

Hongos de las Reservas de Biosfera de Cuba II: Lista de las especies registradas de la Reserva Cuchillas del Toa*

Sara HERRERA FIGUEROA**, Jorge Luis ORTIZ MEDINA**, Hugo IGLESIAS BRITO**,
Gastón GONZÁLEZ FRAGINALS** y Arturo HERNÁNDEZ MARRERO**

ABSTRACT. A compilation of fungal species recorded from "Cuchillas del Toa" Biosphere Reserve is carried out, coming from Caribbean Fungi project databases. 383 species or infraspecific taxa corresponding to 242 genera and 80 families are reported, those been 9.9% of the species, 8.8 % of the genera and 13.5 % of the families cited from Cuba (Mena *et al*, 2003), with an average of 0.00185 species \ ha. The groups better represented in the list are Mitosporic Fungi and the families Meliolaceae, Polyporaceae, Xylariaceae and Tricholomataceae.

KEY WORDS. Fungi, Biosphere Reserves, Cuchillas del Toa.

INTRODUCCIÓN

Con vistas a la edición de una "Estrategia de Conservación de los Hongos de Cuba" se decidió determinar las especies de hongos que cuentan con algún tipo de protección en el país y se comenzó por hacer la lista de las que se habían reportado en las Reservas de Biosfera del país. En el primer artículo de esta serie (Herrera *et al.*, 2002, en prensa) se presentan las especies halladas en las Reservas de Biosfera Península de Guanahacabibes y Sierra del Rosario. En el presente, incluimos la lista de las que han sido citadas en las RB Cuchillas del Toa.

Como antecedentes de este trabajo, tenemos los de Mercado-Sierra y Mena-Portales (1995) en que se listan los hifomicetes dematiáceos de tres provincias orientales de Cuba. Schmiedeknecht (1984) estudio los Uredinales de esta región del país.

También Arnold (1986), Gómez (1992), Herrera-Figueroa y Bondarceva (1982, 1985) Recio (1982, 1991), Rodríguez (1981a y b, 1984, 1985a y b) y Rodríguez y Camino (1985, 1986, 1987), han hecho contribuciones al conocimiento de la micobiota de estas Reservas.

El presente trabajo tiene como objetivo elaborar la lista de todas las especies fúngicas (excepto las liquenizadas) reportadas hasta el momento en las R.B. Cuchillas del Toa, lo que servirá de base a trabajos futuros sobre la micobiota de dichas regiones.

MATERIALES Y MÉTODOS.

Áreas de estudio. RESERVA DE BIOSFERA CUCHILLAS DEL TOA. Se encuentra ubicada en la región más oriental de Cuba y ocupa parte de las provincias de Holguín y Guantánamo. Pertenece al macizo montañoso Sagua-Baracoa y comprende las Cuchillas de Moa, del Toa y Alturas de Baracoa. Su extensión total asciende a 208 305 ha. Cronológica y geológicamente el territorio ocupado por la Reserva de Biosfera Cuchillas del Toa es uno de los más antiguos de Cuba. Predominan en el área las rocas ígneas ultrabásicas y básicas. Está constituida fundamentalmente por montañas bajas y profundamente disecionadas (cuchillas) de altura media de 500 - 1139 msnm. El clima es tropical lluvioso son lluvias todo el año. La temperatura media anual varía de 24.0 a 26 grados C y las precipitaciones medias entre

2 000 y 3400 mm; la humedad relativa alcanza entre 90% y 95 %. Debido a la enorme extensión de la reserva, existe una gran diversidad de tipos climáticos, suelos y formaciones vegetales. Los principales tipos de vegetación son: el bosque pluvial montano (pluvisilva), el matorral xeromorfo subespinoso sobre serpentinita (charrascal), el pinar de *Pinus cubensis*, el bosque nublado bajo, la pluvisilva esclerófila, y el bosque siempreverde. Aparecen también matorrales xeromorfos espinosos sobre serpentinita (cuabales), matorral xeromorfo costero, manglar y complejos de vegetación de costa arenosa, rocosa y de mogote.

Esta Reserva se caracteriza por presentar el mayor endemismo de la flora y la fauna en el archipiélago cubano. En ella se conocen 928 plantas endémicas, aproximadamente el 30% del total de los endémicos conocidos de Cuba; 366 de ellos son exclusivos de la región. (Herrera-Alvarez, 2001).

Para la realización de este trabajo se utilizaron las siguientes bases de datos de colecciones micológicas, tanto vivas como muertas, creadas durante la ejecución del proyecto internacional "Hongos del Caribe" auspiciado por la Iniciativa Darwin, del Reino Unido.

- ◆ Jardín Botánico Nacional de Cuba.
- ◆ Instituto de Ecología y Sistemática del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba.
- ◆ Instituto de Investigaciones de la Agricultura Tropical, Cuba.
- ◆ Instituto de Investigaciones Forestales, Cuba.

También se consultaron las bases de datos bibliográficas obtenidas de la revisión de obras tanto clásicas como modernas en que se citan hongos cubanos, así como revistas micológicas.

Utilizando estas bases se determinaron las especies fúngicas citadas para la Reserva de Biosfera Cuchillas del Toa y se confeccionó la lista. Las localidades donde se colectaron los mismos se presentan en un esquema de distribución (Fig. 1).

Para la inclusión de las especies en taxones supragenéricos se siguió el criterio de Kirk *et al.*, (2001). La lista ofrece en orden alfabético las familias; orden y *phylum*, se escribe el del orden y al final, entre paréntesis, se señala con una letra el *phylum* a que pertenece: Ascomycota (A); Basidiomycota (B), Zygomycota (Z), Oomycota (O) o Myxomycota (M).

