfera Sierra del Rosario (RB), Natural Reserve Las Peladas (P), Ecologic Reserve El Salón (S), Natural Reserve El Mulo (M), CR- Critically Endangered, EN- Endangered, VU- Vulnerable, A- Threatened, NT- Near Threatenet, Ar- Arqueophyte, Ep- Epecophyte, He-Ep- Hemiagriophyte-epecophyte, He- Hemiagriophyte, Ho-He- Holagriophyte-Hemiagriophyte, Ho- Holagriophyte, Ef- Efemerophyte, Er- Ergasiolipophyte, EN- Normal Extrapophyte, EE- Endemic Extrapophyte, Es- Secondary Extrapophyte, IE - Endemic Intrapophyte, IP- Pioneer Intrapophyte, IN- Normal Intrapophyte, IR- Recurrent Intrapophyte, Pa- Parapophyte, *- Endemism.

Familia/Especie	CA	SI	P	S	M	RB
Acanthaceae						
* <i>Ancistranthus harpochiloides</i> (Griseb.) Lindau	EN					X
* <i>Justicia roigii</i> Britton ex Alain	CR					X
* <i>Justicia rugeliana</i> (Griseb.) Lindau						X
* <i>Oplonia nannophylla</i> (Urb.) Stearn						X
* <i>Oplonia purpurascens</i> (Griseb.) Stearn	A					X
<i>Ruellia blechioides</i> Sw.		EN				X
<i>Ruellia blechum</i> L.		ES				X
* <i>Ruellia parvifolia</i> Urb.	A				X	X
<i>Ruellia simplex</i> C. Wright		He-Ep				X
<i>Ruellia tuberosa</i> L.		Pa				X
<i>Stenandrium droseroides</i> Nees subsp. <i>droseroides</i>						X
Alstroemeriaceae						
<i>Bomarea edulis</i> (Tussac) Herb.						X

Anexo 1. Inventario de espermatófitos, helechos y licófitos por familias y especies, ...cont.**Appendix 1.** Inventory of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family, species, ...cont.

Familia/Especie	CA	SI	P	S	M	RB
Amaranthaceae						
<i>Achyranthes aspera</i> L.		Ep				X
<i>Amaranthus dubius</i> Mart. ex Thell.		ES				X
<i>Amaranthus spinosus</i> L.		ES				X
<i>Chamissoa altissima</i> (Jacq.) Kunth		IR				X
<i>Gomphrena globosa</i> L.						X
<i>Iresine diffusa</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.		IP				X
<i>Iresine flavescens</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.						X
Anacardiaceae						
<i>Anacardium occidentale</i> L.		He	X			X
<i>Comocladia dentata</i> Jacq.		IR	X			X
<i>Mangifera indica</i> L.		He				X
<i>Rhus copallina</i> L.						X
<i>Spondias mombin</i> L.		Pa				X
Anemiaceae						
<i>Anemia adiantifolia</i> (L.) Sw.		EN		X		X
<i>Anemia underwoodiana</i> Maxon						X
Annonaceae						
* <i>Annona bullata</i> A. Rich.						X
<i>Annona cascarilloides</i> Griseb.						X
<i>Annona cherimola</i> Mill.						X
<i>Annona glabra</i> L.						X
<i>Annona reticulata</i> L.		Er				X
<i>Annona squamosa</i> L.		Er				X
<i>Oxandra lanceolata</i> (Sw.) Baill.		IP		X		X
Antirrhinaceae						
<i>Stemodia durantifolia</i> (L.) Sw.		EN				X
Apiaceae						
<i>Coriandrum sativum</i> L.		Er				X
Apocynaceae						
<i>Allotoonia agglutinata</i> (Jacq.) J. F. Morales & J. K. Williams						X
<i>Angadenia berteroi</i> (A. DC.) Miers		IR				X
<i>Angadenia lindeniana</i> (Müll. Arg.) Miers						X
<i>Asclepias curassavica</i> L.		ES				X
<i>Asclepias nivea</i> L.		ES				X
<i>Cameraria latifolia</i> L.						X
<i>Echites umbellatus</i> Jacq. subsp. <i>umbellatus</i>		EN				X
<i>Gonolobus stephanotrichus</i> Griseb.		IN				X
<i>Marsdenia clausa</i> R. Br.		IP				X
* <i>Marsdenia vinciflora</i> Griseb.						X
* <i>Matelea mollis</i> (Griseb.) Woodson						X

Anexo 1. Inventario de espermatófitos, helechos y licófitos por familias y especies, ...cont.**Appendix 1.** Inventory of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family, species, ...cont.

Familia/Especie	CA	SI	P	S	M	RB
* <i>Matelea oblongata</i> (Griseb.) Woodson						X
* <i>Matelea tamnifolia</i> (Griseb.) Woodson						X
* <i>Mesechites roseus</i> (A. DC.) Miers		EE				X
<i>Metastelma linearifolium</i> A. Rich.		IR				X
* <i>Neobraccia valenzuelana</i> (A. Rich.) Urb.		EE				X
<i>Oxypetalum cordifolium</i> (Vent.) Schltr. subsp. <i>cordifolium</i>						X
<i>Pinochia corymbosa</i> (Jacq.) M.E. Endress & B.F. Hansen subsp. <i>corymbosa</i>		IP				X
* <i>Plumeria filifolia</i> Griseb.					X	X
* <i>Plumeria obtusa</i> L. subsp. <i>obtusa</i>						X
* <i>Plumeria obtusa</i> subsp. <i>sericifolia</i> (Griseb.) Borhidi						X
* <i>Rauvolfia cubana</i> A. DC.			X			X
<i>Rauvolfia nitida</i> Jacq.		IN				X
<i>Tabernaemontana alba</i> Mill.		EN				X
Aquifoliaceae						
<i>Ilex nitida</i> (Vahl) Maxim.						X
Araceae						
<i>Anthurium cubense</i> Engl.		EN				X
<i>Anthurium venosum</i> Griseb.						X
<i>Philodendron consanguineum</i> Schott		IP	X			X
<i>Philodendron fragrantissimum</i> (Hook.) G. Don	CR					X
<i>Philodendron hederaceum</i> (Jacq.) Schott		IN				X
<i>Philodendron lacerum</i> (Jacq.) Schott		IN				X
<i>Xanthosoma sagittifolium</i> (L.) Schott		Ar				X
Araliaceae						
<i>Dendropanax arboreus</i> (L.) Decne. & Planch.		IP	X	X		X
* <i>Dendropanax cuneifolius</i> (Griseb.) Seem.			X			X
<i>Hydrocotyle umbellata</i> L.		IR				X
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire		IP				X
Arecaceae						
<i>Acoelorrhaphe wrightii</i> (Griseb. & H. Wendl.) H. Wendl. ex Becc.						X
* <i>Coccothrinax fagildei</i> Borhidi & O. Muñiz	EN				X	X
* <i>Coccothrinax yuraguana</i> (A. Rich.) León,	CR					X
<i>Cocos nucifera</i> L.		Ho-He				X
* <i>Gastrococos crista</i> (Kunth) H. E. Moore		EE				X
* <i>Gaussia princeps</i> H. Wendl.						X
<i>Roystonea regia</i> (Kunth) O.F. Cook		EN	X			X
<i>Sabal palmetto</i> (Walter) Lodd. ex Schult. & Schult. f.	CR	EN				X
Aristolochiaceae						
* <i>Aristolochia glandulosa</i> J. Kickx f.	CR			X		X
<i>Aristolochia passiflorifolia</i> A. Rich.						X
<i>Aristolochia ringens</i> Vahl		He				X

Anexo 1. Inventario de espermatófitos, helechos y licófitos por familias y especies, ...cont.**Appendix 1.** Inventory of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family, species, ...cont.

