

*Olivia Rodríguez*<sup>1</sup>, *María Herrera-Fonseca*<sup>1</sup>, *María del Refugio Sánchez-Jácome*<sup>1</sup>, *Isela Álvarez*<sup>1</sup>,  
*Ricardo Valenzuela*<sup>2</sup>, *Jesús García*<sup>3</sup>, *Laura Guzmán-Dávalos*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Botánica y Zoología, Universidad de Guadalajara. Apartado postal 1-139, 45101, Zapopan, Jalisco, México. <sup>2</sup>Laboratorio de Micología, Departamento de Botánica, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional, Apartado Postal 63-351, C.P. 02800, México, D.F. <sup>3</sup>Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria, Blvd. Emilio Portes Gil, 1301 Poniente, A.P. 175, 87010, Ciudad Victoria, Tamaulipas, México

Catalog of fungi from the forest La Primavera, Jalisco

Abstract. A checklist with 267 species of fungi, mainly macromycetes, including lichens, some microscopic fungi and one Myxomycota, from the forest La Primavera is presented. Forty-eight are new records for the region and one of them for the State of Jalisco. From the total number of species, 34 are Ascomycota, 233 Basidiomycota and one is Myxomycota. Agaricales was the order with higher number of species, with 85; the families best represented were: Amanitaceae (17), Tricholomataceae (16), Strophariaceae (12), Agaricaceae (10), Pluteaceae (6) and Lycoperdaceae (5).

Key words: Agaricales, Ascomycota, Basidiomycota, Myxomycota.

Resumen. Se presenta una lista de 267 especies de hongos, principalmente macromicetes, incluyendo líquenes, algunos hongos microscópicos y un hongo mucilaginoso (Myxomycota) para el bosque La Primavera, de los cuales 48 son registros nuevos para la región y uno de ellos para el estado. Del total de especies, 34 son Ascomycota, 233 Basidiomycota y una es Myxomycota. El orden con mayor número de taxa son los Agaricales con 85; las familias mejor representadas son: Amanitaceae (17), Tricholomataceae (16), Strophariaceae (12), Agaricaceae (10), Pluteaceae (6) y Lycoperdaceae (5).

Palabras clave: Agaricales, Ascomycota, Basidiomycota, Myxomycota.

Received 14 May 2009; accepted 18 October 2010.

Recibido 14 de mayo 2009; aceptado 18 de octubre 2010.

## Introducción

El bosque La Primavera, por su cercanía a la ciudad de Guadalajara, es el área boscosa más importante para los casi 7.000,000 millones de habitantes de la zona metropolitana, ya que es su principal fuente de oxígeno y un regulador de la temperatura y humedad ambiental de la ciudad. Se ubica al centro de un conjunto de cinco valles (Tala, Tesistán, Toluquilla, Atemajac y San Isidro Mazatepec), que pertenecen a los municipios de Arenal, Tala, Tlajomulco de Zúñiga y Zapopan, y está circundado por varias poblaciones rurales. Se caracteriza por su vegetación de encinos de hoja

*Autor para correspondencia: Olivia Rodríguez  
oliviario@cucba.udg.mx*

ancha y pinos de baja altura, que por la poca precipitación anual que recibe, restringida generalmente a tres meses al año (julio, agosto y septiembre), y por su tipo de suelo (jales del cuaternario), presenta una biodiversidad menor a la de otros bosques de vegetación similar.

Es un área protegida denominada zona de protección forestal y refugio de la fauna silvestre La Primavera, según decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación en marzo de 1980 (Anónimo, 2000). Por estar muy cercana a la ciudad ha sido ampliamente explorada; sin embargo, el conocimiento sobre los hongos que se desarrollan en dicho bosque es incompleto. Por lo que el objetivo de esta aportación es dar a conocer los hongos que se desarrollan en el bosque La Primavera y así contribuir al conocimiento de la

micobiota de Jalisco, que conduzca a un mejor entendimiento, conservación y aprovechamiento de este recurso.

Sólo existen cuatro trabajos específicos de los hongos de la zona: dos tesis de licenciatura no publicadas, Castañeda (1975) y Nieves (1985), quienes registraron 22 especies de Polyporaceos, y 82 especies de macromicetes, respectivamente; el trabajo de Sánchez-Jácome *et al.* (1996) sobre el aislamiento y caracterización de doce cepas de hongos micorrizógenos, y la Guía de los Hongos del bosque La Primavera de Rodríguez y colaboradores (2002), en la que se describieron e ilustraron 54 taxa. Además en el plan de manejo del bosque La Primavera (Anónimo, 2000), se listaron 79 especies. En total en estos trabajos se registraron 117 taxa.

## Materiales y métodos

Para el estudio se realizó una revisión bibliográfica de los hongos citados de Jalisco (Guzmán-Dávalos y Fragoza 1995; Sánchez-Jácome y Guzmán-Dávalos, 2011), así como de los trabajos que registraron específicamente del bosque La Primavera, entre ellos Guzmán-Dávalos *et al.* (1983, 2003), Guzmán-Dávalos y Guzmán (1986), Rodríguez *et al.* (1993) y Álvarez y Guzmán-Dávalos (2009). Se revisaron 617 ejemplares de la zona de estudio, depositados en el Herbario IBUG, algunos con duplicados en ENCB e ITCV (Holmgren *et al.*, 1990). Para el estudio macromorfológico de los especímenes se siguió a Cifuentes *et al.* (1986). Se realizaron cortes del ascoma o basidioma que se montaron en hidróxido de potasio (KOH) al 3%; para algunos casos se utilizó el reactivo de Melzer y rojo Congo. En los líquenes se efectuaron reacciones en la médula con KOH al 3%, hipoclorito de sodio al 6% y parafenilendiamina. En la Tabla 1 se presenta el listado de los hongos que se registran para el bosque La Primavera, el cual sigue un orden taxonómico, de acuerdo a la octava edición del diccionario de los hongos de

Ainsworth & Bisby (Hawksworth *et al.*, 1995), con algunas modificaciones de acuerdo a la novena edición de Kirk *et al.* (2001): Cortinariales sinónimo de Agaricales; *Cystoderma* y *Omphalotus* en Tricholomataceae; *Laccaria* en Hydnangiaceae; Lycoperdaceae, Nidulariales y Tulostomataceae en Agaricales; Geastraceae en Phallales, y Sclerodermataceae en Boletales. La determinación del material se hizo a través del uso de claves o de guías (Dennis, 1970; Guzmán, 1977; Hale, 1979; Breitenbach y Kränzlin, 1986; Phillips, 1991; García *et al.*, 1998; Brodo *et al.*, 2001) y de bibliografía especializada (e.g. Singer *et al.*, 1991, 1992; Dissing *et al.*, 2000).

## Resultados y discusión

El total de especies que hasta ahora se registran para el bosque La Primavera suma 267 (Tabla 1), de ellos se citan aquí 48 como nuevos para la región y uno para el estado de Jalisco (*Anellaria sepulchralis*), y 218 que se citaron previamente [117 en trabajos específicos y 101 en diversos artículos, e.g. Guzmán-Dávalos *et al.* (1983, 2003), Guzmán-Dávalos y Guzmán (1986), Rodríguez *et al.* (1993) y Álvarez y Guzmán-Dávalos (2009)]. Los 267 taxa representan casi una cuarta parte de los 1,098 taxones recopilados para Jalisco por Guzmán-Dávalos y Fragoza (1995) y Sánchez-Jácome y Guzmán-Dávalos (2011). Del total de especies, 34 son Ascomycota (de ellas cuatro son microscópicas y 10 son líquenes), 233 Basidiomycota (uno de ellos microscópico), y una es Myxomycota. El orden de los Agaricales fue el más diverso con 85 especies y las familias mejor representadas fueron Amanitaceae (17), Tricholomataceae (16), Strophariaceae (12), Agaricaceae (10), Pluteaceae (6) y Lycoperdaceae (5) (figura 1).

