

Vegetación y Flora de la Sierra de Nipe, Cuba.

Vegetation of Sierra de Nipe, Cuba.

Autores: M Sc. Roberto Pérez-de la Cruz, Ing. Anel Matos-Viñales, Ing. Yunia Montoya-Heredia, Lic. Odalis Guirola-Marcheco.

Organismo: Estación de Investigaciones Integrales de la Montaña (EIIIM), Mayarí), Holguín, Cuba.

Resumen.

Se presentan las principales características físico-geográficas de la Sierra de Nipe, macizo montañoso situado en el extremo nordeste de la región Oriental de Cuba. Se describen las formaciones vegetales mejores representadas, destacando los elementos florísticos que las forman. El resultado del artículo es una lista de las plantas endémicas de esta importante región del archipiélago cubano, sitio clave de la biodiversidad del Caribe insular. En la lista se indica el endemismo de las especies y su status de conservación de acuerdo con la última lista roja de especies amenazadas de la flora vascular cubana de Areces Berazaín et al, 2007.

Palabras clave: características físico-geográficas; suelos ferríticos; formaciones vegetales.

Abstract.

The article present the main physical geographical characteristics of the Sierra de Nipe, located on north-eastern mountains of Oriente Cuba. Describe the best vegetable formations, outstanding the floristic elements that it' s formed. The result is an Checklist of the endemic plants of this important range of the cuban islands, key site of the biodiversity of the Caribbean Islands. The list indicate the endemism and conservation status of the species, according to the last Red List of the cuban flora by Areces Berazaín et al, 2007.

Keywords: physical geographical characteristics; ferritic soils; vegetable formations.

Introducción.

La Sierra de Nipe se encuentra formando parte de las Montañas del Norte de Oriente, donde se encuentra la flora más rica del Caribe Insular y una de las más importantes del mundo. También esta área constituye el más significativo centro de evolución de la flora de Cuba y punto de inicio de la dispersión de grupos de especies con diferentes requerimientos ecológicos (Elementos serpentinícolas, montanos y cársico) de acuerdo con Borhidi, 1991.

Su flora ha sido estudiada por los botánicos desde el siglo XIX, siendo el primero en explorarla el norteamericano Charles Wrigth (1860). El segundo botánico en recorrer la región fue el también norteamericano John Adolph Shafer (1909). Entre 1914 y 1917 el botánico sueco Erik Leonard Ekman realiza la más completa exploración y colecta en estas elevaciones hasta la fecha (Carabia, 1945). A partir de 1940 se intensifican las exploraciones botánicas en la región, siendo las más notables las realizadas por los Hermanos León, Alain y Marie Victorin (1940), y las de José P. Carabia (1945). En la década del 60' y con la creación del Instituto de Botánica, perteneciente a la Academia de Ciencias de Cuba, se efectúan varias exploraciones, permitiendo destacar el elevado índice de endemismo de su flora. Ya el Hermano Alain (1957) destacaba el alto endemismo de las montañas del norte de Oriente como el más elevado de Cuba y probablemente del mundo. Borhidi (1991) plantea la existencia de cuatro géneros monotípicos: *Dasytropis* (Acanthaceae), *Koehneola* (Asteraceae), *Harnackia* (Asteraceae), y *Ciceronia* (Asteraceae), y alrededor de 140 especies endémicas locales, especialmente de los géneros *Tabebuia* (Bignoniaceae), *Leucocroton* (Euphorbiaceae), *Chaptalia* (Asteraceae), *Brunfelsia* (Solanaceae), *Callicarpa* (Vitaceae), *Eugenia* (Myrtaceae), *Calyptranthes* (Myrtaceae), *Phyllanthus* (Euphorbiaceae) y *Rhynchospora* (Cyperaceae) (Borhidi, 1991).

De los endémicos cubanos se han reportado hasta 493 táxones, incluidos en 216 géneros y 78 familias (López Almiral *et al*, *en prep.*) Son particularmente interesantes algunos valles (e. g. Río Piloto) o los picos y laderas (Loma Mensura, Loma Bandera, Loma Winche) en endémicos locales (Borhidi, 1991). Forma el Distrito Fitogeográfico Sierra de Nipe, *Nipense* (Borhidi, 1991). El propósito de este artículo es describir la vegetación y flora endémica de la Sierra de Nipe, presentando además una lista de los táxones endémicos reportados hasta el momento en el área.

Desarrollo.

Material y Métodos

Se efectuaron varios recorridos de reconocimiento, donde se obtuvieron los datos sobre los componentes abióticos (Geología, geomorfología, clima, suelo) y los componentes bióticos (Vegetación y flora). Los resultados obtenidos se relacionaron con las investigaciones y publicaciones que se han efectuado en el área.

Para la realización de la lista de plantas endémicas reportadas para la Sierra de Nipe se utilizaron las publicaciones de la Flora de Cuba de los Hermanos León y Alain (1946-1964), las nuevas publicaciones de la Flora de la República de Cuba (1991-1998), la base de datos en soporte digital Index Kewensis 2.0 (1997) y los listados realizados durante varias visitas de colectas en el campo.