*Manuscrito aprobado en Abril del 2005.

**Instituto de Ecología y Sistemática, A. P. 8029, C. P. 10800, La Habana, Cuba.

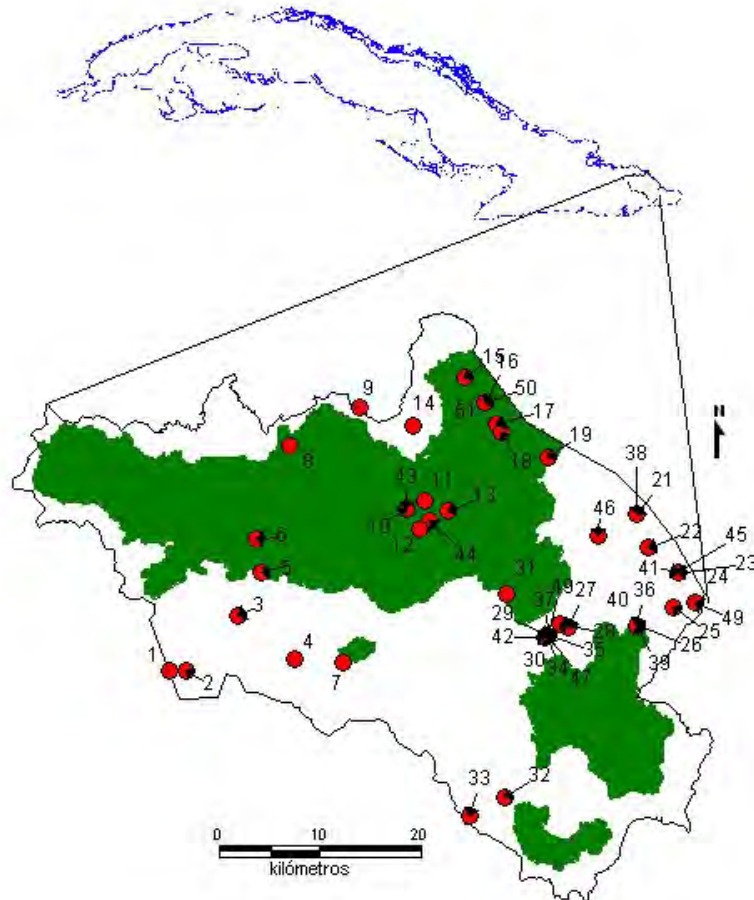


Fig. 1 Localidades de colectas en La Reserva de La Biosfera Cuchillas del Toa.

RESULTADOS

La lista completa de las especies reportadas en la Reserva se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Familias, géneros y especies de hongos presentes en la Reserva de Biosfera Cuchillas del Toa.

Amanitaceae R. Heim ex Pouzar, Agaricales, (B)	Capnodiaceae (Sacc.) Höhn. ex Theiss., Capnodiales (A)
<i>Amanita muscaria</i> subsp. <i>americana</i> (Lange) Singer	<i>Capnodium walteri</i> Sacc.
<i>Amanita vaginata</i> (Bull.) Fr.	<i>Phragmocapnias betle</i> (Syd. & E.J. Butler) Theiss & Syd.
Antennulariaceae Woron., Capnodiales (A)	<i>Trichomerium grandisporum</i> (Ellis & G. Martin) Bat. & Cif.
<i>Achaetobotrys affine</i> (L.R. Fraser) Bat. & Cif.	Ceratocystidaceae Locq., Microascales (A)
<i>Antennulariella concinna</i> (L.R. Fraser) S. Hughes	<i>Ceratocystis</i> sp.
Asterinaceae Hansf., Dothideomycetidae (inc. sed.) (A)	Chaetosphaeriaceae Réblová, M.E. Barr & Samuels, Sordariales (A)
<i>Asterina</i> sp.	<i>Melanopsamma pomiformis</i> (Pers.) Sacc.
<i>Lembosia melastomatum</i> Mont.	Chaetothyriaceae Hansf. ex M.E. Barr, Chaetothyriales (A)
Auriculariaceae Fr., Auriculariales (B)	<i>Ceramothyrium depressum</i> (L.R. Fraser) Bat.
<i>Auricularia cornea</i> Ehrenb.	<i>Chaetothyrium diversum</i> Mig. Rodr.
<i>Auricularia mesenterica</i> (Dicks.) Fr.	Clavicipitaceae (Lindau) O.E. Erikss., Hypocreales (A)
<i>Auricularia polytricha</i> (Mont.) Pat.	<i>Ascopolyporus polychrous</i> Møller
Atheliaceae Jülich, Polyporales (B)	Clavulinaceae (Donk) Donk, Cantharellales (B)
<i>Dictyonema sericeum</i> (Sw.) Berk.	<i>Clavulina cartilaginea</i> (Berk. & M.A. Curtis) Corner
Bolbitiaceae Singer, Agaricales (B)	Coccodiniaceae Höhn. Ex O.E. Erikss., Capnodiales (A)
<i>Agrocybe underwoodii</i> (Murr.) Singer	<i>Dennisia</i> sp.
Boletaceae Chevall., Boletales (B)	<i>Limacinula butleri</i> Syd. & P. Syd.
<i>Xerocomus</i> sp.	Coleosporiaceae Dietel, Uredinales (B)
Boreostereaceae Jülich, Polyporales (B)	<i>Coleosporium ipomoea</i> (Schwein.) Burrill
<i>Mycobonia flava</i> (Sw.) Pat	<i>Coleosporium plumierae</i> Pat.

