

Hongos de las Reservas de la Biosfera de Cuba I: Listado de las especies reportadas en las Reservas Guanahacabibes y Sierra del Rosario.

Sara Herrera Figueroa, Gregorio Delgado Rodríguez, Hugo Iglesias Brito, Jorge Luis Ortiz Medina, Angel Mercado Sierra y Gastón González Fragnals.

Instituto de Ecología y Sistemática, CITMA

RESUMEN

Se presenta una compilación de las especies fúngicas registradas en las Reservas de la Biosfera «Península de Guanahacabibes» y «Sierra del Rosario», a partir de las bases de datos del proyecto «Hongos del Caribe». Como resultado se reportan 603 especies y táxones infraespecíficos, correspondientes a 333 géneros y 67 familias, los que constituyen el 15,6 % de las especies, el 12,1 % de los géneros y el 11,3 % de las familias que se citan para Cuba (Mena *et al.*, 2000). En Península de Guanahacabibes se registran 31 familias, 90 géneros y 163 especies, con un promedio de 0.0016 especies\ha, mientras que en Sierra del Rosario se han encontrado 63, 306 y 509 (0.0204 especies\ha) respectivamente. Los grupos mejor representados en el listado son los Hongos Mitospóricos y las familias Meliolaceae, Coriolaceae, Hymenochaetaceae, Xylariaceae, Glomaceae, Tricholomataceae y Acaulosporaceae.

Palabras clave: Hongos, Reservas de la Biosfera, Guanahacabibes, Sierra del Rosario

ABSTRACT

A compilation of fungal species recorded from «Peninsula de Guanahacabibes» and «Sierra del Rosario» Biosphere Reserves is carried out, coming from Caribbean Fungi project databases. 603 species or infraspecific taxa corresponding to 333 genera and 67 families are reported, those been 15,6% of the species, 12,1% of the genera and 11,3% of the families cited from Cuba (Mena *et al.*, 2000). 31 families, 90 genera and 163 species corresponded to Peninsula de Guanahacabibes Biosphere Reserve, with an average of 0.0016 species\ha., while in Sierra del Rosario 63, 306 and 509 were listed, with an average of 0.0204 species\ha. The groups better represented in the list are Mitosporic Fungi and the families Meliolaceae, Coriolaceae, Hymenochaetaceae, Xylariaceae, Glomaceae, Tricholomataceae and Acaulosporaceae.

Key words: Fungi, Biosphere Reserves, Guanahacabibes, Sierra del Rosario

INTRODUCCIÓN

La razón más poderosa de reducción de la diversidad biológica mundial, de la extinción de poblaciones y de la desaparición de especies es la destrucción y modificación de los hábitats (Vales *et al.*, 1998). Los hongos no son una excepción. A nivel mundial se plantea que la conservación de los hongos debe ir fundamentalmente por la vía de la conservación de los hábitats y la regulación de la polución ambiental.

Sin embargo, los hongos no son plenamente considerados cuando se trata de la conservación de la naturaleza. Por lo general no se toma en cuenta la diversidad fúngica a la hora de tomar decisiones en cuanto a la protección de áreas, ecosistemas, etc.

Las Reservas de la Biosfera juegan un importante papel en la conservación de la biodiversidad en nuestro planeta. En Cuba se han declarado 6 de estas reservas (Península de Guanahacabibes, Sierra del Rosario, Ciénaga de Zapata, Buenavista, Baconao y Cuchillas del Toa) en las que están representadas la mayoría de las formaciones vegetales del país. En ellas se realizan investigaciones que incluyen el inventario de la microbiota. Los

conocimientos acerca de la diversidad fúngica no se encuentran al mismo nivel en todas ellas, ni al mismo nivel que los de las plantas u otros grupos.

En la estrategia de conservación de los hongos en Cuba - uno de los objetivos cardinales del proyecto internacional «Hongos del Caribe» auspiciado por la Iniciativa Darwin, del Reino Unido- se reconoce el papel que juegan las Reservas de la Biósfera cubanas en la conservación de las especies fúngicas y se establece la función que debe corresponderles para el monitoreo y divulgación de las mismas.

Como antecedentes de este trabajo, tenemos los de Mercado (1981, 1984 y 1988), Bondarceva y Herrera-Figueroa (1981, 1988) y Herrera-Figueroa (1988), en que se citan 117 especies de hongos hifomicetos y 64 especies de afitofores respectivamente para Sierra del Rosario; también en Menéndez *et al.* (1988) se brinda un listado de 13 especies de hongos endogonáceos y 4 géneros de ascomicetes liquenizados; más recientemente, Delgado y Mena (2000) amplían el número de los hifomicetos reportados para esa área a 218 especies. También Recio (1989, 1992), Castañeda (1986, 1988), Castañeda y

Kendrick (1990) y Ortiz y Kovalenko (1990) han hecho contribuciones al estudio de la micobiota de esta Reserva. La Reserva de Guanahacabibes ha sido menos estudiada; Holubová-Jechová y Mercado (1986) citan algunas especies de hifomicetos para esa área mientras que Bondarceva y Herrera-Figueroa (1981, 1988) registran especies de los géneros *Phellinus* e *Hymenochaete* (Hymenochaetaceae).

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

MATERIALES Y MÉTODOS

Áreas de estudio:

Reserva de la Biósfera Península de Guanahacabibes

La península de Guanahacabibes ocupa el extremo más occidental del archipiélago cubano. Limita al norte con el Golfo de Guanahacabibes, al oeste con el estrecho de Yucatán, al sur con la Bahía de Corrientes y el Mar Caribe y al este con la carretera de La Fe a la Güira. Su extensión asciende a 101 500 ha. Está constituida por una llanura caliza con numerosos afloramientos rocosos conocidos como «dientes de perro». El manto freático se encuentra a pocos metros de la superficie y la región no posee macizos montañosos ni ríos. En la parte norte el relieve es aún más bajo, con ciénagas y manglares. Las alturas varían entre 0 y 25 metros sobre el nivel del mar. Geológicamente toda la península es de formación muy reciente. La temperatura media anual es de 25.9 °C y las precipitaciones alcanzan un promedio anual de 1460 mm.

La vegetación natural está compuesta por bosques semidecíduos, vegetación de ciénagas (bosques o herbazales inundados) y vegetación de costa (arenosa, rocosa y manglares). El bosque semidecíduo es, de su tipo, el de mayor endemismo en Cuba. Se han colectado hasta ahora más de 544 táxones vegetales (Rosete, 1999). La vegetación de la reserva se encuentra en buen estado de conservación, sobre todo la correspondiente a las Reservas Naturales de El Veral y Cabo Corrientes, casi aisladas de la actividad humana durante los últimos 33 años (Herrera *et al.*, 1993).

Reserva de la Biósfera Sierra del Rosario

Se encuentra ubicada en la parte más oriental de la Sierra del Rosario, en la Cordillera de Guaniguanico, provincia de Pinar del Río y su extensión es de 25 000 ha.

El sistema montañoso se caracteriza por tener cordilleras pronunciadas, con pendientes fuertes, en muchos casos abruptas, con estrechos valles entre las mismas, variando la altura de 100 a 500 m snm. La Reserva se caracteriza

además, por presentar una red de drenaje superficial bastante densa, con gran cantidad de cañadas de escurrimiento estacional (intermitentes) y cinco ríos (San Juan, Bayate, San Francisco, San Claudio y Santiago).

En la región la temperatura media anual es de 24.4 °C con un promedio de precipitaciones de 2013.9 mm. Geológicamente la Reserva se caracteriza por el predominio de rocas calizas muy duras, pertenecientes a las formaciones Artemisa y Pollier, pero abundan otras que le confieren a la región una elevada complejidad.

La Sierra del Rosario presenta formaciones vegetales boscosas, arbustivas y herbáceas, entre las cuales la más extendida es el bosque tropical siempreverde. En cimas y elevaciones, mayormente con exposición sur, existen afloramientos rocosos que condicionan la presencia de bosques semidecíduos. En la parte centro-oriental de la Reserva se localizan Las Peladas, lomas en las que se observa un mosaico de comunidades boscosas, arbustivas y herbáceas. En otras zonas dentro de la Reserva también se localizan pequeñas áreas de serpentinitas en las que se presentan matorrales xeromorfos espinosos. Además encontramos pequeñas áreas con pinares de *Pinus caribaea*, reportados como las poblaciones más orientales de Cuba Occidental, así como extensas áreas de sabanas antrópicas. Otras comunidades vegetales que se presentan en lugares húmedos a orillas de arroyos, riachuelos y presas son herbazales. El endemismo vegetal alcanza el 34 % (Menéndez *et al.*, 1988) y se han citado de la misma 610 táxones de plantas (incluidos los helechos).

A principios de la colonización española, la región ocupada actualmente por la Reserva de la Biosfera Sierra del Rosario comenzó a ser transformada. Actualmente la vegetación en la Reserva de la Biosfera presenta diferentes grados de afectación antropógena; sin embargo, aún pueden observarse bosques originales.

Bases de datos:

Se consultó toda la información existente sobre estos organismos en las bases de datos del proyecto "Hongos del Caribe" auspiciado por la Iniciativa Darwin, del Reino Unido. Estas bases se alimentaron con toda la información existente sobre estos organismos, tanto en la literatura como en las colecciones vivas o en los herbarios del área.

Las bases de datos utilizadas pertenecen a las siguientes instituciones:

- * 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

Utilizando estas bases se recopilaron las especies fúngicas citadas para las Reservas de la Biósfera Península de Guanahacabibes y Sierra del Rosario y se confeccionó el listado. Las localidades donde se colectaron los mismos se presentan en esquemas de distribución (Figs. 1 y 2).

Para la inclusión de las especies en táxones supragenéricos se siguió el criterio de Hawksworth *et al.* (1995). El listado está ordenado por orden alfabético de familias; a continuación del nombre de ésta, 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) o Myxomycota (M)

RESULTADOS

El listado completo de las especies reportadas de las dos reservas se presenta en la tabla I.

