

**HONGOS DEL ESTADO DE MÉXICO, III.
ESPECIES CITADAS EN LA BIBLIOGRAFÍA:
GASTEROMYCETES**

por Rosa Elia Chio, *
Gastón Guzmán ** y
Víctor M. Bandala **

**FUNGI FROM THE STATE OF MEXICO, III.
SPECIES REPORTED IN THE BIBLIOGRAPHY:
GASTEROMYCETES**

SUMMARY

Eighty eight species of Gasteromycetes reported in the bibliography from the State of Mexico until 1989 are recorded. The oldest bibliographic reference is from 1957.

RESUMEN

Se presentan 88 especies de Gasteromycetes citadas del Estado de México en la bibliografía hasta 1989. El trabajo consultado más antiguo es de 1957.

INTRODUCCIÓN

Con la finalidad de conocer la micoflora del Estado de México, los autores han compilado en una primera parte, los Ascomycetes, Tremellales y Aphyllophorales (Chio *et al.*, 1988) y en una segunda sección los Agaricales (Chio *et al.*, 1989). Se presenta ahora la última parte, en donde se incluyen las especies de Gasteromycetes de dicha entidad, las cuales se recopilaron de una revisión de 42 referencias. Parte del trabajo se basa en la revisión que para México hicieron Guzmán y Herrera (1973).

* Becaria del Programa de Superación del Personal Académico. ENEP Iztacala, UNAM, Apartado Postal 314, Tlalnepantla, Estado de México, 54090.

** Proyecto Hongos, Instituto de Ecología, A.C., Apartado Postal 63, Xalapa, Veracruz, 91000.

ESPECIES REGISTRADAS

Se registraron 88 especies adscritas a 17 familias de los Gasteromycetes. De estas familias la mejor representada es la Lycoperdaceae con 38 especies y le siguen en orden decreciente Nidulariaceae con 12 especies, Geastraceae con 11 especies, Sclerodermataceae con 6 especies, Hymenogastraceae y Tulostomataceae con 4 especies cada una y Secotiaceae con 3 especies. Las demás familias están representadas únicamente con una especie.

En la tabla 1 se presenta la relación de las 88 especies de Gasteromycetes registradas, anotando en cada una de ellas, además de las referencias bibliográficas, las zonas del Estado de México, en donde fueron recolectadas, siguiendo la clasificación que los autores hicieron previamente (Chio et al., 1988). De algunas especies no se conoce su procedencia, por haber sido citadas ambiguamente en las referencias consultadas; es el caso de las señaladas en la lista como "spl". Las especies señaladas con un asterisco se conocen únicamente del Estado de México, las cuales son: *Bovista herrerae*, *Cyathus pictus* y *Tulostoma obscurum*.

TABLA 1. ESPECIES DE GASTEROMYCETES REGISTRADAS EN EL ESTADO DE MÉXICO

Hymenogastraceae

- Hydnangium carneum* Wallr. ss. Sing. et Smith ZONA IV
(Trappe y Guzmán, 1971)
- Rhizopogon ochraceorubens* Smith ZONA V
(Trappe y Guzmán, 1971; Hosford y Trappe, 1980)
- R. rubescens* (Tul. et Tul.) Tul. et Tul. ZONA I
(Hosford y Trappe, 1980)
- R. subcaerulescens* Smith ZONAS III y V
(Hosford y Trappe, 1980)

Hysterangiaceae

- Hysterangium separabile* Zeller ZONAS III y V
(Trappe y Guzmán, 1971; Guzmán 1972a; Valdés-Ramírez, 1972)

Gautieriaceae

Gautieria chilensis Zeller et Dodge ZONA V
(Trappe y Guzmán, 1971)

Phallaceae

Phallus hadriani Vent. : Pers. ZONAS IV y V
= *Ph. impudicus* L. : Fr. var. *imperialis* (Schultz) Ulbr.
(Salcedo y Herrera, 1966; Guzmán y Herrera, 1969;
Velázquez-Pérez, 1976; Pérez-Silva y Aguirre-Acosta,
1986)

Clathraceae

Lysurus periphragmoides (Kl.) Dring ZONA IV
= *Simblum sphaerocephallum* Schlecht
(Guzmán y Herrera, 1969; Velázquez-Pérez, 1976)

Lycoperdaceae

Bovista depressa Pat. ZONA V
(Guzmán, 1973b)

* *B. herrerae* Kreisel ZONA IV
(Guzmán y Herrera, 1969)

