

**MACROMICETOS DE ZONAS URBANAS, II:
HERMOSILLO, SONORA, MÉXICO¹**

por Martín Esqueda-Valle²,
Evangelina Pérez-Silva³,
Rosa Elena Villegas⁴ y
Venus Araujo²

**MACROMYCETES OF URBANE ZONES, II:
HERMOSILLO, SONORA, MEXICO**

ABSTRACT

This study is based on the analysis of 32 species of macromycetes from the urbane zone of Hermosillo, Sonora. The determined species belong to the subdivision Ascomycotina (1) and Basidiomycotina (31). Sixteen taxa are reported for the first time from this state being *Pluteus petasatus* and *Coprinus quadrididus* new records for the Mexican mycobiota. *Podaxis pistillaris* and *Chlorophyllum molybdites* were the most commonly found species.

KEY WORDS: Taxonomy; macromycetes; Hermosillo; Sonora.

RESUMEN

Este estudio se basa en el análisis de 32 especies de macromicetos de la zona urbana de Hermosillo, Sonora. Las especies determinadas pertenecen a la subdivisión Ascomycotina (1) y Basidiomycotina (31). Se registran por primera vez para dicho estado 16 taxa, *Pluteus petasatus* y *Coprinus quadrididus* son nuevos registros para la micobiota mexicana. Las especies más abundantes fueron *Podaxis pistillaris* y *Chlorophyllum molybdites*.

PALABRAS CLAVE: Taxonomía; macromicetos; Hermosillo; Sonora.

INTRODUCCIÓN

Los estudios sobre macromicetos de zonas urbanas son escasos y en su mayoría manejan registros aislados; destaca el trabajo de Guzmán (1977), quien proporcionó una lista de 37 especies de hongos comunes en prados y jardines de zonas templadas y el estudio de Pérez-Silva y Aguirre-Acosta (1986) con la identificación de 50 especies de macromicetos que aparecen frecuentemente

¹ Trabajo financiado por el convenio CESUES-UNAM 2594-294. 14.VI.1991 y Proyecto IN 208391 UNAM.

² Unidad Académica Hermosillo, CESUES. Apartado Postal A-126, Hermosillo, Sonora, 83200.

³ Laboratorio de Micología, Departamento de Botánica, Instituto de Biología, UNAM. Apartado Postal 70-233, Coyoacán, México, D.F., 04510.

⁴ Depto. Ciencias Químico-Biológicas, UNISON. Apartado Postal 1658, Hermosillo, Sonora, 83000.

Recibido: 30 de agosto, 1995. Aceptado: 13 de diciembre, 1995.

Solicitud de sobretiros: Evangelina Pérez-Silva³.

durante la época de lluvias en el área metropolitana de la ciudad de México. Sin embargo, no existen trabajos de esta naturaleza en ciudades de nuestro país ubicadas dentro de zonas áridas. Al inicio de esta investigación, únicamente se conocían tres especies de macromicetos en la ciudad de Hermosillo, dos Aphyllophorales: *Phellinus gilvus* y *Schizophyllum commune* (Guzmán, 1972) y un Gasteromiceto: *Podaxis pistillaris* (Esqueda-Valle *et al.*, 1990). Recientemente, Aparicio-Navarro *et al.* (1994) registraron siete especies de Gasteromicetos provenientes principalmente de la Reserva Ecológica del Centro Ecológico de Sonora ubicada en la periferia de la ciudad de Hermosillo. Este grupo de hongos es el que mejor se conoce en el estado con 53 especies (Pérez-Silva *et al.*, 1994) siendo varias de éstas solamente conocidas para Sonora.

Con el objeto de contribuir al conocimiento de los macromicetos que se desarrollan en la zona urbana de Hermosillo, en el presente estudio se registran por primera vez 16 taxa para Sonora, siendo *Coprinus quadrifidus* y *Pluteus petasatus* nuevos registros para la micobiota mexicana por lo que se incluyen sus descripciones.