Del análisis de los datos de la tabla I merecen destacarse los siguientes aspectos:

Se han reportado de ambas Reservas un total de 603 especies o táxones infraespecíficos, incluidos en 333 géneros y 67 familias. Esto constituye el 15,6 % de las especies, el 12,1 de los géneros y el 11,3 de las familias fúngicas reportadas para el país según Mena *et al.*, (2000, en prensa).

A Península de Guanahacabibes corresponden 31 familias, 90 géneros y 163 especies, mientras que en Sierra del Rosario se han encontrado 63, 306 y 509 respectivamente. Ambas reservas comparten 26 familias, (además del grupo de los Hongos Mitospóricos) 58 géneros y 68 especies. La Reserva Península de Guanahacabibes ha sido menos explorada desde el punto de vista micológico lo que explica el pequeño número de especies reportadas.

Si nos remitimos a la tabla II vemos que el número de especies de hongos por hectárea es mucho menor en Península de Guanahacabibes que en Sierra del Rosario. Sin embargo, no hay grandes diferencias entre el número de plantas presentes en ambas Reservas, y, si tenemos en cuenta que Hawksworth (1991, 1993) establece que existe una relación de seis especies fúngicas por una de plantas, entonces el número de especies de hongos debe ser mucho mayor en ambas Reservas.

El análisis de las familias mejor representadas en cada una de las reservas lo presentamos en la tabla III.

BIBLIOGRAFÍA

Bondarceva MA y Herrera S. 1981. Aphyllophorales insulae Cuba III. Fam. Hymenochaetaceae Donk. Novitates Systematicae Plantarum non Vascularium. 18: 62-74.

Bondarceva MA y Herrera S. 1988. Aphyllophorales insulae Cuba V. Genera *Hymenochaete* Lév. et *Hydnochaete* Bres. (Hymenochaetaceae). Novitates Systematicae Plantarum non Vascularium. 25: 67-81.

Castañeda R. 1986. Fungi Cubenses I. En: Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical «Alejandro de Humboldt», Academia de Ciencias de Cuba, La Habana, 1-20. .

Castañeda R. 1988. Fungi Cubenses III. En: Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical «Alejandro de Humboldt», Academia de Ciencias de Cuba, La Habana, 1-27.

Castañeda R y Kendrick B. 1990. Conidial fungi from Cuba I. Univ. Waterloo Biol. Ser. 32: 1-53.

Delgado-Rodríguez G y Mena-Portales J. 2000. Diversidad y distribución geográfica de los Hifomicetes de la Reserva de la Biosfera Sierra del Rosario, Cuba. Bol. Soc. Micol. Madrid 25: 59-69.

Hawksworth DL, Kirk PM, Sutton BC y Pegler DN. 1995. Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi. Eighth Edition. International Mycological Institute, CAB INTERNATIONAL, Wallingford, Oxon, 616 p.

Herrera M, Alfonso G y Herrera R. 1993. Las Reservas de la Biósfera de Cuba. Editorial Academia, Cuba, 26 pp.

Herrera S. Algunos aspectos ecológicos de los hongos afiloforales. En: Menéndez L, Herrera R, Rodríguez M, García E. (ed.) Ecología de los bosques siempreverdes de la Sierra del Rosario, Montevideo. 1988: 370-392.

Holubová-Jechová V y Mercado A. 1986. Studies on Hyphomycetes from Cuba IV. Dematiaceous Hyphomycetes from the province Pinar del Río. Česká Mykol. 40: 142-164.

Mena Portales J, Herrera Figueroa S, Mercado Sierra A, Minter, D. (ed.) 2000, Estrategia de Conservación de la Diversidad Fúngica en Cuba. (en prensa) 158 pp.

Menéndez L, Herrera R, Rodríguez M, García E. (ed.) 1988. Ecología de los bosques siempreverdes de la Sierra del Rosario, Montevideo, 760 pp.

Mercado A. Aspectos ecológicos de los hifomicetes demaciáceos hallados en la Sierra del Rosario. En: Menéndez L, Herrera R, Rodríguez M, García E. (ed.) Ecología de los bosques siempreverdes de la Sierra del Rosario, Montevideo. 1988: 363-369.

Mercado A. 1981. Lista preliminar de hifomicetes demaciáceos de la Estación Ecológica de Sierra del Rosario y zonas adyacentes. *Acta Bot. Cubana*. 6: 1-6.

Mercado A. 1984. Hifomicetes Demaciáceos de Sierra del Rosario, Cuba. Editorial Academia, La Habana. 181 pp. 117 láminas.

Mercado A, Holubová-Jechová V, Mena J y González G. 1987. Hongos imperfectos de Pinar del Río, Cuba: El ambiente y la taxonomía de hifomicetes demaciáceos hallados. *Reporte de Investigación del Instituto de Ecología y Sistemática* 2: 1-10.

Ortiz JL y Kovalenko A. Hongos agaricales colectados en Sierra del Rosario, Cuba. En: V Congreso Latinoamericano de Botánica, Ciudad de la Habana, Cuba. Resúmenes. 1990. p. 206.

Recio G. 1989. El género *Xylaria* en Cuba. Aspectos de su taxonomía y biología. Tesis de Doctorado. Universidad de la Habana

Recio G. 1992. Dos nuevas especies del género *Xylaria*: *Xylaria bissei* y *Xylaria salonensis*. *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana*, 13: 73-75.

Rosete S. 1999. Recursos vegetales de Magnoliophytas presentes en la Reserva de la Biósfera Península de Guanahacabibes. Tesis en opción al grado de Master en Ecología y Sistemática, Mención Curatoría Vegetal, IES.

Vales MA, Alvarez A, Montes L. y Avila A. (eds.). Estudio Nacional sobre la Diversidad Biológica en la República de Cuba. CESYTA, Madrid. 1998. 480 pp.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al Programa Ramal "Sistemática y Colecciones Biológicas, su conservación, mantenimiento y exhibición" del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba y a la Iniciativa Darwin del Reino Unido, por las facilidades y el apoyo financiero.

Recibido: 16 de enero del 2002.

Direcc. de los autores: Instituto de Ecología y Sistemática (IES), Carretera de Varona Km 3 1/2, Capdevila, Boyeros, Ciudad de La Habana, Cuba.

TABLA II

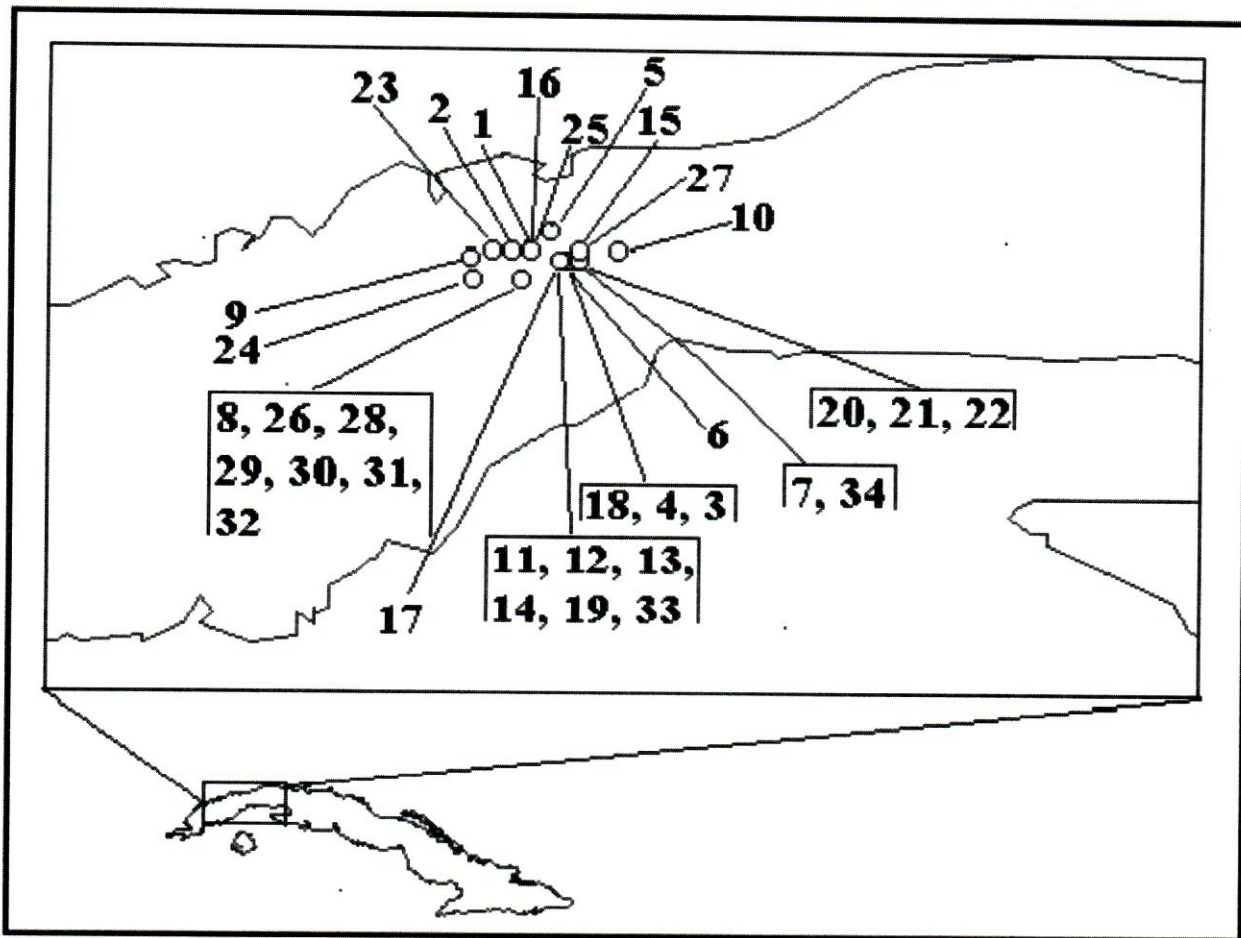
Relación entre el área que ocupan, el número de especies de plantas y el número de especies de hongos en las Reservas de la Biósfera Guanahacabibes y Sierra del Rosario

Reserva de la Biósfera	Area que ocupa (en ha.)	Especies de plantas reportadas	Especies de hongos reportadas	Especies de hongos/ ha
Península de Guanahacabibes	101,500	544	163	0.0016
Sierra del Rosario	25,000	608	509	0.0204

