



Foresta Veracruzana
ISSN: 1405-7247
Imendizabal@uv.mx
Recursos Genéticos Forestales
México

FITOCENOSIS MÁS CONSPICUAS EN LOS CERROS DEL ARCO CALCÁREO DE NIPE Y EN LAS ALTURAS DEL SEGUNDO FRENTE, CUBA

J. Reyes, Orlando; Acosta Cantillo, Félix

FITOCENOSIS MÁS CONSPICUAS EN LOS CERROS DEL ARCO CALCÁREO DE NIPE Y EN LAS ALTURAS DEL SEGUNDO FRENTE, CUBA

Foresta Veracruzana, vol. 20, núm. 1, 2018

Recursos Genéticos Forestales, México

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=49757295004>

FITOCENOSIS MÁS CONSPICUAS EN LOS CERROS DEL ARCO CALCÁREO DE NIPE Y EN LAS ALTURAS DEL SEGUNDO FRENTE, CUBA

Orlando J. Reyes joel@bioeco.ciges.inf.cu

Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (BIOECO), Ministerio
de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). , Cuba

Félix Acosta Cantillo

Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (BIOECO), Ministerio
de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). , Cuba

Foresta Veracruzana, vol. 20, núm. 1,
2018

Recursos Genéticos Forestales, México

Redalyc: [https://www.redalyc.org/
articulo.oa?id=49757295004](https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=49757295004)

Resumen: Los bosques semidecíduos de los Cerros del Arco Calcáreo de Nipe y de las Alturas del Segundo Frente se observan en la formación Charco Redondo y han sido selectivamente explotados, por lo que quedan relictos aislados y alterados. Para su estudio se usó la metodología de Braun Blanquet. La asociación *Plumerio obtusae-Burseretum simarubae* presenta los relictos de mayor extensión en dicho Arco y en La Caoba, constituyendo un Bosque semidecíduo mesófilo. La asociación *Plumerio filifoliae-Guapiretum rufescentis* se encuentra en la cima de algunos mogotes. Como estrategia de desarrollo se observa la conformación de una estera radical embebida en una matriz de humus, donde se produce el reciclaje de nutrientes. Palabras clave Bosques semidecíduos, Fitosociología, Cuba Oriental, Cuba.

Palabras clave: Palabras clave Bosques semidecíduos, Fitosociología, Cuba Oriental, Cuba.

Abstract: The Semidecíduos forests of the Cerros del Arco Calcáreo de Nipe (Karstic dome hill) and the Alturas del Segundo Frente (Segundo Frente hills) occupy the Charco Redondo formation and was selective exploited, because this, there are isolated relicts. The methodology of Braun Blanquet was used. The *Plumerio obtusae-Burseretum simarubae* associations (mesophil semidecíduos forests) have the biggest relicts. The *Plumerio filifoliae-Guapiretum rufescentis* associations occupy the top of some Karstic dome hill. A well developed root mat included in a humus matrix is its strategies; the nutrient cycle occurs in the organic mass.

Keywords: Semidecíduos forests, phytosociology, East Cuba, Cuba.

Introducción

El tipo de vegetación depende, entre otras cosas, de las condiciones ecológicas existentes, principalmente las hídricas y edáficas. El Bosque semidecíduo (Bosque semicaducifolio) se presenta en lugares con un estrés hídrico acentuado, donde gran parte de las plantas, sobre todo los árboles, eliminan las hojas para controlar el exceso de transpiración (Capote y Berzaín, 1984; Borhidi, 1991, 1996; Reyes, 2006). Sin embargo, la pérdida de las hojas es un fenómeno complejo, dicha pérdida en las condiciones tropicales es un proceso facultativo, producido por el estrés hídrico (Riley y Young, 1968). En ocasiones se observan diferencias

entre las plantas de la misma especie respecto a la eliminación de las hojas, pues las que se encuentran en lugares más húmedos permanecen con ellas, mientras las situadas en áreas extremas las pierden. También es posible encontrar en la misma planta ramas con hojas, sin hojas, y otras con flores, algunas hojas y partes deshojadas.

Estos bosques pueden separarse en dos grupos: los Bosques mesófilos y los Bosques semidecíduos micrófilos, los últimos están ubicados en territorios donde el déficit hídrico es más acentuado, sea por la menor cantidad de lluvia, por la mayor longitud del período seco, como por las condiciones edáficas.