B. leucoderma Kreisel ZONAS I, III, IV y V
= *B. dealbata* (Lloyd) Sacc. et D. Sacc.
= *B. brunnea* Berk. ss. Herrera
(Herrera, 1959b, 1964a; Salcedo y Herrera, 1966;
Guzmán y Herrera, 1969)

B. limosa Rostrup ZONA IV
= *B. echinella* Pat.
(Herrera, 1964a, 1964b; Salcedo y Herrera, 1966;
Guzmán y Herrera, 1969)

B. fusca Lév. ZONAS III, IV y V
= *B. ruizii* Herrera
(Herrera, 1959b; Colón-Tellez, 1987)

Calvatia bovista (Pers.) Kambly et Lee var. *hungarica* (Hollós)
Zeller et Smith ZONA IV
(Guzmán y Herrera, 1969)

- C. cyathiformis* (Bosc) Morg. ZONAS II, III Y IV
= *C. lilacina* (Berk. et Mont.) P. Henn.
(Herrera y Guzmán, 1961; Guzmán y Herrera, 1969;
Guzmán, 1972b; Colón-Tellez, 1987; Estrada-Torres
y Aroche, 1987)
- Disciseda bovista* (Kl.) Kambly ZONA IV
(Guzmán y Herrera, 1969)
- D. muelleri* (Berk.) Cunn. ZONA IV
(Guzmán y Herrera, 1969)
- Lycoperdon candidum* Pers. ZONAS II, III, IV y V
= *L. marginatum* Vitt.
(Guzmán y Herrera, 1969; Rodríguez y Herrera, 1970;
Estrada-Torres y Aroche, 1987)
- L. coloratum* Peck sp1
(Calderón-Villagómez y Pérez-Silva, 1989)
- L. curtisii* Berk. sp1
(Calderón-Villagómez y Pérez-Silva, 1989)
- L. delicatum* Berk. sp1
(Calderón-Villagómez y Pérez-Silva, 1989)
- L. echinatum* Pers. sp1
(Calderón-Villagómez y Pérez-Silva, 1989)
- L. eximium* Morg. ZONAS III y IV
(Herrera, 1963, 1964a; Salcedo y Herrera, 1966)
- L. flavotinctum* Bowerman sp1
(Calderón-Villagómez y Pérez-Silva, 1989)
- L. foetidum* Bon sp1
(Calderón-Villagómez y Pérez-Silva, 1989)
- L. fuscum* Bon ZONAS III y IV
(Herrera y Guzmán, 1961; Herrera, 1963, 1964a)
- L. glabellum* Peck sp1
(Calderón-Villagómez y Pérez-Silva, 1989)
- L. mauryanum* Pat. ex Demoulin ZONA IV
(Guzmán, 1973b)

- L. molle* Pers. sp1
(Calderón-Villagómez y Pérez-Silva, 1989)
- L. muscorum* Morg. sp1
(Calderón-Villagómez y Pérez-Silva, 1989)
- L. oblongiosporum* Berk. et Curt. ZONAS III y IV
(Herrera, 1963, 1964a; Salcedo y Herrera, 1966)
- L. peckii* Morg. sp1
(Calderón-Villagómez y Pérez-Silva, 1989)
- L. perlatum* Pers. var. *perlatum* ZONAS II, III, IV y V
= *L. gemmatum* Batsch : Fr.
(Herrera y Guzmán, 1961; Sánchez-León, 1961; Herrera, 1963, 1964a; Guzmán, 1966, 1972a, 1972b, 1973b; Dubovoy et al., 1966; Salcedo y Herrera, 1966; Rodríguez y Herrera, 1970; Valdés-Ramírez, 1972; Kobayasi, 1979; Albarrán-Vallejo, 1984; Aroche et al., 1984; Gispert et al., 1984; Colón-Tellez, 1987; Estrada-Torres y Aroche, 1987)
- L. perlatum* Pers. var. *excoriatum* (Lloyd) Bowerman sp1
(Calderón-Villagómez y Pérez-Silva, 1989)
- L. pusillum* (Batsch: Pers.) Schum. ZONAS II, III y IV
= *Bovista pusilla* (Batsch) Pers.
(Herrera, 1963, 1964a; Salcedo y Herrera, 1966; Guzmán y Herrera, 1969; Rodríguez y Herrera, 1970; Guzmán, 1972b, 1973b; Estrada-Torres y Aroche, 1987)
- L. pyriforme* Schaeff. : Pers. ZONAS II, III, IV y V
(Guzmán, 1963a, 1966, 1972a; Herrera, 1963, 1964a; Dubovoy et al., 1966; Salcedo y Herrera, 1966; Guzmán y Herrera, 1969; Rodríguez y Herrera, 1970; Colón-Tellez, 1987; Estrada-Torres y Aroche, 1987)
- L. scabrum* (Lloyd) Cunn. sp1
(Calderón-Villagómez y Pérez-Silva, 1989)
- L. spadiceum* Pers. sp1
(Calderón-Villagómez y Pérez-Silva, 1989)
- L. stellare* (Peck) Lloyd ZONAS III, IV y V
(Herrera, 1963, 1964a; Dubovoy et al., 1966; Salcedo y Herrera, 1966)

