



# **UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SANTO DOMINGO**

## **FACULTAD DE CIENCIAS**

### **MAESTRÍA EN ECOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE**

#### **MANEJO DE AREAS PROTEGIDAS**

**Profesora: Ángela E. Guerrero**

### **Comparación florística de los Bosques semidecíduos costeros sobre roca caliza en la República Dominicana**

**Elaborado por:**

<b>Miguel Silva</b>	<b>001-0182304-5</b>
<b>Miriam Brito</b>	<b>001-0051722-6</b>
<b>Leonarda Abreu</b>	<b>001-0777898-7</b>
<b>Nelson Ruiz</b>	<b>001-0318203-6</b>

**Santo Domingo, D.N.  
Mayo 2007**

# Tabla de Contenido

<b>Resumen</b>	<b>1</b>
<b>Introducción</b>	<b>2</b>
<u>Resumen histórico de la clasificación de los bosques en la República Dominicana</u>	<b>2</b>
<b>Propósito</b>	<b>3</b>
<b>Metodología</b>	<b>4</b>
<u>Geología y suelos</u>	<b>4</b>
<u>Microclima</u>	<b>4</b>
<u>Flora y Vegetación</u>	<b>5</b>
<b>Resultados</b>	<b>6</b>
<u>Geología y suelos</u>	<b>6</b>
<u>Microclima</u>	<b>10</b>
<u>Vegetación</u>	<b>13</b>
<u>Ocurrencia de especies</u>	<b>14</b>
<u>Composición florística</u>	<b>14</b>
<b>Discusión</b>	<b>19</b>
<u>Geología y suelos</u>	<b>19</b>
<u>Microclima</u>	<b>19</b>
<u>Vegetación y flora</u>	<b>20</b>
<b>Literatura citada</b>	<b>21</b>
<b>Anexos</b>	

## Resumen

Como parte de los requerimientos de la asignatura Manejo de Áreas Silvestres, se ha realizado una revisión de la clasificación de la vegetación propuesta en el año de 1993 por Johannes Hager y Thomas Zanoni. La presente revisión considera el Bosque Semideciduo costero sobre rocas, una subcategoría de los Bosques de la llanura costera, que junto a los bosques de Swietenia-Coccoloba conforman a su vez la categoría de Bosque Semideciduo de la clasificación propuesta. Debido a la ausencia de mediciones cuantitativas sobre las especies en casi todos los estudios consultados, y al alto número de tipos de vegetación (23) seleccionados, se realizó un análisis de conglomerado, aplicando el Coeficiente de similitud de Jaccard, para determinar el nivel de coincidencia entre las composiciones florísticas de los tipos de vegetación reportados. La similitud entre las localidades consideradas (7), se realizó aplicando el coeficiente de similitud de Bray-Curtis. Las localidades seleccionadas, con excepción de dos, concuerdan con la definición de Bosque Semideciduo en términos climáticos. El análisis de conglomerado arrojó un mayor nivel de similitud entre el Bosque latifoliado semihúmedo alto y el Bosque latifoliado semihúmedo mediano, ambos en el Parque Nacional del Este, con un 35.0877%. En conjunto, los niveles de ocurrencia encontrados indican que entre un 2% y un 21% de las especies reportadas en los estudios (según forma biológica), se pueden observar en más del 50% de los sitios, lo que indica la posibilidad de utilizar a estas especies (sobre todo los árboles y las epífitas), como especies características de este tipo de vegetación. Puesto que las características de geología, clima y suelo son similares, es posible que las diferencias existentes en la composición florística de las diferentes localidades se deban al proceso de formación de la isla, y el relativo aislamiento geográfico. Si consideramos que la definición de Hager y Zanoni para esta categoría solo presenta de manera indicativa las especies características, puede considerarse, a partir de la similaridad de la composición florística, de las ubicaciones, del clima, de la geología y suelos, que la definición elaborada por estos autores parece ser adecuada.

## Introducción

Como parte de los requerimientos de la asignatura Manejo de Áreas Silvestres, se ha realizado una revisión de la clasificación de la vegetación propuesta en el año de 1993 por Johannes Hager y Thomas Zanoni. Esta clasificación aparece publicada en el volumen 7 de la revista *Moscosa*, publicación técnica del Jardín Botánico Nacional de la República Dominicana.

De manera particular, la presente revisión considera el Bosque Semidecíduo costero sobre rocas, una subcategoría de los Bosques de la llanura costera, que junto a los bosques de *Swietenia-Coccoloba* conforman a su vez la categoría de Bosque Semidecíduo de la clasificación propuesta.

### Resumen histórico de la clasificación de los bosques en la República Dominicana

“La historia de la clasificación de la vegetación natural de la República Dominicana es reciente. Durland (1922) presentó una breve reseña de los bosques en la que distingue seis diferentes tipos y las sabanas. Su clasificación es sencilla pero poco útil para describir una vegetación tan diversa como la que tiene el país.” (Hager, J. y T. Zanoni, 1993)

“La primera descripción detallada de la vegetación del país proviene de Ciferri (1936), quien la trata según el concepto de vegetación clímax, organizándola por etapas (seres) de sucesión. [ ] La mayor parte de las observaciones hechas en las décadas 1920/30 son de Ciferri y Ekman. Las informaciones dadas en el texto indican que la influencia de Ekman es mucho mayor que la que admite Ciferri en su introducción.” (Hager, J. y T. Zanoni, op.cit.)

“Chardon (1939), [ ] clasifica los bosques de este país y distingue seis amplias categorías de bosques: 1. Bosques de Espinares de la región árida, 2. Bosques del Litoral Llano Costeño, 3. Selvas Húmedas, 4. Selvas de Montaña, 4a. Manaclares, 4b. Selva Musgosa, 5. Los Pinares del Interior y 6. Manglares y Ciénagas. [ ] la descripción de los bosques es muy corta e insuficiente.” (Hager, J. y T. Zanoni, op.cit.)

“En años más recientes, muchos autores han equiparado los tipos de vegetación con el sistema de zonas de vida de Holdridge (1947). Tal sistema fue desarrollado en base de sus estudios en los pinares de Haití y sus bosques adyacentes. Tasaico (1967) preparó un mapa de las zonas de vida con descripciones de la vegetación basadas en el mencionado sistema; aunque éste pueda aplicarse para la interpretación de la cobertura vegetal, no está basado en la vegetación misma.” (Hager, J. y T. Zanoni, op.cit.)

“Tasaico distingue las siguientes zonas de vida: 1. Monte espinoso Subtropical, 2. Bosque seco Subtropical, 3. Bosque húmedo Subtropical, 4. Bosque muy húmedo Subtropical, 5. Bosque Pluvial Subtropical, 6. Bosque húmedo Montano Bajo, 7. Bosque muy húmedo Montano Bajo, 8. Bosque pluvial Montano Bajo y 9. Bosque muy húmedo Montano. Su enumeración incluye, aparte de estas nueve zonas de vida, otras siete zonas de transición. Su descripción de la vegetación de estas zonas es muy pobre y en muchos casos no permite su identificación en el campo.” (Hager, J. y T. Zanoni, op.cit.)

“Desde 1967 no ha habido ningún otro intento de preparación de una síntesis descriptiva de la vegetación dominicana. Los aportes al estudio en los años recientes tratan solamente áreas relativamente pequeñas como pez la Península de Barahona (SEA / Departamento de Vida Silvestre 1983 y Dirección Nacional de Parques 1986), un transecto altitudinal en la Sierra Bahoruco occidental (Fisher-Meerow & Judd 1989), los ecosistemas de las montañas (Liogier 1981), las dunas de Baní (SEA/Departamento de Vida Silvestre 1988a), la Isla Catalina (Zanoni et al. 1989), Loma Diego de Ocampo (Zanoni 1990b), Loma Quita Espuela (Hager 1990) y Los Haitises (Zanoni et al. 1990).” (Hager, J. y T. Zanoni, op.cit.)

“Basándose en esas publicaciones, así como en “observaciones e investigaciones no publicadas, incluyendo muchas observaciones directas de nosotros, sobre la vegetación, así como en un mejor conocimiento de la flora nativa, resultado de la recolección de muestras de plantas en los últimos 25 años, nos vimos motivados a intentar elaborar una nueva síntesis de la vegetación primordialmente basada en la estructura y composición de la misma.” (Hager, J. y T. Zanoni, op.cit.)

## Propósito

El propósito de la presente revisión es **determinar la pertinencia del uso de la clasificación de los bosques del país, desarrollada por Hager y Zanoni (1993), para la categoría de Bosque Semidecíduo costero sobre rocas.**

Las definiciones dadas por los autores, y que constituyen los criterios tomados en este estudio como base del análisis, se citan a continuación:

### **“Bosques Semidecíduos.**

Estos bosques están ubicados en zonas climáticas con estaciones secas bien marcadas, pero de duración variable durante algunos meses seguidos. En años secos, esta estación puede extenderse a más de seis meses. Como consecuencia de la sequía, están presentes especies de árboles y arbustos decíduos. El tiempo que pasan estas especies sin hojas depende de la precipitación total y la duración e intensidad de la sequía.”

### **“Bosques de la Llanura Costera.**

Ubicación y características geográficas. Comprende una franja de anchura variable sobre la plataforma costera desde Macao hasta San Cristóbal (Punta Palenque).”

“La llanura costera está caracterizada por una extensa plataforma de rocas coralinas de elevación entre 0 y 20msnm (max. 50msnm). Normalmente los suelos están muy poco desarrollados y a veces ausentes. Hay mayor acumulación de masa orgánica, que se encuentra solamente en depresiones. En depresiones profundas donde sale el agua subterránea se forman pantanos con acumulaciones de materia orgánica de mucho grosor.”

“**Clima.** La precipitación varía entre 1000 y 1700mm/a con una estación seca en el invierno entre enero y marzo, la cual coincide con la caída de las hojas de algunas especies. La temperatura promedio anual varía entre 26 y 28°C. Aparentemente, los fuertes y permanentes vientos del mar combinados con la influencia de la sal, son factores importantes para la presencia de este tipo de vegetación.”

### **“Bosque Costero Sobre Rocas**

**Ubicación y características geográficas.** En la zona delimitada anteriormente, este tipo de bosque cubre la plataforma costera de rocas coralinas de elevación entre 0 y 20msnm (max. 50msnm). Debido a su origen, en la roca abundan perforaciones y fisuras por las cuales desaparece la masa orgánica, lo que implica muy poco desarrollo y a veces ausencia de suelo.”

“**Vegetación.** Bosque de altura baja hasta mediana que alcanza 2-10m (20m). El dosel del bosque muchas veces está muy alterado por los efectos del viento y la sal; esto es muy común en las proximidades del mar. En lugares más alejados del mar, el bosque no muestra influencia del salitre, el estrato de las copas de los árboles es cerrado y el estrato arbustivo no es muy denso.”

“Debido a la escasez de suelo muchas veces las raíces crecen sobre las rocas desnudas y forman así redes densas. El estrato herbáceo es pobre y casi siempre predomina la *Zamia pumila*. Posiblemente la alta abundancia de epífitas indica la elevada humedad del aire (más que precipitación). Bajo alteración y dentro de las rocas expuestas de los farallones aparecen Cactáceas arborescentes.”

“**Especies características:** Árboles: *Krugiodendron ferreum*, *Coccoloba diversifolia*, *Bursera simaruba*, *Sideroxylon foetidissimum*, *S. obovata*, *S. salicifolia*, *Ateramnus lucidus*, *Metopium toxiferum*, *M. browni*, *Eugenia* spp., *Guaiacum sanctum*, *Erythroxylum* spp., *Canella winteriana*, *Ziziphus rignoni*, *Capparis* spp. Arbustos: *Psychotria nervosa*, *Hamelia patens*, *Picramnia pentandra*, *Randia aculeata*, *Chiococca alba*, *Amyris elemifera*. Lianas: *Serjania polyphylla*, *Smilax populnea*, *Vanilla* spp., y *Hylocereus trigonus*. Hierbas: *Zamia pumila*. Epífitas: *Tillandsia balbisiana*, *T. fasciculata*, *T. utriculata*, *Potuya nudicaulis*, *Rhipsalis baccifera*, y *Broughtonia domingensis*.” (Hager, J. y T. Zanoni, op.cit.)

## Metodología

Se realizó una revisión de fuentes secundarias -literatura y mapas- seleccionadas en los criterios pautados en la definición:

- **Ubicación:** las localidades consideradas en los estudios se encuentran entre los 0 y 50 metros sobre el nivel del mar.
- **Microclima:** Las localidades consideradas en los estudios muestran en los climadiagramas de las estaciones meteorológicas correspondientes o cercanas, una época de sequía.
- **Geología:** Las localidades consideradas en los estudios se encuentran sobre roca caliza.