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Hermosillo se localiza a 190-350 msnm. entre los 29°01'11" y 29°08'00" de latitud norte y los 110°54'43" y 111°03'43" de longitud oeste. Esta ciudad forma parte del desierto sonorense, el cual se extiende desde los 23°N en Baja California, México hasta los 35°N entre Arizona y California, Estados Unidos. Más de una tercera parte de este desierto se encuentra en Sonora, es decir, de los 310,362 km² que abarca dicho desierto, 126,256 km² están en Sonora (Shreve y Wiggins, 1964; MacMahon, 1992).

El clima de la zona de estudio es seco desértico (BW) (García, 1973). En invierno, las temperaturas medias oscilan entre 14 y 16 °C, con extremo de 0 °C, mientras que en verano las temperaturas medias son de 31 °C con extremo hasta de 47 °C. Las lluvias se presentan en verano e invierno con medias anuales entre los 200 y 300 mm, sin que existan meses húmedos (INEGI, 1988).

Con relación a los suelos, predominan los de origen aluvial de tipo yermosol cálcico y háplico. De acuerdo con la Comisión Técnica Consultiva para la determinación regional de los Coeficientes de Agostadero (COTECOCA, 1989), en la ciudad de Hermosillo se encuentra una vegetación de tipo matorral xerófilo, la cual se caracteriza por presentar especies como mezquite (*Prosopis juliflora* (Swartz) DC.), palos verdes (*Cercidium microphyllum* (Torr.) Rose & Johnst., *C. sonorae* Rose & Johnst. y *Parkinsonia aculeata* L.), palo fierro (*Olneya tesota* Gray), rama blanca (*Encelia farinosa* Gray), pitahaya (*Lemnaecocereus thurberi* (Engelm.) Britt. & Rose) y zacate liebrero (*Bouteloua rothrockii* Vasey), entre otras.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los especímenes se recolectaron de 1990 a principios de 1995, en forma aleatoria y esporádica en diversos parques, prados, baldíos y predios particulares de la ciudad de Hermosillo. El material se analizó empleando las técnicas rutinarias de campo y laboratorio de micología. La determinación de los ejemplares está basada en las obras de Arora (1986), Coker y Couch (1928), Cunningham (1979), Gilbertson y Ryvarden (1986, 1987) y Phillips (1991).

El material estudiado se encuentra depositado en la colección de macromicetos del Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora (CESUES) Unidad Académica Hermosillo, con duplicados en el Herbario Nacional (MEXU).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se determinaron 32 especies pertenecientes a la División Eumycota siendo 1 de la Subdivisión Ascomycotina y 31 de la Subdivisión Basidiomycotina. Se registran por primera vez 16 taxa para Sonora y 2 para la micobiota de México (Tabla 1). En relación con el hábito de los hongos considerados, 19 son terrícolas, 7 lignícolas y 6 fimícolas. De acuerdo a la bibliografía, entre las especies que tienen alguna importancia económica se encontraron comestibles: *Calvatia cyathiformis*, *Pluteus petasatus* y *Schizophyllum commune*; dos tóxicas: *Coprinus atramentarius* y *Chlorophyllum molybdites*; y una parásita: *Ganoderma applanatum*.

Con respecto a los Ascomycetes, sólo se recolectó *Xylaria hypoxylon*, la cual se observó creciendo en forma cespitosa sobre un tronco en descomposición de *Quercus* sp. en un predio particular. *Dacryopinax spathularia* fue el único hongo tremeloide recolectado, el cual se registra por primera vez para Sonora; es interesante la presencia de esta especie en Hermosillo, ya que se ha encontrado principalmente en bosques de encino o de pino-encino y ocasionalmente en zonas tropicales (Lowy 1971; Sierra y Cifuentes, 1993). Los especímenes estudiados se recolectaron sobre madera de pino en un predio particular, con condiciones ambientales de alta humedad, lo cual, aunado a las altas temperaturas alcanzadas durante el verano, simulaban un microambiente tropical. Lowy (1971) observó que el pileo en *D. spathularia*, frecuentemente es espatulado en colecciones de zonas templadas y a menudo ramificado a policefálico en material neotropical. Estas últimas características se encontraron en el material de estudio y con ello se observa la influencia de las condiciones ambientales sobre el fenotipo de esta especie.