- L. umbrinum* Pers. var. *atropurpureum* (Vitt.) Hóllós ZONAS III y V
(Herrera y Guzmán, 1961; Valdés-Ramírez, 1972; Guzmán, 1973b)
- L. umbrinum* Pers. var. *floccosum* Lloyd ZONAS III, IV y V
(Herrera, 1964a; Dubovoy et al., 1966; Salcedo y Herrera, 1966; Rodríguez y Herrera, 1970)
- L. umbrinum* Pers. var. *umbrinum* ZONAS I, III, IV y V
(Herrera, 1963, 1964a; Dubovoy et al., 1966; Rodríguez y Herrera, 1970; Colón-Tellez, 1987)
- Mycenastrum corium* (Guers.) Desv. ZONA IV
(Frutis et al., 1985)
- Myriostoma coliforme* (Dicks. : Pers.) Corda ZONA IV
(Guzmán y Herrera, 1969)
- Vascellum intermedium* Smith ZONA III
(Frutis et al., 1985)
- V. pratense* (Pers. emend. Quél.) Kreisel ZONA IV
(Guzmán y Herrera, 1969; Pérez-Silva y Aguirre-Acosta, 1986)

Geastraceae

- Geastrum drummondii* Berk. ZONA IV
(Guzmán y Herrera, 1969)
- G. fimbriatum* Fr. ZONA III
(Guzmán, 1972b)
- G. floriforme* Vitt. ZONA IV
(Herrera, 1957; Guzmán y Herrera, 1969)
- G. minimum* Schw. ZONA IV
(Guzmán y Herrera, 1969)
- G. pectinatum* Pers. ZONA V
(Herrera, 1957)
- G. quadrifidum* Pers. ZONAS I, III y IV
= *G. coronatum* Pers.
(Guzmán y Herrera, 1969)

- G. rufescens* Pers. ZONAS III, IV y V
(Herrera, 1964a, 1964b; Salcedo y Herrera, 1966;
Guzmán, 1972b)
- G. saccatum* (Fr.) Fischer ZONAS III, IV y V
(Dubovoy et al., 1966; Salcedo y Herrera, 1966;
Guzmán y Herrera, 1969; Guzmán, 1972a, 1972b;
Velázquez-Pérez, 1976)
- G. triplex* (Jungh.) Fischer ZONAS III, IV y V
(Herrera, 1957; Dubovoy et al., 1966; Guzmán, 1966,
1972a, 1972b; Salcedo y Herrera, 1966; Velázquez-
Pérez, 1976; Colón-Tellez, 1987)
- G. velutinum* (Morg.) Fischer ZONAS III, IV y V
(Herrera, 1957; Salcedo y Herrera, 1966)
- G. vulgatum* Vitt. ZONA IV
(Guzmán y Herrera, 1969)

Calostomataceae

- Calostoma cinnabarina* Desv. ZONA I
(Guzmán, 1973a; Velázquez-Pérez, 1976)

Astraeaceae

- Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morg. ZONAS I, II, III, IV y V
(Herrera, 1957; Guzmán y Herrera, 1969; Guzmán,
1973b; Velázquez-Pérez, 1976; Pérez-Silva y Aguirre-
Acosta, 1986; Colón-Tellez, 1987; Estrada-Torres y
Aroche, 1987)

Pisolithaceae

- Pisolithus tinctorius* (Pers.) Coker et Couch f. *tuberosum* (Mich.
: Fr.) Pilát ZONA IV
(Herrera, 1964a)

Sclerodermataceae

- Scleroderma albidum* Pat. et Trab. emend. Guzmán ZONAS II y IV
(Guzmán y Herrera, 1969)