Tabla 1. Continuación. Familias, géneros y especies de hongos presentes en la Reserva de Biosfera Cuchillas del Toa.

Coprinaceae Gäum., Agaricales (B)	Hymenochaetaceae Imazeki & Toki, Hymenochaetales (B)
<i>Coprinus</i> sp.	<i>Cyclomyces iodinus</i> (Mont.) Pat.
<i>Psathyrella tenuis</i> (Murr.) A.H. Sm.	<i>Hydnochaete resupinata</i> (Swartz) Ryv.
Corticaceae Herter, Polyporales (B)	<i>Hymenochaete corrugata</i> (Fr.) Lév.
<i>Kneiffia grisea</i> Berk. & M.A. Curtis	<i>Hymenochaete corticolor</i> Berk. & Ravenel
Cortinariaceae R. Heim ex Pouzar, Cortinariales (B)	<i>Hymenochaete leonina</i> Berk. & M. A. Curtis
<i>Cortinarius</i> sp.	<i>Hymenochaete luteobadia</i> (Fr.) Hoehn. et Litsch.
<i>Galerina</i> sp.	<i>Hymenochaete rigidula</i> Berk. & M. A. Curtis
<i>Gymnopilus hispidellus</i> Murr.	<i>Hymenochaete sallei</i> Berk. & M. A. Curtis
<i>Gymnopilus palmicola</i> Murr.	<i>Hymenochaete unicolor</i> Berk. & M. A. Curtis
<i>Gymnopilus tenuis</i> Murr.	<i>Inonotus pertenuis</i> Murrill
<i>Inocybe</i> sp.	<i>Phellinus allardii</i> (Bres.) Ryv.
<i>Crepidotus substipitatus</i> Murr.	<i>Phellinus contiguus</i> (Fr.) Pat. .
<i>Crepidotus sulcatus</i> Murr.	<i>Phellinus fastuosus</i> (Lév.) Ryv.
Dacrymycetaceae J. Schröt., Dacrymycetales (B)	<i>Phellinus ferrugineo-velutinus</i> (Henn.) Ryv.
<i>Dacryopinax spathularia</i> (Schwein.) G. W. Martin	<i>Phellinus gilvus</i> (Schw.) Pat.
Diplocystaceae Kreisel, Boletales (B)	<i>Phellinus noxius</i> (Corner) G.H. Cunn.
<i>Diplocystis wrightii</i> Berk. & M. A. Curtis	<i>Phellinus portoricensis</i> (Overh.) Fid.
Dothideales (inc. sed.) (A)	Hyphomycetes (Hongos mitosporicos)
<i>Acrogenotheca elegans</i> (L.R. Fraser) Cif. & Bat.	<i>Acarocybellina arengae</i> (Matsush.) Matsush
Endogonaceae Paol., Endogonales (Z)	<i>Acremonium luzulae</i> (Fuckel) W.Gams
<i>Endogone</i> sp.	<i>Acrodictys bambusicola</i> M.B. Ellis
Entolomataceae Kotl. & Pouzar, Agaricales (B)	<i>Acrodictys globulosa</i> (Toth) M.B. Ellis
<i>Eccilia earlei</i> Murr.	<i>Ancoraspora cubensis</i> Mig. Rodr.
<i>Entoloma</i> sp.	<i>Antennatula</i> sp.
<i>Leptonia earlei</i> (Murr.) Murr.	<i>Aschersonia</i> sp.
<i>Rhodocybe</i> sp.	<i>Atractilina parasitica</i> (G. Winter) Deighton & Piroz.
<i>Rhodophyllus</i> sp.	<i>Beltrania rhombica</i> Penz.
Euantennariaceae S. Hughes & Corlett ex S. Hughes, Capnodiales (A)	<i>Brachysporiella gayana</i> Bat.
<i>Euantennaria rhododendri</i> (Woron.) S. Hughes	<i>Canalisporium caribense</i> (Hol.-Jech. & Mercado) Nawawi & Kuthub.
Exidiaceae R.T. Moore, Tremellales (B)	<i>Capnodendron trichomericola</i> (Cif., Bat. & Nascim.) S. Hughes
<i>Heterochaete sublivida</i> Pat.	<i>Capnosporium moniliforme</i> S. Hughes
Fomitopsidaceae Jülich, Polyporales (B)	<i>Cercospora piperis</i> Pat.
<i>Fomitopsis dochmius</i> (Berk. & Br.) Ryv.	<i>Cercospora portoricensis</i> Earle
<i>Fomitopsis feei</i> (Fr.) Kreisel	<i>Chalara</i> sp.
<i>Fomitopsis nivosa</i> (Berk.) Murr.	<i>Chloridium codinaeoides</i> Piroz.
Ganodermataceae (Donk) Donk, Polyporales (B)	<i>Chloridium phaeosporum</i> var. <i>cubense</i> Hol.-Jech.
<i>Ganoderma australe</i> (Fr.) Pat.	<i>Chloridium reniforme</i> var. <i>minor</i> Hol.-Jech.
<i>Ganoderma tornatum</i> (Pers.) Bres.	<i>Ciferrioxyphium chaetomorphum</i> (Speg.) S. Hughes
Geastraceae Corda, Phallales (B)	<i>Cladosporium oxysporum</i> Berk. & M.A. Curtis
<i>Geastrum sessile</i> (Sowerby) Pouzar	<i>Colletotrichum coffeanum</i> F. Noack
Geoglossaceae Corda, Helotiales (A)	<i>Consetiella solida</i> (Berk. & M.A.Curtis) Hol.-Jech. & Mercado
<i>Geoglossum</i> sp.	<i>Cordana</i> sp.
Gloeophyllaceae Jülich, Polyporales (B)	<i>Cordella</i> sp.
<i>Gloeophyllum mexicanum</i> (Mont.) Ryv.	<i>Corynespora cassicola</i> (Berk. & M.A. Curtis) Wei
<i>Gloeophyllum striatum</i> (Sw.:Fr.) Murr.	<i>Corynespora foveolata</i> (Patt.) S. Hughes
Gomphidiaceae Maire ex Jülich, Boletales (B)	<i>Dictyochaeta simplex</i> (S. Hughes & W.B.Kendr.) Hol.-Jech.
<i>Chroogomphus rutilus</i> (Schaeff.) O.K. Mill.	<i>Dictyosporium</i> sp.
Hydnaceae Chevall., Cantharellales (B)	<i>Didymobotryum rigidum</i> (Berk. & Broome) Sacc.
<i>Hydnum</i> sp.	<i>Dischloridium laeense</i> (Matsush.) B. Sutton
Hydnangiaceae Gäum & C.W. Dodge, Agaricales (B)	<i>Endocalyx melanoxanthus</i> (Berk. & Broome) Petch
<i>Laccaria</i> sp.	<i>Exochalara</i> sp.
Hygrophoropsidaceae Kühner, Boletales (B)	<i>Exosporium pterocarpi</i> M.B. Ellis
<i>Hygrophoropsis tapinia</i> Singer	<i>Exserticlava</i> sp.