La literatura revisada para la selección de las localidades y tipos de vegetación fue:

- Revista **Moscosa:** B. Peguero y J. Salazar. 2002. **Vegetación y flora de los Cayos Levantado y la Farola;** García M. Mejía B. Peguero, J Salazar. f. Jiménez. 2002. **Flora y Vegetación del Parque Nacional Del Este, República Dominicana;** Ricardo García & Teodoro Clase. 2002. **Flora y vegetación de la zona costera de las provincias Azua y Barahona, República Dominicana;** T.A. Zanoni, M. M. Mejía P., J. D. Pimentel V., R.G. García G. 1989. **La flora y la vegetación de la Isla Catalina, República Dominicana;**
- Dirección Nacional de Parques. 1986. **Plan de Manejo y Conservación del Parque Nacional Jaragua.**
- Marcano F. Eugenio de Js y Julio Cicero. 1978. **Flórula de la Isla Beata**
- The Nature Conservancy. 1997. **Evaluación Ecológica Integral del Parque Nacional del Este, República Dominicana.** Tomo 1: Recursos Terrestres.
- Secretaría de Estado de Medio Ambiente. 2004. **Atlas de los Recursos Naturales de la República Dominicana.**

### Geología y suelos

La información geológica se obtuvo del mapa geológico del Atlas de Recursos Naturales de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el año 2004.

Para la descripción de los suelos, se utilizó la clasificación americana o clasificación taxonómica de suelos del Servicio de Conservación de Suelos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, expuestos en la denominada Séptima Aproximación del año 1969 y con las revisiones posteriores. También se consultó el documento **Características de los Suelos de la República Dominicana por URP Y ASDS**, de la Secretaría de Estado de Agricultura, publicado en el 1985 como uno de los resultados del proyecto MARENA.

### Microclima

Los datos meteorológicos utilizados para la elaboración de climadiagramas y análisis de este criterio fueron obtenidos de la Oficina Nacional de Meteorología, cubriendo el período 1971 – 2000. Los datos obtenidos fueron:

- Precipitación media mensual
- Temperatura media mensual

Además, se consultó el **Atlas de Diagramas Climáticos de la República Dominicana**, publicado en el 1983 por la Secretaría de Estado de Agricultura, bajo la autoría de Rafael Lora Salcedo, Jurgen Czerwenka y Eberhard Bolay.

### Flora y Vegetación

La revisión se realizó sobre el análisis de las especies mencionadas en las descripciones de los diferentes tipos de vegetación, así como en las listas anexas de los informes y que fueron publicados en la Revista **Moscosa**, en el Plan de Manejo y Conservación del Parque Nacional Jaragua y en el primer tomo de la Evaluación Ecológica Integrada del Parque Nacional del Este mencionados arriba.

Los tipos de vegetación considerados fueron seleccionados de las fuentes mencionadas a partir de la descripción presentada en los mismos, que coincidían con la definición de Hager y Zanoni. Siguiendo las descripciones dadas por los autores de esas fuentes, se seleccionaron los tipos de vegetación. Estas coincidían en cuanto a ubicación, clima y características geológicas, con las especificadas por estos autores. Una vez seleccionado el tipo de vegetación, se tomaron las especies identificadas para los mismos, tanto de la descripción como de las listas anexas, cuando las mismas señalaban al tipo de vegetación al que correspondían.

A partir de las especies enumeradas en estos tipos de vegetación, se elaboraron dos matrices, una de presencia - ausencia por tipos de vegetación y una que resume la presencia ausencia de las especies en las localidades seleccionadas. Debido a la falta de información cuantitativa sobre las especies y al alto número de tipos de vegetación (23) seleccionados, se realizó un análisis de conglomerado, aplicando el **coeficiente de similitud de Jaccard**, (Moreno, Claudia E., 2001) para determinar en este caso, el nivel de coincidencia entre las composiciones florísticas de los tipos de vegetación reportados.

De igual manera, a partir de la tabla resumen de las especies presentes en las diferentes localidades (7 en total) se realizó un análisis de conglomerado utilizando el **coeficiente de similitud de Bray Curtis** (Herrera Moreno, A, 2000), para determinar el nivel de coincidencia entre las composiciones florísticas de las diferentes localidades, considerando cada ocurrencia en la localidad como un indicador de la abundancia de la especie en el lugar.

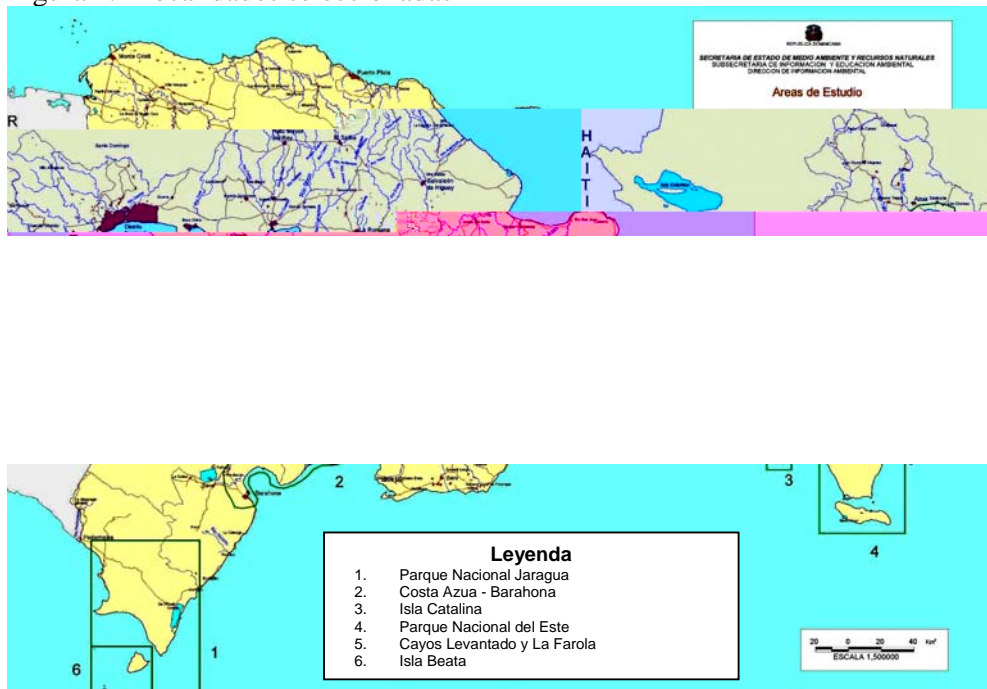
Ambos coeficientes fueron aplicados utilizando el programa Biodiversity Professional, versión 2, 1997, desarrollado por Neil McAleece y diseñado de manera conjunta por el The Natural History Museum (NHM) y la Scottish Association for Marine Science (SAMS). A su vez, el análisis de conglomerado usado en el programa se desarrolló a partir de Pielou, E.C. (1984): **The interpretation of Ecological Data**, Wiley, New York

## Resultados

Las localidades seleccionadas, atendiendo a los criterios mencionados fueron (ver Fig. 1):

1. Isla Beata (en el Parque Nacional Jaragua)
2. Parque Nacional Jaragua
3. Azua, Barahona
4. Isla Catalina
5. Parque Nacional del Este
6. Cayo Levantado
7. Cayo La Farola

Figura 1.- Localidades seleccionadas



Fuente: Elaboración propia a partir del Atlas de Recursos Naturales, SEMARN, 2004.

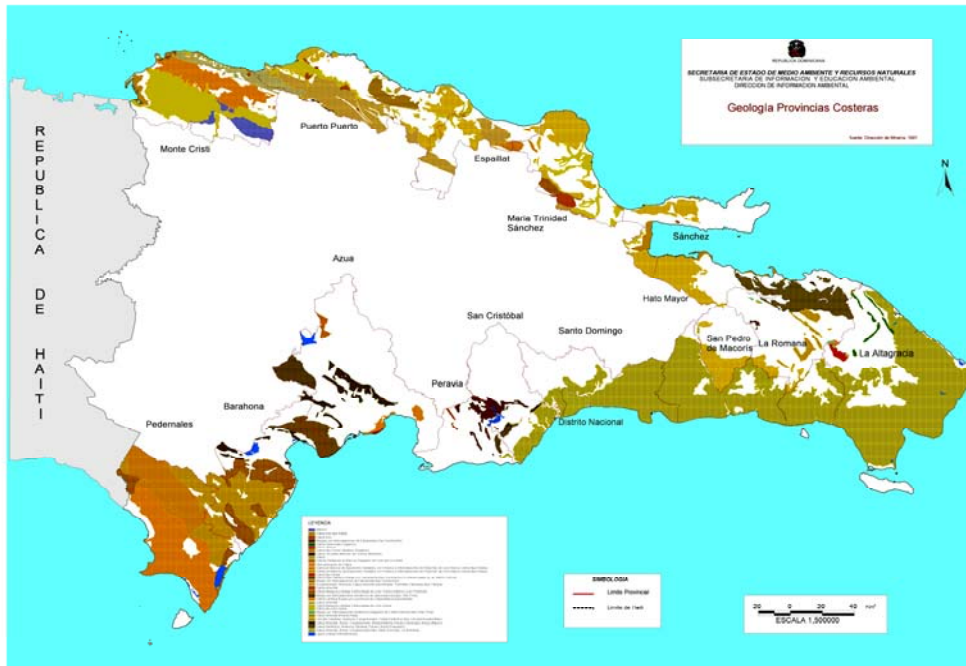
### Geología y suelos

A partir del criterio de ubicación y el mapa geológico elaborado por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente para el Atlas de los Recursos Naturales de la República Dominicana, publicado en el año 2004, se elaboró el mapa que se presenta en la Fig. 2.

En el mapa, todas las localidades seleccionadas se corresponden con la definición en cuanto a geología. De acuerdo con la definición, en el caso de los bosques de llanura costera, “La llanura costera está caracterizada por una extensa plataforma de rocas coralinas de elevación entre 0 y 20msnm (max. 50msnm). Normalmente los suelos están muy poco desarrollados y a veces ausentes.”



Fig. 2.- Ubicación de la roca caliza en la zona costera de la República Dominicana



Fuente: Elaboración propia a partir del Atlas de Recursos Naturales, SEMARN, 2004.

La Tabla 1 en la página siguiente, resume la descripción elaborada de los suelos de las localidades seleccionadas, coincidentes con la ocurrencia de roca caliza. En la misma se destaca que los suelos son de un color que va de pardo amarillento a pardo rojizo; de textura entre moderadamente fina y fina; con un componente arcilloso y un drenaje entre bueno y excesivo.

Con estas características, estos suelos parecen coincidir con lo dicho en la definición, en cuanto a desarrollo y complejidad. En nuestra opinión, la ocurrencia de procesos aluviales constituye un elemento importante en la formación del suelo en estos sitios, contribuyendo al incremento de su profundidad.

Tabla 1.- Características de los suelos de las localidades seleccionadas

Nº.	SITIO	TIPO	COLOR	TEXTURA	DRENAJE	PERMEAB.	HUMEDAD %	PROF.(cm.)	PEND. (%)	
1	Pedernales P.N.J. Beata	Arrecifes coralinos y rocas superficiales	pardo - claros	mod. fina : franca – arenosa con frag. finos	algo excesivo	lenta	n.d.	poco prof. 0 - 10	0 - 3	
			pardo - amarillentos	fina : franca - arcillosa	bueno a excesivo	lenta		profundos 0 - 50	0 - 3	
2	Oviedo	sedimentos aluviales	pardo - amarillentos	franca	bueno a excesivo	moderada		colinas 0 -50	3 - 15	
3	Barahona  Azua	Abanicos aluviales	pardo rojizos – pardo amarillentos	mod. Fina : franca a franca - limosa	algo excesivo	moderada	73.7	colinas 10 - 50	8 - 30	
4				mod. fina : capas aluviales de otra textura	bueno	moderada		colinas 50 - 150	8 - 30	
5	La Romana, Isla Catalina	Aluviales y lacustres marinos. rocosos	pardos	fina: arcillosa con frag. gruesos	algo excesivo	lenta		78– 84	poco prof. 0 - 50	0 - 8
				fina: arcillosa con frag. finos	bueno	lenta			profundos 50 - 150	0 - 3
6	Higüey P.N. E.	Arrecifes coralinos y rocas superficiales	rojizos	fina : arcillosa extremadamente pedregosa	algo excesivo	lenta	78– 84	poco prof. 0 - 50	0 - 15	
				Fina : arcillosa	bueno	lenta		profundos > 100	0 - 3	
				mod. fina : franco - arcillosa	excesivo	mod. lenta	70.90 - 76.50	colinas 0 - 50	15 - 100	
7	Samaná ( unión )	Colinas ásperas y abruptas, cerros rocosos	pardo oscuro - rojizos.	mod. fina : franco - arcillosa	bueno	mod. lenta	70.90 - 76.50	colinas 50 – 150	15 - 60	
				valles > 150	3 - 15					
				valles > 150	0 – 3					
	Samaná ( cabo )	Colinas ásperas y abruptas, cerros rocosos	pardo - rojizos	mod. fina : franco - arcillosa	bueno	mod. lenta	70.90 - 76.50	colinas 50 - 150	8 - 30	
mod. fina : arcillosa				algo excesivo	mod. lenta	70.90 - 76.50	colinas 0 - 50	15 - 100		
Fina : arcillosa				bueno	lenta	70.90 - 76.50	Planos 150	0 – 8		

FUENTE: Elaboración propia a partir de Proyecto Marena, Características de los Suelos de la República Dominicana por URP Y ASDS. 1985.