Familia/Especie	CA	SI	P	S	M	RB
* <i>Aristolochia tigrina</i> A. Rich.	CR					X
Asparagaceae						
* <i>Agave albescens</i> Trel.					X	X
* <i>Agave underwoodii</i> Trel.					X	X
<i>Furcraea antillana</i> A. Álvarez						X
<i>Furcraea hexapetala</i> (Jacq.) Urb.						X
Aspleniaceae						
<i>Asplenium cristatum</i> Lam.						X
<i>Asplenium serratum</i> L.						X
Asteraceae						
<i>Ageratina havanensis</i> (Kunth) R.M. King & H. Rob.		IP				X
<i>Ageratum conyzoides</i> L. subsp. <i>conyzoides</i>		He-Ep				X
<i>Ageratum houstonianum</i> Mill.		Ep				X
* <i>Anaethia ekmanii</i> Urb.	EN					X
* <i>Anaethia lertea</i> C. Wright ex Griseb.	CR					X
* <i>Anaethia montana</i> Britton	VU					X
<i>Baccharis halimifolia</i> L.		EN				X
<i>Bidens albus</i> (L.) DC.	NT	He-Ep				X
<i>Bidens cynapiifolius</i> Kunth		He-Ep				X
<i>Bidens pilosus</i> L.		He-Ep				X
<i>Chaptalia dentata</i> (L.) Cass.		EN				X
<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R.M. King & H. Rob.		He-Ep				X
<i>Elephantopus mollis</i> Kunth		Pa				X
<i>Elvira biflora</i> (L.) DC.		He				X
<i>Emilia coccinea</i> (Sims) G. Don						X
<i>Erigeron cuneifolius</i> DC.		EN				X
<i>Eupatorium capillifolium</i> (Lam.) Small		He-Ep				X
<i>Gnaphalium attenuatum</i> DC.		Ho				X
<i>Hebeclinium macrophyllum</i> (L.) DC.		IP				X
* <i>Heptanthus brevipes</i> C. Wright ex Griseb.	A					X
* <i>Heptanthus ranunculoides</i> Griseb.						X
<i>Iva cheiranthifolia</i> Kunth		IR				X
* <i>Koanophyllon grisebachianum</i> (Alain) R.M. King & H. Rob.						X
<i>Koanophyllon villosum</i> (Sw.) R.M. King & H. Rob. subsp. <i>villosum</i>		EN				X
<i>Lepidaploa gnaphaliifolia</i> (A. Rich.) H. Rob.		IN			X	X
* <i>Lescaillea equisetiformis</i> Griseb.	CR					X
<i>Lundinia plumbea</i> (Griseb.) B. Nord.						X
<i>Mikania congesta</i> DC.		IP				X
<i>Mikania cordifolia</i> (L. f.) Willd.		IP		X		X
<i>Mikania hastata</i> (L.) Willd.						X
* <i>Mikania ranunculifolia</i> A. Rich.		EE				X

Anexo 1. Inventario de espermatófitos, helechos y licófitos por familias y especies, ...cont.**Appendix 1.** Inventory of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family, species, ...cont.

Familia/Especie	CA	SI	P	S	M	RB
<i>Neurolaena lobata</i> (L.) R. Br. ex Cass.		IP				X
<i>Parthenium hysterophorus</i> L.		Ep				X
<i>Pinillosia berteroi</i> (Spreng.) Urb.		EN				X
<i>Pluchea carolinensis</i> (Jacq.) G. Don		IR				X
<i>Pseudelephantopus spicatus</i> (Aubl.) C. F. Baker		Ep				X
<i>Sachsia polycephala</i> Griseb.		IR				X
* <i>Sachsia tricephala</i> Griseb.	CR					X
* <i>Salmea caleoides</i> Griseb.						X
* <i>Salmea insipida</i> (Jacq.) Bolick & R. K. Jansen	NT	IE				X
* <i>Salmea umbratilis</i> B.L. Rob.	CR					X
* <i>Vernonanthura havanensis</i> (DC.) H. Rob.		EE	X			X
* <i>Vernonanthura menthifolia</i> (Spreng.) H. Rob.		EE				X
* <i>Wedelia rugosa</i> Greenm.		EE	X			X
<i>Xanthium chinense</i> Mill.		EE				X
Athyriaceae						
<i>Diplazium cristatum</i> (Desr.) Alston						X
<i>Diplazium striatum</i> (L.) C. Presl						X
Begoniaceae						
<i>Begonia glabra</i> Aubl.		IN				X
Berberidaceae						
<i>Mahonia tenuifolia</i> (Lindl.) Czerw. & Warsz.						X
Bignoniaceae						
<i>Amphitecna latifolia</i> (Mill.) A. H. Gentry			X			X
<i>Crescentia cujete</i> L.		He				X
<i>Jacaranda caerulea</i> (L.) Juss.						X
<i>Spathodea campanulata</i> P. Beauv.		He				X
<i>Spirotecoma spiralis</i> (Griseb.) Pichon	A				X	X
* <i>Tabebuia lepidophylla</i> (A. Rich.) Greenm.		EE	X			X
<i>Tabebuia myrtifolia</i> (Griseb.) Britton						X
* <i>Tabebuia shaferi</i> Britton			X			X
* <i>Tabebuia trachycarpa</i> (Griseb.) K. Schum.		EE			X	X
Blechnaceae						
<i>Blechnum occidentale</i> L.				X		X
Bombacaceae						
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	NT	EN				X
<i>Ochroma pyramidale</i> (Lam.) Urb.		IP				X
* <i>Pachira cubensis</i> (A. Robyns) Fern. Alonso	A					X
<i>Pachira emarginata</i> A. Rich.	CR					X
Boraginaceae						
<i>Bourreria cassinifolia</i> (A. Rich.) Griseb.		IR				X
* <i>Bourreria pauciflora</i> O. E. Schulz						X

Anexo 1. Inventario de espermatófitos, helechos y licófitos por familias y especies, ...cont.**Appendix 1.** Inventory of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family, species, ...cont.

Familia/Especie	CA	SI	P	S	M	RB
<i>Bourreria virgata</i> (Sw.) G. Don	A	IP	X			X
<i>Cordia collococca</i> L.		EN				X
<i>Cordia gerascanthus</i> L.		EN	X			X
<i>Cordia laevigata</i> Lam.						X
* <i>Cordia leucosebestena</i> Griseb.	NT				X	X
<i>Ehretia tinifolia</i> L.		EN				X
<i>Euploca humifusa</i> (Kunth) Diane & Hilger		IR				X
<i>Heliotropium indicum</i> L.		Ep				X
<i>Rochefortia acanthophora</i> (DC.) Griseb.						X
* <i>Rochefortia cubensis</i> Britton & P. Wilson						X
<i>Tournefortia bicolor</i> Sw.		IR				X
<i>Tournefortia glabra</i> L.		IR				X
<i>Tournefortia hirsutissima</i> L.		IR				X
<i>Varronia serrata</i> (L.) Borhidi						X
Bromeliaceae						
<i>Bromelia pinguin</i> L.		He				X
<i>Catopsis berteroniana</i> (Schult. & Schult. f.) Mez						X
<i>Catopsis floribunda</i> (Brongn.) L. B. Sm.						X
<i>Catopsis montana</i> L. B. Sm.						X
<i>Guzmania monostachia</i> (L.) Rusby ex Mez		IP				X
<i>Hohenbergia penduliflora</i> (A. Rich.) Mez			X			X
<i>Tillandsia balbisiana</i> Schult. f.		IP				X
<i>Tillandsia bulbosa</i> Hook.						X
<i>Tillandsia flexuosa</i> Sw.		IP				X
<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.		IN	X			X
<i>Tillandsia setacea</i> Sw.						X
<i>Tillandsia tenuifolia</i> L.						X
<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.		IN				X
<i>Tillandsia variabilis</i> Schltld.		IP				X
Burseraceae						
<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.			X	X		X
* <i>Protium cubense</i> (Rose) Urb.	EN		X			X
Buxaceae						
* <i>Buxus brevipes</i> (Müll. Arg.) Urb.	EN					X
Byttneriaceae						
<i>Byttneria microphylla</i> Jacq.						X
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.		EN				X
<i>Theobroma cacao</i> L.		Er				X
<i>Waltheria indica</i> L.		EN				X
Cactaceae						
<i>Consolea macracantha</i> (Griseb.) A. Berger	CR				X	X

Anexo 1. Inventario de espermatófitos, helechos y licófitos por familias y especies, ...cont.**Appendix 1.** Inventory of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family, species, ...cont.

Familia/Especie	CA	SI	P	S	M	RB
<i>Rhipsalis baccifera</i> (Sol. ex J. S. Muell.) Stearn subsp. <i>baccifera</i>		Pa				X
<i>Selenicereus grandiflorus</i> (L.) Britton & Rose subsp. <i>grandiflorus</i>		IP	X			X
Calophyllaceae						
<i>Calophyllum antillanum</i> Britton		EN	X			X
<i>Mammea americana</i> L.		He				X
Campanulaceae						
<i>Laurentia longiflora</i> (L.) Peterm.		EN	X			X
<i>Lobelia assurgens</i> L.						X
<i>Lobelia salicina</i> Lam.						X
Canellaceae						
<i>Canella wlerana</i> (L.) Gaertn.		IN				X
Cannabaceae						
<i>Celtis berteroa</i> Urb.						X
<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.		IN				X
<i>Celtis trinervia</i> Lam.		IP				X
<i>Trema micranthum</i> (L.) Blume		IR				X
Caprariaceae						
<i>Capraria biflora</i> L.		EN	X			X
Caricaceae						
<i>Carica papaya</i> L.		He-Ep				X
Cecropiaceae						
<i>Cecropia antillarum</i> Snethl.		IR		X		X
Celastraceae						
<i>Crossopetalum aquifolium</i> (Griseb.) Hitchc.			X			X
<i>Crossopetalum rhacoma</i> Crantz			X			X
* <i>Crossopetalum rostratum</i> (Urb.) Rothm.	EN		X			X
* <i>Cuervea legrifolia</i> (A. Rich.) A.C. Sm.		IE				X
<i>Elaeodendron xylocarpum</i> (Vent.) DC.		EN				X
<i>Maytenus buxifolia</i> (A. Rich.) Griseb. subsp. <i>buxifolia</i>		IP	X			X
* <i>Maytenus buxifolia</i> subsp. <i>cajalbanica</i> Borhidi & O. Muñiz	CR					X
<i>Schaefferia frutescens</i> Jacq.		IN				X
Clusiaceae						
<i>Clusia minor</i> L.		IP	X			X
<i>Garcinia aristata</i> (Griseb.) Borhidi	CR		X			X
* <i>Garcinia pungens</i> Borhidi						X
* <i>Garcinia serpentini</i> Borhidi						X
Combretaceae						
<i>Terminalia catappa</i> L.		He				X
* <i>Terminalia diptera</i> (Sagra) Greuter & R. Rankin						X
<i>Terminalia tetraphylla</i> (Aubl.) Gere & Boatwr.		EN	X			X
Commelinaceae						
<i>Commelina erecta</i> L.		ES				X

Anexo 1. Inventario de espermatófitos, helechos y licófitos por familias y especies, ...cont.**Appendix 1.** Inventory of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family, species, ...cont.