Tabla 1. Continuación. Familias, géneros y especies de hongos presentes en la Reserva de Biosfera Cuchillas del Toa.

Hyphomycetes (Hongos mitosporicos) Continuación

Gliomastix luzulae (Fuckel) E.W. Mason ex Hughes
Gonytrichum macrocladum (Sacc.) S. Hughes
Gonytrichum sp.
Graphium calicioides (Berk.) Cooke & Masee
Gyothrix circinata (Berk. & M.A. Curtis) S. Hughes
Gyothrix grisea Piroz.
Gyothrix podosperma var. *falcatispora* Mercado & J. Mena
Helicoma intermedium (Penz.& Sacc.) Linder
Helicosporium anam. Lasiosphaeria nematospora
Helminthosporium guianense F. Stevens & R.I. Dowell
Hermatomyces sphaericum (Sacc.) S. Hughes
Holubovaea roystoneicola Mercado
Hormisciomyces prepusus Bat. & Nascim.
Lacellina graminicola (Berk. & Broome) Petch
Lasiodiplodia theobromae (Pat.) Griffon & Maubl.
Leptothyrium sp.
Melanocephala sp.
Melanographium citri (Gonz.Frag. & Cif.) M.B. Ellis
Memnoniella echinata (Rivolta) L.D. Galloway
Memnoniella levispora Subram.
Microxyphiella hibiscifolia Bat., Nascim. & Cif.
Microxyphium columnatum Bat., Cif. & Nascim.
Monodictys paradoxa (Corda) S. Hughes
Nigrospora sphaerica (Sacc.) E.W. Mason
Periconia byssoides Pers.
Periconia cambrensis E.W. Mason & M.B. Ellis
Periconia echinochloae (Bat.) M.B. Ellis
Periconia minutissima Corda
Phaeoisaria clematidis (Fuckel) S. Hughes
Phaeoxyphiella walteri Bat., Nascim. & Cif.
Phialosporostilbe turbinata Mercado & J. Mena
Phragmospathula phoenicis Subram. & N.G. Nair
Phragmoxiphium australiense Cif. & Bat.
Phyllosticta guareae Henn.
Podosporium nilgirense (Subram.) M.B. Ellis
Podoxyphium ampullaceum Bat. & H. Maia
Ramularia sp
Scolecoxyphium americanum Bat.
Sepedonium chrysospermum (Bull.) Fr.(anamorf.)
Septoria sp
Spiropes capensis (Thum.) M. B. Ellis
Spiropes melanoplaca (Berk. & M.A. Curtis) M. B. Ellis
Sporidesmina arengae ¿?
Sporidesmium brachypus (Ellis & Everh.)S. Hughes
Sporidesmium eupatoriicola M.B. Ellis
Sporidesmium leptosporum (Sacc.& Roum.) S. Hughes
Sporidesmium tropicale M.B. Ellis
Sporoschisma nigroseptatum D. Rao & P. Rag Rao
Stachybotrys xanthosomae Mercado & J. Mena
Stachylidium bicolor Link
Trichopeltulum sp.
Tripospermum roupalae (Syd.) S. Hughes
Verticillium agaricinum (Link) Corda
Virgariella sp.