Con relación a los Aphylophorales, *Phanerochaete cremea* y *Schizopora paradoxa* se encontraron creciendo sobre madera muerta de *Pinus* sp. en un predio particular. Sin embargo, *Ph. cremea* puede parasitar a especies de importancia forestal como *Pinus ponderosa* (Gilbertson, 1974). *Ganoderma applanatum* se recolectó en la base del tronco de *Delonix regia* (Bojer) Raf., comúnmente denominado árbol del fuego, localizado a la orilla de una banqueta. *Amyloporus campbellii* sólo se conocía de Morelos (Ryvarden y Guzmán, 1991) con lo cual éste es el segundo registro en México. Gilbertson y Ryvarden (1986) reportaron que esta especie crece cespitosamente en jardines de Arizona durante la época de lluvias de verano provocando en ocasiones una pudrición morena en las raíces de los pastos. En los especímenes recolectados en Hermosillo se observó un hábitat y hábito similar a lo reportado para Arizona; asimismo, los basidiocarpos se encontraron unidos a las raíces del pasto (Fig. 1). *Schizophyllum commune* se observó en un parque, creciendo en forma gregaria sobre madera muerta, esta especie se encuentra bien representada en Sonora y este reporte constituye el tercer registro en Hermosillo. *Stereum purpureum* presentó un crecimiento abundante sobre madera en descomposición y sobre las rocas que se encontraban entre las maderas (Fig. 2). Este taxon sólo se conocía para Granados, Sonora (Pérez-Silva *et al.*, 1993).

El grupo de los Agaricales es uno de los que menos se conocen en Sonora, reflejo de ello es que las especies consideradas en el presente trabajo son nuevos registros para el estado, aún

cuando varias de ellas tienen una amplia distribución y están bien representadas en el país. Debido a la práctica de aplicar regularmente estiércol a los prados y jardines públicos o particulares, se observan con frecuencia diversos hongos micólicos de coprináceos que se desarrollan en suelos ricos en materia orgánica. Destacan varias especies, entre éstas *Coprinus atramentarius*, la cual es comestible, pero si se ingiere con bebidas alcohólicas puede ser tóxica aún después de 2 días, debido a que los disulfuranos que contiene son solubles en alcohol (Herrera y Ulloa, 1990). *Coprinus ephemerus*, *C. lagopus* y *C. silvaticus* se observaron con poca frecuencia en la micobiota de Hermosillo creciendo en jardines en forma solitaria a gregaria. *C. quadrifidus* (Fig. 4) destaca por ser primer registro para la micobiota mexicana; esta especie se caracteriza por la coloración y la presencia de restos de velo en placas o verrugas, el anillo evanescente y el carácter no delicuescente del basidiocarpio. *Panaeolus sphinctrinus* se encontró en jardines públicos, creciendo en forma gregaria durante la época de lluvias de verano e invierno.

Con relación a los lepiotáceos se recolectaron dos especies. *Chlorophyllum molybdites* se encontró frecuentemente en el verano en diversos jardines de la ciudad de Hermosillo, con un hábito solitario a gregario, formando anillos de brujas en los prados; es una especie tóxica siendo probablemente la causa más común de micetismo gastrointestinal en México (Pérez-Silva y Herrera, 1986; Portugal *et al.*, 1992) y en Norteamérica (Arora, 1986). La otra especie es *Leucocoprinus birnbaumii*, la cual destaca porque se encontró entre restos vegetales, en la base de los peciolos de una palma datilera (*Phoenix roebelinii* O'Brien) y en una maceta con una palma areca (*Chrysalidocarpus lutescens* Wendl) en un predio particular.

