



LA VEGETACIÓN Y FLORA DE LA ISLA VIVEROS, ARCHIPIÉLAGO DE LAS PERLAS, PANAMÁ

Jorge A. Mendieta B.

Departamento de Botánica de la Universidad de Panamá.

e-mail: mendija@cwpanama.net

RESUMEN

La Isla Viveros forma parte del Archipiélago de las Perlas y se encuentra al norte de la isla del Rey. La caracterización de la flora se hizo con base al muestreo en transectos de 1.5 y 3 Km. de largo por 10 m de ancho. La isla se encuentra cubierta de bosque secundario de diferentes edades, lo que resulta en fragmentos de bosques de diferentes alturas. Los bosques secundarios (bajo, de malgueto y secundario alto) comparten gran cantidad de especies, variando su desarrollo en función de la edad del bosque. La vegetación y la flora de la Isla son similares a las observadas en tierra firme, particularmente a aquellas de las tierras bajas. Se registraron 97 especies distribuidas en 53 familias. Las familias mejor representadas son: Fabaceae y Poaceae. Treinta y cuatro especies son de utilidad antropológica y siete sirven de alimento a la fauna local. Dos especies son consideradas vulnerables por la UICN y seis aparecen en las listas de ANAM como especies vulnerables o en peligro.

PALABRAS CLAVES

Flora, zonas de vida, dosel, bosque secundario, bosque de mangle, especies útiles, especies vulnerables, especies en peligro, vegetación.

ABSTRACT

Isla Viveros is part of the Archipiélago de Las Perlas and is located north of Isla del Rey. This is an insular territory, with similar vegetation to the secondary rain forest found in others parts of Panamá. The Island is covered by secondary forest of different age. The species of different forest (dwarf secondary forest, malagueto secondary forest and high secondary forest) are similar. Ninety seven species in 53 families are reported. Families with the highest number species are Fabaceae and Poaceae. Thirty four species are of current uses by man and 7 are consumed by animals. According to the UICN list, two are considered endangered and six are considered vulnerable by ANAM.

KEYWORDS

Floristic, life zone, canopy, secondary forest, mangrove forest, current use plant, vulnerable specie, endangered specie, vegetation.

INTRODUCCIÓN

La Isla Viveros forma parte del Archipiélago de Las Perlas y se localiza al Norte de Isla del Rey (San Miguel) en las coordenadas 8°25' Latitud Norte y 79°00' Longitud Oeste (Fig. 1). Esta pequeña isla tiene una superficie aproximada de 500 hectáreas, la mayor parte de las cuales se encuentran cubiertas de bosque secundario. La Isla Viveros se encuentra a 55 Km. de tierra firme, por lo que resulta ser un sitio de interés para estudios botánicos. Esta isla tiene su origen durante las actividades volcánicas del Cuaternario. Aunque es de origen insular, durante la última glaciación se mantuvo unida al continente debido a variaciones en la línea costera por descenso en el nivel del mar (Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, 1975).

