

PRIMER REGISTRO DE Fistulinella conica (BOLETINEAE, AGARICALES)
EN MÉXICO

Por Lilia Pérez-Ramírez*,
Jesús García** y
Joaquín Cifuentes*

FIRST RECORD OF Fistulinella conica (BOLETINEAE, AGARICALES) FROM
MEXICO

SUMMARY

Fistulinella conica (Rav.) Pegler & Young, collected in the state of Guerrero, in a pine-oak forest, is recorded for the first time from the Mexican mycobiota.

RESUMEN

Se registra y describe por primera vez para la micobiota mexicana a Fistulinella conica (Rav.) Pegler & Young, recolectada en el estado de Guerrero, de un bosque de pino-encino.

INTRODUCCIÓN

Continuando con los avances de los estudios fungísticos en México, que desarrollan los autores primero y tercero (Cifuentes *et al.*, 1985), y en particular con las investigaciones de los boletáceos de México que lleva a cabo el segundo autor (García y Castillo, 1981; García *et al.*, 1986; Singer *et al.*, 1990), se describe y se discute la distribución de esta especie que tiene una gran importancia biogeográfica, además de que su posición taxonómica ha sido varias veces revisada y no se conocía previamente para el país. Por lo que se considera que los nuevos datos de la descripción que se presenta pueden contribuir a conocer mejor la variación de la especie y contribuir a esclarecer sus relaciones taxonómicas.

El material revisado ha sido recolectado en Guerrero y se encuentra depositado en el Herbario de la Fac. de Ciencias de la UNAM (FCME), con duplicados en el Herbario Micológico del Instituto Tecnológico de Cd. Victoria (ITCV).

Para su estudio se siguieron las técnicas rutinarias de micología propuestas por Largent *et al.*, (1977).

DESCRIPCIÓN TAXONÓMICA

Fistulinella conica (Rav.) Pegler & Young, *Trans. Brit.*

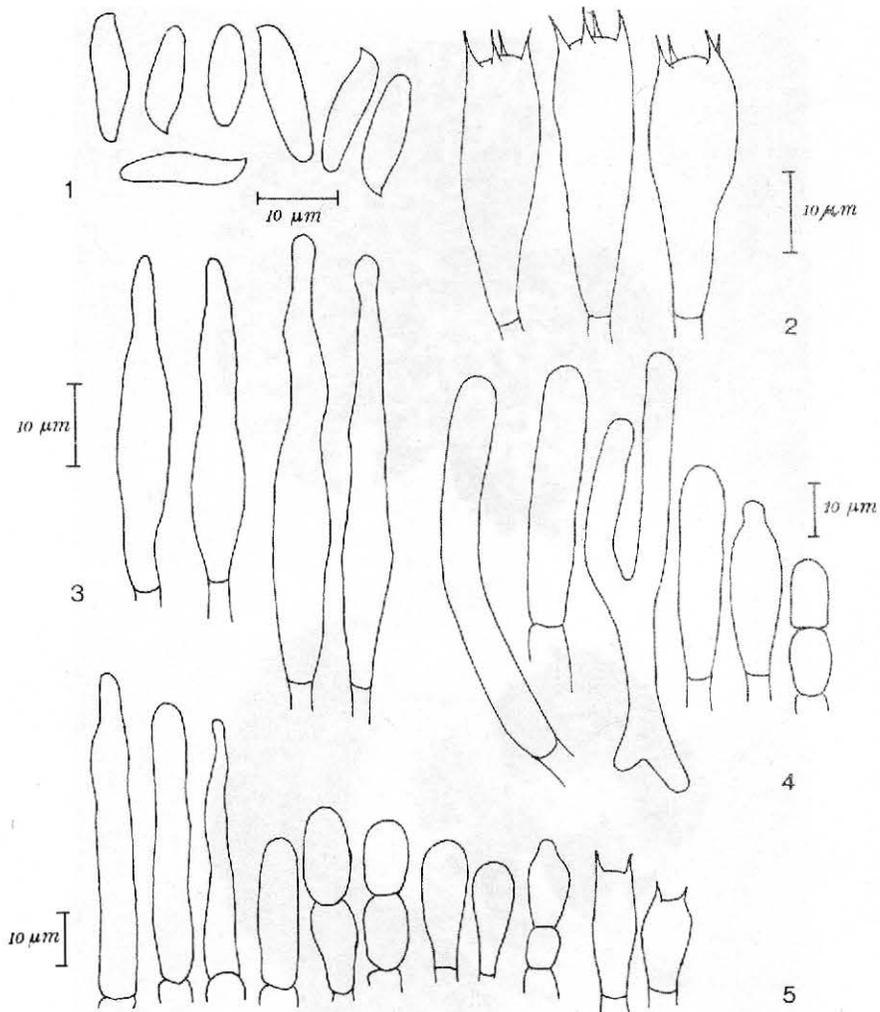
* Herbario de la Facultad de Ciencias UNAM, A.P. 70-399 Coyoacán, México 04510 D.F. ** Herbario del Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria, A.P. 175, Cd. Victoria, Tamaulipas 87010.