TABLA III

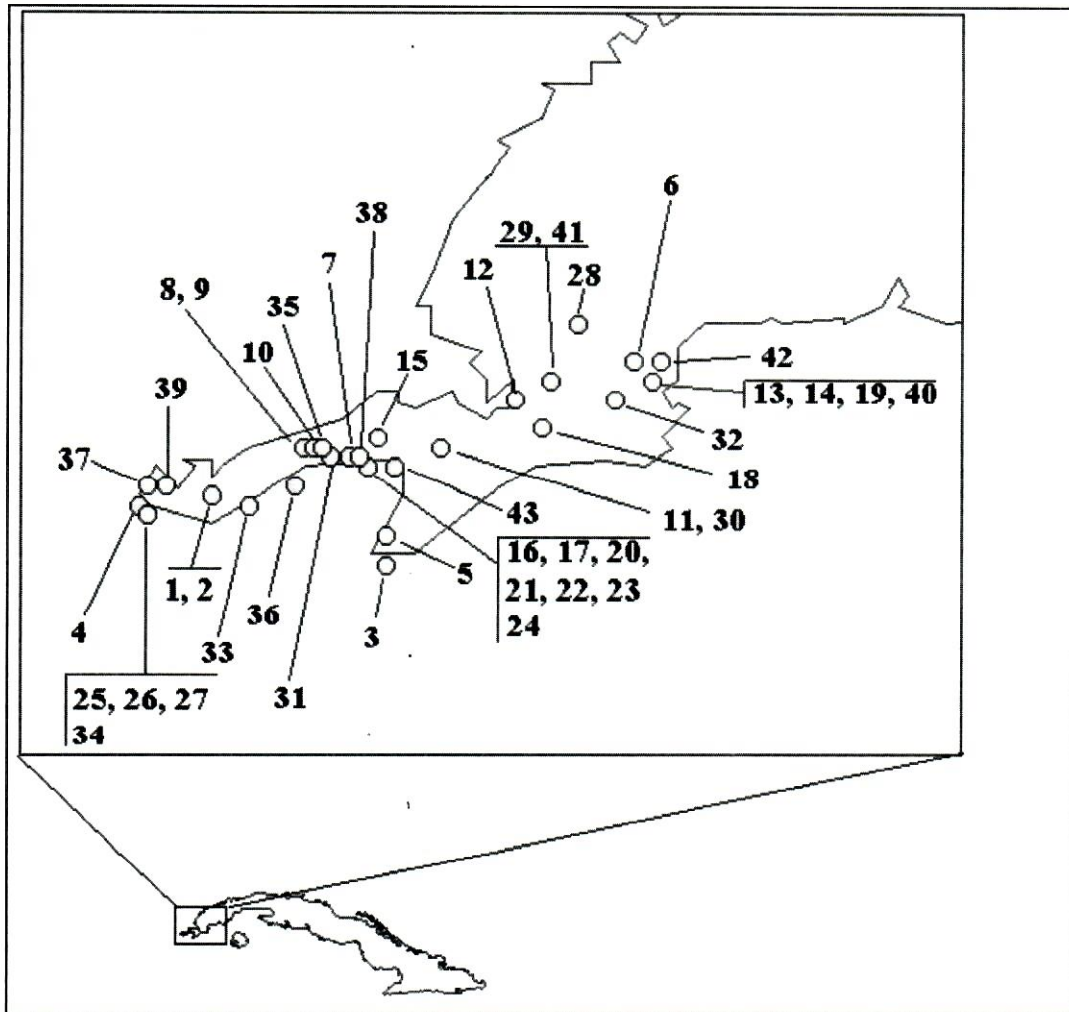
Grupos de hongos mejor representadas en las Reservas de la Biósfera Guanahacabibes y Sierra del Rosario.

	Guanahacabibes	Sierra del Rosario
	Número de especies	
Hongos mitospóricos	34	264
Meliolaceae	28	3
Coriolaceae	21	36
Hymenochaetaceae	18	17
Xylariaceae	13	39
Glomaceae		17
Tricholomataceae		15
Acaulosporaceae		10



- | | |
|---|---|
| 1 Candelaria, camino entre Soroa y Las Terrazas | 18 Candelaria; Las Terrazas, alrededores del arroyo |
| 2 Candelaria, El Cuzco | 19 Candelaria; Loma El Salón, subida |
| 3 Candelaria, El Naranjal | 20 Candelaria; Loma El Taburete |
| 4 Candelaria, Las Terrazas | 21 Candelaria; Loma El Taburete, camino a |
| 5 Candelaria, Loma El Mulo | 22 Candelaria; Loma el Taburete, cima |
| 6 Candelaria, Plan forestal | 23 Candelaria; Los Hoyos |
| 7 Candelaria, Río San Juan | 24 Candelaria; Los Tumbos |
| 8 Candelaria, Soroa, Río Hondo | 25 Candelaria; Mango Bonito |
| 9 Candelaria; Carretera intermontana entre Los Tumbos y Los Hoyos | 26 Candelaria; Mogotes de Soroa |
| 10 Candelaria; Cayajabos | 27 Candelaria; Sierra del Rosario, Loma Pelada |
| 11 Candelaria; El Pety, base de la loma El Cosmos | 28 Candelaria; Soroa, alrededores de la cascada |
| 12 Candelaria; El Salón, camino hacia la torre | 29 Candelaria; Soroa, alrededores del orquidiario |
| 13 Candelaria; El Salón, torre de comunicaciones | 30 Candelaria; Soroa, camino al mirador |
| 14 Candelaria; El Salón, Yagrumal, entrada natural | 31 Candelaria; Soroa, cerca del naranjal viejo |
| 15 Candelaria; Estación Ecológica | 32 Candelaria; Soroa, Jardín Botánico |
| 16 Candelaria; Finca Hoyo, carretera Soroa-Terrazas, 2 km | 33 Candelaria; Vallecito |
| 17 Candelaria; La Serafina | 34 Candelaria; Ruinas de San Pedro |

Fig. 1. Ubicación de las localidades de colectas en Reserva de la Biosfera «Sierra del Rosario».



- | | |
|--|---|
| 1 Bolondrón, al Sur | 22 El Veral, Cueva del Agua |
| 2 Bolondrón, camino | 23 El Veral; cerca de Vereda Laguna El Negrito |
| 3 Cabo Corrientes | 24 Entronque Apolinario, 200 m al sur |
| 4 Cabo San Antonio | 25 Faro Roncali |
| 5 Caimán, camino a | 26 Faro Roncali, a 3.7 km |
| 6 Camino de San Juan a la Costa Sur | 27 Faro Roncali, a 4 km |
| 7 Camino Viejo, Punta Gorda | 28 Funche, alrededores, carretera del Valle |
| 8 Carabela | 29 Granja Sandino, próximo a La Fé |
| 9 Carabela y Cayo Lindo, entre | 30 La Jaula |
| 10 Carabelita | 31 La Majagua |
| 11 Carretera a La Bajada, km 21; La Jaula, alrededores | 32 Laguna Alcatraz Grande |
| 12 Carretera de la Fé al Cayuco | 33 Los Cayuelos, 20 km antes |
| 13 Cortés; San Ubaldo, camino cerca de la arenera | 34 Los Cayuelos; a 2 km del Faro Roncali |
| 14 Cortés-Mendoza, terraplén | 35 Los Ingleses |
| 15 Cueva de Los Negros | 36 Perjuicio, margen del camino |
| 16 Cueva El Veral, 45 m al oeste | 37 Playa Las Tumbas |
| 17 Cuevas de Florencia | 38 Punta Gorda, camino a |
| 18 El Cayuco, El Encinal | 39 Punta Los Morros |
| 19 El Cortés | 40 San Ubaldo; Laguna del Toro |
| 20 El Veral | 41 Sandino, 5 km antes |
| 21 El Veral, a 11.2 km | 42 Santa Teresa |
| | 43 Terraplén al Faro Roncali, a 12 km del radar La Bajada |

Fig. 2. Ubicación de las localidades de colecta en Península de Guanahacabibes.

TABLA I

Familias, géneros y especies de hongos presentes en las Reservas de la Biosfera Península de Guanahacabibes y Sierra del Rosario.