Se revisó el material depositado en los herbarios del Jardín Botánico Nacional (HJBN), Herbario del Instituto de Ecología y Sistemática (HAC), y algunos materiales del Herbario del Museo de Estocolmo, Suecia. Parte de las colectas más recientes se encuentran en el Herbario en formación de la Estación de Investigaciones Integrales de la Montaña, enclavada en la misma región de la Sierra de Nipe. La clasificación de la vegetación se hizo siguiendo los criterios propuestos por Borhidi y Muñiz, 1983; Areces Berazaín, 2007; Borhidi, 1991.

Resultados

Principales características geográficas: la Sierra de Nipe o Altiplanicie de Nipe es un sistema montañoso limitado por la Bahía de Nipe y los ríos Mayarí, Nipe y Guanicum. El sistema se extiende desde las proximidades de la costa N hacia el S a lo largo de 45 km, y 25 km de E a W. Es uno de los más antiguos desde el punto de vista biológico, ya que se elevó en el paleógeno, y desde entonces no se ha sumergido (Nuevo Atlas Nacional, 1989).

En su constitución geológica se encuentran principalmente piroxenitas, peridotitas y dioritas serpentinizadas, pertenecientes al cretácico, mientras en la periferia hay areniscas, margas, calizas y pedernales del Eoceno medio (Nuevo Atlas Nacional, 1989). Los suelos predominantes son ferríticos púrpura y fersialíticos pardos rojizos ferromagnesiales y los suelos esqueléticos naturales (Nuevo Atlas Nacional, 1989). El clima alrededor de la altiplanicie se caracteriza por temperaturas medias de unos 26 °C, mientras que en la altiplanicie es de 22°C, lo cual define un gradiente de -- 0.6°C por cada 100 m de altitud. El régimen de lluvia varía desde la base de la Sierra hasta la cima.

En la altiplanicie, las lluvias alcanzan 1 671 mm anuales, con un solo período seco entre noviembre y abril, aunque de acuerdo con el diagrama climático confeccionado por Villmajó (1989), el período en que menos llueve no se puede considerar como una verdadera estación seca, sino una época en que disminuyen las precipitaciones. La variedad de tipos de vegetación del territorio está condicionada por la diversidad de substratos geológicos y tipos de suelos. Los tipos de vegetación más comunes en la Sierra de Nipe, de acuerdo con las clasificaciones propuestas por Borhidi y Muñiz, 1980; Capote y Berazaín, 1984; Borhidi, 1996 son:

Bosque tropical latifolio: Pluvisilvas esclerófila, serpentinicola: se encuentran en las Montañas bajas formadas por serpentinita en alturas entre 600 y 900 m sobre el nivel del mar. Se establece sobre suelo fersialítico pardo rojizo, presenta dos estratos arbóreos de 15-30 y 5-12 m de altura, con dos sinucios de epífitas, musgos, hepáticas y epífitas, con abundantes helechos arborescentes y palmas como, *Bactris cubensis* Burret y *Calyptronoma plumeriana*. Las especies principales en el estrato arbóreo superior son: *Calophyllum utile* Bisse, *Podocarpus aristulatus* Parl, *Magnolia cristalensis* Bisse, *Gutteria cubensis* Bisse, *Clusia spp.*, *Hyeronima nipensis* Urban, *Sloanea curatellifolia* Griseb. (Fig. 1).

En el estrato arbóreo inferior las especies principales son: *Turpinia paniculata* Vent., *Wallenia laurifolia* (jacq.) Sw., *Chionanthus domingensis* Lam., *Terminalia nipensis* Urb., *Jacaranda arborea* Urb., *Ilicium cubense* A. C. Smith, *Dendropanax arboreus* (L.) Dec. Et Planch. Entre las especies arbustivas podemos encontrar *Hedyosmum grisebachii* Solms, *Ateramnus albicus* (Griseb.) Rothm., *Eugenia pinetorum* Urb., *Miconia cerasiflora* Urb., *Piper holguinianum* Trel., *Miconia dodecandra* (Desv.) Cogn., *M. baracoensis* Urb., *M. prassina* (Sw.) Dc., *Pachyanthus discolor* Norlind., *Calycogonium rosmarinifolium* Griseb, y *Lobelia shaferi* spp *nipensis* Urb.

Las especies principales del Estrato herbáceo son: *Columnea tinctoria* Griseb., *Badiera oblongata*, *Lunania cubensis* Turcz., *Scleria* spp., *Panicum glutinosum* Sw., *Pharus latifolius* L., *Neurolaena lobata* (L.) Cass., *Clerodendron nipensis* Urban. Entre las Lianas, las especies principales son: *Marcgravia evenia* Krug et Urb., *Phylodendron lacerum* (Jacq.) Schott, *Ph. Consanguineum*, *Chiococca cubensis* Urban., *Dioscorea grisebachii* Britt.