- Mycol. Soc. 76(1): 103-146, 1981
Boletus conicus Rav. apud Berk. & Curt., Ann. Mag. Nat. Hist. 12: 430, 1853
Suillus conicus Kuntze, Rev. Gen. Pl. 3(2): 535, 1898
Ceratomyces conicus Murr., Mycologia 9: 146, 1908
Tylopilus conicus (Rav. apud Berk. & Curt.) Beards., Mycologia 26: 253, 1934
Mucilopilus conicus (Rav. apud Berk. & Curt.) Wolfe, Mycotaxon 10: 119, 1979

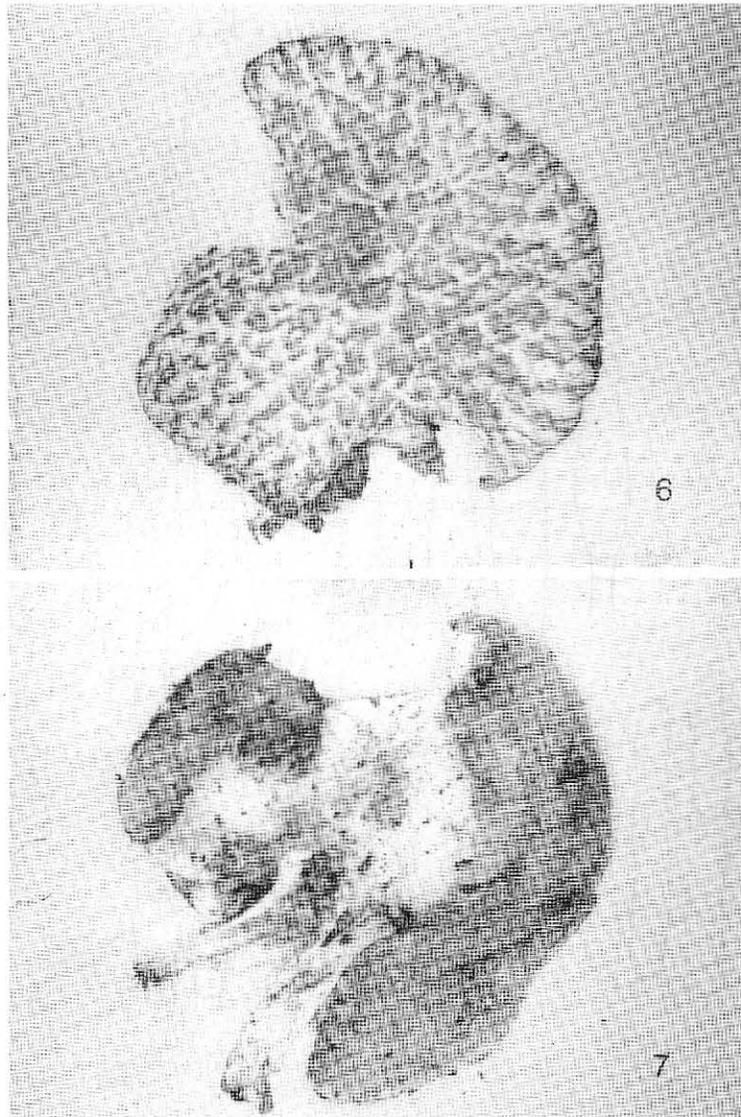
Figs. 1-7.

