

Macrohongos del Parque Ecológico Metropolitano del Sur de Mérida YUMTSIL

Se presenta un inventario preliminar de la funga existente en la selva baja caducifolia del Parque Ecológico Metropolitano del Sur de Mérida “Yumtsil”. En total, se reportan 34 especies de macrohongos silvestres, distribuidos en 27 géneros, 21 familias y 12 órdenes. Los géneros más representativos en el área son *Marasmius* y *Leucocoprinus*. Las familias más típicas son Polyporaceae y Agaricaceae; en cuanto a los órdenes Agaricales y Polyporales son los más diversos; se presenta el listado y fotografías. Esto es una muestra de la relevancia de continuar con el estudio taxonómico y biodiversidad de los macrohongos en Yucatán.

Palabras clave:
Conservación, funga,
parques urbanos, selva baja
caducifolia, Yucatán.

MICHAEL OSWALDO UITZIL-COLLI^{1*}, ROMMEL ADÁN BASORA
DORANTES² Y JUAN MANUEL ARANA-RAVELL³

¹Licenciatura en Ecología, Escuela Nacional de Estudios Superiores, Universidad Nacional Autónoma de México, ENES-UNAM, Tablaje Catastral N°6998, Carretera Mérida-Tetiz Km. 4.5, C.P. 97357, Municipio de Ucu, Yucatán, México.

²Maestría en Ciencias Biológicas, opción en Recursos Naturales. Unidad de Recursos Naturales, Centro de Investigación Científica de Yucatán, Chuburná de Hidalgo, C.P. 97205. Mérida, Yucatán.

³Escuela Modelo. Calle 56 #444, Centro, C.P. 97000, Mérida, Yucatán, México.

*oswaldo.uitzil@enesmerida.unam.mx

Los parques y otras áreas verdes urbanas desempeñan un papel crucial en el desarrollo y planeamiento de las ciudades ya que ofrecen diferentes servicios ecosistémicos. Estos incluyen la reducción de las altas temperaturas urbanas debido a que las plantas inmersas en ellas tienen la capacidad de enfriar las islas de calor urbanas de 2 a 4 grados centígrados (°C) en promedio. También, estos espacios tienen una alta capacidad de infiltración de lluvia (60 cm/h), permitiendo con ello que el suelo absorba el agua y de esta manera evita inundaciones o encharcamientos. Al mismo tiempo, estas áreas sirven como filtros naturales, eliminando partículas suspendidas y dióxido de carbono, que son los principales componentes de la contaminación que proviene de las actividades industriales y vehiculares. No menos importante, estos parques urbanos cumplen con funciones recreativas influyendo en la salud física y mental de los pobladores aledaños (Díaz y Curiel 2012).

La ciudad de Mérida, dentro del estado de Yucatán, es un caso importante del cual hablar, pues dicha urbe se encuentra teniendo un crecimiento poblacional/habitacional que ya rebasa considerablemente su periferia en comparación a la de hace algunos años y ha reemplazado terrenos deshabitados por zonas habitacionales



Figura 1. A. *Artomyces* sp., B. *Dacryopinax spathularia* (Schwein.) G.W. Martin, C. *Marasmius crinis-equi* F. Muell. ex Kalchbr., D. *Calocera macrospora* Brasf., E. *Leucocoprinus birnbaumii* (Corda) Singer, F. *Geastrum saccatum* Fr., G. *Leucocoprinus fragilissimus* (Ravenel ex Berk. & M.A. Curtis) Pat., H. *Laternea dringii* A. López, D. Martínez & J. García, I. *Tremelloscypha gelatinosa* (Murrill) Oberw. & K. Wells, J. *Scleroderma nitidum* Berk., K. *Schizophyllum commune* Fr., L. *Daldinia eschscholtzii* (Ehrenb.) Rehm. (Fotografías: J.M. Arana-Ravell, R.A. Basora Dorantes y M.O. Uitzil-Colli).