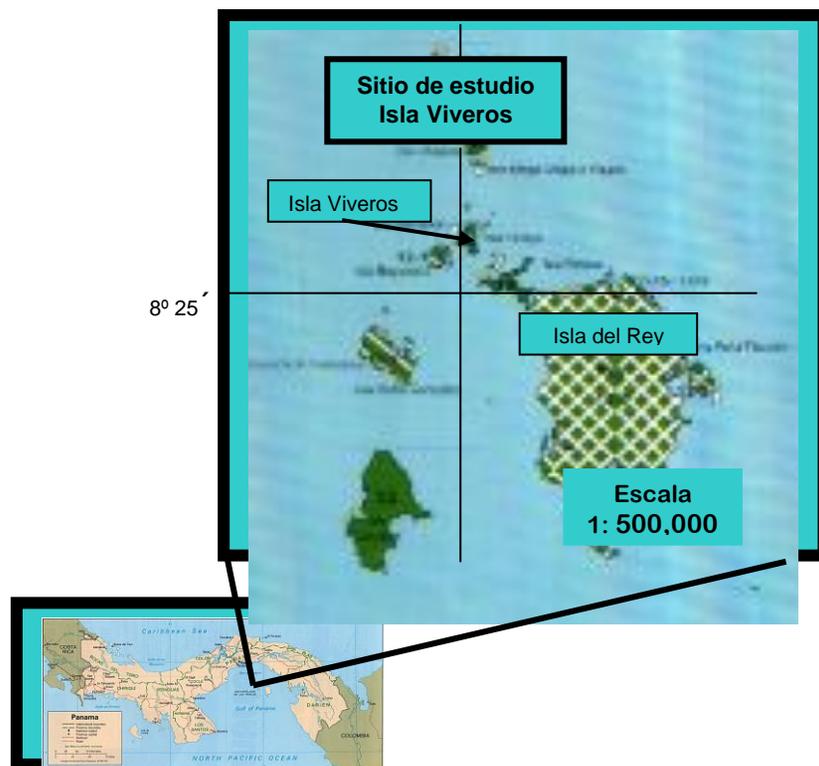


Fig. 1. Localización del sitio de estudio, Isla Viveros (The Louis Berger Group, Inc. & T. Y. Lin Internacional. 2000. Mapa de Vegetación de Panamá. Escala 1:500,000).

A pesar de la importancia ecoturística y su interés botánico, la flora del Archipiélago de Las Perlas es poco conocida. Por otro lado, los habitantes del archipiélago desarrollan actividades agrícolas de subsistencia que están afectando la vegetación y transformando los bosques, poniéndolos en peligro de desaparecer. En el caso de la Isla Viveros, ésta se encuentra deshabitada actualmente; sin embargo, ha sido utilizada con anterioridad para producir alimentos básicos. De acuerdo a la versión de algunos vecinos del lugar, los terrenos en estudio no han sido utilizados desde hace más de 25 años lo que ha permitido el establecimiento de bosque secundario de diferentes edades. Este estudio plantea como objetivo principal recabar información sobre la composición florística de los diferentes tipos de vegetación en la Isla Viveros, para comprender su estado y estructura florística.

MÉTODOLOGÍA

La metodología empleada en este estudio incluyó: la caracterización de la vegetación y la descripción de la flora. El muestreo se realizó durante el mes de noviembre de 2004.

Caracterización de la Vegetación

La caracterización de la vegetación incluyó una descripción morfológica y cuantitativa de los recursos ecológicos y florísticos en el área estudiada. Se recabó la información existente a partir de mapas y fotos aéreas (Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, 1975). Con las fotografías aéreas a escala 1:20,000, se logró reconocer la estratificación de la superficie boscosa e identificar los cuatro tipos de bosques. La edad de los diferentes fragmentos fue estimada, utilizando la información ofrecida por los lugareños y considerando la altura de los árboles y las especies presentes.

El muestreo se realizó utilizando dos transeptos de 10 metros de ancho (Fig. 2). El primer transepto, con orientación de 45° Noreste, se localiza en la península ubicada al noreste de la isla. Este transepto tiene una longitud de 3 kilómetros y cubre una superficie de 3 hectáreas. El segundo transepto, con una orientación de 180° Sur, se localiza en el sector central de la isla paralelo a pista de aterrizaje abandonada. Este transepto tiene una longitud de 1.5 kilómetros y cubre una superficie de 1.5 hectáreas. En estos transeptos observan

fragmentos de bosque representativos de las diferentes categorías identificadas durante su estratificación.

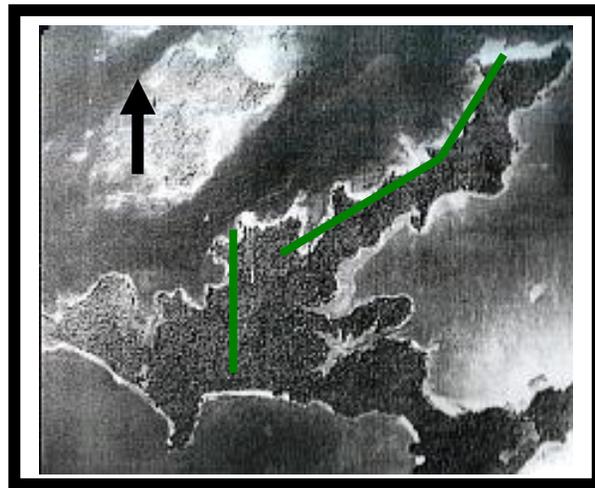


Fig. 2. Ubicación de los transectos de muestreo.