## **Tabla 1: DESCRIPCION**

<b>SITIO :</b>	Localidades seleccionadas en el litoral costero terrestre de la República Dominicana
<b>TIPOS :</b>	Diferentes suelos encontrados en cada una de las localidades seleccionadas
<b>COLOR :</b>	Es la característica física más notoria de los suelos y por consiguiente, la de más fácil determinación. La determinación del color del suelo está estandarizado y se hace comparando el suelo con las cartas de color de Munsell.
<b>TEXTURA:</b>	Distribución por tamaño de las partículas del suelo “es el grado de consistencia conforme al tamaño de las partículas o los granos que constituyen el suelo, proporción de arcilla, limo y arena en el suelo, importante en la aireación del suelo y en la capacidad de retención del agua (Rincón, 1984) “.
<b>DRENAJE:</b>	“Conjunto de los cursos de agua que aseguran la recolección de las aguas de una misma cuenca hidrográfica, y en este caso se hable de red, de sistema o patrón de drenaje (IGAC, 1989)”.
<b>PERMEABILIDAD:</b>	Es la facilidad con que el agua y el aire se mueven dentro del suelo.
<b>HUMEDAD RELATIVA:</b>	Para una temperatura y presión dada, es la relación porcentual entre el vapor de agua contenido en el aire y el vapor que el mismo aire podría contener si estuviese saturado, en las mismas condiciones de temperatura y presión.
<b>PROFUNDIDAD:</b>	Espesor de la capa de suelo, desde la parte superior hasta la roca caliza sobre la cual subyace.
<b>PENDIENTE:</b>	Ángulo de inclinación del suelo. Declive del suelo en una ladera.

## Microclima

A partir de las informaciones meteorológicas colectadas, se elaboraron los climadiagramas de las estaciones más cercanas a las localidades de los estudios analizados. Se siguió el procedimiento mencionado por Lora Salcedo en el Atlas de Diagramas Climáticos de la República Dominicana.

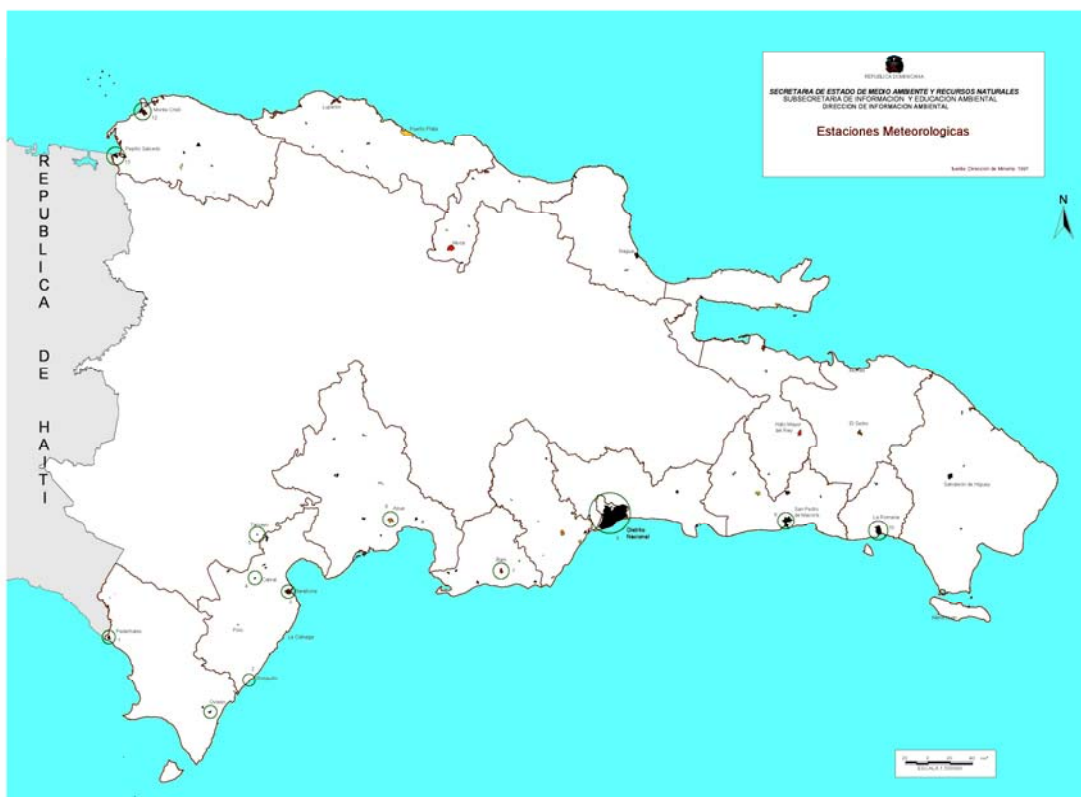
Las estaciones de referencia fueron:

1. Pedernales
2. Oviedo
3. Enriquillo
4. Barahona
5. Tamayo
6. Azua
7. La Romana
8. Samaná

Como no fue posible obtener los datos de Samaná, se utilizó el climadiagrama presentado en el Atlas de Diagramas Climáticos mencionado.

La Figura 3 muestra la ubicación de las estaciones meteorológicas. La Fig. 4 en la página siguiente presenta los climadiagramas resultantes.

Fig. 3.- Ubicación de las estaciones meteorológicas.



Fuente: Elaboración propia a partir del Atlas de Recursos Naturales, SEMARN, 2004.

Fig. 4 Climadiagramas de las estaciones cercanas a los lugares de estudio

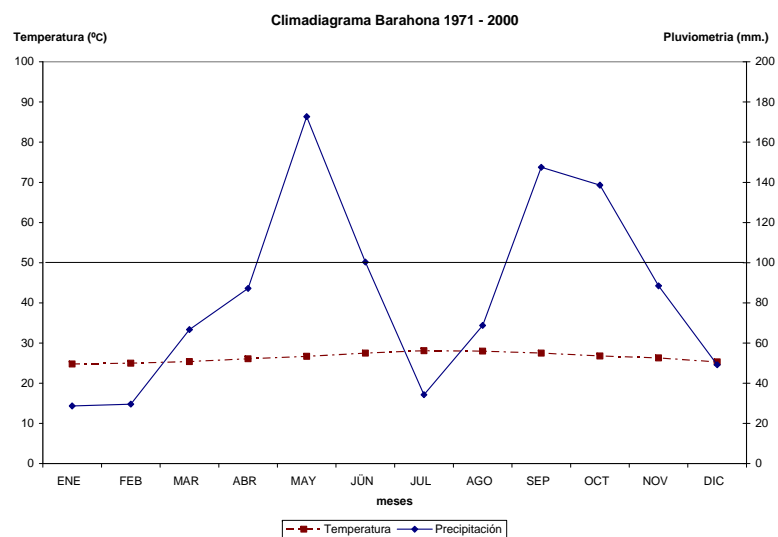
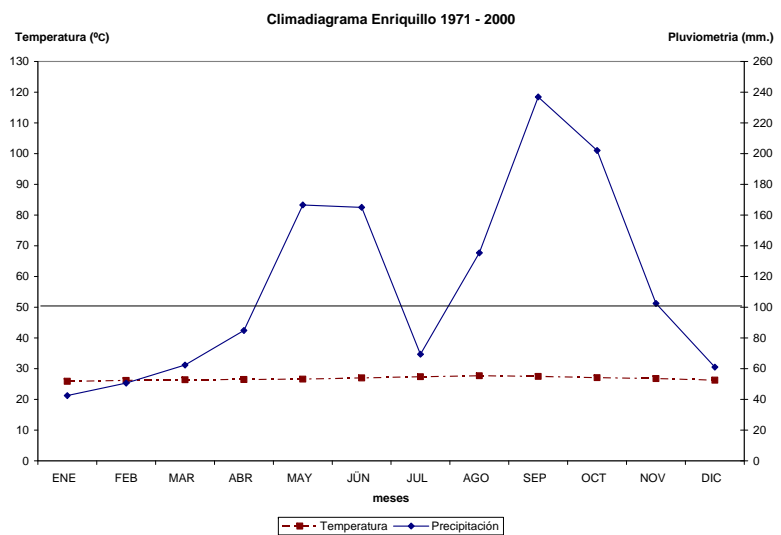
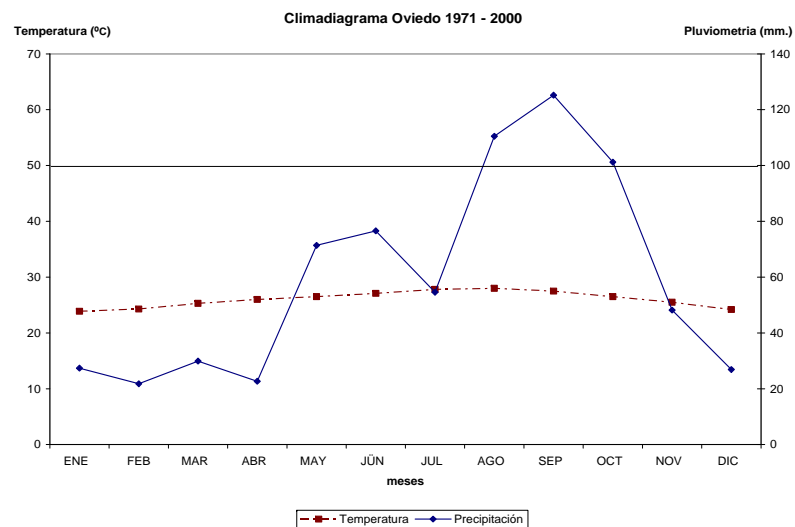
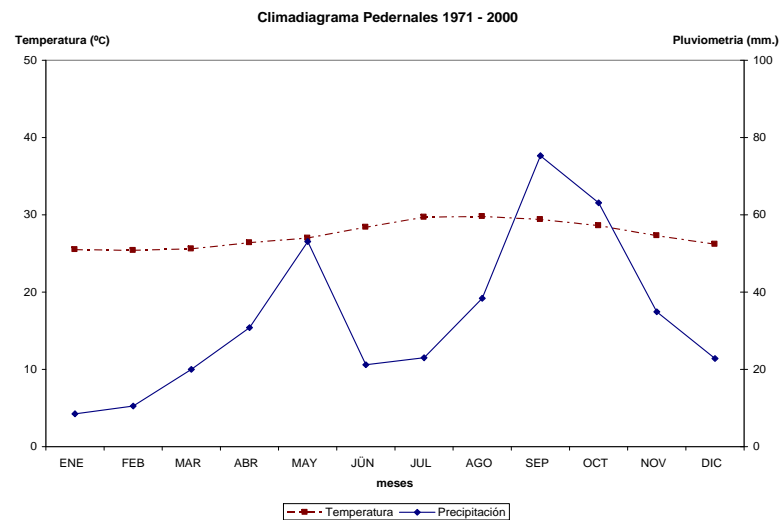
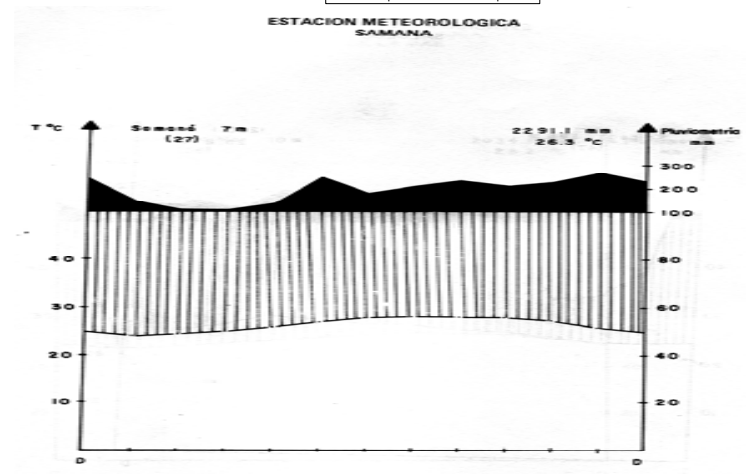
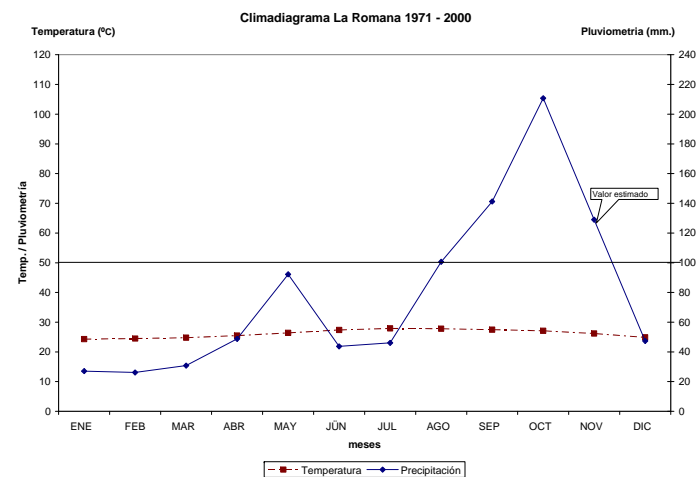
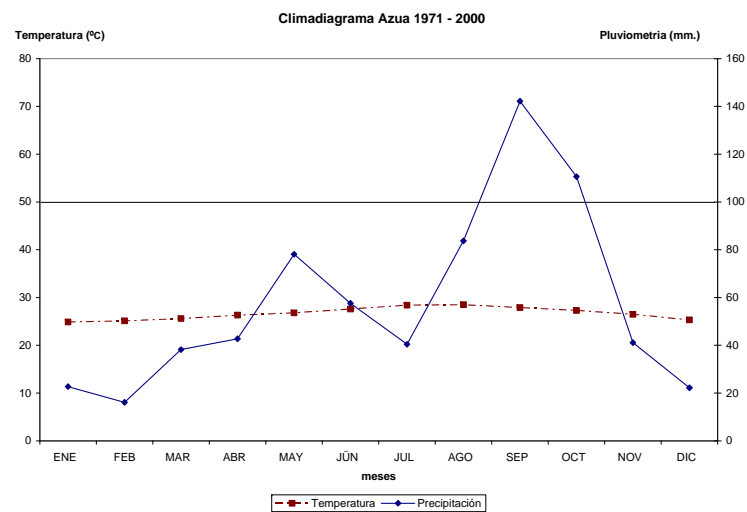
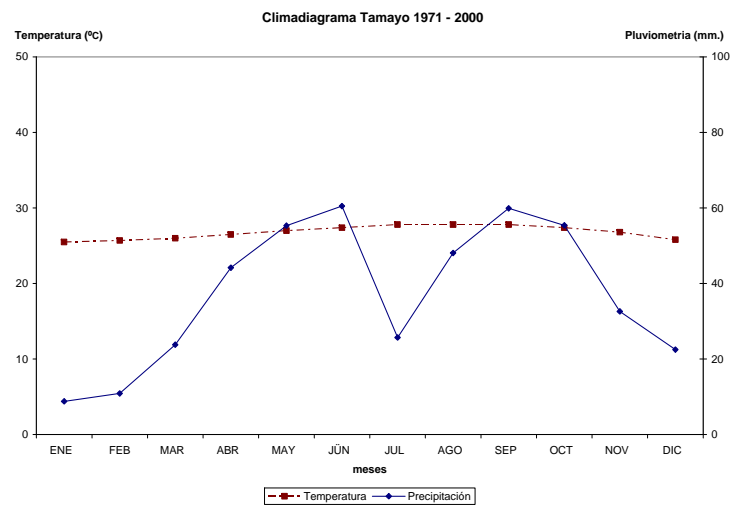