Entre las especies epífitas predominan las Orquídeas y las Bromeliáceas, entre las que podemos mencionar: *Dichaea hystricina* Rchb. F, *Epidendrum nocturnum* Jacq., *E. jamaicense* Ldl., *E. difforme* Jacq., *Polystachia concreta*, *Encyclia phoenicia* (Ldl.) Neum., *E. cochleata* (L.) Lemee, *Lepanthes melanocaulon* Schltr., *L. pristidis* Rchb. F, *L. fulva* Lindl., *Pleurothallis shaferi* Ames, *P. sertularioides* (Sw.) Spreng., *Stelis ekmanii* Schltr., *Dinema cubincola* (Borhidi) H. Dietrich, *Guzmania monotachya* (L.) Rusby ex Mez., *Aechmaea nudicaulis* (L.) Griseb., *Tillandsia* spp.

Bosque estacional siempreverde submontano: este tipo de bosque se establece en la zona de las Premontañas sobre serpentinita en altura entre los 400 y 600 m sobre el nivel del mar y sobre suelo fersialítico pardo rojizo ferromagnésico. Presenta un estrato arbóreo de 12-25 m con palmas y árboles emergentes de hasta 30 m, con arbustos, hierbas, epífitas y lianas. Las especies principales son: *Buchenavia capitata* (Vahl) Eichl., *Calophyllum antillanum* Britt., *Schefflera morototoni*, *Laurocerasus myrtifolius* (L.) Britt., *Protium subacuminatum* Sw., *Matayba domingensis* (Dc.) Radlk., *Ocotea leucoxyloides* (Sw.) Mez, *Roystonea regia* (H. B. K.) O. F. Cook y *Calyptronoma plumeriana*.

En el estrato arbustivo las especies dominantes son: *Palicourea* spp. , *Psychotria* spp. , *Clidemia* spp. , *Coccoloba shaferi* Britt., *Piper* spp. , *Koanophyllum polystictum* (Urb.) King et Robins., *Vernonia* spp. En el estrato herbáceo las especies principales son: *Panicum glutinosum*, *Pharus latifolius*, *Lasiacis divaricata* (L.) Hitchc., *Ichnanthus nemorosus* (Sw.) Doell, *Olyra latifolia* L.

Entre las lianas podemos encontrar, *Smilax havanensis* Jacq., *Phylodendron lacerum*, *Ph. Consanguineum*, *Dioscorea grisebachii* Britt., *Platygyne* sp. , *Stigmaphyllon sagraeanum* A. Juss., *Passiflora* spp. , *Chiococca cubensis* Urb. Entre las epífitas se encuentran las Orquídeas y las Bromeliáceas, dentro de las que podemos mencionar: *Oncidium undulatum*, *Encyclia cochleata*, *Epidendrum nocturnum*, *Guzmania monotachya*, *Catopsis berteroniana* (Schult.) Mez., *Tillandsia* spp.

Bosque semideciduo tropical: Semideciduo mesófilo: se encuentra en las Alturas de roca sedimentaria carbonatada que de forma anular rodean la Sierra de Nipe (Anillo cársico, Nuñez Jiménez, 1945), con suelo Pardo con Carbonatos. Se caracteriza por presentar dos estratos arbóreos, el superior de 15-20 hasta 25 m generalmente, presentando emergentes y palmas de hasta 25 m. Las especies principales en el estrato arbóreo son: *Geoffroea inermis* (Sw.) H.B.K., *Busera simaruba* (L.) Sargent, *Cedrela odorata* L., *Colubrina arborescens* (Mill.) Sarg., *Gerascanthus gerascanthoides*, *Syderoxylon salicifolium*, *Ficus* spp, *Roystonea regia*, *Spondias mombin* L. , *Swietenia mahagoni* (L.) Jacq., *Zanthoxylum martinicense* (Lam.) Dc., *Casearia* spp., *Cupania americana* L., *Cupania glabra* L., *Guarea guidonia* (L.) Sleumer, *Nectandra coriacea* (Sw.) Griseb., *Oxandra lanceolata* (Sw.) Baill., *Trichilia hirta* L., *Allophylus cominia* (L.) Sw., *Cecropia schreberiana* y *Chrysophyllum oliviforme* L.