Descripción de la Flora

Se preparó un listado de las especies de plantas vasculares, ordenándolas por familias, indicando su uso y condición de acuerdo a las listas de la UICN, CITES y ANAM. Para verificar el nombre científico se utilizó: Catálogo de las Plantas Vasculares de Panamá (Correa et al., 2004), The International Plant Name Index (www.ipni.org, 2004) y la base de datos Tropicos del Missouri Botanical Garden (www.mobot.org 2005). Además, se utilizó como apoyo la colección del Herbario de la Universidad de Panamá (PMA).

Los documentos utilizados para determinar la situación e interés de las especies son: apéndices de la Convención Internacional sobre el Tráfico de Especies en Peligro (CITES 2005), el Libro Rojo de la UICN (UICN 2004) y el Primer Informe de Riqueza y Estado de la Biodiversidad de Panamá (ANAM 2000). En adición a las especies amenazadas o en peligro, se han señalado las especies de importancia ecológica, médica, alimenticia, para la construcción, ornamentales y especies endémicas (ANAM 2000).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La Isla Viveros se encuentra en la Zona de Vida Bosque Húmedo Tropical de acuerdo al sistema de clasificación ecológica elaborado por Holdridge (1996). En esta Zona de Vida, los bosques naturales presentan un dosel con más de 20 metros de altura y una gran diversidad de especies arbóreas. Sin embargo, en el área de estudio se observa que el paisaje es dominado por bosques secundarios no mayores de 20 años de edad. Esto significa que el bosque original ha sido reemplazado por vegetación natural de crecimiento secundario, luego de haber sido deforestados y utilizados los terrenos.

Descripción de los Bosques

Con base en el estudio de la fotografía aérea de la Isla, se identificaron cuatro tipos de bosque: bosque de mangle, bosque secundario bajo, bosque secundario de malagueto y bosque secundario alto. Los estratos de las tres últimas categorías, presentan especies similares variando la densidad de sus poblaciones y la altura del dosel. A continuación se describen las características sobresalientes de cada tipo de bosque.

Bosque de mangle

Los bosques de mangle se localizan en zonas resguardadas de la influencia de las mareas fuertes. En el área estudiada se observan dos fragmentos de bosque de mangle. En ambos casos se trata de fragmentos relativamente pequeños de 5 hectáreas cada uno, y se localizan en el sector noreste de la Isla.

En estos bosques las especies arbóreas que dominan son: *Rhizophora mangle* (Rhizophoraceae), *Rhizophora harrisonii* (Rhizophoraceae), *Laguncularia racemosa* (Combretaceae) y *Conocarpus erectus* (Combretaceae). Es común encontrar el líquen epifito del género *Ramalina*, sobre los árboles de mangle. Entre las hierbas registradas se tiene una Poaceae (*Jouvea straminea*), de la cual se alimentan las tortugas y una Cyperaceae (*Fimbristylis spadicea*). En ambos casos se trata de hierbas que viven sumergidas, aunque algunas veces se observan en la zona intermareal quedando expuestas al bajar la marea. La altura del dosel de estos bosques varía a medida que se alejan de la influencia de las mareas y el agua salada. En la zona que hace frente al oleaje, el dosel alcanza escasamente los cuatro metros. Sin embargo,

en la zona más alejada de la influencia del oleaje, éste alcanza 15 metros de altura.

Bosque secundario bajo

El bosque secundario bajo es un bosque de aproximadamente 10 años de edad (rastrajo), en el cual se pueden diferenciar dos estratos arbóreos (dosel y emergentes). El dosel tiene una altura aproximada de 8 metros y en él domina el negrito (*Guazuma ulmifolia*), acompañado de otro gran número de especies. Otras especies del dosel son: el cortezo (*Apeiba tibourbou*), almácigo (*Bursera simarouba*), jobo (*Spondias mombin*), nance (*Byrsonima crassifolia*), guácimo colorado (*Luehea speciosa* y *Luehea seemanni*) y poro poro (*Cochlospermum vitifolium*). En el estrato emergente domina el guarumo (*Cecropia sp.*), con una altura aproximada de 18 m.