Familias, especies	Guanahacabibes	Sierra del Rosario
Acaulosporaceae J. B. Morton & Benny, Glomales (Z)		
<i>Acaulospora appendicola</i> Spain, Sieverding & Schenck		X
<i>Acaulospora foveata</i> Trappe & Janos.		X
<i>Acaulospora longula</i> Spain & Schenck		X
<i>Acaulospora myriocarpa</i> Spain, Sieverding & Schenck		X
<i>Acaulospora rhemii</i> Sieverding & Toro		X
<i>Acaulospora scrobiculata</i> Trappe		X
<i>Acaulospora spinosa</i> Walker et Trappe		X
<i>Acaulospora trappeii</i> Ames & Linderman		X
<i>Entrophospora infrequens</i> (Hall) Ames & Schneider		X
<i>Entrophospora schenckii</i> Sieverding & Toro		X
Agaricaceae Chevall, Agaricales (B)		
<i>Agaricus</i> sp.	X	X
<i>Lepiota clypeolaria</i> (Bull.) P. Kumm		X
<i>Leucocoprinus</i> sp.	X	
Amorphothecaceae Parbery, (A)		
<i>Amorphotheca resinae</i> Parbery		X
Antennulariellaceae Woron., Dothideales (A)		
<i>Antennulariella concinna</i> (L.R. Fraser) S. Hughes		X
<i>Capnodendron trichomericola</i> (Cif., Bat. & Nascim.) S. Hughes		X
Arcyriaceae Rostaf. ex Cooke, Trichiales (M)		
<i>Arcyria cinerea</i> (Bull.) Pers.		X
<i>Arcyria magna</i> Rex		X
<i>Arcyria nutans</i> (Bull.) Grev.		X
Astraeaceae Zeller ex Jülich, Sclerodermatales (B)		
<i>Astraeus hygrometricus</i> (Pers.) Morgan		X
Auriculariaceae Fr., Auriculariales (B)		
<i>Auricularia cornea</i> Ehrenb.	X	X
<i>Auricularia delicata</i> (Fr.) Henn		X
<i>Auricularia fuscusuccinea</i> (Mont.) Farl		X
<i>Auricularia mesenterica</i> (Dicks.) Fr.	X	X
Boletaceae Chevall., Boletales (B)		
<i>Boletus</i> sp.	X	
<i>Pulveroboletus</i> sp.		X
Cantharellaceae J. Schröt., Cantharellales (B)		
<i>Cantharellus cinnabarinus</i> (Schw.) Schw.	X	
Capnodiaceae (Sacc.) Höhn. ex Theiss., Dothideales (A)		
<i>Capnodium walteri</i> Sacc.		X
<i>Phaeoxyphiella walteri</i> Bat., Nascim. & Cif.		X
<i>Phragmocapnias betle</i> (Syd. & E.J. Butler) Theiss. & Syd.		X
<i>Scorias brasiliensis</i> (Puttemans) D.R. Reynolds		X
<i>Trichomerium grandisporum</i> (Ellis et G. Martin) Bat. & Cif.	X	X
Ceratiomyxaceae J. Schröt., Protosteliales (M)		
<i>Ceratiomyxa fruticulosa</i> (Müll.) T. Macbr.		X
Chaetothyriaceae Hansf. ex M.E. Barr, Dothideales (A)		
<i>Chaetothyrium diversum</i> Mig. Rodr.		X
Choanephoraceae J. Schröt., Mucorales (Z)		
<i>Choanephora trispora</i> (Thaxt.) Sinha		X
Clavariaceae Chevall., Cantharellales (B)		
<i>Clavaria</i> sp.		X
Coccodiniaceae Höhn. ex O.E. Erikss., Dothideales (A)		
<i>Dennisella</i> sp.		X
<i>Limacinula butleri</i> Syd. & P. Syd.		X
<i>Limacinula macrospora</i> Mig. Rodr. & H.D. Gómez		X
Coleosporiaceae Dietel, Uredinales (B)		
<i>Coleosporium plumierae</i> Pat	X	

TABLA I

Familias, géneros y especies de hongos presentes en las Reservas de la Biosfera Península de Guanahacabibes y Sierra del Rosario (Continuación).

Familias, especies	Guanahacabibes	Sierra del Rosario
Coprinaceae Gäum., Agaricales (B)		
<i>Coprinus aff plicatilis</i> (Curtis) Fr.	X	X
<i>Coprinus aff. disseminatus</i> (Pers.) Gray		X
<i>Psathyrella</i> sp.		X
Coriolaceae (Imazeki) Singer, Poriales (B)		
<i>Antrodia radiculosa</i> (Pk.) Gilbn.& Ryv.		X
<i>Bjerkandera adusta</i> (Wild.:Fr.) Karst.		X
<i>Ceriporia spissa</i> (Schw.:Fr.) Rajch		X
<i>Chaetoporus</i> sp.	X	
<i>Corioloopsis byrsina</i> (Mont.) Ryv.	X	X
<i>Corioloopsis floccosa</i> (Jungh.) Ryv.	X	X
<i>Corioloopsis polyzona</i> (Pers.) Ryv.	X	X
<i>Daedalea sprucei</i> Berk.		X
<i>Datronia caperata</i> (Berk.) Ryv.	X	X
<i>Earliella scabrosa</i> (Pers.) Gilbn. & Ryv.	X	X
<i>Fomes fasciatus</i> (Schw.:Fr.) Cke.	X	X
<i>Fomitopsis dochmius</i> (Berk. & Br.) Ryv.		X
<i>Fomitopsis feei</i> (Fr.) Kreisel	X	X
<i>Fomitopsis nivosa</i> (Berk.) Murr		X
<i>Funalia</i> sp.		X
<i>Gloeophyllum striatum</i> (Sw.:Fr.) Murr.	X	X
<i>Heterobasidion annosus</i> (Fr.) Bref.		X
<i>Hexagonia papyracea</i> Berk.	X	
<i>Hexagonia hydnooides</i> (Fr.) M. Fid.	X	X
<i>Hexagonia tenuis</i> (Hook.) Fr.		X
<i>Hydnopolyporus palmatus</i> (Hook.) Fid.		X
<i>Navisporus sulcatus</i> (Lloyd) Ryv.		X
<i>Nigroporus vinosus</i> (Berk.) Murr.		X
<i>Oxyporus latemarginatus</i> (Dur. & Mont.)Donk		X
<i>Perenniporia contraria</i> (Cke.) Ryv.		X
<i>Perenniporia medulla-panis</i> (Fr.) Donk		X
<i>Perenniporia tephropora</i> (Mont.) Ryv.	X	
<i>Pycnoporus sanguineus</i> (L.:Fr.) Murr.	X	X
<i>Rigidoporus lineatus</i> (Pers.) Ryv.		X
<i>Rigidoporus microporus</i> (Schw.) Overeem		X
<i>Tinctoporellus epimiltinus</i> (Berk. & Br.) Ryv.		X
<i>Trametes cubensis</i> (Mont.) Sacc.	X	
<i>Trametes elegans</i> (Spreng.:Fr.) Fr.	X	X
<i>Trametes maxima</i> (Mont.) David & Rajch.	X	X
<i>Trametes membranacea</i> (Sw.:Fr.)Kreisel	X	X
<i>Trametes modesta</i> (Kunze:Fr.)Ryv.		X
<i>Trametes pavonia</i> (Hook.) Ryv.	X	X
<i>Trametes villosa</i> (Fr.) Kreisel	X	X
<i>Trichaptum bifforme</i> (Fr.) Ryv		X
<i>Trichaptum byssogenum</i> (Jungh.) Ryv.	X	
<i>Trichaptum perrottettii</i> (Lév.) Ryv	X	
<i>Tyromyces</i> sp.		X
Cortinariaceae R. Heim ex Pouzar, Cortinariales (B)		
<i>Gymnopilus</i> sp.	X	X
<i>Inocybe</i> sp.		X
Cribrariaceae Corda, Liceales (M)		
<i>Cribraria</i> sp.		X
Dacrymycetaceae J. Schröt., Dacrymycetales (B)		
<i>Calocera</i> sp.	X	
<i>Dacryopinax spathularia</i> (Schwein.) G. W. Martin	X	X

TABLA I

Familias, géneros y especies de hongos presentes en las Reservas de la Biosfera Península de Guanahacabibes y Sierra del Rosario (Continuación).

Familias, especies	Guanahacabibes	Sierra del Rosario
Diatrypaceae Nitschke, Diatrypales (A)		
<i>Diatrype</i> sp.		X
Dothideales (inc. sed.), (A)		
<i>Acrogenotheca elegans</i> (L.R. Fraser) Cif. & Bat.		X
Elsinoaceae Höhn. ex Sacc. & Trotter, Dothideales (A)		
<i>Elsinoe fawcettii</i> Bitanc. & Jenkins		X
Englerulaceae Henn., Dothideales (A)		
<i>Schiffnerula pulchra</i> (Sacc.) Petrak		X
Ganodermataceae (Donk) Donk, Ganodermatales (B)		
<i>Amauroderma exile</i> (Berk.) Torrend		X
<i>Ganoderma australe</i> (Fr.) Pat.		X
<i>Ganoderma colossum</i> (Fr.) C.F. Baker	X	
<i>Ganoderma lucidum</i> (W.Curt.:Fr.) Karst.		X
<i>Ganoderma zonatum</i> Murr.	X	
Geastraceae Corda, Lycoperdales (B)		
<i>Geastrum</i> sp.	X	X
Gigasporaceae J. B. Morton & Benny, Glomales (Z)		
<i>Gigaspora margarita</i> Becker & Hall		X
<i>Scutellospora minuta</i> (Ferr. & Herr.) Walker & Sanders		X
<i>Scutellospora scutata</i> Walker & Diederichs		X
Gloeocystidiellaceae (Parmasto) Jülich, Hericiales (B)		
<i>Laxitextum bicolor</i> (Pers.) Lentz		X
Glomaceae Piroz. & Dalpé, Glomales (Z)		
<i>Glomus aggregatum</i> Schenck & Smith emend. Koske		X
<i>Glomus constrictum</i> Trappe		X
<i>Glomus etunicatum</i> Becker & Gerdemann		X
<i>Glomus geosporum</i> (Nicolson & Gerdemann) Walker		X
<i>Glomus microaggregatum</i> Koske, Gemma & Olexia		X
<i>Glomus microcarpum</i> Tul. & Tul.		X
<i>Glomus mortonii</i> Bentivenga & Hetrick		X
<i>Glomus mosseae</i> (Nicolson & Gerdemann) Gerdemann & Trappe		X
<i>Glomus occultum</i> Walker		X
<i>Glomus pansihalos</i> Berch & Koske		X
<i>Glomus spurcum</i> Pfeiffer, Walker & Bloss emend. Kennedy, Stutz & Morton		X
<i>Sclerocystis clavispota</i> Trappe		X
<i>Sclerocystis coremioides</i> Berk. & Broome		X
<i>Sclerocystis microcarpus</i> Iqbal & Bushra		X
<i>Sclerocystis pachycaulis</i> Wu & Chen		X
<i>Sclerocystis rubiformis</i> Gerdemann & Trappe		X
<i>Sclerocystis sinuosa</i> Gerdemann & Bakshi		X
Hygrophoraceae Lotsy, Agaricales (B)		
<i>Hygrophorus</i> sp.		X
<i>Pseudohygrocybe</i> sp.		X
Hymenochaetaceae Imazeki & Toki, Hymenochaetales (B)		
<i>Coltriciella oblectabilis</i> (Lloyd) Ryv.	X	
<i>Cyclomyces iodinus</i> (Mont.) Pat.		X
<i>Hymenochaete anomala</i> Burt		X
<i>Hymenochaete damicornis</i> (Fr.) Lév.		X
<i>Hymenochaete leonina</i> Berk. & M.A. Curtis	X	X
<i>Hymenochaete luteobadia</i> (Fr.) Hoehn. & Litsch.	X	
<i>Hymenochaete pinnatifida</i> Burt		X
<i>Hymenochaete rigidula</i> Berk. & M.A. Curtis		X
<i>Hymenochaete sallei</i> Berk. & M.A. Curtis		X
<i>Phellinus badius</i> (Cke.) Cunn.		X
<i>Phellinus calcitratus</i> (Berk. & M.A. Curtis) Ryv.	X	

TABLA I

Familias, géneros y especies de hongos presentes en las Reservas de la Biosfera Península de Guanahacabibes y Sierra del Rosario (Continuación).