Otras especies asociadas: *Arthrostylidium pinifolium* Catasús, *Pilea* spp. , *Tillandsia pruinosa* Sw., *Bactris cubensis* Burret, *Guibourtia hymenaeifolia* (Moric.) Leonard, *Tillandsia* spp. , *Tetralix nipensis* Urb., *Peperomia obtusifolia* var. *emarginata* (L) A. Dietr., *Polypodium aureum*, *Comocladia platyphylla* A. Rich., *Citharexylum fruticosum* L., *Badiera oblongata*, *Rajania psilostachya* (knuth) Uline ex R. knuth., *Cupania glabra*, *Chionanthus domingensis*, *Picramnia pentandra* Sw., *Erythroxylum suave*, *Tabebuia dubia* (Wr. Ex Sauv.) Britt. Ex Seibert, *Octomeria tridentata* Lindl., *Guzmania lingulata*, *Hemionites trilobata*, *Ateramnus* spp., *Chiococca cubensis*, *Schaefferia frutescens* Jacq., *Protium cubensis* (Rose) Urb., *Catopsis berteroniana* (Schult.) Mez., *Casearia spinescens* (Sw.) Griseb., *Zanthoxylum martinicense* (Lam.) Dc., *Anemia wrightii*, *Spathelia* sp., *Tragia volubilis* L., *Cedrela cubensis* Bisse.

Bosque aciculifolio tropical: Pinar con *Pinus cubensis* Griseb: El Pinar ocupa las Montañas bajas formadas por serpentinita en forma de altiplanicie. Se establece sobre suelos ferríticos púrpura, profundos, en pendientes entre 6 y 25 grados, formado por un estrato arbóreo dominado por el Pino, un estrato arbustivo donde existen elementos de charrascales y helechos. Las especies principales de esta formación vegetal son:

Estrato arbóreo: *Pinus cubensis* Griseb. En el estrato arbustivo podemos encontrar las siguientes especies: *Coccothrinax orientalis* (León) Muñiz et Borhidi, *Psidium parvifolium* Griseb., *Myrsine coriacea* (Sw.) R.br. Ex Roem. Et Schult., *Ilex macfadyenii* (Walp.) Rehder, *Guettarda monocarpa* Urb., *Clusia tetrastigma* Vesque, *Lyonia macrophylla* (Britt.) Ekm. Ex Urb., *Ouratea striata* (V. Tiegh.) Urb., *Grisebachianthus* spp., *Baccharis* spp., *Gesneria nipensis* Britt. Et Wils., *Ossaea pauciflora* (Naud.) Urb., *Clerodendron nipensis* Urban, *Jacaranda arborea* Urb., *Suberanthus stellatus* (Griseb.) Borhidi et Fernández, *Vernonia* spp., *Eugenia pinetorum* Urb.

El estrato herbáceo: está compuesto por las siguientes especies: *Aristida refracta* Griseb., especie dominante, *Leptocoryphium lanatum* (H.B.K.) Nees, *Paspalum rupestre* Trin., *Andropogon bicornis* L., *Schizachyrium gracile* (Spreng.) Nash, *Rhynchospora* spp. , *Ichnanthus mayarensis* (Wr.) Hitchc., *Koanophyllon polystictum* (Urb.) King et Robins., *Vernonia* spp. , *Agave shaferi* Trelease, *Casearia crassinervis* Urban, *Psychotria* spp. , *Baccharis scoparioides* Griseb., B. Shaferi Britt., *Badiera oblongata*. En el sinucio de lianas se encuentran las siguientes especies: *Galactia earlei* Britt., *Platygyne triandra* Borhidi, *Smilax havanensis*, *Cassytha filiformis* L., *Bisgoeppertia scandens* (Spreng.) Urb., *Rajania* sp., *Angadenia berterii* (A. Dc.) Miers, *Stigmaphyllon sagraeanum*. Entre las epífitas dominan las Bromeliaceas del Género *Tillandsia*.

Matorral tropical latifolio: Xeromorfo subespinoso sobre serpentinita (Charrascal): esta formación vegetal ocupa las Macrovertientes erosivo-denudativas sobre serpentinita en alturas entre 200 y 900 m sobre el nivel del mar, en suelo esquelético. Ocupa el segundo lugar después del Pinar en extensión, pero es la formación vegetal más interesante de la Sierra de Nipe por su compleja composición florística y riqueza en especies endémicas.

Cuenta con un estrato arbustivo denso de 4-5 m con emergentes de 7-10 m y presencia de herbáceas dispersas, lianas y epífitas, localizándose en el área en las laderas N, NE, O, SO, SÉ y E. Es típico en estos charrascales *Ariadne shaferi* (Standl.) Urb., *Annona sclerophylla* Safford, *Coccoloba* spp., *Phyllanthus* spp. , *Erythroxylum* spp., *Guettarda* spp, *Euphorbia podocarpifolia* Urb., *Senecio* spp., *Agave shaferi*, *Furcraea hexapetala* (Jacq.) Urb., *Coccothrinax nipensis* Borhidi et Muñiz, *Spathelia cubensis* P. Wils., *S. stipitata* Urb., *Calyptanthus* spp., *Alvaradoa arborescens* Griseb., *Oplonia cubense* Britt. Et Rose, *Jacquinia* spp., *Plumeria cubensis* Urban,

Bourreria pauciflora O. E. Schulz, *Koanophyllon polystictum*, *Grisebachianthus* spp., *Helicteres nipensis* A. Rodríguez. Entre las especies herbáceas predominan: *Athrostylidium capillifolium*, *Schizachirium gracile*, *Scleria* spp., *Rhynchospora* spp., *Andropogon bicornis*, *Aristida* spp., *Paspalum* spp., *Laciasis divaricata* (L.) Hitchc.