Entre las especies arbustivas se observan: *Bactris major* (corozo), *Gustavia superba* (membrillo), *Hirtella racemosa* (garrapato) y *Cordia spinescens*. Entre las plantas herbáceas más comunes están: *Aechmea magdalenae* (pita), *Scleria bracteata* (cortadera), *Costus sp.* (caña agria), *Selaginella arthritica* (para palo), *Rynchospora cephalotes*, *Lantana hirta* y *Waltheria indica*.

Bosque secundario de malagueto

Este es un bosque secundario de 10 a 15 años de edad, y al igual que en el tipo de bosque anterior se pueden diferenciar dos estratos arbóreos (dosel y emergentes). El bosque de malagueto presenta un dosel con una altura aproximada de 6 metros y en él domina el malagueto hembra (*Xylopia aromatica*) y el malagueto macho (*Xylopia frutescens*). Además, se observan numerosas especies como: negrito (*Guazuma ulmifolia*), pava (*Nectandra lineata*), vara santa (*Coccoloba cf. tuerckheimii*), guabito (*Inga sp.*), cortezo (*Apeiba tibourbou*), jobo (*Spondias mombin*), nance (*Byrsonima crassifolia*), guácimo colorado (*Luehea speciosa* y *Luehea seemanni*) y chirimoya (*Annona spraguei*), entre otras. En el estrato emergente domina el guarumo (*Cecropia sp.*), con una altura aproximada de 18 m.

La vegetación arbustiva y herbácea es similar a la observada en el bosque secundario bajo. Entre las especies arbustivas se observan: cedrón (*Simaba cedron*), corozo (*Bactris major*), membrillo (*Gustavia superba*), *Cordia spinescens* e *Hirtella racemosa*. Entre las plantas

herbáceas y arbustivas más comunes se observan: chumico (*Dolioscarpus dentatus*), pasto (*Olyra latifolia*), pita (*Aechmea magdalenae*), cortadera (*Scleria bracteata*), caña agria (*Costus sp.*) y para palo (*Selaginella arthritica*).

Bosque secundario alto

El bosque secundario alto tiene una edad aproximada de 15 años y la mayoría de los árboles tiene más de 10 centímetros de diámetro en la base del tronco. En el dosel del bosque secundario alto se observa una mayor mezcla de especies arbóreas que en los bosques antes descritos. Entre las especies registradas en este estrato se tiene: fruta de pava (*Shefflera morototoni*), malagueto hembra (*Xylopia aromatica*), malagueto macho (*Xylopia frutescens*), laurel (*Cordia alliodora*), nance (*Byrsonima crassifolia*), vara santa (*Coccoloba cf. tuerckeimii*), manglillo de sabana (*Cassipourea elliptica*), cortezo (*Apeiba tibourbou*) y guácimo colorado (*Luehea seemannii*). En el estrato emergente se observan con frecuencia: jobo (*Spondias mombin*) y balso (*Ochroma pyramidale*), con alturas mayores que 18 metros.

La vegetación arbustiva y herbácea es similar a la observada en los casos anteriores. Entre las especies arbustivas se observan: cedrón (*Simaba cedron*), corozo (*Bactris major*), membrillo (*Gustavia superba*) y *Cordia spinescens*. Entre las plantas herbáceas más comunes se tiene: hinojo (*Piper peltata*), chumico (*Dolioscarpus dentatus*), pasto (*Olyra latifolia*), pita (*Aechmea magdalenae*), cortadera (*Scleria bracteata*), caña agria (*Costus sp.*) y caña blanca (*Gynerium sagittatum*).

Las especies observadas en los diferentes bosques estudiados son similares a las registradas en los bosques de tierras bajas en la provincia de Panamá, contrario a lo que se podría esperar de la vegetación insular, distante de tierra firme (Mayo & Correa 1994; Croat 1978)). Posiblemente esta similitud de especies se explica por la unión de estas islas a tierras continentales durante la última glaciación, hace algo más de 12,000 años (Jaén 1981).

Flora del área estudiada

La flora del área estudiada comprende especies propias de bosques secundarios de tierras bajas. A continuación se presentan los

resultados, incluyendo las especies útiles y las amenazadas y protegidas.