Con respecto a la familia Pluteaceae solamente se recolectó *Phuteus petasatus* (Fig. 3). Esta especie es afín a *P. cervinus*, diferenciándose por su apariencia robusta, pileo cremoso, fibriloso, con escamas oscuras en el centro y una tendencia a crecer cespitosamente. Se cita por primera vez en la micobiota mexicana de zonas urbanas; no se tienen datos de su uso en la zona.

En el grupo de los Gasteromicetos destaca *Itajahya galericulata* (Fig. 5) ya que en nuestro país sólo se conoce de Hermosillo. Se desarrolla en matorral xerófilo asociada a leguminosas arbustivas, donde fructifica de septiembre a noviembre (Long y Stouffer, 1943b; Aparicio-Navarro *et al.*, 1994); en este estudio, la fructificación se observó en febrero y a la sombra de *Olneya tesota* Gray, asociación que no ha sido considerada previamente. *Geastrum campestre*, se registra por primera vez para Sonora en la zona urbana de Hermosillo, en donde se observó con poca frecuencia y con un hábito cespitoso.

En México sólo se conocen dos especies del género *Abstoma*, de las cuales *A. reticulatum* se ha recolectado únicamente en la zona urbana de Hermosillo (Esqueda *et al.*, 1995). *Bovista pusilla* se ha citado en pocas localidades de Sonora en diversos tipos de vegetación como bosque de encino, matorral, pastizal; en esta ocasión se registra en un baldío de la Cd. de Hermosillo. *Calvatia cyathiformis* se registra por primera vez para Sonora y aunque es una especie comestible consumida en el centro del país (Herrera y Guzmán, 1961), en la entidad carece de uso. *Calvatia rubro-flava* es el único macromiceto del que se tiene conocimiento etnomicológico en Sonora; se emplea como cicatrizante en la región de Álamos (J. García, com. pers.). *Disciseda bovista* y *D. muelleri* tienen una distribución restringida en México, sin embargo están bien representadas en el estado (Pérez-Silva *et al.*, 1994); en esta ocasión se observaron con poca frecuencia y con un hábito cespitoso.

Endoptychum arizonicum, *Gyrophragmium dunalii*, *Montagnea arenaria* y *Podaxis pistillaris* son especies bien representadas en las zonas áridas de Sonora. La importancia de estas taxa es ecológica, ya que son descomponedoras de materia orgánica aún en áreas desérticas perturbadas, este hábito coincide con el señalado por Miller y Miller (1988). *Podaxis pistillaris* se observó con bastante frecuencia en Hermosillo, principalmente en baldíos, con un hábito solitario a ocasionalmente gregario, presentando variaciones en cuanto a tamaño, color y consistencia de los basidiocarpos. Al parecer, la fertilidad del suelo afecta significativamente el grado de desarrollo del basidioma en una relación inversa: a mayor concentración de nutrimentos menor tamaño del gastrocarpo; bajo estas condiciones, el cuerpo fructífero al igual que su esporada presentan tonos más oscuros (Aparicio-Navarro *et al.*, 1991).

Battarreoides diguetii se distribuye desde Baja California hasta San Luis Potosí (Guzmán y Herrera, 1969), estando bien representada en el noroeste del país donde se ha recolectado con frecuencia (Moreno *et al.*, 1995; Pérez-Silva *et al.*, 1994) al igual que en Hermosillo. *Schizostoma laceratum* y *Tulostoma fimbriatum* var. *campestre* son poco conocidas en la micobiota mexicana ya que sólo se han citado de Baja California y Sonora (Aparicio-Navarro *et al.*, 1994; Long y Stouffer, 1943a; Moreno *et al.*, 1995) presentándose solitarios a gregarios, asociados a leguminosas arbustivas en baldíos de la periferia de Hermosillo. *Tulostoma striatum* (Fig. 6) se recolectó en suelo arenoso, mezclado con estiércol de vaca, en una colonia de la periferia de Hermosillo; sólo se conocía para Cupurpe, Sonora y este trabajo constituye el segundo registro de la especie para México.