- S. areolatum* Ehrenb. ZONAS I, II, IV y V
= *S. lycoperdoides* Schw.
(Herrera, 1959b; Guzmán, 1970)
- S. cepa* Pers. ZONA III
(Guzmán y Herrera, 1969; Guzmán, 1970)
- S. hypogaeum* Zeller ZONAS III y V
= *S. arenicola* Zeller
(Salcedo y Herrera, 1966; Guzmán, 1970, 1972a)
- S. lycoperdoides* var. *reticulatum* Coker et Couch ZONA IV
(Herrera, 1959b; Guzmán, 1970) (según este último autor, es posible que se trate de una especie de *Bovista*)
- S. texense* Berk. ZONA I
(Guzmán, 1970)

Tulostomataceae

- Battarrea stevenii* (Lib.) Fr. ZONAS IV y V
(Herrera, 1959a; Guzmán, 1963b; Guzmán y Herrera, 1969; Velázquez-Pérez, 1976)
- Tulostoma caespitosum* Trab. : Sacc. ZONA IV
(Wright et al., 1972)
- * *T. obscurum* J.E. Wright ZONA IV
(Wright et al., 1972)
- T. poculatum* White ZONA IV
(Herrera, 1959a)

Mesophelliaceae

- Radiigera fuscogleba* Zeller ZONA V
(Guzmán, 1971, 1972a; Velázquez-Pérez, 1976)

Galeropsidaceae

- Galeropsis mitraeformis* (Berk.) Heim ZONA IV
(Guzmán y Guzmán-Dávalos, 1985)

Secotiaceae

* *Macowanites mexicanus* Guzmán ZONA V
(Guzmán, 1988)

Montagnea arenaria (DC.) Zeller ZONA V
(Guzmán, 1973b)

Cribbeaceae

Mycolevis siccigleba Smith ZONA V
(Fogel, 1976)

Sphaerobolaceae

Sphaerobolus stellatus Tode: Pers. ZONA III
(Herrera y Pérez-Silva, 1987)

Nidulariaceae

Crucibulum laeve (Bull. : DC.) Kambly ZONAS IV, V y sp1
(Herrera, 1964a; Salcedo y Herrera, 1966; Guzmán,
1972a; León-Gómez y Pérez-Silva, 1988)

Cyathus berkeleyanus (Tul.) Lloyd sp1
(León-Gómez y Pérez-Silva, 1988)

C. earlei Lloyd sp1
(León-Gómez y Pérez-Silva, 1988)

C. helenae Brodie sp1
(León-Gómez y Pérez-Silva, 1988)

C. intermedius (Mont.) Tul. sp1
(León-Gómez y Pérez-Silva, 1988)

C. melanospermus Scm. ZONA IV
(Guzmán, 1973b)

C. novae-zeelandiae Tul. sp1
(León-Gómez y Pérez-Silva, 1988)

C. olla Batsch: Pers. ZONAS I, II, III, V y sp1
(Herrera, 1960; Guzmán y Herrera, 1969; Guzmán,
1972a; Colón-Tellez, 1987; Estrada-Torres y Aroche,
1987; León-Gómez y Pérez-Silva, 1988)

- C. pallidus* Berk. et Curt. sp1
(León-Gómez y Pérez-Silva, 1988)
- * *C. pictus* Brodie ZONA V y sp1
(Brodie, 1971; León-Gómez y Pérez-Silva, 1988)
- C. stercoreus* (Schw.) De Toni ZONAS IV, V y sp1
(Herrera, 1960; Salcedo y Herrera, 1966; Guzmán y Herrera, 1969; Guzmán, 1972a; León-Gómez y Pérez-Silva, 1988)
- C. striatus* (Huds.) Pers. ZONA I y sp1
(Colón-Tellez, 1987; León-Gómez y Pérez-Silva, 1988)
-

DISTRIBUCIÓN DE LAS ESPECIES ESTUDIADAS

Del análisis de la lista de la tabla 1, se observa que la zona con mayor número de especies de Gasteromicetos es la IV, en la que se citaron 47 especies, la cual comprende a los Municipios de la región noreste del Estado de México; le siguen en orden decreciente las zonas V y III, la primera comprende los Municipios del este del Distrito Federal y tiene 33 especies; la zona III es la región central del Estado de México y tiene 28 especies. Con 10 especies está representada la zona I, que comprende los Municipios de la región suroeste de dicho Estado y en la zona II, que considera la región del noreste del Estado, se encontraron 9 especies.