Se listan seis géneros de líquenes del bosque La Primavera, con diez especies, entre ellos el mejor representado es *Parmotrema* con: *P. austrosinense*, *P.*

Tabla 1. Listado de hongos y líquenes del bosque La Primavera

<b>ASCOMYCOTA</b>
<b>HYPOCREALES</b>
Hypocreaceae
<i>Hypomyces hyalinus</i> (Schwein.) Tul. & C. Tul., <b>Fu, W, L. Guzmán-Dávalos 1615-A</b>
<i>H. lactifluorum</i> (Schwein.) Tul. & C. Tul., <b>C, Fu, W, L. Guzmán-Dávalos 2038, 2111, M. Herrera 405, 432, G. Nieves 117</b>
<i>Sepedonium chrysospermum</i> (Bull.) Fr. (anamorfo), <b>Fu, W, Y.A. Alquiciras 271, L. Guzmán-Dávalos 5508, M. Herrera 820</b>
Ophiocordycipitaceae
* <i>Elaphocordyceps capitata</i> (Holmsk.) G.H. Sung, J.M. Sung & Spatafora, <b>Fu, A. Paizanni-Guillén 36</b>
<i>E. ophioglossoides</i> (Ehrh.) G.H. Sung, J.M. Sung & Spatafora, <b>Fu, L. Guzmán-Dávalos 3461, R. Sandoval 23</b>
Otidiaaceae
<i>Byssonectria lateritia</i> (Fr.) Petch, <b>Fu, W, G. Guzmán 12387</b>
<b>ARTHONIALES</b>
Chrysotrichaceae
<i>Chrysothrix candellaris</i> (L.) J.R. Laundon, <b>L, R, A. Loeza 34, R.M. Hernández 3, L. Guzmán-Dávalos 2105</b>
<b>LECANORALES</b>
Cladoniaceae
<i>Cladonia jaliscana</i> Ahti & Guzm.-Dáv., <b>Li, T, I. Álvarez 2072</b>
Parmeliaceae
<i>Flavopunctelia flaventior</i> (Stirt.) Hale, <b>L, Li, A. Loeza 19, 22, 528, L. Guzmán-Dávalos 3076, N. Carrillo 1-A</b>
<i>F. praesignis</i> (Nyl.) Hale, <b>L, Li, A. Loeza 11</b>
* <i>Leptogium phyllocarpum</i> (Pers.) Mont., <b>L, Li, I. Álvarez 13</b>
<i>Parmotrema austrosinense</i> (Zahlbr.) Hale, <b>L, Li, R.M. Hernández 19, R. Hernández-Hurtado 3-A, V. Castro 6, M.E. Gutiérrez 21-A</b>
* <i>P. chinense</i> (Osbeck) Hale & Ahti, <b>L, Li, A. Loeza 73</b>
* <i>P. tinctorum</i> (Despr. ex Nyl.) Hale, <b>L, Li, I. Álvarez 10, M. Chávez s.n., L. Guzmán-Dávalos 3078</b>
<i>Punctelia hypoleucites</i> (Nyl.) Krog, <b>L, Li, A. Loeza 13, R. Juárez 1-A</b>
<i>P. subrudecta</i> (Nyl.) Krog., <b>L, Li, A. Loeza 41, M. Valencia 2, D.N. González Pérez 1, R.M. Hernández 2, Olvera Cortés 5</b>
<b>LEOTIALES</b>
Leotiaceae
<i>Leotia lubrica</i> (Scop.) Pers., <b>T, L. Guzmán-Dávalos 2430, 5524, G. Nieves s.n., M.R. Sánchez-Jácome 924</b>
<b>PEZIZALES</b>
Helvellaceae
<i>Helvella acetabulum</i> (L.) Qué., <b>C, H, M, G. Guzmán 21958, R. Ramírez-Delgadillo 1523</b>
<i>H. crispa</i> (Scop.) Fr., <b>C, H, M, E. Pérez-Lomelí 78</b>
<i>H. elastica</i> Bull., <b>C, H, M, I. Álvarez 2044, L. Guzmán-Dávalos 5379</b>
<i>H. macropus</i> (Pers.) P. Karst., <b>C, H, M, L. Guzmán-Dávalos 3453, 5523, M. Herrera 526, 648, O. Rodríguez 3394</b>
Morchellaceae
<i>Morchella costata</i> (Vent.) Pers., <b>C, T, M.A. Guzmán s.n.</b>
Pyronemataceae
<i>Scutellinia scutellata</i> (L.) Lambotte, <b>H, L. Guzmán-Dávalos 3068, 5128</b>
<i>Tarzetta catinus</i> (Holmsk.) Korf & J.K. Rogers, <b>T, O. Rodríguez 653</b>
<i>Trichophaea boudieri</i> Grélet, <b>H, L. Guzmán-Dávalos 5125</b>
<b>XYLARIALES</b>
Xylariaceae
<i>Daldinia concentrica</i> (Bolton) Ces. & De Not., <b>DM, L, Y.A. Alquiciras 147, P. Estrada 834, O. Rodríguez 2430, O. Vargas 398, P. Estrada 834</b>
<i>D. vernicosa</i> (Schwein.) Ces. & De Not., <b>DM, L, D. García-Saucedo 119</b>
<i>Discoxylaria mymecophila</i> J.C. Lindq. & J.E. Wright, <b>H, L. Guzmán-Dávalos 2058, 2115, B. Mendoza s.n.</b>
<i>Hypoxylon thoursianum</i> (Lév.) Lloyd, <b>L, V. Castro 10, E. Gómez 12</b>

### Simbología:

\*Registro nuevo para el bosque La Primavera. \*\*Registro nuevo para Jalisco. **A** alucinógeno, **C** comestible, **DM** destructor de madera, **F** fimícola, **Fi** fitopatógeno, **Fu** fungícola, **H** húmica, **L** lignícola, **Li** líquen, **M** micorrizógeno, **R** rupícola, **T** terrícola, **V** venenoso, **W** micromicete.

*Phylacia poculiformis* (Mont.) Mont., **L**, G. Nieves 137  
*Poronia oedipus* (Mont.) Mont., **F**, G. Guzmán 24601, L. Guzmán-Dávalos 1614B, O. Vargas 380  
*Xylaria grammica* (Mont.) Mont., **DM, L**, L. Guzmán-Dávalos 5123, C.M. Olveda 6  
*X. multiplex* (Kunze) Fr., **DM, L**, L. Guzmán-Dávalos 2053  
*X. poitaiana* (Lév.) Fr., **DM, L**, A. Carrillo 37, F. García-Niño 32, L. Herrera-Pérez 2