Virgatospora echinofibrosa Findley
Xenosporium berkeleyi (M.A. Curtis) Piroz.
Xenosporium thaxteri (Linder) Piroz.
Zygosporium masonii S. Hughes
Hypocreaceae De Not., Hypocreales (A)
Hypocrea sp.
Hypomyces aurantius (Pers.) Tul.
Hypomyces ochraceus (Pers.) Tul. & C. Tul.
Hypomyces trichothecoides Tubaki
Leucogastraceae Moreau ex Fogel, Boletales (B)
Leucophlebs sp.
Lycoperdaceae Chevall., Lycoperdales (B)
Bovista delicatula Berk. & M.A. Curtis
Lycogalopsis solmsii E. Fisch.
Lycoperdon pseudogemmatum Spag.
Morganella fuliginea (Berk. & M.A. Curtis) Kreisel & Dring
Marasmiaceae Roze ex Kühner, Agaricales (B)
Anthracophyllum lateritium (Berk. & M.A. Curtis) Singer
Gerronema cyathiforme (Berk. & M.A. Curtis) Singer
Marasmiellus sp.
Marasmius sp.
Oudemansiella canarii (Jung.) Höhn.
Meliolaceae G.W. Martin ex Hansf., Meliolales (A)
Asteridiella lyoniae Schmied.
Asteridiella tapuriae Mig. Rodr. & Camino
Irenopsis banisteriae Hansf.
Irenopsis portoricensis F. Stevens
Meliola acunai Schmied.
Meliola agavicola Mig. Rodr. & Camino
Meliola amphigena F. Stevens
Meliola aristolochiicola F. Stevens
Meliola bicornis G. Winter
Meliola bidentata Cooke
Meliola bignoniacearum F. Stevens
Meliola bignoniacearum var. *tabebuiae* Hansf.
Meliola bignoniacearum var. *weigeltii* Hansf.
Meliola bonamiae Hansf. & Deighton
Meliola buxi Cif.
Meliola byrsonimae F. Stevens
Meliola byrsonimae var. *minor* Hansf.
Meliola carapae Hansf. & Deighton
Meliola clavulata G. Winter
Meliola clerodendricola Henn.
Meliola clusiae F. Stevens
Meliola coccolobaenodosae Hansf.
Meliola cyrillacearum Schmied.
Meliola eupatoriae Schmied.
Meliola gaillardiana F. Stevens
Meliola gnathonella F. Stevens & Tehon
Meliola guatteriae Mig. Rodr.
Meliola illicii (Cif.) Hansf.
Meliola jamaicensis Hansf.
Meliola lictorea Cif.
Meliola lisianthicola Hansf.

Tabla 1. Continuación. Familias, géneros y especies de hongos presentes en la Reserva de Biosfera Cuchillas del Toa.

Meliolaceae G.W. Martin ex Hansf., Meliolales (A)

Continuación

Meliola magnoliae F. Stevens*Meliola mangiferae* Earle*Meliola mayaguesiana* F. Stevens*Meliola ophiodochaeta* Cif.*Meliola orchidacearum* Cif.*Meliola paullinae* var. *dentata* F. Stevens*Meliola philodendri* F. Stevens*Meliola piperis* Earle*Meliola tabernaemontanae* var. *major* Hansf.*Meliola tecomae* F. Stevens*Meliola trichostroma* (Kunze) Toro**Meripilaceae** Jülich, Polyporales*Hydnopolyporus palmatus* (Hook.) Fid.*Rigidoporus lineatus* (Pers.) Ryv.*Rigidoporus microporus* (Schw.) Overeem.**Meruliaceae** P. Karst, Polyporales (B)*Climacodon pulcherrimus* (Berk. & M. A. Curtis) Nikolaeva*Lopharia cinerascens* (Schwein.) G. Cunn*Porostereum papyrinum* (Mont.) Hjortstam & Ryv.**Micropeltidaceae** Clem. & Shear, Dothideomycetidae (inc. sed.) (A)*Micropeltis cassipoureae* (Doidge) Gómez*Micropeltis depressa* Cooke & Masseur*Micropeltis ingae* Bat. & Peres*Micropeltis marginata* Mont.*Micropeltis portoricensis* (Speg.) Gómez & López*Stomiopeltis* sp.*Stomiopeltopsis* sp.**Microthyriaceae** Sacc., Microthyriales (A)*Asterinella puiggarii* (Speg.) Theiss.*Microthyrium* sp.*Trichothyrium* sp.**Nectriaceae** Tul. & C. Tul., Hypocreales (A)*Nectria* sp.**Nidulariaceae** Dumort., Agaricales (B)*Cyathus berkeleyanus* (Tul.) Lloyd*Cyathus intermedius* (Mont.) Tul.*Cyathus limbatus* Tul. & C. Tul.*Cyathus montagnei* Tul.*Cyathus pallidus* Berk. & M.A. Curtis*Nidula niveotomentosa* (Henn.) Lloyd**Parodiopsidaceae** Toro, Dothideomycetidae (inc. sed.) (A)*Perisporiopsis* sp.**Peniophoraceae** Lotsy, Russulales (B)*Peniophora flammea* Burt**Phakopsoraceae** (Arthur) Cummins & Hirats., Uredinales (B)*Dasturella divina* (Syd.) Mundk. & Khesw.**Phallaceae** Corda, Phallales, (B)*Mutinus bambusinus* (Zoll.) E. Fisch.**Pleosporaceae** Nitschke, Pleosporales (A)*Cochliobolus geniculatus* R.R. Nelson*Cochliobolus lunatus* R.R. Nelson & Haasis*Cochliobolus pallescens* (Tsuda & Ueyama) Sivan.**Pleurotaceae** Kühner, Agaricales (B)*Hohenbuehelia petalodes* (Bull.) Schulzer*Pleurotus djamour* (Fr.) Boedijn*Pleurotus hirtus* (Fr.) Singer*Pleurotus levis* (Berk. & M.A. Curtis) Singer**Pluteaceae** Kotl. & Pouzar, Agaricales (B)*Pluteus harrisii* Murrill**Podoscyphaceae** D.A. Reid, Polyporales (B)*Cotylidia aurantiaca* (Pers.) A.L. Welden*Cymatoderma caperatum* (Berk. & Mont.) Reid*Cymatoderma dendriticum* (Pers.) D.A. Reid*Cyphellostereum pusiolum* (Berk. & M.A. Curtis) D.A. Reid**Polyporaceae** Fr. ex Corda, Poriales, (B)*Corioloopsis floccosa* (Jungh.) Ryv.*Corioloopsis polyzona* (Pers.) Ryv.*Datronia caperata* (Berk.) Ryv.*Datronia nigrocinerea* (Murr.) Ryv.*Earliella scabrosa* (Pers.) Gilbn. & Ryv.*Fomes fasciatus* (Schw.:Fr.) Cke.*Fomitella supina* (Sw.:Fr.) Murr.*Hexagonia hydnoidea* (Fr.) M. Fid.*Laetiporus sulphureus* (Bull.:Fr.) Murr.*Lentinus* sp.*Lentinus velutinus* Fr.*Lentinus bertieri* (Fr.) Fr.*Microporus* sp.*Nigrofomes melanoporus* (Mont.) Murr.*Nigroporus vinosus* (Berk.) Murr.*Panus crinitus* (L.) Singer*Perenniporia martius* (Berk.) Ryv.*Polyporus guianensis* Mont.*Polyporus tenuiculus* (Beauv.) Fr.*Polyporus tricholoma* Mont.*Polyporus tricholoma forma glabra* ?*Pycnoporus sanguineus* (L.:Fr.) Murr.*Tinctoporellus epimiltinus* (Berk. & Br.) Ryv.*Trametes cubensis* (Mont.) Sacc.*Trametes maxima* (Mont.) David & Rajch.*Trametes membranacea* (Sw.:Fr.) Kreisel*Trametes modesta* (Kunze:Fr.) Ryv.*Trametes pavonia* (Hook.) Ryv.*Trametes villosa* (Fr.) Kreisel*Trametes maxima* (Mont.) David & Rajch.*Trichaptum abietinum* (Dicks.:Fr.) Ryv.*Tyromyces* sp.**Pucciniaceae** Chevall., Uredinales, (B)*Endophyllum guttatum* (Kunze) Syd.*Puccinia canaliculata* (Schwein.) Laherh.*Puccinia conoclinii* Szym.*Puccinia crassipes* Berk. & M.A. Curtis*Puccinia fuscella forma montecristensis* Z. Urb.*Puccinia huberi* Henn.