Familia/Especie	CA	SI	P	S	M	RB
Convolvulaceae						
<i>*Evolvulus minimus</i> Ooststr.						X
<i>Evolvulus sericeus</i> Sw. subsp. <i>sericeus</i>		IR				X
<i>Ipomoea alba</i> L.		He-Ep				X
<i>*Ipomoea calophylla</i> C. Wright ex Griseb.			X			X
<i>Ipomoea carolina</i> L.						X
<i>Ipomoea indica</i> (Burm. f.) Merr.		Pa				X
<i>Ipomoea triloba</i> L.		EN				X
<i>*Jacquemontia serpyllifolia</i> (Kunth) Urb.						X
<i>Merremia cissooides</i> (Lam.) Hallier f.		He				X
<i>Turbina corymbosa</i> (L.) Raf.		He				X
Costaceae						
<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.						X
Cucurbitaceae						
<i>Cayaponia racemosa</i> (Mill.) Cogn.						X
<i>Momordica charantia</i> L.		Ep				X
<i>*Psiguria ottoniana</i> (Schltdl.) C. Jeffrey						X
<i>Psiguria pedata</i> (L.) R.A. Howard		IP				X
<i>Sicana sphaerica</i> Hook. f.						X
Cyatheaceae						
<i>Cyathea arborea</i> (L.) Smith		IP				X
<i>Cyathea myosuroides</i> (Liebm.) Domin						X
Cyperaceae						
<i>Abildgaardia ovata</i> (Burm. f.) Kral		Pa				X
<i>Cladium jamaicense</i> Crantz		IP				X
<i>Cyperus ochraceus</i> Vahl						X
<i>Cyperus odoratus</i> L.			X			X
<i>Eleocharis cellulosa</i> Torr.						X
<i>Fimbristylis autumnalis</i> (L.) Roem. & Schult.		EN				X
<i>Fimbristylis spadicea</i> (L.) Vahl		EN				X
<i>*Rhynchospora cephalotoides</i> Griseb.						X
<i>Rhynchospora fascicularis</i> (Michx.) Vahl						X
<i>Rhynchospora globularis</i> (Chapm.) Small						X
<i>Rhynchospora gracilis</i> (Sw.) Vahl						X
<i>Rhynchospora recognita</i> (Gale) Kral						X
<i>Rhynchospora rugosa</i> (Vahl) Gale						X
<i>Rhynchospora tenuifolia</i> Griseb.						X
<i>Rhynchospora tenuis</i> Link subsp. <i>tenuis</i>						X
<i>Scleria baldwinii</i> (Torr.) Steud.						X
<i>Scleria ciliata</i> Michx.						X
<i>Scleria interrupta</i> Rich.						X

Anexo 1. Inventario de espermatófitos, helechos y licófitos por familias y especies, ...cont.**Appendix 1.** Inventory of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family, species, ...cont.

Familia/Especie	CA	SI	P	S	M	RB
<i>Scleria lithosperma</i> (L.) Sw.		Pa				X
<i>Scleria macrophylla</i> J. Presl & C. Presl						X
<i>Scleria mitis</i> P.J. Bergius						X
<i>Scleria mucronata</i> Poir.		EN	X			X
<i>Scleria muehlenbergii</i> Steud.		IR				X
<i>Scleria pauciflora</i> Muhl. ex Willd.		IR				X
* <i>Scleria pilosissima</i> Britton	A					X
<i>Scleria verticillata</i> Muhl. ex Willd.		IR				X
* <i>Scleria wrightiana</i> Boeckeler						X
Dennstaedtiaceae						
<i>Dennstaedtia bipinnata</i> (Cav.) Maxon						X
<i>Pteridium caudatum</i> (L.) Maxon		Pa				X
Dichapetalaceae						
* <i>Tapura cubensis</i> (Poepp.) Griseb. subsp. <i>cubensis</i>						X
Dilleniaceae						
<i>Davilla nitida</i> (Vahl) Kubitzki		IP	X	X		X
<i>Doliocarpus dentatus</i> (Aubl.) Standl.						X
Dioscoreaceae						
* <i>Dioscorea cephalocarpa</i> (R. Knuth) Raz			X			X
* <i>Dioscorea psilostachya</i> (Kunth) Raz			X			X
* <i>Dioscorea scorpioidea</i> C. Wright						X
Dryopteridaceae						
<i>Mickelia pergamentacea</i> (Maxon) R.C. Moran, Labiak & Sundue						X
Ebenaceae						
<i>Diospyros caribaea</i> (A. DC.) Standl.		IN	X			X
<i>Diospyros crassinervis</i> (Krug & Urb.) Standl. subsp. <i>crassinervis</i>		IR	X			X
Elaeocarpaceae						
<i>Sloanea amygdalina</i> Griseb.	CR					X
Ericaceae						
* <i>Lyonia myrtilloides</i> Griseb.						X
Erythroxylaceae						
* <i>Erythroxylum alaternifolium</i> A. Rich.	EN					X
<i>Erythroxylum areolatum</i> L.		IN				X
<i>Erythroxylum confusum</i> Britton						X
<i>Erythroxylum havanense</i> Jacq.		EN	X			X
<i>Erythroxylum minutifolium</i> Griseb.						X
Euphorbiaceae						
<i>Acalypha alopecuroides</i> Jacq.		ES				X
* <i>Acalypha cubensis</i> Urb.						X
<i>Acalypha membranacea</i> A. Rich.						X
* <i>Acalypha mogotensis</i> Urb.	CR					X

Anexo 1. Inventario de espermatófitos, helechos y licófitos por familias y especies, ...cont.**Appendix 1.** Inventory of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family, species, ...cont.

Familia/Especie	CA	SI	P	S	M	RB
* <i>Acalypha nana</i> (Müll. Arg.) Griseb. ex Hutch.						X
<i>Acalypha pendula</i> C. Wright ex Griseb.	EN					X
<i>Acalypha setosa</i> A. Rich.		IN				X
* <i>Actinostemon brachypodus</i> (Griseb.) Urb.						X
<i>Adelia ricinella</i> L.		EN		X		X
<i>Alchornea latifolia</i> Sw.				X		X
<i>Chamaesyce hirta</i> (L.) Millsp.		IR				X
<i>Chamaesyce hyssopifolia</i> (L.) Small		ES				X
* <i>Cnidoscolus rangel</i> (M. Gómez) McVaugh						X
<i>Croton glandulosus</i> L.		He-Ep				X
* <i>Croton micradenus</i> Urb.					X	X
* <i>Croton myricifolius</i> Griseb.					X	X
* <i>Euphorbia cyanogala</i> C. Wright ex Griseb.						X
<i>Euphorbia cyathophora</i> Murray		ES				X
<i>Gymnanthes lucida</i> Sw.		IR				X
<i>Hura crepitans</i> L.		He-Ep				X
* <i>Jatropha integerrima</i> Jacq.		EE				X
<i>Manihot esculenta</i> Crantz		Ar				X
<i>Pera bumeliifolia</i> Griseb.		IP	X			X
<i>Platygyyna hexandra</i> (Jacq.) Müll. Arg.		EN	X			X
<i>Ricinus communis</i> L.		He				X
<i>Sapium laurifolium</i> (A. Rich.) Griseb.		IP				X
* <i>Sapium leucogynum</i> C. Wright ex Griseb.						X
Fabaceae						
<i>Abarema obovale</i> (A. Rich.) Barneby & J. W. Grimes			X			X
<i>Abrus precatorius</i> L.		He				X
<i>Albizia lebbbeck</i> (L.) Benth.		He				X
<i>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC.		He-Ep				X
<i>Andira inermis</i> (W. Wright) DC.		IP		X		X
<i>Ateleia gummifera</i> (DC.) D. Dietr.		IP				X
<i>Ateleia</i> sp.						X
<i>Bauhinia divaricata</i> L.		IR				X
<i>Bauhinia glabra</i> Jacq.		IR		X		X
<i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.						X
* <i>Behaimia cubensis</i> Griseb.	EN					X
<i>Brya buxifolia</i> (Murray) Urb.						X
<i>Brya ebenus</i> (L.) DC.		EE				X
* <i>Brya hirsuta</i> Borhidi						X
<i>Caesalpinia cubensis</i> Greenm.		IN				X
<i>Cajanus cajan</i> (L.) Huth		Er				X
<i>Calopogonium caeruleum</i> (Benth.) C. Wright		He-Ep				X

Anexo 1. Inventario de espermatófitos, helechos y licófitos por familias y especies, ...cont.**Appendix 1.** Inventory of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family, species, ...cont.