**BASIDIOMYCOTA**

## AGARICALES

## Agaricaceae

*Agaricus arvensis* Schaeff., **C, T, J**, Manzi s.n.  
*A. campestris* L., **C, T, E**, Castro 37, A.G. Cruz 6, R. López s.n., R. Meza 12, L.S. Vázquez 922  
*A. placomyces* Peck, **T, N**, Cruzaley 22, L. Guzmán-Dávalos 1620, L. Villarreal 1408  
*A. porphyrocephalus* F.H. Møller, **T, G**, Guzmán 2857  
*A. xanthodermus* Genev., **T, V**, M.R. Gutiérrez 32  
*Chlorophyllum molybdites* (G. Mey.) Massee, **T, V**, M.A. Hernández 18, G. Guzmán 21963, J. Madrid 9, G. Nieves 21, 164  
*C. rhacodes* (Vittad.) Vellinga, **T, V**, L. Guzmán-Dávalos 4747  
*Leucocoprinus birnbaumii* (Corda) Singer, **T, G**, Nieves 105  
*L. cepistipes* (Sowerby) Pat., **T, A**, Jara s.n.  
*Macrolepiota procera* (Scop.) Singer, **C, T, E**, Gándara 38, G. Guzmán 11531, M. Herrera 991, O. Rodríguez 2368, 3484

## Amanitaceae

*Amanita alexandri* Guzmán, **M, T, V, E**, Fanti 669, L. Guzmán-Dávalos 5126, G. Nieves 208, E. Pérez-Lomelí 142, G. Zarco-Velasco 62  
*A. bisporigera* G.F. Atk., **M, T, V, M**, Herrera 508, 864, M.R. Sánchez-Jácome 169, O. Rodríguez 667, 2356  
*A. caesarea* (Scop.) Pers., **C, M, T, I**, Álvarez 33, 1980, L. Guzmán-Dávalos 2022, M. Herrera 1, 4, M.R. Sánchez-Jácome 31  
*A. chlorinosma* (Peck) Lloyd, **M, T, V, E**, Castro 31, O. Vargas 452, G. Guzmán 11564  
*A. citrina* (Schaeff.) Pers., **M, T, V, M**, Herrera 641, M.R. Sánchez-Jácome 63  
*A. cokeri* (E.-J. Gilbert & Kühner) E.-J. Gilbert, **M, T, V, L.M.** González-Villarreal 4476, G. Nieves 134  
*A. flavoconia* G.F. Atk., **M, T, V, L**, Guzmán-Dávalos 2028, 2418, M. Herrera 404, M.R. Sánchez-Jácome 46, O. Rodríguez 226, 645  
 \**A. fulva* Pers., **C, M, T, M.L.** Fierros 775  
*A. gemmata* (Fr.) Bertill., **M, T, V, E**, Gándara 39, G. Guzmán 2856, L. Guzmán-Dávalos 4749, M. Herrera 16, 415  
*A. magnivelaris* Peck, **M, T, V, Y.A.** Alquiciras 243, I. Álvarez 1983, L. Guzmán-Dávalos 1598, M. Herrera 20, 531  
*A. muscaria* (L.) Hook., **A, M, T, V, L**, Guzmán-Dávalos 2030, M.R. Rosales 25  
*A. rubescens* Pers., **C, M, T, L**, Guzmán Dávalos 2106, 4751, M. Herrera 499, O. Rodríguez 2367, 3484  
*A. solitaria* (Bull.) Fr., **M, T, V, G**, Guzmán 12379, O. Rodríguez 674, M.R. Sánchez-Jácome 50  
*A. tuza* Guzmán, **C, M, T, G**, Nieves 212  
*A. vaginata* (Bull.) Lam., **C, M, T, Y.A.** Alquiciras 143, G. Nieves 170, E. Pérez-Lomelí 124, O. Rodríguez 667  
*A. verna* (Bull.) Lam., **M, T, V, M**, Herrera 1002, G. Nieves 11, O. Rodríguez 2262, M.R. Sánchez-Jácome 48, L.S. Vázquez 403  
*A. virosa* Bertill., **M, T, V, L**, Guzmán-Dávalos 5544, 5790, M. Herrera 622, 848, O. Rodríguez 668

## Bolbitiaceae

*Agrocybe semiorbicularis* (Bull.) Fayod, **T, G**, Nieves 7, 13, C. Flores-Chavira 2, 11, S.Y. Rubio 52b  
 \**Bolbitius vitellinus* (Pers.) Fr., **T, K**, Montes 27

*Conocybe lactea* (J.E. Lange) Métrod, **T, C**, Flores-Chavira 7, G. Nieves 3

\**C. tenera* (Schaeff.) Fayod, **T, M**, Anaya 37, M. Chávez 41B, L. Herrera-Pérez 5

## Copriniaceae

*Coprinus comatus* (O.F. Müll.) Gray, **C, T, A**, Aréchiga 2, L.E. Rocha 3

*Psathyrella candolleana* (Fr.) Maire, **T, N**, Cervantes s.n., M. Herrera 507

## Cortinariaceae

*Gymnopilus subpurpuratus* Guzm.-Dáv. & Guzmán, **A, L, E**, Gándara 61

*G. subrufobrunneus* Guzm.-Dáv. & Guzmán, **L, L**, Guzmán-Dávalos 2446

*Inocybe dulcamara* (Alb. & Schwein.) P. Kumm., **M, T, V, G**, Guzmán 2851

*I. geophylla* var. *lilacina* Gillet, **M, T, V, F**, Trujillo 575

## Crepidotaceae

*Crepidotus cinnabarinus* Peck, **L, L**, Guzmán-Dávalos 5124

\**C. mollis* (Schaeff.) Staude, **L, L**, Guzmán-Dávalos 5140

\**C. uber* (Berk. & M.A. Curtis) Sacc., **L, Y.A.** Alquiciras 144

## Hydnangiaceae

*Laccaria amethystina* Cooke, **C, M, T, G**, Nieves 57, M. Herrera 524, 993, J.P. Orozco 49, 59

*L. laccata* (Scop.) Cooke, **C, M, T, Y.A.** Alquiciras 251, M. Herrera 428, 646, M.R. Sánchez-Jácome 44, 77

## Hygrophoraceae

*Hygrocybe punicea* (Fr.) P. Kumm., **M, T, F**, Trujillo 280

*Hygrophonus russula* (Fr.) Kauffman, **C, M, T, L**, Guzmán-Dávalos 5519, M. Herrera 501, C.M. Olveda 16, O.

Rodríguez 2278

## Lycoperdaceae

*Calvatia cyathiformis* (Bosc) Morgan, **C, T, E**, Gándara 57, L. Guzmán-Dávalos 5139, O. Rodríguez 2366, A.

Rosales 10

*Lycoperdon candidum* (Rostk.) Bonord., **C, H, L.M.** Fierros 833, L. Guzmán-Dávalos 5456, C. Hernández 8, M. Herrera 8, E. Loza 17

*L. perlatum* Pers., **C, H, Y.A.** Alquiciras 246, E. Gándara 43, O. Rodríguez 2288

*L. umbrinum* Pers., **C, H, G**, Nieves 224

*Vascellum intermedium* A.H. Sm., **C, T, C**, González-Pérez 11, G. Nieves 171

## Nidulariaceae

*Cyathus stercoreus* (Schwein.) De Toni, **F, O**, Vargas 384

\**C. olla* (Batsch.) Pers., **T, E**, Gándara 46, 60

## Pluteaceae

*Pluteus cervinus* (Schaeff.) P. Kumm., **C, L, L**, Guzmán-Dávalos 9710, O. Rodríguez 651

*P. chrysophaeus* (Schaeff.) Quél., **L, O**, Vargas 388

*P. chrysophlebius* (Berk. & M.A. Curtis) Sacc., **L, O**, Vargas 500

\**P. petasatus* (Fr.) Gillet, **C, L, O**, Rodríguez 2587

\**Volvariella gloiocephala* (DC.) Boekhout & Enderle, **L, E**, Gándara 42

\**V. volvacea* (Bull.) Singer, **C, L, E**, Saucedo 4, J.C. Velázquez-Hueso 20

## Strophariaceae

\*\**Anellaria sepulchralis* (Berk.) Singer, **T, G**, Guzmán 21980

*Hypholoma fasciculare* (Huds.) P. Kumm., **H, V, G**, Nieves s.n.