Figura 2. A. *Lentinus tricholoma* (Mont.) Zmitr., B. *Psathyrella* sp., C. *Antrodiella versicutis* (Berk. & M.A. Curtis) Gilb. & Ryvarden, D. *Marasmius haematocephalus* (Mont.) Fr., E. *Phallus hadriani* Vent., F. *Fulvifomes* sp., G. *Fuscoporia rhabarbarina* (Berk.) Groposo, Log.-Leite & Góes-Neto, H. *Russula cremeolilacina* Pegler, I. *Crepidotus* sp., J. *Ganoderma* sp., K. *Thelephora* cf. *versatilis* Ram.-López & Villegas y L. *Agaricus caribaicus* Pegler. (Fotografías: J.M. Arana-Ravell, R.A. Basora Dorantes y M.O. Uitzil-Colli).

o comerciales. Este planeamiento urbano apenas considera la creación de nuevos parques urbanos, y los que se conservan, sus pobladores deberán luchar por su mantenimiento o incremento, en especial a lo relacionado con su cobertura vegetal (Sierra 2020).

En la ciudad de Mérida se encuentran parques urbanos que abarcan grandes áreas verdes, los cuales se encuentran en diferentes puntos cardinales de la misma. Dentro de los principales podemos encontrar el Parque Arqueológico Altabrisa (8 hectáreas), el Fraccionamiento del Parque al oriente, el Acuarque de Vergel (14.5 hectáreas) en el sureste; el Parque Arqueológico Botánico Anikabil (20 hectáreas), el Parque Hundido (24.5 hectáreas), el Arqueoecológico (50 hectáreas), el corredor Paseo Verde (60 hectáreas) en el poniente, y al Parque “Yumtsil” (8 hectáreas), este último siendo uno de los pocos parques de gran conservación y que se encuentra en el sur de la ciudad.

El Parque Ecológico Metropolitano del Sur de la Ciudad de Mérida

El Parque Ecológico Metropolitano del Sur “Yumtsil” (que significa “señor o guardián del bien” en lengua maya yucateca), se encuentra en la colonia San Antonio Xluch III, en la parte sur de Mérida como se mencionó anteriormente. Este es un espacio natural que fue creado con tres propósitos principales: el primero, enfocado a generar un área de esparcimiento familiar y convivencia sana; el segundo, para ofrecer un espacio para capacitación y educación ambiental para niños y jóvenes, y por último, para proteger un área natural en la zona urbana y fomentar la conservación de la biodiversidad en ocho hectáreas de selva baja caducifolia (Secretaría de Desarrollo Sustentable 2022).

Aunque mucho se menciona de la importancia que brindan este y otros parques a la sociedad, poco se conoce sobre la biodiversidad que albergan y conservan en su área, lo cual se ve reflejado en los escasos estudios sobre reptiles, aves o plantas (Barrientos *et al.* 2018, Nahuat-Cervera 2021, Orellana *et al.* 2010). A destacar por el poco conocimiento sobre su diversidad en parques urbanos están los macrohongos (hongos capaces de formar cuerpos fructíferos de mínimo 1 mm de longitud, los cuales son visibles a simple vista), dichos organismos son importantes por su papel como descomponedores de materia orgánica y por las relaciones simbióticas que

establecen con las plantas. De hecho, los estudios realizados en México entorno a la diversidad de estos organismos en áreas urbanas son escasos, no obstante es posible destacar trabajos como Guzmán (1977), Pérez-Silva y Aguirre-Acosta (1986), Aparicio-Navarro *et al.* (1994), Esqueda *et al.* (1995), Valenzuela *et al.* (2004), Guzmán (2008), Pérez-Silva *et al.* (2009), Pérez-Silva (2018), Domínguez-Zúñiga y Aguillón-Gutiérrez (2020). Para el caso de la ciudad de Mérida, estos trabajos son nulos y sólo existen algunas menciones en jardinerías como el caso de la especie *Clathrus crispus* (Chio y Guzmán 1982).