Vegetación de carso tropical: Bosques de mogote: se localiza en las Alturas de roca sedimentaria carbonatada en forma de cúpulas y cadenas, con suelos Ferralíticos Rojo y Pardo con Carbonatos entre 100 y 400 m sobre el nivel del mar. Comprende un complejo de vegetación con bosque semideciduo micrófilo y matorrales, presente en la zona del carso cónico de las elevaciones calcárea que rodean el macizo serpentinitico, presentando un estrato arbóreo de 5-10 m de altura no continuo, con palmas *Hemithrinax compacta* (Griseb. Et Wendl.) Hook. F in Benth. E, *Coccothrinax pauciramosa* Burret, *Roystonea regia*, especies caducifolias, suculentas, epífitas y lianas.

Especies asociadas: *Anthurium cubensis* Engler, *Plinia ramosissima* (Urb.) Urb., *Piper amalago* L., *Campyloneuron* sp., *Adelia ricinella* L., *Laurocerasus myrtifolium*, *Erythroxylon havanense* Jacq., *Phyllanthus epiphyllanthus* L., *Gesneria lopezii* Morton, *Gesneria* sp., *Zamia pumila*, *Cochleanthes flabelliformis* (Sw.) R. E. Schultes et Garay, *Zanthoxylum martinicense* (Lam.) Dc., *Ficus* cf. *aurea*, *Badiera oblongata*, *Guettarda* sp., *Rajania psilostachya* (Knuth) Uline ex R. Knuth., *Pharus latifolius*, *Ekmanochloa subaphylla* Hitchc., *Asplenium* sp., *Blechnum occidentale*, *Adiantum*, *Thelypteris reptans*, *Urera baccifera* (L.) Gaud., *Selaginella* sp., *Guzmania monostachya* (L.) Rusby ex Mez., *Oncidium undulatum*, *Cordia sulcata* DC, *Nectandra antillana* Meissn., *Pitcairnia cubensis* (Mez) L. B. Smith.

Vegetación seminatural: asociada a la actividad del hombre en el área encontramos Vegetación secundaria y pastos, dominadas por plantas ruderales y segetales.

Vegetación cultural: plantaciones de Pinos, *Pinus cubensis* y *Pinus caribaea var caribaea* Morelet, así como plantaciones de Café, *Coffea arabica* L.

Lista de las plantas vasculares de la Sierra de Nipe

Leyenda: **EL:** Endemismo local (Sierra de Nipe) **NO:** Endemismo del Norte de Oriente **O:** Endemismo de Oriente **TC:** Endemismo de Toda Cuba. * Categorías de amenaza según la nueva Lista Roja (Berazaín et al, 2005): ***CR** – En Peligro Crítico, ***EN** – En Peligro de Extinción, ***VU** – Vulnerable.

Gymnosperma		
Familia	Especie	
Pinaceae	<i>Pinus cubensis</i> Griseb. NO	
Podocarpaceae	<i>Podocarpus aristulatus</i> Parl. NO	<i>Podocarpus ekmanii</i> Urb. NO
Angiosperma (Dicotiledonea)		
Familia	Especie	
Magnoliaceae	<i>Magnolia cristalensis</i> Bisse NO	<i>Talauma minor</i> Urb. O
Annonaceae	<i>Annona ekmanii</i> R. E. Fries EL *	<i>Annona sclerophylla</i> Safford NO
	<i>Annona nipensis</i> Alain EL	<i>Guatteria moralesii</i> (Maza) Urb. NO

Chloranthaceae	<i>Hedyosmum grisebachii</i> Solms TC	
Piperaceae	<i>Piper aduncum</i> L. TC	<i>Piper holguinianum</i> Trel. O
Illiciaceae	<i>Illicium cubensis</i> A. C. Smith TC	
Nyctaginaceae	<i>Guapira rufescens</i> (Griseb.) Britt. O	
Polygonaceae	<i>Coccoloba costata</i> Wr. ex Sauv. O	<i>Coccoloba nipensis</i> Urb. O
	<i>Coccoloba praestans</i> Borhidi	<i>Coccoloba reflexa</i> Lindau
	<i>Coccoloba rufescens</i> Wr. ex Lindau	<i>Coccoloba shaferi</i> Britt. O
	<i>Coccoloba wrightii</i> Lindau TC	<i>Coccoloba caesia</i> Ekm. ex Schmidt.
Marcgraviaceae	<i>Marcgravia evenia</i> Krug et Urb. O	
Clusiaceae	<i>Calophyllum utile</i> Bisse NO	<i>Clusia tetrastigma</i> Vesque O
	<i>Garcinia ruscifolia</i> (Griseb.) Borhidi TC	
Flacourtiaceae	<i>Casearia crassinervis</i> Urb. NO	<i>Lunania cubensis</i> Turcz. TC
Passifloraceae	<i>Passiflora nipensis</i> Britt. EL	