Familias, especies	Guanahacabibes	Sierra del Rosario
<i>Phellinus contiguus</i> (Fr.) Pat.		X
<i>Phellinus cinchonensis</i> (Murr.) Ryv.	X	
<i>Phellinus dependens</i> (Murr.) Ryv.	X	
<i>Phellinus durissimus</i> (Lloyd) A. Roy	X	
<i>Phellinus fastuosus</i> (Lév.) Ryv.	X	X
<i>Phellinus ferrugineo-velutinus</i> (Henn.) Ryv.		X
<i>Phellinus gilvus</i> (Schw.) Pat.	X	X
<i>Phellinus johnsonianus</i> (Murr.) Ryvarden	X	
<i>Phellinus linteus</i> (Berk. & M.A. Curtis) Teng.	X	X
<i>Phellinus longisetulosus</i> M. Bond. & S. Herrera	X	
<i>Phellinus merrillii</i> (Murr.) Ryv.	X	
<i>Phellinus nilgheriensis</i> (Mont.) Cunn.	X	X
<i>Phellinus noxius</i> (Corner) G.H. Cunn.		X
<i>Phellinus punctatus</i> (Karst.) Pil.		X
<i>Phellinus robiniae</i> (Murr.) Ames	X	
<i>Phellinus rufitinctus</i> (Cke.) Ryv.		X
<i>Phellinus sanjarii</i> (Lloyd) Ryv.	X	
<i>Phellinus swieteniae</i> (Murr.) M. Bond. & S. Herrera	X	
<i>Phylloporia chrysites</i> (Berk.) Ryv.	X	X
Hongos mitospóricos (Hyphomycetes)		
<i>Acremoniula sp</i>		X
<i>Acremonium inflatum</i> (C.H. Dickinson) W.Gams		X
<i>Acremonium massei</i> (Sacc.) W. Gams		X
<i>Acremonium nigricans</i> (C.H. Dickinson) W. Gams		X
<i>Acremonium anam.</i> <i>Wallrothiella subiculosa</i> Höhn		X
<i>Acrodictys bambusicola</i> M.B. Ellis		X
<i>Acrodictys elaeidis</i> Jo-Min Yen & Sulmont		X
<i>Acrodictys erecta</i> (Ellis & Everh.) M.B. Ellis		X
<i>Acrodictys fimicola</i> M.B. Ellis & Gunnell	X	
<i>Acrodictys globulosa</i> (Toth) M.B. Ellis		X
<i>Acrodictys martinii</i> Crane & Dumont		X
<i>Acrodictys similis</i> Hol.-Jech.		X
<i>Acrogenospora anam.</i> <i>Farlowia carmichaeliana</i> (Berk.) Sacc.	X	
<i>Acrogenospora sphaerocephala</i> (Berk. & Broome) M.B. Ellis		X
<i>Alternaria longissima</i> Deighton & Mc Garvie		X
<i>Ampullifera foliicola</i> Deighton		X
<i>Antennariella perseae</i> Bat., Nascim. & Cif		X
<i>Anungitea antillana</i> R.F. Castañeda		X
<i>Arthrinium arundinis</i> (Corda) Dyko & B. Sutton		X
<i>Arthrobotryum sp.</i>		X
<i>Atractilina biseptata</i> R.F. Castañeda		X
<i>Beltrania rhombica</i> Penz.		X
<i>Beltraniella portoricensis</i> (F. Stevens) Piroz. & Patil		X
<i>Berkleasium sp.</i>		X
<i>Bipolaris sacchari</i> (Butler) Shoemaker		X
<i>Bipolaris sorokiniana</i> (Sacc.) Shoemaker		X
<i>Blastophorum uniseptatum</i> Matsush.		X
<i>Brachysporiella gayana</i> Bat.	X	X
<i>Brachysporiella turbinata</i> (Cooke & Harkn.) M.B. Ellis		X
<i>Canalisporium pulchrum</i> Nawawi & Kuthub		X
<i>Capnobotrys hibisci</i> Mercado		X
<i>Cercospora bidentis</i> Tharp		X
<i>Cerebella andropogonis</i> Ces. apud. Rabenh		X
<i>Chaetendophragmia fasciata</i> R.F. Castañeda		X
<i>Chaetendophragmia protuberata</i> R.F. Castañeda		X

TABLA I

Familias, géneros y especies de hongos presentes en las Reservas de la Biosfera Península de Guanahacabibes y Sierra del Rosario (Continuación).

Familias, especies	Guanahacabibes	Sierra del Rosario
<i>Cheiromycesopsis echinulata</i> Mercado & J. Mena		X
<i>Chloridium codinaeoides</i> Piroz.		X
<i>Chloridium virescens</i> (Pers.) W. Gams & Hol.-Jech.		X
<i>Chloridium viride</i> Link		X
<i>Chromelosporium ochraceum</i> Cda.	X	
<i>Ciferrioxypium chaetomorphum</i> (Speg.) S. Hughes		X
<i>Circinotrichum olivaceum</i> (Speg.) Piroz.		X
<i>Circinotrichum papakurae</i> S. Hughes & Piroz	X	
<i>Cladobotryum caribense</i> R.F. Castañeda		X
<i>Cladobotryum longiramosum</i> R.F. Castañeda		X
<i>Cladobotryum pinarense</i> R.F. Castañeda		X
<i>Cladobotryum soroaense</i> R.F. Castañeda		X
<i>Cladosporiella foliicola</i> R.F. Castañeda		X
<i>Cladosporium chlorocephalum</i> (Fresen) E.W. Mason & M.B.Ellis		X
<i>Cladosporium cladosporioides</i> (Fresen) G.A. de Vries		X
<i>Cladosporium macrocarpum</i> Preuss		X
<i>Cladosporium oxysporum</i> Berk. & M.A. Curtis	X	X
<i>Cladosporium resiniae</i> (Lindau) de Vries		X
<i>Clasterosporium cocoicola</i> M.B. Ellis	X	X
<i>Coleodictyospora cubensis</i> Charles		X
<i>Coleodictyospora micronesica</i> (Matsush.) Matsush.		X
<i>Coniosporium olivaceum</i> Link		X
<i>Conoplea</i> sp.		X
<i>Consetiella solida</i> (Berk. & M.A.Curtis) Hol.-Jech. & Mercado		X
<i>Cordana</i> sp.		X
<i>Corynespora achradis</i> M.B. Ellis		X
<i>Corynespora aterrira</i> (Berk. & M.A. Curtis) M.B. Ellis		X
<i>Corynespora casiicola</i> (Berk. & M.A. Curtis) Wei		X
<i>Corynespora foveolata</i> (Patt.) S. Hughes	X	X
<i>Corynespora pseudolmediae</i> (R.F. Castañeda) Hol.-Jech.	X	
<i>Corynesporella pinarense</i> R.F. Castañeda		X
<i>Corynesporopsis rionensis</i> Hol.-Jech	X	X
<i>Corynesporopsis quercicola</i> (Borowska) P.M. Kirk	X	
<i>Cryptophiale kakombensis</i> Piroz.		X
<i>Curvularia lunata</i> (Wakker) Boedijn		X
<i>Curvularia pallescens</i> Boedijn		X
<i>Cylindrocladium clavatum</i> Hodges & L.C. May		X
<i>Dactylaria higginsii</i> (Luttr.) M.B. Ellis		X
<i>Dactylaria isoscelispora</i> W.B. Kendr. & R.F. Castañeda		X
<i>Dactylosporium macropus</i> (Corda) Harz		X
<i>Deightoniella rosariensis</i> Mercado		X
<i>Deightoniella torulosa</i> (Syd.) M.B. Ellis		X
<i>Dendrosporium candelabroide</i> R.F. Castañeda		X
<i>Dendryphiella vinosa</i> (Berk. & M.A. Curtis) Reisinger		X
<i>Dendryphion comosum</i> Wallr.		X
<i>Dendryphiopsis atra</i> (Corda) S. Hughes		X
<i>Dictyoarthrinium africanum</i> S. Hughes		X
<i>Dictyoarthrinium sacchari</i> (Stevenson) Damon		X
<i>Dictyochaeta liliputiana</i> R.F. Castañeda		X
<i>Dictyochaeta lunulospora</i> (Hewings & J.L. Crane) Hol.-Jech.		X
<i>Dictyochaeta triseptata</i> (Matsush.) R.F. Castañeda		X
<i>Dictyosporium heptasporum</i> (Garov.) Damon		X
<i>Dictyosporium subramanianii</i> B. Sutton		X
<i>Dicyma vesiculifera</i> Piroz.		X
<i>Didymobotryum verrucosum</i> Hino & Katum.		X

TABLA I

Familias, géneros y especies de hongos presentes en las Reservas de la Biosfera Península de Guanahacabibes y Sierra del Rosario (Continuación).