El objetivo de este trabajo fue identificar las fitocenosis en el curso de las Alturas del Segundo Frente (La Caoba) y en la parte este de los Cerros del Arco Calcáreo de Nipe (Norte de Pinalito).

Material y métodos

Para la realización de estas investigaciones se efectuaron recorridos, donde se obtuvieron y profundizaron los conocimientos sobre geología, suelos, topografía, estado de los rodales, etc. Las experiencias propias se relacionaron y compararon con la literatura, sirviendo éstas para el trabajo práctico en el campo. Las muestras (listas, inventarios) de vegetación se hicieron por el método de Braun Blanquet (1951, 1964).

El área mínima utilizada fue de 625 m² (25 x 25 m) y los inventarios se realizaron del 15 al 20 de marzo de 2005.

La abundancia-dominancia de cada especie se estimó en cada estrato de la forma siguiente: 5 cuando cubre 75% o más del área de la muestra; 4 cubre 50 a 75%; 3 cubre 25 a 50%; 2 cubre 5 a 25%; 1 cubre menos del 5%; “+” con pocos ejemplares aislados y con poca cobertura y “r” cuando eran dos o tres ejemplares aislados con poca importancia cenológica.

Además, se realizaron observaciones del ecótopo en el lugar de la muestra y sus alrededores. La ordenación de las listas de vegetación y la separación de las fitocenosis se efectuó por métodos fitocenológicos (Scamoni y Passarge, 1959, 1963).

La denominación de las fitocenosis se realizó según el Código de Nomenclatura Fitosociológica (Weber *et al.*, 2000). En la descripción de los estratos y sinucias se establecieron las siguientes categorías de presencia de las especies: Constantes= presentes en el 80% o más de las listas, Frecuentes= presentes del 60 al 79% de las listas, Menos frecuentes= presentes del 30 al 59% de las listas, Ocasionales= presentes del 15 al 29% de las listas. Las especies con valores menores al 15% no fueron nombradas en la descripción.

Resultados

En este trabajo se considera el siguiente arreglo fitosociológico.

Clase: *Guazumo-Ceibetea pentandrae* Borhidi 1996

Orden: *Oxandro-Burseretalia* Borhidi y Muñiz in Borhidi 1991

Alianza: *Picramnio-Ocoteion coriaceae* Reyes 2004

Asociaciones estudiadas:

- *Plumerio obtusae-Burseretum simarubae.*
- *Plumerio filifoliae-Guapiretum rufescentis.*

Plumerio obtusae-Burseretum simarubae Reyes y Acosta ass. n.

Holotypus: tabla 1, inv. 7.

Este Bosque semideciduo mesófilo ha sido relativamente antropizado, no obstante, conserva su estructura y composición florística.

El estrato arbóreo cubre entre 80 y 100% (excepcionalmente menos) y su altura es de 10 a 15 m; en los lugares menos alterados tiene emergentes de hasta 20 m. Las constantes y abundantes fueron *Bursera simaruba* y *Oxandra lanceolata*. Como menos frecuentes se presentan *Cedrela odorata*, *Ocotea coriacea*, *Clusia rosea*, *Exothea paniculata*, *Gymnanthes lucida*, *Hyperbaena longiuscula*, *Colubrina elliptica*, *Cordia gerascanthus* y *Chlorophora tinctoria*. A su vez, fueron ocasionales *Sideroxylon salicifolium*, *Celtis trinervia*, *Zuelania guidonia*, *Amyris elemifera*, *Guibourtia hymenifolia*, *Comocladia dentata*, *Lonchocarpus* sp., *Adelia ricinella* y *Plumeria filifolia*.

El estrato arbustivo cubre entre 30 y 50% y sólo es constante y abundante *Oxandra lanceolata*. Las menos frecuentes fueron: *Cupania glabra*, *Comocladia dentata*, *Picramnia pentandra*, *Gymnanthes lucida* y *Erythroxylum havanense*. Como ocasionales se encontraron *Eugenia* sp., *Casearia hirsuta*, *Guettarda* sp., *Diospyros grisebachii*, *Coccolobos orientalis*, *Clerodendrum nipense* var. *nipense*, *Rockefortia* sp. e *Hyperbaena longiuscula*.