Desde el punto de vista ecológico, los Gasteromicetos están distribuidos en el Estado de México tanto en los bosques de *Pinus* y *Abies*, como en los de *Quercus*, así como en las praderas.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su agradecimiento a sus respectivas instituciones por el apoyo otorgado. Chio agradece además al Subcomité de becas de la ENEP Iztacala (Programa de Superación del Personal Académico) de la UNAM, la beca otorgada. Guzmán y Bandala reconocen el apoyo por parte del Sistema Nacional de Investigadores.

LITERATURA CITADA

- Albarrán-Vallejo, F.F., 1984. *Enlatado de hongos silvestres comestibles*. Escuela de Química, Univ. La Salle. México, D.F. Tesis Profesional.
- Aroche, R.M., J. Cifuentes, F. Lorea, P. Fuentes, J. Bonavides, H. Galicia, E. Hernández, O. Aguilar y V. Valenzuela, 1984. Macromicetos tóxicos y comestibles de una región comunal del Valle de México, I. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 19: 291-318.
- Brodie, H.J., 1971. *Cyathus pictus*, a large-spored bird's nest fungus from Mexico. *Can. Jour. Bot.* 49: 1613-1614.
- Calderón-Villagómez, A. y E. Pérez-Silva, 1989. Consideraciones taxonómicas y nuevos registros de algunas especies del género *Lycoperdon* (Gasteromycetes) en México. *An. Ins. Biol. Univ. Nal. Autón. Méx.* 59: 1-30.
- Chio, R.E., I. Frutis y G. Guzmán, 1988. Hongos del Estado de México, I. Especies citadas en la bibliografía, 1a. parte, Ascomycetes, Tremellales y Aphyllophorales. *Rev. Mex. Mic.* 4: 97-113.
- Chio, R.E., I. Frutis, G. Guzmán y V. Bandala, 1989. Hongos del Estado de México II. Especies citadas en la bibliografía: Agaricales. *Rev. Mex. Mic.* 5: 125-148.
- Colón-Tellez, L., 1987. *Estudio florístico ecológico de los hongos (macromicetos) en el Parque Nacional Nevado de Toluca*. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala, Tlanepantla. Tesis Profesional.
- Dubovoy, C., S. Calderón y T. Herrera, 1966. Investigación de fitohemaglutininas en algunas criptógamas. *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. Méx.* 37: 9-41.
- Estrada-Torres, A. y R.M. Aroche, 1987. Acervo etnomicológico en tres localidades del Municipio de Acambay, Estado de México. *Rev. Mex. Mic.* 3: 109-131.
- Fogel, R., 1976. Notes on distribution and spore ornamentation of *Mycol Levinia siccigleba* (Basidiomycetes, Cribbeaceae). *Mycologia* 68: 1097-1103.
- Frutis, I., R.E. Chio y A. Estrada-Torres, 1985. Nuevos registros de macromicetos del Estado de México. *Rev. Mex. Mic.* 1: 285-300.

- Gispert, M., O. Nava y J. Cifuentes, 1984. Estudio comparativo de saber tradicional de los hongos en dos comunidades de la Sierra del Ajusco. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 19: 253-273.
- Guzmán, G., 1963a. Frecuencia y distribución de algunos Basidiomycetes lignícolas importantes en México. *An. Esc. Nat. Cienc. Biols. Méx.* 12: 23-41.
- Guzmán, G., 1963b. Macromicetos de las zonas áridas de México I. Análisis taxonómico, ecológico, fitogeográfico de la investigación bibliográfica. *Ibid.* 12: 43-60.
- Guzmán, G., 1966. Macromicetos comunes en la ruta Amecameca-Tlamacas (Volcán, Popocatepetl), México, *In: Guía de Excursiones, III Congreso Mexicano de Botánica*, pp. 13-16, México, D.F.
- Guzmán, G., 1970. Monografía del género *Scleroderma* Pers. emend. *Fr. Darwiniana* 16: 233-407.
- Guzmán, G., 1971. Notas sobre el género *Radiigera* y *Mesophelliopsis* en México. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 5: 7-11.
- Guzmán, G., 1972a. Algunos macromicetos, líquenes y mixomicetos importantes en la zona del Volcán Popocatepetl (Amecameca-Tlamacas, México). *In: Guías Botánicas de Excursiones en México, I Congreso Latinoamericano de Botánica y V Congreso Mexicano de Botánica*, pp. 17-42, México, D.F.
- Guzmán, G., 1972b. Macromicetos mexicanos en el herbario National Fungus Collection de E.U.A. *Bol. Soc. Bot. Mex.* 32: 31-55.
- Guzmán, G., 1973a. Observaciones sobre el género *Calostoma* en México. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 7: 99-116.
- Guzmán, G., 1973b. Hongos mexicanos (Macromicetos) de los herbarios del extranjero, II. Especies del Herbario de Farlow de la Universidad de Harvard, E.U.A. *Ibid.* 7: 121-127.
- Guzmán, G., 1988. Dos nuevas especies de *Macowanites* en México. *Rev. Mex. Mic.* 4: 115-121.
- Guzmán, G. y L. Guzmán-Dávalos, 1985. Registros y especies nuevas de macromicetos de México. *Rev. Mex. Mic.* 1: 259-267.
- Guzmán, G. y T. Herrera, 1969. Macromicetos de la zona árida de México, II Gasteromycetes. *An. Inst. Biol. Univ. Nat. Autón. Méx.* 40: 1-92.