Tabla 1. Continuación. Familias, géneros y especies de hongos presentes en la Reserva de Biosfera Cuchillas del Toa.

Pucciniaceae Chevall., Uredinales, (B) Continuación*Puccinia invaginata* Arthur & J.R. Johnst.*Puccinia lateritia* Berk. & M.A. Curtis*Puccinia medellinensis* Mayor*Puccinia melampodii* Dietel & Holw.*Puccinia oxalidis* Dietel & Ellis*Puccinia psidii* G. Winter*Puccinia substriata* Ellis & Barthol. var. *substriata**Uromyces bidenticola* Arthur*Uromyces dolicholi* Arthur**Pythiaceae** J. Schröt., Pythiales, (O)*Phytophthora palmivora* (E.J. Butler) E.J. Butler**Pyronemataceae** Corda, Pezizales (A)*Pulvinula globifera* (Berk. & M.A. Curtis) Le Gal*Scutellinia asperrima* (Seaver) Le Gal**Ramariaceae** Corner, Phallales (B)*Ramaria* sp.**Rhizopogonaceae** Gäum. & C.W. Dodge, Boletales, (B)*Rhizopogon* sp.**Russulaceae** Lotsy, Russulales, (B)*Lactarius semisanguifluus* R. Heim & Leclair*Russula* sp.**Sarcoscyphaceae** Le Gal ex Eckblad, Pezizales, (A)*Cookeina sulcipes* (Berk.) Kuntze*Cookeina tricholoma* (Mont.) Kuntze*Geodina* sp.*Phillipsia domingensis* Berk.**Schizophyllaceae** Quél., Agaricales (B)*Schizophyllum commune* Fr.**Schizoporaceae** Jülich, Hymenochaetales (B)*Oxyporus latemarginatus* (Dur. & Mont.) Donk**Schizothyriaceae** Höhn. ex Trotter et al., Microthyriales (A)*Myriangiella* sp.**Sclerotiniaceae** Whetzel, Helotiales (A)*Encoelia heteromera* (Mont.) Nannf.**Seuratiaceae** Vuill. ex M.E. Barr, Ascomycetes inc. sed. (A)*Seuratia millardetii* (Racib.) Meeker**Steccherinaceae** Parmasto, Polyporales (B)*Antrodiella liebmannii* (Fr.) Ryv.*Antrodiella subundata* (Murr.) Ryv.*Junghuhnia* sp.*Odontia* sp.*Steccherinum* sp.**Stemonitidaceae** Fr., Stemonitales, (M)*Stemonitis* sp.**Stereaceae** Pilát, Russulales (B)*Laxitextum bicolor* (Pers.) Lentz*Stereum australe* Lloyd*Stereum fasciatum* (Schwein.) Fr.**Suillaceae** (Singer) Besl & Bresinsky., Boletales (B)*Suillus brevipes* (Peck) Kuntze*Suillus decipiens* [author(s) not noted]**Thelephoraceae** Chevall., Thelephorales, (B)*Thelephora* sp.**Tremellaceae** Fr., Tremellales, (B)*Tremella* sp.**Trichiaceae** Chevall., Trichiales, (M)*Hemitrichia calyculata* (Speg.) M.L. Farr**Tricholomataceae** R. Heim ex Pouzar, Agaricales, (B)*Arrhenia* sp.*Collybia* sp.*Collybia underwoodii* (Murrill) Pegler*Heimiomyces tenuipes* (Schwein.) Singer*Hygrocybe cantharellus* (Schwein.) Murrill*Hygrophorus firmus* var. *trinitensis* Dennis*Lactocollybia cycadicola* (Joss.) Singer*Mycena citricolor* (Berk. & M.A. Curtis) Sacc.*Panellus subcantharelloides* Murr.*Prunulus carbonicola* Murr.*Resupinatus* sp.*Tricholoma pachymeres* Berk. & Broome*Tricholomopsis* sp.**Tubeufiaceae** M.E. Barr, Dothideales, (A)*Tubeufia helicoma* (W. Phillips & Plowr.) Piroz.**Tulostomataceae** E. Fisch., Tulostomatales, (B)*Tulostoma bonianum* Pat.**Uredinales** inc. sed. (B)*Physopella pallescens* (anamorfico) (Arthur) Cummins & Ramachar*Uredo gynandrearum* (anamorfico) Corda*Uredo maculans* (anamorfico) Pat. & Gaillard*Uredo sparganophori* (anamorfico) Henn.**Xylariaceae** Tul. & C. Tul., Xylariales, (A)*Camillea bacillum* Mont.*Daldinia caldariorum* Henn.*Daldinia concentrica* (Bolton) Ces. & De Not.*Daldinia eschscholzii* (Ehrenb.) Rehm*Daldinia occidentalis* J. Child*Daldinia vernicosa* (Schwein.) Ces. & De Not.*Hypoxylon jecorinum* Berk. & Ravenel*Hypoxylon stygium* (Lév.) Sacc.*Kretzschmaria clavus* (Fr.) Sacc.*Phylacia sagraeana* Mont.*Xylaria anisopleura* (Mont.) Fr.*Xylaria aristata* Mont.*Xylaria axifera* Mont.*Xylaria dealbata* Berk. & M.A. Curtis*Xylaria filiformis* (Alb. & Schwein.) Fr.*Xylaria mellisii* (Berk.) Cooke*Xylaria microceras* (Mont.) Berk.*Xylaria phyllocharis* Mont.*Xylaria polymorpha* (Pers.) Grev.*Xylaria tanganyikaensis* (Dennis) D. Hawksw.*Xylaria telfairii* (Berk.) Sacc.