*Panaeolina foenicicii* (Pers.) Maire, **T, V, G**, Nieves 218, O.M. Olmos 8

*Panaeolus antillarum* (Fr.) Dennis, **F, E**, Gándara 41, L. Guzmán-Dávalos 2016, 3457, O. Rodríguez 2193, 2369

\**P. sphinctrinus* var. *sphinctrinus* (Fr.) Quél., **F, V, M.A.** Gómez-Hernández 24

*Pholiota highlandensis* (Peck) Quadr. & Lunghini, **H, G**, Nieves 81

*Psilocybe caerulescens* Murrill, **A, T**, García-Niño 26

\**P. coprophila* (Bull.) P. Kumm., **F, V, L**, Guzmán-Dávalos 2039, M.R. Sánchez-Jácome 187, 539

*P. cubensis* (Earle) Singer, **A, F, L**, Guzmán-Dávalos 5513, 5768, M.R. Sánchez-Jácome 188, O. Rodríguez 660, 2194

*P. mexicana* R. Heim, **A, T, C**, Flores-Chavira 3, E. Gándara 54, M.A. Gómez Hernández 23, S. Hernández 41, G. Guzmán 24641

*Stropharia coronilla* (Bull.) Quél., **C, T, J**, Cárdenas 24, E. Gándara 62, M.A. Gómez Hernández 21, L. Guzmán-Dávalos 4748, M. Herrera 640

*S. semiglobata* (Batsch.) Quél., **F, V, L**, Guzmán-Dávalos 2023, 2116, 2423, G. Nieves 295, O. Rodríguez 2269

## Tricholomataceae

*Armillaria mellea* (Vahl) P. Kumm., **C, DM, Fi, L, L**, Guzmán-Dávalos 4754, O. Rodríguez 2095

*A. polymyces sensu lato*, **C, DM, Fi, L, G**, Guzmán 11699

\**Clitocybe clavipes* (Pers.) P. Kumm., **C, M, T, M**, Tapia s.n.

*C. gibba* (Pers.) P. Kumm., **C, M, T, C**, Gradilla 10, M. Herrera 521, L. Villaseñor 456

*Gymnopus dryophilus* (Bull.) Murrill, **C, H, L**, Guzmán-Dávalos 5767, G. Guzmán 11557

*G. polyphyllus* (Peck) Halling, **H, L**, Guzmán-Dávalos 2050, 2031, M. Herrera 946, O. Rodríguez 2090, L. Villaseñor 456

*Lentinula boryana* (Berk. & Mont.) Pegler, **C, DM, L, J**, Manzi s.n.

Continua Tabla 1

- Lepista nuda* (Bull.) Cooke, **C, T**, *O. Rodríguez* 2091  
*Lyophyllum decastes* (Fr.) Singer, **C, T**, *L. Guzmán-Dávalos* 5518, *L.S. Vázquez* 405  
 \**Marasmius oreades* (Bolton) Fr., **H**, *S. Torres* 13  
*M. rotula* (Scop.) Fr., **H**, *G. Guzmán* 12386  
 \**Omphalotus mexicanus* Guzmán & V. Mora, **T, V**, *G. Guzmán* 21959  
*O. olearius* (DC.) Singer, **Fi, T, V**, *A.L. Chávez-Rubio* 49, *L. Guzmán-Dávalos* 5517, 9696, *M. Herrera* 1005, *O. Rodríguez* 1658  
*Rhodocollybia butyracea* (Bull.) Lennox, **C, H**, *G. Guzmán* 11557  
*R. maculata* var. *maculata* (Alb. & Schwein.) P. Kumm., **H**, *L.M. González-Villarreal* 4490  
 \**Tricholoma equestre* (L.) P. Kumm., **C, M, T**, *L. Guzmán-Dávalos* 5538, 5769  
**AURICULARIALES**  
 Auriculariaceae  
 \**Auricularia fuscosuccinea* (Mont.) Henn., **L**, *Y.A. Alquiciras* 201, *A. Fallad s.n.*, *E. Salcedo s.n.*, *J. Zaragoza* 12  
 \**A. delicata* (Fr.) Henn., **C, L**, *A. Carrillo* 38  
*A. mesenterica* (Dicks.) Pers., **L**, *D. García* 456  
*A. polytricha* (Mont.) Sacc., **C, L**, *Y.A. Alquiciras* 264, *L. Guzmán-Dávalos* 1855, *G. Nieves* 108, 206, *O. Rodríguez* 642  
**BOLETALES**  
 Boletaceae  
*Aureoboletus auriporus* (Peck) Pouzar, **M, T**, *Y.A. Alquiciras* 35, *J. García* 258, *O. Rodríguez* 1659, *M.R. Sánchez-Jácome* 554, 594  
*Boletus aestivalis* (Paulet) Fr., **C, M, T**, *C. González* 5  
*B. atkinsonianus* (Murrill) Sacc. & Trotter, **C, M, T**, *G. Guzmán* 12416, *J.P. Orozco-García* 44, *O. Rodríguez* 676, 2286  
*B. barrowsii* Thiers & A.H. Sm., **M, T**, *G. Nieves* 118  
*B. edulis* Bull., **C, M, T**, *G. Guzmán* 11543  
*B. flammans* E.A. Dick & Snell, **M, T**, *I. Álvarez* 882, *L. Guzmán-Dávalos* 5504, *M. Herrera* 5, 523, *G. Nieves* 188, *Orozco* 36, *M.A. Rosales* 12, *M.R. Sánchez-Jácome* 36  
*B. frostii* J.L. Russell, **C, M, T**, *M. Herrera* 822  
*B. luridus* Schaeff., **C, M, T**, *F.J. Trujillo* 910  
 \**B. pseudoseparans* Grand & A.H. Sm., **M, T**, *O. Rodríguez* 629  
*B. regius* Krombh., **C, M, T**, *J. Manzi s.n.*  
*B. reticulatus* Schaeff., **M, T**, *J. Manzi s.n.*  
*B. subvelutipes* Peck, **M, T**, *F.J. Trujillo* 574  
*Heimioporus ivoryi* (Singer) E. Horak, **M, T**, *L. Guzmán-Dávalos* 2104, 5505  
*Leccinum albellum* (Peck) Singer, **M, T**, *J. García* 6638  
*L. chromapes* (Frost) Singer, **M, T**, *L. Guzmán-Dávalos* 5789  
*Suillus granulatus* (L.) Kuntze, **C, M, T**, *O. Rodríguez* 2271, 2431  
 Gomphidiaceae  
*Chroogomphus rutilus* (Schaeff.) O.K. Mill., **C, M, T**, *G. Guzmán* 16700  
 Gyrodontaceae  
*Gyroporus castaneus* (Bull.) Quél., **C, M, T**, *L. Guzmán-Dávalos* 2120  
 Hygrophoropsidaceae  
*Hygrophoropsis aurantiaca* (Wulfen) Maire, **C, T**, *M. Herrera* 949, *G. Zarco* 114  
 Paxillaceae  
*Tapinella panuoides* (Batsch) E.-J. Gilbert, **L**, *J. Manzi s.n.*  
 Sclerodermataceae  
*Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morgan, **M, T**, *L. Guzmán-Dávalos* 1703, 1707, *G. Nieves* 169, *M.R. Sánchez-Jácome* 11, *L.S. Vázquez* 409  
*Pisolithus arrhizus* (Scop.) Rauschert, **M, T, V**, *L. Guzmán-Dávalos* 4746, 5527, *M. Herrera* 639, 655, *O. Rodríguez* 2429, 2589  
*Scleroderma areolatum* Ehrenb., **M, T, V**, *F.J. Jacobo* 23-B, *G. Nieves* 183, *J. Madrid* 12, *J. Velásquez* 13  
*S. cepa* Pers., **M, T, V**, *G. Guzmán* 2848-B, *F.J. Trujillo* 576, *M. Ramírez s.n.*  
*S. polyrhizum* (J.F. Gmel.) Pers., **M, T, V**, *M. Chacón s.n.*, *R. Hernández-Hurtado* 25, *M.E. Romero* 9  
*S. texense* Berk., **M, T, V**, *A. Figueroa* 14, *L. Guzmán-Dávalos* 5772, *G. Nieves* 175, *O. Rodríguez* 2355, 2596