Familias, especies	Guanahacabibes	Sierra del Rosario
<i>Domingoella sp.</i>		X
<i>Drepanospora pannosa</i> Berk. & M.A. Curtis		X
<i>Drumopama girisa</i> Subram.		X
<i>Duosporium cyperi</i> Thind & Rawla		X
<i>Dwayabeeja cubensis</i> Mercado		X
<i>Ellisembia adscendens</i> (Berk.) Subram.		X
<i>Ellisembia crassispora</i> (M.B. Ellis) Subram.		X
<i>Ellisembia vaga</i> (C.G. & T.F.L. Nees) Subram.		X
<i>Endocalyx melanoxanthus</i> (Berk. & Broome) Petch		X
<i>Endophragmiella sp.</i>		X
<i>Epicoccum nigrum</i> Link		X
<i>Epicoccum purpurascens</i> Ehrenb. ex Schletdl.		X
<i>Geniculosporium sp.</i>	X	
<i>Gliomastix anam. Wallrothiella subiculosa</i>		X
<i>Gliomastix nigricans</i> C.H. Dickinson		X
<i>Gonytrichum sp.</i>		X
<i>Graphium sp.</i>		X
<i>Gyrothrix circinata</i> (Berk. & M.A. Curtis) S. Hughes		X
<i>Gyrothrix grisea</i> Piroz.		X
<i>Gyrothrix microsperma</i> (Höhn.) Piroz.		X
<i>Gyrothrix podosperma</i> (Corda) Rabenh.		X
<i>Gyrothrix thevetiae</i> (Chona & Munjal) Piroz.		X
<i>Gyrothrix verticiclada</i> (Goid) S. Hughes & Piroz.		X
<i>Hansfordia ovalispora</i> S. Hughes		X
<i>Hansfordiellopsis lichenicola</i> (Bat. & Maia) Deighton		X
<i>Haplariopsis sp.</i>		X
<i>Haplotrichum curtisii</i> (Berk.) Hol.-Jech,	X	X
<i>Haplotrichum tenerum</i> (Sumstine) Hol.-Jech,	X	
<i>Harpographium sp.</i>		X
<i>Helicoma ambiens</i> Morgan		X
<i>Helicoma intermedium</i> (Penz.& Sacc.) Linder		X
<i>Helicoma muelleri</i> Corda anam. de <i>Thaxteria pezizula</i> (Berk. & Curt.) Petrak	X	
<i>Helicoma palmigenum</i> (Penz. & Sacc.) Linder		X
<i>Helicorhoidion botryoideum</i> (Cooke) S. Hughes		X
<i>Helicosporium griseum</i> Berk. & M.A. Curtis		X
<i>Helicosporium guianensis</i> Linder		X
<i>Helicosporium virescens</i> (Pers.) Sivan.		X
<i>Helminthophora uniseptata</i> R.F. Castañeda		X
<i>Helminthosporium foveolatum</i> Pat.	X	
<i>Helminthosporium palmigenum</i> Matsush.		X
<i>Helminthosporium solani</i> Dur. & Mont.		X
<i>Hermatomyces sphaericum</i> (Sacc.) S. Hughes		X
<i>Hermatomyces tucumanensis</i> Speg.		X
<i>Holubovaea roystoneicola</i> Mercado		X
<i>Holubovaniella elegans</i> R.F. Castañeda		X
<i>Idriella rara</i> R.F. Castañeda		X
<i>Idriella stilboidea</i> R.F. Castañeda		X
<i>Intercalarispora nigra</i> J.L. Crane & Schokn.		X
<i>Kionochaeta ramifera</i> (Matsush.) P.M. Kirk & B. Sutton		X
<i>Kionochaeta virtuosa</i> (Rambelli & Lunghini) P.M. Kirk & B. Sutton		X
<i>Kylindria fasciculata</i> (Mercado) Mercado & Hol.-Jech.		X
<i>Lacellina graminicola</i> (Berk. & Broome) Petch		X
<i>Lacellinopsis sacchari</i> Subram.		X
<i>Megalodoichium sp.</i>		X

TABLA I

Familias, géneros y especies de hongos presentes en las Reservas de la Biosfera Península de Guanahacabibes y Sierra del Rosario (Continuación).

Familias, especies	Guanahacabibes	Sierra del Rosario
<i>Melanocephala australiensis</i> (G.W. Beaton & M.B. Ellis) S. Hughes		X
<i>Melanocephala triseptata</i> (Shearer, J.L. Crane & Miller) S. Hughes		X
<i>Melanographium citri</i> (Gonz.Frag. & Cif.) M.B. Ellis	X	X
<i>Melanographium cookei</i> M.B. Ellis		X
<i>Melanographium selenioides</i> (Sacc. & Paol.) M.B. Ellis	X	X
<i>Memnoniella echinata</i> (Riv.) Galloway		X
<i>Memnoniella leprosa</i> R.F. Castañeda		X
<i>Memnoniella levispora</i> Subram.		X
<i>Memnoniella subsimplex</i> (Cooke) Deighton		X
<i>Menispora</i> sp.		X
<i>Menisporopsis theobromae</i> S. Hughes		X
<i>Microdochium palmicola</i> Hol.-Jech. & Mercado		X
<i>Microxyphiella</i> sp.	X	
<i>Microxyphium</i> sp.		X
<i>Monodictys castaneae</i> (Wallr.) S. Hughes		X
<i>Monodictys fluctuata</i> (Tandon & Bilgrami) M.B. Ellis	X	
<i>Monodictys lepraria</i> (Berk.) M.B. Ellis	X	
<i>Monodictys melanopa</i> (Ach. ex Turner) M.B. Ellis		X
<i>Monodictys paradoxa</i> (Corda) S. Hughes		X
<i>Monodictys sessilis</i> Hol.-Jech.		X
<i>Myrothecium mucunae</i> R.F. Castañeda & W.B. Kendr.		X
<i>Myrothecium verrucaria</i> (Alb. & Schwein) Ditmar ex Fr.		X
<i>Nakatea fusispora</i> (Matsush.) Matsush.		X
<i>Nigrospora sphaerica</i> (Sacc.) Mason		X
<i>Nodulisporium</i> sp.		X
<i>Ochroconis humicola</i> (G.L. Barron & L.V. Busch) de Hoog & Arx		X
<i>Ochroconis verruculosa</i> (Roy, Dwivedi & Misra) de Hoog & Arx		X
<i>Odontodictyospora comasii</i> Mercado		X
<i>Oedocephalum glomerulosum</i> (Bull. ex Chevall.) Sacc.		X
<i>Oncopodium</i> sp.		X
<i>Oramasia hirsuta</i> Urries var. <i>cubensis</i> R.F. Castañeda		X
<i>Paecilomyces cinnamomeus</i> (Petch.) Samson		X
<i>Papularia</i> sp.		X
<i>Paraulocladium angulosporum</i> R.F. Castañeda		X
<i>Penzigomyces acutispora</i> (M.B. Ellis) Subram.		X
<i>Penzigomyces cookei</i> (S. Hughes) Subram.		X
<i>Penzigomyces dissolvens</i> (Hol.-Jech., Mercado & J.Mena) J. Mena	X	
<i>Penzigomyces parva</i> (S. Hughes) Subram.		X
<i>Periconia atropurpurea</i> (Berk. & M.A. Curtis) M.A. Litv.		X
<i>Periconia byssoides</i> Pers.		X
<i>Periconia cookei</i> E.W. Mason & M.B. Ellis		X
<i>Periconia echinochloae</i> (Bat.) M.B. Ellis		X
<i>Periconia intermedia</i> J. Mena, Delgado & Gené		X
<i>Periconia lateralis</i> Ellis & Everh.		X
<i>Periconia minutissima</i> Corda		X
<i>Periconiella caseariae</i> Mercado		X
<i>Phaeoisaria clematidis</i> (Fuckel) S. Hughes		X
<i>Phaeoisaria infrafertilis</i> B. Sutton & Hodges		X
<i>Phaeoisaria uniseptata</i> Mercado		X
<i>Phaeoisariopsis</i> sp.		X

TABLA I

Familias, géneros y especies de hongos presentes en las Reservas de la Biosfera Península de Guanahacabibes y Sierra del Rosario (Continuación).

Familias, especies	Guanahacabibes	Sierra del Rosario
<i>Phialocephala bactrospora</i> W.B. Kendr.		X
<i>Phialophora</i> sp.		X
<i>Phragmospathula brachyspathula</i> Mercado		X
<i>Phragmospathula phoenicis</i> Subram. & N.G. Nair		X
<i>Phragmospathula roystoneae</i> Mercado		X
<i>Phyllosticta</i> sp.		X
<i>Physalidiopsis carbonis</i> (R.F. Castañeda) R.F. Castañeda & W.B. Kendr.		X
<i>Piricauda caribensis</i> Mercado		X
<i>Piricauda cochinchinensis</i> (Subram.) M.B. Ellis		X
<i>Piricaudilium lobatum</i> Hol.-Jech.		X
<i>Pithomyces chartarum</i> (Berk. & M.A. Curtis) M.B. Ellis	X	X
<i>Pithomyces sacchari</i> (Speg.) M.B. Ellis		X
<i>Pleurophragmium</i> sp		X
<i>Pleurotheciopsis setiformis</i> R.F. Castañeda		X
<i>Pleurothecium recurvatum</i> (Morgan) Höhn.		X
<i>Podosporium beccarianum</i> (Ces.) Seifert & G. Okada		X
<i>Podosporium duartei</i> Mercado		X
<i>Podosporium nilgirensis</i> (Subram.) M.B. Ellis		X
<i>Podosporium rigidum</i> Schwein.		X
<i>Polytretophora calcarata</i> Mercado		X
<i>Pseudospiropes simplex</i> (Kunze ex Pers.) M.B. Ellis		X
<i>Pteroconium</i> sp.		X
<i>Pyricularia grisea</i> (Cooke) Sacc.		X
<i>Pyricularia oryzae</i> Cavara		X
<i>Ramichloridium carlinae</i> (M.B. Ellis) de Hoog		X
<i>Rhinocladium pulchrum</i> S. Hughes & Hol.-Jech.		X
<i>Sarcinella anam. Schiffnerula pulchra</i> (Sacc) Petr.		X
<i>Sclerographiopsis dalbergiae</i> Deighton		X
<i>Selenosporopsis elegans</i> R.F. Castañeda & W.B. Kendr		X
<i>Setosynnema isthmosporum</i> Show & B. Sutton		X
<i>Sirosporium palmicola</i> Mercado		X
<i>Solosympodiella clavata</i> Matsush.		X
<i>Spadicoides clavariarum</i> (Desm.) S. Hughes		X
<i>Spadicoides obovata</i> (Cooke & Ellis) S. Hughes		X
<i>Speiropsis pedatospora</i> Tubaki		X
<i>Spegazzinia deightonii</i> (S. Hughes) Subram.		X
<i>Spegazzinia sundara</i> Subram.		X
<i>Spegazzinia tessartha</i> (Berk. & M.A. Curt.) Sacc.		X
<i>Spegazziniella</i> sp.	X	
<i>Spiropes cf. balladynae</i> M. B. Ellis	X	
<i>Spiropes capensis</i> (Thum.) M. B. Ellis	X	
<i>Spiropes dorycarpus</i> (Mont.) M.B. Ellis		X
<i>Spiropes echidnodis</i> M. B. Ellis		X
<i>Spiropes effusus</i> (Patt.) M.B. Ellis		X
<i>Spiropes melanoplaca</i> (Berk. & M.A. Curt.) M. B. Ellis		X
<i>Sporidesmiella parva</i> (M.B. Ellis) P.M. Kirk		X
<i>Sporidesmiopsis dennissi</i> (J.L. Crane & Dumont) Bhat, W.B. Kendr. & Nag Raj		X
<i>Sporidesmium cf. adscendens</i> Berk.	X	
<i>Sporidesmium bambusicola</i> M. B. Ellis	X	
<i>Sporidesmium bifasciatum</i> R.F. Castañeda		X
<i>Sporidesmium cubensis</i> Mercado		X
<i>Sporidesmium inflatum</i> (Berk. & Ravenel) M. B. Ellis		X
<i>Sporidesmium leptosporum</i> (Sacc. & Roum.) Hughes	X	

TABLA I

Familias, géneros y especies de hongos presentes en las Reservas de la Biosfera Península de Guanahacabibes y Sierra del Rosario (Continuación).