Familia/Especie	CA	SI	P	S	M	RB
<i>Canavalia nitida</i> (Cav.) Piper		IR				X
<i>Centrosema pubescens</i> Benth.		EN				X
<i>Centrosema plumieri</i> (Pers.) Benth.		He-Ep				X
<i>Centrosema virginianum</i> (L.) Benth.		EN				X
<i>Chamaecrista diphylla</i> (L.) Greene		IR				X
<i>Chamaecrista nictitans</i> subsp. <i>patellaria</i> (Collad.) H. S. Irwin & Barneby		EN				X
<i>Clitoria falcata</i> Lam.		EN				X
<i>Clitoria ternatea</i> L.		Ef				X
<i>Cojoba arborea</i> (L.) Britton & Rose			X			X
<i>Crotalaria retusa</i> L.		He-Ep				X
* <i>Cynometra cubensis</i> A. Rich. subsp. <i>cubensis</i>	CR		X			X
<i>Dalbergia ecastaphyllum</i> (L.) Taub.						X
<i>Desmodium angustifolium</i> (Kunth) DC.						X
<i>Desmodium axillare</i> (Sw.) DC.		EN				X
<i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth.		EN				X
<i>Desmodium canum</i> (J. F. Gmel.) Schinz & Thell.		IR				X
<i>Desmodium triflorum</i> (L.) DC						X
<i>Dichrostachys cinerea</i> (L.) Wight & Arn.		He-Ep				X
<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth		He				X
<i>Harpalyce foliosa</i> Borhidi & O. Muñiz					X	X
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit		He				X
<i>Lonchocarpus heptaphyllus</i> (Poir.) DC.						X
<i>Lonchocarpus sericeus</i> (Poir.) Humboldt & al. ex DC.	NT	Pa				X
<i>Lysiloma sabicu</i> Benth.						X
<i>Mimosa pudica</i> L.		He-Ep				X
<i>Mucuna pruriens</i> (L.) DC.		He				X
<i>Peltophorum adnatum</i> Griseb.						X
* <i>Pictetia angustifolia</i> Griseb.						X
<i>Piscidia piscipula</i> (L.) Sarg.	A					X
<i>Poeppigia procera</i> (Spreng.) C. Presl		IP				X
* <i>Poitea immarginata</i> (C. Wright) Lavin	CR					X
<i>Rhynchosia pyramidalis</i> (Lam.) Urb.		EN				X
<i>Rhynchosia reticulata</i> (Sw.) DC.		EN				X
<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.		He				X
* <i>Senna acunae</i> (Borhidi) A. Barreto & Yakovlev	A					X
<i>Senna ligustrina</i> (L.) H.S. Irwin & Barneby		EN				X
<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link		Pa				X
<i>Senna robiniiifolia</i> (Benth.) H. S. Irwin & Barneby		EN			X	X
<i>Tamarindus indica</i> L.		He				X
<i>Vachellia farnesiana</i> (L.) Wight & Arn.		ES				X
<i>Vachellia macracantha</i> (Willd.) Seigler & Ebinger		IR			X	X

Anexo 1. Inventario de espermatófitos, helechos y licófitos por familias y especies, ...cont.**Appendix 1.** Inventory of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family, species, ...cont.

Familia/Especie	CA	SI	P	S	M	RB
<i>Vigna luteola</i> (Jacq.) Benth.		He				X
Flacourtiaceae						
* <i>Banara brittonii</i> Roig	VU					X
Gentianaceae						
* <i>Bisgoeppertia gracilis</i> (Griseb.) Kuntze	VU					X
* <i>Lisianthus silenifolius</i> (Griseb.) Urb.						X
Gesneriaceae						
* <i>Rhytidophyllum rupicola</i> (Urb.) C. V. Morton	EN					X
Hymenophyllaceae						
<i>Abrodictyum rigidum</i> (Sw.) Ebihara & Dubuisson			X			X
<i>Trichomanes scandens</i> L.						X
Hypoxidaceae						
<i>Hypoxis decumbens</i> L.						X
Icacinaceae						
<i>Mappia racemosa</i> Jacq.		IN				X
Juglandaceae						
<i>Juglans jamaicensis</i> C. DC. subsp. <i>jamaicensis</i>	EN			X		X
Lamiaceae						
<i>Condea verticillata</i> (Jacq.) Harley & J. F. B. Pastore		ES				X
* <i>Ovieda brachypus</i> (Urb.) I. E. Méndez						X
* <i>Ovieda cubensis</i> (Schauer) I. E. Méndez			X			X
* <i>Pseudocarpidium ilicifolium</i> (A. Rich.) Millsp. Britton						X
* <i>Pseudocarpidium wrightii</i> Millsp.						X
<i>Salvia micrantha</i> Vahl		ES				X
<i>Salvia serotina</i> L.		ES				X
<i>Tectona grandis</i> L.f.		He				X
Lauraceae						
<i>Aiouea grisebachii</i> (Lorea-Hern.) Rohwer				X		X
<i>Beilschmiedia pendula</i> (Sw.) Hemsl.	A	IP				X
<i>Cassytha filiformis</i> L.		Ho				X
<i>Licaria triandra</i> (Sw.) Kosterm.						X
<i>Nectandra coriacea</i> (Sw.) Griseb.		IP		X		X
* <i>Nectandra minima</i> Rohwer	A		X			X
<i>Ocotea cuneata</i> (Griseb.) M. Gómez		IN	X			X
<i>Ocotea floribunda</i> (Sw.) Mez						X
<i>Ocotea leucoxydon</i> (Sw.) Laness.		IP		X		X
<i>Ocotea wrightii</i> (Meisn.) Mez			X			X
<i>Persea americana</i> Mill.		He				X
Lindsaeaceae						
* <i>Odontosoria wrightiana</i> Maxon		IE				X

Anexo 1. Inventario de espermatófitos, helechos y licófitos por familias y especies, ...cont.**Appendix 1.** Inventory of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family, species, ...cont.

Familia/Especie	CA	SI	P	S	M	RB
Loganiaceae						
<i>Strychnos grayi</i> Griseb.		EN				X
Loranthaceae						
* <i>Dendropemon lepidotus</i> (Krug & Urb.) Leiva & I. Arias subsp. <i>lepidotus</i>						X
Lygodiaceae						
* <i>Lygodium cubense</i> Kunth						X
Malpighiaceae						
* <i>Banisteriopsis pauciflora</i> (Kunth) C.B. Rob.					X	X
<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth		IR				X
<i>Byrsonima lucida</i> (Mill.) Rich.			X			X
<i>Byrsonima spicata</i> (Cav.) DC.		IP	X			X
<i>Heteropterys laurifolia</i> (L.) A. Juss.		EN				X
<i>Malpighia cubensis</i> Kunth		EN				X
<i>Malpighia glabra</i> L.	A	IN				X
* <i>Malpighia suberosa</i> Small					X	X
<i>Malpighia wrightiana</i> Acuña & Roig	CR					X
<i>Stigmaphyllon diversifolium</i> (Kunth) A. Juss.		EN				X
<i>Stigmaphyllon sagranum</i> A. Juss.		EN	X			X
Malvaceae						
<i>Gaya occidentalis</i> (L.) Sweet		EN				X
<i>Hibiscus costatus</i> A. Rich.		EN				X
<i>Malachra capitata</i> (L.) L.		IR				X
<i>Pavonia fruticosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle		EN		X		X
<i>Sida cordifolia</i> L.		Pa				X
<i>Sida glutinosa</i> Cav.		IR				X
<i>Sida linifolia</i> Cav.		Pa				X
<i>Sida maculata</i> Cav.		IN				X
<i>Sida rhombifolia</i> L.		Pa				X
<i>Sida spinosa</i> L.		Pa				X
<i>Sida ulmifolia</i> Mill.		Pa				X
<i>Talipariti elatum</i> (Sw.) Fryxell		EN		X		X
<i>Urena lobata</i> L.		Ep				X
Melastomataceae						
<i>Acisanthera erecta</i> J. St. Hil.	A	IR				X
* <i>Calycogonium ellipticum</i> C. Wright	VU		X			X
* <i>Calycogonium microphyllum</i> C. Wright	CR					X
<i>Clidemia hirta</i> (L.) D. Don		IR				X
<i>Clidemia strigillosa</i> (Sw.) DC.		EN	X			X
<i>Conostegia xalapensis</i> (Bonpl.) DC.		EN				X
* <i>Miconia cajalbanensis</i> Judd, Bécquer & Majure	CR					X
<i>Miconia laevigata</i> (L.) D. Don		IP		X		X

Anexo 1. Inventario de espermatófitos, helechos y licófitos por familias y especies, ...cont.**Appendix 1.** Inventory of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family, species, ...cont.