Gran parte de las especies de Gasteromicetos consideradas se observaron con un hábito de gregario a cespitoso, indicando una buena adaptación a los hábitats áridos predominantes en Hermosillo. De los 32 taxa estudiados, 15 son Gasteromicetos, confirmando que este grupo es representativo de las zonas áridas. Varias especies de Agaricales también se observaron con un hábito similar pero en suelos cubiertos de pastos con altos contenidos de materia orgánica y humedad. Estas condiciones ambientales contrapuestas favorecen el dominio de los Gasteromicetos en baldíos y prados naturales y los Agaricales en los jardines.

DESCRIPCIÓN DE LOS NUEVOS REGISTROS PARA MÉXICO

Coprinus quadrifidus Pk.

Pileo de 3-5 cm de diámetro, grisáceo-amarillento (4B2) tornándose moreno-grisáceo (4C2) al madurar; ovado a campanulado; con remanentes de velo blanquecino; afelpado al principio, rompiéndose en placas o verrugas algodonosas. Láminas libres, abundantes, gruesas; blancas tornándose negruzcas. Estipite de 4-12 x 0.5-1 cm, macizo al principio, después hueco, afelpado, escamoso; velo parcial blanco dejando un anillo evanescente en la mitad del estipite. Esporas ovoides, de 7-8 x 5 μm , morenas, lisas, con poro germinativo. Basidios de 22-24 x 13-14 μm . Esporada negra que se aprecia sobre el pileo (Fig. 4). Contexto de pileo y estipite delgado, blanco. Olor y sabor no detectados.

Hábitat y hábito: Cespitoso, en suelo con gran contenido de materia orgánica, en predio particular.

Material estudiado: *Municipio de Hermosillo, zona urbana, colonia Olivares, G. Valencia, 7.09.1993 (CESUES 1458; MEXU 23801).*

Discusión: Una característica distintiva de la especie es presentar basidiocarpos delicuescentes, con restos de velo en individuos jóvenes, caedizos en individuos adultos, y por presentar estípite con anillo en la parte media. En Sonora, no se obtuvieron datos sobre su posible comestibilidad, y se considera como primer registro para la micobiota de México, aún cuando se tienen datos de ser una especie comestible en Norteamérica (Phillips, 1991) y Canadá (Pomerleau, 1980).

Pluteus petasatus (Fr.) Gillet

Pileo convexo, tornándose extendido al madurar de 6-8 cm de diámetro, blanco-marfil (4B3), con escamas aparentes moreno-oscuros en el centro (8F5) que se desvanecen en fibrillas en sentido radial, las cuales forman el epicutis de hifas alargadas y adheridas al contexto, de 5-7 μm de diámetro, con pigmento moreno, citoplasmático, que se tiñe con azul láctico. Láminas libres, abundantes, de 5 mm de ancho, redondas hacia el margen externo del pileo; blancas, tornándose rosadas al madurar; estípite macizo, de 6-8 x 0.8-0.9 cm, blanco, con la parte basal ensanchada, de 0.9 cm de diámetro con fibrillas morenas, semejantes a las observadas en el epicutis del pileo. Esporas ovoides, de 7-8 x 5-6 μm , lisas, rosadas. Basidios 41-48 x 18-21 μm . Pleurocistidios de 45-55 x 14-18 μm , corniformes, abundantes; cheilocistidios vesiculosos, de 50-55 μm de diámetro. Esporada rosada; contexto delgado en pileo, grueso en estípite, de 0.6-0.7 cm. Olor y sabor agradables.

Hábitat y hábito: Gregario, terrestre, en jardines con abundante materia orgánica.

Material estudiado: *Municipio de Hermosillo, zona urbana, colonia Centenario, D. Cano, 20.02.1993 (CESUES 1209); 12.10.1993 (CESUES 1512; MEXU 24335).*

Discusión: Esta especie se reconoce macroscópicamente por el color blanco cremoso del basidiocarpo y por la coloración rosácea de sus láminas y esporada. Microscópicamente se distingue por los cistidios corniformes, característicos del grupo *cervinus*. Asimismo, por las características del epicutis se sitúa en la estirpe *Cervinus* (Singer, 1986). De acuerdo con Kuhner y Romagnesi (1953), la morfología de la especie considerada coincide ampliamente con el grupo *Trichodermi* del género *Pluteus*. Posiblemente su hábito sea lignícola debido a la abundancia de restos de madera en el lugar donde se recolectaron los ejemplares.