Continua Tabla 1

- Veligaster nitidus* (Berk.) Guzmán & Tapia, **M, T, V**, *O. Rodríguez* 2598, *M.E. Enríquez-Prado* 26  
**Strobilomycetaceae**  
*Austroboletus gracilis* var. *laevipes* (Peck) Wolfe, **M, T**, *I. Álvarez* 891  
*Fistulinella wolfeana* Singer & J. García, **M, T**, *L. Guzmán-Dávalos* 9693, *M. Herrera* 877, 997, *M.R. Sánchez-Jácome* 1037, *O. Rodríguez* 3659  
 \**Strobilomyces confusus* Singer, **M, T**, *L. Guzmán-Dávalos* 5503, *M.R. Sánchez-Jácome* 533  
*S. strobilaceus* (Scop.) Berk., **M, T**, *M. Herrera* 504, 518, *O. Rodríguez* 675, 2099, *M.R. Sánchez-Jácome* 91  
*Tylophilus alboater* (Schwein.) Murrill, **M, T**, *Ortega* 10  
*T. felleus* (Bull.) P. Karst., **M, T**, *G. Guzmán* 21971, *M. Herrera* 17, *G. Nieves* 167, 198, *M.R. Sánchez-Jácome* 14  
**Xerocomaceae**  
*Boletellus ananas* (M.A. Curtis) Murrill, **M, T**, *F.J. Trujillo* 579  
*B. chrysenoides* (Snell) Snell, **M, T**, *J. García* 6627  
*B. elatus* Nagas., **M, T**, *L. Guzmán-Dávalos* 5771, *Fabián Montes s.n.*  
*B. russellii* (Frost) E.-J. Gilbert, **C, M, T**, *L. Guzmán-Dávalos* 2436, *M.L. Fierros* 777, *M. Herrera* 10, 407, *E. Pérez-Lomelí* 28, *R. Soltero* 762  
**CANTHARELLALES**  
 Cantharellaceae  
*Cantharellus cibarius* Fr., **C, M, T**, *L. Guzmán-Dávalos* 9701, 5514, *M. Herrera* 792, 843, *G. Nieves* 58  
*C. cinnabarinus* (Schwein.) Schwein., **M, T**, *L. Guzmán-Dávalos* 2424, 5456-B, *M. Herrera* 404, 517, *O. Rodríguez* 2284, 2354  
 Clavariaceae  
 \**Clavaria fragilis* Holmsk., **H**, *M.E. Gutiérrez* 3  
 Clavulinaceae  
*Clavulina rugosa* (Bull.) J. Schröt., **H**, *L.M. Fierros* 774, *L. Guzmán-Dávalos* 5531  
 Craterellaceae  
*Craterellus cornucopioides* (L.) Pers., **C, M, T**, *I. Álvarez* 2043, *L. Guzmán-Dávalos* 5765, *J.P. Orozco* 65  
 Hydneaceae  
*Hydnum repandum* L., **C, T**, *G. Guzmán* 16695, 16705, *M.R. Sánchez-Jácome* 74  
 Scutigeraceae  
*Albatrellus cristatus* (Schaeff.) Kotl. & Pouzar, **DM, L**, *García* 432, *M. González* 1b, *C. Gradilla* 22, *C.M. Olveda* 2, *M.R. Sánchez-Jácome* 530  
*A. subrubescens* (Murrill) Pouzar, **DM, L**, *L. Guzmán-Dávalos* 1619  
**DACRYMYCETALES**  
 Dacrymycetaceae  
*Calocera cornea* (Batsch) Fr., **DM, L**, *M. Herrera* 856, *O. Rodríguez* 2281  
 \**C. viscosa* (Pers.) Fr., **DM, L**, *L. Guzmán-Dávalos* 2045, 5132  
*Dacrymyces dictyosporus* G.W. Martin, **DM, L**, *E. Loza* 14, *G. Martínez* 20, *F.J. Trujillo* 605  
*Dacryopinax spathularia* (Schwein.) G.W. Martin, **DM, L**, *L. Guzmán-Dávalos* 2103, 5528, *M. Herrera* 414, 516, *O. Rodríguez* 2285  
**GANODERMATALES**  
 Ganodermataceae  
*Ganoderma curtisii* (Berk.) Murrill, **DM, L**, *A. Castañeda* 44, *D. García-Saucedo* 68, *L. Guzmán-Dávalos* 3452, 5449, *O. Rodríguez* 2096, 2588  
*G. lobatum* (Schwein.) G.F. Atk., **DM, L**, *A. Castañeda* 59, *M. Chávez* 28  
*G. lucidum* (Curtis) P. Karst., **DM, L**, *G. Guzmán* 2856, *L. Guzmán-Dávalos* 2040, *M. Herrera* 410, 421  
*G. resinaceum* Boud., **DM, L**, *A. Castañeda* 68, *J.A. Pérez de la Rosa* 821, *M.E. Romero* 17  
**GOMPHALES**  
 Ramariaceae  
*Ramaria flava* (Schaeff.) Quél., **C, T**, *G. Guzmán* 16696  
*R. stricta* (Pers.) Quél., **L**, *M. Herrera* 503  
**HERICIALES**  
 Auriscalpiaceae  
*Auriscalpium vulgare* Gray, **DM, L**, *R. Becerra* 6

**HYMENOGYSALES**

Hymenochaetaceae

- \**Coltricia cinnamomea* (Jacq.) Murrill, **T**, *L. Guzmán-Dávalos* 5551  
 \**C. folicola* (Berk. & M.A. Curtis) Murrill, **T**, *M. Herrera* 857, *E. Millán* 25, *R. Valenzuela Martínez* 7  
*C. montagnei* (Fr.) Murrill, **T**, *G. Nieves* 332  
*C. perennis* (L.) Murrill, **T**, *A. Castañeda* 34, 52, *L. Guzmán-Dávalos* 1706, *E. Pérez-Lomelí* 7, *M.R. Sánchez-Jácome* 532  
*Hymenochaete rheicolor* (Mont.) Lév., **DM, L**, *O. Rodríguez* 2267  
*Phellinus gilvus* (Schwein.) Pat., **DM, L**, *A. Castañeda* 57, *M. Herrera* 835, 862, *O. Rodríguez* 2093, 2358  
 \**P. robustus* (P. Karst.) Bourdot & Galzin, **DM, L**, *N. Cruzaley* 26  
*P. sarcites* (Fr.) Ryvardeen, **DM, L**, *O. Rodríguez* 2357

**PHALLALES**

Clathraceae

- Clathrus columnatus* Bosc, **T**, *M. Herrera* 534, *G. Nieves* s.n.  
*Laternea triscapa* Turpin, **T**, *L. Guzmán-Dávalos* 1702, *O. Rodríguez* 2268, *M.R. Sánchez-Jácome* 931  
 Geastraceae