Familia/Especie	CA	SI	P	S	M	RB
Meliaceae						
<i>Cedrela odorata</i> L.		EN		X		X
<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer				X		X
<i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) A. Juss.						X
<i>Melia azedarach</i> L.		Er				X
<i>Swietenia macrophylla</i> King						X
<i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq.		EN				X
<i>Trichilia havanensis</i> Jacq.		IP		X		X
<i>Trichilia hirta</i> L.		IP				X
* <i>Trichilia trachyantha</i> (Griseb.) C. DC.	A		X			X
Menispermaceae						
<i>Cissampelos pareira</i> L.		Pa	X	X		X
* <i>Hyperbaena columbica</i> (Eichler) Miers			X			X
Moraceae						
<i>Castilla elastica</i> Cerv.		Er				X
<i>Ficus aurea</i> Nutt.						X
<i>Ficus citrifolia</i> Mill.						X
* <i>Ficus combsii</i> Warb.			X			X
<i>Ficus crassinervia</i> Desf. ex Willd.	A					X
<i>Ficus crocata</i> (Miq.) Miq.						X
<i>Ficus maxima</i> Mill.				X		X
<i>Ficus membranacea</i> C. Wright						X
<i>Pseudolmedia spuria</i> (Sw.) Griseb.			X	X		X
<i>Trophis racemosa</i> (L.) Urb.		IP	X	X		X
Muntingiaceae						
<i>Muntingia calabura</i> L.		ES				X
Musaceae						
<i>Musa paradisiaca</i> L.						X
Myricaceae						
<i>Morella cerifera</i> (L.) Small			X			X
Myrsinaceae						
* <i>Ardisia dentata</i> (A. DC.) Mez	EN					X
<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult.		IR	X			X
<i>Myrsine guianensis</i> (Aubl.) Kuntze			X			X
<i>Wallenia laurifolia</i> Sw.		IP	X			X
Myrtaceae						
* <i>Calyptranthes capitulata</i> C. Wright			X			X
* <i>Calyptranthes cuprea</i> O. Berg						X
* <i>Calyptranthes pallens</i> Griseb.		IN				X
* <i>Calyptranthes pozasiana</i> Urb.	CR					X
<i>Eucalyptus resinifera</i> Sm.						X

Anexo 1. Inventario de espermatófitos, helechos y licófitos por familias y especies, ...cont.**Appendix 1.** Inventory of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family, species, ...cont.

Familia/Especie	CA	SI	P	S	M	RB
* <i>Eugenia asperifolia</i> O. Berg		EE				X
<i>Eugenia axillaris</i> (Sw.) Willd.		IP				X
* <i>Eugenia banderensis</i> Urb.						X
* <i>Eugenia cajalbanica</i> Borhidi & O. Muñiz	CR					X
* <i>Eugenia cristata</i> C. Wright						X
<i>Eugenia farameooides</i> A. Rich.		IN	X			X
<i>Eugenia galalonensis</i> (Griseb.) Krug & Urb.						X
* <i>Eugenia galeata</i> Urb						X
<i>Eugenia glabrata</i> (Sw.) DC.						X
* <i>Eugenia heterophylla</i> A. Rich.		IE				X
* <i>Eugenia loeseneri</i> Urb.						X
* <i>Eugenia megalopetala</i> Griseb.						X
<i>Eugenia monticola</i> (Sw.) DC.						X
<i>Eugenia mucronata</i> O. Berg						X
* <i>Eugenia oligandra</i> Krug & Urb.						X
* <i>Eugenia ramoniana</i> Urb.						X
* <i>Eugenia retinadenia</i> C. Wright						X
* <i>Eugenia rigidifolia</i> A. Rich. subsp. <i>rigidifolia</i>						X
* <i>Eugenia rimosa</i> C. Wright		IE	X			X
* <i>Eugenia rosariensis</i> Borhidi						X
* <i>Eugenia sebastiani</i> Urb.						X
* <i>Eugenia tomasina</i> Urb.						X
<i>Mosiera longipes</i> (O. Berg) Small						X
* <i>Mosiera nummularioides</i> (Britton & P. Wilson) Bisse subsp. <i>nummularioides</i>					X	X
* <i>Myrcia valenzuelana</i> (A. Rich.) Griseb.	EN		X			X
<i>Myrcianthes fragrans</i> (Sw.) McVaugh			X			X
* <i>Myrciaria rupestris</i> (Ekman & Urb.) Z. Acosta	CR					X
* <i>Plinia dermatodes</i> Urb.	CR					X
* <i>Pseudanamomis jambosoides</i> (Griseb.) Bisse	CR					X
* <i>Psidium acunae</i> Borhidi						X
* <i>Psidium cymosum</i> Urb.	CR					X
<i>Psidium guajava</i> L.		Ar				X
* <i>Psidium rotundatum</i> Griseb.						X
<i>Psidium salutare</i> (Kunth) O. Berg						X
* <i>Psidium scopulorum</i> Ekman & Urb.	EN					X
<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston		He		X		X
Nephrolepidaceae						
<i>Nephrolepis biserrata</i> (Sw.) Schott		Pa				X
<i>Nephrolepis brownii</i> (Desv.) Hovenk. & Miyam.						X
Nyctaginaceae						
<i>Guapira obtusata</i> (Jacq.) Little subsp. <i>obtusata</i>			X			X

Anexo 1. Inventario de espermatófitos, helechos y licófitos por familias y especies, ...cont.**Appendix 1.** Inventory of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family, species, ...cont.

Familia/Especie	CA	SI	P	S	M	RB
<i>Pisonia aculeata</i> L.		IR				X
Ochnaceae						
* <i>Ouratea elliptica</i> (A. Rich.) M. Gómez						X
<i>Sauvagesia erecta</i> subsp. <i>brownei</i> (Planch.)		IR				X
Oleaceae						
<i>Chionanthus domingensis</i> Lam.			X			X
Orchidaceae						
* <i>Basiphyllaea sarcophylla</i> (Rchb. f.) Schltr						X
* <i>Basiphyllaea wrightii</i> (Acuña) Nir	EN					X
<i>Bletia purpurea</i> (Lam.) DC.		IR				X
<i>Brassia caudata</i> (L.) Lindl.						X
<i>Campylocentrum jamaicense</i> (Rchb. f. & Wulfschl.) Fawc.						X
* <i>Campylocentrum poeppigii</i> (Rchb. f.) Rolfe						X
<i>Cattleyopsis lindenii</i> (Lindl.) Cogn.		IP				X
<i>Encyclia fucata</i> (Lindl.) Britton & Millsp.		EN	X	X		X
<i>Epidendrum angustilobum</i> Fawc. & Rendle			X			X
<i>Epidendrum nocturnum</i> Jacq.						X
<i>Eulophia alta</i> (L.) Fawc. & Rendle		IR				X
<i>Habenaria quinqueseta</i> (Michx.) Sw.						X
<i>Isochilus linearis</i> (Jacq.) R. Br.						X
<i>Lepanthes</i> sp.			X			X
<i>Liparis nervosa</i> (Thunb.) Lindl.						X
<i>Platythelys querceticola</i> (Lindl.) Garay						X
<i>Pleurothallis corniculata</i> (Sw.) Lindl.						X
<i>Pleurothallis gelida</i> Lindl.						X
<i>Pleurothallis oblongifolia</i> Lindl.						X
<i>Pleurothallis sertularioides</i> (Sw.) Spreng.						X
<i>Pleurothallis tribuloides</i> (Sw.) Lindl.				X		X
<i>Polystachya concreta</i> (Jacq.) Garay & H.R. Sweet						X
<i>Ponthieva racemosa</i> (Walter) C. Mohr.						X
<i>Ponthieva ventricosa</i> (Griseb.) Fawc. & Rendle						X
<i>Prescottia stachyodes</i> (Sw.) Lindl.			X	X		X
<i>Prosthechea boothiana</i> (Lindl.) W.E. Higgins						X
<i>Prosthechea cochleata</i> (L.) W.E. Higgins			X			X
<i>Prosthechea fragrans</i> (Sw.) W.E. Higgins						X
<i>Prosthechea pygmaea</i> (Hook.) W.E. Higgins						X
<i>Sacoila lanceolata</i> (Aubl.) Garay		IR				X
<i>Spiranthes torta</i> (Thunb.) Garay & H.R. Sweet		IR				X
<i>Tetramicra tenera</i> (A. Rich.) Rolfe						X
* <i>Tolumnia guibertiana</i> (A. Rich.) Braem						X
<i>Vanilla barbellata</i> Rchb. f.			X			X

Anexo 1. Inventario de espermatófitos, helechos y licófitos por familias y especies, ...cont.**Appendix 1.** Inventory of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family, species, ...cont.