LITERATURA CITADA

- Aparicio-Navarro, A., A. Quijada-Mascareñas, T. Quintero-Ruiz, A. Búrquez-Montijo, 1994. Nuevos Gastromicetos para la micobiota de Sonora, México. *Ecológica* 3: 11-14.
- Aparicio-Navarro, A., T. Quintero-Ruiz, M. Esqueda-Valle, 1991. Distribución y datos ecológicos de *Podaxis pistillaris* Fr. en Sonora. *IV Congreso Nacional de Micología*. Universidad Autónoma de Tlaxcala. Tlaxcala, Tlax., 14-18 de octubre, 1991. p. 65.
- Arora, D., 1986. *Mushrooms Demystified*. Ten Speed Press, Berkeley.
- Coker, W.C., J.N. Couch, 1928. *The Gasteromycetes of the Eastern United States and Canada*. University of North Carolina Press, Chapel Hill.
- COTECOCA, 1989. *Coficientes de Agostaderos de la República Mexicana Estado de Sonora*. COTECOCA-SARH, México, D.F.

- Cunningham, G.H., 1979. *The Gasteromycetes of Australia and New Zealand*. Cramer, Vaduz.
- Esqueda-Valle, M., T. Quintero-Ruiz, E. Pérez-Silva, A. Aparicio-Navarro, 1990. Nuevos registros de Gasteromycetes de Sonora. *Rev. Mex. Mic.* 6: 91-103.
- Esqueda-Valle, M., E. Pérez-Silva, T. Herrera, 1995. New records of Gasteromycetes for Mexico. *Doc. Mycol.* (En prensa).
- García, E., 1973. *Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen*. Inst. Geografía, Univ. Nal. Aut. México, México, D.F.
- Gilbertson, R.L., 1974. *Fungi that decay Ponderosa Pine*. The University of Arizona Press, Tucson.
- Gilbertson, R.L., L. Ryvarden, 1986. *North American Polypores. I. Abortiporus-Lindtneria*. Fungiflora, Oslo.
- Gilbertson, R.L., L. Ryvarden, 1987. *North American Polypores. II. Megasporoporia-Wrightoporia*. Fungiflora, Oslo.
- Guzmán, G., 1972. Macromicetos mexicanos en el herbario The National Fungus Collections de E.U.A. *Bol. Soc. Bot. Mex.* 32: 31-55.
- Guzmán, G., 1977. *Identificación de los hongos comestibles, venenosos, alucinantes y destructores de la madera*. Limusa, México, D.F.
- Guzmán, G., T. Herrera, 1969. Macromicetos de las zonas áridas de México. II Gasteromycetes. *Anales Inst. Biol. UNAM (Ser. Bot.)* 1: 1-92.
- Herrera, T., G. Guzmán, 1961. Taxonomía y ecología de los principales hongos comestibles de diversos lugares de México. *Anales Inst. Biol. UNAM* 32: 33-135.
- Herrera, T., M. Ulloa, 1990. *El Reino de los Hongos*. UNAM - Fondo de Cultura Económica, México.
- INEGI, 1988. *Atlas Nacional del Medio Físico*. Inst. Nal. Estadística e Informática, Aguascalientes.
- Kornerup, A., J.H. Wanscher, 1978. *Methuen Handbook of Colour*. Eyre Methuen, London.
- Kühner, R., H. Romagnesi, 1953. *Flore Analytique des Champignons Supérieurs*. Masson et Cie. Edit., Paris.
- Long, W.H., D.J. Stouffer, 1943a. Studies in the Gasteromycetes. VII. The genus *Schizostoma*. *Mycologia* 35: 21-32.
- Long, W.H., D.J. Stouffer, 1943b. Studies in the Gasteromycetes. IX. The genus *Itajahya* in North America. *Mycologia* 35: 620-628.
- Lowy, B., 1971. *Flora Neotropica, Monograph No. 6. Tremellales*. Hafner, New York.