- Geastrum coronatum* Pers., **T**, *B. Corres* s.n.  
*G. saccatum* Fr., **T**, *J. González* s.n., *M. Herrera* 828

Phallaceae

- Dictyophora duplicata* (Bosc) E. Fisch., **T**, *Ávalos* 1

**PORIALES**

Coriolaceae

- \**Climacocystis borealis* (Fr.) Kotl. & Pouzar, **DM, L**, *P. Carrillo-Reyes* 279  
*Corioloopsis floccosa* (Jungh.) Ryvardeen, **DM, L**, *V. Castro* 12, *M. Herrera* 865, 1018, *J. Rodríguez* 14  
 \**C. gallica* (Fr.) Ryvardeen, **DM, L**, *M. Chávez* 53  
*Daedaleopsis confragosa* (Bolton) J. Schröt., **DM, L**, *A. Castañeda* 76  
*Gloeophyllum sepiarium* (Wulfen) P. Karst., **DM, L**, *C. Ramírez* s.n.  
*Hexagonia hirta* (P. Beauv.) Fr., **DM, L**, *L. Guzmán-Dávalos* 3453, *M. Herrera* 800, *O. Rodríguez* 2097  
*H. hydnoidea* (Sw.) M. Fidalgo, **DM, L**, *D. García-Saucedo* 481  
*H. tenuis* J.M. Hook, **DM, L**, *C. Ayala* 14, *M. Herrera* 859, *P. Medina* 15, *A.K. Robles* 10  
*H. variegata* Berk., **DM, L**, *T. Cervantes-Gutiérrez* s.n., *M. Herrera* 826  
*Hydnopolyporus fimbriatus* (Fr.) D.A. Reid, **DM, Fi, L**, *G. Nieves* 174, 216, *W.A. Juárez* 12  
 \**Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murrill, **C, DM, L**, *M. Herrera* 772  
*Lenzites elegans* (Spreng.) Pat., **DM, L**, *V. Castro* 5  
*Microporellus obovatus* (Jungh.) Ryvardeen, **DM, L**, *A. Castañeda* 72  
 \**Nigroporus vinosus* (Berk.) Murrill, **DM, L**, *M. Herrera* 837  
*Phaeolus schweinitzii* (Fr.) Pat., **DM, L**, *A. Castañeda* 67  
*Postia caesia* (Schrad.) P. Karst., **DM, L**, *Y.A. Alquiciras* 272, *M. Sandoval* 21  
*P. leucomallella* (Murrill) Jülich, **DM, L**, *A. Castañeda* 73  
*Pycnoporus sanguineus* (L.) Murrill, **DM, L**, *L. Guzmán-Dávalos* 5521, *M. Herrera* 522, 841, *O. Rodríguez* 2279, 2592  
 \**Rigidoporus lineatus* (Pers.) Ryvardeen, **DM, L**, *O. Rodríguez* 2593  
*Trametes cervina* (Schwein.) Bres., **DM, L**, *A. Carrillo* 33  
*T. hirsuta* (Wulfen) Lloyd, **DM, L**, *A. Castañeda* 58, 64, *D. García-Saucedo* 280, 283  
*T. maxima* (Mont.) A. David & Rajchenb., **DM, L**, *M. Herrera* 819  
*T. pubescens* (Schumacher) Pilát, **DM, L**, *H. Hernández* 25  
*T. versicolor* (L.) Lloyd, **DM, L**, *M. Herrera* 624, *G. Nieves* 162, *L. Villaseñor* 455  
*T. villosa* (Sw.) Kreisel, **DM, L**, *M. Hernández* 12, *E. Loza* 29, *O. Rodríguez* 19  
*Trichaptum abietinum* (Dicks.) Ryvardeen, **DM, L**, *D. García-Saucedo* 462, *L. Guzmán-Dávalos* 1270, 9697, *G. Nieves* 32, *M.R. Sánchez-Jácome* 184  
*T. bifforme* (Fr.) Ryvardeen, **DM, L**, *A. Castañeda* 62, *J. Pérez* 25b  
 Lentinaceae  
 \**Lentinus badius* (Berk.) Berk., **DM, L**, *M. Herrera* 798  
*L. crinitus* (L.) Fr., **DM, L**, *Y.A. Alquiciras* 188, *L. Guzmán-Dávalos* 5448, *M. Herrera* 1014, *G. Nieves* 294  
*L. strigosus* (Schwein.) Fr., **DM, L**, *L. Guzmán-Dávalos* 2047

- Pleurotus djamor* (Rumph. ex Fr.) Boedijn, **C, DM, L**, *E. Becerra* 10, *M. Castañeda* s.n., *L. Guzmán-Dávalos* 5533, *J. Madrid* 8, *G. Nieves* 149

Polyporaceae

- Favolus tenuiculus* P. Beauv., **C, DM, L**, *A. Castañeda* 51, *D. García-Saucedo* 442, *L. Guzmán-Dávalos* 4750, *M. Herrera* 420  
*Polyporus alveolaris* (DC.) Bondartsev & Singer, **DM, L**, *G. Navarro Salas* 6, *O. Rodríguez* 15  
*P. arcularius* (Batsch) Fr., **DM, L**, *A. Carrillo* 34, *E. Gándara* 59, *L. Guzmán-Dávalos* 5135, 9946, *M. Herrera* 405  
*P. tricholoma* Mont., **DM, L**, *L. Guzmán-Dávalos* 5451, 9715, *M. Herrera* 419, 645, *O. Rodríguez* 650  
 \**P. varius* (Pers.) Fr., **DM, L**, *L. Guzmán-Dávalos* 9937b

**RUSSULALES**

Russulaceae

- Lactarius chrysorrheus* Fr., **M, T, V**, *Y.A. Alquiciras* 254  
*L. corrugis* Peck, **M, T**, *L. Guzmán-Dávalos* 5507  
*L. deliciosus* (L.) Gray, **C, M, T**, *Y.A. Alquiciras* 275  
*L. indigo* (Schwein.) Fr., **C, M, T**, *Y.A. Alquiciras* 269, *M. Herrera* 496, *E. Pérez-Lomelí* 76, *O. Rodríguez* 2428  
*L. sanguifluus* (Paulet) Fr., **C, M, T**, *E. Gándara* 48  
*Russula alutacea* (Fr.) Fr., **C, M, T**, *L.R. Andalón* 19, *J.C. Uribe* 2  
*R. cyanoxantha* (Schaeff.) Fr., **C, M, T**, *S.Y. Rubio* 58  
 \**R. delica* Fr., **C, M, T**, *M. Herrera* 635  
 \**R. emetica* (Schaeff.) Pers., **M, T, V**, *M.L. Fierros* 831  
 \**R. foetens* (Pers.) Fr., **M, T, V**, *L. Guzmán-Dávalos* 3455, *O. Rodríguez* 2092, *G. Zarco* 118, *E. Pérez-Lomelí* 120  
 \**R. laurocerasi* Melzer, **M, T**, *P. Orozco-García* 14  
 \**R. lepida* Fr., **C, M, T**, *L. Hernández* 17, *M.A. Chávez* 22, *G. Martínez* 12  
 \**R. lutea* (Huds.) Gray, **C, M, T**, *Y.M. Garza* 2, *M. Martínez* 24  
 \**R. mexicana* Burl., **M, T**, *M.R. Sánchez-Jácome* 18  
*R. olivacea* (Schaeff.) Fr., **C, M, T**, *Y.A. Alquiciras* 242  
 \**R. virescens* (Schaeff.) Fr., **M, T**, *Y.M. Garza* 3, *J.A. Pérez de la Rosa* s.n.