Familia/Especie	CA	SI	P	S	M	RB
<i>Vanilla phaeantha</i> Rchb. f.						X
Orobanchaceae						
<i>Agalinis albida</i> Britton & Pennell		IR				X
<i>Buchnera longifolia</i> Kunth		EN				X
Papaveraceae						
<i>Argemone mexicana</i> L.		Ep				X
<i>Bocconia frutescens</i> L.		EN				X
Passifloraceae						
<i>Passiflora cupraea</i> L.						X
<i>Passiflora foetida</i> L.		EN				X
<i>Passiflora sexflora</i> Juss.		EN				X
<i>Passiflora suberosa</i> L.		EN	X			X
Petiveriaceae						
<i>Petiveria alliacea</i> L.		EN				X
<i>Rivina humilis</i> L.		EN				X
<i>Trichostigma octandrum</i> (L.) H. Walter		EN				X
Phyllanthaceae						
<i>Flueggea acidoton</i> (L.) G.L. Webster						X
<i>Heterosavia bahamensis</i> (Britton) Petra Hoffm.		IP	X			X
<i>Heterosavia erythroxyloides</i> (Griseb.) Petra Hoffm.			X			X
* <i>Hieronyma havanensis</i> Urb.			X			X
<i>Margaritaria nobilis</i> L. f.						X
<i>Phyllanthus orbicularis</i> Kunth		IP				X
<i>Savia sessiliflora</i> (Sw.) Willd.		IP				X
Phytolaccaceae						
<i>Phytolacca rivinoides</i> Kunth & Bouché		EN				X
Picramniaceae						
<i>Picramnia pentandra</i> Sw.		IP	X	X		X
* <i>Picramnia reticulata</i> Griseb.			X			X
Pinaceae						
* <i>Pinus caribaea</i> Morelet		IE				X
* <i>Pinus tropicalis</i> Morelet		IE				X
Piperaceae						
<i>Peperomia alata</i> Ruiz & Pav.				X		X
<i>Peperomia glabella</i> (Sw.) A. Dietr.						X
<i>Piper aduncum</i> L. var. <i>aduncum</i>		EN				X
* <i>Piper articulatum</i> A. Rich.						X
<i>Piper auritum</i> Kunth		He				X
<i>Piper confusum</i> C. DC.						X
* <i>Piper perditum</i> Trel.	CR					X
* <i>Piper sphaerocarpum</i> (Griseb.) C. Wright						X

Anexo 1. Inventario de espermatófitos, helechos y licófitos por familias y especies, ...cont.**Appendix 1.** Inventory of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family, species, ...cont.

Familia/Especie	CA	SI	P	S	M	RB
<i>Piper umbellatum</i> L.		ES				X
Plantaginaceae						
<i>Plantago major</i> L.		Ep				X
Plumbaginaceae						
<i>Plumbago scandens</i> L.		He				X
Poaceae						
<i>Achlaena piptostachya</i> Griseb.	A					X
<i>Andropogon bicornis</i> L.		IR				X
<i>Andropogon glomeratus</i> (Walter) Britton et al. <i>subsp. glomeratus</i>		EN				X
<i>Andropogon leucostachyus</i> Kunth						X
<i>Andropogon virginicus</i> L.		IR				X
<i>Anthaenantia lanata</i> (Kunth) Benth.						X
* <i>Aristida erecta</i> Hitchc.		EE				X
<i>Aristida refracta</i> Griseb.		IR				X
<i>Aristida vilfifolia</i> Henrard						X
* <i>Arthrostylidium cubense</i> Rupr.	CR					X
<i>Arthrostylidium farctum</i> (Aubl.) Soderstr. & Lourteig		IP				X
<i>Arundinella deppeana</i> Nees ex Steud.		IR				X
<i>Arundinella hispida</i> (Willd.) Kuntze						X
<i>Axonopus compressus</i> (Sw.) P. Beauv.		Pa				X
<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. ex J. C. Wendl.		He				X
<i>Bouteloua repens</i> (Kunth) Scribn.		EN				X
<i>Cenchrus purpureus</i> (Schumach.) Morrone						X
<i>Coix lacryma-jobi</i> L.		He-Ep				X
<i>Coleataenia stenodes</i> (Griseb.) Soreng						X
<i>Coleataenia tenera</i> (Trin.) Soreng						X
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.		Ep				X
<i>Cynodon nlemfuensis</i> Vanderyst						X
<i>Cynodon plectostachyus</i> (K. Schum.) Pilg.						X
<i>Dichantherium aciculare</i> (Poir.) Gould & C. A. Clark						X
<i>Dichantherium strigosum</i> (Elliott) Freckmann						X
<i>Dichanthium annulatum</i> (Forssk.) Stapf		Ep				X
<i>Digitaria eriantha</i> Steud.						X
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.						X
<i>Echinochloa colona</i> (L.) Link		Ep				X
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.		Ep				X
<i>Eragrostis amabilis</i> (L.) Wight & Arn.		Ep				X
<i>Eragrostis elliotii</i> S. Watson						X
<i>Gynerium sagittatum</i> (Aubl.) P. Beauv.		IP				X
<i>Hyparrhenia rufa</i> (Nees) Stapf		IP				X
<i>Ichnanthus nemorosus</i> (Sw.) Döll		IP				X

Anexo 1. Inventario de espermatófitos, helechos y licófitos por familias y especies, ...cont.**Appendix 1.** Inventory of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family, species, ...cont.

Familia/Especie	CA	SI	P	S	M	RB
<i>Ichnanthus pallens</i> (Sw.) Munro ex Benth.		IP	X	X		X
<i>Imperata brasiliensis</i> Trin.		IR				X
<i>Lasiacis divaricata</i> (L.) Hitchc.		IP		X		X
<i>Lasiacis rugelii</i> (Griseb.) Hitchc.			X			X
<i>Leptochloa panicea</i> (Retz.) Ohwi		ES				X
<i>Lithachne pauciflora</i> (Sw.) P. Beauv. ex Poir.		IP	X	X		X
<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka		He-Ep				X
<i>Olyra latifolia</i> L.		IR	X	X		X
<i>Opismenus hirtellus</i> (L.) P. Beauv. subsp. <i>hirtellus</i>		IR				X
<i>Panicum maximum</i> Jacq.		He-Ep				X
<i>Panicum pilosum</i> Sw.		IP	X			X
<i>Paspalum caespitosum</i> Flügge			X			X
<i>Paspalum conjugatum</i> P.J. Bergius		EE				X
<i>Paspalum decumbens</i> Sw.						X
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.						X
<i>Paspalum distortum</i> Chase						X
<i>Paspalum fimbriatum</i> Kunth		ES				X
<i>Paspalum langei</i> (E. Fourn.) Nash		ES				X
<i>Paspalum millegrana</i> Schrad.		ES				X
<i>Paspalum minus</i> E. Fourn.		IR				X
<i>Paspalum notatum</i> Flügge		He-Ep				X
<i>Paspalum paniculatum</i> L.		IR				X
<i>Paspalum plicatulum</i> Michx.		EN				X
<i>Paspalum rupestre</i> Trin.		IP				X
<i>Pharus lappulaceus</i> Aubl.		IP	X	X		X
<i>Pharus latifolius</i> L.						X
* <i>Piresiella strephoides</i> (Griseb.) Judz. & al.	EN		X			X
<i>Rhynchachne rottboellioides</i> Ham.	A	EE				X
<i>Rottboellia cochinchinensis</i> (Lour.) Clayton		Ep				X
<i>Saccharum officinarum</i> L.		Er				X
<i>Schizachyrium gracile</i> (Spreng.) Nash		IR				X
<i>Setaria distantiflora</i> (A. Rich.) Pilg.						X
<i>Setaria leonis</i> (Hitchc.) León						X
<i>Setaria magna</i> Griseb.						X
<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguelén						X
<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench						X
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. Br.						X
<i>Urochloa plantaginea</i> (Link) R.D. Webster		Pa				X
Polygalaceae						
* <i>Badiera cubensis</i> Britton	NT		X			X
<i>Badiera oblongata</i> Britton		IR				X

Anexo 1. Inventario de espermatófitos, helechos y licófitos por familias y especies, ...cont.**Appendix 1.** Inventory of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family, species, ...cont.