En el estrato herbáceo, que cubre entre 30 y 60% (ocasionalmente menos), fueron constantes *Erythroxylum havanense* (abundante), *Ocotea coriacea*, *Picramnia pentandra* y *Bursera simaruba*; a su vez, fueron frecuentes *Gymnanthes lucida* y *Comocladia dentata*. Fueron menos frecuentes *Eugenia* sp.; *Oxandra lanceolata*, *Oeceoclades maculata*, *Psychotria* sp., *Capparis flexuosa*, *Zizyphus rhodoxylon*, *Amyris elemifera*, *Trichilia hirta*, *Scleria lithosperma*, *Anthurium cubense*, *Adelia ricinella*, *Agave* sp., *Chlorophora tinctoria*, *Commelina elegans* y *Philodendron lacerum*. Fueron a su vez ocasionales: *Cupania glabra*, *Campiloneurum phyllitidis*, *Adiantum tenerum*, *Hyperbaena longiuscula*, *Chrysophyllum oliviforme*, *Eugenia floribunda*, *Urera baccifera*, *Drypetes alba*, *Lasiacis divaricada*, *Cedrela odorata*, *Olyra latifolia*, *Plumeria obtusa*, *Coccolobos orientalis*, *Cecropia peltata* y *Oplonia tetrasticha*.

Entre las lianas fueron constantes *Philodendron lacerum* y *Cissus verticillata*, y frecuentes *Smilax havanensis* y *Gouania lupuloides*. Fueron menos frecuentes *Vanilla eggersii*, *Stigmaphyllon sagreanum*, *Trichostigma octandrum* y *Plumbago scandens*. Fueron ocasionales *Hippocratea volubilis*, *Serjania diversifolia*, *Pentalinon luteum*, *Smilax lanceolata*, *Vitis tiliaefolia*, *Selenicereus grandiflorus*, *Chiococca alba*, *Cissampelos pareira*, *Pisonia aculeata*, *Aristolochia clementis*, *Dioscorea* sp., *Stigmaphyllon* sp. y *Pithecoctenium echinatum*.

Entre las epífitas sólo fue constante *Tillandsia fasciculata* y menos frecuente *T. usneoides*.

Esta asociación fue homogénea y sigue bien la ley de Raunkiaer (1934).

Se presentan dos **subasociaciones**: *Plumerio obtusae-Burseretum simarubae celtidetosum trinerviae* (Typus: tabla 1, inv. 3), que se desarrolla en La Caoba (45.6 sp. promedio), a mayor altitud, con menores temperaturas y mayor humedad relativa, y *Plumerio obtusae-Burseretum simarubae coccothrinacetosum orientalis* (Typus: tabla 1, inv 7), en los Cerros del Arco Calcáreo de Nipe (40.2 sp.), a menor altitud, mayor temperatura y menor humedad relativa. Las combinaciones diferenciales se observan en la tabla 1.

Debido a que este bosque crece sobre el diente de perro de la formación Charco Redondo, la hojarasca está irregularmente distribuida, más acumulada en las oquedades. La capa L tiene entre 2 y 3 cm de espesor, la F varía desde prácticamente imperceptible hasta 1.5 cm; a su vez, la H conforma una estera radical, desde incipiente hasta 4 cm, excepcionalmente 10 cm. Debido a que como ya se expuso, hay mayor acumulación en las oquedades, dicha estera está generalmente allí más desarrollada.

Esta fitocenosis fue estudiada en los Cerros del Arco Calcáreo de Nipe, que rodean la parte baja de la Sierra de Nipe y en La Caoba (Alturas del Segundo Frente), en altitudes de 260 a 580 msnm. La topografía es muy abrupta, con dientes de perro (lapiés) que dificultan extraordinariamente el desplazamiento. Generalmente no hay suelo, en ocasiones las bibijaguas (*Atta insularis*) sacan partículas de suelo rojo. Las exposiciones son variadas, predominando las que se dirigen hacia el Sur.

Plumerio filifoliae-Guapiretum rufescentis Reyes y Acosta ass. n.

El estrato arbóreo fue disperso, con un 50% de cobertura y de 8 a 10 m de altura; se compone de las siguientes especies (esta lista se constituye a su vez en la lista tipo): *Guapira rufescens* (Heimier) Lundel 2.1, *Plumeria filifolia* Griseb. 1.1, *Ocotea coriacea* (Sw.) Britt. 2.1, *Exostema caribaeum* (Jacq.) Roem y Schultz. 1.1, *Coccothrinax orientalis* (León) Muñoz & Borhidi 2.1, *Metopium brownei* (Jacq.) Urb. +.1, *Lonchocarpus* sp. +.1, *Hebestigma cubense* (K.) Urb. r.1.