Especies registradas

Las especies registradas son propias de los bosques secundarios de la Zona de Vida Bosque Húmedo Tropical y son similares a las registradas en tierra firme, especialmente en el caso de los bosques semicaducifolios observados en el área canalera (COBIOPA 1999; Mayo & Correa 1994). Se registraron 97 especies, distribuidas en 53 familias. El grupo mejor representado es el de las plantas con flores (Magnoliopsida y Liliopsida), con 94 especies en 51 familias. En las plantas con flores la Clase Magnoliopsida (dicotiledóneas) está representada por 76 especies (78% del total de especies registradas), distribuidas en 40 familias.

Las familias mejor representadas, en número de especies, son: Fabaceae (leguminosas) con 8 especies y Poaceae (gramíneas) con 6 especies. Le siguen en orden de importancia: Cyperaceae con 5 especies y Melastomataceae, Asteraceae y Annonaceae con 4 especies cada una. El resto de las familias (43) están representadas por pocas especies. La mayoría de las especies de las familias mejor representadas requieren de mucha luminosidad y son de rápido crecimiento. Los detalles de las especies registradas se presentan en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Especies Registradas en los diferentes tipos de bosques y sus usos.

*Significado del código numérico: 1- alimento humano, 2- medicinal, 3- madera, 4-ornamental, 5-alimento para la fauna, 6- artesanía, 7- construcción rural y 8- combustible.

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	USO*
CLASE MAGNOLIOPSIDA			
Acanthaceae	<i>Aphelandra sinclairiana</i> Nees		4
Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i> L.	Jobo	1-4
Annonaceae	<i>Annona spraguei</i> Saff.	Chirimoya	5
	<i>Guatteria</i> sp.		
	<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	Malagueto	
	<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.	Malagueto macho	

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	USO*
Apocynaceae	<i>Thevetia</i> sp.		
Araliaceae	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Stcyerm. & Frodin	Fruta de pava	4-5
Asteraceae	<i>Baccharis cf. pedunculata</i> (Mill.) Cabrera		
	<i>Calea jamaicensis</i> (L.) L.		
	<i>Condylidium iresinoides</i> (Kunth) K. & R.		
	<i>Mikania micrantha</i> H.B.K.		
	<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex Lam.) Urb.	Balso	4-6
Bombacaceae	<i>Pachira quinata</i> (Jacq.) W.S. Alverson	Cedro espino	3-4
	<i>Pseudobombax septenatum</i> (Jacq.) Dugand	Barrigón	4
Boraginaceae	<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken	Laurel	3-4
	<i>Cordia anisophylla</i> J.S. Mill.		
	<i>Cordia spinescens</i> L.		
Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	Almácigo	2
	<i>Protium</i> sp.		
Cecropiaceae	<i>Cecropia</i> sp.	Guarumo	
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella racemosa</i> Lam.	Garrapato	
Clusiaceae	<i>Vismia baccifera</i> (L.) Triana & Planch.		
	<i>Vismia macrophylla</i> Kunth	Sangrillo	
Cochlospermaceae	<i>Cochlospermum vitifolium</i> (Willd.) Spreng.	Poro poro	4
Combretaceae	<i>Conocarpus erectus</i> L.	Mangle botón	
	<i>Laguncularia racemosa</i> (L.) C.F. Gaerth.	Mangle blanco	
Connaraceae	<i>Connarus panamensis</i> Griseb.		
Dilleniaceae	<i>Doliocarpus dentatus</i> (Aubl.) Standl.	Chumico	
Fabaceae	<i>Inga</i> sp.	Guabito	1
	<i>Cassia fruticosa</i> Mill		
	<i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth & Oerst		
	<i>Dioclea cf. guianensis</i> Benth		
	<i>Entada polystachya</i> (L.) Dc.		
	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb.	Corotú	3-4
	<i>Hymenaea coubaril</i> L.	Algarroba	1-2-3
	<i>Swartzia simplex</i> (Sw.) Spreng.		4
Gentianaceae	<i>Coutoubea</i> sp.		