- Guzmán, G. y T. Herrera, 1973. Especies de macromicetos citadas de México, IV. Gasteromicetos. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 7: 105-119.
- Herrera, T., 1957. *Geastrum* y *Astraeus* en el Valle de México. *An. Inst. Biol. Univ. Nat. Autón. Méx.* 28: 17-36.
- Herrera, T., 1959a. *Battarrea* y *Tulostoma* en el Valle de México. *Ibid.* 30: 21-33.
- Herrera, T., 1959b. *Bovista* y *Scleroderma* en el Valle de México. *Ibid.* 30: 35-57.
- Herrera, T., 1960. *Cyathus* y *Phallus* en el Valle de México. *Ibid.* 31: 45-51.
- Herrera, T., 1963. Especies de *Lycoperdon* del Valle de México. *Ibid.* 34: 43-68.
- Herrera, T., 1964a. *Gasteromycetes del Valle de México*. Facultad de Ciencias, UNAM, México, D.F. Tesis doctoral.
- Herrera, T., 1964b. Clasificación, descripción y relaciones ecológicas de *Gasteromycetes* del Valle de México. *An. Inst. Biol. Univ. Nat. Autón. Méx.* 35: 9-43.
- Herrera, T. y G. Guzmán, 1961. Taxonomía y ecología de los principales hongos comestibles de diversos lugares de México. *An. Inst. Biol. Univ. Nat. Autón. Méx.* 32: 33-135.
- Herrera, T. y E. Pérez-Silva, 1987. *Sphaerobolus*: record of a new genus of *Gasteromycetes* from Mexico. *Mycotaxon* 28: 413-414.
- Hosford, D.R. y J.M. Trappe, 1980. Estudios taxonómicos en el género *Rhizopogon*, II. Notas y nuevos registros de especies de México y de la zona del Caribe. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 14: 3-15.
- Kobayasi, Y., 1979. Mycological survey of Mexican volcano Popocatepetl (2). *Jour. Jap. Bot.* 54: 86-94.
- León-Gómez, C. y E. Pérez-Silva, 1988. Especies de Nidulariales (*Gasteromycetes*) comunes en México. *Rev. Mex. Mic.* 4: 161-183.
- Pérez-Silva, E. y E. Aguirre-Acosta, 1986. Macromicetos de zonas urbanas de México, I. Área Metropolitana. *Rev. Mex. Mic.* 2: 187-195.

- Rodríguez, R.M. y T. Herrera, 1970. Algunas especies de Lycoperdaceae en México. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 4: 5-19.
- Salcedo, J. y T. Herrera, 1966. Distribución de los Gasteromycetes del Valle de México en otras regiones del mundo. *An. Inst. Biol. Univ. Nat. Autón. Méx.* 37: 43-69.
- Sánchez-León, V.M., 1961. *Contribución al conocimiento fisicoquímico de los suelos forestales del Parque Nacional Miguel Hidalgo y Costilla, Estado de México.* Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN, México, D.F. Tesis Profesional.
- Trappe, J.M. y G. Guzmán, 1971. Notes on some hypogeous fungi from Mexico. *Mycologia* 63: 317-332.
- Valdés-Ramírez, M., 1972. Microflora of the coniferous forest on the Mexican basin. *Plant and Soil* 36: 31-38.
- Velázquez-Pérez, G., 1976. *Estudio sobre la distribución geográfica y ecológica de los hongos (macromicetos) en México.* Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN, México, D.F. Tesis profesional.
- Wright, J.E., T. Herrera y G. Guzmán, 1972. Estudios sobre el género *Tulostoma* en México. *Ciencia* 27: 109-122.