Dada la relevancia de la conservación de los parques urbanos y el arbolado en la ciudad de Mérida, y ante esta falta de conocimiento sobre la funga yucateca, en 2019 se llevaron a cabo recolecciones de macrohongos en el parque “Yumtsil”. Esto fue parte de las actividades del proyecto “Educación ambiental para el conocimiento aprovechamiento y apropiación cultural de los macrohongos por parte de la población yucateca”, en colaboración con KANAN KAB Protección del mundo A.C. y el Fondo Municipal para la Cultura y el Desarrollo Sustentable 2019 del Ayuntamiento de Mérida. El objetivo del estudio fue el de realizar una caracterización preliminar de la diversidad de hongos en el sitio, dada la importancia de la conservación de la selva baja caducifolia en la región y el escaso conocimiento entorno a la diversidad fúngica en la Península de Yucatán. Para ello se realizó un muestreo por conveniencia, en el cual se realizaron recorridos por diferentes zonas del parque y fueron recolectados los esporomas de las especies, todos los especímenes fueron depositados en la colección de hongos del herbario “Alfredo Barrera Marín” UADY (Figura 3).

En total se encontraron 34 especies de macrohongos como es posible observar en el cuadro 1, distribuidos en dos divisiones: Ascomycota y Basidiomycota; un total de 12 órdenes, 21 familias y 27 géneros. Los géneros más representativos en el área son *Marasmius* y *Leucocoprinus*. Las familias más típicas son Polyporaceae y Agaricaceae; en cuanto a los órdenes Agaricales y Polyporales son los más diversos (Figura 1 y 2).

Tomando en consideración el hábito de los hongos recolectados en relación al sustrato en el que se encontraban creciendo, el más importante fue el lig-



Figura 3. Exploraciones micológicas. **A.** Recolecta de macromicetes, **B.** Fotografía científica, **C.** Recorridos micoturísticos. (Fotografías: M.O. Uitzil-Colli).

nícola (especies que crecen en la madera), con un total de 17 especies (57 %). Luego le siguieron el hábito terrícola con seis especies (20 %), ectomicorrizas con cuatro spp. (14 %), húmicula con dos especies (7 %) y por último una especie fitopatógena. En cuanto a la comestibilidad se reportan cinco especies (17 %), las cuales son: *Auricularia nigricans* (Sw.) Birkebak, Looney & Sánchez-García, *Pseudofistulina radicata* (Schwein.) Burds., *Schizophyllum commune* Fr., *Tremelloscypha gelatinosa* (Murrill) Oberw. & K. Wells y *Volvariella cubensis* (Murrill) Shaffer.

Como fue posible notar, existe una alta diversidad de especies de macrohongos presentes en la selva baja caducifolia del Parque Yumtsil, sin embargo, es necesario llevar a cabo un mayor número de muestreos e inventarios fúngicos pues esto en realidad solo representa una pequeña parte de la riqueza de especies que alberga este parque urbano.

Referencias

Aparicio-Navarro A., Quijada-Mascareñas A., Quintero-Ruiz T. y A. Búrquez-Montijo. 1994. Nuevos gasteromicetos para la micobiota de Sonora, México. *Ecología* 3: 11–14.