Familias, especies	Guanahacabibes	Sierra del Rosario
<i>Sporidesmium pedunculatum</i> (Peck) M.B. Ellis		X
<i>Sporidesmium sparsum</i> Fresen.		X
<i>Sporidesmium tenuisporum</i> M. B. Ellis	X	
<i>Sporidesmium tropicale</i> M.B. Ellis	X	X
<i>Sporidesmium tropicale</i> M.B. Ellis var. <i>cubense</i> Hol.-Jech.	X	
<i>Sporoschisma nigroseptata</i> D. Rao & P. Rag Rao	X	X
<i>Stachybotrys kampalensis</i> Hansf.		X
<i>Stachybotrys oenanthis</i> M. B. Ellis		X
<i>Stachylidium bicolor</i> Link		X
<i>Stanjehughesia fasciculata</i> Delgado, J. Mena & Guarro		X
<i>Stemphyliomma terricola</i> Manohar & P. Rag Rao		X
<i>Stenella agaveicola</i> R.F. Castañeda & L. Garcia		X
<i>Stenella davillae</i> R.F. Castañeda		X
<i>Stilbella</i> sp.		X
<i>Sympodiophora mycophila</i> (Tubaki) Deighton & Piroz.		X
<i>Taeniolella robusta</i> Mercado		X
<i>Taeniolina</i> cf. <i>centaurii</i> (Fuckel) M.B. Ellis	X	
<i>Tetraploa aristata</i> Berk. & Broome		X
<i>Torula herbarum</i> (Pers.) Link f. <i>Quaternella</i> Sacc.		X
<i>Torula terrestris</i> Misra		X
<i>Tretopileus sphaerophorus</i> (Berk. & M.A. Curtis) S. Hughes & Deighton		X
<i>Triadelphia uniseptata</i> (Berk. & Broome) P.M. Kirk		X
<i>Trichobotrys effusa</i> (Berk. & Broome) Petch		X
<i>Trichocladium opacum</i> (Corda) Hughes	X	
<i>Trichopeltulum</i> sp.		X
<i>Trichothecium campaniforme</i> Matsush..		X
<i>Trimmatostroma cordae</i> Sharma & Singh	X	
<i>Tripospermum juglandis</i> (Thüm.) Speg.		X
<i>Tripospermum rupalae</i> (Syd.) S. Hughes		X
<i>Triposporium elegans</i> Corda		X
<i>Vermiculariopsiella microsperma</i> (Höhn.) R.F.Castañeda & W.B.Kendr.	X	
<i>Verticillium</i> sp. anam. <i>Hypomyces berkeleyanus</i> Plowright & Cooke		X
<i>Virgaria nigra</i> (Link) Nees	X	X
<i>Virgatospora echinofibrosa</i> Findley		X
<i>Xenosporium berkeleyi</i> (M.A. Curtis) Piroz.		X
<i>Xenosporium thaxteri</i> (Linder) Piroz.		X
<i>Zygosporium gibbum</i> (Sacc., M. Rousseau & E. Bommer) S. Hughes		X
<i>Zygosporium masonii</i> S. Hughes		X
<i>Zygosporium minus</i> S. Hughes		X
<i>Zygosporium oscheoides</i> Mont.		X
Hypocreaceae De Not., Hypocreales (A)		
<i>Chaetopsina</i> sp.		X
<i>Nectria suffulta</i> Berk. & M.A. Curtis		X
<i>Sepedonium chrysospermum</i> (Bull.) Fr.		X
Lasiosphaeriaceae Nannf., Sordariales (A)		
<i>Lasiosphaeria nematospora</i> Linder		X
Lentinaceae Jülich, Poriales (B)		
<i>Lentinus fulvus</i> Berk.	X	
<i>Lentinus hirtus</i> (Fr.) Murr.		X
<i>Panus crinitus</i> (L.) Singer	X	X
<i>Pleurotus djamor</i> (Fr.) Boedijn	X	X

TABLA I

Familias, géneros y especies de hongos presentes en las Reservas de la Biosfera Península de Guanahacabibes y Sierra del Rosario (Continuación).

Familias, especies	Guanahacabibes	Sierra del Rosario
Lycogalaceae Corda, Liceales (M)		
<i>Lycogala epidendrum</i> (L.) Fr.	X	X
Lycoperdaceae Chevall., Lycoperdales (B)		
<i>Calvatia excipuliformis</i> (Scop.) Perdeck	X	
<i>Morganella fuliginea</i> (Berk. & M.A. Curtis) Kreisel & Dring	X	
Meliolaceae G.W. Martin ex Hansf., Meliolales (A)		
<i>Appendiculella sororcula</i> (Speg.) Hansf.	X	
<i>Asteridiella lagunculariae</i> (Earle) Hansf.	X	
<i>Asteridiella longipoda</i> var. <i>minor</i> Hansf.	X	
<i>Asteridiella trachylaena</i> (Syd.) Hansf.	X	
<i>Irenopsis costaricensis</i> Stev.	X	
<i>Irenopsis molleriana</i> (G. Winter) F. Stevens	X	
<i>Irenopsis molleriana</i> var. <i>major</i> Hansf.	X	
<i>Meliola acristae</i> Hansf.	X	
<i>Meliola bignoniacearum</i> F. Stevens	X	
<i>Meliola bignoniacearum</i> var. <i>tabebuiae</i> Hansf.	X	
<i>Meliola byrsonimae</i> var. <i>minor</i> Hansf.	X	
<i>Meliola clerodendricola</i> Henn.	X	X
<i>Meliola cydistae</i> F. Stevens	X	
<i>Meliola danertii</i> Schmied.	X	
<i>Meliola delae</i> Schmied.	X	
<i>Meliola durantae</i> var. <i>lippiae</i> Cif.	X	
<i>Meliola galopinae</i> Hansf.	X	
<i>Meliola mangiferae</i> Earle		X
<i>Meliola mayapeae</i> F. Stevens	X	
<i>Meliola panici</i> var. <i>olyrae</i> Hansf.	X	
<i>Meliola phoebes</i> Hansf.		X
<i>Meliola picramniae</i> Hansf.	X	
<i>Meliola psychotriae</i> Earle	X	
<i>Meliola psychotriae</i> var. <i>chiococcae</i> Hansf.	X	
<i>Meliola psychotriae</i> var. <i>rondeletiae</i> Hansf.	X	
<i>Meliola roureae</i> var. <i>domingensis</i> Hansf.	X	
<i>Meliola roureae</i> var. <i>major</i> Hansf. & Deighton	X	
<i>Meliola sapotacearum</i> Mig. Rodr. & Camino	X	
<i>Meliola serjaniae</i> F. Stevens	X	
<i>Meliola trichiliae</i> Beeli	X	
Meruliaceae P. Karst., Stereales (B).		
<i>Phlebia</i> sp.		X
Micropeltidaceae Clem. & Shear, Dothideales (A)		
<i>Micropeltis applanata</i> Mont.	X	X
<i>Micropeltis bakeri</i> Bat. & Peres	X	X
<i>Micropeltis cassipoureae</i> (Doidge) Gómez	X	
<i>Micropeltis ingae</i> Bat. & Peres	X	
Mucoraceae Dumort., Mucorales (Z)		
<i>Mucor mucedo</i> L.		X
Nidulariaceae Dumort., Nidulariales (B)		
<i>Crucibulum</i> sp.	X	
<i>Cyathus limbatus</i> Tul. & C. Tul.		X
Niessliaceae Kirschst., Hypocreales (A)		
<i>Wallrothiella subiculosa</i> Höhn.		X
Nitschkiaceae (Fitzp.) Nannf., Sordariales (A)		
<i>Calyculosphaeria</i> sp.		X
<i>Gaillardiiella</i> sp.		X
<i>Nitschkia acanthostroma</i> (Mont.) Nannf.	X	X
Peniophoraceae Lotsy, Stereales (B)		
<i>Peniophora</i> sp.	X	

TABLA I

Familias, géneros y especies de hongos presentes en las Reservas de la Biosfera Península de Guanahacabibes y Sierra del Rosario (Continuación).