Estrato arbustivo, 20% de cobertura: *Ocotea coriacea* (Sw.) Britt. +.1, *Gymnanthes lucida* Sw. 1.1, *Bursera glauca* Griseb. +.1, *Lantana camara* L. +.1, *Lonchocarpus* sp. 1.1, *Amyris elemifera* L. 1.1, *Chromolaena odorata* (L.) King y Robins. 1.1, *Comocladia dentata* Jacq. r.1, *Hyperbaena longiuscula* Miers. r.1.

Estrato herbáceo, 70% de cobertura: *Agave* sp. 4.2, *Ocotea coriacea* (Sw.) Britt. +.1, *Lonchocarpus* sp. +.1, *Capparis flexuosa* L. r.1, *Selenicereus grandiflorus* (L.) Britt. y Rose 2.2, *Oplonia tetrasticha* (Wr. ex Griseb.) Stearn. 2.2, *Citharexylum fruticosum* L. r.1, *Amyris elemifera* L. 1.1, *Comocladia dentata* Jacq. r.1, *Erythroxylum havanense* Jacq. +.1, *Plumeria obtusa* L. +.1, *Scleria lithosperma* (L.) Sw. r.1, *Guettarda* sp. r.1, *Psychotria* sp. r.1, *Cedrela odorata* L. r.1, *Alvaradoa arborescens* Griseb. r.1, *Gesneria* sp. r.1, *Lasiacis divaricata* (L.) Hitchc. +.1.

Lianas: *Passiflora penduliflora* Bert. +.1, *P. sexflora* A. Juss. r.1, *P. suberosa* L. r.1, *Tournefortia volubilis* L. r.1, *Aristolochia* sp. r.1, *Chiococca alba* (L.) Hitchc. r.1, *Cissus verticillata* (L.) D.H. Nicolson y C. Jarbis r.1,

Forsteronia corymbosa (Jacq.) C.F.W. Meyer. r.1, *Smilax havanensis* Jacq. r.1, *Stigmaphyllon* sp. 2.1, *Vanilla eggersii* Rolfe +.1, *Tragia hexandra* Jacq. r.1.

Epifitas: *Tillandsia fasciculata* Sw. 2.2, *T. pruinosa* Sw. r.1, *T. recurvata* L. r.1.

Esta fitocenosis ocupa la cima de algunos mogotes que conforman los Cerros del Arco Calcáreo de Nipe. Fue estudiada entre Pinalito y La Estrella, a 540 msnm. El edátopo es muy extremo, compuesto por un diente de perro agudo perteneciente a la formación Charco Redondo, sin suelo.

Tabla 1.
Asociación Plumerio obtusae-Burseretum simarubae.

Subasociaciones	Celtidetosum trinerviae			Coccothrinacetosum orientalis				Presen
	1	2	3	4	5	6	7	
Nr. listas	1	2	3	4	5	6	7	
Altitud (msm)	580	550	500	480	260	265	280	
Inclinación (grados)	30	35	5	10	45	40	40	
Exposición	SE	SW	N	ESE	S	S	S	
E ₃ -Estrato arbóreo (cobertura %)	90	100	100	100	40	90	80	
E ₂ - Estrato arbustivo (%)	50	40	30	30	30	40	50	
E ₁ - Estrato herbáceo (%)	30	15	60	60	90	40	60	
Nr. especies	48	43	46	48	35	39	39	42.6
Combinación característica								
E _{3,1} - <i>Bursera simaruba</i> (L.) Sargent.	r.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	V(r-2)
<i>Plumeria obtusa</i> L.	r.1	+1	r.1	r.1	.	r.1	1.1	V(r-1)
<i>Oxandra lanceolata</i> (Sw.) Baill.	r.1	3.2	3.2	4.3	2.1	4.3	3.2	V(r-4)
E _{3,2,1} - <i>Ocotea coriacea</i> (Sw.) Britt.	3.2	+1	1.1	1.1	r.1	r.1	+1	V(r-3)
<i>Comocladia dentata</i> Jacq.	r.1	r.1	r.1	r.1	r.1	r.1	r.1	V(r)
<i>Gymnanthes lucida</i> Sw.	1.1	1.1	1.1	1.1	r.1	r.1	.	V(r-1)
E _{2,1} - <i>Picramnia pentandra</i> Sw.	r.1	+1	1.1	+1	1.1	+1	+1	V(r-1)
<i>Erythroxylum havanense</i> Jacq.	r.1	r.1	2.2	2.1	3.2	3.2	3.2	V(r-3)
L- <i>Philodendrum lacerum</i> (Jacq.) Schott	r.1	2.1	1.1	r.1	2.2	1.1	+1	V(r-2)
<i>Cissus verticillata</i> (L.) D.H. Nicolson & C. Jarbis.	.	r.1	r.1	r.1	+1	r.1	+1	V(r-+)
Ep- <i>Tillandsia fasciculata</i> Sw.	r.1	r.1	2.2	2.2	+1	1.1	2.2	V(r-2)
E _{3,2,1} - <i>Cupania glabra</i> Sw.	2.1	r.1	.	1.1	.	r.1	r.1	IV(r-2)
E _{3,1} - <i>Hyperbaena longiuscula</i> Miers.	r.1	.	1.1	r.1	.	r.1	+1	IV(r-1)
E _{2,1} - <i>Capparis flexuosa</i> L.	.	r.1	.	r.1	r.1	r.1	+1	IV(r-+)
L- <i>Gouania lupuloides</i> (L.) Urb.	.	.	r.1	r.1	r.1	r.1	r.1	IV(r)
<i>Smilax havanensis</i> Jacq.	r.1	.	r.1	1.1	.	+1	+1	IV(r-1)
Combinaciones diferenciales	Celtidetosum trinerviae			Coccothrinacetosum orientalis				
E _{3,2,1} - <i>Coccothrinax orientalis</i> (León) Muñoz & Borhidi	.	.	.	r.1	r.1	r.1	r.1	III(r)
E ₁ - <i>Agave</i> sp.	.	.	.	1.1	4.2	+1	2.2	III(+4)
E _{3,1} - <i>Colubrina elliptica</i> (Sw.) Brizicki & Stearn.	.	.	.	2.1	1.1	r.1	.	III(r-2)
<i>Chlorophora tinctoria</i> (L.) Gaud.	.	.	.	r.1	2.1	.	3.2	III(r-3)