Pileo de 52-76 mm de diámetro, convexo pulvinado, seco, superficie blanquecina, con escamas fibriloso-flocosas de color amarillo ocre, con el margen recto y deshilachado. Contexto de 5-10 mm de grosor, blanco, cambiando ligera y lentamente a amarillo anaranjado pálido al exponerse, carnoso suave, con olor y sabor agradable o inapreciable. Tubos de 10 mm de profundidad, adheridos, de color rosa pálido, que se manchan ligeramente de color naranja óxido, fácilmente separables uno de otro. Poros de 0.5-1.0 mm de diámetro, angulares, concoloros y no cambian de color. Estípites de 40-45 x 10-20 mm, cilíndrico, blanquecino rosado, con el ápice amarillento; se mancha de color naranja pálido donde se maltrata, superficie seca y lisa. Contexto blanco, cambiando ligeramente a amarillo en la base al exponerse. Micelio blanco.

Esporas de (11.2-) 13.6-18 (-19.2) x 4.2-4.8 (-5.6) μ m, fusiformes, con o sin una ligera depresión suprahilar, amarillas a hialinas en KOH, de color oliváceo a café oliváceo en solución de Melzer (ligeramente subamiloides), de pared lisa y ligeramente engrosada. Basidios de 23-35 x 8-10.4 μ m, tetraspóricos, claviformes, hialinos en KOH, amarillo pálido en solución de Melzer, algunos con un contenido aceitoso. Cistidios de 29.4-56 x 4.8-6.4 (-8.4) μ m, subfusiformes, con el ápice redondeado a subagudo, hialinos en KOH y amarillo pálido en solución de Melzer. Trama himenoforal bilateral, con un estrato medio de hifas gelatinizadas en arreglo paralelo a entrelazado y un estrato lateral de hifas tubulares muy curvadas hacia el subhimenio, de 4.8-6.4 μ m de diámetro, hialinas en KOH, sin fíbulas. Epicutis formado por un ixotricodermio con células terminales cilíndricas, cilíndricas cortas, claviformes, algunas diverticuladas, con ápice redondeado, de 13-80 x 5-8.8 μ m, hialinas en KOH, amarillas y con un contenido granuloso en solución de Melzer, en un arreglo postrado o erecto en algunas partes y entremezcladas con material gelatinoso. Superficie del estípites formada por varios tipos de células: I. Dermatocistidios de 28-60.8 x 4.8-6.4 μ m, similares a los cistidios himeniales, hialinos a amarillo verdoso en KOH, amarillo pálido en solución de Melzer, escasos. II. Células de 12.8-24 x 5.6-8 μ m, cilíndricas cortas, claviformes o con el ápice subagudo, del tipo



Figs. 1-5. *Fistulinella conica*. 1: Esporas. 2: Basidios. 3: Cistidios. 4: Elementos del epicutis. 5: Elementos de la superficie del estípite.



Figs. 6-7. *Fistulinella conica* (Cappello García 393, fotos Cifuentes 4-12 y 4-13, escala 1X). 6: Ornamentación del pileo. 7: Himenio del basidiocarpo.

dermatobasidiolos, de 12.8-24 x 5.6-8 μm , hialinos en KOH, muy abundantes. III. Dermatobasidios de 16-24 x 7.2-8 μm , claviformes, bisterigmados, hialinos en KOH, escasos; estas estructuras conforman una capa celular más conspicuamente distribuída hacia el ápice del estípite.

Reacciones químicas en el contexto del pileo: NH_4OH , fenol y formol, negativas; con KOH cambia a color café rojizo.

Habitat: Crece solitario, terrícola en bosque de pino-encino, a una altitud de 950. Es una especie micorrizógena con especies de Pinus.

Material revisado: GUERRERO, Municipio de Mochitlán, Agua de Obispo, Luna Hernández, Jul. 1 1982 (FCME 10830); Cappello García 393 (FCME 10863).

DISCUSIÓN

Esta especie se caracteriza macroscópicamente por su color amarillo ocre y la ornamentación del pileo; además del color rosa pálido de los tubos, éstos son fácilmente separables unos de otros, pareciendo ser libres como en el caso del género Fistulina, del grupo de los Aphyllorphorales. Microscópicamente, la trama del himenóforo es gelatinizada, característica muy rara dentro de los boletáceos, como lo señala Singer (1986).