Fig. 1.- Continuación



Fuente: Con excepción de Samaná, elaboración propia a partir de las estadísticas meteorológicas de la ONAMET, años 1971 a 2000. Samaná fue tomado de Lora Salcedo, R. et al. 1983.

Las localidades seleccionadas, con excepción de dos, concuerdan con la definición de Bosque Semidecidual en términos climáticos y la ocurrencia de una época de sequía. En el caso de los cayos Levantado y La Farola, cuya información climática corresponde a la estación de Samaná (a unos 8 km de distancia), el climadiagrama no muestra época de sequía alguna. Esta constituye la única excepción encontrada.

Por otro lado, al comparar los diagramas del Atlas con los elaborados con los datos de la ONAMET, se verifica el mismo patrón de precipitación y temperatura. Sin embargo, en el caso de la estación de La Romana se observa un cambio significativo, pues mientras el climadiagrama elaborado por Lora Salcedo muestra en el Atlas una estación seca, en el climadiagrama correspondiente al periodo 1971 – 2000, se observan dos: La del periodo enero – abril, similar en ambos diagramas, y una nueva, entre los meses de junio – julio.

### Vegetación

Los informes que sirvieron de base al presente estudio describen diferentes tipos de vegetación. En vista de ello, se procedió a seleccionar aquellos en los que se encontró coincidencia con las características de ubicación, geología y suelo de la definición ya mencionadas en la metodología, con los resultados que se resumen en la Tabla 2, a continuación:

Tabla 2.- Localidades y tipos de vegetación considerados en esta comparación

Localidad	Tipo de vegetación
<b>Isla Beata</b>	No identificado
<b>Parque Nacional Jaragua</b>	1. Bosque Semidecidual sobre roca calcárea
	2.- Bosque Semidecidual Costero sobre roca calcárea
	3.- Bosque Semidecidual
	4.- Bosque claro semidecidual sobre roca calcárea
	5.- Bosque claro Bajo semidecidual sobre roca calcárea
	6.- Bosque enano costero
<b>Azua, Barahona</b>	1.- Bosque Húmedo Costero
	2.- Bosque primario sobre roca
<b>Isla Catalina</b>	No identificado
<b>Parque del Este</b>	1. Bosque latifoliado semihúmedo
	2. Bosque alto sobre caliza
	3. Bosque latifoliado en humedales sobre rocas calcáreas
	4. Matorrales
	a) sobre roca calcáreas
	b) enano costero
6. Zonas de escasa vegetación sobre afloramiento rocoso	
<b>Cayo Levantado</b>	Bosque costero sobre substrato rocoso
<b>Cayo La Farola</b>	Vegetación costera alterada sobre substrato rocoso

Fuente: Elaboración propia

La Matriz resultante contiene un total de 7 localidades, 23 tipos de vegetación y 475 especies debidamente identificadas. Debido al tamaño de la misma no se presenta en este informe la presencia en los 23 diferentes tipos de vegetación. En cambio, el Anexo 2 presenta la lista completa de especies con su ocurrencia en las 7 localidades.

### Ocurrencia de especies

La ocurrencia de especies, atendiendo a su forma biológica se resume en la Tabla 3, en la página siguiente. La lista de especies correspondiente se encuentra en el Anexo 3.

La tabla presenta en la columna 2 el total de especies según forma biológica registradas en los estudios considerados. Asimismo, el total de especies de la definición de Hager y Zanoni, en la columna 3. Además, la columna 4 muestra el total de especies reportadas en los estudios que aparecen en más del 50% de las localidades. La columna 5, presenta el porcentaje de las especies por forma biológica de la definición de Hager y Zanoni, que aparecen en la lista de especies reportadas. Finalmente, se presenta el porcentaje de especies reportadas que aparecen en más del 50% de localidades.

Tabla 3.- Ocurrencia de especies por forma biológica en las localidades consideradas

Forma	No. R	No. H y Z	No. R > 50%	% H y Z	% No. R > 50%
Árboles	115	14	24	12.17	20.87
Arbustos	178	5	12	2.81	6.74
Lianas	64	5	6	7.81	9.38
Hierbas	102	1	2	0.98	1.96
Epfitas	18	7	3	38.89	16.67
Trepadoras	15	0	0	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>492</b>	<b>32</b>	<b>47</b>	<b>6.50</b>	<b>9.55</b>

Clave: No. R = Número reportado; No. HyZ = Número en Hager y Zanoni; No. R > 50% = Número reportado en más del 50% de localidades; %HyZ= Por ciento de Hager y Zanoni en No. R; % > 50%= Por ciento de Número reportado en más del 50% de localidades.

Fuente: Elaboración propia.

El criterio escogido, ocurrencia en más del 50% de las localidades consideradas, procura descartar la ocurrencia de las especies debida al azar.

En la tabla puede observarse que de los 115 árboles reportados, 14 (12.17%) se encuentran en la lista de especies características de la definición de Hager y Zanoni. Por otro lado, ninguna de las trepadoras reportadas se encuentra en la lista mencionada. En conjunto, de las 492 especies reportadas, 32 (6.50%) pertenecen a la lista de especies características señaladas en la definición de Hager y Zanoni.

Por otro lado, 47 especies (9.55%) de las especies reportadas se encuentran en más del 50% de las localidades, lo cual las convierte en buenas candidatas a especies características de este tipo de bosque. Este número ampliaría en 15 especies a la lista de la definición original que se está revisando.

### Composición florística

La composición florística de las localidades consideradas se presenta en la lista de especies del Anexo 2.

El resultado de la aplicación del coeficiente de similitud de Jaccard, basado en la presencia de las especies en los tipos de vegetación considerados, se presenta en el Anexo 4 en forma de dendrograma. Una síntesis de la matriz de similaridad correspondiente, en forma de Diagrama de Trellis o de enrejado (Herrera Moreno, A, 2000), se presenta en la Tabla 4.



Tanto en el Anexo 4 como en la Tabla 4 se puede observar un nivel de similaridad relativamente bajo, todos por debajo del 40%. La mayor similitud se encontró entre el **Bosque latifoliado semihúmedo alto** y el **Bosque latifoliado semihúmedo mediano**, ambos en el Parque Nacional del Este. El nivel de similitud encontrado fue de 35.0877%.

Para las localidades, a partir de la matriz presentada en el Anexo 2, se realizó un análisis de conglomerados. En esta ocasión se aplicó el índice **Bray Curtis**, utilizando como valor cuasi cuantitativo, la frecuencia de ocurrencia de las especies en una localidad dada. El dendrograma resultante se presenta en la Fig. 4 y la Matriz de Similitud en la Tabla 5.

En el dendrograma se observa que la localidad menos similar es la del Cayo La Farola. La similitud mayor con esta localidad la encontramos en su vecino, el Cayo Levantado, que muestra una cercanía con la zona costera de Azua-Barahona. Estas últimas dos localidades muestran una similitud de 23.6364%.

Tabla 4.- Similitud de los tipos de vegetación considerados, según el coeficiente de similitud de Jaccard (diagrama de Trellis)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
*	7.5	14.6341	4.5455	2.1739	5.5046	0	0	6.25	4.8309	8.5106	4.4444	4.2553	3.125	3.0303	1.3158	26.2295	22.0339	2.2727	4.1667	3.3898	4.0816	5.2381
	*	20	6.25	5.8824	2.381	0	0	10	2.1739	15.7895	0	5.2632	2.7778	2.6316	2.1277	11.6279	13.1579	6.6667	5	3.2258	4.7619	2.1277
		*	5	0	3.4483	0	0	8.3333	3.2258	8.3333	0	0	5.1282	2.381	1.9608	18.1818	17.5	11.1111	4.1667	2.8571	4	2.6178
			*	5	1.1364	2.7778	0	0	3.2432	4.1667	0	0	5.2632	2.439	2	2	6.9767	5.5556	0	12.9032	8.6957	2.0942
				*	2.2727	2.7027	0	0	2.1277	4	0	0	0	1.9608	1.9608	4.4444	5.2632	0	0	18.1818	3.1579	
					*	9.2784	11.9048	5.618	5.6911	2.1739	1.1236	4.5455	0.9259	0	3.4483	8.1081	7.4766	3.5294	3.3333	2.9703	4.4444	4.3478
						*	2.439	0	5.0505	0	0	0	0	1.7241	6.25	0	1.6129	0	5.1282	4	0	2.9126
							*	7.1429	0	0	0	3.7037	2.2727	0	0	1.8182	0	0	0	0	0	0.5025
								*	1.5544	11.1111	4	12	2.2727	0	3.7037	14.2857	10.8696	9.0909	11.5385	5.2632	0	2.0408
									*	3.7037	2.6738	3.1915	4.9751	5.4455	9.901	6.7308	10.7143	1.0638	4.8387	9.5745	1.5544	18.8312
										*	0	7.6923	12.5	9.3023	9.8039	9.8039	13.3333	4.3478	7.4074	5.2632	0	5.8201
											*	14.2857	2.5	0	1.9608	6.1225	9.3023	5.2632	13.6364	9.0909	0	2.6178
												*	4.8781	2.2727	1.8868	5.8824	8.8889	4.7619	12.5	8.5714	0	2.5907
													*	16.9811	12.6984	4.4118	4.7619	0	2.3256	12.2449	2.2727	5.3922
														*	7.3529	2.8169	3.0303	0	2.2222	7.5472	0	5.3398
															*	1.2346	2.6667	0	3.7736	10	1.8182	10.7843
																*	35.0877	11.1111	10	6.4516	1.8182	7.109
																	*	12.5	13.6364	12.963	6.25	9.4059
																		*	15	3.0303	9.0909	1.5707
																			*	14.7059	0	4.1885
																				*	5.2632	7.6923
																					*	2.0408
																						*