- MacMahon, J.A., 1992. *Deserts*. Audubon Society Nature Guides, New York.
- Miller, O.K. Jr., H.H. Miller, 1988. *Gasteromycetes. Morphological and Development Features with Keys to the Orders, Families, and Genera*. Mad River Press, Eureka.
- Moreno, G., A. Altés, C. Ochoa, J.E. Wright, 1995. Contribution to the study of the Tulostomataceae in Baja California, Mexico. I. *Mycologia* 87: 96-120.
- Pérez-Silva, E., E. Aguirre-Acosta, 1986. Macromicetos de zonas urbanas de México. I. Área Metropolitana. *Rev. Mex. Mic.* 2: 187-195.
- Pérez-Silva, E., T. Herrera, 1986. Macromicetos tóxicos: *Chlorophyllum molybdites* causante de micetismo gastrointestinal en México. *Rev. Soc. Mex. Hist. Nat.* 38: 27-36.
- Pérez-Silva, E., M. Esqueda-Valle, M. Amaya-López, 1993. Nuevos registros de Aphyllophorales de Sonora, México. *Ecología* 3: 23-28.
- Pérez-Silva, E., M. Esqueda Valle, T. Herrera, 1994. Contribución al conocimiento de los Gasteromicetos de Sonora, México. *Rev. Mex. Mic.* 10: 77-101.
- Phillips, R., 1991. *Mushrooms of North America*. Little, Brown and Company, Boston.
- Pomerleau, R., 1980. *Flore des Champignons au Québec et régions limitrophes*. Les Éditions La Presse, Ltée. Ottawa.
- Portugal, D., L. Acosta-Urdapilleta, L. López, E. Montiel, 1992. Una intoxicación gastrointestinal provocada por *Chlorophyllum molybdites* (Fungi: Agaricaceae) en el Estado de Morelos, México. *Brenesia* 38: 151-152.
- Ryvarden, L., G. Guzmán, 1991. New and interesting Polypores from Mexico. *Mycotaxon* 42: 1-23.
- Shreve, F., I.L. Wiggins, 1964. *Vegetation and Flora of the Sonoran Desert*. Stanford University, Stanford.
- Sierra, S., J. Cifuentes, 1993. Contribución al estudio taxonómico de los hongos tremeloides (Heterobasidiomycetes) de México. *Rev. Mex. Mic.* 9: 119-137.
- Singer, R., 1986. *The Agaricales in Modern Taxonomy*. Koeltz Scientific Books, Koenigstein.

Tabla 1. Macromicetos de zonas urbanas de Hermosillo, Sonora.

EUMYCOTA
 ASCOMYCOTINA
 XYLARIALES
 XYLARIACEAE
Xylaria hypoxylon (L.:Fr.) Grev.
 BASIDIOMYCOTINA
 DACRYMYCETALES
 DACRYMYCETACEAE
**Dacryopinax spathularia* (Schw.) Martin
 APHYLLOPHORALES
 CORTICIACEAE
**Phanerochaete cremea* (Bres.) Parm.
**Schizopora paradoxa* (Fr.) Donk
 GANODERMATACEAE
**Ganoderma applanatum* (S.F. Gray) Pat.
 HERICIAACEAE
**Amylosporus campbellii* (Berk.) Ryv.
 SCHIZOPHYLLACEAE
Schizophyllum commune Fr.
 STEREAACEAE
Stereum purpureum (Pers.:Fr.) Fr.
 AGARICALES
 COPRINACEAE
**Coprinus atramentarius* (Bull.:Fr.) Fr.
**C. ephemerus* (Bull.:Fr.) Fr.
**C. lagopus* (Fr.) Fr.
***C. quadrifidus* Pk.
**C. silvaticus* Pk.
**Panaeolus sphinctrimus* (Fr.) Quél.
 LEPIOTACEAE
**Chlorophyllum molybdites* (Mayer:Fr.) Mass.
**Leucocoprinus birnbaumii* (Corde) Sing.
 PLUTEACEAE
***Pluteus petasatus* (Fr.) Gillet
 GASTEROMYCETES
 PHALLACEAE
Itajahya galericulata Möller
 GEASTRACEAE
**Geastrum campestre* Morg.