Presen=Presencia, E3, 2, 1=Estratos, L=lianas, Ep=epífitas. Especies en un sólo inventario.

Tabla 1.(cont.)
Asociación Plumerio obtusae-Burseretum simarubae.

Subasociaciones	<i>Celtidetosum trinerviae</i>			<i>Coccothrinacetosum orientalis</i>			Presen	
E _{3,2,1} - <i>Adelia ricinella</i> L.	.	.	.	.	r.1	r.1	1.1	III(r-1)
E _{2,1} - <i>Clerodendrum nipense</i> Urb. var. <i>nipense</i>	.	.	.	.	1.1	r.1	1.1	III(r-1)
E ₁ - <i>Oplonia tetrasticha</i> (Wr. ex Griseb.) Stearn.	.	.	.	.	r.1	r.1	1.2	III(r-1)
<i>Commelina elegans</i> K.	.	.	.	.	2.2	r.1	+1	III(r-2)
<i>Psychotria</i> sp.	r.1	r.1	+1	.	.	.	.	II(r)
E _{2,1} - <i>Casearia hirsuta</i> Sw.	r.1	.	r.1	.	.	.	.	II(r)
<i>Allophylus cominia</i> (L.) Sw.	r.1	.	r.1	.	.	.	.	II(r)
<i>Celtis trinervia</i> Lam.	.	1.1	1.1	.	.	.	.	II(1)
<i>Guapira rufescens</i> (Heimier) Lundel	.	r.1	1.1	.	.	.	.	II(r-1)
E ₁ - <i>Campiloneurum phyllitidis</i> (L.) Presl.	r.2	r.2	.	.	.	.	.	II(r)
L- <i>Vitis tiliaefolia</i> H. & B.	r.1	r.1	.	.	.	.	.	II(r)
<i>Pentalinon luteum</i> (L.) Hansen & Wunderlin	r.1	r.1	.	.	.	.	.	II(r)
<i>Cissampelos pareira</i> L.	.	+1	r.1	.	.	.	.	II(r-+)
Especies agregadas								
E _{3,2} - <i>Exothea paniculata</i> (Juss.) Radlk.	1.1	.	r.1	.	r.1	r.1	.	III(r-1)
E _{3,1} - <i>Cedrela odorata</i> L.	1.1	1.1	1.1	.	.	r.1	.	III(r-1)
<i>Ziziphus rhodoxylon</i> Urb.	.	r.1	r.1	r.1	+1	.	.	III(r-x)
<i>Amyris elemifera</i> L.	.	+1	r.1	1.1	.	.	.	III(r-1)
E _{2,1} - <i>Eugenia floribunda</i> West.	.	r.1	+1	1.1	r.1	.	.	III(r-1)
<i>Trichilia hirta</i> L.	.	r.1	.	.	.	r.1	r.1	III(r)
E ₁ - <i>Diospyros grisebachii</i> (Hiem.) Standl.	.	r.1.	.	.	r.1	.	r.1	III(r)
<i>Oeceoclades maculata</i> (Ldl.) Ldl.	r.1	.	r.1	r.1	.	r.1	.	III(r)
<i>Anthurium cubense</i> Engl.	.	.	r.2	+1	1.2	+1	.	III(r-1)
<i>Scleria lithosperma</i> (L.) Sw.	.	.	1.2	+1	.	.	1.2	III(+1)
L- <i>Stigmaphyllon sagreanum</i> A. Juss.	.	r.1	r.1	.	r.1	.	r.1	III(r)
<i>Vanilla eggersii</i> Rolfe	.	r.1	r.1	r.1	.	.	.	III(r)
<i>Selenicereus grandiflorus</i> (L.) Britt. & Rose	.	2.2	r.1	.	.	r.1	.	III(r-2)
<i>Heteropteris laurifolia</i> (L.) Juss.	r.1	.	r.1	r.1.	.	.	.	III(r)