Familia	Especie	
Ricaceae	<i>Lyonia macrophylla</i> (Britt.) Ekm. ex Urb. NO	<i>Lyonia nipensis</i> Urban EL
	<i>Vaccinium cubense</i> (A. Rich.) Griseb. O	
Sapotaceae	<i>Bumelia revoluta</i> Urb. EL*	<i>Manilkara mayarensis</i> (Ekm. ex Urb.) Cronquist O
	<i>Micropholis polita</i> (Griseb.) Pierre O	<i>Pouteria micrantha</i> (Urb.) Baehni EL
Myrtaceae	<i>Calyptranthes acunae</i> EL*	<i>Calyptranthes heterochroa</i> EL
	<i>Calyptranthes munizi</i> EL*	<i>Calyptranthes mayarensis</i> EL*
	<i>Calyptranthes minutiflora</i> EL*	<i>Calyptranthes oblanceolata</i> EL
	<i>Calyptranthes nipensis</i> EL	<i>Calyptranthes polyneura</i> EL*
	<i>Calyptranthes polysticta</i> O	<i>Eugenia canapuensis</i> EL
	<i>Eugenia cupuligera</i>	<i>Eugenia cristata</i>
	<i>Eugenia cycloidea</i>	<i>Eugenia excisa</i>
	<i>Eugenia fadyenii</i>	<i>Eugenia flavicans</i>
	<i>Eugenia heterophylla</i>	<i>Eugenia laeteviridis</i>
	<i>Eugenia ligustroides</i>	<i>Eugenia melanadenia</i>
	<i>Eugenia mensurenensis</i> EL	<i>Eugenia mucronata</i>
Myrtaceae	<i>Eugenia nipensis</i> EL	<i>Eugenia piedraensis</i> EL
	<i>Eugenia pinetorum</i>	<i>Eugenia stenophylla</i>
	<i>Eugenia rigidifolia</i>	<i>Eugenia vitis-idaea</i>
	<i>Eugenia woodfrediana</i> EL*	<i>Moziera ekmanii</i> NO
	<i>Moziera wrightii</i> NO	<i>Myrsia retivenia</i> O
	<i>Pimenta nipensis</i> EL	<i>Pimenta myciaefolia</i> EL
	<i>Pimenta pilotoana</i> EL	<i>Psidium parvifolium</i>
	<i>Plinia cuneata</i> EL	<i>Plinia ramosissima</i> EL*
	<i>Plinia stenophylla</i> EL*	<i>Myrciaria floribunda</i>
<i>Calycorepte nipensis</i> EL	<i>Myrcianthes fragrans</i>	
Melastomataceae	<i>Calycogonium rosmarinifolium</i> O	<i>Clidemia capituliflora</i> TC
	<i>Clidemia wrightii</i> TC	<i>Miconia baracoensis</i> NO
	<i>Miconia cerasiflora</i> NO	<i>Miconia obtusa</i> O
	<i>Mouriri emarginata</i> TC	<i>Mouriri rostrata</i> TC
	<i>Ossaea acunae</i> EL	<i>Ossaea anomala</i> EL