Familias, especies	Guanahacabibes	Sierra del Rosario
Phallaceae Corda, Phallales (B)		
<i>Mutinus bambusinus</i> (Zoll.) E. Fisch.		X
Pleomassariaceae M. E. Barr, Dothideales (A)		
<i>Kirschsteiniothelia aethiops</i> (Berk. & M.A. Curtis) D. Hawksw.		X
Pluteaceae Kotl. & Pouzar, Agaricales (B)		
<i>Pluteus laetifrons</i> Berk. & M.A. Curtis		X
<i>Pluteus</i> sp.	X	X
Podoscyphaceae D.A. Reid, Stereales (B)		
<i>Cotylidia aurantiaca</i> (Pers.) A.L. Welden		X
<i>Cymatoderma</i> sp.	X	X
Polyporaceae Fr. ex Corda, Poriales (B)		
<i>Mycobonia flava</i> (Sw.) Pat		X
<i>Polyporus dictyopus</i> Mont.		X
<i>Polyporus leprieurii</i> Mont.		X
<i>Polyporus tenuiculus</i> (Beauv.) Fr.		X
<i>Polyporus tricholoma</i> Mont.	X	X
Russulaceae Lotsy, Russulales (B)		
<i>Russula emetica</i> subsp. <i>lacustris</i> Singer		X
Sarcoscyphaceae Le Gal ex Eckblad, Pezizales (A)		
<i>Cookeina sulcipes</i> (Berk.) Kuntze		X
<i>Cookeina tricholoma</i> (Mont.) Kuntze		X
<i>Phillipsia domingensis</i> Berk.		X
Schizophyllaceae Qué!., Schizophyllales (B)		
<i>Schizophyllum commune</i> Fr.	X	X
<i>Schizophyllum umbrinum</i> Berk.	X	
Seuratiaceae Vuill. ex M.E. Barr, (A)		
<i>Seuratia millardetii</i> (Racib.) Meeker		X
Sordariales, (A)		
<i>Helminthosphaeria clavariarum</i> (Tul.) Fuckel		X
Sparassidaceae Herter, Cantharellales (B)		
<i>Sparassis</i> sp.		X
Steccherinaceae Parmasto, Stereales (B)		
<i>Flavodon flavus</i> (Kalchbr.) Ryv.	X	X
<i>Junghuhnia nitida</i> (Pers.) Ryv.		X
<i>Odontia</i> sp.	X	X
Stemonitidaceae Fr., Stemonitales (M)		
<i>Comatricha longa</i> Peck		X
<i>Comatricha typhoides</i> (Bull.) Rostaf.		X
<i>Stemonitis splendens</i> Rostaf.		X
Stereaceae Pilát, Stereales (B)		
<i>Phanerochaete crassa</i> (Lév.) Burds.	X	
<i>Porostereum papyrinum</i> (Mont.) Hjortstam & Ryv.	X	
<i>Stereum cinereobadium</i> Klotzsch		X
<i>Stereum fasciatum</i> (Schwein.) Fr.		X
Strophariaceae Singer & A.H. Sm., Agaricales (B)		
<i>Melanotus</i> sp.		X
<i>Panaeolus antillarum</i> (Fr.) Dennis		X
<i>Pholiota</i> sp.		X
<i>Psilocybe cubensis</i> (Earle) Singer	X	
Thelephoraceae Chevall., Thelephorales (B)		
<i>Botryobasidium croceum</i> Lentz		X
<i>Thelephora</i> sp.	X	X
<i>Tomentella</i> sp.	X	
Tremellaceae Fr., Tremellales (B)		
<i>Tremella</i> sp.		X

TABLA I

Familias, géneros y especies de hongos presentes en las Reservas de la Biosfera Península de Guanahacabibes y Sierra del Rosario (Continuación).

Familias, especies	Guanahacabibes	Sierra del Rosario
Trichiaceae Chevall., Trichiales (M)		
<i>Hemitrichia calyculata</i> (Speg.) M.L. Farr		X
<i>Hemitrichia serpula</i> (Scop.) Rostaf. Ex Lister		X
<i>Metatrichia vesparium</i> (Batsch) Nann.-Bremek.		X
<i>Perichaena depressa</i> Lib.		X
Tricholomataceae R. Heim ex Pouzar, Agaricales (B)		
<i>Clitocybe</i> sp.	X	
<i>Collybia neotropica</i> Singer	X	
<i>Collybia polyphylla</i> (Peck) Singer ex Halling		X
<i>Dictyopanus pusillus</i> Singer	X	X
<i>Favolaschia cinnabarina</i> (Berk. & M.A. Curtis) Pat.	X	
<i>Filoboletus gracilis</i> (Klotzsch) Singer	X	X
<i>Hohenbuehelia</i> sp.		X
<i>Hydropus</i> sp		X
<i>Lepista</i> sp		X
<i>Marasmiellus coilobasis</i> (Berk.) Singer		X
<i>Marasmiellus dealbatus</i> (Berk. & M.A. Curtis) Singer		X
<i>Marasmiellus troyanus</i> (Murrill) Dennis		X
<i>Marasmius bahamensis</i> Murrill		X
<i>Marasmius haematocephalus</i> Mont.		X
<i>Mycena</i> sp.		X
<i>Nothopanus hygrophanus</i> (Mont.) Singer		X
<i>Oudemansiella canarii</i> (Jungh.) Höhn.	X	X
<i>Resupinatus</i> sp.		X
Tubeufiaceae M.E. Barr, Dothideales (A)		
<i>Tubeufia cylindrothecia</i> (Seaver) Höhn.		X
<i>Tubeufia helicoma</i> (W. Phillips & Plowr.) Piroz.		X
<i>Tubeufia pezizula</i> (Berk. & M.A. Curtis) M.E. Barr		X
Valsaceae Tul. & C. Tul., Diaporthales (A)		
<i>Diaporthe citri</i> F.A. Wolf		X
Venturiaceae E. Müll. & Arx ex M.E. Barr, Diaporthales (A)		
<i>Fusicladium</i> sp.		X
Xerocomaceae (Singer) Pegler & T.W.K. Young, Boletales (B)		
<i>Xerocomus</i> sp.		X
Xylariaceae Tul. & C. Tul., Xylariales (A)		
<i>Rosellinia</i> sp.		X
<i>Daldinia caldariorum</i> Henn.	X	X
<i>Daldinia concentrica</i> (Bolton) Ces. & De Not.	X	X
<i>Daldinia eschscholzii</i> (Ehrenb.) Rehm		X
<i>Daldinia occidentalis</i> J. Child		X
<i>Dicyma</i> sp.		X
<i>Hypoxyton archeri</i> Berk.		X
<i>Hypoxyton hypomiltum</i> Mont.		X
<i>Hypoxyton investiens</i> (Schwein.) M.A. Curtis		X
<i>Hypoxyton jecorinum</i> Berk. & Ravenel		X
<i>Hypoxyton rubiginosum</i> var. <i>dieckmanii</i> (Theiss.) J.H. Mill.		X
<i>Hypoxyton stygium</i> (Lév.) Sacc.		X
<i>Hypoxyton truncatum</i> (Schwein.) J.H. Mill.		X
<i>Kretzschmaria cetrarioides</i> (Welw. & Curr.) Sacc.	X	
<i>Kretzschmaria clavus</i> (Fr.) Sacc.	X	X
<i>Kretzschmaria coenopus</i> (Fr.) Sacc.		X
<i>Phylacia bomba</i> (Mont.) Pat.	X	
<i>Phylacia globosa</i> Lév.	X	
<i>Phylacia poculiformis</i> (Mont.) Mont.		X
<i>Phylacia sagraeana</i> (Mont.) Mont.	X	X

TABLA I

Familias, géneros y especies de hongos presentes en las Reservas de la Biosfera Península de Guanahacabibes y Sierra del Rosario (Continuación).

Familias, especies	Guanahacabibes	Sierra del Rosario
<i>Poronia oedipus</i> Mont.		X
<i>Xylaria adscendens</i> Fr.		X
<i>Xylaria allantoides</i> Berk.		X
<i>Xylaria anisopleura</i> (Mont.) Fr.		X
<i>Xylaria bissei</i> Recio		X
<i>Xylaria coccophora</i> Mont.		X
<i>Xylaria comosa</i> Mont.		X
<i>Xylaria corniformis</i> (Fr.) Fr.	X	X
<i>Xylaria cubensis</i> (Mont.) Fr.		X
<i>Xylaria curta</i> Fr.	X	X
<i>Xylaria dealbata</i> Berk. & M.A. Curtis		X
<i>Xylaria feejeensis</i> (Berk.) Fr.	X	
<i>Xylaria cf. fulvella</i> Berk. & M.A. Curtis		X
<i>Xylaria grammica</i> Mont.		X
<i>Xylaria hyperythra</i> (Mont.) Fr.		X
<i>Xylaria kegeliana</i> (Lév.) Fr.		X
<i>Xylaria longipes</i> Nitschke		X
<i>Xylaria mellisii</i> (Berk.) Cooke		X
<i>Xylaria multiplex</i> (Kunze) Fr.	X	X
<i>Xylaria ophiopoda</i> Sacc.	X	X
<i>Xylaria polymorpha</i> (Pers.) Grev.	X	X
<i>Xylaria salonensis</i> Recio		X
<i>Xylaria schweinitzii</i> Berk. & M.A. Curtis		X

POSGRADO:

El Jardín Botánico Nacional oferta diversas oportunidades de Posgrado.

Entrenamiento en temas de:

- ☞ Propagación de plantas por métodos tradicionales y biotecnológicos
- ☞ Estrategias para la conservación de los recursos vegetales
- ☞ Taxonomía y sistemática de plantas vasculares
- ☞ Taxonomía y sistemática de hongos (Micología)
- ☞ Métodos de estudio de la vegetación
- ☞ Registros automatizados de colecciones
- ☞ Diseño de jardines botánicos



Tutoría:

Grado científico: Doctorados de Ciencias Biológicas

Grado académico: Maestría en Botánica

Maestría en Botánica:

Para sustentar estas actividades el claustro de profesores e investigadores de J.B.N. cuenta con nueve Doctores en Ciencias Biológicas y cinco Maestros en Ciencias (Botánica). Biblioteca, Herbario especializado en la flora de Cuba y del Caribe, salones de conferencias y laboratorios de prácticas.

Para aspirantes extranjeros y del interior del país existen facilidades de alojamiento y alimentación en las instalaciones de la Residencia Científica del J.B.N. a precios módicos.

Para más información dirigirse a:
Dr. Miguel Rodríguez Hernández
Director Unidad de Ciencia y Técnica
Jardín Botánico Nacional
Carretera "El Rocio", km 3 ½
Calabazar, Boyeros, C.P. 19230
La Habana, Cuba
Fax: 53-7-544184
E-mail: kajb@ceniai.inf.cu