Presen=Presencia, E3, 2, 1=Estratos, L=lianas, Ep=epífitas. Especies en un sólo inventario.

Tabla 1.(cont)
Asociación Plumerio obtusae-Burseretum simarubae.

Subasociaciones	Celtidetosum trinerviae			Coccothrinacetosum orientalis			Presen	
<i>Serjania diversifolia</i> (Jacq.) Radlk.	r.1			.	r.1	.	r.1	III(r)
<i>Chiococca alba</i> (L.) Hitchc.	.	+.1	+.1	r.1	.	.	.	III(r+)
Ep- <i>Tillandsia usneoides</i> L.	.	1.2		.	+2	+2	3.2	III(+3)
E _{3,2,1} - <i>Sideroxylon salicifolium</i> (L.) C.F. Gaertn.	+1	.	.	+1	.	.	.	II(+)
<i>Guapira obtusata</i> (Jacq.) Little	.	.	r.1	r.1	.	.	.	II(r)
E _{3,1} - <i>Cecropia peltata</i> L.	+1			.	r.1	.	.	II(r+)
<i>Guibourtia hymenifolia</i> (Moric) Leonard.	.	.	1.1	1.1	.	.	.	II(1)
<i>Zuelania guidonia</i> (Sw.) Britt. & Millsp.	.	r.1	.	r.1	.	.	.	II(r)
<i>Drypetes alba</i> Poit.	.	r.1		+1	.	.	.	II(r+)
E ₂ - <i>Guettarda</i> sp.	.	.	.	r.1	.	r.1	.	II(r)
<i>Rockefortia</i> sp.	.	.	.	.	.	r.1	+1	II(r+)
E _{2,1} - <i>Chrysophyllum oliviforme</i> L.	r.1			.	.	r.1	.	II(r)
<i>Erythroxylum rotundifolium</i> Lunan	.	.	.	+1	2.1	.	.	II(+2)
E ₁ - <i>Urera baccifera</i> (L.) Gaud.	.	+1	.	r.1	.	.	.	II(r+)
<i>Olyra latifolia</i> L.	.	.	+1	r.1	.	.	.	II(r+)
<i>Lasiacis divaricata</i> (L.) Hitchc.	.	.	1.2	+1	.	.	.	II(+1)
L- <i>Hippocratea volubilis</i> L.	r.1			.	r.1	.	.	II(r)
<i>Stigmaphyllon</i> sp.	.	.	.	.	.	r.1	r.1	II(r)
<i>Pisonia aculeata</i> L.	.	.	r.1	.	r.1	.	.	II(r)
<i>Psiguria pedata</i> (L.) R.A. Howard.	.	.	.	r.1	.	.	r.1	II(r)
<i>Smilax lanceolata</i> L.	r.1			r.1	.	.	.	II(r)
<i>Pithecoctenium echinatum</i> (Aubl.) K. Schum.	.	+1	.	.	.	r.1	.	II(r-1)

Presen=Presencia, E3, 2, 1=Estratos, L=lianas, Ep=epífitas. Especies en un sólo inventario.