Del análisis de los datos de la tabla 1 se pueden señalar los siguientes aspectos:

Se han registrado en esta Reserva un total de 383 especies y táxones infraespecíficos, correspondientes a 242 géneros y 80 familias. Esto constituye 9.9 % de las especies, 8.8 % de los géneros y 13.5 % de las familias fúngicas reportadas para el país según Mena *et al.* (2003).

Esta Reserva ha sido poco explorada desde el punto de vista micológico, lo que explica el bajo número de especies que aparecen en el listado, sobre todo si se compara con la RB Sierra del Rosario (Herrera *et al.*, 2002).

Las dos Reservas de las provincias orientales (Baconao y Cuchillas del Toa) comparten 50 familias, 113 géneros y 92 especies. Esto significa que 62.5 % de las familias, 46.7 % géneros y 24 % de las especies para Cuchillas del Toa se encuentran también en Baconao.

Si comparamos las listas de las dos reservas de Biosfera de las provincias occidentales (Península de Guanahacabibes y Sierra del Rosario) con las dos de las provincias orientales (Baconao y Cuchillas del Toa) podemos observar que en ellos sólo se repiten 23 especies, lo que nos da una idea de la gran diversidad de este grupo de organismos.

En la tabla 2 el número de especies de hongos por hectárea es muy bajo en esta Reserva. Sin embargo, el número de especies de plantas presentes en la Reserva es alto, con un gran endemismo y Hawksworth (1991, 1993) establece que existe una relación de seis especies fúngicas por cada una de plantas, entonces el número de especies de hongos debe ser superior.

Tabla 2. Relación entre el área que ocupan y el número de especies de hongos en la Reserva de la Biosfera Cuchillas del Toa.

Reserva de Biosfera	Área que ocupa (en ha)	Especies registradas de hongos	Especies de hongos/ ha
Cuchillas del Toa	208,305	383	0.00184

El análisis de las familias mejor representadas en cada una de las Reservas se presenta en la tabla 3.

Tabla 3. Grupos de hongos mejor representados en la Reserva de Biosfera Cuchillas del Toa

	Número de especies en el listado
Hongos mitospóricos	93
Meliolaceae	42
Polyporaceae	32
Xylariaceae	21
Hymenochaetaceae	17
Pucciniaeeae	15
Tricholomataceae	13

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- ◆ Según los datos de las listas, en esta Reserva de Biosfera se encuentran protegidas al menos el 9.9 % de las especies citadas para Cuba.
- ◆ Esta Reserva de la Biosfera es la menos estudiada, desde el punto de vista de la micobiota, de las dos que se

encuentran en la región oriental del país (Herrera *et al.*, inédito), y ambas lo están menos que la RB Sierra del Rosario.

- ◆ De acuerdo a los resultados obtenidos consideramos que el conocimiento de la micobiota en las RB del país es, aún, pobre, por lo que se requiere ampliar los inventarios a partir de nuevas colectas e incluir un tratamiento especial para estos organismos en los planes de manejo.