Familia/Especie	CA	SI	P	S	M	RB
<i>*Badiera virgata</i> Britton subsp. <i>virgata</i>					X	X
<i>Polygala leptocaulis</i> Torr. & A. Gray						X
<i>Securidaca virgata</i> Sw.						X
Polygonaceae						
<i>Coccoloba diversifolia</i> Jacq.		IP				X
<i>*Coccoloba pallida</i> C. Wright ex Griseb.	A		X			X
<i>*Coccoloba retusa</i> Griseb.		IE	X			X
<i>Persicaria glabra</i> (Willd.) M. Gómez						X
Polypodiaceae						
<i>Campyloneurum phyllitidis</i> (L.) C. Presl				X		X
<i>Microgramma heterophylla</i> (L.) Wherry				X		X
<i>Microgramma piloselloides</i> (L.) Copel.						X
<i>Phlebodium aureum</i> (L.) J. Sm.						X
<i>Serpocaulon triseriale</i> (Sw.) A. R. Sm.						X
Portulacaceae						
<i>*Portulaca biloba</i> Urb.						X
<i>Portulaca oleracea</i> L.		Ep				X
Primulaceae						
<i>Anagallis pumila</i> Sw.		IR				X
Pteridaceae						
<i>Adiantum cristatum</i> L.				X		X
<i>Adiantum macrophyllum</i> Sw.						X
<i>Adiantum pyramidale</i> (L.) Willd.						X
<i>Adiantum tenerum</i> Sw.		IP				X
<i>Adiantum villosum</i> L.						X
<i>Pityrogramma calomelanos</i> (L.) Link						X
<i>Pteris grandifolia</i> L.						X
<i>Pteris longifolia</i> L.						X
<i>Pteris vittata</i> L.		He				X
Putranjivaceae						
<i>Drypetes alba</i> Poit.						X
Ranunculaceae						
<i>Clematis dioica</i> L.		IP				X
Rhamnaceae						
<i>Colubrina arborescens</i> (Mill.) Sarg.		IP				X
<i>Gouania lupuloides</i> (L.) Urb.		EN		X		X
<i>Gouania polygama</i> (Jacq.) Urb.						X
<i>Krugiodendron ferreum</i> (Vahl) Urb.		IR				X
<i>Reynosia mucronata</i> Griseb. subsp. <i>mucronata</i>						X
<i>*Reynosia revoluta</i> (Griseb.) Urb.						X
<i>*Reynosia wrightii</i> Urb.						X

Anexo 1. Inventario de espermatófitos, helechos y licófitos por familias y especies, ...cont.**Appendix 1.** Inventory of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family, species, ...cont.

Familia/Especie	CA	SI	P	S	M	RB
<i>*Rhamnidium nipense</i> Urb.	VU					X
Rosaceae						
<i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb.						X
<i>Prunus occidentalis</i> Sw.				X		X
<i>*Rubus durus</i> C. Wright						X
Rubiaceae						
<i>*Acunaeanthus tinifolius</i> (Griseb.) Borhidi	EN		X			X
<i>Alibertia edulis</i> (Rich.) A. Rich. ex DC.			X	X		X
<i>Amaioua corymbosa</i> Kunth		IN	X			X
<i>*Casasia calophylla</i> A. Rich.			X			X
<i>*Ceratopyxis verbenacea</i> (Griseb.) Hook. f.	A					X
<i>*Chimarrhis cubensis</i> Steyerem.	A					X
<i>Chiococca alba</i> (L.) Hitchc.		EN				X
<i>Chione cubensis</i> A. Rich.	A					X
<i>Coffea arabica</i> L.		Er				X
<i>Exostema caribaeum</i> (Jacq.) Roem. & Schult.		IP				X
<i>Exostema ellipticum</i> Griseb.		IP				X
<i>*Exostema ixoroides</i> (Hook. f.) T. McDowell subsp. <i>ixoroides</i>						X
<i>Exostema longiflorum</i> (Lamb.) Roem. & Schult.						X
<i>Exostema spinosum</i> (Vavass.) Krug & Urb. subsp. <i>spinosum</i>						X
<i>Faramea occidentalis</i> (L.) A. Rich.		IP		X		X
<i>Genipa americana</i> L.		IN				X
<i>Geophila repens</i> (L.) I.M. Johnst.		Pa				X
<i>*Gonzalagunia sagrana</i> Urb.		IE	X	X		X
<i>*Guettarda calyprata</i> A. Rich.		EE				X
<i>Guettarda combsii</i> Urb.		IN				X
<i>*Guettarda coxiana</i> Britton	A				X	X
<i>Guettarda cueroensis</i> Britton					X	X
<i>Guettarda lindeniana</i> A. Rich.						X
<i>Guettarda valenzuelana</i> A. Rich.		EN	X			X
<i>Hamelia patens</i> Jacq.		EN				X
<i>Ixora floribunda</i> (A. Rich.) Griseb.	NT	IN				X
<i>*Mazaea phialanthoides</i> (Griseb.) Krug & Urb.	CR					X
<i>*Mitracarpus linearifolius</i> A. Rich.						X
<i>Morinda royoc</i> L.		EN				X
<i>Palicourea crocea</i> (Sw.) Roem. & Schult.		EN	X			X
<i>Palicourea domingensis</i> (Jacq.) DC.		IP	X	X		X
<i>Palicourea pubescens</i> (Sw.) Borhidi		IP				X
<i>*Palicourea richardiana</i> (Urb.) Borhidi & Oviedo	A					X
<i>*Phialanthus stillans</i> Griseb.	A					X
<i>*Phyllomelia coronata</i> Griseb.	CR		X			X

Anexo 1. Inventario de espermatófitos, helechos y licófitos por familias y especies, ...cont.**Appendix 1.** Inventory of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family, species, ...cont.

Familia/Especie	CA	SI	P	S	M	RB
* <i>Psychotria costivenia</i> subsp. <i>clementis</i> (Britton) Borhidi & Oviedo						X
* <i>Psychotria ebracteata</i> Urb.			X			X
<i>Psychotria grandis</i> Sw.						X
<i>Psychotria horizontalis</i> Sw.		IP	X	X		X
<i>Psychotria nervosa</i> Sw.		IP		X		X
<i>Psychotria revoluta</i> DC.		IR	X			X
* <i>Psychotria sauvallei</i> Urb.						X
<i>Randia aculeata</i> L.		IR				X
* <i>Randia cubana</i> Borhidi	A					X
* <i>Randia spinifex</i> (Roem. & Schult.) Standl.		EE			X	X
* <i>Randia spinifex</i> (Roem. & Schult.) Standl.		EE				X
<i>Richardia brasiliensis</i> Gomes		He				X
* <i>Rondeletia bissei</i> Borhidi & M. Fernández						X
* <i>Rondeletia chamaebuxifolia</i> Griseb.	NT					X
* <i>Rondeletia longibracteata</i> Alain	A					X
* <i>Rondeletia microphylla</i> Griseb.						X
* <i>Rondeletia minutifolia</i> Urb.						X
* <i>Rondeletia odorata</i> Jacq. subsp. <i>odorata</i>		EE	X			X
* <i>Scolosanthus crucifer</i> C. Wright					X	X
* <i>Siemensia pendula</i> (Griseb.) Urb.	EN					X
<i>Spermacoce laevis</i> Lam.						X
<i>Stenostomum lucidum</i> (Sw.) C.F. Gaertn.		IP				X
* <i>Stenostomum radiatum</i> Griseb. subsp. <i>radiatum</i>						X
* <i>Stenostomum rotundatum</i> Griseb.	A					X
* <i>Stenostomum urbanianum</i> (C.T. White) Borhidi & M. Fernández			X			X
* <i>Suberanthus nerifolius</i> (A. Rich.) Borhidi & M. Fernández						X
Rutaceae						
<i>Amyris balsamifera</i> L.			X			X
<i>Amyris elemifera</i> L.						X
* <i>Amyris lineata</i> C. Wright ex Griseb.	EN					X
<i>Citrus ×aurantium</i> L.		He		X		X
<i>Pilocarpus racemosus</i> Vahl subsp. <i>racemosus</i>			X			X
<i>Zanthoxylum caribaeum</i> Lam.						X
<i>Zanthoxylum cubense</i> P. Wilson	EN		X			X
<i>Zanthoxylum fagara</i> (L.) Sarg.		IR				X
<i>Zanthoxylum martinicense</i> (Lam.) DC.		IP		X		X
* <i>Zanthoxylum pistaciifolium</i> Griseb.	A				X	X
Samydaceae						
<i>Casearia aculeata</i> Jacq.		IP	X			X
<i>Casearia guianensis</i> (Aubl.) Urb.		IP		X		X
<i>Casearia mollis</i> (Humboldt & al.) Kunth						X

Anexo 1. Inventario de espermatófitos, helechos y licófitos por familias y especies, ...cont.**Appendix 1.** Inventory of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family, species, ...cont.