% Similitud	
< 10	
10 - 20	
20 - 30	
> 30	

**Tabla 4 (Cont.)- Localidades y tipo de vegetación**

- 1 Parque Nacional del Este: Bosque latifoliado semihúmedo
- 2 Parque Nacional del Este: Bosque alto sobre caliza
- 3 Parque Nacional del Este: Matorral sobre roca calcáreas
- 4 Parque Nacional del Este: Matorral enano costero
- 5 Parque Nacional del Este: Escasa vegetación sobre afloramiento rocoso
- 6 Cayo Levantado
- 7 Cayo La Farola
- 8 Azua -Barahona: Bosque Húmedo Costero
- 9 Azua -Barahona: Bosque primario sobre roca
- 10 Isla Catalina
- 11 Parque Nacional Jaragua: Bosque Semideciduo sobre roca calcárea
- 12 Parque Nacional Jaragua: Bosque Semideciduo Costero sobre roca calcárea
- 13 Parque Nacional Jaragua: Bosque semideciduo
- 14 Parque Nacional Jaragua: Bosque claro semideciduo sobre roca calcárea
- 15 Parque Nacional Jaragua: Bosque claro Bajo semideciduo sobre roca calcárea
- 16 Parque Nacional Jaragua: Bosque enano costero
- 17 Parque Nacional del Este: Bosque Latifoliado Semihúmedo Alto
- 18 Parque Nacional del Este: Bosque Latifoliado Semihúmedo Mediano
- 19 Parque Nacional del Este: Bosque Latifoliado Semihúmedo sobre humedales rocosos calcáreos
- 20 Parque Nacional del Este: Matorrales sobre roca calcárea
- 21 Parque Nacional del Este: Matorrales enanos costeros
- 22 Parque Nacional del Este: Escasa vegetación sobre roca desnuda
- 23 Parque Nacional Jaragua: Isla Beata

Fig. 4.- Similitud de la vegetación considerada por localidad, según coeficiente de similitud de Bray Curtis.

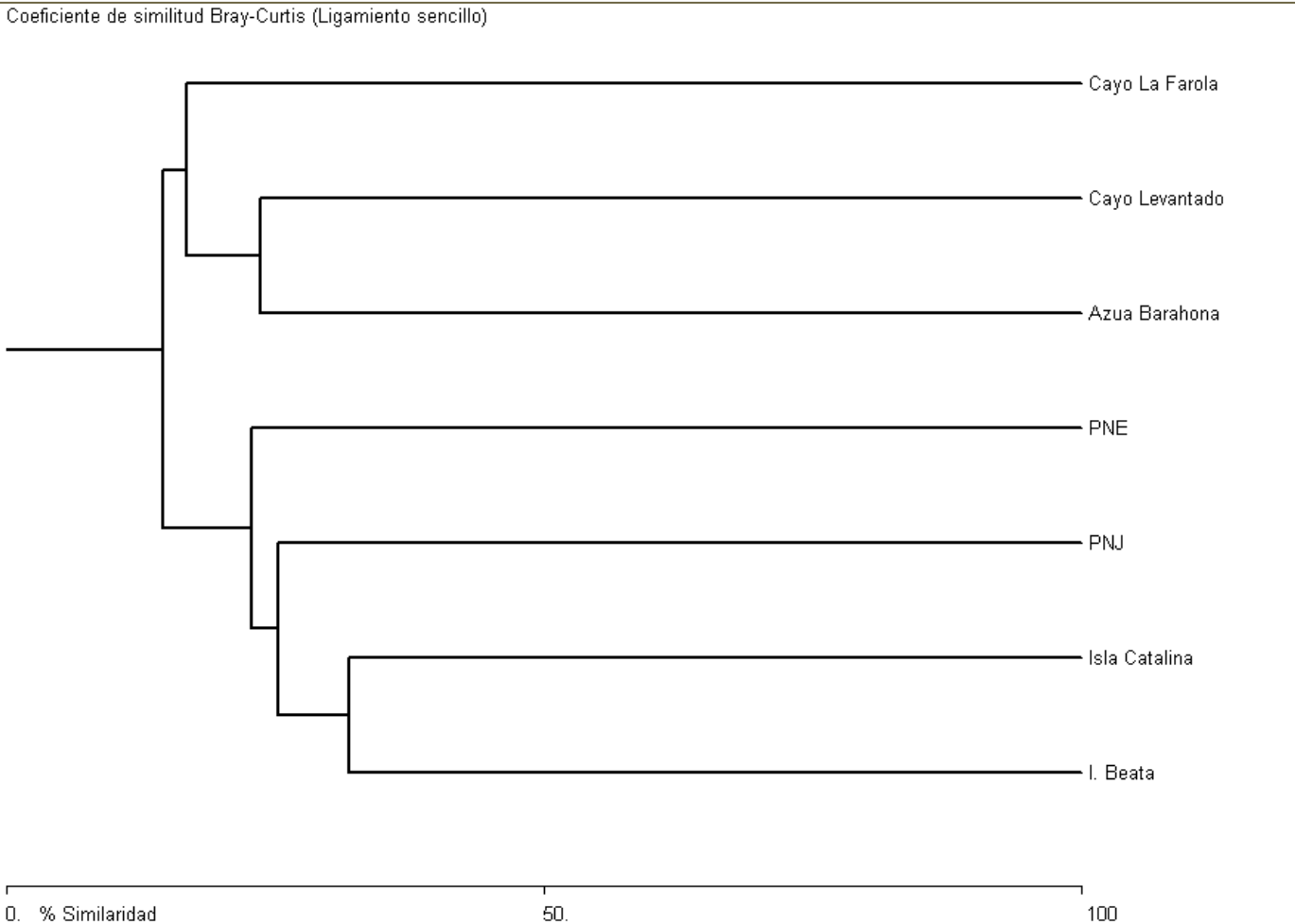


Tabla 5.- Matriz de similitud de la vegetación considerada, según localidad

	I. Beata	PNJ	Azua Barahona	Isla Catalina	PNE	Cayo Levantado	Cayo La Farola
I. Beata	*	25.2308	4.6512	31.8681	19.898	8.3019	5.6604
PNJ	*	*	8.2353	24.4514	20.1729	7.2727	5.988
Azua Barahona	*	*	*	2.8708	6.7511	23.6364	3.5088
Isla Catalina	*	*	*	*	22.7979	10.8108	9.7087
PNE	*	*	*	*	*	14.6341	5.1282
Cayo Levantado	*	*	*	*	*	*	16.8224
Cayo La Farola	*	*	*	*	*	*	*

Fuente: Elaboración propia

La mayor similitud ocurre entre las islas Beata y Catalina, ambas al sur (suroeste y este, respectivamente) de la isla principal. Esta similitud es de 31.8681%. La menor similitud se observa entre la zona costera de Azua-Barahona y la isla Catalina, con un 2.8708.

## Discusión

### Geología y suelos

Como se muestra en el mapa geológico y la tabla de caracterización de los suelos, las localidades parecen ser similares. Todos los suelos tienen un drenaje que va de bueno a excesivo y la profundidad sólo es mayor en los que se ha determinado la presencia de aluviones.

Esto coincide con lo expresado en la definición de Hager y Zanoni en cuanto al nivel de desarrollo de los suelos en los lugares donde se observa el Bosque semidecíduo sobre rocas. Además, como ya se mencionó, explica el tipo de vegetación presente en los cayos Levantado y la Farola, donde el climadiagrama de la estación más cercana no presenta periodo seco.

Parece ser que el suelo es un factor determinante en la ocurrencia de este tipo de bosque, o por lo menos parece tener mayor peso que los niveles de precipitación y temperatura, en la determinación de la vegetación.

### Microclima

De acuerdo a la definición para Bosque de la Llanura Costera, “La precipitación varía entre 1000 y 1700mm/a con una estación seca en el invierno entre enero y marzo”. Esto pudo verificarse para los climadiagramas presentados por Lora Salcedo en su Atlas de Climadiagramas (Lora et al. 1983).

En los climadiagramas elaborados a partir de las informaciones suministradas por la oficina Nacional de Meteorología, ONAMET, correspondientes al periodo 1971 – 2000, se encontró la misma situación, con excepción de Pedernales y Tamayo, que no obstante una disminución en la precipitación promedio mensual por debajo de los valores indicados, mantienen el patrón de distribución de lluvias estacionales.

Este no es el caso para La Romana, pues acá se observa un cambio significativo en el patrón de lluvias, apareciendo una segunda estación seca entre los meses de junio –julio,

además de la de enero – abril, también mostrada por Lora Salcedo. Aunque esto es interesante, no es materia del presente estudio, por lo que solo se anota su observación.

Como se observa en los resultados presentados en este estudio, en el caso de los cayos Levantado y La Farola la información del climadiagrama de la estación más cercana (Samaná), no muestra época de sequía. Esta localidad es la única excepción a lo planteado en la definición. No obstante, la vegetación de Cayo Levantado es la más similar entre todas las consideradas, a la de la zona costera de Azua – Barahona, donde la época de sequía está claramente delimitada.

La explicación de esto parece estar en la extensión del área de los cayos, el tipo de roca y el nivel de desarrollo del suelo, pues todas las localidades se encuentran sobre roca caliza y el suelo muestra una textura moderadamente fina y un drenaje entre bueno y excesivo. Esta descripción coincide con la dada en la definición de Hager y Zaroni. Además, según Peguero y Salazar (2002), en los cayos “está la influencia de los vientos marinos, que afectan menos a Cayo Levantado y más a Cayo La Farola, donde hay una alta percolación”.

### Vegetación y flora

En la Tabla 3, observamos que las especies señaladas en la definición de Hager y Zaroni constituyen un 6.50% de las especies reportadas en los estudios. Dentro de cada forma, este porcentaje es variable. Solo los árboles constituyen el 12.17% y las epífitas cerca del 39%. Estas formas son lo suficientemente conspicuas para llamar la atención de los investigadores y resaltar por sobre las otras. No aparecen trepadoras en la definición, pero esto no parece ser muy relevante pues solo 15 especies del total de 492, fueron reportadas.

Los niveles de ocurrencia encontrados indican que entre un 2% y un 21% de las especies reportadas en los estudios se pueden observar en más del 50% de los sitios, lo que indica la posibilidad de utilizar a estas especies (sobre todo los árboles y las epífitas), como especies características de este tipo de vegetación.

Puesto que las características de geología, clima y suelo son similares, es posible que las diferencias existentes se deban al proceso de formación de la isla, el relativo aislamiento geográfico, la topografía, los factores climáticos y los procesos de especiación.

En resumen, si consideramos que la definición presentada en la clasificación propuesta por Hager y Zaroni solo presenta de manera indicativa las especies características, puede considerarse, a partir de la similaridad de las ubicaciones, climáticas, de geología y suelos y de composición florística, que la definición de bosque semidecíduo sobre rocas parece ser adecuada.

Se sugiere finalmente, la inclusión de las especies del anexo 3 con una ocurrencia en más del 50% de los lugares considerados y no presentes en la definición original de Hager y Zaroni, dentro de la lista de especies características de este tipo de bosque, con el propósito de mejorar la definición de la categoría.

## Literatura citada

B. Peguero y J. Salazar. 2002. **Vegetación y flora de los Cayos Levantado y la Farola**, Bahía de Samaná, República Dominicana. *Moscosa* Vol. 13. Págs. 234 - 262

Dirección Nacional de Parques. 1986. **Plan de Manejo y Conservación del Parque Nacional Jaragua**. Santo Domingo, República Dominicana. 167 Págs.

García M. Mejía B. Peguero, J Salazar. f. Jiménez. 2002. **Flora y Vegetación del Parque Nacional Del Este, República Dominicana**. *Moscosa*. Volumen 13. Págs. 22 – 40

Hager, Johannes y Thomas A. Zaroni. 1993. **La vegetación natural de la República Dominicana: Una nueva clasificación**. *Moscosa*. Vol. 7. Págs. 39 - 81

Herrera Moreno, Alejandro. 2000. **La clasificación numérica y su aplicación en la ecología**. Instituto Tecnológico de Santo Domingo, República Dominicana. 88 Págs. II.

IGAC. 1989. Atlas Básico de Colombia. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Bogotá. Colombia.