- Barrientos R., Cobos-Gasca V. y E. Gómez. 2018.** Avifauna del parque poniente Paseo Verde de Mérida, Yucatán. *Bioagrociencias* 11(2): 24–33.
- Chío R. y G. Guzmán. 1982.** Los Hongos de la Península de Yucatán I. Laa especies de macromicetos conocidas. *Biótica* 7 (3): 385–400.
- Díaz Vázquez J. y A. Curiel Ballesteros. 2012.** Bosques urbanos para enfriar las ciudades. *Ciencia* 63(4): 36–41.
- Domínguez-Zúñiga L.I. y D.R. Aguillón-Gutiérrez. 2020.** Ecosistema Desconocido: Hongos Urbanos. *Nomádica* 108: 30–33.
- Esqueda M., Pérez-Silva E., Villegas R.E. y V. Araujo. 1995.** Macromicetos de zonas urbanas, II: Hermosillo, Sonora, México. *Revista Mexicana de Micología* 11: 123–132
- Guzmán G. 1977.** Identificación de los hongos comestibles, venenosos, alucinantes y destructores de la madera. Limusa, México. 452 pp.
- Guzmán G. 2008.** Hongos de parques y jardines y sus elaciones con la gente. Gobierno del Estado de eracruz. Hablemos de Ciencia. 242 pp.
- Nahuat-Cervera P. 2021.** Anfibios y reptiles en parques recreativos ecológicos de la ciudad de Mérida, Yucatán, México. *Revista Latinoamericana de Herpetología* 4(1): 82–94.

- Orellana R., Carrillo-Sánchez L. y Franco-Toriz V. 2010.** Arbolado urbano. En: R. Durán y M. Méndez (eds.). Biodiversidad y desarrollo humano en Yucatán. CICY, PPDFMAM, CONABIO, SEDUMA, Yucatán, México. pp: 373–376.
- Pérez-Silva E. y Aguirre-Acosta C.E. 1986.** Macromicetos de zonas urbanas de México I. Área metropolitana. *Revista Mexicana de Micología* 2: 187-195.
- Pérez-Silva E., Herrera T. y Ocampo-López A. 2009.** Nuevos registros de macromicetos en el Jardín Botánico, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. VI Encuentro Participación de la Mujer en la Ciencia. León, Guanajuato, Mayo 20, pp 12.
- Pérez-Silva E. 2018.** Hongos de zonas urbanas: Ciudad de México y Estado de México. *Scientia Fungorum* 47: 57–66.
- Secretaría de Desarrollo Sustentable, Gobierno del Estado de Yucatán. 2024.** Parque Ecológico Metropolitano del Sur de Mérida, Yumtsil. <https://sds.yucatan.gob.mx/parque-ecologico-metropolitano-yumtsil/index.php> consultado el 01 de enero del 2024.
- Sierra L. 2020.** Cholul frente al crecimiento desmedido de la ciudad de Mérida, Yucatán. *Temas antropológicos: Revista científica de investigaciones regionales* 43(1): 171–189.
- Valenzuela V.H., Herrera T. y Pérez-Silva E. 2004.** Contribución al conocimiento de los macromicetos de la “Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel”, D.F., México. *Revista Mexicana de Micología* 18: 61–68.

Desde el Herbario CICY, 16: 84-90 (02-mayo-2024), es una publicación semanal editada por el Herbario CICY del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., con oficinas en Calle 43 x 32 y 34 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97205, Mérida, Yucatán, México. Tel. 52 (999) 942-8330 Ext. 110, www.cicy.mx/Sitios/Desde_Herbario/, webmas@cicy.mx. Editores responsables: Rodrigo Duno de Stefano, Patricia Rivera Pérez y Lilia Lorena Can Itzá. Reserva de Derechos al Título Exclusivo No. 04-2016-041413195700-203, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor, ISSN: 2395-8790. Responsable de la publicación: José Fernely Aguilar Cruz, Calle 43 x 32 y 34 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97205, Mérida, Yucatán, México. Fecha de última modificación: 02 de mayo de 2024. Las opiniones expuestas por los autores no necesariamente expresan la postura del editor de la publicación. De la misma manera, la responsabilidad sobre la veracidad y la precisión de los contenidos, le corresponde totalmente a los autores de los ensayos.