	<i>Ossaea ekmanii</i> O	<i>Ossaea lanata</i> TC
	<i>Ossaea nipensis</i> O	<i>Ossaea pauciflora</i> O
	<i>Ossaea pilifera</i> O	<i>Ossaea verrucosa</i> O
	<i>Pachyanthus discolor</i> O	<i>Pachyanthus mayarensis</i> O
	<i>Pachyanthus oleifolius</i> O*	<i>Pachyanthus reticulatus</i> O
Combretaceae	<i>Terminalia nipensis</i> EL	
Euphorbiaceae	<i>Acidocroton pilosulus</i> EL	<i>Ateramnus albicus</i> TC
	<i>Ateramnus recurvus</i> O	<i>Bonania nipensis</i> NO
	<i>Croton bispinosus</i> TC	<i>Croton cycloideus</i> EL*
	<i>Croton borhidi</i> EL	<i>Croton incrustatus</i> NO
Euphorbiaceae	<i>Croton monogynus</i> O	<i>Croton nipensis</i> EL*
	<i>Croton viminalis</i> O	<i>Croton prostratus</i> O
	<i>Euphorbia helenae</i> NO	<i>Euphorbia heterophylla</i>
	<i>Euphorbia podocarpifolia</i> NO	<i>Hyeronima nipensis</i> NO
	<i>Jatropha minor</i> EL	<i>Jatropha tupipholia</i> TC
	<i>Leucocroton obovatus</i> EL	<i>Leucocroton stenophyllus</i> EL
	<i>Leucocroton dictiophyllus</i> EL	<i>Leucocroton cordifolius</i> NO
	<i>Leucocroton discolor</i> EL*	<i>Leucocroton subpeltatus</i> NO
	<i>Leucocroton saxicola</i> EL	<i>Leucocroton virens</i> TC
Euphorbiaceae	<i>Mettenia oblongata</i> NO	<i>Moacroton lanceolatus</i> NO
	<i>Pera orientensis</i> EL	<i>Pera polylepis</i> NO
	<i>Phyllanthus breviramis</i> EL	<i>Phyllanthus apiculatus</i> EL*
	<i>Phyllanthus chamaecristoides</i> EL	<i>Phyllanthus cinctus</i> EL
	<i>Phyllanthus ekmanii</i> EL	<i>Phyllanthus erythrinus</i> NO
	<i>Phyllanthus estrellensis</i> NO	<i>Phyllanthus norlindii</i> EL
	<i>Phyllanthus pachystylus</i> NO	<i>Phyllanthus phlebocarpus</i> NO
	<i>Phyllanthus pseudocicca</i> NO	<i>Phyllanthus puntulatus</i> EL
	<i>Phyllanthus scopulorum</i> NO	<i>Phyllanthus shaferi</i> NO
	<i>Sapium cubense</i> NO	<i>Sapium parvifolium</i> NO
	<i>Savia clusiifolia</i> TC	<i>Savia laurifolia</i> TC
Rhamnaceae	<i>Colubrina nipensis</i> EL	<i>Reynosia mucronata</i> TC
	<i>Reynosia wrightii</i> TC	<i>Rhamnidium nipensis</i> EL
Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis pauciflora</i> TC	<i>Byrsonima minutifolia</i> NO
	<i>Byrsonima biflora</i> NO	<i>Malpighia apiculata</i> O
	<i>Malpighia martiana</i> EL	<i>Malpighia nummularifolia</i> TC
	<i>Stigmaphyllon lineare</i> O	<i>Stigmaphyllon sericeum</i> O
Polygalaceae	<i>Polygala rhyngosperma</i> O	<i>Polygala saginoides</i> TC
Rutaceae	<i>Amyris balsamifera</i>	<i>Amyris lineata</i>
	<i>Amyris stromatophylla</i>	<i>Helieta glaucescens</i> O*
	<i>Ravenia carabai</i>	<i>Ravenia simplicifolia</i> EL*
	<i>Spathelia cubensis</i>	<i>Spathelia lobulata</i> EL*
	<i>Spathelia pinetorum</i>	<i>Spathelia stipitata</i>
	<i>Zanthoxylon dumosum</i>	<i>Zanthoxylon cubense</i>
	<i>Zanthoxylon nannophyllum</i>	
Araliaceae	<i>Schefflera morototonii</i>	<i>Dendropanax arboreus</i>
Apocynaceae	<i>Angadenia berterii</i>	<i>Angadenia lindeniana</i>
	<i>Forsteronia corimbosa</i>	<i>Cameraria latifolia</i>
	<i>Neobracea valenzuelana</i>	<i>Plumeria cubensis</i>
	<i>Plumeria filifolia</i>	<i>Rauvolfia linearifolia</i> EL*
	<i>Rauvolfia salicifolia</i>	<i>Urechites lutea</i>
Solanaceae	<i>Brunfelsia acunae</i> EL*	<i>Brunfelsia linearis</i> EL*
	<i>Brunfelsia pluriflora</i> EL*	<i>Brunfelsia shaferi</i>
	<i>Cestrum buxoides</i>	<i>Cestrum diurnum</i>
	<i>Cestrum nocturnum</i>	<i>Cestrum pinetorum</i> EL
	<i>Cestrum laurifolium</i>	<i>Datura candida</i>

	<i>Datura stramonium</i>	<i>Espadaea amoena</i>
	<i>Solanum jamaicensis</i>	<i>Solanum mammosum</i>
	<i>Solanum nigrum</i>	<i>Solanum pachyneurum</i>
	<i>Solanum torvum</i>	
Verbenaceae	<i>Callicarpa lancifolia</i> EL	<i>Callicarpa nipensis</i> EL
	<i>Callicarpa oblanceolata</i>	<i>Clerodendron nipensis</i>
	<i>Nashia nipensis</i> EL*	<i>Pseudocarpidium pungens</i>
	<i>Pseudocarpidium ringens</i>	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>
Oleaceae	<i>Chionanthus axilliflorus</i>	<i>Chionanthus domingensis</i>
Gesneriaceae	<i>Bellonia spinosa</i>	<i>Columnea tincta</i>
	<i>Gesneria libanensis</i>	<i>Gesneria lopezii</i> EL
	<i>Gesneria nipensis</i> EL	