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	USO*
Gesneriaceae	<i>Besleria laxiflora</i> Benth.		
Lauraceae	<i>Nectandra lineata</i> (Kunth) Rohwer	Sigua	5
Lecythidaceae	<i>Gustavia superba</i> (Kunth) O. Berg.	Membrillo	1-4-5
Loranthaceae	<i>Oryctanthus</i> sp.		
Malpighiaceae	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	Nance	1-2
	<i>Byrsonima spicata</i> (Cav.) DC.		
Melastomataceae	<i>Conostegia speciosa</i> Naudin		
	<i>Miconia dodecandra</i> Cogn.		
	<i>Miconia impetolaris</i> (Sw.) D. Don var.		
	<i>Miconia</i> sp.		
Moraceae	<i>Ficus insipida</i> Willd.	Higuerón	5
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> sp.	Guayabillo	
Nyctaginaceae	<i>Guapira</i> sp.		
Passifloraceae	<i>Passiflora</i> sp.		
Piperaceae	<i>Piper peltatum</i> L.	Hinojo	2-4
	<i>Piper</i> sp.	Hinojo	
Polygonaceae	<i>Coccoloba cf. tuerckheimii</i> Donn. Sm.		
Rhizophoraceae	<i>Cassipourea elliptica</i> (Sw.) Poir.	Manglillo	
	<i>Rhizophora harrisonii</i> Leechm.	Mangle rojo	7-8
	<i>Rhizophora mangle</i> L.	Mangle rojo	7-8
Rubiaceae	<i>Alibertia edulis</i> (Rich.) A. Rich.	Pillinolo	1-5
	<i>Psychotria allenii</i> Standl.		
	<i>Psychotria luxurians</i> Rusby		
Rutaceae	<i>Zanthoxylum cf. setulosum</i> P. Wilson	Arcabú	3
Sapindaceae	<i>Serjania cf. decapleuria</i> Croat		
Simaroubaceae	<i>Simaba cedron</i> Planch.	Cedrón	2
Sterculiaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam	Guácimo, negrito	1-4
	<i>Helicteres guazumaefolia</i> Kunth		
	<i>Waltheria indica</i> L.		
Theaceae	<i>Pelliciera rhizophorae</i> Triana & Planch	Mangle caballero	
Tiliaceae	<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Cortezo	2-4
	<i>Luehea seemanni</i> Triana & Planch	Guácimo colorado	
	<i>Luehea speciosa</i> Wild.	Guácimo colorado	
Ulmaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume		
Verbenaceae	<i>Cornutia grandiflora</i> (Schkecht & Cham.) Chaner		
	<i>Lantana hirta</i> Mold.		
Vitaceae	<i>Cissus erosa</i> Rich.		

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	USO*
CLASE LILIOPSIDA			
Araceae	<i>Philodendron</i> sp.		
Arecaceae	<i>Bactris major</i> Jacq.	Caña brava	1
	<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco	1-2
Bromeliaceae	<i>Aechmea magdalenae</i> André	Pita	1-6
Costaceae	<i>Costus</i> sp.	Caña agria	2
Cyperaceae	<i>Cyperus odoratus</i> L.		
	<i>Fimbristylis spadicea</i> (L.) Vahl		
	<i>Rynchospora cephalotes</i> (L.) Vahl.		
	<i>Rynchospora contracta</i> (Nees) J. Raynal		
	<i>Rynchospora</i> sp.		
	<i>Scleria bracteata</i> Cav.	Cortadera	
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea standleyi</i> Morton		
Poaceae	<i>Gynerium sagittatum</i> (Aubl.) Beauv.	Caña blanca	7
	<i>Jouvea straminea</i> Fourn.		5
	<i>Lasiacis procerrima</i> (Hack.) Hitchc.		
	<i>Lasiacis ruscifolia</i> (Kunth) Hitchc.		
	<i>Olyra latifolia</i> L.		
	<i>Oplismenus hirtellus</i> (L.) Beauv.		
HELECHOS Y ALIADOS			
Schizaeaceae	<i>Lygodium venustum</i>		
Selaginellaceae	<i>Selaginella</i> cf. <i>arthritica</i>	Para palo	2-4
LIQUENES			
Liquen	<i>Ramalina</i> sp.		

Como se puede observar en el cuadro anterior, los hábitos de crecimiento en las especies registradas son variados: árboles, arbustos, hierbas, bejucos, epífitas y parásitas. El grupo con mayor número de especies es el de árboles (48). Le siguen en orden de abundancia: hierbas (24), arbustos (12), bejucos (10), epífitas (2) y parásitas (1).