**SCHIZOPHYLLALES**

Schizophyllaceae

- Schizophyllum commune* Fr., **C, DM, L**, *E. Gándara* 47, *L. Guzmán-Dávalos* 1856, 9712, *G. Nieves* 107, *O. Rodríguez* 3060  
*S. fasciatum* Pat., **DM, L**, *M. Rivera* 1

**STEREALES**

Meruliaceae

- Chroodrostereum purpureum* (Pers.) Pouzar, **DM, L**, *M. Herrera* 861  
 Peniophoraceae  
*Peniophora albobadia* (Schwein.) Boidin, **DM, L**, *E. Castro* 34, *L. Gómez* 14, *K. Ibarra* 78

Podoscyphaceae

- Cotylidia diaphana* (Schwein.) Lentz, **T, B**, *Rodríguez* 9  
*Cymatodema caperatum* (Berk. & Mont.) D.A. Reid, **L, J.J. Guerrero** 289, *L. Guzmán-Dávalos* 5134, 5138  
*C. dendriticum* (Pers.) D.A. Reid, **L**, *M.R. Sánchez-Jácome* 10

Stereaceae

- \**Lopharia papyrina* (Mont.) Boidin, **DM, L**, *M. Herrera* 1019  
*Stereum complicatum* (Fr.) Fr., **DM, L**, *R. Tames* s.n.  
*S. gausapatum* (Fr.) Fr., **DM, L**, *M. Herrera* 418, 797, *G. Nieves* 114, 215, *M.R. Sánchez-Jácome* 35  
*S. hirsutum* (Willd.) Pers., **DM, L**, *E. Gómez-Vázquez* 14, *M. Martínez* 10, *O. Rodríguez* 2276  
*S. ochraceoflavum* (Schwein.) Sacc., **DM, L**, *M.A. Hernández* 9  
*S. ostrea* (Blume & T. Nees) Nees, **DM, L**, *V. Castro* 8, *L. Guzmán-Dávalos* 5550, 5764, *M. Herrera* 525, 855

**THELEPHORALES**

Bankeraceae

- Hydnellum aurantiacum* (Batsch) P. Karst., **T, L**, *Ramírez* 7  
*Phellodon melaleucus* (Sw. ex Fr.) P. Karst., **M, T**, *L. Ramírez* 6  
*P. niger* (Fr.) P. Karst., **M, T**, *L. Ponce* 5

Thelephoraceae

- Thelephora regularis* var. *multipartita* (Schwein.) Corner, **M, T**, *M. López* y *R. Ibarra* s.n.

Continúa Tabla 1

*T. terrestris* Ehrh., M, T, E. Loza 11a  
**TREMELLALES**  
 Tremellaceae  
 \**Tremella concrescens* (Schwein.) Burt, L, M.G. Torres-Torres 684  
 \**Tremella fuciformis* Berk., L, L. Hernández 5  
**TELIOMYCETES**  
**UREDINALES**  
 Cronartiaceae  
*Cronartium conigenum* Hedgc. & N.R. Hunt, Fi, W, L. Guzmán-Dávalos 3069, G. Nieves 247  
**USTOMYCETES**  
**USTILAGINALES**  
 Ustilaginaceae  
*Ustilago maydis* (DC.) Corda, C, Fi, G. Nieves s.n.

**MYXOMYCOTA**

**TRICHIALES**

\**Arcyria incarnata* (Pers.) Pers., L, K. Montes 24, F. Núñez 11, M.R. Sánchez-Jác ome 542

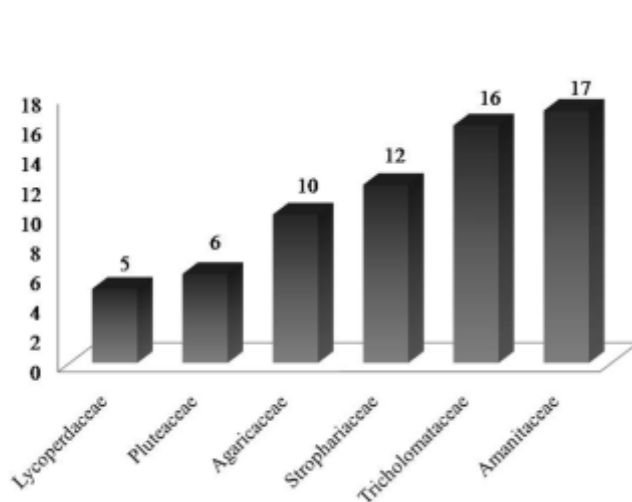


Figura 1. Familias con mayor número de taxa de los hongos del bosque La Primavera.

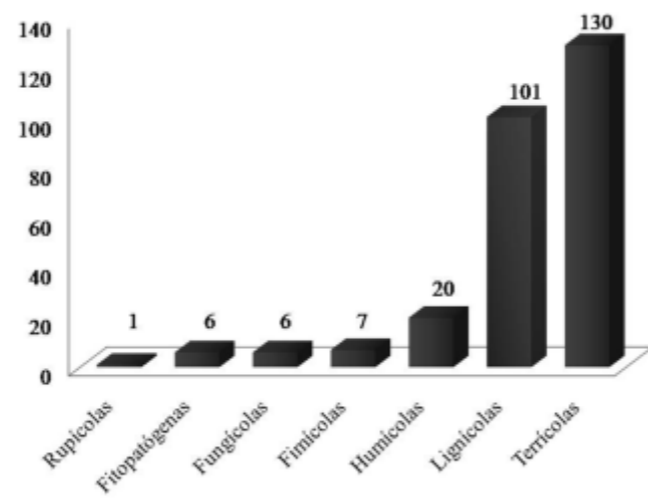


Figura 2. Tipos de sustrato en los que se desarrollan los hongos del bosque La Primavera.

*chinense* y *P. tinctorum*. Del grupo de los Myxomycota se cita *Arcyria incarnata*, como un registro nuevo para el bosque La Primavera.

En cuanto al tipo de sustrato donde se desarrollan los hongos en el bosque La Primavera (Figura 2), de los 267 taxa la mayoría fueron terrícolas con 130 especies, le siguen los lignícolas con 101 (de ellos cuatro fitopatógenos), y en menor proporción se encuentran los humícolas con 20, fimícolas con siete, fungícolas con seis, fitopatógenos con dos (además de

los cuatro mencionados arriba) y por último un rupícola. En relación a su importancia (Figura 3), se registraron 88 (33%) hongos micorrizógenos, comprendidos mayormente en los géneros *Helvella* (Ascomycota), *Amanita*, *Boletus* y *Lactarius* (Basidiomycota). Del grupo de hongos destructores de madera se encontraron 69 (26%) especies, de los cuáles el orden Poriales es el mejor representado con 36 especies, algunas de ellas poco conocidas en Jalisco, como *Coriolopsis gallica* y *Postia caesia*. Como se mencionó, sólo se citan seis

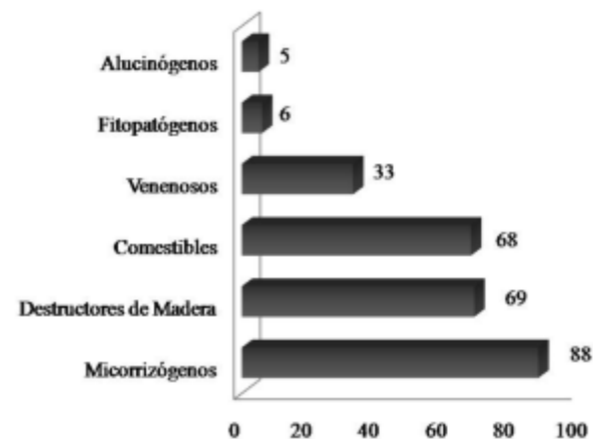


Figura 3. Importancia ecológica y económica de los hongos del bosque La Primavera.

hongos parásitos de plantas: *Armillaria mellea*, *A. polymyces*, *Omphalotus olearius* e *Hydnopolyporus fimbriatus* que son parásitos de árboles, *Cronartium conigenum* sobre los conos de pinos y *Ustilago maydis* en mazorcas de maíz; esta última se recolectó en parcelas aledañas al bosque. Ninguna de las especies fitopatógenas son abundantes en el bosque.