(Continúa).

Tabla 1. (Continuación).

LYCOPERDACEAE

- Abstoma reticulatum* Cunn.
- Bovista pusilla* (Batsch) Pers.
- **Calvatia cyathiformis* (Bosc.) Morg.
- Disciseda bovista* (Klotzsch) Kambly
- D. muelleri* (Berk.) Cunn.

PODAXACEAE

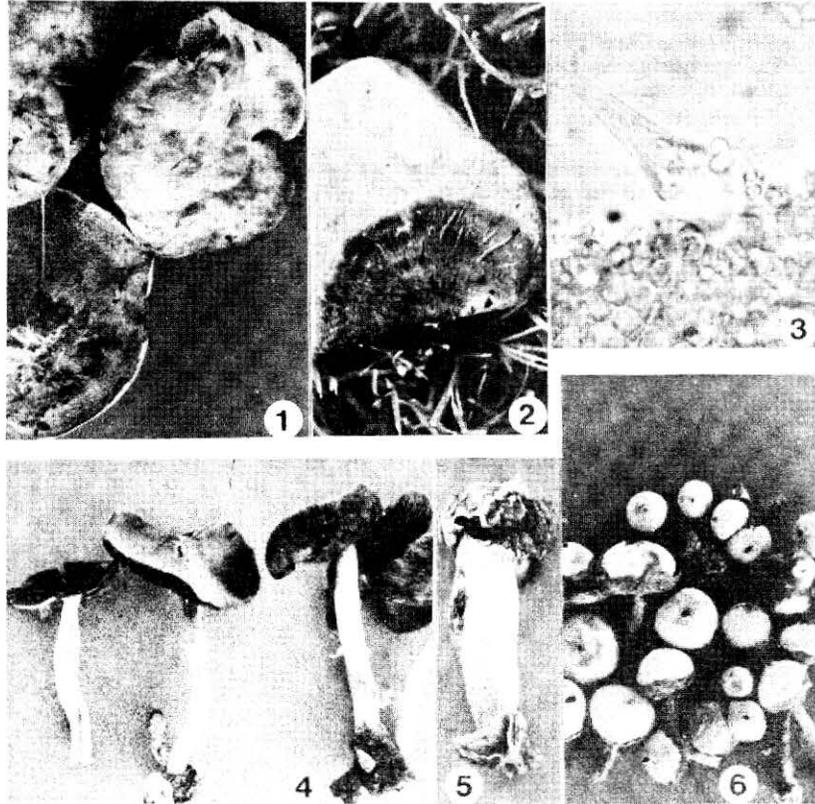
- Endoptychum arizonicum* (Shear et Griffiths) Smith et Sing.
- Gyrophragmium dunalii* (Fr.) Zeller
- Montagnea arenaria* (D.C.) Zeller
- Podaxis pistillaris* (L.) Fr.

TULOSTOMATACEAE

- Battarreoides diguetii* (Pat. et Har.) Heim et Herrera
 - Schizostoma laceratum* Ehrenb.
 - Tulostoma fimbriatum* Fr. var. *campestre* (Morg.) Moreno
 - T. striatum* Cunn.
-

* Primer registro para Sonora

** Primer registro para México



Figs. 1-6. 1: *Amyloporus campbellii*. 2: *Stereum purpureum*, fructificando parcialmente sobre una roca. 3: *Pluteus petasatus*, se observa himenio con cistidio y basidiosporas. 4: *Coprinus quadrifidus*, se observa estípote hueco, anillo e himenio. 5: *Itajahya galericulata*, fase adulta. 6: Hábito cespitoso de *Tulostoma striatum*.