Lora Salcedo, Jurgen Czerwenka y Eberhard Bolay. 1983. **Atlas de Diagramas Climáticos de la República Dominicana**. Departamento de Vida Silvestre, Subsecretaría de Recursos Naturales, Secretaría de Estado de Agricultura. República Dominicana. 91. Págs. II.

McAlece, Neil, PJD Lamshead, GLJ Paterson y JD Gage. 1997. **Biodiversity Professional**. Version 2. The Natural History Museum en Londres, Inglaterra & The Scottish Association for Marine Science en Escocia.

Marcano F. Eugenio de Js y Julio Cicero. 1978. **Flórula de la Isla Beata**. En <http://marcano.freesevers.com/nature/estudios/beata2.html>. 2007. 9 Págs.

Moreno, Claudia E. 2001. **Métodos para medir la biodiversidad**. M&T–Manuales y Tesis SEA, vol. 1. Zaragoza, 84 pp.

Proyecto Marena. 1985. **Características de los Suelos de la República Dominicana por URP Y ASDS**. Departamento de Inventario y Ordenamiento de los Recursos Naturales. Subsecretaría de Recursos Naturales. Secretaría de Estado de Agricultura. Santo Domingo, República Dominicana.

Ricardo García & Teodoro Clase. 2002. **Flora y vegetación de la zona costera de las provincias Azua y Barahona, República Dominicana**. *Moscosa* volumen 13. pags.127 - 175

Rincón, O. 1984. Glosario de Ecología. Temas de Orientación Agropecuaria. Ed. No. 159. Bogotá. Colombia.

T.A. Zaroni, M. M. Mejía P., J. D. Pimentel V., R.G. García G. 1989. **La flora y la vegetación de la Isla Catalina, República Dominicana**. *Moscosa* Vol. 5. Págs. 28 - 54

The Nature Conservancy. 1997. **Evaluación Ecológica Integral del Parque Nacional del Este, República Dominicana**. Tomo 1: Recursos Terrestres. 133 Págs. II.

Secretaría de Estado de Medio Ambiente. 2004. **Atlas de los Recursos Naturales de la República Dominicana**. Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Santo Domingo, República Dominicana.

## **Anexos**



Anexo 1.- Datos meteorológicos para elaborar los climadiagramas

Periodo:		71 - 2000											
PEDERNALES		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JÜN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
	Precipitación	8.5	10.5	20.0	30.8	53.1	21.2	23.0	38.4	75.3	63.1	34.9	22.8
	Temperatura	25.5	25.4	25.6	26.4	27.0	28.4	29.7	29.8	29.4	28.6	27.3	26.2
OVIEDO		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JÜN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
	Precipitación	27.4	21.8	29.9	22.7	71.4	76.6	54.6	110.5	125.2	101.2	48.2	26.9
	Temperatura	23.9	24.3	25.3	26.0	26.5	27.1	27.8	28.0	27.5	26.5	25.5	24.2
ENRIQUILLO		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JÜN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
	Precipitación	42.5	50.6	62.4	84.9	166.6	165.0	69.4	135.4	236.9	202.0	102.5	61.0
	Temperatura	25.9	26.2	26.4	26.5	26.6	27.0	27.4	27.7	27.5	27.1	26.8	26.3
BARAHONA		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JÜN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
	Precipitación	28.7	29.6	66.7	87.2	172.7	100.3	34.3	68.8	147.5	138.6	88.5	49.2
	Temperatura	24.8	25.0	25.4	26.1	26.7	27.5	28.1	28.0	27.5	26.8	26.3	25.3
TAMAYO		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JÜN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
	Precipitación	8.8	10.9	23.8	44.2	55.3	60.5	25.7	48.1	59.9	55.4	32.6	22.5
	Temperatura	25.5	25.7	26.0	26.5	27.0	27.4	27.8	27.8	27.8	27.4	26.8	25.8
AZUA		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JÜN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
	Precipitación	22.7	16.1	38.2	42.7	78.1	57.6	40.4	83.7	142.2	110.6	41.1	22.2
	Temperatura	24.9	25.1	25.6	26.3	26.8	27.6	28.4	28.5	27.9	27.3	26.5	25.3
BANI		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JÜN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
	Precipitación	28.3	32.8	36.9	45.5	114.1	124.8	76.2	120.2	158.2	128.2	62.9	37.0
	Temperatura	26.1	26.3	26.9	27.6	27.8	28.3	28.7	28.5	28.2	27.8	27.2	26.2
SANTO DOMINGO		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JÜN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
	Precipitación	74.5	67.9	61.9	72.1	176.6	116.4	131.2	178.1	208.7	186.2	132.5	82.9
	Temperatura	24.7	24.6	25.1	25.8	26.5	27.2	27.3	27.4	27.3	26.9	26.3	25.2
S. P. MACORIS		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JÜN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
	Precipitación	34.3	36.3	41.6	59.7	132.9	68.5	93.8	118.5	166.3	143.6	95.5	53.9
	Temperatura	25.1	25.2	25.9	26.4	27.1	27.8	28.1	28.1	27.9	27.6	26.7	25.5
LA ROMANA		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JÜN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
	Precipitación	27.1	26.2	30.8	48.8	92.2	43.7	46.1	100.6	141.2	210.7	129	47.4
	Temperatura	24.3	24.5	24.8	25.5	26.4	27.4	27.9	27.8	27.5	27.1	26.2	24.9
CLAVE:	T°C mín			Prec. mín			T°C Max			Prec. Max			

Anexo 2.- Lista de especies con ocurrencia en tipos de vegetación para cada localidad

Forma	Especie	HyZ	I. Beata	PNJ	Azua Barahona	I. Catalina	PNE	Cayo Levantado	Cayo La Farola
Árboles	<i>Acacia macracantha</i>		1			1	5		
	<i>Acacia scleroxyla</i>			2		1			
	<i>Andira inermis</i>							1	
	<i>Annona bicolor</i>		1						
	<i>Annona montana</i>							1	
	<i>Antirrhoea lucida</i>		1	2		1	1		
	<i>Ateramnus lucidus</i>	1				1			
	<i>Avicennia germinans</i>		1			1			
	<i>Bombacopsis emarginata</i>				1				
	<i>Bourreria baccata</i>					1			
	<i>Bourreria maritima</i>		1						
	<i>Bourreria ovata</i>			1					
	<i>Bucera spinosa</i>			1					
	<i>Bucida buceras</i>	1					6	1	
	<i>Bumelia obovata</i>			1		1			
	<i>Bursera simaruba</i>		1	3	1	1	5	1	
	<i>Caesalpinia barahonensis</i>				1				
	<i>Caesalpinia domingensis</i>			1					
	<i>Calophyllum calaba</i>							1	
	<i>Calypttranthes pallens</i>	1					1		
	<i>Cameraria angustifolia</i>		1						
	<i>Cameraria linearifolia</i>			2					
	<i>Canella winterana</i>	1	1	2					
	<i>Capparis cynophallophora</i>		1	4		1	2		
	<i>Capparis ferruginea</i>			1					
	<i>Capparis flexuosa</i>		1	2		1	2		
	<i>Capparis flexuosa saligna</i>		1						
	<i>Capparis indica</i>					1			

Forma	Especie	HyZ	I. Beata	PNJ	Azua Barahona	I. Catalina	PNE	Cayo Levantado	Cayo La Farola
Árboles	<i>Cassia angustifolia</i>		1						
	<i>Cassia emarginata</i>			1					
	<i>Cassia strigillosa</i>		1						
	<i>Casuarina equisetifolia</i>					1			
	<i>Catalpa longissima</i>					1			
	<i>Catalpa punctata var. domingensis</i>		1	3					
	<i>Cecropia schreberiana</i>				1			1	
	<i>Ceiba pentandra</i>							1	
	<i>Celtis trinervia</i>		1	1			3	1	
	<i>Chrysophyllum oliviforme</i>			1					
	<i>Citharexylum fruticosum</i>		1			1	1		
	<i>Citharexylum microstachya</i>						1		
	<i>Clusia minor</i>						1		
	<i>Clusia rosea</i>	1	1	1	1	1	5		
	<i>Coccoloba diversifolia</i>	1	1	2	1	1	5	1	
	<i>Coccoloba flavescens</i>					1			
	<i>Coccoloba microstachya</i>						1		
	<i>Coccoloba pubescens</i>		1	2		1			
	<i>Coccoloba subcordata</i>		1						
	<i>Coccoloba uvifera</i>		1	1		1		1	1
	<i>Conocarpus erectus</i>			1					
	<i>Consolea moniliformis</i>		1	4					
	<i>Cordia ignea</i>			1					
	<i>Cordia salvifolia</i>		1						
	<i>Cryptorhiza haitiensis</i>		1						
	<i>Dendropanax arboreus</i>							1	
	<i>Erythroxylum areolatum</i>			1					
	<i>Eugenia axyllaris</i>			1		1	1		
	<i>Eugenia foetida</i>								
	<i>Eugenia laevis</i>					1			
	<i>Ficus citrifolia</i>		1						
	<i>Ficus perforata</i>			2		1			
	<i>Ficus trigonata</i>							1	

Forma	Especie	HyZ	I. Beata	PNJ	Azua Barahona	I. Catalina	PNE	Cayo Levantado	Cayo La Farola
Árboles	<i>Guaiacum officinale</i>	1	1	3		1	6		
	<i>Guaiacum sanctum</i>		1	2		1	5		
	<i>Guapira flagrans</i>							1	1
	<i>Guazuma tomentosa</i>				2			1	
	<i>Guazuma ulmifolia</i>			1					
	<i>Gymnanthes lucida</i>	1			1		3		
	<i>Haitiella ekmanii</i>		1	2					
	<i>Hippomane mancinella</i>								1
	<i>Hura crepitans</i>				1				
	<i>Hypelates trifoliata</i>					1			
	<i>Jacaranda ekmanii</i>		1						
	<i>Krugiodendron ferreum</i>	1	1			1	4		
	<i>Lonchocarpus domingensis</i>				1			1	
	<i>Lonchocarpus latifolius</i>							1	1
	<i>Mastichodendron foetidissimum</i>			2					
	<i>Metopium brownei</i>	1	1	1	1		4		
	<i>Metopium toxiferum</i>		1	1		1	1		
	<i>Ocotea coriacea</i>						2	1	
	<i>Ottoschulzia rhodoxylon</i>	1					5		
	<i>Oxandra lanceolata</i>				1				
	<i>Palicourea domingensis</i>			1					
	<i>Petitia domingensis</i>			1					
	<i>Phyllostylon brasiliensis</i>			1					
	<i>Picrodendron baccatum</i>			1					
	<i>Picrodendron macrocarpum</i>		1						
	<i>Piscidia piscipula</i>							1	
	<i>Plumeria obtusa</i>			2	1				
	<i>Pseudophoenix sargentii</i>						1		
	<i>Pseudophoenix sargentii subsp saonae</i>					1			
	<i>Rauwolfia nitida</i>							1	
	<i>Roystonea hispanolana</i>				1				
	<i>Sabal causiarum</i>						1		
	<i>Sabal dominguensis</i>							1	

Forma	Especie	HyZ	I. Beata	PNJ	Azua Barahona	I. Catalina	PNE	Cayo Levantado	Cayo La Farola	
Árboles	<i>Sapindus saponaria</i>		1			1				
	<i>Sideroxylon foetidissimum</i>	1			1		2	1		
	<i>Sideroxylon obovata</i>	1					1			
	<i>Sideroxylon salicifolia</i>				1		2			
	<i>Simarouba glauca</i>				1			1		
	<i>Spondias mombin</i>			1	2				1	
	<i>Swietenia mahagoni</i>	1					1		1	
	<i>Tabebuia microphylla</i>		1							
	<i>Tabebuia ostenfeldii</i>		1	2						
	<i>Tabebuia perfae</i>						1			
	<i>Terminalia catappa</i>						1		1	
	<i>Thespesia populnea</i>		1				1		1	
	<i>Thouinia trifoliata</i>					1				
	<i>Thouinidium inaequilaterum</i>				3					
	<i>Trichilia aquifolia</i>		1							
	<i>Trichillia hirta</i>								1	
	<i>Trichillia pallida</i>					1			1	
	<i>Zanthoxylum elephantiasis</i>								1	
	<i>Zanthoxylum martinicense</i>					1				
	<i>Ziziphus microdyctia</i>				1					
	<i>Ziziphus rignoni</i>			1	2		1	1		
	Arbustos	<i>Acidocroton montanus</i>					1			
		<i>Adelia ricinella</i>						1		
<i>Allophyrus cominia</i>								1		
<i>Amyris diatrypa</i>				1						
<i>Amyris elemifera</i>		1	1			1	4			
<i>Amyris saponaria</i>			1							
<i>Antirrhoea elliptica</i>							1			
<i>Argitamia candidans</i>							1			
<i>Aristolochia bilobata</i>			1							
<i>Aristolochia domingensis</i>									1	
<i>Aristolochia ehrembergiana</i>									1	
<i>Aristolochia fuertesii</i>			1							