Especies útiles

De las 97 especies registradas, 34 tiene algún tipo de utilidad. Los mayores usos que se dan a estas especies son como ornamentales, medicinales y alimenticias (Cuadro 1) y han sido citadas como plantas útiles por ANAM (2000) y Zapata (1998). Entre las especies utilizadas como alimento por la fauna se observan seis de las especies listadas.

Especies amenazadas y protegidas

Las plantas observadas en la Isla Vivero son de amplia distribución geográfica y no se identificaron especies endémicas. Sin embargo, existe una Rubiaceae (*Psychotria allenii*) que raramente se registrada en Panamá. Ninguna de las especies listadas aparece en los Apéndices de la Convención Internacional sobre el Tráfico de Especies de Fauna y Flora en Peligro (CITES). En el Libro Rojo de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) aparecen dos especies consideradas como vulnerables (Vu): *Pachira quinata* y *Cordia anisophylla*. Por otro lado, en la lista de especies protegidas por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) aparecen seis. Dos de estas especies (*Pachira quinata* y *Besleria laxiflora*) son consideradas en peligro (EP), las otras cuatro son consideradas vulnerables (Vu): (*Rhizophora harrisonii*, *Rhizophora mangle*, *Psychotria allenii* y *Pelliceria rhizophorae*). Ninguna de las especies aparece en los Apéndices de la Convención Internacional sobre el Tráfico de Especies en Peligro (CITES).

CONCLUSIONES

La vegetación de la Isla Viveros es de tipo secundario y aunque existen fragmentos de diferentes edades, las especies encontradas en éstos son similares. Por otro lado, la flora (especies encontradas) es similar a la de tierra firme, especialmente a aquella que se observa en los bosques de crecimiento secundario. La similitud entre la flora de tierra firme y la Isla Viveros puede explicarse en función de los acontecimientos climáticos hace más de 12,000 años. En ese tiempo hubo conexión entre el continente y las islas del Archipiélago de las Perlas debido al desplazamiento de la línea costera. Este desplazamiento de la línea costera se debió a las variaciones del nivel del mar, consecuencia del congelamiento de las aguas durante la última glaciación.

Entre las especies registradas existen pocas de interés, ya sea según su utilidad o por la situación de sus poblaciones. Sin embargo, el cedrón (*Simaba cedron*) es una especie medicinal utilizada por los moradores de zonas rurales para tratar la picada de insectos. Así como el cedrón, existen otras especies útiles, que deben ser consideradas al momento de proponer la transformación de estos bosques para utilizar sus suelos.

REFERENCIAS

Autoridad Nacional del Ambiente. ANAM. 2000. Primer informe de la riqueza y estado de la biodiversidad de Panamá. ANAM, Panamá. 174 P.

Colegio de Biólogos de Panamá (COBIOPA). 1999. Plan de manejo del Parque Nacional Soberanía: Anexos. Panamá.

Correa, M., C. Galdames & M. Stapf. 2004. Catálogo de las Plantas Vasculares de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente – Universidad de Panamá – Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales. Ed. Quebecor World Bogotá, S.A. Colombia. 601 p.

Croat, T. B. 1978. Flora de Barro Colorado Island. Stanford University Press, Stanford, California, U.S.A.

Holdridge, L. 1996. Ecología basada en zonas de vida. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, Costa Rica. 216 p.

Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. 1975. Atlas Nacional. Panamá, Ministerio de Obras Públicas.

Jaén, O. 1981. Hombres y ecología en Panamá. Editorial Universitaria, Panamá. 157 p.

Mayo, E. & M. Correa. 1994 El inventario biológico del Canal de Panamá. III Flora. Scientia (Panamá), número especial: 1 – 454.

The Louis Berger Group, Inc & T. Y. Lin international. 2,000. Mapa de vegetación de Panamá. Escala 1:500,000. Panamá.

www.cites.org. 2005. Apéndices I, II, y III.

www.ipni.org. 2004. Base de Datos de plantas.

www.mobot.org. 2005. Base de Datos trópicos.

www.uicn.org. 2004. IUCN Red List of Threatened species.

Zapata, A. 1998. Algunos usos tradicionales de las plantas en Panamá.
Ancon 5 (1): 12 – 15.

Recibido diciembre de 2004, aceptado agosto de 2005.