Agradecimientos. Este trabajo ha sido posible gracias al financiamiento del Programa Ramal Sistemática y Colecciones Biológicas, su conservación, mantenimiento y exhibición; del CITMA, Cuba y del Consejo Interuniversitario de la Comunidad Francesa de Bélgica: Cooperación Universitaria para el Desarrollo (proyecto CIUF-CUD-MUCL- Cuba) así como de la Iniciativa Darwin, del Reino Unido.

REFERENCIAS

- Arnold, G. R. W. 1986. Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora Cubas. *Feddes Repertorium* 97(1-2): 59-65
- Gómez, H. D. 1992. *Micropeltis samarensis* Sydow y *Micropeltis depressa* Cooke et Masee, dos nuevos reportes para Cuba. *Rev. del Jardín Bot. Nac.* XIII (1): 81-82.
- Hawksworth, D.L. 1991. The fungal dimension of biodiversity: magnitude, significance, and conservation. *Mycol. Res.* 95: 641-655.
- Hawksworth, D.L. 1993. The tropical fungal biota: census, pertinence, prophylaxis, and prognosis. En: S. Isaac, J.C. Frankland, R. Watling, and A.J.S. Whalley (eds.) *Aspects of Tropical Mycology*. Cambridge University Press. Cambridge. pp. 265-293.
- Herrera, M., G. Alfonso y R. Herrera. 1993. *Las Reservas de la Biosfera de Cuba*. Editorial Academia, Cuba, 26 pp.
- Herrera, M. 2001. *Las Reservas de la Biosfera de Cuba*. Comité Nacional del Programa del Hombre y la Biosfera, MAB de UNESCO. La Habana. Cuba. 53pp.
- Herrera, S., M. A. Bondarceva. 1982. Especies del género *Phellinus* (Basidiomycetes: Hymenochaetaceae) nuevas o poco conocidas en Cuba. *Acta Botánica Cubana* 8, 17 pp.
- Herrera, S., M. A. Bondarceva. 1985. Especies del género *Phellinus* (Basidiomycetes: Hymenochaetaceae) nuevas o poco conocidas en Cuba II. *Acta Botánica Cubana* 36, 18 pp.
- Herrera, S., G. Delgado, H. Iglesias, J. L. Ortiz, A. Mercado y G. González, [en prensa]. Hongos de las Reservas de la Biosfera de Cuba I: Listado de las especies reportadas de las Reservas Guanahacabibes y Sierra del Rosario. *Rev. del Jardín Bot. Nac.*
- Kirk, P. M., P. F. Cannon, J.C. David y J. A. Stalpers. 2001 *Dictionary of the Fungi*. Ninth Edition. International Mycological Institute, CAB INTERNATIONAL, Wallingford, Oxon, 655 pp.
- Mena, J., S. Herrera, A. Mercado, D. Minter, H. Iglesias, N. Blanco, J. L. Ortiz, S. Maldonado, G. Recio, M. Rodríguez, y M. Camino, 2003. Estrategia para la conservación de la diversidad fúngica en Cuba. En

- Mem. IV Convención Internacional de Medioambiente y Desarrollo: 262-282. La Habana.
- Mercado, A., J. Mena. 1995. Hifomicetes dematiáceos de tres provincias orientales de Cuba. *Rev. Iberoamericana Mic.*, 12 (4): 101-107.
- Minter, D. W., M. Rodríguez y J. Mena (eds) 2001. *Fungi of the Caribbean: an annotated checklist*, London, 946 pp.
- Recio, G. 1982. Contribución al estudio de la familia Xylariaceae en Cuba (II) *Phylacia sagraeana* (Mont.) Mont. *Rev. del Jardín Bot. Nac.* III (1): 9- 15.
- Recio, G. 1991. El género *Kretzschmaria* Fr. en Cuba. *Rev. del Jardín Bot. Nac.* XII(1): 115-120.
- Rodríguez, M. 1981. Algunos Ascomycetes de la Fumagina de la Región Oriental de Cuba. *Rev. del Jardín Bot. Nac.* II (1): 16-28.
- Rodríguez, M. 1981. *Ancoraspora*, un género nuevo de Hyphomycetes de la fumagina. *Rev. del Jardín Bot. Nac.* II (3): 19-27.
- Rodríguez, M. 1984. Algunos hongos de la fumagina nuevos para Cuba. *Rev. del Jardín Bot. Nac.* V (1): 103-110.
- Rodríguez, M. 1985. Clave para los hongos de la fumagina en Cuba. *Rev. del Jardín Bot. Nac.* VI(2): 53-62.
- Rodríguez, M. 1985. Dos nuevas especies de Ascomycetes de la fumagina: *Chaetothyrium diversum* y *Dennisiella longispora*. *Rev. del Jardín Bot. Nac.* VI(1): 69-73.
- Rodríguez, M. y M. Camino. 1985. El género *Seuratia* (Ascomycotina) en Cuba. *Rev. del Jardín Bot. Nac.* VI (3): 61- 63.
- Rodríguez, M. y M. Camino. 1986. Nuevos reportes de la familia Meliolaceae (Ascomycotina). *Rev. del Jardín Bot. Nac.* VII (2): 39-44.
- Rodríguez, M. y M. Camino. 1987. New species of meliolaceous fungi from Cuba. *Feddes Repertorium* 98 (9-10): 509-513
- Vales, M. A., A. Alvarez, L. Montes y A. Ávila (eds.) 1998. *Estudio Nacional sobre la Diversidad Biológica en la República de Cuba*. CESYTA, Madrid. 482 pp.