Forma	Especie	HyZ	I. Beata	PNJ	Azua Barahona	I. Catalina	PNE	Cayo Levantado	Cayo La Farola
Arbustos	<i>Aristolochia trilobata</i>								1
	<i>Atriplex pentandra</i>		1						
	<i>Batis maritima</i>					1			
	<i>Borrchia arborescens</i>		1	1		1	2		1
	<i>Bouchea prismatica</i>					1			
	<i>Bumelia salicifolia</i>		1						
	<i>Bunchosia linearifolia</i>		1						
	<i>Buxus glomerata</i>					1	1		
	<i>Caesalpinea bonduc</i>								1
	<i>Caesalpinia anacantha</i>		1						
	<i>Caesalpinia glandulosa</i>		1						
	<i>Caesalpinia ciliata</i>		1			1	1		
	<i>Caesalpinia domingensis</i>					1			
	<i>Caesalpinia vesicaria</i>					1			
	<i>Calliandra haematomma</i>			1		1			
	<i>Calyptanthes pallens</i>					1			
	<i>Cannavalia maritima</i>			1		1			
	<i>Capparis flexuosa</i>								1
	<i>Casearia aculeata</i>				1				1
	<i>Casearia ilicifolia</i>		1						
	<i>Cassine ehrenbergii</i>		1						
	<i>Cassine xylocarpa</i>		1						
	<i>Cassytha americana</i>		1						
	<i>Catesbaea glabra</i>			1					
	<i>Catharanthus roseus</i>					1			
	<i>Cayaponia racemosa</i>								1
	<i>Centrosema virginianum</i>			1					
	<i>Centrosema virginicum</i>					1			
	<i>Chamaecrista lineata</i>					1	1		
	<i>Chascotheca neopeltandra</i>					1			
	<i>Chiococca alba</i>	1	1			1	1		
	<i>Chionanthus compactus</i>								1
	<i>Chorchorus hirsutus</i>					1			

Forma	Especie	HyZ	I. Beata	PNJ	Azua Barahona	I. Catalina	PNE	Cayo Levantado	Cayo La Farola
Arbustos	<i>Cissampelos pareira</i>		1						
	<i>Cissus trifoliata</i>		1	1		1			
	<i>Cissus verticillata</i>							1	
	<i>Cleome gynandra</i>					1			
	<i>Clerodendrum spinosum</i>		1						
	<i>Clusia rosea</i>			1					
	<i>Coccoloba incrassata</i>			1					
	<i>Colubrina arborescens</i>		1						
	<i>Colubrina elliptica</i>		1			1			
	<i>Comocladia dodonaea</i>		1	2		1	1		
	<i>Comocladia mollifolia</i>		1						
	<i>Conocarpus erectus</i>		1				4		
	<i>Conocarpus sericea</i>		1						
	<i>Convolvulus nodiflorus</i>					1			
	<i>Corchorus hirsutus</i>		1						
	<i>Cordia globosa</i>					1			
	<i>Corinella dubia</i>					1			
	<i>Crescentia linearifolia</i>						1		
	<i>Crossopetalum rhacoma</i>		1			1	1		
	<i>Cylindropuntia caribaea</i>		1						
	<i>Dalechampia scandens</i>							1	
	<i>Dendropemon emarginatus</i>		1						
	<i>Desmanthus virgatus</i>		1			1			
	<i>Dioscorea polygonoides</i>							1	
	<i>Dodonaea alaeagnoides</i>					1			
	<i>Dripetes alba</i>						1	1	
	<i>Duranta erecta</i>					1			
	<i>Echites umbellata</i>			1		1			
	<i>Elaeodendron xylocarpum</i>						1		
	<i>Entada gigas</i>								1
	<i>Erihtalis fruticosa</i>			1		1	1	1	1
	<i>Erithalis vacciniifolia</i>		1						
	<i>Ernodea litoralis</i>		1			1			

Forma	Especie	HyZ	I. Beata	PNJ	Azua Barahona	I. Catalina	PNE	Cayo Levantado	Cayo La Farola
Arbustos	<i>Erythroxylum aerolatum</i>		1			1	2		
	<i>Erythroxylum brevipes</i>						1		
	<i>Erythroxylum rotundifolium</i>					1			
	<i>Erythroxylum brevipes</i>						2		
	<i>Eugenia axillaris</i>						1		
	<i>Eugenia domingensis</i>		1						
	<i>Eugenia foetida</i>			2		1	1	1	
	<i>Eugenia ligustrina</i>						3		
	<i>Eugenia linearis</i>		1						
	<i>Eugenia maleolens</i>		1						
	<i>Eugenia pitrensis</i>			1					
	<i>Eugenia pomifera</i>		1	1					
	<i>Eugenia pseudopsidium</i>							1	
	<i>Eugenia rhombea</i>		1	1		1			
	<i>Eupatorium havanense</i>								1
	<i>Eupatorium odoratum</i>					1		1	1
	<i>Exostema acuminatum</i>					1			
	<i>Exostema caribaeum</i>		1			1	2		
	<i>Ficus velutina</i>			2					
	<i>Galactia dubia</i>	1							
	<i>Galactia striata</i>		1			1			
	<i>Giminda latifolia</i>					1	1		
	<i>Gossypium hirsutum</i>		1						
	<i>Gouiania lupuloides</i>			1	1		1		
	<i>Guapira brevipetiolata</i>			1		1	2		
	<i>Guapira discolor</i>								1
	<i>Guettarda cueroensis</i>		1						
	<i>Guettarda elliptica</i>					1			
	<i>Guettarda mannocarpa</i>			1					
	<i>Guettarda stenophylla</i>		1	1					
	<i>Gymnanthes lucida</i>		1				1	1	
	<i>Hamelia patens</i>	1						1	
	<i>Harrisia nashii</i>			2					



Forma	Especie	HyZ	I. Beata	PNJ	Azua Barahona	I. Catalina	PNE	Cayo Levantado	Cayo La Farola
Arbustos	<i>Helicteres jamaicensis</i>					1			
	<i>Helicteres semitriloba</i>					1			
	<i>Hibiscus clypeatus</i>					1			
	<i>Hippomane mancinella</i>		1						
	<i>Hippomane spinosa</i>		1				1		
	<i>Hylocereus trigonus</i>							1	
	<i>Hypelate trifoliata</i>			1					
	<i>Indigofera tintorea</i>					1			
	<i>Ipomoea acuminata</i>		1						
	<i>Ipomoea batatas</i>		1						
	<i>Ipomoea desrousseauxii</i>		1						
	<i>Ipomoea desrousseuxii</i>					1			
	<i>Ipomoea indica</i>								1
	<i>Ipomoea pres-caprae</i>		1	1		1			1
	<i>Ipomoea triloba</i>					1			
	<i>Ipomoea tuba</i>		1						
	<i>Ipomoea violacea</i>					1			
	<i>Isidorea pungens</i>					1			
	<i>Isidorea leonardii</i>		1						
	<i>Jacquemontia jamaicensis</i>		1						
	<i>Jacquemontia pentandra</i>					1			
	<i>Jacquimia arborea</i>		1			1	1		
	<i>Jacquimia linearis</i>		1						
	<i>Jacquinia arborea</i>		1						
	<i>Jacquinia linearis</i>		1						
	<i>Jatropha gossypifolia</i>		1						
	<i>Jatropha hernandifolia</i>		1			1			
	<i>Jatropha multifida</i>		1						
	<i>Lantana involucrata</i>					1			
	<i>Lantana reticulata</i>		1						
	<i>Lemairocereus hystrix</i>			1		1			
	<i>Leptocereus weingartianus</i>			1			1		
	<i>Leucaena leucocephala</i>					1		1	

Forma	Especie	HyZ	I. Beata	PNJ	Azua Barahona	I. Catalina	PNE	Cayo Levantado	Cayo La Farola
Arbustos	<i>Lippia micromera</i>					1			
	<i>Lonchocarpus pycnophyllus</i>			2					
	<i>Malpighia cnide</i>			1					
	<i>Malpighia domingensis</i>		1						
	<i>Malpighia micropetala</i>					1			
	<i>Malpighia setosa</i>		1					1	
	<i>Marsdenia clausa</i>				1			1	
	<i>Maytenus elliptica</i>						1		
	<i>Maytenus reynosioides</i>		1			1			
	<i>Melochia tomentosa</i>		1			1			
	<i>Merremia dissecta</i>					1			
	<i>Mesechites angustifolia</i>		1						
	<i>Mesechites repens</i>		1						
	<i>Metelea maritima</i>					1			
	<i>Mikania cordifolia</i>							1	1
	<i>Morinda citrifolia</i>					1			
	<i>Morinda rojoc</i>		1	1					
	<i>Myrcianthes flagrans</i>		1			1	2		
	<i>Myrciaria floribunda</i>			1					
	<i>Neea subcoccinea</i>		1						
	<i>Neulaugeria resinosa</i>					1			
	<i>Oplonia microphylla</i>			1					
	<i>Oplonia spinosa</i>					1	1		1
	<i>Opuntia decumbens</i>		1						
	<i>Opuntia dillenii</i>		1	1		1	1		1
	<i>Opuntia moniliformis</i>					1			
	<i>Passiflora suberosa</i>		1			1			
	<i>Pereskia aculeata</i>			1					
	<i>Phoradendron dominguense</i>			1					
	<i>Picramnia pentandra</i>	1					2		
	<i>Psychotria nutans</i>		1						
	<i>Randia parvifolia</i>		1						
	<i>Reynosia cuneifolia</i>		1						

Forma	Especie	HyZ	I. Beata	PNJ	Azua Barahona	I. Catalina	PNE	Cayo Levantado	Cayo La Farola
Arbustos	<i>Schoepfia obovata</i>		1						
Lianas	<i>Cissus caustica</i>		1						
	<i>Cissus fuertesii</i>		1						
	<i>Cissus intermedia</i>		1						
	<i>Cissus micracantha</i>		1						
	<i>Paulinia jamaicensis</i>		1						
	<i>Pilosocereus polygonus</i>		1	1		1	2		
	<i>Piper aduncum</i>				1				
	<i>Piper amalago</i>				1			1	
	<i>Piper jacquemontianum</i>							1	
	<i>Pisonia aculeata</i>							1	
	<i>Pithecellobium unguis-cati</i>					1	4	1	
	<i>Pithecellobium circinale</i>					1			
	<i>Pluchea symphytifolia</i>					1			
	<i>Plumeria obtusa</i>		1			1	4		
	<i>Psidium longipes</i>						1		
	<i>Psychotria nervosa</i>	1					2		
	<i>Rachycallis americana</i>			1		1			
	<i>Rajania astata</i>							1	
	<i>Rajania quinquefolia</i>					1			
	<i>Randia aculeata</i>	1					1		
	<i>Reynosia uncinata</i>			2		1	1		
	<i>Samyda dodecandra</i>					1			
	<i>Samyda pubescens</i>		1						
	<i>Scaevola plumieri</i>					1			
	<i>Schaefferia frutescens</i>		1			1	3	1	
	<i>Securidaca virgata</i>	1							1
	<i>Securinea acidoton</i>		1						
	<i>Securinea neopeltandra</i>		1						
	<i>Senna mexicana</i>					1			
	<i>Serjania polyphylla</i>	1				1			
	<i>Serjania sinuata</i>			1		1			
	<i>Sida acuminata</i>		1			1			

Forma	Especie	HyZ	I. Beata	PNJ	Azua Barahona	I. Catalina	PNE	Cayo Levantado	Cayo La Farola
Lianas	<i>Smilax populnea</i>							1	1
	<i>Solanum eriathum</i>					1			
	<i>Stachytarpheta cayennensis</i>						1		
	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>		1						
	<i>Stegnosperma cubense</i>		1						
	<i>Stigmaphyllon periplocifolium</i>		1	1					
	<i>Stigmatophyllon angulosum</i>				1				
	<i>Stigmatophyllon emarginatum</i>	1							
	<i>Strumpfia maritima</i>		1	1			1		
	<i>Stylosanthes hamata</i>					1			
	<i>Suriana maritima</i>		1	1		1			
	<i>Tabernaemontana citrifolia</i>		1		1			1	1
	<i>Tamarindus indicus</i>					1			
	<i>Tephrosia purpurea</i>					1			
	<i>Thouinia domingensis</i>		1						
	<i>Thouinia trifoliata</i>							1	
	<i>Thrinax morrisi</i>						2		
	<i>Tibouchina longifolia</i>					1			
	<i>Tournefortia gnaphalodes</i>			1					
	<i>Tournefortia hirsutissima</i>							1	
	<i>Tournefortia stenophylla</i>			1					
	<i>Tournefortia volubilis</i>					1			
	<i>Turnera diffusa</i>					1			
	<i>Urechites lutea</i>					1			
	<i>Vanilla barbellata</i>						1		
	<i>Vanilla claviculata</i>					1			
	<i>Wallenia laurifolia</i>							1	
	<i>Waltheria indica</i>		1			1			
	<i>Wedelia calycina</i>						2		
	<i>Ximenia americana</i>			1		1			
	<i>Zanthoxylum fagara</i>					1			
	<i>Zanthoxylum flavum</i>					1			
Hierbas	<i>Achyranthes aspera</i>						1	1	