Familia	Especie	
Bignoniaceae	<i>Jacaranda arborea</i>	<i>Pithecoctenium echinatum</i>
	<i>Spirotecoma woodfredensis</i>	<i>Tabebuia angustata</i>
	<i>Tabebuia dubia</i>	<i>Tabebuia nipensis</i>
	<i>Tabebuia moaensis</i>	<i>Tabebuia pulverulenta</i>
	<i>Tabebuia simplicifolia</i>	
Lobeliaceae	<i>Lobelia shaferi</i> spp <i>nipensis</i>	
Rubiaceae	<i>Acrosynanthus revolutus</i>	<i>Antirrhea abbreviata</i>
	<i>Antirrhea multinervis</i>	<i>Antirrhea mucronata</i>
	<i>Antirrhea shaferi</i>	<i>Antirrhea urbaniana</i>
	<i>Ariadne shaferi</i>	<i>Calycogonium candidissimum</i>
	<i>Casasia jacquinoides</i>	<i>Casasia nigrescens</i>
	<i>Catesbaea holacantha</i>	<i>Chiococca alba</i>
	<i>Chiococca cubensis</i>	<i>Coccocypselum herbaceum</i>
	<i>Exostema myrtifolium</i> var <i>barbatum</i>	<i>Exostema purpureum</i> var <i>mensurenensis</i>
	<i>Exostema stenophyllum</i>	<i>Guettarda crassipes</i>
Rubiaceae	<i>Guettarda monocarpa</i>	<i>Guettarda ferruginea</i>
	<i>Guettarda shaferi</i>	<i>Machaonia nipensis</i>
	<i>Mitracarpum linearifolium</i>	<i>Phialanthus oblongatus</i>
	<i>Phialanthus parvifolius</i>	<i>Phialanthus rigidus</i>
Asteraceae	<i>Grisebachianthus</i> cf. <i>hypoleucum</i>	<i>Senecio plumbeus</i>
	<i>Neurolaena lobata</i>	
Angiosperma (Monocotiledonea)		
Arecaceae	<i>Bactris cubensis</i>	<i>Calyptronoma plumeriana</i>
Araceae	<i>Phylodendron lacerum</i>	<i>Phylodendron consanguineum</i>
Cyperaceae	<i>Carex</i> sp.	<i>Scleria</i> sp.
Poaceae	<i>Athrostylidium fimbriatum</i>	<i>Athrostylidium capillifolium</i>
	<i>Ichnanthus nemorosus</i>	<i>Panicum glutinosum</i>
	<i>Pharus latifolius</i>	
Bromeliaceae	<i>Aechmea nudicauli</i>	<i>Guzmania monotachya</i>
	<i>Werahua</i> sp.	
Agavaceae	<i>Agave shaferi</i>	
Smilacaceae	<i>Smilax havanensis</i>	
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea</i> sp.	
Orchidaceae	<i>Tolumnia lemoniana</i>	<i>Encyclia cochleata</i>
	<i>Epidendrum nocturnum</i>	<i>Oecaeoclades maculata</i>
	<i>Preschotia stachyodes</i>	<i>Dichaea hystricina</i>
	<i>Epidendrum</i> sp.	<i>Epidendrum diforme</i>
	<i>Pleurothallis sertularioides</i>	<i>Stelis ekmanii</i>
	<i>Dinema cubincola</i>	

Conclusiones.

1. En el estudio se identificaron 62 endémicos locales de la Sierra de Nipe, distribuido en 15 familias, siendo la Myrtaceae la más representada en la región.
2. Se reportaron 20 endémicos de toda Cuba y 33 endémicos del oriente.
3. La flora de la Sierra de Nipe ha sido afectada en los últimos 10 años, fundamentalmente por la tala irracional de los recursos forestales, la explotación minera a cielo abierto y la incidencia de fenómenos naturales recurrentes.

Bibliografía.

- Arango, A y cols. (1988). Informe Geológico. Proyecto C.H.A de Río Guayabo y Río Sojo. Holguín.
- Areces Berazaín, F., Fryxell, P. (2007). Malvaceae– In Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. Flora de la República de Cuba. Serie A, Plantas Vasculares. *Fascículo*, 13(2), 228.
- Borhidi, A, O, Muñiz. (1983). Catálogo de Plantas cubanas amenazadas o extinguidas. Editorial Academia. La Habana, 85.
- Borhidi, A. (1991). *Phytogeography and vegetation ecology of Cuba*. Editorial Akademiai Kiadó, Budapest, 923.
- Del Risco, E, (1989). Mapa de vegetación original (escala 1: 2 000 000) en Nuevo Atlas Nacional de Cuba, Instituto de Geografía de la Academia de Ciencias de Cuba. La Habana.
- Hno, Alain, Liogier, E. (1964). Flora de Cuba. Asociación de Estudiantes de Ciencias biológicas Publicaciones. La Habana.
- Puentes, D., Albert. (2005). Meliaceae– In Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. Flora de la República de Cuba. Serie A, Plantas Vasculares. *Fascículo*, 10(5), 44.
- Urquiola Cruz, A., Vega Hernández, Machín Treche, J.E., Luis López, M. (2000). Najadaceae– In Greuter, W. Flora de la República de Cuba. Serie A, Plantas Vasculares. *Fascículo*, 5 (6) ,13.

Fecha de recibido: 17 oct. 2014
Fecha de aprobado: 10 dic. 2014