Se listan 68 (25%) hongos comestibles, entre ellos *Amanita rubescens*, *Hypomyces lactifluorum*, *Lactarius indigo*, *Macrolepiota procera* y *Ustilago maydis*, que son muy comunes en La Primavera, pero de las que poco se conoce sobre su valor culinario por los pobladores en la zona y por lo tanto no son aprovechados. El orden Russulales fue uno de los más importantes en cuanto a número de comestibles, con ocho especies. De los hongos tóxicos se incluyen en la lista 33 (12%) taxa, entre ellas *Amanita bisporigera*, *A. magnivelaris*, *A. verna* y *A. virosa*, consideradas como venenosas mortales. Es interesante notar que estas especies son abundantes en la región. Hongos que pueden causar envenenamientos gastrointestinales y que son comunes son *Agaricus xanthodermus*, *Amanita flavoconia* y *Chlorophyllum molybdites*. Del grupo de los hongos alucinógenos, *Amanita muscaria*, *Gymnopilus subpurpuratus*, *Psilocybe caerulescens*, *P. cubensis* y *P.*

*mexicana* son las cinco especies que se registran aquí para la zona (Figura 3).

Con este trabajo se incrementó el inventario de los hongos del bosque La Primavera; sin embargo, todavía quedan muchas especies por recolectar y determinar, para poder tener un catálogo completo de los hongos que se desarrollan en la región. En particular, es necesario dar énfasis a ciertos grupos que han sido descuidados, por ejemplo Cortinariaceae y varios géneros de Tricholomataceae en los Agaricales, Myxomycota y líquenes crustáceos, entre otros.

Agradecimientos

Se agradece a la Universidad de Guadalajara por el apoyo para la realización de este trabajo, proyectos P3E 72640 del Cuerpo Académico CA-23 y P3E 34332 de las Colecciones del Instituto de Botánica, que permitieron llevar a cabo este trabajo.

Literatura citada

Álvarez, I., L. Guzmán-Dávalos, 2009. *Flavopunctelia* y *Punctellia* (Ascomycetes liquenizados) de Nueva Galicia, México. *Revista Mexicana de Micología* 29: 15-29.  
 Anónimo, 2000. Programa de manejo. Área de protección de flora y fauna La Primavera. México. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, SEMARNAT, México, D.F.  
 Breitenbach, J., F. Kränzlin, 1986. *Fungi of Switzerland*. Vol. I. Ascomycetes. Verlag Mykologia, Lucerna.  
 Brodo, I.M., S. Duran Sharnoff, S. Sharnoff, 2001. *Lichens of North America*. Yale University Press, New Haven.  
 Castañeda, A.L., 1975. Contribución al conocimiento de la familia Polyporaceae de "La Primavera" Jalisco. Tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma de Guadalajara, Guadalajara.  
 Cifuentes, J., M. Villegas, L. Pérez-Ramírez, 1986. Hongos. In: Lot, A., F. Chiang (comp.). *Manual de herbarios*. Consejo Nacional de la Flora de México, México, D.F.  
 Dennis, R.W.G., 1970. *Fungus flora of Venezuela and adjacent countries*. Cramer, Lehre.  
 Dissing, H., F.E. Eckblad, M. Lange, 2000. Pezizales Bessey. In: Hansen, K., H. Knudsen (eds.). *Nordic Macromycetes*, vol. 1. Ascomycetes. Nordsvamp, Copenhagen.  
 García, J., D. Pedraza, C.I. Silva, R.L. Andrade, J. Castillo, 1998. *Hongos del Estado de Querétaro*. Hear Taller Gráfico, Santiago de Querétaro.  
 Guzmán, G., 1977. *Identificación de los hongos. Comestibles, venenosos, alucinantes y destructores de la madera*. Ed. Limusa, México, D.F.

- Guzmán-Dávalos, L., G. Guzmán, 1986. Hongos del Estado de Jalisco, VII. El género *Gymnopilus* (Cortinariaceae). *Revista Mexicana de Micología* 2: 157-185.
- Guzmán-Dávalos, L., G. Nieves, G. Guzmán, 1983. Hongos del Estado de Jalisco, II. Especímenes depositados en el Herbario ENCB, 1ª Parte. *Boletín de la Sociedad Mexicana de Micología* 18: 165-181.
- Guzmán-Dávalos, L., G. Fragoza, 1994 (1995). Los hongos registrados del estado de Jalisco. *Boletín IBUG (Instituto de Botánica, Universidad de Guadalajara)* 2: 109-160.
- Guzmán-Dávalos, L., O. Rodríguez, M.R. Sánchez-Jácome, 2003. Ascomycotina conocidos de Jalisco. *Boletín IBUG (Instituto de Botánica, Universidad de Guadalajara)* 9(1-2): 11-23.
- Hale, M.E., 1979. *How to know the lichens*. 2<sup>nd</sup> ed. Wm. C. Brown Company Publ. Dubuque.
- Holmgren, P.K., N.H. Holmgren, L.C. Barnett, 1990. *Index Herbariorum*. Part I: The herbaria of the world. 8 ed., New York Botanical Garden, Nueva York.
- Kirk, P.M., P.F. Cannon, J.C. David, J.A. Stalpers, 2001. *Ainsworth & Bisby's dictionary of the fungi*. CAB International, Wallingford. 9<sup>o</sup> ed.
- Nieves, G., 1985. Contribución al conocimiento de los macromicetos del bosque La Primavera, Zapopan, Jalisco. Tesis de Licenciatura. Facultad de Agronomía, Universidad de Guadalajara, Guadalajara.
- Phillips, R., 1991. *Mushroom of North America*. Little, Brown Co., Boston.
- Rodríguez, O., M. Cedano, L. Villaseñor, A. Arias, 2002. Guía ilustrada de los hongos del bosque La Primavera. Ed. Grafic Centro, Guadalajara.
- Rodríguez, O., L. Guzmán-Dávalos, L.S. Vázquez, 1993. Nuevos registros de hongos para México. *Micología Neotropical Aplicada* 6: 61-71.
- Sánchez-Jácome, M.R., J.P. Orozco García, L. Guzmán-Dávalos, 1996. Caracterización de doce cepas de hongos ectomicorrízicos del bosque La Primavera, Jalisco, México. *Micología Neotropical Aplicada* 9: 81-93.
- Sánchez-Jácome, M.R., L. Guzmán-Dávalos, 2011. Hongos citados para Jalisco, II. *Ibugana*: en prensa.
- Singer, R., J. García, L.D. Gómez, 1991. The Boletineae of Mexico and Central America III. *Nova Hedwigia* 102: 1-99, + 24 láms.
- Singer, R., J. García, L.D. Gómez, 1992. The Boletineae of Mexico and Central America IV. *Nova Hedwigia* 105: 1-62, + 14 láms.