Forma	Especie	HyZ	I. Beata	PNJ	Azua Barahona	I. Catalina	PNE	Cayo Levantado	Cayo La Farola
Hierbas	<i>Ambrosia peruviana</i>					1			
	<i>Apoleria monandra</i>								1
	<i>Argythamnia candidans</i>							1	
	<i>Bacopa monnieri</i>					1			
	<i>Bastardia viscosa</i>		1						
	<i>Blechum pyramidatum</i>						1		
	<i>Boerhavia coccinea</i>		1						
	<i>Bothriochloa bladhii</i>		1						
	<i>Bothriochloa pertusa</i>					1			
	<i>Cakile lanceolata</i>					1			
	<i>Cakile lanceolata</i>		1						
	<i>Canavalia maritima</i>		1						
	<i>Caraxeron vermicularis</i>					1			
	<i>Cassita filiformis</i>						1		
	<i>Catharanthus roseus</i>		1						
	<i>Celosia nitida</i>					1			
	<i>Celosia nitida</i>		1						
	<i>Cenchrus echinatus</i>					1			
	<i>Cenchrus myosuroides</i>		1						
	<i>Cenchrus pauciflorus</i>		1	1					
	<i>Chamaesyce adenoptera subsp. pergamena</i>					1			
	<i>Chamaesyce buxifolia</i>		1	1					
	<i>Chamaesyce cowellii</i>					1			
	<i>Chamaesyce glomerata</i>					1			
	<i>Chamaesyce heptica</i>		1						
	<i>Chamaesyce ophthalmica</i>					1			
	<i>Chloris inflanta</i>							1	
	<i>Commelina diffusa</i>		1			1			
	<i>Commelina elegans</i>							1	
	<i>Commicarpus scandens</i>						1		
	<i>Conyza canadensis</i>					1			1
	<i>Crotalaria falcata</i>								1
	<i>Croton discolor</i>			1					

Forma	Especie	HyZ	I. Beata	PNJ	Azua Barahona	I. Catalina	PNE	Cayo Levantado	Cayo La Farola
Hierbas	<i>Croton lucidus</i>		1						
	<i>Croton polytomus</i>		1	1					
	<i>Cyperus nanus</i>		1						
	<i>Cyperus pedunculatus</i>		1						
	<i>Cyperus planifolius</i>		1				1		
	<i>Digitaria horizontalis</i>		1						
	<i>Eragrostis ciliaris</i>		1			1			
	<i>Eugenia maleolens</i>						2		
	<i>Eustachys petrea</i>					1			
	<i>Evolvulus alsinoides</i>								
	<i>Fimbristylis cymosa</i>		1				2		
	<i>Furcraea tuberosa</i>						1		
	<i>Galactia dictyophylla</i>		1						
	<i>Heliotropium angiospermum</i>			1					
	<i>Heliotropium curassavicum</i>					1			
	<i>Hymenocallis caribaea</i>					1			
	<i>Indigofera suffruticosa</i>		1						
	<i>Iresine angustifolia</i>		1						
	<i>Iresine diffusa</i>					1			
	<i>Kalanchoe pinnata</i>						1		
	<i>Lactuca intybacea</i>					1			
	<i>Lasiacis divaricata</i>					1	1		
	<i>Leptochloopsis virgata</i>						1		
	<i>Leptothrium rigidum</i>		1						
	<i>Lippia nodiflora</i>						1	1	
	<i>Litophila muscoides</i>		1						
	<i>Melanthera aspera</i>						1	1	
	<i>Melocactus macracanthus</i>			1					
	<i>Mimosa domingensis</i>		1						
	<i>Oeceoclades maculata</i>					1	3		
	<i>Opuntia dillenii</i>						2		
	<i>Panicum trichoides</i>						1		1
	<i>Panicum aspersum</i>						1	1	

Forma	Especie	HyZ	I. Beata	PNJ	Azua Barahona	I. Catalina	PNE	Cayo Levantado	Cayo La Farola
Hierbas	<i>Panicum maximum</i>		1			1			
	<i>Paspalum distichum</i>					1			
	<i>Paspalum laxum</i>					1			
	<i>Pectis domingensis</i>					1			
	<i>Peperomia glabella</i>						1		
	<i>Peperomia magnolifolia</i>						1	1	
	<i>Pharus glaber</i>						1		
	<i>Pharus latifolius</i>							1	
	<i>Pilea microphylla</i>							1	
	<i>Portulaca halimoides</i>						1		
	<i>Portulaca oleracea</i>		1			1	1	1	
	<i>Portulaca pilosa</i>		1						
	<i>Portulaca pilosa</i>		1						
	<i>Portulaca rubricaulis</i>		1			1			
	<i>Rhynchosia minima</i>		1						
	<i>Rivina humilis</i>					1	1		1
	<i>Rousselia humilis</i>		1						
	<i>Salicornia bigelovii</i>		1			1			
	<i>Serjania polyphylla</i>						1		
	<i>Sesuvium portulacastrum</i>		1	1		1			
	<i>Setaria setosa</i>		1						
	<i>Solanum americanum</i>					1			
	<i>Spartina patens</i>					1			
	<i>Spermacoce assurgens</i>					1			
	<i>Sporobolus domingensis</i>		1						
	<i>Sporobolus tenax</i>					1			
	<i>Tephrosia cinerea</i>		1						
	<i>Trasdescantia spathacea</i>						1		
	<i>Tribulus cistoides</i>		1						
	<i>Trichachne insularis</i>		1						
	<i>Tridax procumbens</i>					1			
	<i>Vernonia cineria</i>					1			
	<i>Wedelia trilobata</i>						2		

Forma	Especie	HyZ	I. Beata	PNJ	Azua Barahona	I. Catalina	PNE	Cayo Levantado	Cayo La Farola
Hierbas	<i>Zamia debilis</i>	1							
	<i>Zamia pumila</i>							1	
Epfitas	<i>Broughtonia domingensis</i>	1	1	2		1	1		
	<i>Broughtonia variegata</i>						1		
	<i>Dendropemon alatus</i>					1			
	<i>Domingoa haematochila</i>								
	<i>Oncidium intermedium</i>		1						
	<i>Polystachya foliosa</i>						1		
	<i>Potuya nudicaulis</i>	1					3		
	<i>Prescottia oligantha</i>						1		
	<i>Proslechea cocheada</i>								1
	<i>Psilotum complanatum</i>						1		
	<i>Rhipsalis baccifera</i>	1							
	<i>Tillandsia balbisiana</i>	1	1				1	1	
	<i>Tillandsia circinnata</i>		1						
	<i>Tillandsia fasciculata</i>	1						3	
	<i>Tillandsia flexuosa</i>						1		
	<i>Tillandsia recurvata</i>			1			1		1
	<i>Tillandsia usneoides</i>	1	1	2			1		
<i>Tillandsia utriculata</i>	1	1	1			1	1		
Trepadoras	<i>Capparis flexuosa</i>						1		1
	<i>Cissus trifoliata</i>		1	1					
	<i>Distictis lactiflora</i>						1		
	<i>Echites umbellata</i>		1	1					
	<i>Entada gigas</i>								1
	<i>Gouania lupuloides</i>			1			1		1
	<i>Macfadyena unguis-cati</i>						1		1
	<i>Marsdenia linearis</i>			1					
	<i>Philodendron sp.</i>								1
	<i>Serjania polyphylla</i>						1		
	<i>Stigmaphyllon emarginatum</i>						1		
	<i>Stigmaphyllon periplocifolium</i>			1					
	<i>Tournefortia volubilis</i>						1		



<b>Forma</b>	<b>Especie</b>	<b>HyZ</b>	<b>I. Beata</b>	<b>PNJ</b>	<b>Azua Barahona</b>	<b>I. Catalina</b>	<b>PNE</b>	<b>Cayo Levantado</b>	<b>Cayo La Farola</b>
Trepadoras	<i>Urechites lutea</i>			1					
	<i>Vanilla barbellata</i>						1		

Fuente: Elaboración propia a partir de la Literatura consultada.

Nota: H y Z significa: Lista sugerida por Hager y Zanoni

Anexo 3.- Especies que ocurren en más del 50% de las localidades consideradas

Forma	Especie	H y Z	I. Beata	PNJ	Azua Barahona	I. Catalina	PNE	C. Levantado	C. La Farola	TOTAL
Árboles	<i>Bursera simaruba</i>		1	3	1	1	5	1		12
	<i>Coccoloba diversifolia</i>	1	1	2	1	1	5	1		11
	<i>Guaiacum officinale</i>	1	1	3	0	1	6			11
	<i>Clusia rosea</i>	1	1	1	1	1	5			9
	<i>Guaiacum sanctum</i>		1	2	0	1	5			9
	<i>Capparis cynophallophora</i>		1	4	0	1	2			8
	<i>Bucida buceras</i>	1		0	0		6	1		7
	<i>Metopium brownei</i>	1	1	1	1		4			7
	<i>Acacia macracantha</i>		1	0	0	1	5			7
	<i>Krugiodendron ferreum</i>	1	1	0	0	1	4			6
	<i>Capparis flexuosa</i>		1	2	0	1	2			6
	<i>Celtis trinervia</i>		1	1	0		3	1		6
	<i>Ottoschulzia rhodoxylon</i>	1		0	0		5			5
	<i>Antirrhoea lucida</i>		1	2	0	1	1			5
	<i>Coccoloba uvifera</i>		1	1	0	1	0	1	1	5
	<i>Consolea moniliformis</i>		1	4	0		0			5
	<i>Ziziphus rignoni</i>		1	2	0	1	1			5
	<i>Gymnanthes lucida</i>	1		0	1		3			4
	<i>Sideroxylon foetidissimum</i>	1		0	1		2	1		4
	<i>Catalpa punctata var. domingensis</i>		1	3	0		0			4
	<i>Coccoloba pubescens</i>		1	2	0	1	0			4
	<i>Metopium toxiferum</i>		1	1	0	1	1			4
	<i>Spondias mombin</i>			1	2		0	1		4
	<i>Thespesia populnea</i>		1	0	0	1	0	1	1	4
Arbustos	<i>Amyris elemifera</i>	1	1	0	0	1	4			6
	<i>Borrichia arborescens</i>		1	1	0	1	2		1	6
	<i>Comocladia dodonaea</i>		1	2	0	1	1			5
	<i>Conocarpus erectus</i>		1	0	0		4			5
	<i>Erihtalis fruticosa</i>			1	0	1	1	1	1	5
	<i>Eugenia foetida</i>			2	0	1	1	1		5
	<i>Opuntia dillenii</i>		1	1	0	1	1		1	5
	<i>Erythroxylum aerolatum</i>		1	0	0	1	2			4
	<i>Exostema caribaeum</i>		1	0	0	1	2			4

Forma	Especie	H y Z	I. Beata	PNJ	Azua Barahona	I. Catalina	PNE	C. Levantado	C. La Farola	TOTAL
	<i>Guapira brevipetiolata</i>			1	0	1	2			4
	<i>Ipomoea pres-caprae</i>		1	1	0	1	0		1	4
	<i>Myrcianthes fragrans</i>		1	0	0	1	2			4
Lianas	<i>Pithecellobium unguis-cati</i>			0	0	1	4	1		6
	<i>Plumeria obtusa</i>		1	0	0	1	4			6
	<i>Schaefferia frutescens</i>		1	0	0	1	3	1		6
	<i>Pilosocereus polygonus</i>		1	1	0	1	2			5
	<i>Reynosia uncinata</i>			2	0	1	1			4
	<i>Tabernaemontana citrifolia</i>		1	0	1		0	1	1	4
Hierbas	<i>Oeceoclades maculata</i>			0	0	1	3			4
	<i>Portulaca oleracea</i>		1	0	0	1	1	1		4
Epfitas	<i>Broughtonia domingensis</i>	1	1	2	0	1	1			5
	<i>Tillandsia usneoides</i>	1	1	2	0	1	0			4
	<i>Tillandsia utriculata</i>	1	1	1	0	1	1			4

Fuente: Elaboración propia a partir de la literatura consultada.

Anexo 4.- Similitud de los tipos de vegetación considerados, según el coeficiente de similitud de Jaccard

Coeficiente de similitud de Jaccard (Ligamiento Sencillo; presencia - ausencia)