Inventario 1. *Swietenia mahagoni* (L.) Jacq. 2.1, *Clusia rosea* Jacq. 1.1, *Cupania americana* L.+1, *Roystonea regia* (K.) O.F. Cook. 1.1, *Guarea guidonia* (L.) Sleumer 1.1, *Casearia sylvestris* Sw. var. *sylvestris* +1, *Zanthoxylum martinicense* (Lam.) DC. +1, *Cinnamomum elongatum* (Nees) Kosterm. +1, *Genipa americana* L. r.1, *Geoffroea inermis* Wt. r.1, *Trophis racemosa* (L.) Urb. r.1, *Carpodiptera cubensis* Griseb. r.1, *Eugenia floribunda* West. r.1, *Pseudolmedia spuria* Griseb. r.1, *Syzygium jambos* (L.) Alston in Trimen 1.1, *Chrysophyllum argenteum* Jacq. r.1, *Axonopus compressus* (Sw.) Beauv. r.20, *Adiantum pyramidale* (L.) Willd. r.1, *Phaseolus* sp. r.1;

Inventario 2. *Dipholis gigantea* Ekm. 2.1, *Ficus membranacea* C. Wr. 1.1, *Prunus myrtifolia* (L.) Urb. r.1, *Schrankia hamata* H. & B. ex Willd. r.1, *Turbina corymbosa* (L.) Hall. f. r.1, *Solandra longiflora* Juss. r.1, *Rhipsalis cassutha* Gaertn. r.1;

Inventario 3. *Tabebuia angustata* Britt. r.1, *Psychotria* sp. r.1, *Guettarda* sp. r.1, *Pharus glaber* K. 1.2, *Furcraea hexapetala* (Jacq.) Urb. r.2, *Passiflora suberosa* L. r.1, *Tragia hexandra* Jacq. r.1, *Trichocentrum undulatum* (Sw.) Ackerman & M.W. Chace r.1;

Inventario 4. *Eugenia axillaris* (Sw.) Willd. 3.2, *Psychotria* sp. r.1, *Lasiocroton bahamensis* Pax & Hoffm. 1.1, *Abrus precatorius* L. r.1, *Encyclia* sp. r.1, *Thrinax* sp. r.1, *Eugenia* sp. r.1;

Inventario 5. *Tabebuia* sp. r.1, *Adiantum tenerum* Sw. r.2, *Distyctis rhynchocarpa* Urb. r.1;

Inventario 6. *Sideroxylon foetidissimum* Jacq. subsp. *foetidissimum* r.1, *Ficus citrifolia* P. Mill. 2.1, *Plumbago scandens* L. r.1, *Fabacea* r.1;

Inventario 7. *Cordia collococa* L. r.1, *Guazuma ulmifolia* Lam. r.1, *Guettarda* sp. r.1, *Tabebuia* sp. r.1, *Eugenia* sp. r.1, *Casearia* sp. r.1, *Croton lucidus* L. r.1, *Tillandsia recurvata* L. 1.2.

Discusión

La formación Charco Redondo, que constituye parte de los Cerros del Arco Calcáreo de Nipe y de las Alturas del Segundo Frente (Núñez y Viña, 1989), se compone de calizas eocénicas órgano-detríticas con cemento calcáreo (Comisión Cubano Húngara, 1976), por lo que conforma un edátopo altamente percolante. A su vez, las primeras integran mesetas denudativas, fuertemente carsificadas y diseccionadas (Viña, 1991). En el amplio rango geográfico de estas fitocenosis la temperatura media anual varía entre 22 y 26 °C, la mínima media anual fluctúa de 16 a 20 °C, mientras la máxima media anual de 28 a 34 °C; las mayores temperaturas se presentan en las áreas más bajas (Montenegro, 1991a,b,c). Cuando la zona estudiada se encuentra en la parte Sur de las Sierras de Nipe y del Cristal, se establece una sombra pluvial, que define una época poco lluviosa donde cae solo el 15% de las precipitaciones, inclusive, a veces con varios meses totalmente secos. La lluvia es de 1 000 a 1 400 mm, con una época poco lluviosa definida (Montenegro, 1991d,e). Esta acentuación de las condiciones de aridez, además de lo abrupto del terreno y el diente de perro (o poco desarrollo del suelo) hace que las fitocenosis tengan aquí características particulares. Es decir, el efecto sinérgico y/o estrés producido por la ausencia de suelo, la percolación de la caliza, las altas temperaturas y un período seco, determinan una selección de las especies adaptadas a la pérdida de las hojas como vía de soportar el déficit hídrico, las que conforman comunidades donde la estrategia de desarrollo es la formación de una estera radical embebida en una matriz de humus, donde se produce el reciclaje de nutrientes y la absorción del agua (Herrera y Rodríguez, 1988; Reyes, 2006). En este trabajo se extiende la alianza Picramnio-Ocoteion coriaceae Reyes (Reyes y Acosta, 2004) a la subregión Saga Baracoa.