Cuadro 1. Hongos macroscópicos presentes en el Parque Ecológico Metropolitano del Sur de Mérida YUMTSIL

División	Orden	Familia	Especie
Ascomycota	Xylariales	Hypoxylaceae	<i>Daldinia eschscholtzii</i> (Ehrenb.) Rehm
Ascomycota	Xylariales	Xylariaceae	<i>Hypoxylon haematostroma</i> Mont.
Ascomycota	Xylariales	Xylariaceae	<i>Xylaria hypoxylon</i> (L.) Grev.
Basidiomycota	Agaricales	Agaricaceae	<i>Agaricus caribaeus</i> Pegler
Basidiomycota	Agaricales	Agaricaceae	<i>Leucocoprinus fragilissimus</i> (Ravenel ex Berk. & M.A. Curtis) Pat.
Basidiomycota	Agaricales	Agaricaceae	<i>Leucocoprinus birnbaumii</i> (Corda) Singer
Basidiomycota	Agaricales	Agaricaceae	<i>Psathyrella</i> sp.
Basidiomycota	Agaricales	Fistulinaceae	<i>Pseudofistulina radicata</i> (Schwein.) Burds.
Basidiomycota	Agaricales	Marasmiaceae	<i>Marasmius haematocephalus</i> (Mont.) Fr.
Basidiomycota	Agaricales	Marasmiaceae	<i>Marasmius crinis-equi</i> F. Muell. ex Kalchbr.
Basidiomycota	Agaricales	Pleurotaceae	<i>Crepidotus</i> sp
Basidiomycota	Agaricales	Pluteaceae	<i>Volvariella cubensis</i> (Murrill) Shaffer
Basidiomycota	Agaricales	Schizophyllaceae	<i>Schizophyllum commune</i> Fr.
Basidiomycota	Auriculariales	Auriculariaceae	<i>Auricularia nigricans</i> (Sw.) Birkebak, Looney & Sánchez-García
Basidiomycota	Auriculariales	Exidiaceae	<i>Tremelloscypha gelatinosa</i> (Murrill) Oberw. & K. Wells
Basidiomycota	Boletales	Sclerodermataceae	<i>Scloderma nitidum</i> Berk.
Basidiomycota	Cantharellales	Hydnaceae	<i>Clavulina fuscolilacina</i> (Berk.) Overeem
Basidiomycota	Dacrymycetales	Dacrymycetaceae	<i>Calocera macrospora</i> Brasf.
Basidiomycota	Dacrymycetales	Dacrymycetaceae	<i>Dacryopinax spathularia</i> (Schwein.) G.W. Martin
Basidiomycota	Geastrales	Geastraceae	<i>Geastrum saccatum</i> Fr.
Basidiomycota	Hymenochaetales	Hymenochaetaceae	<i>Fulvifomes</i> sp.
Basidiomycota	Hymenochaetales	Hymenochaetaceae	<i>Fuscoporia rhabarbarina</i> (Berk.) Groposo, Log.-Leite & Góes-Neto
Basidiomycota	Phallales	Phallaceae	<i>Laternea dringii</i> A. López, D. Martínez & J. García
Basidiomycota	Phallales	Phallaceae	<i>Phallus hadriani</i> Vent.
Basidiomycota	Polyporales	Phanerochaetaceae	<i>Antrodiella versiculis</i> (Berk. & M.A. Curtis) Gilb. & Ryvarden
Basidiomycota	Polyporales	Polyporaceae	<i>Ganoderma</i> sp.
Basidiomycota	Polyporales	Polyporaceae	<i>Lentinus tricholoma</i> (Mont.) Zmitr.
Basidiomycota	Polyporales	Polyporaceae	<i>Fabiosporus sanguineus</i> (L.) Zmitr.
Basidiomycota	Polyporales	Polyporaceae	<i>Trametes villosa</i> (Sw.) Kreisel
Basidiomycota	Russulales	Russulaceae	<i>Russula cremeolilacina</i> Pegler
Basidiomycota	Russulales	Russulaceae	<i>Artomyces</i> sp.
Basidiomycota	Thelephorales	Thelephoraceae	<i>Thelephora aff. versatilis</i> Ram.-Lóp. & Villegas