Familia/Especie	CA	SI	P	S	M	RB
<i>Casearia spinescens</i> (Sw.) Griseb.		IR	X			X
<i>Casearia sylvestris</i> Sw. subsp. <i>sylvestris</i>		IR				X
* <i>Lunania sauvallei</i> Griseb.	CR					X
<i>Prockia crucis</i> L.		EN				X
* <i>Samyda macrantha</i> P. Wilson		EE				X
<i>Zuelania guidonia</i> (Sw.) Britton & Millsp.		EN				X
<i>Allophylus cominia</i> (L.) Sw.		IR	X	X		X
<i>Cupania americana</i> L.		IR				X
<i>Cupania glabra</i> Sw.		IP				X
<i>Cupania juglandifolia</i> A. Rich.		IP		X		X
<i>Exothea paniculata</i> (Juss.) Radlk.		IN				X
<i>Matayba oppositifolia</i> (A. Rich.) Britton		IR	X	X		X
<i>Melicoccus bijugatus</i> Jacq.		He				X
<i>Sapindus saponaria</i> L.		EN				X
<i>Serjania diversifolia</i> (Jacq.) Radlk.		EN				X
<i>Serjania subdentata</i> Juss. ex Radlk.		EN	X			X
Sapotaceae						
<i>Chrysophyllum cainito</i> L.		Er				X
<i>Chrysophyllum oliviforme</i> L. subsp. <i>oliviforme</i>		EN	X	X		X
<i>Manilkara jaimiqui</i> (Griseb.) Dubard subsp. <i>jaimiqui</i>	EN		X			X
<i>Manilkara valenzuelana</i> (A. Rich.) T.D. Penn.	EN					X
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. Royen		Er				X
* <i>Pouteria aristata</i> (Britton & P. Wilson) Baehni	EN					X
* <i>Pouteria dictyoneura</i> (Griseb.) Radlk. subsp. <i>dictyoneura</i>	EN					X
<i>Pouteria dominigensis</i> (C.F. Gaertn.) Baehni subsp. <i>dominigensis</i>		IR	X	X		X
<i>Pouteria sessiliflora</i> (Sw.) Poir.	VU					X
<i>Sideroxylon foetidissimum</i> Jacq. subsp. <i>foetidissimum</i>		IP	X			X
Schoepfiaceae						
* <i>Schoepfia didyma</i> C. Wright ex Griseb.	CR		X			X
Selaginellaceae						
* <i>Selaginella cavernaria</i> Caluff & Shelton	VU					X
Simaroubaceae						
* <i>Castela calcicola</i> (Britton & Small) Ekman ex Urb.	EN					X
* <i>Simarouba laevis</i> Griseb.			X			X
Smilacaceae						
<i>Smilax domingensis</i> Willd.			X			X
<i>Smilax havanensis</i> Jacq.		IN	X			X
<i>Smilax laurifolia</i> L.		IP		X		X
<i>Smilax mollis</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.						X
Solanaceae						
* <i>Brunfelsia cestroides</i> A. Rich.	A	IE				X

Anexo 1. Inventario de espermatófitos, helechos y licófitos por familias y especies, ...cont.**Appendix 1.** Inventory of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family, species, ...cont.

Familia/Especie	CA	SI	P	S	M	RB
<i>*Brunfelsia maculosa</i> Urb.						X
<i>*Brunfelsia nitida</i> Benth.		IE	X			X
<i>Capsicum baccatum</i> L.		Ar				X
<i>Capsicum frutescens</i> L.		Ar				X
<i>Cestrum citrifolium</i> Retz.			X			X
<i>Cestrum diurnum</i> L.		ES				X
<i>Cestrum macrophyllum</i> Vent.		IP		X		X
<i>*Espadaea amoena</i> A. Rich.		EE				X
<i>Lycianthes lenta</i> (Cav.) Bitter		IP				X
<i>Solanum americanum</i> Mill.		ES				X
<i>Solanum schlechtendalianum</i> Walp.						X
<i>Solanum torvum</i> Sw.		ES				X
<i>Solanum umbellatum</i> Mill.		IR				X
Sparmanniaceae						
<i>Corchorus siliquosus</i> L.		ES				X
<i>Luehea speciosa</i> Willd.		IR				X
<i>Trichospermum lessertianum</i> (Hochr.) Dorr	A					X
<i>Triumfetta semitriloba</i> Jacq.		ES				X
Staphyleaceae						
<i>Turpinia occidentalis</i> (Sw.) G. Don						X
Styracaceae						
<i>Styrax obtusifolius</i> Griseb.						X
Symplocaceae						
<i>*Symplocos jurgensenii</i> Hemsl.		EE	X			X
<i>*Symplocos salicifolia</i> Griseb.			X			X
Tectariaceae						
<i>Tectaria heracleifolia</i> (Willd.) Underw.				X		X
<i>Tectaria incisa</i> Cav.						X
Ternstroemiaceae						
<i>Ternstroemia peduncularis</i> DC. subsp. <i>peduncularis</i>		IP	X			X
Theaceae						
<i>Gordonia curtyana</i> (A. Rich.) H. Keng			X			X
Thelypteridaceae						
<i>Macrothelypteris torresiana</i> (Gaudich.) Ching						X
<i>Thelypteris augescens</i> (Link) Munz & Johnston				X		X
<i>Thelypteris dentata</i> (Fosk.) E.St. John						X
<i>Thelypteris grandis</i> A. R. Smith.				X		X
<i>Thelypteris invisus</i> (Sw.) Proctor						X
<i>*Thelypteris jarucoensis</i> Caluff & C. Sánchez	EN		X	X		X
<i>Thelypteris kunthii</i> (Desv.) C.V. Morton						X
<i>Thelypteris obliterated</i> (Sw.) Proctor						X

Anexo 1. Inventario de espermatófitos, helechos y licófitos por familias y especies, ...cont.**Appendix 1.** Inventory of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family, species, ...cont.

Familia/Especie	CA	SI	P	S	M	RB
* <i>Thelypteris oviedoae</i> C. Sánchez & Zavaro				X		X
<i>Thelypteris patens</i> (Sw.) Small						X
<i>Thelypteris pennata</i> (Poiret) Morton				X		X
<i>Thelypteris reticulata</i> (L.) Proctor						X
<i>Thelypteris tetragona</i> (Sw.) Small						X
Theophrastaceae						
<i>Bonellia stenophylla</i> (Urb.) B. Ståhl & Källersjö subsp. <i>stenophylla</i>		EN				X
* <i>Neomezia cubensis</i> (Radlk.) Votsch subsp. <i>cubensis</i>	VU					X
Thunbergiaceae						
* <i>Lagetta wrightiana</i> Krug & Urb.	A	IE	X			X
Thymelaeaceae						
* <i>Daphnopsis bissei</i> A. Noa			X			X
* <i>Lagetta valenzuelana</i> A. Rich. subsp. <i>valenzuelana</i>	CR	IE				X
Turneraceae						
<i>Piriqueta cistoides</i> (L.) Griseb. subsp. <i>cistoides</i>						X
<i>Turnera ulmifolia</i> L.		EN				X
Typhaceae						
<i>Typha domingensis</i> Pers.		Pa				X
Ulmaceae						
<i>Ampelocera cubensis</i> Griseb.						X
Urticaceae						
* <i>Pilea sumideroensis</i> Britton			X	X		X
* <i>Rousselia humilis</i> (Sw.) Urb.						X
<i>Ureia baccifera</i> (L.) Gaudich. ex Wedd.		IP		X		X
Verbenaceae						
<i>Citharexylum caudatum</i> L.		IP	X			X
<i>Lantana camara</i> L.		EN				X
<i>Lantana involucrata</i> L.		IP				X
<i>Phyla strigulosa</i> (M. Martens & Galeotti) Moldenke		EN				X
<i>Priva lappulacea</i> (L.) Pers.		Ep				X
<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl		EN				X
Vitaceae						
<i>Ampelopsis arborea</i> (L.) Koehne		Er				X
<i>Cissus microcarpa</i> Vahl		Pa				X
<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicolson & C.E. Jarvis subsp. <i>verticillata</i>		EN				X
<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.		Ho				X
<i>Vitis tiliifolia</i> Humb. & Bonpl. ex Roem. & Schult.		IR				X
Zamiaceae						
* <i>Microcycas calocoma</i> (Miq.) DC.	CR					X
* <i>Zamia pygmaea</i> Sims.	EN					X

Anexo 1. Inventario de espermatófitos, helechos y licófitos por familias y especies, ...cont.

Appendix 1. Inventory of spermatophyta, ferns and lycophytes according to family, species, ...cont.

Familia/Especie	CA	SI	P	S	M	RB
Zingiberaceae						
<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B. L. Burt & R. M. Sm.		He				X
<i>Hedychium coronarium</i> J. Koenig.		He				X
<i>Renealmia aromatica</i> (Aubl.) Griseb.			X			X
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe		He				X