Singer (1947), Pegler y Young (1981) y Smith y Smith (1985) en su descripción taxonómica registran el largo de las esporas ligeramente más grande, 14-17 (-23) μm de longitud. Sin embargo las otras características macro y microscópicas concuerdan con el material mexicano.

Guzmán (1974) registró por primera vez el género Fistulinella para la micobiota mexicana, describiendo F. mexicana Guzmán; además discutió ampliamente la taxonomía y distribución a nivel mundial de las 4 especies conocidas hasta entonces, indicando su localización restringida a bosques tropicales.

Wolfe (1979) recombina la especie conica al género Mucilopilus, basándose principalmente en características microscópicas del epicutis. Más tarde Pegler y Young (1981) cambian la posición taxonómica de Tylopilus conicus (Rav. apud Berk. et Curt.) Beards. bajo la nueva combinación de F. conica. Singer et al. (1983) describen la variedad belizensis, señalando su asociación con Pinus caribaea. Singer (1986) reporta a F. conica asociada a Quercus y Castanopsis de zonas no tropicales del Hemisferio norte, y Trappe (1962) lo cita como micorrizógeno de Pinus palustris.

Esta especie sólo se había citado para Florida, Carolina del Norte y Carolina del Sur en E.U.A. Singer et al. (1983) citan la variedad belizensis Sing. & Ivory para Belice. Es la primera vez que se cita para México y constituye la segunda especie del género que se registra en el país.

AGRADECIMIENTOS

Los autores primero y tercero reconocen el apoyo brindado a sus investigaciones, al Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias UNAM, al CONACYT mediante el convenio P020CC0R892308, y a la DGAPA de la UNAM mediante el Proyecto IN-208391. El segundo autor agradece a la Dirección Adjunta de Desarrollo Científico del CONACYT y al Sistema Nacional de Investigadores.

LITERATURA CITADA

- Cifuentes, J., M. Villegas y L. Pérez-Ramírez, 1985. Descripción de macromicetos poco estudiados en México, I. Rev. Mex. Mic. 1: 413-422.
- García, J. y J. Castillo, 1981. Las especies de Boletáceos y Gomphidiáceos conocidos en Nuevo León. Bol. Soc. Mex. Mic. 15: 121-197.
- García, J., G. Gaona, J. Castillo y G. Guzmán, 1986. Nuevos registros de Boletáceos en México. Rev. Mex. Mic. 2: 343-366.
- Guzmán, G., 1974. El género Fistulinella Henn. (= Ixechinus Heim) y las relaciones florísticas entre México y África. Bol. Soc. Mex. Mic. 8: 53-63.
- Largent, D., D. Johnson y R. Watling, 1977. How to Identify Mushrooms to Genus III: Microscopic Features. Mad River Press, Eureka.
- Pegler, D.N. y T.W.K. Young, 1981. A natural arrangement of the Boletales with reference to spore morphology. Trans. Br. Mycol. Soc. 76(1): 103-146.
- Singer, R., 1947. The Boletineae of Florida. Amer. Midd. Nat. 37: 1-135.
- Singer, R., 1986. The Agaricales in Modern Taxonomy. Koeltz Scientific Books, Koenigstein.
- Singer, R., I. Araujo y M.H. Ivory, 1983. The ectotrophically mycorrhizal fungi of the Neotropical lowlands, specially Central Amazonia. (Litter decomposition and ectomycorrhiza in Amazonian Forest 2). Beih. Nova Hedwigia 77: 1-339.
- Singer, R., J. García y L.D. Gómez, 1990. The Boletineae of Mexico and Central America, I & II. (I.-Paxillaceae and Gomphidiaceae. II.-Boletaceae, subfamilies Gyroporoideae and Gyrodontoideae). Beih. Nova Hedwigia 98: 1-70.
- Smith, W.N. y A.H. Smith, 1985. A Field Guide to Southern

Mushrooms. The University of Michigan Press, Ann Arbor.

Trappe, J.M., 1962. Fungus associates of ectotrophic mycorrhizae. Bot. Rev. 28: 538-587.

Wolfe, C.B., 1979. Mucilopilus, a new genus of the Boletaceae with emphasis on North American Taxa. Mycotaxon 10: 116-132.