Literatura citada

- BORHIDI, A. 1991. Phytogeography and Vegetation Ecology of Cuba. Akademiai Kiado, Budapest. 858 pp.
- BORHIDI, A. 1996. Phytogeography and Vegetation Ecology of Cuba. 2ª Ed. Budapest. Akadémiai Kiadó, 926 pp.
- BRAUN-BLANQUET, J. 1951. Pflanzensoziologie; Grundzüge der Vegetationskunde. 2 Aufl. Wien.
- BRAUN BLANQUET, J. 1964. Pflanzensoziologie; Grundzüge der Vegetationskunde. 3 Aufl. Wien, N. York.
- CAPOTE, R. y BERAZAÍN, R. 1984. Clasificación de las formaciones vegetales de Cuba. Rev. Jardín Bot. Nac. Univ. Habana, 5 (2): 27-75.
- COMISIÓN CUBANO HÚNGARA. 1976. Mapa geológico 1: 100 000. Academia de Ciencias de Cuba y Academia de Ciencias de Hungría. La Habana.
- HERRERA, R. y RODRÍGUEZ, M. 1988. Clasificación funcional de los bosques tropicales. En Herrera, R.A., Menéndez, L., Rodríguez, M.A., García, E.E. Eds. Ecología de los bosques siempreverdes de la Sierra del Rosario, Cuba. Montevideo. ROSTLAC. pp. 574 - 626.
- MONTENEGRO, U. 1991a. Temperatura media anual. En Atlas de Santiago de Cuba. Academia de Ciencias de Cuba, Santiago de Cuba. Mapa 26.
- MONTENEGRO, U. 1991b. Temperatura mínima media anual. En Atlas de Santiago de Cuba. Academia de Ciencias de Cuba, Santiago de Cuba. Mapa 28.
- MONTENEGRO, U. 1991c. Temperatura máxima media anual. En Atlas de Santiago de Cuba. Academia de Ciencias de Cuba, Santiago de Cuba. Mapa 27.
- MONTENEGRO, U. 1991d. Precipitación media anual. En Atlas de Santiago de Cuba. Academia de Ciencias de Cuba, Santiago de Cuba. Mapa 33.
- MONTENEGRO, U. 1991e. Precipitación media período lluvioso y poco lluvioso. En Atlas de Santiago de Cuba. Academia de Ciencias de Cuba, Santiago de Cuba. Mapa 46.
- NÚÑEZ, J.A. y VIÑA, B.N. 1989. Regiones Naturales Antrópicas. En Nuevo Atlas Nacional de Cuba. Pag. XII.2.1. Inst. Geografía e ICGC.
- RAUNKIAER, C. 1934. The life forms of plants an statistical plant geography. Oxford. 632 p.
- REYES, O.J. 2006. Clasificación de la vegetación de la Sierra Maestra. Editorial Academia. Biodiversidad de Cuba Oriental, Vol. VIII. pp. 23-41.
- REYES, O.J. y ACOSTA, C.F. 2004. Comunidades secundarias de la Región Oriental de Cuba. IV. Asociaciones *Cupanio glabrae-Ocoteetum coriaceae*, *Ocoteo coriaceae-Alvaradoetum arborescentis* y *Guareo guidoniae-Dendropanacetum arborei*. Editorial Academia. Biodiversidad de Cuba Oriental, Vol. VII. pp. 126-139.
- RILEY, D. y YOUNG, A. 1968. World vegetation. Cambridge University Press. 96.
- SCAMONI, A. y PASSARGE, H. 1959. Gedanken zu einer natürlichen Ordnung der Waldgesellschaften. Arch. Forstw., 8: 382-426.

SCAMONI, A. y PASSARGE, H. 1963. Einführung in die praktische Vegetationskunde. 2 Aufl. Jena. 236 pp.

VIÑA, B.N. 1991. Carso. En Atlas de Santiago de Cuba. Academia de Ciencias de Cuba, Santiago de Cuba. Mapa 22.

WEBER, H.E.; MORAVE, C.J. and THEURILLAT, J.P. 2000. International Code of Phytosociological Nomenclature. 3rd Edition. Journal of Vegetation Science 11: 739-768.